



DOSSIER DE PRESSE

Mardi 7 juin 2016

Inauguration des nouveaux locaux et équipements de Toulouse White Biotechnology,

Modèle d'innovation ouverte au service du carbone renouvelable, pour le
développement de la bioéconomie



Sommaire

I.	Communiqué de presse	5
II.	De nouveaux locaux pour Toulouse White Biotechnology	7
III.	Une nouvelle plateforme robotique unique de culture microbienne	8
IV.	Le démonstrateur pré-industriel Toulouse White Biotechnology	9
	HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT DE TWB.....	9
	RELEVER LES DEFIS DU XXI ^{ÈME} SIECLE.....	9
	UN MODELE INNOVANT ET PERFORMANT POUR LA BIOECONOMIE.....	10
	UNE EXPERTISE CONFIRMEE.....	10
	TWB EN CHIFFRES.....	11
	7 PLATEAUX TECHNIQUES A LA DISPOSITION DE SES PARTENAIRES.....	11
	EXEMPLES DE REALISATIONS INDUSTRIELLES ET DE PROJETS DE RECHERCHE EMBLEMATIQUES	13
	PARTENARIATS SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELS.....	15
	3 TUTELLES POUR TWB	18
	DES PARTENAIRES PARLENT DE TWB.....	19

I. Communiqué de presse

Modèle d'innovation ouverte au service du carbone renouvelable pour le développement de la bioéconomie, TWB inaugure ses nouveaux locaux et équipements

Toulouse, le 7 juin 2016 - TWB – Toulouse White Biotechnology, démonstrateur pré-industriel en biotechnologies industrielles basées sur le carbone renouvelable, géré par l'Inra et sous la triple tutelle Inra/INSA/CNRS, inaugure aujourd'hui ses nouveaux locaux et équipements. La croissance exponentielle de TWB depuis sa création en 2012 l'a conduit à s'installer dans de nouveaux locaux nécessaires à l'hébergement des nombreux projets en cours (57 entre 2012 et 2015) et des équipements de pointe acquis récemment. Grâce à son modèle économique original d'innovation ouverte appliqué au domaine des biotechnologies industrielles et destiné à accélérer la mise sur le marché de solutions issues du carbone renouvelable en substitution du pétrole, TWB a réussi à relever le défi lancé par l'Etat lors de l'octroi du financement « Investissements d'avenir ». En effet, avec 18 millions d'euros de contrats signés de 2012 à 2015, il est maintenant très proche de l'objectif fixé pour 2019 de 21.8 millions d'euros.

Un modèle de partenariat gagnant-gagnant, « sur mesure », simple et efficace

TWB a été conçu pour simplifier et accélérer les collaborations entre le public et le privé dans le domaine de la recherche et de l'industrialisation de **bioprocédés destinés à fournir les moyens de s'affranchir du carbone fossile**. Pour cela, TWB a mis en œuvre un modèle original qui permet de faire naître des collaborations entre chercheurs publics et industriels, **d'accélérer le passage de la recherche fondamentale à l'industrialisation**, en fournissant les compétences et les équipements dont ne disposent pas ses partenaires pour mener à bien des projets ambitieux et créateurs de valeur. Les collaborations sont encadrées par des contrats sur mesure définissant des règles de travail claires et simples entre les différentes parties.

Pierre Monsan, Directeur fondateur de TWB explique : « Notre objectif est de créer de la valeur à partir des résultats de la recherche publique et de simplifier les conditions de partenariat public/privé : le temps de contractualisation est raccourci en accord avec les dynamiques de l'entreprise, la notion de mise à l'échelle est prise en compte dès le départ du projet, les projets de recherche académique risqués sont auto financés par TWB, nous identifions des opérateurs de la recherche d'une part et des acteurs de la valorisation d'autre part, nous évitons le partage de la propriété intellectuelle et définissons les primes de succès qui remplacent les redevances, nous proposons des laboratoires dédiés pour chaque projet... »

Double la surface d'accueil pour faire face à la croissance des activités

TWB a emménagé dans de nouveaux locaux dimensionnés afin de répondre à ses besoins en termes de capacité d'accueil (ressources humaines, hébergement de projets de R&D) et autorisant l'extension de ses plateaux techniques. L'acquisition des nouveaux équipements permet maintenant à TWB de proposer un continuum complet, notamment pour **la production de souches et la culture microbienne automatisées**.

1700 m², soient le double de la surface des locaux précédents, sont maintenant disponibles pour accueillir les nouveaux équipements et laboratoires et ainsi héberger les nombreux projets.

Une aile de 400m² est entièrement dédiée aux bureaux des personnels. Les trois autres ailes, de 400m² chacune, abritent les plateaux techniques de TWB équipés de matériel de pointe ainsi que les laboratoires hébergeant les équipes des projets de R&D. Par exemple, 15 personnes d'EnobraQ, startup créée en novembre 2015, sur la base d'un projet de recherche de TWB, travaillent actuellement dans les locaux de TWB.

Fort de cette croissance exponentielle, TWB regarde déjà l'horizon 2020, date à laquelle un nouveau déménagement dans des locaux encore plus spacieux (3500 m²) est prévu, associé à un rapprochement géographique des équipes de l'INSA Toulouse, dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région CPER 2015-2020.

Des financements issus des collectivités territoriales, de l'UE (FEDER) et du PIA

Le financement de ces travaux et de l'aménagement robotique des plateaux techniques de TWB a été rendu possible par le soutien financier des 3 collectivités territoriales partenaires de TWB (Conseil Régional Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, Toulouse Métropole, Communauté d'Agglomération du SICOVAL), de l'Union Européenne dans le cadre du FEDER et de l'ANR (subvention initiale dans le cadre du PIA - Programme d'Investissements d'Avenir).

La réhabilitation des locaux, couverte par la subvention ANR, s'est élevée à 860k€. La plateforme robotique de culture microbienne, d'un montant total de 950 k€, a été financée par le Conseil Régional Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées (272 k€), le programme FEDER (182 k€), Toulouse Métropole (200 k€), la Communauté d'Agglomération du SICOVAL (100 k€) et les fonds propres de TWB pour le complément.

A propos de TWB :

Toulouse White Biotechnology (TWB) est un démonstrateur pré-industriel dont l'objectif est d'accélérer le développement des biotechnologies industrielles en facilitant les échanges entre la recherche publique et l'industrie. Il contribue à l'essor d'une bio-économie fondée sur l'utilisation du carbone renouvelable dans divers domaines (chimie-biochimie, matériaux, énergie...). Différents types de projets collaboratifs de recherche et développement sont proposés ainsi que des prestations de service personnalisées pour les entreprises.

Lauréat en mars 2011 de l'appel à projets du Programme Investissements d'Avenir, TWB bénéficie d'une aide d'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). TWB est une Unité Mixte de Service (UMS) gérée par l'INRA, sous la triple tutelle INRA/INSA/CNRS.

La signature de 18 M€ de contrats industriels, en quatre ans d'activité, conforte la pertinence du fonctionnement de TWB et son rôle majeur à l'interface du transfert public/privé.

En savoir plus : <http://www.toulouse-white-biotechnology.com/>

Contact TWB :

Véronique Paquet,
Directrice des relations extérieures
paquet@insa-toulouse.fr
+33 (0)6 73 48 13 84

Contact Presse TWB :

Bénédicte Robert,
Consultante
benedicte.robertcss@gmail.com
+33 (0)6 07 54 76 64

II. De nouveaux locaux pour Toulouse White Biotechnology

Pour faire face à une croissance exponentielle de ses activités, TWB a déménagé en juin 2015 dans de nouveaux locaux dimensionnés pour mieux répondre à ses besoins en termes de capacité d'accueil (ressources humaines, hébergement de projets de R&D) et autorisant l'extension de ses plateaux techniques. Le projet, initialement amorcé en 2013, a vu le jour en 2015 avec la réalisation de travaux d'aménagement de locaux d'une superficie totale de 1700m², appartenant à l'Institut de Recherche Pierre Fabre (IRPF). TWB a ainsi doublé sa surface d'accueil.

Le financement de ces travaux et de l'aménagement robotique des plateaux techniques de TWB a été rendu possible par le soutien financier des 3 collectivités territoriales partenaires de TWB (Conseil Régional Languedoc Roussillon Midi Pyrénées, Toulouse Métropole, Communauté d'Agglomération du SICOVAL), de l'Union Européenne dans le cadre du FEDER et de la subvention initiale de l'ANR dans le cadre du PIA (Programme d'Investissements d'Avenir).

La réhabilitation des locaux, couverte par la subvention ANR, s'est élevée à 860 k€. Les nouveaux équipements, constitués essentiellement d'une plateforme robotique de culture microbienne, d'un montant total de 950 k€, ont été financés par le Conseil Régional Languedoc Roussillon Midi Pyrénées (272 k€), le programme FEDER (182 k€), Toulouse Métropole (200 k€), la Communauté d'Agglomération du SICOVAL (100 k€) et les fonds propres de TWB pour le complément.

A ce jour, près de 7 M€ ont été investis dans l'équipement des différents plateaux techniques de TWB depuis son lancement en 2012.

Le personnel de TWB dispose aujourd'hui, dans un environnement plein de sérénité au bord du Canal du Midi, d'espaces de travail agréables, fonctionnels et adaptés à ses besoins. Une aile de 400m² est entièrement dédiée aux bureaux des personnels sur fonctions pérennes (équipe de direction, personnels administratifs, financiers et supports, responsables et personnels des plateaux techniques). Les trois autres ailes, de 400m² chacune également, abritent les plateaux techniques de TWB équipés de matériel de pointe et largement automatisés, ainsi que des laboratoires destinés à la réalisation des projets de R&D. A titre d'exemple, TWB accueille actuellement 15 personnes du projet de la start-up EnobraQ créée en novembre 2015, sur la base d'un projet de recherche de TWB.

Ces nouveaux locaux, dimensionnés pour accueillir 80 personnes, sont dès à présent pleinement exploités avec 81 personnes hébergées au 1^{er} avril 2016.



A échéance de 2020, afin de continuer à accompagner son développement, TWB disposera d'un bâtiment dédié de 3500m² sur le campus de l'INSA Toulouse, constituant ainsi un complexe Biotech de 15000m² avec le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (LISBP – INSA/Inra/CNRS) et le CRT/CRITT Bio-industries Midi-Pyrénées. Ce projet a été acté dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020.

III. Une nouvelle plateforme robotique unique de culture microbienne

Une plateforme robotique innovante de bioprocédés pour la caractérisation et l'optimisation des cultures microbiennes a été mise en service en mars 2015 sur le plateau Biotransformation et culture. Cet outil, conçu sur mesure, est le fruit d'une étroite collaboration pendant 18 mois avec la société Hamilton (leader en robotique pour les sciences de la vie).

Le robot culture est une plateforme unique intégrant un ensemble de 24 mini-réacteurs (50 ml) instrumentés et divers équipements nécessaires à l'automatisation des différentes étapes de l'étude de bioprocédés. Il permet d'accélérer considérablement le développement de procédés industriels pour une large gamme d'applications en chimie verte (produits chimiques, enzymes, biopolymères, biocarburants ...). Par exemple, les conditions de culture optimales d'un microorganisme peuvent être obtenues dans un temps jusqu'à 5 fois plus court qu'avec les outils conventionnels. L'automatisation permet également de réduire les incertitudes liées aux différents opérateurs. Par ailleurs, l'architecture des réacteurs rend leur montée en échelle réaliste.

La puissance du logiciel pilotant le robot et les automates de fermenteurs autorise une grande flexibilité de programmation de l'outil. Enfin, la plateforme a été pensée pour réaliser des plans d'expériences. En une seule expérimentation, le couple optimal pH/température d'un bioprocédé peut être obtenu.

Les exemples d'applications-types sont :

- Crible et caractérisation de dizaines de souches
- Optimisation des conditions environnementales par plans d'expérience
- Essai de robustesse de procédé
- Evolutions de souches en parallèle.

Avec cette nouvelle acquisition, TWB a élargi son offre de services technologiques destinée aux chercheurs et aux entreprises pour leurs projets de R&D.

Cet équipement d'un montant total de 950 k€, a été financé par le Conseil Régional Languedoc Roussillon Midi Pyrénées (272 k€), le programme FEDER (182 k€), Toulouse Métropole (200 k€), la Communauté d'Agglomération du SICOVAL (100 k€) et les fonds propres de TWB pour le complément.



IV. Le démonstrateur pré-industriel Toulouse White Biotechnology

Toulouse White Biotechnology (TWB) est un démonstrateur pré-industriel dont l'objectif est d'accélérer le développement des biotechnologies industrielles en facilitant les échanges entre la recherche publique et l'industrie. Il a pour vocation de contribuer à l'essor d'une bio-économie fondée sur l'utilisation du carbone renouvelable dans divers domaines (chimie, matériaux, énergie...).

Lauréat en mars 2011 de l'appel à projets des Investissements d'Avenir, TWB bénéficie d'une aide d'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). TWB est une Unité Mixte de Service (UMS) gérée par l'Inra, sous la triple tutelle Inra/INSA/CNRS.

Son modèle original associe au sein de son consortium, des chercheurs, des industriels et des financiers.

HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT DE TWB



Mars 2011 :	Lauréat du Programme Investissements d'Avenir (PIA)
Septembre 2011 :	Démarrage du projet à l'INSA Toulouse et lancement du 1 ^{er} appel à projets de recherche publique financés par TWB
Février 2012 :	Assemblée constituante du consortium public-privé
Juillet 2012 :	Lancement du 1 ^{er} projet de recherche partenariale « Thanaplast » avec la société Carbios, co-financé par Bpifrance
Septembre 2012 :	Installation de TWB dans 800m ² de locaux à Toulouse (Parc Technologique du Canal – 3 rue des Satellites)
Juillet 2013 :	1 ^{ère} demande d'invention déposée, suite aux résultats d'un projet de recherche financé par TWB
Décembre 2014 :	Montant cumulé de 12,8M€ de contrats industriels signés, après seulement 2 ans d'exercice
Janvier 2015 :	Accueil de 10 nouveaux partenaires industriels dans le consortium
Juin 2015 :	Emménagement de TWB dans 1700m ² de nouveaux locaux à Ramonville Saint-Agne (Parc Technologique du Canal – 3 rue Ariane)
Novembre 2015 :	Création de l'entreprise EnobraQ, issue d'un projet de recherche de TWB
Janvier 2016 :	Accueil de 7 nouveaux partenaires industriels dans le consortium

RELEVER LES DEFIS DU XXI^{ÈME} SIECLE

TWB s'inscrit dans un contexte où les défis climatiques, alimentaires et énergétiques sont de plus en plus importants. Face à la raréfaction des ressources fossiles, les produits biosourcés, avec un marché évalué à plusieurs dizaines de milliards d'euros, s'imposent progressivement comme une réponse possible et globale aux enjeux du XXI^{ème} siècle, non seulement au niveau industriel mais aussi socio-économique et environnemental. Dans ce cadre, TWB apporte une réponse concrète aux industriels, entrepreneurs en biotechnologie et chercheurs en leur proposant les ressources humaines d'excellence, les ressources techniques de pointe, le savoir-faire et l'expertise nécessaires pour développer des procédés biologiques

alternatifs à la chimie conventionnelle, jusqu'au stade industriel. Les domaines d'applications s'étendent à tous les secteurs de la chimie, des bioplastiques aux biocarburants en passant par l'industrie pharmaceutique.

UN MODELE INNOVANT ET PERFORMANT POUR LA BIOECONOMIE

TWB se positionne comme un centre de recherche technologique tissant des liens entre la recherche fondamentale et le monde industriel ; il est construit sur des partenariats publics / privés qui poursuivent des objectifs socio-économiques communs. Ses projets sont basés sur un véritable continuum au service de l'innovation, incluant recherche, développement pré-industriel, transfert technologique, propriété intellectuelle et dans certains cas, création d'entreprises.

TWB couvre le domaine des biotechnologies industrielles dites biotechnologies blanches. Il a pour vocation de contribuer au développement d'une bioéconomie basée sur l'utilisation du carbone renouvelable comme matière première de l'industrie de demain, respectueuse des filières alimentaires existantes.

Pour cela, TWB se fixe un double objectif :

- faciliter l'interface recherche publique / industrie dans le domaine des biotechnologies blanches
- favoriser le développement de nouvelles voies de production durable par l'utilisation d'outils biologiques innovants et de procédés compétitifs.

Il s'agit de créer et de valider les technologies et procédés permettant, grâce à des enzymes et des micro-organismes, de produire et d'utiliser le carbone renouvelable pour le transformer en produits d'intérêt. Les domaines d'applications concernent la production d'intermédiaires pour tous les secteurs de la chimie : biomatériaux, biopolymères, biocarburants, industrie pharmaceutique...

UNE EXPERTISE CONFIRMEE



TWB couvre une large gamme d'activités de recherche et de développements industriels, allant de l'ingénierie biologique (ingénieries enzymatique et métabolique, biologie de synthèse) à la mise au point de procédés à l'échelle du pilote préindustriel.

Pour mener ses projets, TWB associe une approche créative à une démarche éthique et de développement durable.

La valeur ajoutée de TWB est de favoriser le transfert d'innovation des procédés de biotechnologies en accédant à des échelles de maturité technologique (TRL : Technology Readiness Level) de l'ordre de 5-6. TWB assure sur un même site un continuum d'expertise, de l'échelle du laboratoire au pilote préindustriel. Ce dispositif intégré permet d'accélérer le développement et la validation des bioprocédés tout en diminuant les risques liés aux changements d'échelle. Des projets de R&D sont conduits tant au niveau précompétitif (public) que compétitif (industriel).

TWB EN CHIFFRES

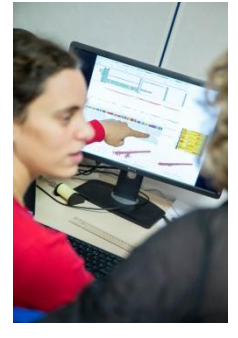
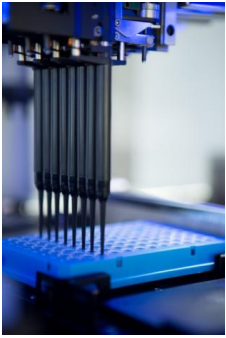
- **20 M€ de subvention 2012-2019 (PIA)**
- **81 collaborateurs dont 17 emplois permanents**
- **1700m² de locaux**
- **7 plateaux techniques**
- **45 partenaires privés et publics dans le consortium**
- **18 M€ de contrats industriels à fin 2015**
- **57 projets sur la période 2012-2015 :**
 - **38 contrats industriels**
 - **15 projets de recherche autofinancés**
 - **4 projets avec financement mixte privé/public**
- **13 brevets**
- **1 start-up créée et hébergée (EnobraQ)**

7 PLATEAUX TECHNIQUES A LA DISPOSITION DE SES PARTENAIRES

Des plateaux techniques équipés de matériel de pointe sont mis à disposition des chercheurs et personnels techniques dans le cadre des projets de recherche. Des prestations de service sont également proposées sur ces plateaux qui offrent des solutions techniques originales et performantes avec en perspective, le développement industriel.

Les cinq plateaux techniques (Ingénierie de souches haut débit / Analytique / Bio-informatique / Biotransformation et culture / Opérations unitaires, en collaboration avec le CRT-CRITT Bio industries Midi-Pyrénées) sont équipés de matériels de haute technologie dont certains, réalisés sur mesure, sont de conception originale et unique au monde.

Stratégiquement, la définition des équipements a été réalisée dans le but d'apporter des réponses technologiques aux goulets d'étranglement identifiés dans le développement de procédés biotechnologiques.



Ingénierie de souche haut débit

station automatisée de biologie moléculaire, robot piqueur de colonies.

Analytique

analyses chimiques (chromatographie, spectrométrie de masse, cytométrie en flux, RMN) et physiques (techniques spectrales et optiques).

Biotransformation et culture

bioréacteurs de 500ml à 300l, automate culture en mini-fermenteurs, réacteurs enzymatiques, analyses en ligne.

Opérations unitaires

prétraitement des matières premières, purification, séparation, formulation.

Bio-informatique

acquisition, stockage, traitement et analyse des données, analyse séquençage.

En complément, deux plateaux d'accompagnement, sans équipement technologique, basés sur des expertises propres et des partenaires académiques (INSA Toulouse, ICT), viennent compléter le dispositif : le plateau d'évaluation environnementale (réalisation d'analyses de cycle de vie et de bilans énergétiques, en collaboration avec le LISBP de Toulouse (UMR INSA/Inra/CNRS) et le plateau éthique (en collaboration avec l'Ecole Supérieure d'Ethique des Sciences de l'ICT). Ces deux derniers plateaux assurent un appui aux projets de R&D en les confrontant aux contraintes sociétales et environnementales éventuelles.

Certification ISO 9001

Les activités de TWB sont certifiées ISO 9001 depuis le 16 décembre 2015. Cette reconnaissance garantit aux partenaires de TWB la prise en compte globale de leurs attentes et leur assure la traçabilité des résultats.

EXEMPLES DE REALISATIONS INDUSTRIELLES ET DE PROJETS DE RECHERCHE EMBLEMATIQUES

TWB accompagne des entreprises dans leur développement industriel à travers des contrats de recherche collaborative ou de prestations adaptés. Cette assistance a en particulier permis à des start-up d'obtenir rapidement des preuves de concept et de consolider une série de premiers résultats qui ont contribué, par effet de levier, à obtenir des financements complémentaires ou à amorcer des levées de fond permettant le développement de leur activité.

Zoom sur 4 collaborations majeures



EnobraQ

Développement d'une souche de levure capable d'utiliser le CO₂ comme source de carbone pour produire des molécules d'intérêt pour l'industrie chimique

Contribution TWB :

- apport des résultats scientifiques et de la propriété intellectuelle à la base de la création de la société, dans le cadre d'un projet de recherche pré-compétitif de TWB
- hébergement de l'équipe de R&D d'EnobraQ
- consultance scientifique



Mise au point de procédés biologiques de valorisation des matériaux plastiques

Contribution TWB :

- expertise en développement et optimisation des procédés enzymatiques
- sous-traitance d'activités de R&D en biotechnologie



Développement du premier procédé industriel de production d'amibes (biocides biologiques)

Contribution TWB :

- savoir-faire en fermentation et en changement d'échelle en matière de procédés
- réactivité et innovation



Validation technique d'un procédé industriel en vue de la fabrication de lots cliniques

Contribution TWB :

- hébergement de l'équipe de R&D de Tolerys
- accès à l'ensemble des ressources techniques
- encadrement scientifique

TWB accompagne des projets de recherche cofinancés par le secteur public et privé (projets intermédiaires).

Zoom sur 4 projets emblématiques

SYNTHACS :

D'un montant total de 8 M€, Synthacs est un projet basé sur l'exploitation de la biomasse pour la production de synthons chimiques par biologie de synthèse. Il est piloté par l'entreprise multinationale ADISSEO.

PROBIO3 :

PROduction BIOcatalytique de BIOproduits lipidiques à partir de matières premières renouvelables et coproduits industriels : ce projet d'un montant total de 24,6 M€ est doté d'un financement ANR de 8 M€ sur une durée de 8 ans. Il associe dans un consortium 8 partenaires industriels dont AIRBUS Group, TEREOS, SOFIPROTEOL.

THANAPLAST :

Le projet Thanaplast d'un montant total de 22 M€ sur 5 ans est financé à hauteur de 9,6 M€ par Bpifrance, dans le cadre du programme d'aide aux projets ISI (Innovation Stratégique Industrielle). Il est dédié au développement de nouveaux types de plastiques biodégradables et regroupe autour de CARBIOS, les sociétés Groupe BARBIER, ULICE (Groupe LIMAGRAIN), DEINOVE ainsi que le CNRS, l'Université de Poitiers et l'Inra.

2G BIOPIC :

L'objectif du projet européen 2G BIOPIC (Programme Horizon 2020) est de démontrer la performance et la fiabilité de l'ensemble de la chaîne de production de bioéthanol à partir de résidus agricoles (biomasse lignocellulosique). 2G BIOPIC vise à concevoir, construire et optimiser une usine de démonstration de deuxième génération (2G). Le projet, d'un montant total de 56 M€, est porté par la société CIMV (Compagnie Industrielle de la Matière Végétale).

Un dispositif tourné vers l'entreprise

Différents types de projets collaboratifs de recherche et développement sont proposés, en relation avec les chercheurs des meilleurs laboratoires publics. Afin de faciliter la collaboration entre les acteurs privés et publics, des règles simples de propriété intellectuelle ont été prédéfinies. Depuis 2012, TWB a conduit 57 projets de R&D et signé 18 M€ de contrats industriels. Les résultats des recherches issus des différents projets ont généré 13 brevets.

Projets de recherche pré-compétitifs : Les projets dits « pré-compétitifs » sont des projets de recherche amont, à fort potentiel d'innovation, destinés à générer des ruptures technologiques et la possibilité de création de « start-up » innovantes. La propriété intellectuelle (PI) reste 100% publique, toutefois une priorité d'information est réservée pour les partenaires du consortium de TWB. Les projets pré-compétitifs sont auto-financés par TWB, via le consortium. Un appel à projet est organisé chaque année.

Projets de recherche compétitifs : Les projets dits « compétitifs » sont établis entre un industriel (partenaire ou non membre du consortium) et TWB, en toute confidentialité. Ils reposent sur des thématiques de recherche finalisées, ouvrant sur des possibilités importantes d'exploitation et de retour sur investissement à court et moyen terme, la propriété intellectuelle générée appartenant à l'industriel.

Projets de recherche intermédiaires : TWB participe à 4 projets dits « intermédiaires » qui sont cofinancés par des industriels et des fonds publics, en réponse à des appels d'offre nationaux ou européens (ANR, Bpifrance, FUI...). De ce fait, ils font l'objet d'un partage de la propriété intellectuelle.

PARTENARIATS SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELS

TWB repose sur une synergie avec le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (LISBP) de Toulouse. Ce laboratoire, sous la triple tutelle INSA/Inra/CNRS, fort d'une expérience de plus de 40 ans, est internationalement reconnu pour son niveau d'expertise dans les domaines de la biocatalyse, de l'ingénierie métabolique, du génie microbiologique et des procédés de l'environnement.

Des collaborations avec d'autres laboratoires publics de pointe sont également développées de façon complémentaire, comme ceux du biocluster Genopole d'Evry, de l'ESPCI Paris Tech ou des unités Inra MICALIS à Jouy-en-Josas et BBF à Marseille.

Par ailleurs, TWB fait également appel aux ressources technologiques du CRT/CRITT Bio-industries Midi-Pyrénées qui possède une grande expertise dans le développement de bio-procédés à l'échelle pilote (fermenteurs de 500ml à 300l).



Le LISBP ou Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés est une unité mixte de recherche sous la triple tutelle INSA/Inra/CNRS, située sur le campus de l'INSA de Toulouse. Fort d'une expertise de plus de 40 ans, et internationalement reconnu, le LISBP se positionne de façon novatrice en associant des compétences des Sciences du Vivant et des Sciences pour l'Ingénieur, pour des avancées scientifiques et appliquées en biologie, microbiologie, biocatalyse enzymatique, fermentation et procédés.

Site web : www.lisbp.fr

Le CRT CRITT Bio-Industries est une structure de R&D et de transfert vers l'industrie de procédés mettant en œuvre des microorganismes, des enzymes et des opérations de bioséparation. Acteur de terrain au sein de l'INSA Toulouse, son expertise en biotechnologies industrielles et sa capacité de production de lots pilotes sont applicables dans des domaines aussi variés que l'agroalimentaire, les agro-industries, la cosmétologie, la santé et la chimie de spécialité.

Site web : www.bioindustries.net

Le consortium de TWB

Un consortium privé - public original assure la gouvernance de TWB : quarante-cinq partenaires privés et publics partagent des objectifs socio-économiques communs et travaillent ensemble pour orienter et accélérer les projets de TWB. Un mode de fonctionnement participatif permet l'intégration des attentes respectives des partenaires et place le dispositif TWB dans l'écosystème dédié à la stimulation de la bio-économie de manière parfaitement intégrée.

- 3 structures publiques de recherche et d'enseignement supérieur : Inra, INSA, CNRS,
- 1 établissement d'enseignement supérieur : ICT,
- 3 collectivités territoriales : Toulouse Métropole, La Région Languedoc Roussillon Midi Pyrénées, Sicoval,
- 2 pôles de compétitivité : IAR, Agri Sud-Ouest Innovation,
- 2 sociétés de valorisation : Inra Transfert, Toulouse Tech Transfer,
- 4 investisseurs : Sofinnova Partners, Bpifrance, Auriga Partners et IRDInov,
- 10 grands groupes : Adisseo, Sofiproteol, L'Oréal, Michelin, Roquette Frères, Solvay, Tereos, Total, Givaudan, Agilent Technologies,
- 9 PME : Protéus, Deinove, GTP Technology, METabolic EXplorer, Eurodia, AgroNutrition, ARD, IPSB, Processium,
- 11 très petites sociétés : Carbios, LibraGen, CIMV, Global Bioenergies, Tolerys, Ynsect, Affichem, Helioscience, EnobraQ, PILI, Innoval Sud-Ouest.

Partenaires industriels



Partenaires investisseurs/valorisation



Partenaires publics



3 TUTELLES POUR TWB

Inra

Dans un contexte climatique, démographique et énergétique complexe, la recherche agronomique doit étudier des enjeux majeurs à des échelles variées. Imaginer la disponibilité et la sécurité alimentaire mondiale en 2050, contribuer à la limitation du gaz à effet de serre d'origine agricole, favoriser l'adaptation de l'agriculture et des forêts au changement climatique non réversible sont autant de préoccupations mondialement partagées. Dans cette optique, l'Institut national de la recherche agronomique produit des connaissances scientifiques et accompagne l'innovation économique et sociale dans les domaines de l'alimentation, de l'agriculture et de l'environnement

Site web : www.inra.fr

INSA Toulouse

Avec près de 15 000 ingénieurs, présents dans tous les secteurs de l'économie, l'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse, école d'ingénieur publique, pluridisciplinaire et internationale, est reconnue pour l'excellence de sa formation en 5 ans après le bac. L'INSA Toulouse co-construit et soutient des recherches aux meilleurs standards internationaux, en appui de ses 8 spécialités ingénieur. Les laboratoires en convention avec l'INSA sont multi tutelles, les plateaux techniques sont partagés et les personnels universitaires et des organismes de recherche contribuent ensemble aux avancées scientifiques et technologiques.

Site web : www.insa-toulouse.fr

CNRS

Créé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche (placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Avec près de 33 000 personnes et une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 unités de recherche et de service. Des chercheurs éminents ont travaillé, à un moment ou à un autre de leur carrière, dans des laboratoires du CNRS. Avec 20 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence.

Site web : www.cnrs.fr

DES PARTENAIRES PARLENT DE TWB

« Être membre du consortium de TWB, c'est accéder à des technologies et approches innovantes dont les applications industrielles conduiront, je l'espère, à des ruptures dans notre domaine. De plus, la démarche éthique et responsable de TWB est en ligne avec la stratégie de notre groupe en matière de développement durable. »

Luc Aguilar
Biological and Clinical Research Director L'OREAL

« Être au coeur d'un environnement scientifique de 1er rang dans le domaine des biotechnologies blanches constitue un enjeu majeur pour SOFIPROTEOL. En tant que membre du consortium de TWB, nous bénéficions ainsi d'un large réseau d'acteurs privés et publics dans le domaine, propice au développement de synergies. »

Jean-François Rous
Directeur Innovation Groupe AVRIL (SOFIPROTEOL)

« La collaboration avec TWB était essentielle à cette phase de développement de la société. Nous avons besoin de pouvoir lever des verrous technologiques avant de mobiliser des fonds et investir dans l'équipement de notre nouvel appareil de production. »

Pierre-Marie Guyonvarc'h
PDG TOLERYSA

« Après plus de trois ans de collaboration avec TWB, les partenariats conclus ont été clairement des vecteurs d'accélération de l'innovation, délivrant des résultats tout-à-fait remarquables. »

Jean-Claude Lumaret
Directeur Général de CARBIOS



Contacts presse :

TWB : Véronique Paquet - paquet@insa-toulouse.fr, +33 (0)6 73 48 13 84

Bénédicte Robert - benedicte.robertcss@gmail.com, +33 (0)6 07 54 76 64

Inra : David Charamel - presse@toulouse.inra.fr +33 (0)6 31 71 19 07