



## COMMUNIQUE DE PRESSE

# TWB et AMOEBa : Vers l'industrialisation d'un biocide biologique révolutionnaire contre la légionelle

**Toulouse, le 19 Janvier 2016** - Toulouse White Biotechnology (TWB), démonstrateur pré-industriel, et AMOEBa (FR0011051598 - AMEBA), entreprise spécialisée dans le traitement biologique de l'eau à l'aide de biocides, collaborent depuis près de 18 mois dans le cadre d'un contrat de recherche destiné à produire un biocide révolutionnaire capable d'éliminer le risque de présence de légionelle dans l'eau à partir d'amibes. La mission de TWB a été d'amener le procédé au stade pré-industriel. Les équipes de TWB ont réussi à optimiser la production des amibes, en levant différents verrous technologiques majeurs : transposer un procédé de culture en adhésion vers un procédé de culture en suspension en continu, multiplier par 10 la concentration finale en amibes, développer un milieu de culture stable et économiquement viable. Fort de ces premiers succès et de son introduction en bourse, AMOEBa a renforcé son partenariat avec TWB avec pour objectif le passage à une production industrielle d'amibes en vue d'une première commercialisation au premier semestre 2016, sous réserve de l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché.

L'utilisation d'amibes, prédateurs bactériens naturels, pour traiter les eaux industrielles avant leur rejet dans l'environnement constitue une solution technologique de rupture. A ce jour, les eaux potentiellement contaminées sont traitées à l'aide de produits chimiques, qui génèrent des problèmes de multi-résistance des bactéries aux traitements et un risque non négligeable de toxicité ou de détérioration des infrastructures. Les amibes apparaissent comme une **alternative écologique à la chimie, 100% efficace contre certains germes de l'eau, et sans danger pour l'homme et l'environnement**. Particulièrement efficaces, elles suppriment les microorganismes pathogènes présents dans l'eau et elles s'attaquent également aux biofilms qui se forment dans les canalisations (couche gluante qui emprisonne les microorganismes). AMOEBa vise un marché des biocides chimiques estimé à plus de 21 milliards d'euros et se concentre aujourd'hui sur celui des tours aéro-réfrigérantes industrielles, évalué à 1,7 Md€.

Après l'obtention de la preuve de faisabilité industrielle de la production d'amibes en culture liquide en continu, **TWB se consacre maintenant à l'optimisation du procédé**, avec une forte contrainte de résultats à court terme, au vu des enjeux commerciaux pour AMOEBa. Pour ce projet, six personnes de TWB sont mobilisées et les équipements de pointe de TWB sont sollicités. Notamment, l'utilisation du robot de culture de 24 mini-réacteurs instrumentés (50 mL) acquis récemment par TWB (Hamilton, HEL) va permettre de définir très rapidement les conditions de culture optimales des amibes (milieu de croissance). **L'optimisation industrielle sera réalisée sur le parc de fermenteurs de TWB jusqu'à des volumes de 300 L**, dans le cadre d'une collaboration avec le CRT/CRITT Bio-Industries Midi-Pyrénées. La coopération étroite et fructueuse des équipes de TWB et d'AMOEBa est un des facteurs clés de la réussite du projet. Le transfert des connaissances et de l'expérience d'AMOEBa concernant leur souche d'amibe (*Willaertia magna C2c Maky*) a été essentiel pour la prise en main rapide du sujet par l'équipe de TWB.

*« La collaboration avec AMOEBa est enthousiasmante à plusieurs titres. Au niveau scientifique et technologique, la production d'amibes en suspension est une première. Au niveau économique, contribuer au*

développement d'une start-up en lui offrant une infrastructure et un savoir-faire propices à l'industrialisation de son procédé est une grande fierté.», confie Julien Cescut, Responsable du plateau Biotransformation & Culture de TWB, en charge du projet.

« Du côté d'AMOEBEA, la satisfaction est également totale. Un des enjeux majeurs de la société était d'industrialiser son procédé de production. L'expertise de TWB en lien avec les équipes R&D d'AMOEBEA ont permis avec succès, de lever le verrou technologique. Le travail de TWB a conduit AMOEBEA à initier son usine de production, qui sera opérationnelle au cours du premier semestre 2016. » Fabrice Plasson, Président et co-fondateur d'AMOEBEA, souligne par ailleurs le professionnalisme des équipes de TWB et leur réactivité.

Avec ce projet qui constitue une avancée technologique unique, sans savoir-faire connu et répertorié, TWB démontre ses capacités à innover, à répondre dans un temps très court à des impératifs industriels et à créer de la valeur. TWB conforte une nouvelle fois son rôle d'accélérateur du développement des biotechnologies industrielles. D'autres succès de valorisation industrielle seront annoncés très prochainement.

#### **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 a pour vocation de contribuer 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 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.

La signature de 18 M€ de contrats à fin 2015, après trois ans de pleine activité, conforte la pertinence du positionnement de TWB et de son rôle à l'interface du transfert public/privé.

**Plus d'informations:** <http://www.toulouse-white-biotechnology.com/>

#### **Contact TWB :**

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

#### **Contact Presse :**

Bénédicte Robert  
[benedicte.robertcss@gmail.com](mailto:benedicte.robertcss@gmail.com),  
+33 (0)6 07 54 76 64

#### **A propos d'AMOEBEA :**

Basée à Lyon, France, AMOEBEA développe un biocide biologique capable d'éliminer le risque bactérien présent dans l'eau (légionelle, pseudomonas, listeria...). Cette solution entièrement naturelle apparaît comme une alternative aux traitements chimiques traditionnellement utilisés, dans le monde industriel notamment. AMOEBEA envisage la commercialisation de son biocide en France dès le premier semestre 2016 et en Europe fin 2016, sous réserve de l'obtention des autorisations de mise sur le marché et notifications requises. Sur un marché mondial des biocides chimiques estimé à 21 Md€, AMOEBEA se concentre aujourd'hui sur le segment des tours aéro-réfrigérantes industrielles (TAR) évalué à 1,7 Md€. Sa technologie de rupture répond aux nouvelles réglementations en matière de rejets chimiques dans l'environnement. AMOEBEA est cotée sur le compartiment C d'Euronext Paris et a intégré l'indice CAC® Small le 21 septembre 2015. **Plus d'informations :** [www.amoeba-biocide.com](http://www.amoeba-biocide.com)

#### **Contact AMOEBEA :**

Christine Laurain  
[Christine.Laurain@amoeba-biocide.com](mailto:Christine.Laurain@amoeba-biocide.com)  
+33 (0)426 691 600