

**AMOÉBA annonce la publication d'un article dans le journal scientifique reconnu, *Pathogens*, qui reconferme l'effet direct de prédation et d'élimination des légionelles par l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky**

**Chassieu (France), le 07 Février, 2020 - AMOÉBA (FR0011051598 - AMEBA)**, producteur d'un biocide biologique capable d'éliminer le risque dans l'eau et les plaies humaines, et d'un produit de biocontrôle pour la protection des plantes, encore en phase de tests, annonce la publication des résultats scientifiques réaffirmant l'effet direct de prédation et d'élimination des légionelles par l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky.

Ce travail, réalisé conjointement par l'Institut Hospitalo-Universitaire Méditerranée Infection à Marseille et la société Amoéba à Chassieu, a été publié dans le numéro spécial « *Legionella Contamination in Water Environment* » de *Pathogens*, journal scientifique international à haut facteur d'impact et évalué par des pairs, qui traite de sujets relatifs à des agents pathogènes et à des interactions entre agents pathogènes et hôtes. L'article publié rapporte l'efficacité de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky à ingérer et à éliminer plusieurs souches de *Legionella pneumophila* (<https://www.mdpi.com/2076-0817/9/2/105>).

Certaines amibes, largement répandues dans l'environnement – telles que *Acanthamoeba castellanii* – sont connues pour multiplier les légionelles. Il était donc essentiel de comprendre si *Willaertia magna* C2c Maky produisait le même effet.

Cette publication démontre que *Willaertia magna* C2c Maky possède un comportement inverse : **ses résultats confirment la capacité de *Willaertia magna* C2c Maky à ingérer et à éliminer les légionelles.** En parallèle, cette étude corrobore l'effet multiplicateur des légionelles par *Acanthamoeba castellanii* et par une amibe de la même espèce que *Willaertia magna* C2c Maky, l'amibe *Willaertia magna* Z503.

Les auteurs de l'article se sont intéressés à 3 souches de *Legionella pneumophila* (Lens, Paris et Philadelphia) isolées lors d'épidémies majeures.

Les tests ont été effectués à deux températures distantes (22°C et 37°C), pouvant être rencontrées dans les eaux de refroidissement des tours aéroréfrigérantes et susceptibles d'influer sur le comportement des amibes.

Il a ainsi pu être observé :

- Une croissance intracellulaire de la souche Lens dans *W. magna* Z503 et *A. castellanii* à 22° C et 37° C.
- Une multiplication de la souche Paris dans *A. castellanii* à 22° C et à 37° C et dans *W. magna* Z503 à 22°C.
- Une prolifération de la souche Philadelphia uniquement dans *A. castellanii* à 37 ° C.
- **Au sein de *Willaertia magna* C2c Maky, aucune des trois souches de légionelles ne présente de croissance intracellulaire, quelle que soit la température. A l'inverse des autres amibes, les légionelles internalisées dans *Willaertia magna* C2c Maky sont entièrement digérées.**

Le comportement unique de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky vis-à-vis d'agents pathogènes est donc bien confirmé. Ces résultats viennent consolider l'effet qui avait déjà été démontré dans un



article scientifique 2009 (Dey *et al.* Free-living freshwater amoebae differ in their susceptibility to the pathogenic bacterium *Legionella pneumophila*. FEMS Microbiology Letters. Vol 290. pp 43009), à la base du brevet sur lequel a été développée la technologie biocide d'Amoéba.

Ces résultats remettent également en cause le supposé effet "Cheval de Troie" de *Willaertia magna* C2c Maky, effet connu pour d'autres amibes qui leur permet de sélectionner et d'amplifier des souches microbiennes.

Ces résultats soutiennent que *Willaertia magna* C2c Maky est un candidat sûr et efficace pour le contrôle des légionelles dans les tours de refroidissement et également une solution alternative aux biocides chimiques.

*« L'effet direct de prédation et d'élimination des légionelles par Willaertia magna C2c Maky est conforté par ces résultats. De plus, sachant que l'amibe Acanthamoeba castellanii est présente dans plus de 80% des tours aéroréfrigérantes, l'utilisation de Willaertia magna C2c Maky peut limiter cette population d'amibes néfastes par compétition, ce qui peut encore réduire le risque d'une prolifération des légionelles »* explique Sandrine DEMANECHÉ responsable scientifique chez Amoéba.

Pour rappel, l'évaluation du dossier réglementaire de demande d'approbation de la substance active biocide *Willaertia magna* C2c Maky pour un usage en tours de refroidissement en Europe est en cours de revue par l'Etat Membre rapporteur, avec une fin d'évaluation prévue fin 2020.



#### **A propos d'AMOÉBA :**

Amoéba a pour ambition de devenir un acteur majeur du traitement du risque microbiologique dans les secteurs de l'eau, de la santé et de la protection des plantes. Notre solution biologique est une alternative aux produits chimiques largement utilisés aujourd'hui. Amoéba se concentre actuellement sur le marché des tours aéroréfrigérantes industrielles (TARs) évalué à 1,7 Md€ (1) sur un marché global des biocides chimiques pour le traitement de l'eau, estimé à 21 Md€ (2) et sur le marché du biocontrôle pour la protection des plantes estimé à 1,6 Mds€ (3). A terme, la Société envisage de se développer sur de nouvelles applications telles que le traitement des plaies chroniques, évalué à 751 millions d'euros (4) aux Etats-Unis. La commercialisation des produits de santé, biocides et phytosanitaires associés est sous réserve de l'obtention des autorisations réglementaires locales. La société est actuellement en phase de tests sur les applications biocide et protection des plantes et ne commercialise aucun produit.

Créée en 2010, basée à Chassieu (Lyon, France) avec une filiale au Canada et aux Etats-Unis, Amoéba est cotée sur le compartiment C d'Euronext Paris. La Société est membre du réseau BPI Excellence et est éligible au dispositif PEA-PME. Plus d'informations sur [www.Amoeba-biocide.com](http://www.Amoeba-biocide.com).



(1): Données Amoéba combinées à partir des sources : DRIRE 2013, Eurostat, ARHIA 2013

(2): Sources combinées par Amoéba venant des traiteurs d'eau, de Freedonia, d'Eurostat et MarketsandMarkets

(3): Biopesticides Worldwide Market 2013, CPL, Wallingford, UK

(4): BCC Research, "Markets for Advanced Wound Management Technologies," Wellesley, MA, 2017

## **Contacts:**

### **Amoéba**

Valérie FILIATRE

Directeur Général Adjoint

04 26 69 16 00

[valerie.filiatre@amoeba-biocide.com](mailto:valerie.filiatre@amoeba-biocide.com)

### **Relations investisseurs**

Grégory BOSSON

Agence Calyptus

01 53 65 37 90

[gregory.bosson@calyptus.net](mailto:gregory.bosson@calyptus.net)

### **Relations médias**

Constance LOZET

Agence Ekno

07 78 41 19 70

[constance.lozet@ekno.fr](mailto:constance.lozet@ekno.fr)

## **Avertissement**

Ce communiqué de presse contient des déclarations prospectives relatives à AMOÉBA qui reposent sur nos estimations et hypothèses actuelles et sur les informations qui nous sont actuellement disponibles. AMOÉBA, cependant, ne donne aucune garantie quant à la réalisation des prévisions exprimées dans ces déclarations prospectives qui sont soumises à des risques dont ceux décrits dans le document de référence d'AMOÉBA déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 25 Avril 2019 sous le numéro D19-0383 et disponible sur le site Internet d'AMOÉBA ([www.amoeba-biocide.com](http://www.amoeba-biocide.com)). Les déclarations prospectives figurant dans le présent communiqué sont également soumises à des risques inconnus d'AMOÉBA ou qu'AMOÉBA ne considère pas comme significatifs à cette date. La réalisation de tout ou partie de ces risques pourrait conduire à ce que les résultats réels, conditions financières, performances ou réalisations d'AMOÉBA diffèrent significativement des résultats, conditions financières, performances ou réalisations exprimés dans ces déclarations.