



DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE EXPRESS

MARSEILLE, LE 06 MARS 2019 – COMMUNIQUE DE PRESSE – POUR DIFFUSION IMMEDIATE

**La fusion de Click4Tag, C4Hydro et C4Biocontrol**

**donnera bientôt naissance à Diamidex,  
une pépite du diagnostic microbiologique express.**

Les microbes, présents dans l'environnement et les produits manufacturés, peuvent causer des infections qui sont responsables chaque année d'environ 17 millions de décès<sup>1</sup>, soit près d'un décès prématuré sur 3.

**DIAMIDEX, RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE : la prévention rapide du risque microbien**

## Printemps 2019, accélération du développement

**Détecter rapidement les microbes, tout en utilisant la méthode culturelle de Louis Pasteur**

Click4Tag, C4Hydro et C4Biocontrol fusionneront au printemps 2019 pour donner naissance à **Diamidex**, pour **diagnostic microbiologique express** - le cœur de son métier - pour **microbiologie d'excellence** - l'essence de ses origines, un nouveau nom pour une entreprise au service de la prévention des risques microbiens. Ce rapprochement, au moment où la commercialisation à grande échelle des premières solutions débute, s'inscrit dans un plan de développement stratégique visant à imposer progressivement sa technologie brevetée comme le nouveau standard du marché du test microbiologique rapide, un marché estimé aujourd'hui à 3 milliards d'euros.

Forte d'une **plateforme technologie puissante, reconnue** par la communauté scientifique et industrielle, Diamidex **accélère sa croissance** et **prépare l'enrichissement de sa gamme de produits afin de répondre aux fortes attentes du marché.**

Diamidex appuiera notamment son déploiement sur le premier partenariat mis en place avec **General Electric**, le contrat de distribution avec l'entreprise hollandaise **Hatenboer-Water** et les négociations avec de grands noms internationaux sur les marchés à fort potentiel de la gestion de l'eau et du contrôle microbiologique dans les produits cosmétiques.

---

<sup>1</sup> [https://www.who.int/whr/1996/media\\_centre/press\\_release/en/](https://www.who.int/whr/1996/media_centre/press_release/en/) - <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

# DIAMIDEX, DE LA RECHERCHE AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES

## 2012 - la recherche Académique

Après 5 années de recherches interdisciplinaires, 7 chercheurs (**LCB, ICMMO et ICSN**), du **CNRS**, de l'**Université Aix-Marseille** et de l'**Université Paris-Sud** mettent au point une technologie inédite permettant de faire apparaître des crochets sur les membranes externes des microorganismes. Cette découverte est capitale car elle constitue un changement de paradigme dans le diagnostic microbiologique. Elle permet de détecter et identifier très rapidement des microbes, parmi lesquels certains sont responsables d'infections potentiellement mortelles. Cette découverte, remarquée et reconnue par la communauté scientifique (*Faculty of 1000* en 2012, couverture du magazine *Angewandte Chemie* en 2014, *Prix la Recherche* en 2015), se devait de trouver des applications utiles à la société.

## 2012-2014 - de la recherche à l'entreprise

La recherche scientifique est une source fertile d'innovations, mais le passage du concept à l'application concrète nécessite un accompagnement.

C'est ainsi que **Sam Dukan** et **Boris Vauzeilles**, directeurs des recherches au LCB pour le premier, à l'ICMMO et l'ICSN pour le second, co-inventeurs de cette rupture technologique, se tournent vers les dispositifs de valorisation de la recherche. Le **CNRS**, la **SATT Sud-Est**, la **FRM**, la **BPI**, l'**Incubateur Impulse** et la **Région Sud**, conscients du formidable potentiel de cette découverte, enclenchent la procédure de maturation du projet, et accompagnent les chercheurs dans le déploiement de leur innovation de la sphère académique à la sphère économique. En décembre 2014, la société **Click4Tag** est créée, et bénéficie d'une sous-licence exclusive de cette technologie concédée par la **SATT Sud-Est**.

## 2015-2018 - jeune pousse et essaimage

Dès **2015**, le premier partenariat se met en place : le géant **General Electric** branche Power montre un très fort intérêt pour la technologie, et décide de participer au co-développement d'une solution permettant de détecter et de dénombrer rapidement la bactérie infectieuse *Legionella pneumophila* présente dans les réseaux d'eau chaude. General Electric répond ainsi à un enjeu majeur autour de la maîtrise des risques liés aux centrales électriques et aux papeteries. En **2016**, premier essaimage, Click4Tag confie le développement des solutions dédiées aux eaux environnementales à **C4Hydro**. En **2017**, C4Hydro lance sa **première solution**, et signe un contrat de commercialisation avec General Electric. En **2018**, avec le soutien de la BPI et de la Région Sud, C4Hydro développe une **seconde solution** dédiée aux tours de réfrigération industrielles et élargit son portefeuille de clients en France et en Europe. Parallèlement la société remporte le **concours de l'Innovation** piloté par l'**ADEME** pour son projet de développement d'un automate de contrôle continu du risque légionelle dans les réseaux d'eau.

En **2018**, nouvel essaimage : la technologie portée par Click4Tag fait son **entrée sur le marché industriel** via la création de **C4Biocontrol**, qui signe un contrat de collaboration avec un **l'un des leaders internationaux des cosmétiques** pour le développement d'une solution préventive de vérification rapide de la présence de certains microbes dans ces produits manufacturés.

## 2019 - l'union fait la croissance

**C4Hydro** enchaîne les succès. Suite au premier partenariat mis en place avec **General Electric**, l'entreprise signe un **second contrat de distribution** (dédié aux besoins de contrôle du risque légionelle de l'industrie maritime et des plateformes offshore) avec l'entreprise hollandaise **Hatenboer-Water**, et poursuit ses négociations avec de grands noms internationaux du domaine de la gestion de l'eau. **C4Biocontrol** confirme l'intérêt du **marché du contrôle microbiologique dans les cosmétiques en entamant des négociations de nouveaux partenariats**. **Click4Tag** poursuit ses développements amonts et **dépose un premier brevet propriétaire**. La croissance est engagée, place à la structuration et au déploiement : 3 structures valorisant une plateforme technologique commune, **7 familles de brevets**, et des ambitions fortes : un regroupement des forces devient une évidence.

# A PROPOS

## Sam Dukan

Ancien élève de l'École Normale Supérieure à Paris, puis directeur de recherche au CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) d'une équipe comptant jusqu'à 12 personnes. Il a tout au long de sa carrière travaillé pour de grands comptes tels que Suez Environnement ou CIBA, sur des problématiques appliquées témoignant d'une grande polyvalence technique et opérationnelle. Auteur de 45 publications scientifiques et co-inventeur de 8 brevets. Il a par la suite suivi la formation HEC Challenge+, puis co-fondateur Click4Tag en décembre 2014 (dont il est président depuis), valorisant les travaux de recherche qui ont été produits dans le laboratoire du CNRS au sein duquel il dirigeait une équipe.

## Boris Vauzeilles

Boris Vauzeilles est directeur de recherche au CNRS. Ancien élève de l'École Normale Supérieure, où il a effectué son doctorat au sein du département de Chimie, il est ensuite parti en stage post-doctoral au MIT puis au Scripps Research Institute à La Jolla. Il effectue actuellement ses recherches conjointement à l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay (ICMMO) et à l'Institut de Chimie des Substances Naturelles à Gif-sur-Yvette (ICSN), où il coordonne le département de chemobiologie. Il est également Président de la section 16, Chimie et Vivant, du Comité National de la Recherche Scientifique. En 2014, il a co-fondateur la société Click4Tag. Ses principaux centres de recherche concernent le développement d'outils moléculaires pour sonder des processus biologiques.

## Aix-Marseille Université

Plus grande université francophone, Aix-Marseille Université est désormais un acteur incontournable du site d'Aix-Marseille qu'elle contribue à faire rayonner. Labellisée Initiative d'Excellence, elle abrite 119 structures de recherche en lien avec les grands organismes nationaux. Elle s'est dotée d'outils et de structures lui permettant de relever le défi de l'innovation et de la valorisation de la recherche. Sa filiale de valorisation Protisvalor, les incubateurs Impulse et Belle de Mai, la SATT Sud-Est mais aussi la récente « Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix-Marseille » résultant d'une fructueuse collaboration territoriale entre acteurs institutionnels et industriels, autant de services et partenaires orientés vers l'accélération de la transformation sociétale, de l'innovation et de la recherche publique.

L'université renforce par ailleurs l'interdisciplinarité au sein de Pôles de Recherche Interdisciplinaires et Intersectoriels (PR2I) et propose aux acteurs industriels et économiques l'accès à des plateformes technologiques labellisées. Récemment, le développement de Pôles d'Innovation Territoriaux (PIT) répond aux besoins d'innovation liées aux spécificités des territoires.

Aix-Marseille Université, c'est :

- 78 000 étudiants dont 10 000 internationaux
- 8 000 personnels
- 5 grands campus
- 1 IDEX pérennisée
- 119 structures de recherches dont 9 structures fédératives et 110 unités de recherche
- 6 groupements interdisciplinaires de formation thématiques GIFT
- 5 axes de recherches interdisciplinaires
- 3 PIT (pôles d'innovation territoriaux)
- Un fort engagement international et européen avec la création de « CIVIS, an european civic university »

Site web: <https://www.univ-amu.fr/>

## Bpifrance

Bpifrance finance les entreprises – à chaque étape de leur développement – en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi, désormais leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des start-ups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs. Grâce à Bpifrance et ses 48 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Site web: [www.bpifrance.fr](http://www.bpifrance.fr) – presse.bpifrance.fr

Twitter: @Bpifrance - @BpifrancePresse.

## CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique )

Créé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est une institution de recherche parmi les plus importantes au monde. Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux scientifiques, le CNRS est une référence aussi bien dans l'univers de la recherche et développement que pour le grand public. Pour relever les grands défis présents et à venir, ses scientifiques explorent le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines.

Avec 33 000 personnes et un budget de 3,3 milliards d'euros, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 laboratoires en France et à l'étranger. Il mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux : mathématiques, physique, sciences et technologies de l'information et de la communication, physique nucléaire et des hautes énergies, sciences de la planète et de l'Univers, chimie, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, environnement et ingénierie.

Le 19 octobre 2019, le CNRS fêtera ses 80 ans d'existence, 80 ans à bâtir de nouveaux mondes et à accompagner les mutations de la société. Cette année-anniversaire est l'occasion de célébrer, en France et à l'étranger, les valeurs qui sont au fondement du CNRS : la liberté de la recherche, l'avancée des connaissances, le travail en équipe, l'excellence scientifique, l'innovation et le transfert, le progrès social, et la diffusion de la culture scientifique.

## ICMMO (Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay)

L'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay est une unité mixte de recherche CNRS/Université Paris-Sud, située sur le campus scientifique d'Orsay. Les thématiques de recherche de l'unité se concentrent sur la chimie inspirée du vivant, la chimie pour le développement durable et la chimie de molécules et matériaux fonctionnels. L'ICMMO joue un rôle important dans l'articulation de la recherche scientifique de l'Université Paris-Saclay et déménagera en 2022 dans un nouveau bâtiment de recherche au cœur du campus universitaire sur le plateau de Saclay.

Site web: <https://www.icmmo.u-psud.fr>

## ICSN (Institut de Chimie des Substances Naturelles)

L'Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN) est une Unité propre du CNRS rattachée principalement à l'Institut National de Chimie (INC). Située sur le campus de Gif-sur-Yvette (Essonne), l'Unité développe des activités à l'interface chimie-biologie, avec les substances naturelles comme objet d'étude et source principale d'inspiration. L'ICSN est l'un des laboratoires de recherche de l'Université Paris-Saclay, créée en 2014 en rassemblant plusieurs universités et grandes écoles du sud parisien.

Site web : <http://www.icsn.cnrs-gif.fr/>

## Incubateur Impulse

Un incubateur Allègre créé sous l'impulsion de la Loi sur l'Innovation et la Recherche de 1999. Créé en juin 2000 à l'initiative des Universités d'Aix-Marseille et d'Avignon, rejointes par le CEA, le CNRS, l'IRD, l'INSERM, l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, l'Ecole Centrale Marseille et l'Ecole des Arts et Métiers d'Aix en Provence, l'Incubateur inter-universitaire IMPULSE est un incubateur « territorial et généraliste » qui accompagne et finance depuis plus de 18 ans les projets de création d'entreprises innovantes valorisant les travaux de la recherche publique. Au centre d'un maillage étroit entre laboratoires de recherche, instituts Carnot, SATT, pôles de compétitivité, pépinières, ARII et capital « amorçage », IMPULSE est un véritable outil d'accompagnement, de financement et de pré-amorçage, convertissant 80% de projets en entreprises. A fin 2018, sur 182 projets accompagnés, il est à l'origine de la création de 152 entreprises générant environ 1 200 emplois directs et 2 000 emplois indirects. Avec 250 millions d'euros de fonds privés cumulés sur les entreprises accompagnées, il démontre l'attractivité de ces startups innovantes sur son territoire (départements 13, 84, 04 et 05). CLICK4TAG (prochainement DIAMIDEX) que l'incubateur IMPULSE soutient depuis 2013 est l'une des plus belles réussites entrepreneuriales dans le domaine.

Site web: <http://incubateur-impulse.fr/>

## LCB (Laboratoire de Chimie Bactérienne)

Le LCB étudie les bactéries à des échelles diverses, du mécanisme moléculaire, à la structure de la cellule procaryote jusqu'au consortium. Le LCB développe un nombre de systèmes modèles uniques en France, bactéries commensales, pathogènes et environnementales. Du point de vue méthodologique, le LCB développe des outils à la pointe en analyse des génomes, imagerie quantitative, microfluidique et biologie computationnelle et intégrative. Bien que la recherche menée au laboratoire ait une vocation fondamentale, le LCB travaille également de près avec l'industrie, essentiellement dans les domaines du diagnostic, de la détection et de l'énergie.

Site web: <http://lcb.cnrs-mrs.fr/>

## SATT Sud-Est (Société d'Accélération du Transfert de Technologies)

La SATT Sud-Est est un acteur clé du développement économique régional lié à l'innovation. Son cœur de métier – le transfert de technologies – consiste à protéger, développer et transférer les résultats de recherche des laboratoires publics des Régions Sud & Corse au monde socio-économique. Objectif : permettre aux entreprises d'acquérir des innovations fiabilisées et mieux adaptées à leurs enjeux industriels. SAS au capital social de 1 M€, ses actionnaires et partenaires fondateurs sont les Universités d'Aix-Marseille, Nice Sophia Antipolis, de Toulon, d'Avignon, de Corse, l'Ecole Centrale Marseille, le CNRS, l'Inserm et la Caisse des Dépôts ; l'AP-HM et le CHU de Nice. Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional. La SATT Sud-Est est membre du Réseau SATT. Au 31 janvier 2019, la Société employait 44 collaborateurs et 19 ingénieurs de maturation. Son siège social est situé au Silo de Marseille ; une antenne est basée à Sophia Antipolis.

Site web: <https://www.sattse.com/>

Twitter : [@SATTse](https://twitter.com/SATTse)