



## **FEDER : Lancement des projets UC3 et HEMDental-Care®**

En janvier 2019, deux projets innovants en santé issus de l'appel à projet 2018 « L'innovation collaborative au croisement des filières » ont démarré. Il s'agit des projets UC3 (Urothelial Cancer Cell Characterisation) porté par l'entreprise VitaDX et HEMDental-Care porté par l'entreprise Hemarina. Ces deux projets ont été accompagnés par l'antenne bretonne du pôle Atlanpole Biotherapies.

**UC3 : comprendre les mécanismes qui conduisent à l'observation d'un signal de fluorescence différent entre les cellules de patients sains et atteints d'un cancer.**

A l'échelle mondiale, le cancer de la vessie affecte 2.7 millions de personnes dans le monde et représente 430 000 nouveaux cas par an. En cas de cancer détecté précocement, le taux de survie à 5 ans est supérieur à 95% alors que, pour les cancers les plus avancés, il chute à 5%. Il est ainsi primordial de détecter le cancer de la vessie précocement afin d'optimiser la prise en charge des patients et de réduire les coûts de traitement associés.

Le projet a pour objectif d'étudier et de comprendre les mécanismes qui conduisent à l'observation d'un signal de fluorescence différent entre les cellules de patients sains et atteints d'un cancer. Ce travail permettra en particulier d'identifier les protéines, lipides, colorants et autres composants chimiques impliqués dans cette différence de signal. Cette compréhension permettra de développer des algorithmes de traitements de l'image les plus fiables et reproductibles possibles pour atteindre la plus haute performance diagnostique. Ce projet associe l'expertise d'une jeune société (VitaDX), d'un industriel (Cerballiance Finistère, membre du Groupe Cerba HealthCare) et d'un laboratoire de recherche académique (UMR1242 COSS).

**HEMDental-Care® : un nouveau dispositif médical, proposé comme adjuvant au traitement mécanique de la parodontite.**

La parodontite est une maladie bactérienne, qui affecte les tissus de soutien de l'organe dentaire. C'est la première étiologie de perte des dents devant la pathologie carieuse. Elle représente un enjeu de santé publique car, outre son atteinte au niveau de la sphère buccale, elle est un facteur étiologique ou d'aggravation de maladies systémiques chroniques sévères, elle est ainsi impliquée dans l'augmentation du risque de cancers et dans le développement de la maladie d'Alzheimer. Les germes pathogènes impliqués sont des germes anaérobiques stricts, donc sensibles à la présence d'oxygène. La thérapeutique actuelle de la parodontite consiste en un nettoyage mécanique partiel des surfaces infectées, complété par une antibiothérapie dont l'utilisation à répétition pose le problème de la résistance/réactions allergiques aux antibiotiques et de l'augmentation du risque de

cancer colorectal. Il est donc tout à fait pertinent de proposer un dispositif médical, formulé à partir d'une hémoglobine d'origine marine et d'un gel d'acide hyaluronique, capable de délivrer de l'oxygène et de cibler spécifiquement les microorganismes impliqués dans cette pathologie sans perturber le microbiote buccal. Ce projet permettra aux deux sociétés bretonnes HTL et HEMARINA d'ouvrir leur activité au marché dentaire (100 millions de patients à traiter/an (Europe et USA)) et au laboratoire NuMeCan (Unité Inserm 1241) de consolider son expertise dans le domaine du microbiote buccal. Le travail en synergie du consortium, formé par HTL/HEMARINA/NuMeCan, pourrait aboutir à la mise sur le marché d'un nouveau dispositif médical, proposé comme adjuvant au traitement mécanique de la parodontite.