



BILAN AU DEUXIEME TRIMESTRE 2018

- Demande de subvention européenne FET OPEN : 1,8 million d'euro demandés, réponse le 16 octobre

Arles, le 6 juillet 2018 – CELL CONSTRAINT & CANCER, société spécialisée dans le traitement du cancer par les signaux mécaniques, avec le cancer du pancréas comme première indication, présente son bilan de la période écoulée, ainsi que ses priorités stratégiques pour le prochain trimestre.

UNE RÉORIENTATION STRATÉGIQUE DE NOS RELAIS DE FINANCEMENT

L'Assemblée Générale des actionnaires de CC&C s'est tenue, en nos bureaux arlésiens, le 3 mai 2018. Après présentation des résultats et quitus, elle a validé à l'unanimité la nouvelle stratégie de développement proposée par le Conseil d'Administration. Dans un contexte scientifique favorable, mais un contexte fiscal défavorable (fin de l'ISF, notre principale source de revenus), il a été acté que le financement des recherches sera à trouver à travers des partenariats avec des structures universitaires ou scientifiques prestigieuses, permettant d'accéder à des fonds publics, français, européens ou autres. Des enveloppes importantes sont nécessaires pour mener à bien nos expérimentations et un financement planifié sur plusieurs années libérera nos énergies vers d'autres activités que la recherche de fonds.

Suivant le résultat des demandes de subvention déposées, il est possible que la société n'ait plus besoin de procéder à des appels à fonds privés par augmentation de capital en 2019. L'objectif sera de finir la recherche et de retourner face à des investisseurs institutionnels en 2021, munis de résultats probants et incontestables, susceptibles de lever leur aversion au risque. La perspective d'une introduction en Bourse est repoussée à après 2021.

NANOSTRESS : 1,8 MILLION D'EURO DEMANDÉS, RÉPONSE LE 16 OCTOBRE

Le 16 mai dernier, nous avons déposé une demande de subvention d'1,8 M€ auprès de la Commission Européenne dans le cadre du consortium NanoStress composé de CC&C, l'INSERM (unité CRI de Bichat), INSERM-Transfert, l'AP-HP (Service d'Anatomo-Pathologie de Bichat), l'Université de Mons en Belgique et celle de Patras en Grèce ([voir le descriptif complet](#)). Il faut ici remercier particulièrement Delphine Smaghe et l'équipe d'INSERM-Transfert dont la technicité et l'engagement ont permis de tenir les délais. Ce premier travail en commun entre tous les membres du consortium augure bien de la suite.

Rappelons qu'il s'agira de démontrer l'action de notre dispositif breveté sur un cancer de pancréas humain greffé dans le pancréas de souris. L'expérience durera deux ans avec une publication des résultats finaux prévue en 2021. Il s'agira d'une première mondiale, puisque pour la première fois, on démontrera l'action thérapeutique d'un champ de contrainte sur une tumeur pancréatique in vivo. Nous poursuivons deux objectifs :

- **réduire le volume des tumeurs** pour, chez l'homme, les rendre accessibles à la chirurgie, offrant ainsi une solution à 30 % des patients aujourd'hui incurables (environ 120.000 patients/an dans le monde).
- **réaliser in vivo ce qui a été prouvé maintes fois in vitro**, à savoir la réversion cancéreuse, c'est-à-dire le retour du tissu cancéreux à une architecture et un fonctionnement normaux. Obtenir le passage du malin vers le bénin serait un bouleversement dans la compréhension et le traitement du cancer, à l'aune de ce qu'a été l'immunothérapie il y a 5 ans.

L'obtention de ce budget nous permettrait de créer deux postes d'ingénieurs-chercheurs pour suivre et piloter les expérimentations. Par ailleurs, en nous offrant une visibilité sur deux ans, nous pourrions

cesser d'organiser nos levées de fonds récurrentes, pour nous préparer à rencontrer des VC's et des industriels dès la publication des résultats.

PLAN DE MITIGATION ET NOUVEAUX PARTENARIATS EN DÉMARRAGE

Cet appel à projet européen est extrêmement compétitif (27 projets retenus sur 395 lors de la dernière session). Il faut donc envisager l'échec. Nous restons cependant relativement confiants sur la possibilité de bénéficier de fonds européens. Au niveau scientifique, tous nos interlocuteurs, qu'ils soient investisseurs, cabinets de conseil ou spécialisés dans le montage de dossiers de ce genre, reconnaissent la pertinence de nos recherches et le potentiel de notre technologie. On s'attend donc à un retour positif sur ce point de la part du jury. Le point faible du consortium serait plutôt à chercher dans l'absence de notoriété de certains de ses membres, à commencer par CC&C. Le concours FET-Open voit plus souvent passer des centres de recherche de renommée internationale que des PME des Bouches-du-Rhône. Si nous venions à être refusés, mais avec un bon bilan scientifique, nous déposerions pour la prochaine session du 24 janvier 2019, en mettant à profit le délai pour tenir compte des remarques du jury et intéresser d'autres partenaires.

Par ailleurs, le projet NanoStress ne couvre pas l'ensemble des expérimentations que l'on pourrait mener : aucune donnée n'existe concernant la réaction *in vivo* de différentes lignées (cancers du côlon, foie, rein, etc) ; il faut également modéliser l'efficacité du procédé en fonction de la quantité de nanoparticules transfusées, l'orientation, la puissance, la fréquence du gradient, le temps d'exposition, et rechercher des compatibilités avec des machines déjà existantes et destinées à d'autres usages, par exemple en imagerie. C'est dans cet esprit que nous menons des discussions avec de nouveaux partenaires potentiels : un industriel allemand et un laboratoire de recherche marseillais, pour des projets de recherche qui complètent le travail de NanoStress. Nous expliquons souvent que nos recherches pourraient être conduites rapidement (4ans) car les sciences physiques contrairement aux sciences du vivant, permettent des expérimentations en parallèle, la modélisation et l'extrapolation des résultats. En voici l'illustration parfaite :

DES NOUVELLES DE CALIFORNIE

Pour ne pas créer de doublon avec l'équipe européenne, et en accord avec le Pr. Pratz, notre correspondant de l'université de Stanford, nous avons décidé de réorienter l'expérimentation américaine vers l'étude d'[organoïdes](#) *in vitro*. On profitera ici des facilités de Stanford, qui dispose d'un prototype de générateur à gradient de champ sur place et de nombreuses lignées de cancer humain pour tester les réactions des cellules tumorales avec un gradient de forte intensité, sur des tumeurs diversifiées. Un premier pas vers une thérapie appliquée à d'autres cancers que le pancréas. Le financement est attendu pour le début de l'année 2019, avec des premiers résultats expérimentaux à l'été. Par conséquent, notre visite à Stanford est prévue en 2019.

A VENIR POUR LE TROISIÈME TRIMESTRE 2018

La vie de la société est évidemment suspendue au résultat du FET-Open, qui sera donné au plus tard le 16 octobre. Pour les trois prochains mois, trois chantiers nous attendent :

- **finaliser de nouveaux partenariats** : établir des protocoles d'expérimentation, et signer des conventions de coopération,
- **finaliser le protocole d'expérimentation à Stanford** et déposer une demande de financement au National Cancer Institute,
- **anticiper le résultat du FET-Open** en rédigeant les fiches de postes pour les embauches, et en posant les jalons d'une stratégie de communication à l'échelle du consortium.

Prochain rendez-vous : 30 septembre 2018 – Point sur l'activité du 3^{ème} trimestre 2018

Retrouvez toute l'information sur CELL CONSTRAINT & CANCER :

<http://new.cellconstraintcancer.com/>



À propos de CELL CONSTRAINT & CANCER

Fondée en 2009 par Rémy BROSEL, oncologue médical et physicien, CELL CONSTRAINT & CANCER développe des traitements innovants basés sur [l'oncologie physique](#), complémentaire aux approches actuelles de la cancérologie. S'adressant prioritairement aux tumeurs non-métastatiques non opérables, telles que le cancer du pancréas, du cerveau, ou du foie, la société a publié en mai 2016 une preuve de concept du ralentissement de la croissance d'une tumeur cancéreuse greffée *in vivo*, par l'action de signaux mécaniques (lire notre article : [Mechanical signals inhibit growth of a grafted tumor in vivo: Proof of Concept](#)).

La mise en place de partenariats de premier plan (CNRS, INSERM, Stanford University) et le soutien de ses actionnaires depuis toujours lui permettent aujourd'hui d'initier une nouvelle phase d'expérimentations sur l'animal destinée à apporter la preuve de l'efficacité de sa technologie sur des besoins médicaux insatisfaits.

CONTACTS

Relations Presse

Barthélémy BROSEL

Tél. : +33 (0)6 50 22 79 64

Mail : barth.brossel@gmail.com

Relations Actionnaires & Investisseurs

Christine GRAU

Tél. : +33 (0)4 90 18 48 50

Mail : investisseurs@cellconstraintcancer.com