

# La chirurgie régénératrice. Une technologie porteuse d'espoir...

Faire « renaître » les seins :  
un rêve qui devient réalité.

Le projet MiBreast élabore une technologie porteuse d'espoir pour toutes les femmes ayant subi une ablation de la glande mammaire. En proposant de faire « renaître » les seins, il ouvre une alternative prometteuse aux chirurgies réparatrices et reconstructrices.

Rencontre avec Frédéric Oprenyeszk.

**Frédéric Oprenyeszki***Chercheur CRIG*

f.oprenyeszk@crig.be

## Edith

Bonjour Frédéric. La dernière fois que nous nous sommes rencontrés, tu démarrais un projet fascinant<sup>1</sup>. Pourrais-tu nous rappeler de quoi il s'agit ?

## Frédéric Oprenyeszki

Trop souvent, lorsqu'une femme a un cancer du sein, il est nécessaire de procéder à l'ablation de la glande mammaire. Il s'agit évidemment d'une intervention lourde qui affecte sévèrement l'identité et la vie des personnes concernées. Nous essayons généralement d'aménager les choses, soit en implantant un « faux » sein avec une prothèse en silicone, soit en essayant de « reconstruire » un nouveau sein avec les tissus de la patiente. Le but du projet MIBREAST propose une piste plus enthousiasmante : faire renaître un nouveau sein.



Ce Projet est financé par le Programme  
Win2Wal de la Région Wallonne

## Edith

Pourrais-tu expliquer plus précisément en quoi ça consiste ?

## F.O.

Dans un premier temps, la patiente est scannée afin d'avoir un modèle numérique de l'architecture de son sein. Grâce à ce modèle, une matrice personnalisée est créée à l'aide d'une imprimante 3D. Cette matrice est composée d'un matériau bio-résorbable. Une fois implanté dans l'organisme, ce matériau se résorbe petit à petit et finit par disparaître. L'idée, c'est que la matrice, une fois implantée, va être colonisée par les tissus de la patiente et qu'un nouveau sein va se créer autour de cette matrice avant qu'elle ne disparaisse.

## Edith

Cela ressemble presque à de la science-fiction et, lorsque tu nous en avais parlé la première fois, tu étais au début de ta recherche. Quels sont les résultats ?

## F.O.

Les résultats sont très prometteurs, mais je ne vais pas entrer dans les détails par souci de confidentialité. Nous sommes parvenus à développer des matrices performantes et nous les avons testées in vivo avec succès. Nous travaillons actuellement à améliorer la colonisation tissulaire avec un focus sur la nutrition de ces tissus de manière à pouvoir envisager des matrices de plus grande taille. Nous bénéficions pour cela de l'aide du Professeur Nizet, Chef du Service de chirurgie plastique et maxillo-faciale et du Docteur Christophe Nizet, interne en chirurgie plastique, chirurgien plasticien au CHU de Liège.

## Edith

Cela signifie-t-il que les patientes pourront bientôt bénéficier de cette technologie ?

## F.O.

Nous n'en sommes pas encore là, mais nous nous en approchons et cela devient très concret. Cela nous confronte d'ailleurs à pas mal de questions nouvelles...

**Edith**

Quel type de questions ?

**F.O.**

Ces recherches durent longtemps et il faut donc chercher régulièrement un support financier. Dans le cas présent, j'ai bénéficié successivement d'un contrat First HE, puis d'un support du CRIG, puis d'une aide de Synhera avec un POC (Proof Of Concept) et nous venons de décrocher un subside Win2WalAL d'une durée de quatre ans, ce qui ouvre des perspectives. Parallèlement, les résultats très positifs que nous engrangeons nous demandent de réfléchir à des procédures d'industrialisation, ce qui implique, par exemple, d'automatiser la production des matrices. C'est un défi technologique à part entière... Nous devons également nous protéger puisque nous entrons dans un domaine où la concurrence est farouche. Nous sommes actuellement engagés dans une procédure de dépôt de brevet, mais c'est une aventure tout à fait nouvelle. Bientôt, la question de la création d'une spin-off se posera...

**Edith**

Je t'avoue que je trouve cela très impressionnant. Tu arrives à porter ça tout seul ?

**F.O.**

Je ne suis pas tout seul, la recherche est portée par un consortium dans lequel HELMo avec Julien Pierre, promoteur du projet ; le CER Groupe ; le CHU de Liège et un industriel wallon sont partie-prenante. Par ailleurs, je tiens à remercier HELMo, le CRIG, Synhera et chaque partenaire pour le soutien qu'ils m'ont apporté depuis le début. J'ai vraiment de la chance de ne pas être seul dans une telle aventure !

---

1. Oprenyeszk, F., « Comment devient-on père de seins ? », in *Edith. Histoires de savoirs*, 3, 2019, pp. 102-107.