



Du pétrole à la biomasse, un ambitieux pari

PRIX SUD La société Bloom Biorenewables exploite le potentiel du bois et autres pailles pour fabriquer du plastique, des solvants ou des parfums, aujourd'hui dérivés des hydrocarbures. Elle remporte la distinction décernée par Romande Energie et «Le Temps»

RICHARD ÉTIENNE
@rietienne

Une révolution pourrait bien se concocter dans un immeuble anodin, le long d'une voie ferrée de Renens. Au premier étage se trouve un laboratoire d'apparence ordinaire, rempli de pipettes, de réacteurs, de tuyaux, de feuilles d'aluminium, de distillateurs que manient une dizaine de chercheurs. Dans un coin, des sachets de résidus de châtaigniers, de liège ou de paille de colza indiquent qu'on y traite une matière première particulière. Sur une étagère, des flacons contiennent d'ailleurs des substances extraites de cette biomasse: de la cellulose, qui sert à fabriquer du papier et qu'on parvient à isoler de longue date. Mais aussi une poudre beige, de la lignine, et un matériau blanc, de l'hémicellulose.

«Nous avons trouvé le moyen de séparer de façon efficace ces composants de la biomasse et d'ainsi créer une alternative durable au carbone issu du pétrole», indique Florent Héroguel, codirecteur avec Rémy Buser de Bloom Biorenewables, la start-up qui occupe les lieux. Ces molécules sont similaires à leurs cousins qui viennent des hydrocarbures et inondent le monde, des emballages en plastique

aux bouteilles en PET en passant par des parfums et des solvants. Et elles sont appelées à les remplacer. Des brevets les protègent et une équipe commerciale rodée doit permettre à Bloom de décoller.

Molécules aromatiques

«Tout ce qui est fait avec du pétrole aujourd'hui devra demain venir de sources renouvelables, comme la biomasse. Nous devons donc transformer nos procédés actuels et rapidement gagner des parts de marché sur les produits pétroliers», affirme Rémy Buser. Tout indique que sa pépite peut jouer les premiers rôles dans cette transition. Créée juste avant la pandémie, elle a convaincu plusieurs investisseurs, dont une fondation soutenue par Bill Gates, mais aussi *Le Temps* et Romande Energie, qui lui ont remis jeudi le Prix SUD («start-up durable») 2023.

Son histoire commence en 2014 avec l'ouverture du Laboratoire des procédés durables et catalytiques (LPDC) à l'EPFL par le professeur Jeremy Luterbacher et Florent Héroguel. Ce docteur en chimie de l'EPFZ a grandi à Angers, près de Nantes. Deux ans plus tard, l'équipe parvient à produire des molécules aromatiques avec des rendements

dix fois supérieurs à ceux qui existaient alors. Avec une tonne de biomasse, on peut par exemple fabriquer 100 kg d'arômes, contre 10 kg auparavant.

La découverte est relayée par la prestigieuse revue *Science*, un tremplin qui incite ses auteurs à passer à l'étape suivante: une industrialisation. Jeremy Luterbacher présente à cette fin Florent Héroguel à Rémy Buser, un entrepreneur et docteur en biochimie vaudois. Les profils complémentaires s'associent, obtiennent un soutien d'Innosuisse et, toujours au sein du LPDC, trouvent des clients. Ils ciblent quatre créneaux: les parfums, la construction, les emballages et les biocarburants. «Prioriser les marchés n'a pas été facile car notre technologie est polyvalente, indique Florent Héroguel. Nous visons les plus porteurs.»

L'équipe ne se contente pas de substituer à l'identique les molécules dérivées de la pétrochimie mais propose des propriétés additionnelles. «Elles doivent aussi être biodégradables et aider nos clients à devenir neutres en carbone», souffle Florent Héroguel.

Des grands réacteurs



En 2019, la société Bloom Biorenewables voit le jour. Elle siège dans le canton de Fribourg, où se trouve une haute école d'ingénierie et d'architecture qui lui donne accès à des grands réacteurs et rend possible une première mise à l'échelle du concept jusqu'alors confiné dans le laboratoire. Une première carte de visite à montrer aux clients et aux investisseurs.

Bloom obtient des prix et lève 3,9 millions d'euros auprès d'investisseurs au Japon, aux Etats-Unis et en Allemagne. Elle crée son laboratoire de Renens, s'entoure d'administrateurs expérimentés, dont l'ex-directeur financier de Givaudan, et recrute des pointures en Afrique du Sud, où se trouve la plus grande papeterie du monde. L'industrie du papier, en difficulté, devrait être intéressée par une exploitation plus efficace de la biomasse, estime-t-on chez Bloom.

«Trouver des talents, c'est difficile. Le Prix SUD, en ce sens, nous donne de la visibilité et nous aide», estime Florent Héroguel. Bloom emploie à ce jour 16 personnes, recrute et signe des contrats. Le client type (aucun nom n'est révélé) est un industriel qui se fournit en

molécules dans l'industrie pétrochimique et qui veut réduire ses émissions de carbone.

«L'autre défi, c'est d'augmenter nos capacités de production», complète Rémy Buser. L'entreprise a lancé à cette fin, en mars 2023, une nouvelle levée de fonds de 10 millions d'euros d'ici à cet été pour construire une usine. Bloom l'imagine en Suisse et espère qu'elle sera opérationnelle dès 2025. «En 2018, nous supplions les gens d'investir, désormais, ils viennent souvent de leur propre gré», relève Florent Héroguel. D'autres entreprises veulent exploiter le potentiel de la biomasse, mais sans rivaliser avec la qualité des produits dérivés du pétrole comme le fait Bloom.

Le groupe mise sur un modèle de licences qui doit permettre un déploiement rapide de son savoir-faire à l'international. «Un Indien est plus compétent que nous pour ouvrir une usine en Inde, image Florent Héroguel. Il nous paierait une licence pour utiliser nos brevets.» Bloom utilise cinq brevets issus de ses débuts au LPDC, qu'il loue à l'EPFL, et en possède un sixième. D'autres sont en préparation.

Comme un gisement

A Renens, le groupe procède à des tests pour fabriquer un maximum de molécules à partir de biomasses différentes en vue d'une utilisation des ressources locales à travers le monde. Le bois de hêtre serait utilisé en Suisse. En Inde, la bagasse, ce résidu de canne et déchet de l'industrie sucrière, serait privilégiée tandis qu'au Brésil on puiserait dans les rafles de maïs. Partout la biomasse doit être vue comme un gisement.

«Nous sommes partis en mode sprint mais en fait c'est un marathon. C'est passionnant, exigeant et gratifiant, conclut Florent Héroguel. J'ai toujours voulu utiliser ma boîte à outils de chimiste pour protéger l'environnement.» Le Franco-Suisse (il vient de recevoir son passeport à croix blanche) se dit proche des milieux militantistes en faveur de la planète et est conseiller communal à Prilly, sous la bannière verte. De son côté, Rémy Buser s'investit pour rapprocher les mondes par le biais de la Fondation des bourses scientifiques et politiques, à Berne. ■

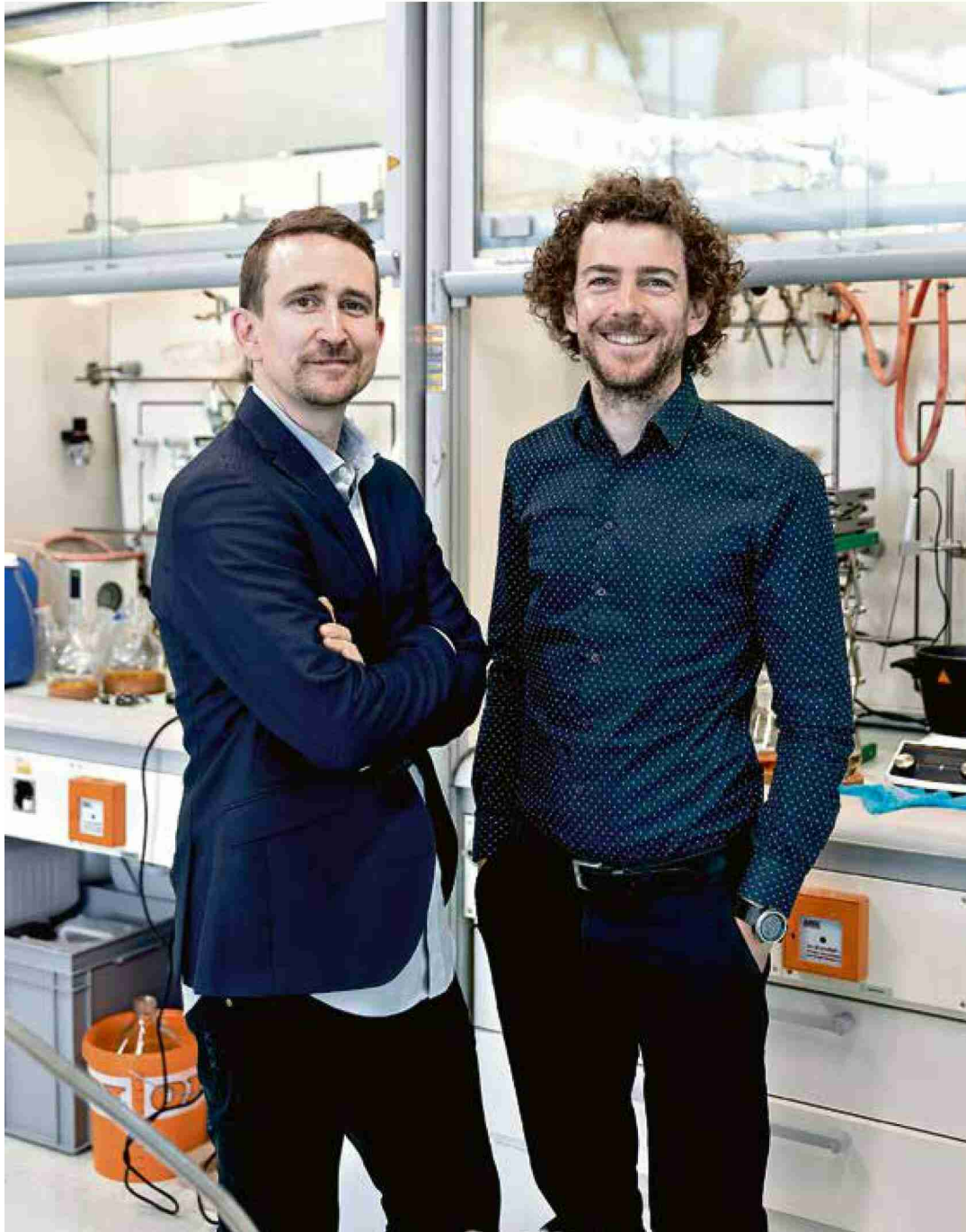


Le Temps
1209 Genève
022 575 80 50
<https://www.letemps.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 35'127
Parution: 6x/semaine

Page: 11
Surface: 77'064 mm²

Ordre: 1073023
N° de thème: 375.009
Référence: 88246541
Coupage Page: 3/3



Les codirecteurs Rémy Buser et Florent Héroguel dans leur laboratoire de Renens. (22 MAI 2023/LÉONIE GUYOT POUR LE TEMPS)