

■■■ peut cultiver et qui se présente soit sous forme liquide, soit sous forme solide pour en faire un système de lumière. » Une fois modifiées, les bactéries sont maintenues actives dans un liquide nutritif qui sera placé dans une coque en résine transparente. Autonomes quelques heures au début, les bactéries émettent jusqu'à six jours de lumière aujourd'hui. En 2013, Sandra Rey, alors étudiante en design, participe au concours Arts et Sciences, qui a pour thème la biologie synthétique. C'est à ce moment qu'elles s'intéresse à la bioluminescence. Son projet : remplacer les néons des vitrines par cette lumière naturelle. Sandra Rey gagne le concours et décide de reprendre des études d'entrepreneuriat social en école de commerce pour consolider son projet. Glowee naît officiellement en décembre 2014. Aujourd'hui, la jeune femme travaille avec une équipe de dix-huit personnes, dont deux tiers sont des chercheurs. Beaucoup de recherche et développement est nécessaire pour maîtriser cette technologie. L'expérience a été concluante sur des installations éphémères. Notamment « *le marché de Noël d'Arpajon ou la soirée de lancement de l'Adidas Ultra Boost, un modèle fabriqué à partir de déchets marins* ». Les clients potentiels sont des collectivités, des groupes hôteliers et des groupes énergétiques. C'est pour cela que Sandra Rey souhaite se lancer en 2019 « *dans un système de lumière en continu en intérieur* ». Autre défi : l'éclairage urbain, notamment par l'intermédiaire du mobilier, comme les panneaux publicitaires, pour démarrer. « *Tout le paysage urbain sera concerné : rues, monuments, vitrines de magasins, parcs, jardins, sous-sols* », liste-t-elle. Une ressource qui permettrait de réduire la pollution lumineuse qui dérange aujourd'hui la migration des oiseaux, la chute des feuilles des arbres ainsi que le système hormonal humain. « *La lumière est belle et douce à regarder. Elle a des vertus relaxantes* », indique Sandra Rey. Alors, pourquoi pas imaginer des monuments la tour Eiffel ou l'Arc de triomphe illuminés par ces bactéries ? ■ M. A. D. P.



**Jeune pousse.** Les fondateurs d'EcoTree (de g. à dr., Erwan X, Baudoin Y, Vianney Z, Théophile Le Méné, absent sur la photo, Alban XX) proposent d'investir son épargne dans la plantation d'arbres. Rendement minimal : 2% par an !

## EcoTree, le livret A... rbre !

Et si adopter un arbre permettait à la fois de faire fructifier son épargne et de réduire son empreinte carbone ? Tilleul pour 15 euros en Seine-et-Marne, pin maritime au même prix dans le Morbihan ou chêne sessile à 29 euros dans la Sarthe... La jeune pousse EcoTree, créée en 2015 à Guipavas, en Bretagne, propose à ses clients d'investir dans la plantation d'arbres, dont on peut voir la localisation et la valorisation... Et de s'acheter une bonne conscience au passage ! Car l'espace personnel de l'application indique le taux de CO<sub>2</sub> absorbé par l'arbre.

« *Le grand problème de l'écologie en France, c'est qu'elle blâme les gens, mais ne les récompense jamais* », constate Théophile Le Méné, l'un des cofondateurs de la start-up. Lui et ses quatre amis à l'origine d'EcoTree ont été inspirés par un voyage à Copenhague (Danemark), où des consignes sont mises à dis-

position pour déposer les bouteilles de plastique qui traînent dans les rues. En retour, le passant reçoit une pièce. Résultat ? « *Les trottoirs sont propres, car le geste écologique est récompensé*, explique Théophile. *On veut fonctionner de la même façon : développer une écologie positive qui encourage l'acte durable.* » Ainsi, acheter son arbre ou son bout de forêt offrirait un rendement minimal de 2 % par an – plus que celui du livret A ! – et jusqu'à 6 ou 7 % selon les forêts. Si des milliers de particuliers et des centaines d'entreprises – Nexity, la SNCF ou Aviva – sont déjà les heureux propriétaires de près de 40 000 troncs sur les terrains d'EcoTree, « *la première motivation doit rester écologique, dans une logique patrimoniale durable et pour les descendants de l'acheteur, car le retour sur investissement est à long terme* ». Il faut en effet laisser le temps à l'arbre de pousser – entre dix et soixante-dix ans. Mieux vaut donc ne pas être pressé pour amasser. L'initiative enchante aussi les investisseurs : la start-up ■■■

ECOTREE

**« On veut développer une écologie positive qui encourage l'acte durable. »**  
Théophile Le Méné (EcoTree)

■■■ vient de lever 1,2 million d'euros de la West Web Valley, un fonds d'investissement breton. En pleine expansion, l'entreprise bretonne veut renforcer son implantation française – elle est actuellement présente dans quatre régions, Limousin, Ile-de-France, Bretagne et Pays de la Loire. Elle entend conquérir les 18 autres et s'installer, d'ici dix ans, « dans une dizaine de pays européens », prospecte le jeune entrepreneur ■

HÉLOÏSE PONS

## Les ruches connectées de Label Abeille

Etsi les nouvelles technologies sauvaient les abeilles ? Bertrand Laurentin, 32 ans, fondateur de la start-up Label Abeille, située à Fleury-les-Aubrais, non loin d'Orléans, y croit. Cet apiculteur formé en 2012 au Centre d'études techniques apicoles se lance dans l'entrepreneuriat en juin 2015. Il élabore un boîtier électronique jaune et noir et en forme d'une abeille qui se pose sous une ruche. Truffé de capteurs, l'appareil permet de transmettre des données et de surveiller la santé des abeilles via une application mobile. Une fois le boîtier acheté (640 euros), les apiculteurs connectés s'acquittent d'un abonnement mensuel de 10 euros. En 2015, Bertrand Laurentin a ainsi enregistré un chiffre d'affaires de 150 000 €. Label Abeille propose des solutions différenciées pour les apiculteurs, les entreprises ou les particuliers passionnés d'apiculture. Les indications fournies par le boîtier sont très complètes : humidité, luminosité, pression, etc. Comme l'explique son créateur : « Grâce au calcul de la masse de la ruche, qui comprend également le poids du miel, du pollen, de la cire, on peut connaître en temps réel le niveau de production de miel. » Autre indicateur : la température. « On ne doit jamais ouvrir une ruche à une température inférieure à 14 degrés. Cela fragiliserait la colonie, préconise Bertrand Laurentin. A



**Big data.** Bertrand Laurentin a conçu un boîtier truffé de capteurs électroniques qui, fixé sous une ruche (ci-contre), analyse en temps réel son activité.

l'inverse, en cas de grande chaleur, il faut ajouter un abreuvoir. » Les informations transmises par l'appli permettent aux apiculteurs de ne se déplacer que s'il y a urgence. Ce qui constitue un gain de temps notable... Label Abeille promet également une chute de la surmortalité – 2018 a atteint un record dans de

nombreux départements français – avec la mise en place d'alertes programmées par l'apiculteur, qui se déclenchent en cas d'apparition de données anormales à l'intérieur de la ruche, et autorisent des interventions rapides. L'hécatombe des abeilles est due, principalement, aux néonicotinoïdes, des agents toxiques employés comme insecticides. L'enjeu est primordial pour les apiculteurs et les particuliers, et certaines entreprises s'y intéressent de près. Une vingtaine de grands groupes (Crédit agricole, Sopexa, Groupama, BPI France, CAF de Paris...) ont investi dans des ruches et utilisent l'appli de Label Abeille. Installer des ruches est pour eux une manière de valoriser leur démarche environnementale. Au point que les abeilles sont devenues les stars de la responsabilité sociale des entreprises (RSE).

**Pédagogie.** Mais cet engagement ne doit pas s'arrêter à ce stade, selon Bertrand Laurentin : « Les entreprises ont le devoir de sensibiliser leurs salariés au destin des abeilles, à leur cause, qui met en danger tout notre écosystème naturel, soutient-il. Il est fréquent que les grands groupes installent des ruches sans en expliquer l'enjeu aux salariés. Il faut expliquer, faire de la pédagogie sur les abeilles. » Dans les entreprises, les salariés ont accès à l'application mobile et peuvent ainsi prendre des nouvelles des ruches connectées. A l'avenir, l'entrepreneur souhaiterait « installer à l'accueil des entreprises un écran d'affichage présentant directement les informations de la ruche ». Depuis un an, Bertrand Laurentin est installé à Station F, l'incubateur de start-up géant de l'entrepreneur Xavier Niel. L'apiculteur multiplie les allers-retours entre ses ruches à Orléans et à Paris. Il estime avoir réussi « une bonne récolte, soit une cinquantaine de kilos pour les meilleures ruches » ■ M. A. D. P.

XAVIER POFFY/REA - DR. LABELLE-RUCHE CONNECTÉE

**« Les entreprises qui installent les ruches ont le devoir de sensibiliser leurs salariés au destin des abeilles. » Bertrand Laurentin (Label Abeille)**