



Outre des diamants blancs, Diam Concept crée des pierres de couleur cognac et champagne.

La chercheuse qui fait pousser les diamants

Dans son laboratoire transformé en PME, Alix Gicquel fabrique des bijoux 100 % synthétiques, trois fois moins chers que les vrais. Elle espère en produire bientôt 2 000 par an.

Par Judith Chetrit, photos Serge Picard.

Son trajet jusqu'au travail n'a pas changé, mais son quotidien et sa carte de visite, si ! Depuis bientôt quatre ans, Alix Gicquel, 64 ans, a troqué sa blouse blanche de chercheuse pour le costume de créatrice d'entreprise. En mai 2016, cette physicienne spécialiste, entre autres, du carbone, a fondé Diam Concept. Hébergée dans son ancien laboratoire du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), à l'Université Paris 13, à Villetaneuse, en Seine-Saint-Denis, sa start-up produit, dans un réacteur, des diamants d'une composition identique à ceux des mines. Cette société de trois salariés, la seule en France sur ce créneau, s'appête à lever des fonds, pour en écouler, à terme, près de 2 000 par an. Sur la porte rosée de son bureau, Alix Gicquel a accroché une photographie, assortie d'une citation

en anglais du chorégraphe américain Merce Cunningham : « La seule façon de le faire, c'est de le faire. » Le mantra de cette scientifique fondeuse, qui a préféré l'aventure entrepreneuriale à une fin de carrière tranquille derrière sa paillasse.

Scientifique et amatrice de joaillerie

En janvier 2007, le film *Blood Diamond*, avec Leonardo DiCaprio, alerte le public sur les terribles conditions de travail dans les mines de Sierra Leone, un Etat d'Afrique de l'Ouest. Interpellée, cette scientifique et amatrice de joaillerie, qui travaille depuis 1990 sur la fabrication du diamant en laboratoire, voit alors s'ouvrir un marché pour les pierres de synthèse, dont la production apparaît plus vertueuse ●●●



La gemmologue
Alix Gicquel
examine la netteté
d'un diamant grâce
à une mini-loupe.

« Cette production française est plus respectueuse de l'homme et de la nature »

Manuel Mallen, président de la Joaillerie Courbet

... d'un point de vue social et environnemental, même si elle reste consommatrice d'énergie. Alix Gicquel réfléchit alors à une manière d'utiliser, dans une optique commerciale, ses recherches fondamentales sur les diamants synthétiques, pour lesquels elle a déposé des brevets, en collaboration avec d'autres confrères. Elle se forme aux rudiments de l'entrepreneuriat et mûrit son projet. « J'ai sollicité l'aide d'une gemmologue pour affiner ma politique tarifaire », raconte-t-elle, en sortant les listes de prix du *Rapaport Report*, la référence du secteur. Le carat de ses diamants de synthèse est proposé aux joailliers de 60 % à 70 % moins cher que le carat traditionnel, pour une composition identique. Seule différence avec les vrais diamants, pour l'instant : l'épaisseur des pierres, encore petites, et la blancheur, délicate à obtenir. Mais, même pour un professionnel, il est impossible de discerner à l'œil nu laquelle des deux bagues d'Alix Gicquel (photo 6) est sertie d'un diamant naturel, et laquelle est ornée d'une pierre sortie du labo. Cette prouesse, qui consiste à assembler couche par couche des atomes de carbone – l'élément chimique du diamant – à très haute température sur une souche rocheuse, est le fruit d'une longue recherche, entamée dans les années 1950 à des fins industrielles, dans l'électronique.

Chauffés à 1000 degrés durant trois à six semaines

A quelques pas du bureau, des monticules rougeoyent au cœur d'un grand réacteur calfeutré avec une bâche noire. Visibles à travers un hublot, de futures pierres précieuses, chauffées à plus de 1000 degrés, s'y forment en trois à six semaines... alors que plus d'un milliard d'années sont nécessaires pour leurs équivalents des mines. De l'hydrogène et du méthane sont introduits dans la matière afin que les atomes de carbone cristallisent. A la fin du processus, les pierres brutes, encore grossières, sont envoyées en Belgique ou en Inde pour être taillées. « L'année dernière, on a peu produit pour stabiliser la technique, mais on commence à intensifier le rythme », affirme la chercheuse. « On a déjà obtenu une trentaine de pierres en une seule journée », se réjouit Thomas

Bieber, ingénieur de recherche. Il est même possible de les colorer, par adjonction d'azote. Pour preuve, l'entrepreneuse sort d'un sac une gemme orangée de 2,38 carats, estimée à près de 10 000 euros. « C'est celle dont je suis le plus fière », précise-t-elle.

Place Vendôme, le joaillier Courbet, qui se revendique « éthique et écologique », a acheté treize de ces pierres et lancé une collection de bijoux. « C'est une production française, plus respectueuse de l'homme et de la nature, souligne son président, Manuel Mallen. Mais il faudra se montrer patient pour obtenir autant de nuances de couleurs et de pureté qu'avec les autres diamants », pondère-t-il. De son côté, l'enseigne grand public Maty propose une soixantaine de bijoux ornés de carats synthétiques, à des prix de 30 % à 50 % inférieurs à ceux de ses modèles habituels. Ils ont été acquis auprès des concurrents étrangers de Diam Concept. Car l'entreprise française, avec sa soixantaine de pierres sorties du four depuis son lancement, est un poids plume face à ses rivaux chinois, singapouriens, russes et américains, qui produisent en grande quantité. « Le savoir-faire à maîtriser est complexe, et constitue une importante barrière à l'entrée. Peu d'investisseurs se lancent dans cette production par opportunisme », note Stéphane Wulwik, cofondateur d'Innocent Stone, une marque qui commercialise des bijoux ornés de pierres de synthèse.

Une menace pour le cours des diamants miniers

Ces diamants, qui ne représentent que de 2 % à 3 % de la production mondiale, suscitent l'intérêt des joailliers, qui anticipent une baisse annuelle de la production issue des mines de 1 % à 2 % d'ici à 2030. Sur le qui-vive, les miniers craignent que leurs nouveaux concurrents venus de la recherche ne fassent chuter les cours de leurs précieux actifs. Pour contre-attaquer, De Beers, le numéro 1 mondial, a sorti sa propre gamme de bijoux sertis de gemmes de labo, à tarifs cassés. « Lorsque De Beers baisse significativement les prix de vente du diamant de synthèse, c'est pour persuader le consommateur que ce n'est pas la même chose », explique Grégoire Baudry, consultant pour le cabinet de conseil en stratégie Bain & Company. « Ils sont pourtant certifiés par les mêmes organismes ! » rétorque Alix Gicquel, qui espère faire évoluer les mentalités. Et c'est bien parti. L'entreprise Diam Concept ne connaît pas la crise, et emménagera d'ici quelques mois dans un laboratoire plus spacieux, où seront installés un nouveau laser pour la découpe et quatre réacteurs supplémentaires. Un gisement prometteur. ■

1. Protégée dans une capsule, cette souche rocheuse sert de point de départ à la fabrication d'un diamant synthétique.

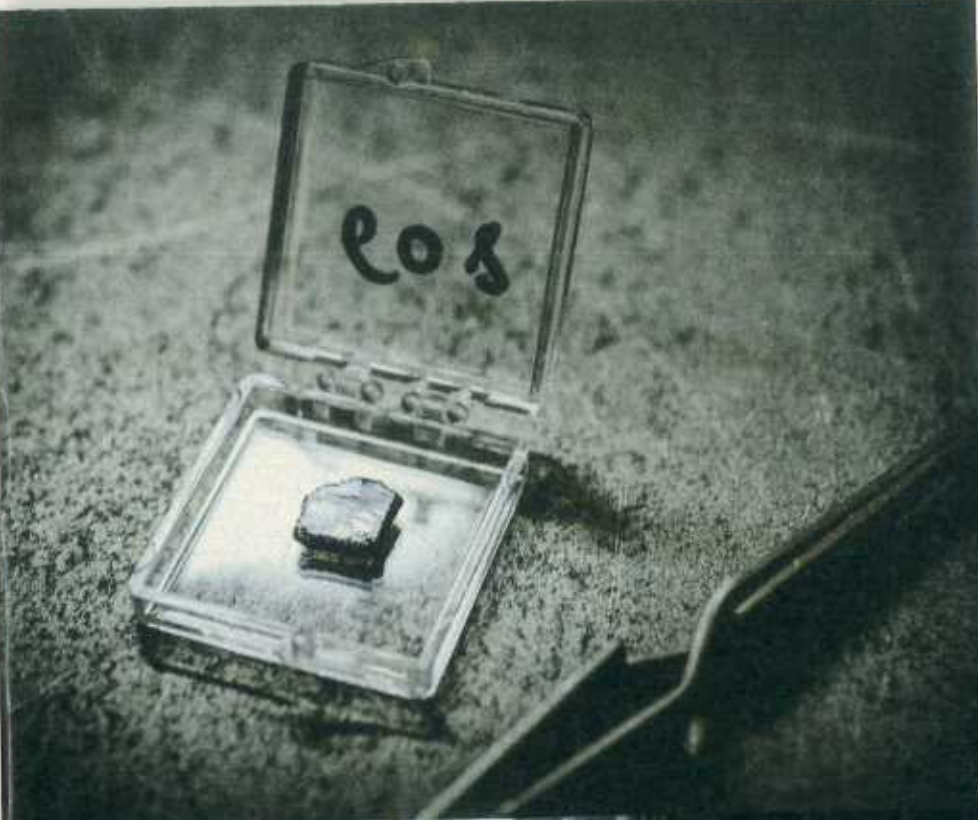
2. L'épaisseur de la souche est mesurée avant qu'elle soit positionnée dans le réacteur.

3. L'ingénieur Thomas Bieber contrôle la croissance des pierres.

4. La fluorescence d'un diamant fait partie des critères qui déterminent sa valeur.

5. Même en utilisant un microscope, il est impossible d'identifier avec certitude l'origine du diamant, naturelle ou synthétique.

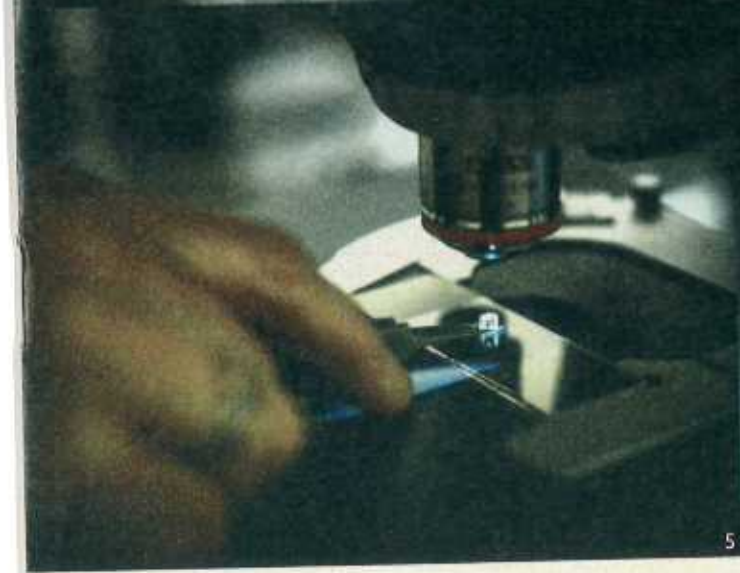
6. Alix Gicquel porte deux bagues. Celle du dessus est sertie d'une « vraie » pierre, taillée à partir d'un diamant de mine; celle du dessous est ornée d'une gemme fabriquée dans son laboratoire.



1 2



3 4



5 6