Diamant de synthèse
Du pareil aux gemmes

Avec leur cristal conçu en laboratoire, des entreprises se taillent une part de plus en plus grosse, bien qu'encore minoritaire, du marché diamantaire. Elles tirent parti des critiques écologiques et sociétales qui visent l'extraction minière.

Par
BALLA FOFANA
Photos **RÉMY ARTIGES**

Lunettes noires sur le nez, Alix Gicquel surveille un grand réacteur dans lequel elle a injecté du dihydrogène et du méthane sous forme de gaz. Nous sommes sur le campus de recherche du géant mondial des gaz industriels Air Liquide, aux Loges-en-Josas (Yvelines), où la présidente de la société Diam Concept reçoit dans son laboratoire. En 1990, cette professeur des universités a mis sur pied la première équipe de recherche sur *«la croissance de diamants par plasma»*. *«On les fait grandir pendant quatre à six semaines dans des réacteurs à plasma qui reproduisent un procédé à l'œuvre dans l'univers»*, détaille-t-elle.

Sous l'action de micro-ondes, des électrons et des ions sont générés, formant un plasma de près de 4000 °C. A la suite d'une réaction chimique, les molécules de méthane libèrent des atomes de carbone qui vont prendre une forme de monocristallin et constituer le diamant. Ce qui détermine sa qualité, ce sont les «4C». *«Il doit être le plus clair et le plus blanc possible, avoir des carats élevés (taille et poids), et une bonne qualité de taille pour refléter au mieux la lumière»*, précise l'universitaire.

«BOUSCULER DE L'INTÉRIEUR»

Aux Etats-Unis, les diamants de culture ont été introduits il y a une vingtaine d'années. En France, c'est tout récent. Pourtant, le procédé n'est pas nouveau. Dès le XIXe siècle, des chimistes ont tenté d'en produire en laboratoire. *«Le premier diamant de culture a été créé en 1954 mais il a fallu attendre que la technique s'améliore suffisamment pour obtenir la même qualité que celle des diamants naturels»*, précise Alix Gicquel. A court terme, Diam Concept prévoit de fabriquer au moins 10 000 carats par an (1 carat équivaut à 0,2 gramme) dédiés à la haute joaillerie. *«Nous fabriquons français avec un plus faible impact carbone. Nous raccourcissons le circuit, ce qui nous permet de vendre moins cher que le diamant de mine, en limitant le nombre d'intermédiaires.»* Pour parvenir à ses fins, la chercheuse s'arme de patience. *«Des sociétés de la place Vendôme, à Paris, viennent nous voir. Je pense qu'elles ne sont pas encore prêtes, mais elles le seront bientôt parce que le diamant alternatif ne fera que gagner en qualité»*, professe celle qui a publié plus de 170 articles scientifiques et déposé sept brevets.

Alice Gicquel vante la science qui permet de créer des diamants parfaitement identiques aux naturels d'un point de vue gemmologique. Ils ont la même composition chimique que les pierres des mines, et sont certifiés quand ils sont supérieurs à 0,3 carat. Ce qui pousse les professionnels du domaine à réfuter l'appellation «diamant de synthèse» qui diminuerait, selon eux, la valeur commerciale du produit. *«On ne peut pas synthétiser un corps pur. Or, le carbone est un corps pur»*, avance la scientifique qui y voit *«une manœuvre des lobbyistes du diamant d'extraction»*. En France, un décret de 2002 relatif au commerce des pierres gemmes et des perles impose l'utilisation du terme *«synthétique»* pour les pierres *«dont la fabrication est provoquée totalement ou partiellement par l'homme»*. Et si leur prix est de 30 % à 40 % inférieur à celui de leurs homologues miniers, les minéraux appelés «lab-grown» sont (pour l'heure) snobés par les grands joailliers. A l'exception de Courbet dont Diam Concept, créée en 2016, est partenaire. La maison est la première à vendre des diamants synthétiques place Vendôme.

Lancée elle en 2018, Courbet a été fondée par Manuel Mallen (qui a quitté le secteur du diamant naturel en 2017) et Marie-Ann Wachtmeister, créatrice suédoise chargée de la direction artistique. Le joaillier qui dit *«renoncer à l'extraction minière»* utilise également un or recyclé et entend *«bousculer de l'intérieur le monde feutré de la joaillerie»*. Le diamant de laboratoire se positionne en tant qu'alternative plus vertueuse que les gemmes de mine, peu épargnées par les critiques. Les griefs sont nombreux : l'impact environnemental lié à son extraction, sa provenance parfois douteuse (diamants de conflits vendus clandestinement afin de fournir un arsenal à des groupes armés) et les conditions de travail déplorables dans les mines des pays du Sud.

«NOUVEAU MILLÉNAIRE»

Les acteurs historiques, eux, défendent un minéral forgé dans les entrailles de la Terre il y a plusieurs millions d'années – ce qui justifierait son prix très élevé. Regroupés sous l'égide de la puissante Natural Diamond Council (NDC) – ex-Diamond Producers Association, qui représente 75 % de la production mondiale –, ils ripostent : en 2000, l'industrie a mis en place le processus de Kimberley qui assure une traçabilité de chaque diamant (lieu d'extraction, lieu de vente etc.) pour éviter d'avoir sur le marché des diamants de conflit. Les experts estiment ainsi que 99,8 % des diamants sur le marché sont maintenant «garantis sans conflit».

Autre point d'achoppement entre la NDC et l'International Grown Diamond Association (IGDA) : l'empreinte carbone. En l'absence d'étude indépendante faisant foi, chaque camp avance des chiffres difficiles à vérifier. Dans cette querelle des anciens et des modernes, chacun défend son bout de gras, dans un contexte où la production en laboratoire est en pleine croissance alors que l'extraction minière semble vouée à continuer à chuter – il faudra sans doute attendre quelques décennies avant de voir les courbes se croiser. Selon les chiffres de 2020, les diamants de synthèse représentent 7 millions de carats produits, contre 111 millions pour ceux de mine.

Après quatre ans d'activité, Courbet analyse le chemin parcouru : *«Au départ, les clients venaient à la rencontre du joaillier qui proposait des diamants de laboratoire. [A présent], ils connaissent et comprennent la démarche éthique de Courbet. Désormais, ce sont nos modèles et nos designs qui les intéressent»*, se félicite Marie-Ann Wachtmeister.

Le discours écologique et éthique est en phase avec les attentes des jeunes générations, notamment les «millennials» (nés entre le début des années 80 et la fin des années 90). Une cible que Courbet entend choyer, grâce au marketing d'influence sur les réseaux sociaux. Fin octobre, la maison et l'influenceuse Enjoy Phoenix (près de 6 millions de followers sur Instagram) ont ainsi cocréé une bague or blanc incrustée de diamants, tarifée 1490 euros.

Une opération qui témoigne, dans une certaine mesure, de l'acceptation du diamant de culture. IGDA estime que les lab-growns représentent désormais 5 % du marché mondial du diamant, qui s'élève à 82 milliards de dollars (pareil en euros). Une croissance confirmée par deux études de consommateur menée par The MVEye. Selon la société d'études de marché spécialisée dans les industries des pierres précieuses, 80 % des consommateurs de bijoux en Amérique du Nord, en 2020, connaissaient les diamants créés en laboratoire, contre 58 % en 2018. Toujours selon le même organisme, en Europe de l'Ouest, 77 % des consommateurs connaissaient leur existence en 2021.

Dans sa boutique du Ier arrondissement parisien, Jewellery Ethically Minded (JEM) se positionne comme un joaillier *«moderne, durable et engagé»* et propose du diamant synthétique depuis 2018. Sa PDG et fondatrice Dorothée Contour confirme la meilleure connaissance du cristal de culture : *«Beaucoup de trentenaires et jeunes quadragénaires souhaitent articuler leur choix intime et de consommation autour de valeurs éthiques comme l'écologie, la transparence ou le respect de l'autre. Dans l'esprit d'une partie de cette génération, le diamant du XXe siècle n'est pas celui du nouveau millénaire. Ces couples souhaitent s'inscrire dans la tradition tout en y apportant leur touche personnelle pour la moderniser. Pour d'autres, il y a aussi une fascination pour l'innovation technologique qui consiste à faire pousser cette pierre unique au monde grâce à l'action de l'homme.»*

> «Les sociétés de la place Vendôme, à Paris, [...] ne sont pas encore prêtes.»
> **Alix Gicquel**
> présidente de Diam Concept

Conscient qu'il reste encore un large public à conquérir malgré les progrès réalisés ces quatre dernières années, Courbet s'est attaqué de son côté au marché chinois l'an dernier, et JEM prévoit également de s'exporter à l'international. Chaque marché à ses spécificités. Les Etats-Uniens optent, à budget équivalent, pour le maximum de carats. Les Européens, eux, sont plus attachés à la pureté des pierres. La Chine, qui fait office de plus grand marché de fiançailles mondial, avec ses 7,6 millions de mariages enregistrés en 2021, favorise, elle aussi, le carat des pierres.

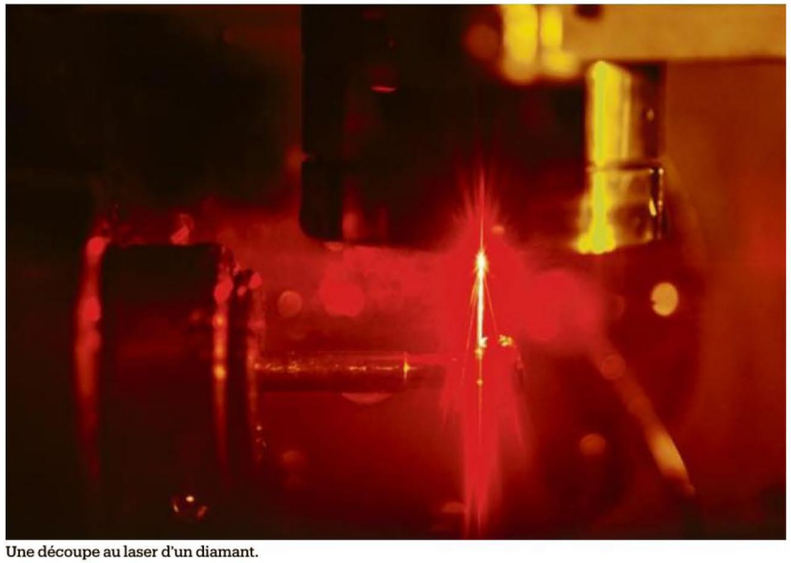
STORYTELLING

«La prochaine étape sera de faire rêver le plus grand nombre en mettant en avant toute la créativité qu'offre le diamant de laboratoire en matière de formes, de couleurs, grâce à la recherche et au développement», anticipe Marie-Ann Wachtmeister. Diam Concept mise, pour son développement futur, sur les diamants de couleur, qui sont très rares à trouver dans la nature.

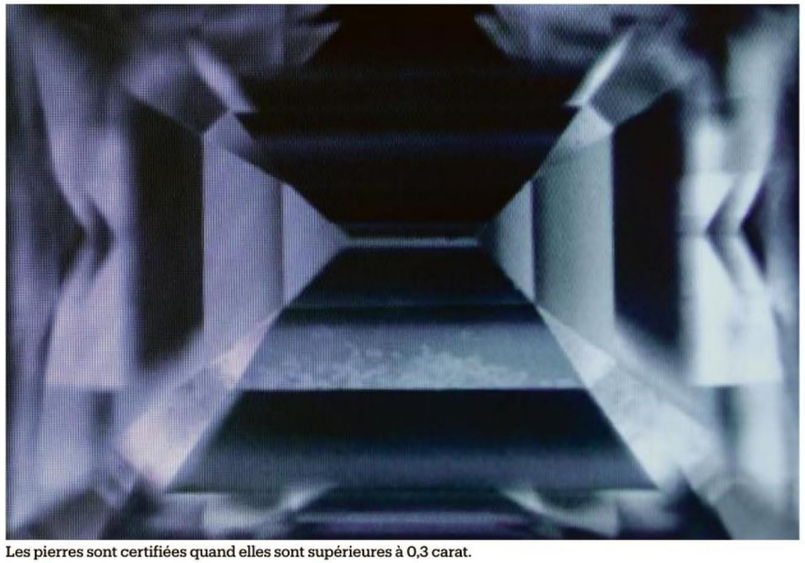
Entre diamants de laboratoire et diamants de mines, la spécialiste en luxe et mode à l'Ecole supérieure des sciences économiques Delphine Dion prône une troisième voie. Pour elle, le problème résiderait surtout dans le storytelling autour du diamant. En 1920, le groupe minier De Beers (diamantaire depuis plus de cent trente ans et joaillier depuis 2001) lance de grandes campagnes publicitaires aux Etats-Unis avec le slogan suivant : *«Diamond are forever.»* La demande explose. A la fin du XX siècle, le diamant, pur produit du capitalisme, commence à symboliser le pouvoir, le prestige et le luxe. Les diamantaires finissent par faire croire aux consommateurs partout dans le monde, grâce à un tour de passe-passe marketing, qu'une bague de fiançailles sertie de diamant symbolise l'amour. Les joailliers *«devraient s'inspirer des horlogers, qui ont donné une valeur importante à l'acier au détriment des pierres précieuses, par exemple,* analyse Delphine Dion. *Il y a une construction sociale autour de cette pierre à remettre en question. J'invite les joailliers à redéfinir ce que sera le précieux de demain.»*

Les diamants synthétiques et les pierres de mine ont la même composition chimique.

Alix Gicquel et Philippe Pradel, fondatrice et directeur général de Diam Concept, le 12 octobre.



Une découpe au laser d'un diamant.



Les pierres sont certifiées quand elles sont supérieures à 0,3 carat.