

ELISABETH BOUCHAUD,

DE LA PHYSIQUE AU
THÉÂTRE

Cette spécialiste de la physique des matériaux, également passionnée de littérature, met la science sous les feux de la rampe. Elle a repris plusieurs théâtres.

Au Théâtre de la Reine Blanche, niché dans un passage derrière la gare du Nord, à Paris, il y a, comme dans tous les théâtres, un côté cour et un côté jardin. On y trouve aussi un côté grenier. C'est là-haut, sous les toits, dans le bureau de la maîtresse des lieux, que beaucoup se joue. Yeux de braise, chevelure brune indomptée, teint méditerranéen, Elisabeth Bouchaud a tout pour faire une Carmen plus vraie que nature.



Elisabeth Bouchaud, en 2014. CAMPO et BURCKEL

Mais, il y a quelques semaines encore, c'est une tout autre héroïne qu'elle incarnait sur les planches de la Reine Blanche : Marie Curie, dans Le Paradoxe des jumeaux, pièce coécrite avec Jean-Louis Bauer. L'action se passe en 1911, quelques années après la mort accidentelle de Pierre Curie.

La chercheuse reçoit son second prix Nobel alors qu'elle est au cœur d'un scandale en raison de sa liaison avec le physicien Paul Langevin, homme marié et père de famille. La presse d'extrême droite traîne dans la boue cette étrangère, cette Polonaise briseuse de ménage. « Nous avons voulu montrer Marie Curie comme une vraie femme, amoureuse, capable de se mettre en colère, loin de l'image classique de la dame en noir qui fait la tête sur les photos », explique Elisabeth Bouchaud.

"Dingue de maths "

Personne, sans doute, ne pouvait mieux comprendre Marie Curie qu'Elisabeth Bouchaud. Elle-même immigrée – elle est née en 1961 en Tunisie, qu'elle a quittée à 3 ans et demi –, elle-même mariée à un chercheur, Jean-Philippe Bouchaud, qu'elle a rencontré sur les bancs de la classe préparatoire – et épousé deux fois ! –, et, surtout, elle-même physicienne.

Le parcours de cette « dingue de maths depuis le collège » est tout tracé. C'est celui d'une centralienne qui, sous l'influence de son futur mari, se tourne vers la recherche et fait une thèse au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

Elle bifurque aussitôt après en entrant à l'Office national d'études et de recherches-aérospatiales (Onera), passant ainsi des polymères à la métallurgie – il s'agit de travailler sur les alliages utilisés en aéronautique –, de la physique théorique à la mécanique, un domaine presque exclusivement masculin. « Les gens pensaient que j'étais folle, que j'avais brûlé la carte mère, admet-elle dans un sourire. En travaillant dans le domaine des matériaux, je suis devenue expérimentatrice mais la physique me manquait beaucoup... »

Pour réduire ce grand écart, Elisabeth Bouchaud va glisser des équations dans le cambouis, en théorisant la manière dont les matériaux se cassent. « Depuis la seconde guerre mondiale, on voyait les matériaux comme des milieux homogènes parfaits », explique Laurent Ponson, de l'Institut Jean-Le-Rond-d'Alembert (CNRS-Sorbonne-Université), qui considère la chercheuse comme sa « mère scientifique ». « Elisabeth, au contraire, les a vus comme des milieux hétérogènes non parfaits, avec des petits talons d'Achille qui contrôlent leurs propriétés de rupture, ce qui a permis d'élucider des problèmes qui restaient incompris. Elle dit souvent que les matériaux sont comme les gens : ce qui les rend intéressants, ce sont leurs défauts !

Pendant plus de deux décennies, Elisabeth Bouchaud étudie les surfaces de rupture, modélise la propagation des fissures dans les matériaux et montre que, dans le fond, le verre casse comme du métal. Théoricienne de la rupture, elle consacre aussi beaucoup de temps à... « réconcilier la physique et la mécanique, deux disciplines qui ne se parlaient pas, ajoute Laurent Ponson. Elle est à l'opposé du cliché du scientifique renfermé sur lui-même : elle est très sensible, elle comprend extrêmement bien les gens et les embarque dans ses projets.



L'affiche de la pièce "Le paradoxe des jumeaux"

C'est à la fois une meneuse et une personne à l'écoute ». En 1999, elle prend la tête du service de physique des surfaces au CEA, celui-ci s'intéressant de près aux propriétés intimes du verre, pour des questions de stockage des déchets nucléaires. Au début des années 2010, elle est détachée à l'Ecole supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris (ESPCI).

Des articles dans des revues spécialisées, des étudiants en thèse, des récompenses scientifiques, un cursus assez classique, somme toute, s'il n'y avait pas cette voie parallèle du théâtre. Rembobinons la vie d'Elisabeth Bouchaud pour passer côté jardin et visionner ce second film. Parce que, en surimpression de la « dingue de maths », il y a aussi une collégienne amoureuse de littérature, « du français de Molière et de Racine », de cette langue qu'elle « regarde avec le respect et la déférence de l'immigré ». « Le théâtre, se rappelle-t-elle, mes parents n'appréciaient pas particulièrement ça. Appartenir à ce monde, c'était vu de manière négative. Mes parents ne m'ont jamais rien dit mais j'ai métabolisé cette interdiction. Et puis je n'étais pas capable de ne pas savoir ce que j'allais gagner à la fin du mois... » Ce ne sera pas un métier, mais une passion qui vivra à côté, parce que, dit-elle, « depuis les cours que j'ai pris dans ma jeunesse au conservatoire de Bourg-la-Reine-Sceaux, la maladie du désir de monter sur scène s'est installée ».

"Programmation inspirée des sciences "

Quand elle a 20 ans, Jean-Philippe Bouchaud lui lance – comme les phrases définitives et les promesses qu'on lance à cet âge – : « Un jour je t'achèterai un théâtre ! » Il ne sait pas encore qu'il développera des techniques de gestion de portefeuilles avec des outils de physique statistique, que la start-up qu'il montera passera de trois à 280 personnes, il ne sait pas encore qu'il fera fortune.

Ni qu'il tiendra promesse. « Le théâtre a toujours été là, en pointillé, reconnaît Elisabeth Bouchaud, sous le couvercle de la marmite. » En 2014, elle reprend le bail du Théâtre de la Reine Blanche. Un lieu plein d'escaliers, de coins et de recoins, deux salles. Dans la plus grande des deux, cesera « une programmation inspirée des sciences ».

La première raison de ce choix tient bien sûr au parcours d'Elisabeth Bouchaud. Mais l'objectif consiste aussi « à faire passer l'idée que la science est passionnante et drôle, explique-t-elle. On part avec un lourd handicap parce qu'il faut éviter de réveiller la blessure narcissique qu'ont beaucoup de gens, à qui on a dit qu'ils étaient trop bêtes pour comprendre la science et qui se sentent illégitimes vis-à-vis d'elle. Nous devons les emmener doucement vers un discours scientifique. » La chercheuse estime que « la culture scientifique n'est pas assez divulguée et partagée. Elle fait pourtant partie de la culture générale et il y a tellement de questions sociétales qui reposent sur les résultats de la science, comme le changement climatique, la procréation, l'eau... Il faut que le public ait accès à un minimum de culture scientifique pour se positionner et faire ses choix sur ces questions ». Enfin, Elisabeth Bouchaud évoque une dernière bonne raison de placer la science devant les feux de la rampe : « Simplement considérer qu'elle peut être une source d'inspiration poétique ! »

Inauguration d'une école de théâtre à l'automne

Elisabeth Bouchaud a arrêté la recherche, « au moins provisoirement. Je suis allée assez loin dans les réponses aux questions que je me posais en sciences ». Elle doit encore terminer, avec Laurent Ponson, un manuel de référence sur la rupture des matériaux, mais elle a déjà revêtu le manteau de Thespis, comme disait Cyrano sous la plume d'Edmond Rostand, et inaugurerà une école de théâtre à l'automne.

Outre la Reine Blanche, elle a aussi repris le théâtre Les Déchargeurs, dans le quartier des Halles, à Paris, ainsi qu'un petit théâtre à Avignon qui ouvrira le temps du Festival, comme une vitrine « pour les professionnels susceptibles d'acheter nos spectacles. Aucun théâtre parisien ne peut vivre de la billetterie. Entre les baux, les cachets, les charges, c'est impossible ». Trouver l'équilibre financier de sa passion pour le théâtre, voici une équation que la matheuse n'est pas encore parvenue à résoudre...



Marie CURIE