



PETITE HISTOIRE DES ROBOTS // Sa bonne bouille l'a fait connaître du grand public dès 2006. Mais c'est la facilité avec laquelle on peut programmer le robot d'Aldebaran qui lui a permis de se vendre à des milliers d'exemplaires dans des laboratoires et des institutions.

Nao, petite star des labos

Jacques Henno
@jhennoparis

Dix ans après l'avoir dévoilé au grand public, Bruno Maisonnier est toujours très fier de son bébé, Nao, l'adorable petit robot humanoïde devenu célèbre dans le monde entier. Il est vrai que leurs destins sont inextricablement liés. « *J'ai participé directement à la conception et au design de Nao, avec un rôle majeur dans au moins 40% de ce travail* », affirme aujourd'hui Bruno Maisonnier. Pas mal pour un ancien cancre !

« *J'ai été en échec scolaire du CE1 à la quatrième, se rappelle-t-il. Puis, un jour, je suis tombé sur des bouquins de science-fiction, et entre autres sur l'histoire d'Iron Man, ce loser qui se fabrique sa propre armure.* » Le jeune garçon construit son premier robot, suit des cours d'électronique par correspondance,

reprend goût aux études et réussit le concours de Polytechnique qu'il intègre en 1978. « *A l'X, je me suis rendu compte qu'IBM,*

A partir de 2011, on commence à le voir partout : jouer au football, danser avec la chorégraphe Bianca Li, interroger les invités de Thierry Ardisson...

le géant de l'informatique de l'époque, avait été créé en une vie : donc, moi aussi, je pouvais créer un géant de la robotique », confie-t-il. Une ambition qui ne le quittera plus, même si, après avoir choisi l'Ecole nationale supérieure des télécommunications comme école d'application et être entré dans une SSII, il effectuera la première partie de sa carrière dans la banque.

Il lui faudra attendre l'âge de quarante-



sept ans pour réaliser son rêve en créant Aldebaran Robotics. Tous les experts en robotique qu'il rencontre tentent de l'en dissuader : à l'époque, en 2005, Sony est en train d'arrêter son chien robot Aibo. « Je voulais créer un robot sympa : le design était donc primordial », précise Bruno Maisonnier. Problème : si l'homme a profité de ses loisirs pour se former à la robotique, il ne connaît rien au design. Il propose donc une étude de cas réel (le robot devait faire 48 cm de haut...) aux étudiants de Créapole, une école de design parisienne. Erik Arlen et Thomas Knoll l'emportent avec une silhouette inspirée des mangas japonais. « Nous avons aussi soumis le nom Nao, dérivé de "nanotechnologies", du mot anglais "Now" et du personnage Néo dans le film "Matrix" », ajoute Erik Arlen.

Un premier prototype voit le jour en 2006, la première version destinée aux organismes menant des recherches en robotique sort en 2008 et, à partir de 2011, Nao est accessible aux institutions, aux entreprises.... On commence à le voir partout : jouer au football, danser avec la chorégraphe Bianca Li, interroger les invités de Thierry Ardisson, jouer avec des enfants autistes... Mais les quelque 9.000 exemplaires vendus à ce jour l'ont surtout été à des centres de recherche, séduits par ses capacités : jusqu'à 25 degrés de liberté (mouvements), des micros, des sonars et deux caméras pour entendre et voir et, enfin, un système d'exploitation facilement programmable. L'idéal pour étudier les interactions entre hommes et robots, même si l'autonomie de la batterie est faible (une heure et demie sur les derniers modèles).

Nao, qui devait être un robot-compagnon, est devenu un robot de laboratoire robotique... « C'est une plate-forme sophistiquée de recherche qui permet, entre autres, de tester de nouveaux algorithmes d'intelligence artificielle », explique Laurence Devillers, professeur d'informatique à la Sorbonne et chercheuse au Limsi-CNRS (Laboratoire d'informatique pour la mécanique et les sciences de l'ingénieur). Nous l'avons par exemple utilisé pour détecter les

émotions dans la voix, afin de construire un profil émotionnel de l'utilisateur et permettre au robot de s'y adapter. » A l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), Nao a été utilisé pour travailler sur la transmission des connaissances humaines : un robot peut-il servir d'aide-mémoire à une personne âgée ?

En janvier 2012, faute d'avoir réussi à trouver des investisseurs français, Bruno Maisonnier fait entrer SoftBank au capital d'Aldebaran à hauteur de 75 %. En 2015, il quitte l'entreprise, passée ouvertement sous pavillon japonais avec ses 560 ingénieurs, mécaniciens et autres commerciaux. « Il est catastrophique que le gouvernement français ait laissé un groupe étranger racheter Aldebaran », estime Serge Tisseron, membre de l'Académie des technologies, auteur du « Jour où mon robot m'aimera » (Albin Michel). *Mieux aurait valu conserver ce savoir-faire et les emplois possibles qui en dérivent dans l'Hexagone. »*

Pour l'instant, Nao n'a pas de concurrent pour la recherche. SoftBank va-t-il continuer à le développer ? Le groupe, dont l'essentiel de la recherche s'effectue toujours en France, semble avoir donné la priorité à son grand frère, Pepper. Utilisé comme agent d'accueil dans des magasins ou des gares, il sera peut-être même employé, en 2020, pour les Jeux Olympiques de Tokyo.



Mercredi : Roomba



Nao a été utilisé pour travailler sur la transmission des connaissances humaines. Les quelque 9.000 exemplaires vendus à ce jour l'ont surtout été à des centres de recherche.
Photo Aldebaran