

Robotique / Objectif à long terme : rendre plus supportables les souffrances des enfants hospitalisés

Probo Premier, robot câlineur, est né

Ne boudons pas notre plaisir : après 7 ans d'efforts, le premier robot câlineur belge est sorti de sa matrice. Son but ultime : rendre plus supportables les souffrances des enfants hospitalisés. Davantage que les adultes, ceux-ci sont sensibles à un message non verbal, notamment par les postures du corps et par les expressions du visage.

C'est aussi pour être moins connoté culturellement que les concepteurs du Laboratoire de robotique de la Vrije Universiteit Brussel (VUB) à Etterbeek n'ont choisi ni forme humaine ni animal réel : « De cette manière, on évite que les enfants aient des attentes a priori par rapport à son comportement », explique le professeur Dirk Lefebber, directeur du labo. Cela ne veut pas dire que l'animal est sans références. D'abord, une partie du public va nécessairement reconnaître, dans sa stature et sa forme générale, Alf, du nom d'une série éponyme avec un extraterrestre glouton, sympathique mais mangeur de chats, qui sévissait en télévision il y a quelques années.

Une langue spécifique

Par ailleurs, sa trompe et son nom, Probo, évoquent la famille des pachydermes. Sa trompe est d'ailleurs l'un des facteurs de communication de l'animal. Caressez-la et il lève les yeux au ciel en signe d'étonnement. Il a emprunté au chat d'autres réflexes : lui grattouiller la nuque lui fait bouger les oreilles en signe de contentement. Mais le code de communication spécifique de l'animal pourra être développé progressivement par l'enfant « utilisateur », notamment via l'écran tactile que Probo porte sur son ventre.

« Une possibilité de développer

une langue unique, spéciale, entre l'enfant et le robot est prévue », explique Dirk Lefebber.

Pour produire des émotions faciales, comme rire, surprise, colère ou angoisse, Probo est doté de 20 petits moteurs sur les oreilles, les sourcils, les paupières, les yeux, la bouche, le cou et la fameuse trompe. Des ressorts souples empêchent toute brusquerie de la mécanique, par exemple si l'enfant saisit la trompe du robot. En peluche, le robot incite à la caresse. On peut s'interroger sur l'utilité de développer un robot pour remplir des fonctions qui sont mieux effectuées par des parents ou un personnel médical bien plus attentif. Mais plusieurs études ont montré que le robot pouvait être davantage présent et que les enfants osaient faire vers eux des gestes qu'ils n'osent pas vers des adultes, mêmes proches. Si Probo explique une endoscopie, elle peut être moins inquiétante qu'un discours médical ou parental. La thérapie par robots a en tout cas démontré ses bienfaits avec des patients âgés ou autistes.

Pour cela, Probo devra gagner une vision et une audition artificielles pour interpréter ce que dit l'enfant, ainsi qu'une autonomie qui lui fait encore défaut, en effet un opérateur humain pilote encore Probo 1^{er}. La région bruxelloise lui a déjà consacré 600.000 euros. Dans un an minimum, plusieurs exemplaires devraient être mis à disposition des hôpitaux. En petite série, le robot devrait coûter environ 50.000 euros. ■

FREDÉRIC SOUMOIS

lesoir.be

Sur le site du Soir, découvrez un film où le robot Probo montre ses différentes expressions faciales.



UNE VINGTAINE de moteurs animent la face du robot câlineur qui peut exprimer des émotions de base.

© PROBO-VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL.

GÉNÉTIQUE Une variation susceptible d'attaquer la prostate

Une équipe de chercheurs a découvert qu'une variation génétique courante sur le chromosome 10 et liée au fonctionnement du gène appelé MSMB serait à l'origine du développement du cancer de la prostate. Ce gène était déjà connu pour jouer un rôle dans le fonctionnement de cette glande, selon l'étude publiée dans les Annales de l'académie des Sciences PNAS cette semaine. Des études précédentes avaient déjà identifié des régions dans le génome liées à un risque de cancer de la prostate, mais ces travaux vont plus loin en expliquant le mécanisme biologique qui fait que le risque est plus élevé chez certains individus que chez d'autres, soulignent les chercheurs relevant de l'Institut national du cancer et du NIH (Institut de la Santé). (afp)



AUJOURD'HUI, TOUT LE MONDE DOIT S'ADAPTER.