

Le robot-peluche de Manon Demange pour calmer la douleur

Par Agnès Duperrin modifié le 25 mars 2019

Un robot-peluche "intelligent" peut-il aider à mieux supporter la douleur, notamment en cas de maladie de type Alzheimer? Manon Demange, chercheuse en neuropsychologie à l'hôpital Broca, à Paris, apporte des réponses inédites.

"Voici Paro!" À notre arrivée dans cet hôpital consacré à la gérontologie, Manon Demange fait les présentations et nous invite à caresser le phoque en peluche qu'elle tient dans ses bras et qui nous salue d'un hochement de tête. Sous son poil d'une douceur de velours se cache un robot intelligent de 2,5kg.

Sa force: interagir avec son entourage grâce à un programme d'intelligence artificielle de haut niveau et à douze capteurs électroniques répartis le long de son corps, moustaches incluses.

Pas étonnant qu'il fasse craquer son entourage quand il ouvre ses grands yeux câlins, se trémousse, bouge la tête et les nageoires, vibre et pousse des petits cris de joie ou de curiosité! "Il réagit à la lumière et à la pression des gestes. Il se plaint s'il est frappé, ronronne quand il est content. **Ce n'est pas un jouet mais bien un outil thérapeutique, labellisé comme tel aux États-Unis**", précise la chercheuse qui travaille avec lui depuis quatre ans.

Manon Demange a découvert l'existence de ce bijou de technologie par la presse: "C'est le robot le plus médiatisé au monde", se souvient-elle dans un sourire. À l'époque, étudiante en neuropsychologie à Strasbourg, elle enchaîne les stages en gériatrie à Strasbourg, Nancy, puis à l'hôpital Broca. "J'aime le public des personnes âgées, j'ai un bon contact avec elles. **C'est une période de la vie sage, noble, avec un beau cumul d'expériences**", confie-t-elle.

Elle qui fréquente assidûment les Ehpad et exerce à mi-temps à l'unité péri-opératoire gériatrique de l'hôpital Cochin, à Paris, l'affirme sans ciller: **"Le vieillissement ne m'angoisse pas. Nous imaginons souvent que les personnes âgées sont tristes. En réalité, très souvent, ce n'est pas le cas!"**

• **"Paro rassure et éveille la curiosité des patients"**

Pas d'angélisme pour autant: la base de son métier de neuropsychologue, c'est l'observation. Manon Demange ne sous-estime pas l'impact des troubles cognitifs, du comportement ou de la communication liés aux maladies neurodégénératives de type Alzheimer: "Plus vite nous repérons ces troubles, mieux nous les prenons en charge. **En l'absence de traitement curatif, les nouvelles technologies peuvent améliorer la qualité de vie et freiner la dépendance.**"

C'est dans cet état d'esprit que la Vosgienne a accueilli Paro, bien contente que l'hôpital Broca soit le premier à en disposer en France en 2014. Ce robot animal développé au Japon est aujourd'hui présent dans plusieurs centaines d'Ehpad et hôpitaux.

"Il rassure, n'émet aucun jugement, éveille la curiosité et gagne vite la confiance des patients, spécialement ceux avec qui le contact est difficile, voire inexistant. J'ai vu des résidents qui ne parlaient plus lui confier des souvenirs, des émotions. D'autres qui ne quittaient plus leur lit se lever pour aller au-devant de lui, d'autres encore perdre leur agressivité", témoigne la jeune femme de 25 ans.

La chercheuse s'interroge: le phoque pourrait-il, par exemple, aider ces personnes si vulnérables aux chutes et escarres à mieux supporter la douleur? Dans ses consultations, Manon Demange mesure la difficulté à soulager leur souffrance. **Elle en fait l'objet de sa thèse:** "J'ai recruté 50 personnes de plus de 75 ans, en Ehpad et à l'hôpital, présentant des troubles cognitifs modérés à sévères. Puisqu'il est établi que détourner l'attention aide à diminuer la perception de la douleur, l'idée était, durant certains soins, de proposer Paro comme un distracteur. **Nous le faisons tous spontanément en évitant de regarder l'aiguille lors d'une prise de sang. Eux ont perdu ce réflexe.**"

La voilà qui établit et teste des grilles d'observation pour repérer grimaces, plaintes, agitation et comparer les séances avec et sans Paro pour les mêmes soins des mêmes personnes. Lorsqu'elle présente le robot-peluche, plus de huit fois sur dix, le patient tend la main pour une caresse, suit des yeux les contorsions de l'animal, se met à lui parler... **Au terme des huit mois de l'étude, les résultats sont là:** "L'engagement est réel et très souvent durable, même pour des soins de vingt ou trente minutes. **Les patients sont plus détendus, les soignants également. Et plus la maladie est avancée, plus c'est net.**"

À lire aussi:

[Recherche médicale. Hervé Platel, des mélodies contre la maladie d'Alzheimer](#)

• Le bon usage des robots thérapeutiques

Reste à convaincre les directions d'investir dans le robot (son coût: près de 6000 euros) et les équipes de l'utiliser. Elle entend chez les soignants, dans les familles, ces questions qui la taraudent elle aussi: le robot risque-t-il d'infantiliser, de tromper le malade? Comment s'assurer du respect de la dignité du patient, d'une utilisation non pas à la place mais en plus des contacts humains? Quelle formation mettre en place pour le proposer sans l'imposer? Ses prochaines recherches porteront sur le bon usage des robots thérapeutiques qui seront, elle en est sûre, de plus en plus présents, notamment chez les seniors. **Les nouvelles technologies, oui, mais au service des usagers, question d'éthique!**

• Récompenser les jeunes chercheurs

Le prix [Jeunes chercheurs "Bien vieillir bien vivre", de la Fondation Paris-Descartes](#) avec 'Notre Temps', a été remis en décembre 2018 à la faculté de médecine de Paris lors de la Journée nationale de la Silver économie, co-organisée par la Fondation Paris-Descartes avec 'Notre Temps' et Korian. **Manon Demange** (université Paris-Descartes) et **Manon Rivagorda** (Inserm, Inem, université Paris-Descartes), **en sont les deux lauréates 2018.**

• Petits Mozart de la médecine

De la recherche au traitement, il y a un temps que médecins et malades rêvent de raccourcir. Notre Temps vous emmène dans les coulisses des hôpitaux et des laboratoires de recherche à la rencontre de ces chercheurs virtuoses qui nous aident à mieux vivre.

À lire aussi:

[Recherche médicale: Hélène Amieva sur la piste d'Alzheimer](#)
[Afsaneh Gaillard, une chercheuse contre la maladie de Parkinson](#)