Pour la première fois, un modèle animal exprime les deux caractéristiques biologiques de la maladie d'Alzheimer. Des chercheurs du CEA, de l'Inserm, des universités Paris-Sud et Paris-Descartes et du CNRS ont mis au point un modèle animal qui reproduit la progression de la maladie humaine. Ces résultats offrent de nouvelles possibilités pour tester des médicaments et développer un diagnostic par simple analyse de sang. Leurs résultats sont publiés dans *Cerebral Cortex* du 18 Octobre 2017.

Une collaboration entre des équipes du CEA, de l'Inserm, des universités Paris-Sud et Paris-Descartes et du CNRS a abouti au développement de modèles rongeurs qui présentent les stades très précoces de la maladie ainsi que les deux types de dégénérescence. Leurs résultats sont publiés dans la revue
Cerebral Cortex
(REF) : pour la première fois, un modèle animal présente des caractéristiques pathologiques comparables à celles de patients humains.

Une start-up qui mettra en œuvre le modèle est en cours de création. Elle réalisera des essais précliniques pour le compte de tiers, laboratoires de recherche ou industries pharmaceutiques et mènera sa propre recherche pour développer le premier diagnostic sanguin précoce chez l'Homme. L'objectif est de pouvoir dépister la maladie d'Alzheimer au moins 10 ans avant la pose du diagnostic actuel, et ainsi disposer d'une période pour des traitements précoces de la maladie, avant son évolution vers un stade incurable.

La maladie d'Alzheimer reste aujourd'hui incurable. Les médicaments actuellement disponibles ne réduisent que partiellement certains symptômes et la communauté scientifique éprouve les plus grandes difficultés à concevoir des thérapies efficaces.

Parmi les obstacles rencontrés figure l'impossibilité de diagnostiquer la maladie avant un stade avancé. Or, les caractéristiques biologiques d'Alzheimer apparaissent au moins vingt ans avant la manifestation des symptômes (perte de mémoire, etc.). Il faudra donc comprendre cette phase silencieuse pour espérer pouvoir soigner les patients alors que les atteintes cérébrales sont encore réversibles. Cependant, il n'existait pas, jusqu'à présent de modèles *in vitro* ou

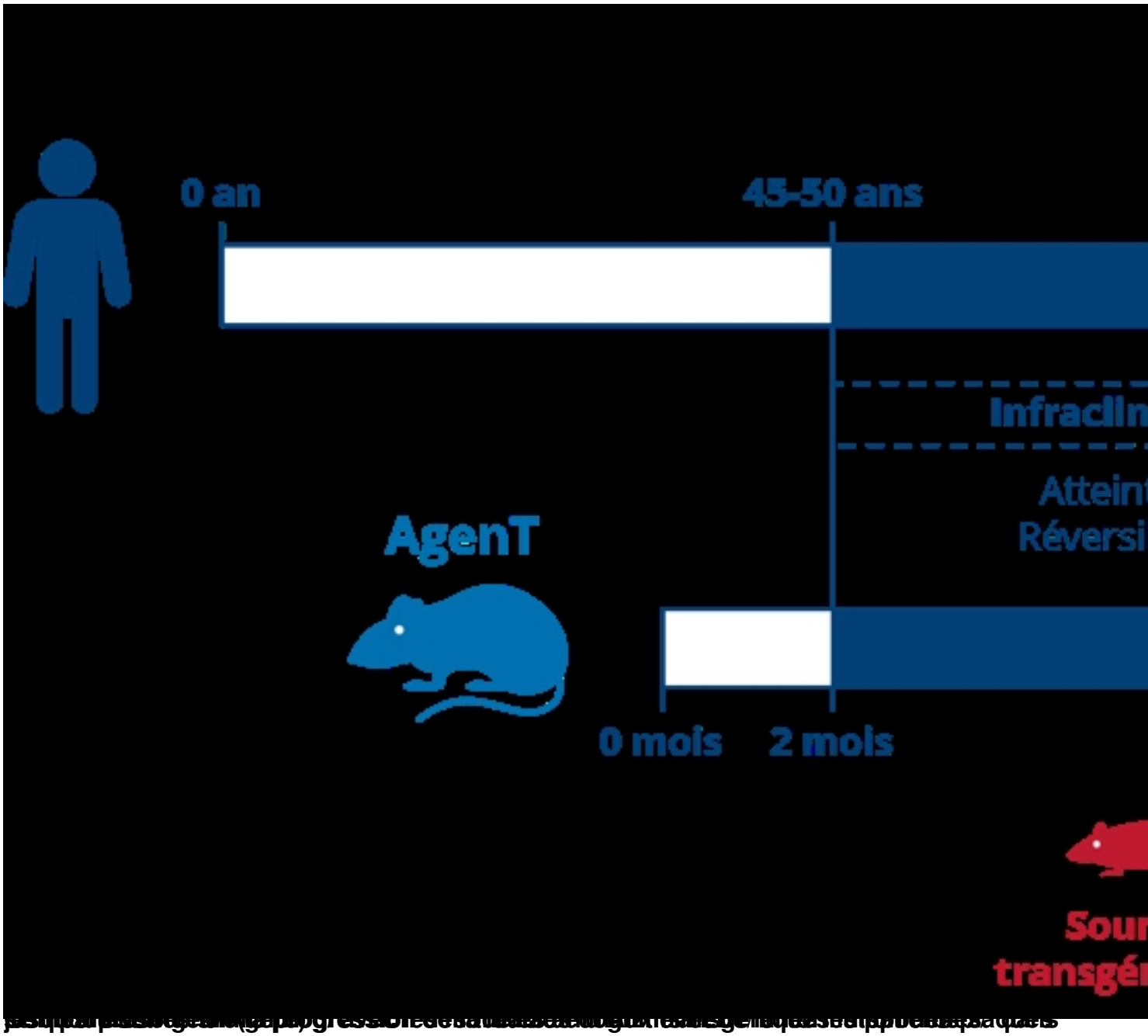
animaux qui permettent d'étudier cette longue période précédant l'apparition de symptômes cognitifs.

De plus, la maladie d'Alzheimer, à un stade avancé, se caractérise par deux types de dégénérescence dans le cerveau : l'agrégation de protéines Tau dans les neurones d'une part, et l'apparition de plaques de peptides Aβ42 à l'extérieur des neurones d'autre part. Les modèles animaux actuels n'expriment que l'une ou l'autre de ces deux dégénérescences.

Référence de la publication /// DOI 10.1093/cercor/bhx260

Voir le communiqué de presse en pièce jointe.

(1) Le laboratoire Thérapie génique, génétique, épigénétique en neurologie, endocrinologie et développement de l'enfant (Inserm/Université Paris-Sud), le Laboratoire de maladies neurodégénératives : mécanismes, thérapies, imagerie (CNRS/Université Paris-sud/CEA), le Centre de recherche en Psychiatrie et Neurosciences (Inserm/Université Paris Descartes) et le laboratoire Petites molécules de neuroprotection, neurogénération et remyélinisation (Inserm/Université Paris-Sud)


0 an
45-50 ans
Infraclin
Attein
Réversi
AgenT
0 mois
2 mois
Sour
transgé