*24.09.2026*

Étude du système d'alerte du cerveau au cours du vieillissement et dans la maladie de Parkinson par imagerie (NA2C-PET-MRI)

## NCT07569120

**Contexte de l'étude**

Cette étude vise à mieux comprendre, pour la première fois chez l'humain, le rôle du système noradrénergique (qui utilise la noradrénaline, un messager chimique du cerveau), au cours du vieillissement normal et dans la maladie de Parkinson. Le système noradrénergique est l'un des grands réseaux de communication de notre cerveau. On peut le comparer à un système d'alerte qui s'active dès que nous devons faire face à un défi, un stress ou un changement important dans notre environnement.

Pour cela, elle utilise un nouveau traceur radioactif qui permet de visualiser certains récepteurs de la noradrénaline, associé à une technologie de pointe : la caméra hybride TEP-IRM.

Elle cherche aussi à savoir si les changements attendus de ce système, liés à l'âge et à la maladie, s'accompagnent de changements des capacités cognitives, motrices et/ou olfactives.

**En quoi consiste-t-elle ?**

Il s'agit d'une étude d'imagerie qui prévoit d'inclure environ 165 participants : 120 volontaires sains et 45 personnes ayant une maladie de Parkinson de forme akinéto-rigide (où prédominent la lenteur des mouvements et la raideur).

Chaque participant passe un examen d'imagerie TEP-IRM de 45 minutes, au repos, qui commence juste après l'injection en intraveineuse du traceur radioactif.

Les participants réalisent également une série de tests neuropsychologiques (mémoire, attention, humeur, anxiété, sommeil, douleur, apathie, fatigue, impulsivité…) ainsi qu'un test de l'odorat de 30 à 40 minutes, qui consiste à sentir et reconnaître des odeurs.

L'objectif est d'évaluer, grâce à l'imagerie, le système noradrénergique de chaque participant, puis de le mettre en lien avec les résultats de ces tests.

| | |
|---|---|
| **Critères d'Inclusion clés** | - Avoir entre 40 et 80 ans (entre 20 et 80 ans pour les volontaires sains)<br>- Poids entre 40 et 100 kg<br>- Pour les patients : diagnostic de maladie de Parkinson idiopathique répondant à la lévodopa, sans autre maladie neurologique associée<br>- Pour les volontaires sains : aucun antécédent neurologique ou psychiatrique<br>- Pas d'antécédent de traumatisme crânien avec perte de connaissance de plus de 30 minutes<br>- Contraception très efficace pour les femmes en âge d'avoir des enfants |
| **Critères d'Exclusion clés*** | - Grossesse ou allaitement<br>- Prise (actuelle ou au cours du dernier mois) de médicaments ayant des effets sur le cerveau ou le psychisme (par exemple des antihistaminiques) |

*24.09.2026*

| | |
|---|---|
| | - Dépendance actuelle ou passée à l'alcool ou à une autre substance (sauf tabac et café)<br>- Participation en cours à une autre recherche, ou participation à une étude utilisant des rayonnements ionisants au cours de l'année passée<br>- Contre-indication à l'IRM (par exemple pacemaker, pompe à insuline, objet métallique implanté, implant cochléaire, claustrophobie)<br>- Refus d'être informé en cas de découverte d'une anomalie lors de l'IRM ou des tests |
| **Temps de participation** | 2 journées d'évaluation (examen d'imagerie et tests) |

* Si vous présentez un de ces critères vous ne pouvez pas participer à l'essai

**Localisations & Contacts :**

**Bron, Rhône** Hospices Civils de Lyon – Hôpital Neurologique Pierre Wertheimer

Contact : Dr Chloé LAURENCIN chloe.laurencin@chu-lyon.fr

Dr Bénédicte BALLANGER benedicte.ballanger@cnrs.fr

*Pour plus d'information (en anglais) : https://clinicaltrials.gov/study/NCT07569120*