

HORIZON
2020

Comparison of implicit and explicit learning abilities in human adults, children, apes and monkeys

Résultats en bref

Comparer l'apprentissage implicite et explicite chez les primates

Les chercheurs étudient les différentes capacités d'apprentissage chez les primates non humains.



© Stéphane Bidouze/stock.adobe.com

L'apprentissage humain est souvent divisé en deux formes distinctes: l'apprentissage implicite, où les connaissances sont acquises de manière inconsciente, et l'apprentissage explicite, où l'apprentissage est la cible d'actions ou de comportements.

«Nos espèces peuvent utiliser des processus d'apprentissage implicite et explicite, ou une combinaison des deux à des degrés divers, en fonction de différents facteurs tels que l'âge, les conditions environnementales et le type de régularités à apprendre», explique [Raphaëlle Malassis](#), chercheuse en cognition animale à [l'École normale supérieure](#) de Paris. «À ce jour, nous ignorons s'il en va de même pour d'autres espèces.»

Dans le cadre du projet ImpExpPrimates, financé par l'UE, les chercheurs espéraient résoudre ce manque de connaissance en formulant une hypothèse selon laquelle la grammaire est apprise à la fois implicitement et explicitement. Cette idée a été

étudiée chez différentes espèces de primates non humains, afin de mieux comprendre les processus d'apprentissage impliqués dans le traitement des grammaires et leur origine évolutive.

Examiner l'apprentissage implicite et explicite

De nombreuses études menées sur les humains ont montré que l'apprentissage explicite donne lieu à des connaissances dont l'expression peut être contrôlée, comme le fait de pouvoir choisir de répéter ou non ce qui a été appris.

«En revanche, lorsque nous apprenons quelque chose de manière implicite, nous avons tendance à le reproduire automatiquement sans nous en rendre compte, une propriété qui peut être étudiée chez les animaux non humains», explique Raphaëlle Malassis, chercheuse principale du projet ImpExpPrimates.

L'équipe a donc mis au point un paradigme entièrement non verbal pour sonder les connaissances, dans lequel les mots sont remplacés par des emplacements spatiaux sur un écran d'ordinateur, et les participants doivent suivre une cible qui se déplace d'un emplacement à l'autre selon une grammaire simple.

Après avoir appris ces chemins, les participants ont été testés dans deux conditions: l'une dans laquelle ils devaient les reproduire, l'autre dans laquelle ils devaient éviter de le faire.

Après avoir validé la procédure avec des participants humains, l'équipe l'a appliquée à trois espèces de primates non humains: des babouins de Guinée (*Papio papio*); des chimpanzés (*Pan troglodytes*); des orangs-outans de Sumatra (*Pongo abelii*).

Des résultats encourageants pour une tâche difficile

La série d'expériences a montré aux chercheurs qu'il était difficile d'apprendre les règles d'inclusion et d'exclusion sans instructions verbales.

Un tiers des participants humains formés de la même manière que les non-humains n'avaient pas appris ces règles, explique Raphaëlle Malassis. «Ils ont émis d'autres hypothèses sur les règles de la tâche, dont certaines étaient tout à fait inattendues pour nous!»

Parmi les primates non humains, seule une très faible proportion a réussi à apprendre et à appliquer les règles d'inclusion et d'exclusion, et seulement dans certaines conditions.

«Ces résultats sont encourageants mais indiquent également une grande difficulté,

suggérant que ce n'est pas le seul paradigme à exploiter pour tester notre hypothèse», note Raphaëlle Malassis, dont les travaux ont été entrepris avec le soutien du programme [Actions Marie Skłodowska-Curie](#) .

Démêler les liens complexes entre la conscience et l'apprentissage

Le projet a soulevé plusieurs nouvelles questions que les chercheurs d'ImpExpPrimates aimeraient approfondir.

Par exemple, ils ont observé que les primates non humains produisaient parfois des réponses anticipées: ils positionnaient leur main à l'endroit où la cible allait apparaître bien avant qu'elle n'apparaisse. Dans la littérature sur l'apprentissage humain, il s'agit souvent d'un signe d'apprentissage explicite: les personnes qui agissent ainsi peuvent également décrire verbalement ce qu'elles ont appris.

«En développant de nouvelles tâches et mesures pour sonder les représentations potentiellement conscientes chez les êtres qui ne parlent pas, nous contribuons à faire avancer l'étude des relations entre la conscience et l'apprentissage», ajoute Raphaëlle Malassis. «Non seulement chez les humains, mais aussi dans une plus grande diversité de systèmes cognitifs!»

Mots-clés

[ImpExpPrimates](#)

[implicite](#)

[explicite](#)

[apprentissage](#)

[complexe](#)

[conscience](#)

[humains](#)

[primates](#)

[grammaire](#)

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Des techniques 3D de pointe pour dévoiler les origines de la marche sur deux pieds

23 Mai 2020





Une étude s'intéresse à l'impact de la pollution sonore d'origine anthropique sur les oiseaux

13 Novembre 2020



L'effet de la culture sur le développement de la communication des nourrissons

10 Avril 2018



Informations projet

ImpExpPrimates

N° de convention de subvention: 101030257

[Site Web du projet](#)

DOI

[10.3030/101030257](https://doi.org/10.3030/101030257)

Projet clôturé

Date de signature de la CE

13 Avril 2021

Date de début

1 Février 2022

Date de fin

31 Janvier 2024

Financé au titre de

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Coût total

€ 184 707,84

Contribution de l'UE

€ 184 707,84

Coordonné par

ECOLE NORMALE SUPERIEURE



France

Dernière mise à jour: 19 Juillet 2024

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/452698-comparing-implicit-and-explicit-learning-in-primates/fr>

European Union, 2025

