

## DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **31 janvier 2025**

Nom de famille et prénom de l'auteur. e : **Monsieur Oscar NODE-LANGLOIS**

Titre de la thèse : Effets de l'organisation sociale sur les opportunités d'apprentissage social au cours du développement des chimpanzés sauvages.

### Résumé



La culture joue un rôle essentiel dans le développement et l'évolution de la cognition humaine et permet à notre espèce de s'adapter à une grande diversité d'habitats. Malgré des différences de complexité, de nombreux comportements culturels sont observés chez d'autres espèces, notamment les chimpanzés qui possèdent un large répertoire d'utilisation d'outils. Cependant, la diversité de ces comportements est sous-estimée par les techniques actuelles et est menacée par l'activité humaine. Une évaluation systématique des apprentissages sociaux chez les animaux sauvages pourrait faciliter notre compréhension de la culture, de son rôle dans l'évolution et des effets que les changements environnementaux ont sur elle. Je me suis appuyé sur le comportement de peering, une forme d'attention sociale, parfois utilisée pour étudier les apprentissages sociaux. Pour cela, j'ai collecté des données comportementales sur trois communautés de chimpanzés dans le parc national de Taï en Côte d'Ivoire, sur 35 individus âgés de 0 à 10 ans. J'ai documenté continuellement leurs interactions sociales et ai utilisé des scans pour reporter l'activité et de leurs mères. Dans la première partie, nous avons testé la pertinence du peering comme marqueur des apprentissages sociaux. Si ce comportement est vraisemblablement impliqué dans l'acquisition d'information chez les orang-outans, son usage et sa fonction chez les chimpanzés restent débattus, avec un possible usage centré sur l'acquisition de nourriture. Pour le tester, nous avons étudié 2343 occurrences de peering et comparé leurs usages à ceux de sollicitations explicites pour la nourriture. Nos résultats indiquent que le peering est principalement utilisé dans des contextes permettant l'acquisition d'informations techniques. Durant l'extraction de nourriture, les peerings entraînent moins de partages que les sollicitations explicites et sont davantage employés dans les tâches complexes, comme celles nécessitant l'utilisation d'outils. De plus, les peerings sont dirigés vers une plus grande diversité de démonstrateurs et de comportements, ce qui suggère qu'ils permettent l'obtention d'informations difficilement accessibles par d'autres moyens. Bien que n'excluant pas d'autres fonctions, notre étude suggère que ce comportement est utilisé pour acquérir de l'information. Dans la deuxième

partie, nous avons étudié le rôle de facteurs socio-écologiques importants pour l'évolution de la culture chez l'homme, dans l'usage des apprentissages sociaux chez le chimpanzé. Nous avons testé les bénéfices d'un développement prolongé, de l'accès à de nombreux modèles et de la tolérance sociale sur l'utilisation du peering, notamment pour l'acquisition de l'utilisation d'outils. Nous avons trouvé plusieurs résultats. Tout d'abord, les peerings sont maintenus jusque tard dans le développement, avec un pic lors du sevrage et un usage soutenu pour les tâches les plus complexes. Ensuite, les mères et les modèles tolérants sont davantage observés, avec un biais vers les mères plus prononcé au début du développement et pour les tâches complexes. Finalement, les jeunes chimpanzés observent de nombreux individus, avec une préférence pour les plus âgés, notamment vers la fin du développement. Nos résultats suggèrent que la tolérance et l'accès à divers modèles durant un développement prolongé jouent un rôle important dans l'apprentissage et sont certainement nécessaires à l'acquisition et au maintien d'un large répertoire d'utilisation d'outils. Ces résultats ouvrent la piste vers de nouvelles techniques pour décrire la culture chez les animaux sauvages. Nos études suggèrent que les chimpanzés s'appuient sur des apprentissages sociaux pour une large partie de leurs comportements alimentaires et partagent un certain nombre de points communs avec l'homme dans leurs stratégies d'apprentissage. Cependant, certaines stratégies mises en évidence pourraient rendre les chimpanzés plus vulnérables aux changements environnementaux.

**Mots-clés :** apprentissage social, chimpanzés, ethologie, utilisation d'outil, socialisation, développement