



# Une thèse révolutionnaire pour un grand livre de science

**l'insoutenable**  
EINSTEIN L'A APPRIVOISÉE DANS SA THÉORIE DE LA RELATIVITÉ GÉNÉRALE MAIS ELLE NARGUE  
**gravité de**  
LA PHYSIQUE QUANTIQUE : LA GRAVITÉ, FORCE POURTANT LA PLUS  
**l'univers**  
IMMÉDIATE À NOS SENS, RÉSISTE À L'INFINIMENT PETIT...  
**gabriel chardin**  
COMMENT AVOIR UNE VISION UNIFIÉE DE L'UNIVERS, DE SA NAISSANCE À SES DERNIERS INSTANTS?



[ESSAI LE POMMIER!]

Gabriel Chardin - 480 p. - 25 €

La gravité : Einstein  
l'a apprivoisée,  
la physique quantique  
s'y casse les neurones...  
Comment dès lors  
avoir une vision unifiée  
de l'Univers?  
Gabriel Chardin  
propose, carrément,  
un nouveau modèle  
d'Univers...

Retrouvez toutes nos nouveautés sur notre site  
[www.editions-lepommier.fr](http://www.editions-lepommier.fr)



## L'AUTEUR



HERVÉ LE GUYADER  
professeur émérite de biologie  
évolutive à Sorbonne  
Université, à Paris

# LA LEÇON DU PONGO DE TAPANULI

En 2017, une troisième espèce d'orang-outan a été identifiée, portant à sept le nombre d'espèces de grands singes. Mais qu'entend-on par espèce?

**D**ans la langue anglaise, deux mots nomment les singes. *Monkeys* correspond aux singes arboricoles du Nouveau Monde (les platyrrhiniens tels les ouistitis, singes hurleurs, singes-araignées...) et aux singes à queue de l'Ancien Monde (les cercopithécoïdes tels les cercopithèques, babouins, macaques...). *Apes* désigne les primates qui, avec l'espèce humaine, constituent le taxon des hominoïdes, à savoir les gibbons, orangs-outans, gorilles et chimpanzés. Les *great apes* ou grands singes sont quant à eux l'ensemble de ces primates sans les gibbons. Dans les ouvrages de zoologie des années 1970, on en comptait trois espèces et de multiples sous-espèces. Depuis quelques mois, avec la découverte d'une nouvelle espèce d'orang-outan, on est arrivé à sept espèces et onze sous-espèces! Pourquoi ces animaux à populations réduites apparaissent-ils si diversifiés? Cela tient peut-être à la manière dont on conduit les déterminations.

Les premiers critères utilisés pour décrire les espèces et sous-espèces de grands singes étaient la répartition géographique et les différences anatomiques. Depuis la fin du xx<sup>e</sup> siècle, cependant, avec l'avènement du séquençage des gènes, puis des génomes, l'étude moléculaire complète ces critères. Dans le cas des grands singes, les analyses moléculaires poussées, réalisées à partir du séquençage de génomes complets, ont ainsi systématiquement confirmé le travail des anatomistes.

## EN QUÊTE D'ESPÈCES

Grâce à ces travaux, on sait que les chimpanzés forment le groupe frère d'*Homo sapiens*, avec deux espèces: le chimpanzé commun *Pan troglodytes*, majoritairement sur la rive nord du Niger, et le chimpanzé pygmée ou bonobo, *P. paniscus*, qui occupe la rive sud (voir l'encadré pages 94 et 95). Le zoologiste américain Harold Coolidge décrivit cette dernière dès 1933, mais à partir de l'anatomie d'un seul individu, ce qui

Son visage est plus plat que celui des autres orangs-outans, et son crâne plus petit.



Son poil est épais et crépu, alors que celui de son voisin, l'orang-outan de Sumatra, est long et lâche.



### Orang-outan de Tapanuli

Taille: 1,10 à 1,40 m

Longévité: 50 à 60 ans