

Psychologie expérimentale et taxinomie ethnobiologique

Dr. Camille Mouguiama-Daouda

Institut de recherche en sciences psychologiques

Université catholique de Louvain

Université de Newcastle

Belgique, Angleterre



- Les slides

The Stress and Anxiety Research Lab (STAR Lab), Louvain La Neuve Belgique



Stress and Anxiety Research Lab

Director:

A. Heeren

Postdoc:

C. Della Libera

PhD students:

M. A. Blanchard

Y. Hoebeke

L. Fournier

D. Lacassagne

M. Matar

C. Mouguiama Daouda

Research Interns:

R. Begum Kalkan



Center for Climate and Environmental Resilience



Ce que je ne suis pas

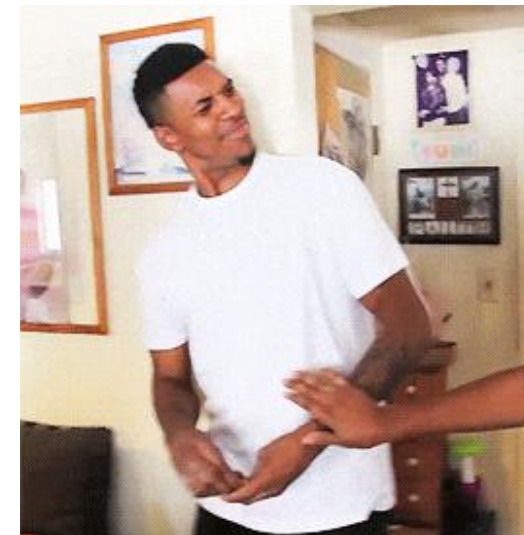


Anthropologue



Ethnobiologiste

SEMAINE 1	Lundi 27/07	Mardi 28/07	Mercredi 29/07	Jeudi 30/07	Vendredi 31/07
13h45-14h45	Paysage écologique du Cameroun Jean Michel Onana Université de Yaoundé I	Ethnozoologie bantu Jacky Maniacky Musée Royal d'Afrique Centrale Tervuren	Sortie au Cap Esterias	Psychologie expérimentale et taxinomie ethnobiologique Camille Mouguiama-Daouda Université Catholique de Louvain	Pharmacopée et cosmétopée gabonaises Blandine Akendengué USS-Libreville
14h50-15h50	Présentation du Centre Franco-Brésilien pour la présentation de la Biodiversité Nadège Mézié Behlem -Brésil	Ethnobotanique bantu Henri Paul Bourobou Réseau BLSB, Libreville	Sortie au Cap Esterias	La pharmacopée en Guyane Marc-Alexandre Tareau Université de Guyane	Bilan de la Semaine Feedback des étudiants Préparation et présentation de la deuxième semaine : Coordination : Fabrice Agyune Réseau BLSB, Libreville
15h55-16h55	Paysage écologique de l'Océanie Maia Ponsonnet DDL, CNRS-Lyon2	Présentation de la collection de la Biodiversity Conservation and Sustainability-BCS Elie Tobie- Gabriel Koumba - Gauthier Moussavou- LandryTchignoumba Gamba (Gabon)	Sortie au Cap Esterias	Présentation du Projet « De l'ancien Dahomey à la diaspora afro-caribéenne contemporaine' Le voyage des plantes, des Dieux et des humains » Marc-Alexandre Tareau Université de Guyane	Quartier Libre
16h55 – 17h					
Pause					
17h10-18h10	Collecte et analyse des données Jacky Maniacky Musée Royal d'Afrique Centrale Tervuren	Collecte et analyse des données Jacky Maniacky Musée Royal d'Afrique Centrale Tervuren	Collecte et analyse des données Henri Paul Bourobou Réseau BLSB, Libreville	Collecte et analyse des données Elie Tobie- Gabriel Koumba - Gauthier Moussavou- LandryTchignoumba BCS-Gamba (Gabon)	Quartier Libre



Un cheveu dans la soupe ?

TAKE HOME MESSAGE

L'apport de la psychologie expérimentale pour comprendre la catégorisation du vivant

Une catégorie du vivant n'est jamais une simple description du monde.

C'est la trace d'un mécanisme cognitif **que la psychologie expérimentale permet de mesurer directement**

Quels mots vous viennent en tête quand vous entendez psychologie ?

Psychologie = santé mentale



Le mot « psychologie » n'évoque pas la discipline d'aujourd'hui

Dès qu'on le prononce, il active spontanément des représentations liées à la santé mentale — alors que la psychologie est aujourd'hui, pour une large part, une science expérimentale.

CE QUE LE MOT ÉVOQUE SPONTANÉMENT



Le divan, l'écoute, la thérapie

Le psychologue comme confident, la séance comme soin de la parole.



La souffrance et la maladie psychique

Une discipline pensée d'abord pour soigner un mal-être ou un trouble.

Représentation dominante dans le grand public (Mouret, 2020 ; Le Journal des psychologues)

≠

CE QU'EST AUSSI LA DISCIPLINE AUJOURD'HUI



Une méthode expérimentale

Hypothèses, protocoles contrôlés, laboratoires



Des données et des modèles

Statistiques, mesures psychométriques, modélisation cognitive.

Un champ de recherche largement méconnu du grand public

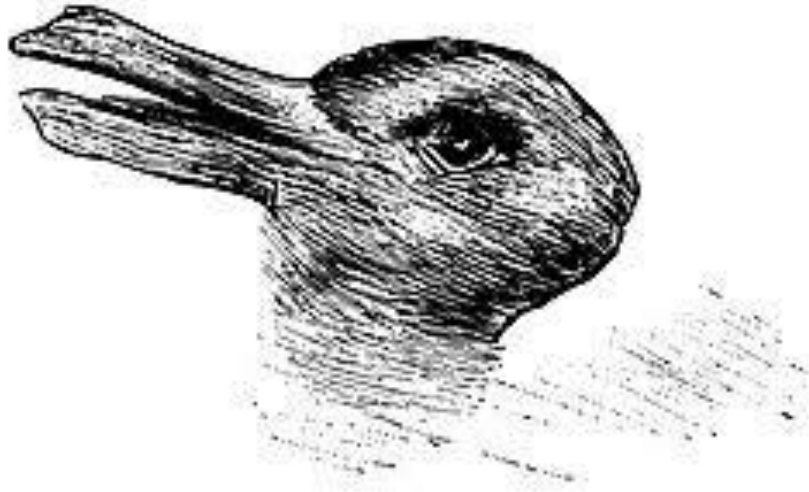
Deux logiques

La psychologie cognitive désigne un objet d'étude — les processus mentaux (perception, mémoire, langage, raisonnement) — que la psychologie expérimentale aborde avec une méthode spécifique : le protocole contrôlé et répliquable. Les deux se recouvrent largement, d'où leur regroupement ici face à la psychologie clinique.

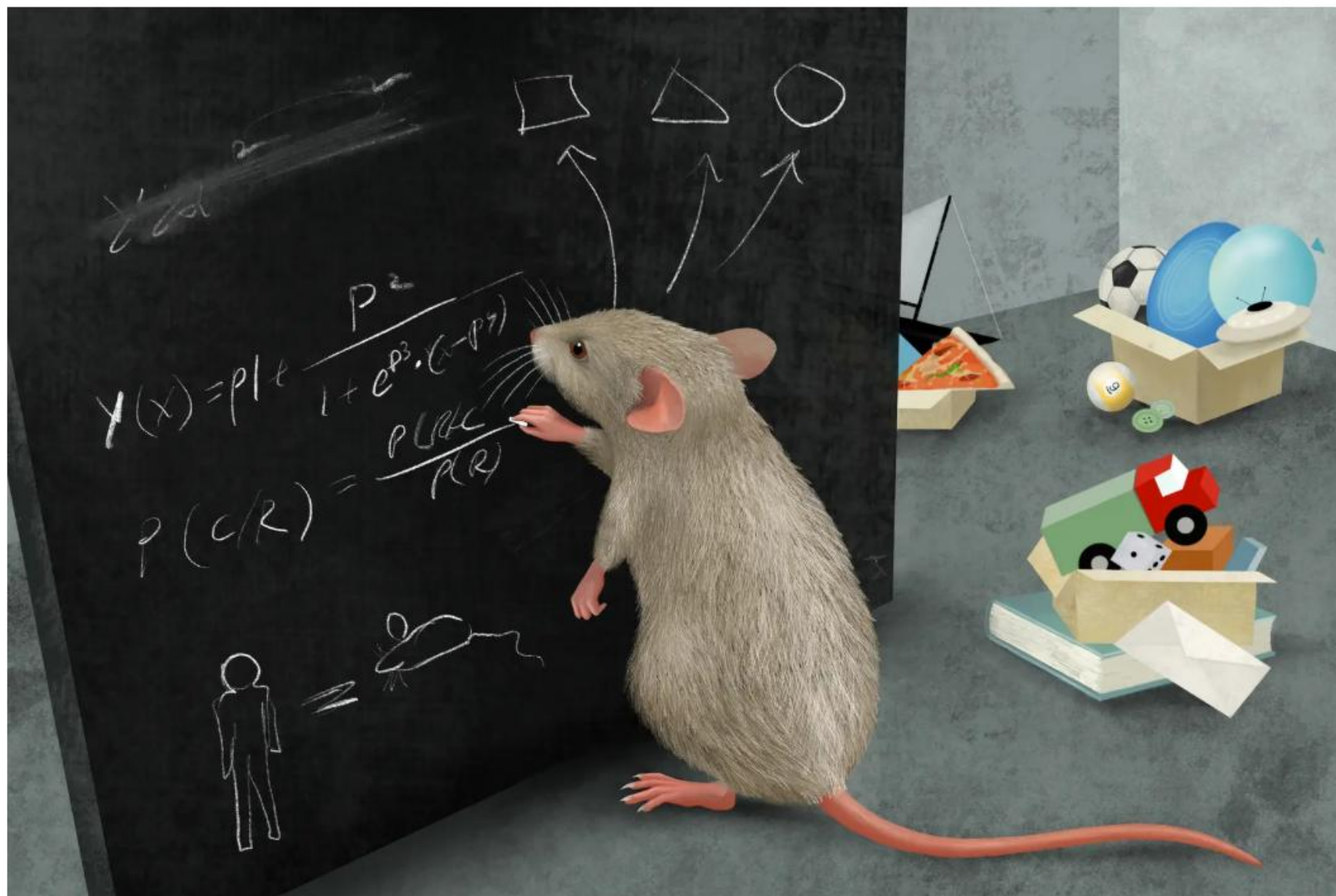
	PSYCHOLOGIE CLINIQUE	PSYCHOLOGIE COGNITIVE & EXPÉRIMENTALE
Objet d'étude	La souffrance psychique, le fonctionnement subjectif d'une personne	Les processus mentaux traités comme un système de traitement de l'information : perception, mémoire, langage, raisonnement
Méthode	Entretien clinique, étude de cas, écoute, tests projectifs	Protocoles expérimentaux contrôlés, manipulation de variables, réplication
Outils	Tests projectifs, échelles cliniques, observation	Temps de réaction, eye-tracking, EEG / IRMf, tâches informatisées
Objectif	Comprendre et accompagner un sujet singulier, soigner	Établir des lois générales du fonctionnement mental, tester des hypothèses
Terrain	Cabinet, institution de soin, hôpital	Laboratoire, université, centre de recherche
Rapport au sujet	Un sujet unique, dans sa singularité	Un cas parmi un échantillon, pour généraliser

Deux branches complémentaires d'une même discipline, fondées sur des épistémologies différentes.

Perception et catégorisation



Cette image contient déjà toute la question du jour : catégoriser n'est pas lire passivement le monde — c'est un acte que le cerveau impose et sensible au contexte.

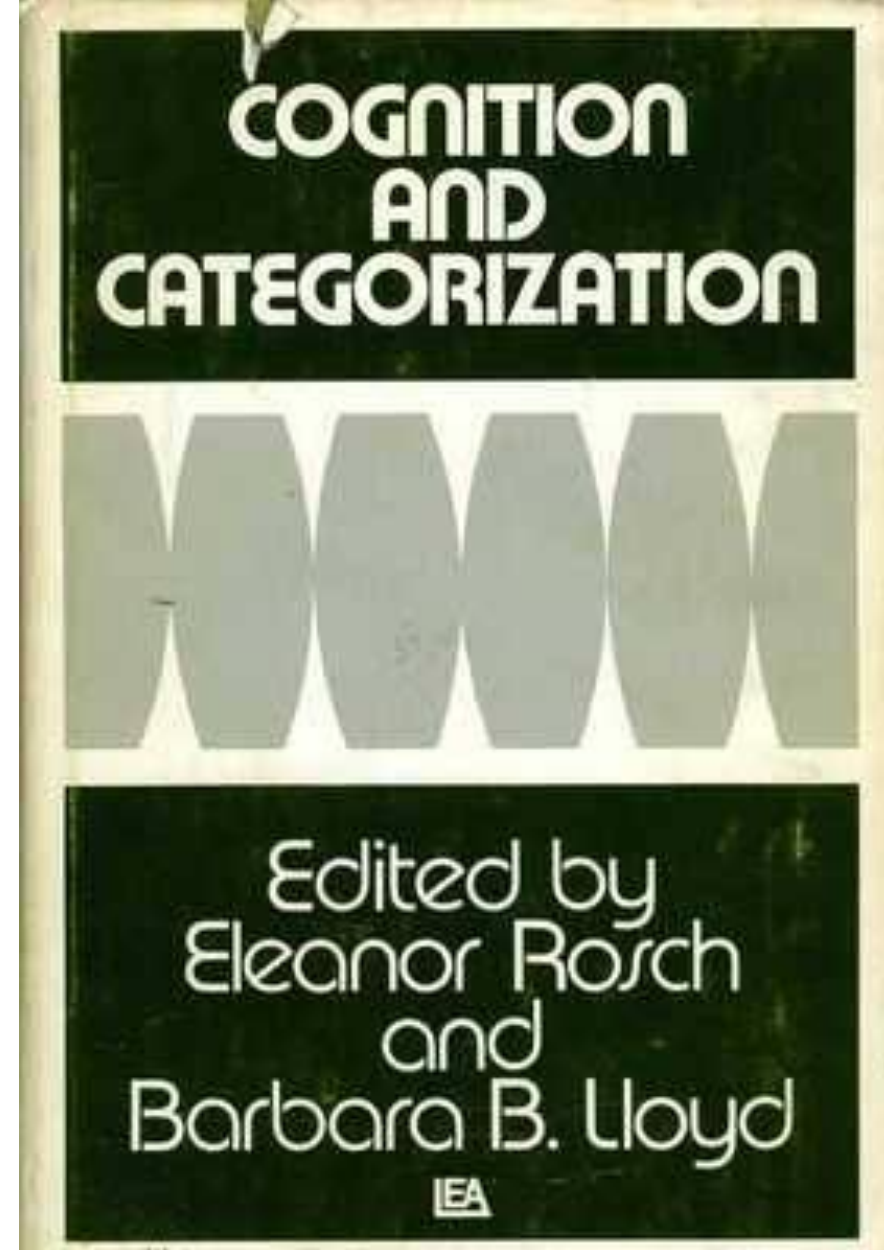




Qu'est-ce qui, dans notre cerveau, transforme le
réel en catégories ?

Eleanor Rosch (1978), Principles of Categorization :

« La tâche d'un système de catégories est de fournir un maximum d'information avec le minimum d'effort cognitif »



Le cerveau adore mettre dans des cases

C'est même sa fonction principale — et il le fait même chez la souris

Sans catégories, le monde est un chaos. Et dans le chaos, on ne pense pas — on survit.

UN MÉCANISME FONDAMENTAL

Le cerveau humain organise spontanément presque tout ce qu'il rencontre en catégories mentales — pas par choix, par économie cognitive. Il ne cherche pas la nuance en premier : il cherche à classer, vite.

MÊME CHEZ LA SOURIS

Des neurones spécifiques s'activent non pas selon l'objet perçu, mais selon la catégorie à laquelle il appartient. Ce n'est pas la chose que le cerveau reconnaît d'abord — c'est la boîte dans laquelle il peut la ranger.

[1] Reinert, S., Hübener, M., Bonhoeffer, T., & Goltstein, P. M. (2021). Mouse prefrontal cortex represents learned rules for categorization. *Nature*, 593, 411-417. — Max Planck Institute of Neurobiology.

L'économie cognitive

« La tâche d'un système de catégories est de fournir **un maximum d'information avec le minimum d'effort cognitif** »

Rosch, 1978 — Principles of Categorization

Deux contraintes simultanées

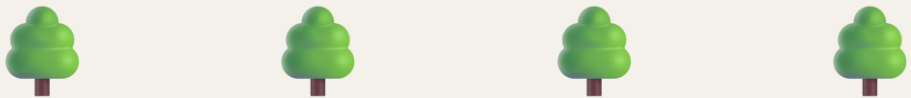
Le cerveau ne peut pas traiter chaque stimulus comme unique. Il regroupe — mais pas n'importe comment.

Maximiser la ressemblance interne

Les membres d'une catégorie se ressemblent le plus possible entre eux.

ex. tous les manguiers partagent :

dôme dense • tronc court • feuillage sombre

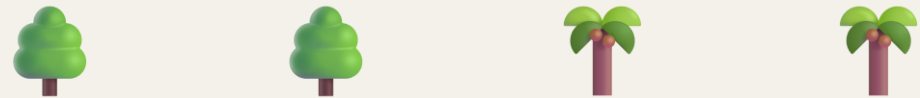


Minimiser la ressemblance avec les voisins

Les catégories se distinguent le plus possible les unes des autres.

ex. manguier ≠ palmier :

dôme dense vs palmes en couronne





SUPRAORDONNÉ

« **Animal** »

Trop général — traits communs trop vagues

NIVEAU DE BASE

« **Chien** »

Le niveau privilégié — spontané, rapide, appris en premier

SUBORDONNÉ

« **Mureri** »

Trop précis

Le niveau de base de Rosch

Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem (1976) — Basic Objects in Natural Categories, Cognitive Psychology 8(3)

SUPRAORDONNÉ

« **Animal** »

Trop général — traits communs trop vagues

NIVEAU DE BASE

« **Chien** »

Le niveau privilégié — spontané, rapide, appris en premier

SUBORDONNÉ

« **Labrador** »

Trop précis — catégories voisines trop proches

POURQUOI CE NIVEAU EST PRIVILÉGIÉ

- Traits communs maximaux à l'intérieur de la catégorie, tout en restant distincte des catégories voisines
- Nommé le plus vite dans une tâche de dénomination rapide, et appris en premier par l'enfant

Le casoar et l'ornithorynque empêchent ce niveau de fonctionner : aucun niveau de base ne s'impose spontanément, d'où l'hésitation et le ralentissement mesurés en nomination rapide.

Une sensibilité précoce aux catégories ?

Infants have rich visual categories in ventrotemporal cortex at 2 months of age

Received: 11 September 2024

Accepted: 25 November 2025

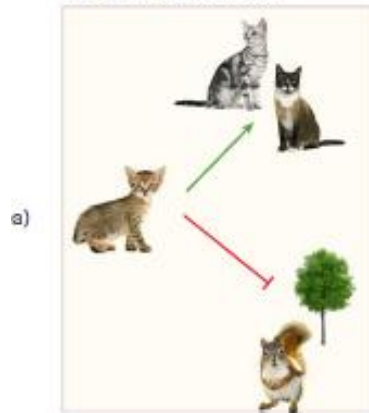
Published online: 2 February 2026

 Check for updates

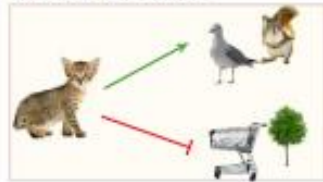
Cliona O'Doherty^{1,2}✉, Aine T. Dineen^{1,2}, Anna Truzzi^{1,2,3}, Graham King^{1,2},
Lorijn Zaadnoordijk^{1,2,4}, Keelin Harrison^{1,2}, Enna-Louise D'Arcy^{1,2,3},
Jessica White^{1,2}, Chiara Caldinelli^{1,2,5}, Tamrin Holloway^{1,2}, Anna Kravchenko^{1,2},
Jörn Diedrichsen^{6,7}, Ailbhe Tarrant^{8,9}, Angela T. Byrne¹⁰, Adrienne Foran^{8,9},
Eleanor J. Molloy^{10,11,12} & Rhodri Cusack^{1,2}

b Semantic features

Category generalization



Animate vs. inanimate

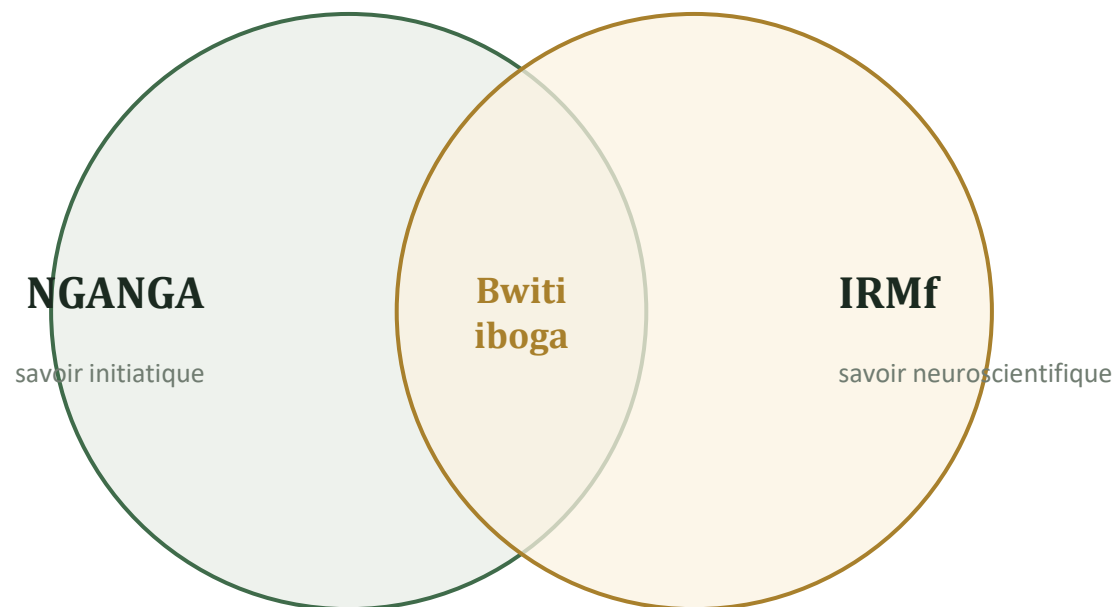


Inanimate big vs. small



Dès 2 mois, le cerveau du bébé distingue déjà le vivant du non-vivant.

Nganga & IRMf



Observer ce qui se joue dans le cerveau d'un initié pendant la prise d'iboga — sans opposer les deux regards.

Est-ce qu'on catégorise tous de la même façon ?

Perceptual Similarity and the Relationship Between Folk and Scientific Bird Classification

Zoë Amanda Wilson (zawilson@student.unimelb.edu.au)

Charles Kemp (c.kemp@unimelb.edu.au)

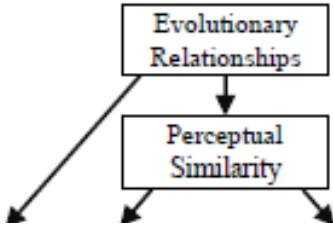
School of Psychological Sciences

University of Melbourne, Parkville, Victoria 3010, Australia

Abstract

People from every culture observe the natural world in detail and organise it into categories, and Western biology builds on this universal impulse towards classification. Here we provide a quantitative analysis of factors that shape folk and scientific classification of birds from areas associated with three indigenous languages (Anindilyakwa, Tlingit, and Zapotec). We find that traditional Linnaean taxonomies align better with folk categories than do modern phylogenetic classifications, which suggests that human perception is responsible in part for the correspondence between Linnaean and folk taxonomies. Perceptual similarity is difficult to measure at scale, but we use the recently released AVONET database to develop a proxy for the perceptual similarity between pairs of birds and find that traditional Linnaean taxonomies and perceptual similarity both independently predict folk categories. Our results therefore provide quantitative evidence for the view that perceptual similarity influences both scientific and folk classification.

Keywords: categorisation; ethnobiology; TEK (traditional ecological knowledge); cognitive anthropology; bird naming



Charles Kemp

Melbourne School of Psychological Sciences
Verified email at unimelb.edu.au - [Homepage](#)

[Cognitive Science](#) [Cognitive Psychology](#) [Artificial Intelligence](#)



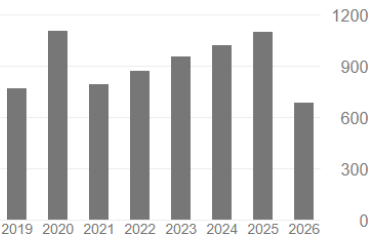
TITLE	CITED BY	YEAR
How to grow a mind: Statistics, structure, and abstraction JB Tenenbaum, C Kemp, TL Griffiths, ND Goodman science 331 (6022), 1279-1285	2632	2011
Theory-based Bayesian models of inductive learning and reasoning JB Tenenbaum, TL Griffiths, C Kemp Trends in cognitive sciences 10 (7), 309-318	1264	2006
Probabilistic models of cognition: Exploring representations and inductive biases TL Griffiths, N Chater, C Kemp, A Perfors, JB Tenenbaum Trends in cognitive sciences 14 (8), 357-364	1007	2010
Learning systems of concepts with an infinite relational model C Kemp, JB Tenenbaum, TL Griffiths, T Yamada, N Ueda AAAI 3, 5	1000	2006
Bayesian models of cognition T L Griffiths, C Kemp, J B Tenenbaum Carnegie Mellon University	908	2008
The discovery of structural form C Kemp, JB Tenenbaum Proceedings of the National Academy of Sciences 105 (31), 10687-10692	861	2008



Cited by

[VIEW ALL](#)

	All	Since 2021
Citations	13742	5429
h-index	44	27
i10-index	83	51



Public access

[VIEW ALL](#)

1 article	38 articles
not available	available

Based on funding mandates

Deux questions de recherche !

Le débat « monde vs perception » est le cadre théorique en arrière-plan — pas ce que les auteurs mesurent directement.

QUESTION 1 — RECOUVREMENT

À quel point les classifications populaires et scientifiques se recouvrent-elles ?

Une question de mesure : combien de catégories populaires tombent exactement sur une catégorie de la taxonomie scientifique (Clements) ?

QUESTION 2 — VALEUR AJOUTÉE

La similarité perceptive prédit-elle encore le nom populaire, au-delà de la science ?

Une fois la classification scientifique prise en compte, est-ce que la ressemblance visuelle mesurée (AVONET) ajoute encore de l'information ?

CE QUE LES RÉSULTATS PERMETTRONT D'ÉCLAIRER — APRÈS COUP

Pourquoi ce recouvrement existe-t-il ? Structure objective du monde vivant, ou appareil perceptif humain partagé ? — une interprétation, pas une mesure directe.

Trois peuples sans lien de parenté, face à une même taxonomie scientifique



Anindilyakwa

Groote Eylandt, Australie

71 %



Tlingit

Sud-Est de l'Alaska, États-Unis

88 %



Zapotèque

Oaxaca, Mexique

75 %



POINT DE COMPARAISON COMMUN

La taxonomie ornithologique scientifique

Clements Checklist of Birds of the World — versions 1974 (apparence) et 2023 (génétique)

Ordre



Famille



Genre



Espèce

Hiérarchie utilisée comme référence pour évaluer la correspondance avec chaque taxonomie populaire.

Les deux analyses de Wilson & Kemp (2024)

Comment on teste la correspondance folk / science, puis l'apport de la perception

ANALYSE 1

Comparer les taxonomies populaires à la taxonomie scientifique

MÉTHODE

Mesure de Hunn (1977) : chaque catégorie populaire reçoit un score de « dissimilarité » selon sa correspondance avec l'arbre taxonomique — zéro si elle correspond parfaitement à un nœud, plus le score augmente, plus elle s'en écarte. Comparaison de la taxonomie 1974 (traits observables) et 2023 (génétique moderne).

RÉSULTAT

Au moins 70% des catégories populaires, dans les trois langues, correspondent parfaitement à la taxonomie scientifique — mais la version 1974, fondée sur l'apparence, colle mieux que la version 2023, plus génétique.

ANALYSE 2 — LE CŒUR MÉTHODOLOGIQUE

La régression avec la similarité perceptive

MÉTHODE

Un espace perceptif construit à partir d'AVONET (Tobias et al., 2022) — 11 mesures morphologiques (masse, bec, pattes, ailes, queue...) pour toutes les espèces d'oiseaux. La distance dans cet espace sert de proxy de la similarité perceptive humaine. Régression logistique : « ces deux oiseaux portent-ils le même nom populaire ? » — prédite par la distance taxonomique, phylogénétique, et perceptive.

RÉSULTAT

La distance perceptive ajoute une information prédictive réelle, au-delà de la taxonomie seule — amélioration nette du modèle dans les trois langues ($\Delta\text{BIC} \geq 45$, preuve statistique forte).

Trois enseignements clés

1

La convergence est réelle, forte, et robuste.

Trois langues sans lien de parenté, trois continents — et pourtant, dans chaque cas, au moins 70 % des catégories populaires tombent exactement sur une catégorie scientifique. Ce n'est pas un hasard isolé : c'est un schéma qui se répète.

2

La perception humaine a un rôle propre, pas seulement dérivé de la science.

Même après avoir pris en compte la meilleure classification scientifique, la ressemblance visuelle mesurée objectivement ajoute encore de l'information. Les gens ne nomment pas seulement « comme la science » — ils nomment aussi, en partie, « à l'œil ».

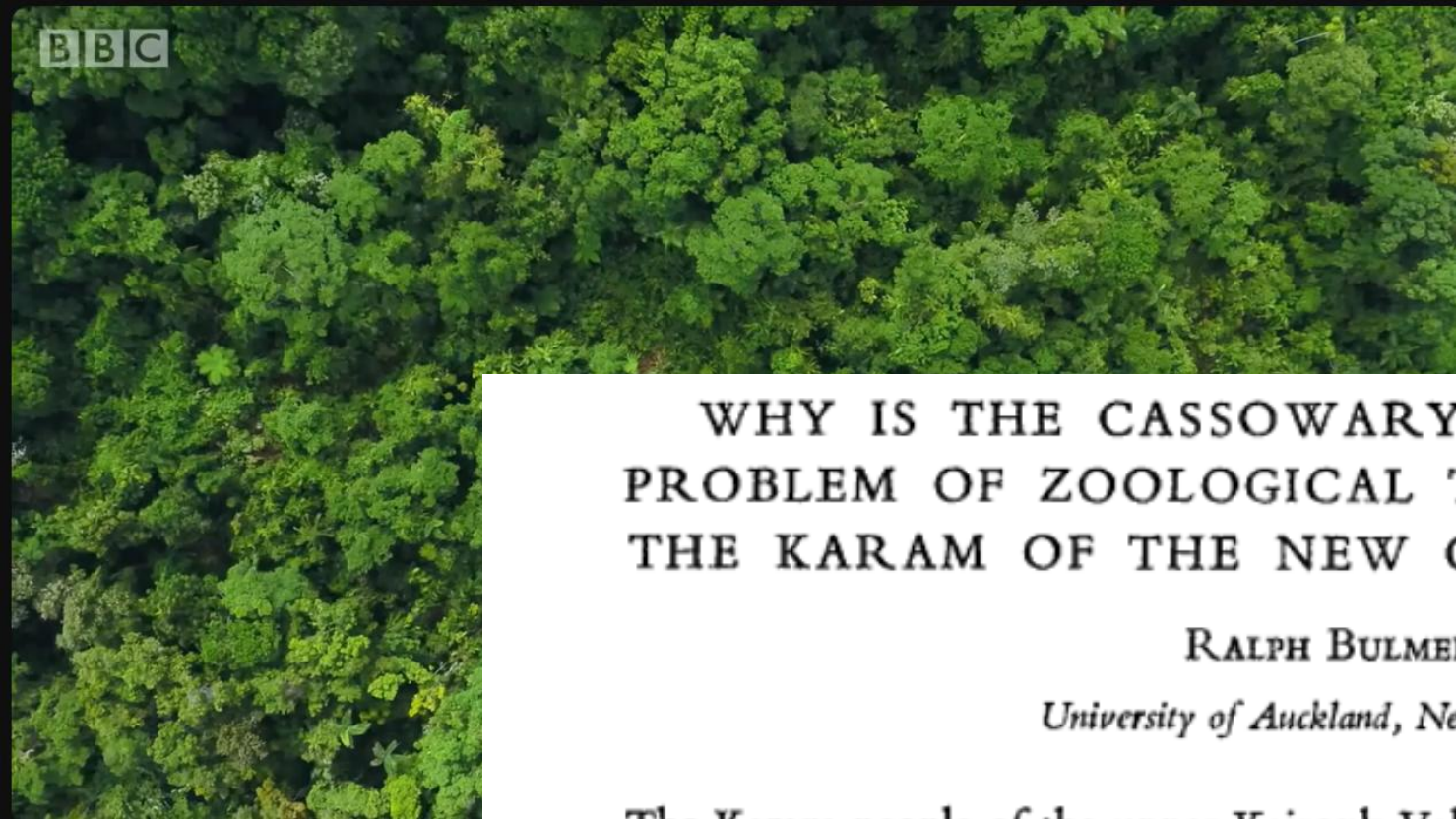
3

Le monde ne suffit pas à l'expliquer — c'est la perception qui l'explique le mieux.

Plus une classification scientifique s'appuie sur l'ADN et s'éloigne de ce qui est visible, moins elle colle au populaire. Si la structure objective du monde suffisait, se rapprocher de la génétique devrait rapprocher la science du populaire — c'est l'inverse qui se produit.

En somme : *l'hypothèse « centrée sur l'humain » est mieux soutenue par les données que l'hypothèse « centrée sur le monde ».*

BUT



WHY IS THE CASSOWARY NOT A BIRD? A PROBLEM OF ZOOLOGICAL TAXONOMY AMONG THE KARAM OF THE NEW GUINEA HIGHLANDS

RALPH BULMER

University of Auckland, New Zealand

The Karam people of the upper Kaironk Valley in the Schrader Mountains of New Guinea place in the taxon *yakt*¹ all the 180 or so kinds of flying birds and bats they recognise and name. Cassowaries, which are large ostrich- or emu-like birds, are not included in *yakt* but constitute the contrasting taxon, *kobtiy*. Why, to the Karam, is the cassowary not a bird? This is a simple question, but the conclusion I shall arrive at is that there is no simple, single answer to it apart from the very general statement, 'The cassowary is not a bird because it enjoys a unique relationship in Karam thought to man.' The same difficulties appear in attempting to find answers to other, similar questions such as why the dog is not grouped taxonomically with any other kind of creature by the Karam but also occupies a position on its own.

QUI SONT LES KALAM ?

Les Kalam et leur système de classification du vivant

LE PEUPLE

Localisation

Hautes terres de Nouvelle-Guinée (province de Madang, Papouasie-Nouvelle-Guinée)

Mode de vie

Chasseurs-horticulteurs, connaissance fine et intensive de la faune locale

Langue

Kalam, langue trans-Nouvelle-Guinée, très étudiée par Bulmer et Pawley



LEUR CLASSIFICATION DU VIVANT (extrait)

yakt — catégorie générique

Tous les oiseaux (sauf les casoars) + toutes les chauves-souris

Critère organisateur : le vol, pas la parenté zoologique stricte — oiseaux et chauves-souris regroupés ensemble.

↓ **exclut explicitement**

kobtiy — catégorie à part entière

Le casoar, seul dans sa catégorie — distincte de yakt et de kmn (mammifères de gibier)

Critère organisateur : statut rituel et mythologique — le casoar comme « sœur et cousine », intégré au système de parenté.

Pour la science : le casoar est un oiseau (ordre des Casuariiformes) — la classification kalam s'organise donc sur un tout autre critère que la parenté zoologique.

Les indices, un par un — et la controverse qu'ils déclenchent

Quatre traits, aucun extraordinaire seul — leur combinaison, si



LA CONTROVERSE

Mêmes données, trois classements différents — pendant près d'un siècle

Cuvier

le classe avec les Édentés

Blumenbach

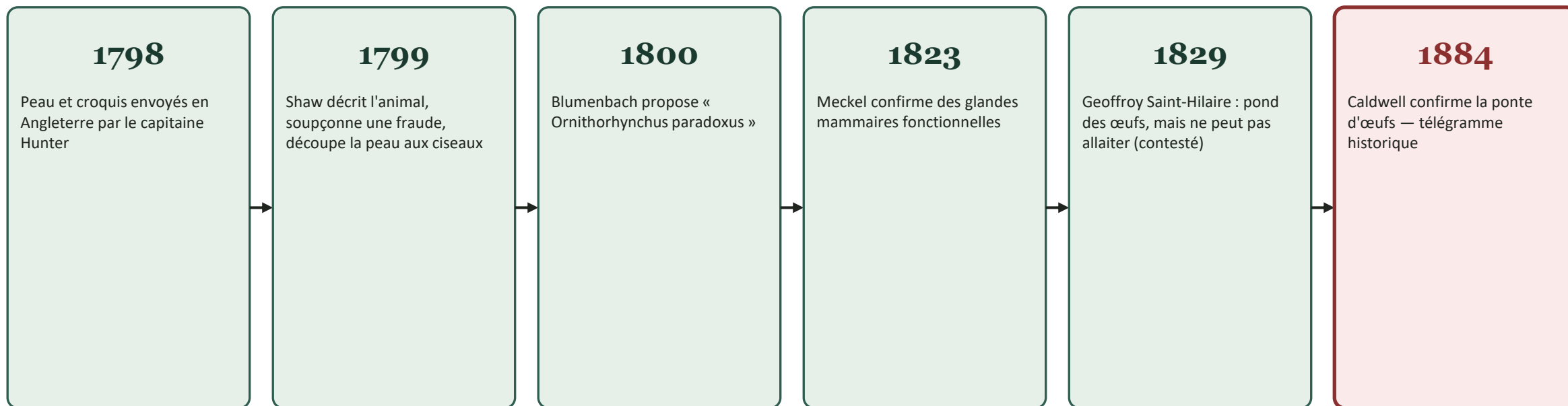
le classe avec les palmipèdes

Lamarck

l'exclut des mammifères

L'ornithorynque : chronologie d'une crise de 85 ans

1798-1884 — du premier spécimen à la preuve définitive



Le récit aborigène, en parallèle

Connaissance écologique fine et ancienne, sans crise comparable. Récits du Temps du Rêve : l'ornithorynque naît de l'union d'une cane et d'un rat d'eau — un récit d'hybridation qui répond au même besoin cognitif que le mythe kalam du casoar.

« *Monotremes oviparous, ovum meroblastic* » — le télégramme de Caldwell, envoyé après une recherche menée avec l'aide de 150 pisteurs aborigènes.

Comment accéder aux processus mentaux qui sous-tendent la catégorisation ?

Le point aveugle de l'anthropologie — ce qui se passe entre voir et nommer



La psychologie expérimentale : ouvrir cette boîte noire entre le stimulus et l'identification — et savoir à quelle étape, précisément, la frontière commence à coûter cher.

Ce que la psychologie expérimentale apporte, en deux questions

Ce que l'anthropologie seule ne peut pas faire

1

Objectiver la structure d'un système de catégorisation, chez un seul individu

Révéler la carte mentale complète d'une personne — sans jamais lui demander de l'explicitier — par un simple tri d'images ou un temps de nomination.

2

Comparer objectivement deux systèmes de catégorisation, entre deux individus ou deux groupes

Soumettre deux personnes au stimulus rigoureusement identique, dans les mêmes conditions, et mesurer l'écart avec des indices objectifs (TDR, EEG...).

Opérationnaliser la catégorisation

L'opérationnalisation c'est le processus qui transforme des concepts abstraits en variables concrètes, observables et mesurables.

*Est-ce que les représentations culturelles façonnent directement
nos processus cognitifs et perceptif ?*

Complémentarité : anthropologie et psychologie expérimentale

Ce que l'anthropologie établit

- Un fait culturel daté et situé : dix ans de terrain, des mots précis (dzil-elizaliza, elizaliza, mo-titt)
- Un récit partagé, corroboré chez d'autres peuples voisins (Lewis, Takeuchi, Köhler)
- Intériorisé dès l'enfance — le dessin spontané d'un garçon baka de 10 ans

Ce que la psychologie expérimentale peut trancher

- Si ce flou existe aussi dans la tête, pas seulement dans le récit — mesurable en TDR, en regard, en activation cérébrale

Deux rôles, pas deux rivaux

« L'anthropologie explique pourquoi le récit existe. La psychologie expérimentale peut vérifier s'il façonne aussi ce qu'ils voient. »

Comment?

Folkbiology of freshwater fish

Douglas L. Medin^{a,*}, Norbert O. Ross^b, Scott Atran^c,
Douglas Cox^d, John Coley^e, Julia B. Proffitt^f, Sergey Blok^g

^a*Department of Psychology, Northwestern University, 220 Swift Hall,
2029 Sheridan Road, Evanston, IL 60208, USA*

^b*Vanderbilt University, Nashville, TN, USA*

^c*Centre National pour la Recherche Scientifique (France), University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA*

^d*Hilary J. Waukau Environmental Resources Center, Keshena, WI, USA*

^e*Northeastern University, Boston, MA, USA*

^f*Northwestern University, Evanston, IL, USA*

^g*University of Texas, Austin, TX, USA*

Received 20 June 2003; accepted 15 December 2003

Abstract

Cross-cultural comparisons of categorization often confound cultural factors with expertise. This paper reports four experiments on the conceptual behavior of Native American and majority-culture fish experts. The two groups live in the same general area and engage in essentially the same set of fishing-related behaviors. Nonetheless, cultural differences were consistently observed. Majority-culture fish experts tended to sort fish into taxonomic and goal-related categories. They also showed an influence of goals on probes of ecological relations, tending to answer in terms of relations involving adult fish. Native American fish experts, in contrast, were more likely to sort ecologically. They were also more likely to see positive and reciprocal ecological relations, tending to answer in terms of relations involving the full life cycle of fish. Further experiments support the view that the cultural differences do not reflect different knowledge bases but rather differences in the organization and accessibility of knowledge. At a minimum the results suggest that similar activities within a well-structured domain do not necessarily lead to common conceptualizations.

© 2005 Elsevier B.V. All rights reserved.



Doré jaune



Brochet



Achigan



Poisson-chat



Crapet



Meunier noir

Est-ce des experts de la pêche de deux cultures différentes, avec un niveau d'expertise comparable, trient spontanément les mêmes espèces de poissons de la même façon.



CULTURE MAJORITAIRE

- Pêcheurs américains d'origine européenne
- Même région (Wisconsin central)
- Mêmes activités de pêche
- Soumis aux réglementations classiques de l'État



MENOMINEE

- Pêcheurs amérindiens experts
- Réserve du centre du Wisconsin
- Droits de pêche hors réserve (accords historiques)
- Éthique du prélèvement raisonné

- Même région géographique. Même niveau d'expertise
- Même base de connaissances factuelles sur les poissons.
- Les deux groupes savent, objectivement, autant de choses l'un que l'autre.
- Il ne reste alors qu'une seule chose qui varie vraiment entre les deux : l'appartenance culturelle.

La tâche : trier des poissons, sans consigne

Medin et al. (2006) — pêcheurs experts Menominee et culture majoritaire, Wisconsin



Doré jaune



Brochet



Achigan



Poisson-chat



Crapet



Meunier noir

« **Regroupe ces poissons comme tu veux. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.** »

Tri spontané et hiérarchique — aucun mot de catégorie donné, sous-groupes libres à l'intérieur des groupes

Culture majoritaire → tri TAXONOMIQUE

Doré jaune + Brochet + Achigan ensemble → « bonnes prises sportives », classés par ressemblance et valeur de capture

Menominee → tri ÉCOLOGIQUE

Brochet + Meunier noir ensemble → même habitat, même chaîne alimentaire — peu importe la ressemblance ou la valeur de capture

Pourquoi cette différence ? Trois pistes explicatives

Du plus solide au plus spéculatif — pas une preuve isolée, mais des pistes convergentes

1

Des objectifs différents attachés à la pratique

Les Menominee organisent leur pêche autour d'un principe de prélèvement raisonné (ne prendre que ce dont on a besoin). La culture majoritaire, autour des réglementations d'État (limites de prise, saison). Penser « équilibre dans la durée » pousse vers le relationnel ; penser « meilleure prise du jour » pousse vers la catégorie de valeur.

La piste la mieux étayée

2

Une orientation épistémologique plus large

Une vision du monde linéaire, cause-effet (dominante en Occident) vs une vision relationnelle, en réseau d'interdépendances (cosmologies autochtones) — pas propre aux poissons, une disposition cognitive plus générale, retrouvée aussi chez les enfants USA/Vanuatou (Busch et al., 2018).

Convergente avec d'autres études

3

L'éducation formelle comme vecteur

L'école occidentale enseigne tôt une logique de classement scientifique (famille, genre, espèce). La transmission Menominee passe davantage par l'expérience directe du terrain et la tradition orale, structurée autour des relations pratiques de subsistance.

Plausible, moins directement testée ici

Ce que l'étude établit avec certitude : ce n'est pas un manque de connaissance — les deux groupes savent objectivement la même chose. Le passage précis de chaque cause au résultat observé reste une explication plausible, pas une preuve isolée.

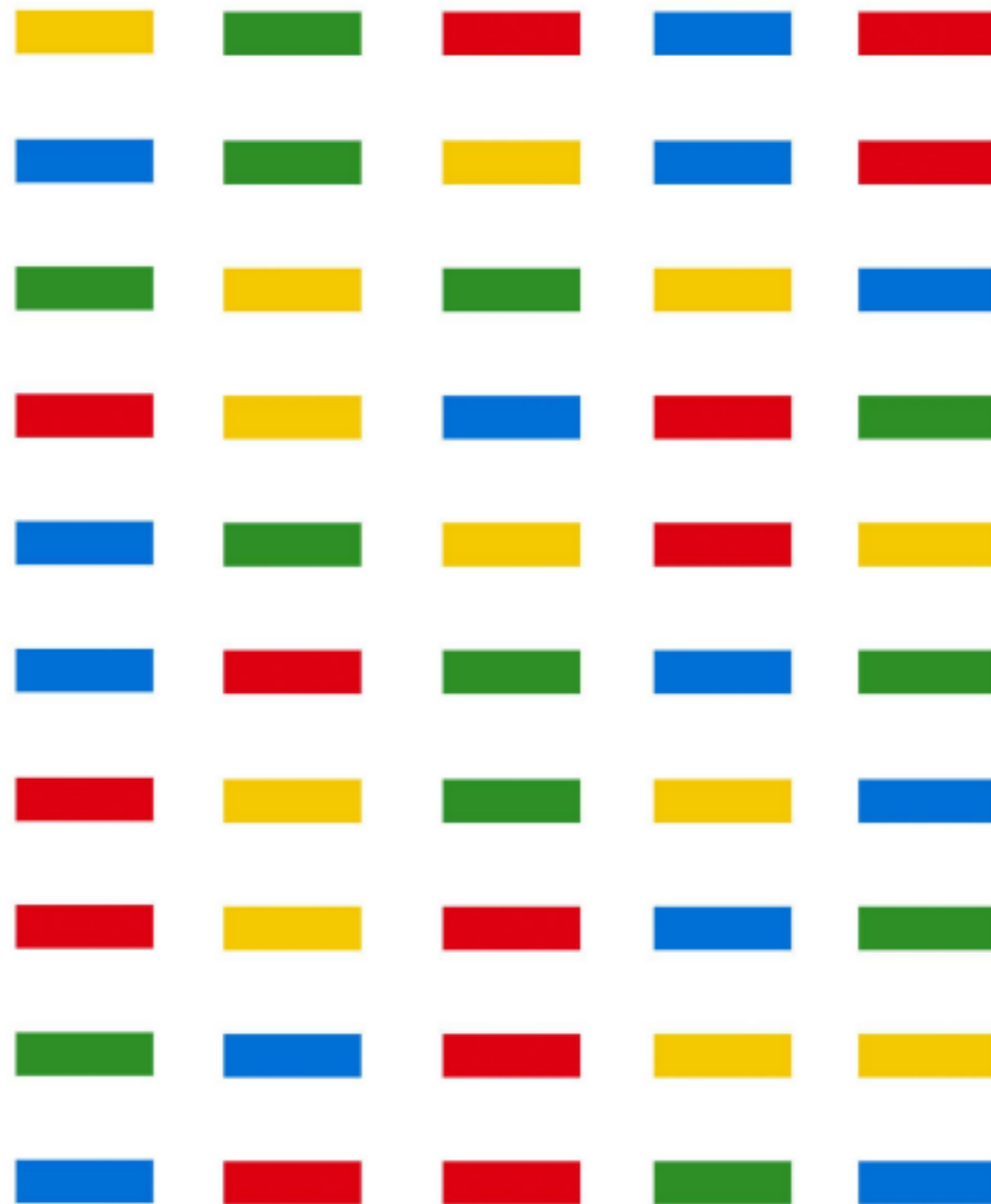
Pour aller plus loin

L'étude montre une préférence de catégorisation, mais ne suffit pas à prouver qu'un critère de **un réflexe automatique**. Pour le savoir, on peut emprunter un protocole vieux de près d'un siècle, conçu justement pour révéler ce genre d'automatisme malgré soi dans le traitement de l'information : **l'effet Stroop**

Lisez à haute voix

VERT	JAUNE	ROUGE	BLEU	JAUNE
VERT	ROUGE	BLEU	VERT	BLEU
ROUGE	JAUNE	BLEU	VERT	ROUGE
JAUNE	JAUNE	VERT	BLEU	ROUGE
VERT	JAUNE	BLEU	ROUGE	ROUGE
BLEU	JAUNE	VERT	JAUNE	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
JAUNE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	JAUNE	VERT	ROUGE	BLEU
VERT	ROUGE	JAUNE	VERT	JAUNE

Dénomérer les couleurs



Dénomérer les couleurs

BLEU	JAUNE	BLEU	ROUGE	BLEU
VERT	JAUNE	ROUGE	VERT	JAUNE
VERT	ROUGE	VERT	JAUNE	JAUNE
JAUNE	ROUGE	JAUNE	VERT	BLEU
BLEU	ROUGE	JAUNE	JAUNE	VERT
ROUGE	BLEU	VERT	JAUNE	VERT
ROUGE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	VERT	JAUNE	JAUNE	JAUNE
BLEU	ROUGE	ROUGE	JAUNE	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU

L'effet Stroop : l'interférence entre deux catégories

Stroop (1935) — mesurer un réflexe automatique en le mettant en conflit avec une tâche consciente

CONGRUENT

Consigne : « dites la couleur de l'encre »

ROUGE **BLEU** **VERT**

Le mot et l'encre s'accordent → lecture et couleur pointent vers la même réponse

Réponse rapide, peu d'erreurs

INCONGRUENT

Consigne : « dites la couleur de l'encre »

ROUGE **BLEU** **VERT**

Le mot dit une chose, l'encre en dit une autre → deux réponses possibles entrent en compétition

Réponse plus lente, plus d'erreurs

LE PRINCIPE GÉNÉRAL D'INTERFÉRENCE

Lire un mot est un réflexe automatique — on ne peut pas l'éteindre, même en essayant. Nommer une couleur demande un effort conscient. Quand les deux entrent en conflit, le réflexe automatique s'impose malgré la consigne, et ralentit la tâche demandée. Ce ralentissement mesure, indirectement, à quel point un traitement est devenu automatique plutôt que contrôlé.

Le même principe s'applique à n'importe quelle paire de catégories en compétition — pas seulement mot et couleur.

Revenons à nos poissons !



Doré jaune



Brochet



Achigan



Poisson-chat



Crapet



Meunier noir

Culture majoritaire → tri TAXONOMIQUE

Doré jaune + Brochet + Achigan ensemble → « bonnes prises sportives », classés par ressemblance et valeur de capture



Menominee → tri ÉCOLOGIQUE

Brochet + Meunier noir ensemble → même habitat, même chaîne alimentaire — peu importe la ressemblance ou la valeur de capture



Le critère de catégorisation habituel d'une culture biologique ou écologique — reste-t-il un choix qu'on peut activer à volonté, ou devient-il un réflexe qui interfère malgré soi avec une consigne contraire ?

Le protocole Stroop, appliqué aux poissons de Medin et al.

Trois paires construites à partir des six espèces réelles de l'étude, selon famille biologique et habitat

CONGRUENTE

Achigan


Crapet


Même famille (Centrarchidae) ET même habitat (eaux calmes végétalisées)

Les deux critères s'accordent : « ensemble »

INCONGRUENTE — écologie

Brochet


Achigan


Familles différentes (Esocidae / Centrarchidae), mais même habitat (eaux végétalisées peu profondes)

Biologie dit « différent », écologie dit « ensemble »

NEUTRE (contrôle)

Doré jaune


Poisson-chat


Familles différentes (Percidae / Ictaluridae) ET habitats différents (eaux fraîches profondes vs fond vaseux)

Les deux critères s'accordent : « différent »

LA TÂCHE

Bloc 1 — « vont-ils ensemble selon leur famille biologique ? » | Bloc 2 — « vont-ils ensemble selon leur habitat ? » → TDR et erreurs mesurés sur chaque paire

Chez les Menominee : ralentissement attendu sur la paire « brochet + achigan » même en Bloc 1 (consigne biologique)

Chez la culture majoritaire : pas de ralentissement attendu sur cette paire, le critère biologique reste dominant

Protocole construit à partir de faits biologiques et écologiques réels (familles, habitats) — proposition originale, pas un résultat publié par Medin et al.

Illustration

Dans cette expérience, vous allez voir des paires de poissons apparaître à l'écran, l'une après l'autre.

Pour chaque paire, répondez le plus rapidement possible à l'aide des flèches du clavier.

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse — répondez selon votre premier ressenti.

Appuyez sur une touche pour continuer

**Dans ce premier bloc, jugez si les deux poissons appartiennent à la
MÊME FAMILLE BIOLOGIQUE.**

← Oui, même famille Non, familles différentes →

Répondez le plus vite possible, dès l'apparition de la paire.

Appuyez sur une touche pour commencer



Même famille biologique ?



Achigan

← Oui



Crapet

Non →



Même famille biologique ?



Brochet

← Oui



Achigan

Non →

Fin du premier bloc.

Vous allez maintenant passer à la seconde partie, avec une nouvelle consigne.

Appuyez sur une touche pour continuer

Dans ce second bloc, jugez si les deux poissons vivent dans le MÊME HABITAT.

← Oui, même habitat Non, habitats différents →

Répondez le plus vite possible, dès l'apparition de la paire.

Appuyez sur une touche pour commencer



Même habitat ?



Brochet

← Oui



Achigan

Non →

L'expérience est terminée.

Merci pour votre participation.

Quelles hypothèses ?

Menominee → tri ÉCOLOGIQUE

Brochet + Meunier noir ensemble → même habitat, même chaîne alimentaire — peu importe la ressemblance ou la valeur de capture



INCONGRUENTE — écologie

Brochet



Achigan

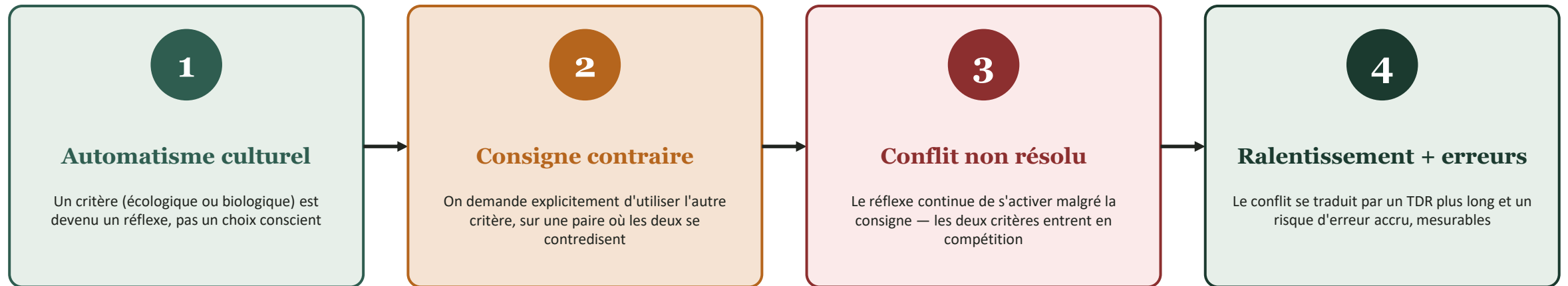


Familles différentes (Esocidae / Centrarchidae), mais même habitat (eaux végétalisées peu profondes)

Biologie d'it « différent », écologie d'it « ensemble »

Hypothèse de ralentissement par interférence : lorsqu'un critère de catégorisation est devenu un automatisme culturel, il continue d'influencer le traitement de l'information même quand la consigne demande explicitement d'utiliser un autre critère.

L'hypothèse de ralentissement par interférence



Le ralentissement mesuré n'est donc pas un simple bruit statistique — c'est la trace comportementale directe d'un automatisme qui résiste à la volonté consciente.

**Take home
message**



Une méthode parmi tant d'autres

Casoar, gorille, poisson... un seul et même principe, généralisable à tout matériau qualitatif



Le protocole poisson n'est qu'un exemple.

Le principe se transpose à toute question qualitative — culturelle, sociale, linguistique — dont on veut vérifier si elle est un simple discours ou un réflexe cognitif ancré.

Interview qualitatif → paradigme expérimental → base cognitive mesurée

Une complémentarité nécessaire

Comprendre comment l'esprit humain construit ses taxonomies du vivant, populaires ou scientifiques

L'ETHNOBIOLOGIE

- Étudie les taxonomies populaires — comment chaque culture nomme, classe et donne sens au vivant (yakt/kobtiy chez les Kalam, dzil-elizaliza chez les Bakwele)
- Documente aussi les crises de la taxonomie scientifique elle-même — l'ornithorynque a mis un siècle à trouver sa place dans la classification linnéenne
- Etc

LA PSYCHOLOGIE EXPÉRIMENTALE ou L'ETHNOBIOLOGIE COGNITIVE

- Isole un mécanisme cognitif précis, et le teste directement — perception, décision, mémoire, automatisme
- Permet de comparer, dans des conditions strictement identiques, des individus, des groupes, des cultures
- Reste, seule, incapable d'aller chercher la richesse et la diversité culturelle que le terrain peut trouver

Ce que la complémentarité des deux révèle sur la construction des taxonomies

Ensemble, elles montrent qu'une taxonomie n'est jamais une simple description neutre du vivant — c'est la trace visible d'un même mécanisme cognitif humain, universel dans sa structure, mais toujours façonné par la culture qui l'exerce.

Le diagnostic : une richesse qui reste au stade qualitatif

La recherche africaine sur ces savoirs existe bel et bien — mais elle n'a presque jamais franchi le seuil expérimental

Ce qui existe bel et bien

- Des revues dédiées (ex. Revue Africaine d'Ethnobiologie et Ethnomédecine)
- Des inventaires ethnobotaniques et ethnozoologiques détaillés, plante par plante, usage par usage
- Une documentation fine des savoirs médicaux et thérapeutiques traditionnels
- Des chercheurs actifs, mais aux profils dispersés — médecine, pharmacie, agronomie, écologie

Ce qui n'a pas suivi

- Aucune filière d'ethnobiologie dédiée dans la plupart des pays — la discipline reste un carrefour, pas une formation
- Le format dominant reste l'inventaire et la description, pas la mesure d'un mécanisme
- Peu de passerelles vers des laboratoires de psychologie expérimentale ou de sciences cognitives
- Résultat : le savoir est documenté, jamais testé

Ce n'est donc ni un vide de terrain, ni un vide de chercheurs.

C'est un vide méthodologique précis : le pont entre l'inventaire qualitatif — déjà solide — et le protocole expérimental qui mesurerait ce que ce savoir fait vraiment au traitement cognitif n'a, pour l'essentiel, jamais été construit.

Un terrain d'une richesse immense — presque jamais prolongé par un protocole expérimental

Se former : un open sésame, pas un privilège

L'obstacle n'est plus l'accès aux outils — c'est seulement de se former à les utiliser

OSF

Protocoles complets, données brutes, scripts d'analyse de milliers d'études — gratuits, prêts à reprendre et adapter

PsychoPy / Gorilla

Construire une tâche de TDR, un morphing, un protocole d'amorçage — accessibles sans savoir coder pour démarrer

Publications en libre accès

Une part croissante de la littérature citée aujourd'hui — Oishi (2013) inclus — est disponible sans paywall

La méthode expérimentale, elle, est devenue un open sésame : gratuite, en ligne, disponible dès maintenant.

À vous de jouer !