

APPROCHES DUELLE ET ÉVOLUTIVE DE LA NEUROCOGNITION : NATURE ET CORRÉLATS NEURAXES DES PROCESSUS DE RÉGULATION ENTRE INSTINCTS ET COGNITION DE HAUT-NIVEAU

L'approche duelle propose qu'avant l'évolution de la cognition de haut-niveau, les attitudes produites par le cerveau étaient le produit de computations cognitives primitives : ces computations ancestrales continueraient de produire automatiquement des attitudes implicites en parallèle des attitudes explicites que nous formons consciemment sur la base de nos jugements et décisions rationnelles. L'approche duelle suscite de nombreux débats et des auteurs proposent une approche contradictoire selon laquelle toute formation d'attitudes résulterait uniquement de l'opération de processus propositionnels de haut-niveau conscients et délibérés. Cette thèse a pour objectifs (1) de démontrer la validité de l'approche duelle par l'utilisation de méthodes issues des neurosciences, et (2) d'affiner cette approche en y intégrant les notions et principes évolutionnistes. Nous présentons 5 articles dans lesquels nous (1) introduisons la psychologie évolutive et ses apports pour l'approche duelle ; (2) démontrons que des processus ancestraux forment des attitudes à l'insu de la conscience et altèrent l'activité du cortex cingulaire antérieur ; (3) montrons que ces processus altèrent aussi la formation d'attitudes sociales, avec une préservation de l'activité cingulaire tardive toutefois ; (4) montrons que les réponses du système immunitaire comportemental sont mues par une dynamique duelle où interagissent des processus prophylactiques évolutivement anciens et des processus cognitifs moraux évolutivement récents ; et (5) ouvrons une perspective vers des recherches futures intégrant les neurosciences en réseaux et la psychologie évolutive.

Mots-clés : Approche duelle ; Formation d'attitudes ; Électroencéphalographie ; Psychologie évolutive ; Processus implicites ; Négativité liée à l'erreur ; Monitoring de la performance ; Système immunitaire comportemental

DUAL-PROCESS APPROACH OF EVOLVED NEUROCOGNITION: NATURE AND NEURAL CORRELATES OF REGULATORY PROCESSES BETWEEN INSTINCTS AND HIGH-LEVEL COGNITION

The dual-process approach of attitude formation proposes that before the evolution of high-level cognition, the brain produced attitudes based on primitive cognitive computations: according to this theory, these ancestral computations keep processing information in a parallel and automatic manner to produce implicit attitudes that might differ from the explicit attitudes we form based on rational judgments and decision-making that we consciously and purposefully carry out. This dual-process perspective however gives rise to debate, and some authors propose an alternative approach according to which all attitude formation is the product of high-level, conscious, and purposeful propositional processes. This thesis aims (1) to demonstrate the validity of a dual-process approach of attitude formation through neuroscientific methods, and (2) to fine-tune this approach by integrating notions and principles from evolutionary psychology. We present 5 articles in which we (1) introduce evolutionary psychology and its contribution to dual-process theories; (2) demonstrate that ancestral processes form attitudes outside of consciousness and affect the neural activity of the anterior cingulate cortex; (3) show that these processes also influence the formation of social attitudes, with a preservation of late stages of performance monitoring; (4) show that attitudinal responses of the behavioral immune system result from a dual-process interplay between evolutionary-old behavioral prophylaxis and evolutionary-recent moral cognition; and (5) open new perspectives to future research by bridging the gap between network neurosciences and evolutionary psychology.

Keywords : Dual-process theory; Attitude formation; Electroencephalography; Evolutionary psychology; Implicit processes; Error-related negativity; Performance monitoring; Behavioral immune system

Discipline : *PSYCHOLOGIE*

Spécialité : *Neurosciences cognitives*

Université de Reims Champagne-Ardenne

C2S - EA 6291

57 rue Pierre Taittinger - 51100 REIMS

