

## Structure du cerveau et management

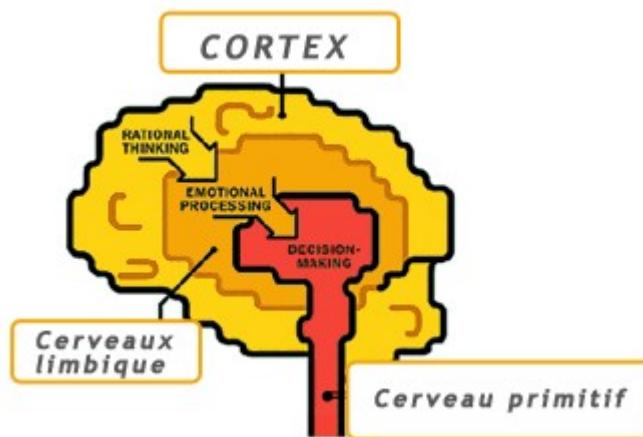
### Le modèle de Mac Lean

par Joël Berger

Qu'en est-il des quelques un et demi pour cent qui différencient notre génome de celui des grands singes ? nous y avons perdu de ne plus savoir épucher des cacahuètes avec nos pieds, mais il nous a permis de développer un néocortex dont nous sommes légitimement fiers. Il nous donne cette intelligence du raisonnement logique, la capacité du libre choix chère à Rousseau, et la création de langages sophistiqués qui nous particularisent, apparemment au moins, dans le monde vivant.

Mais, contrairement aux idées reçues, notre système nerveux ne fonctionne pas comme une unité parfaitement homogène et disciplinée sous la direction centralisée de notre cortex. Dès les années 50, Paul Mac Lean, neurologue et directeur du « Laboratory of Brain Evolution and Behaviour » à Poolesville dans le Maryland, avait mis en évidence que notre cerveau s'est développé progressivement au cours de l'évolution des espèces en trois parties, fonctionnant comme trois ordinateurs connectés, mais ayant leurs caractéristiques propres. Le cerveau humain est ainsi constitué de trois formations évolutives bien différentes, anatomiquement et psychologiquement, étroitement reliées par le système nerveux, mais ayant un mode de fonctionnement bien à elles.

Quelles sont ces trois parties ?



**1 -** Par ordre d'entrée en scène au cours de notre histoire, apparaît un cerveau primitif, dit « reptilien », constitué du tronc cérébral et du cervelet. Il fonctionne par stimulus-réflexes selon des éléments concrets et très différenciés, uniquement orienté vers la survie instantanée. Hérité de nos plus lointains ancêtres biologiques, il règne sur nos pulsions fondamentales (faim, soif, sexualité, agressivité, imitation) et assure une réponse immédiate au présent; il privilégie l'odorat.

**2 -** Est apparu ensuite, dès les premiers mammifères, le cerveau « limbique » ou « paléo-mammifère », qui est le siège des émotions. Ce cerveau est en liaison intime avec notre équilibre biologique et endocrinien. Il commande le fonctionnement de l'hypophyse qui, elle, commande à toutes nos glandes qui vont contrôler le fonctionnement de nos cellules. Il introduit l'affectivité, les soins

parentaux, le sens du clan; il se base sur l'importance de la vocalisation et de l'audition. L'affectivité nécessite une mémoire à long terme. La notion de plaisir ou de déplaisir nécessite le souvenir d'une expérience passée - il faut savoir, par expérience, qu'il y a des choses qui sont défavorables ou favorables à notre plaisir, à notre équilibre biologique - et dépend essentiellement de l'état de notre milieu intérieur. Qui dit mémoire dit motivation : si un événement ne vous intéresse pas, vous ne mémoriserez rien.

**3 -** Enfin, la partie dont, en tant qu'hommes, nous pouvons être fiers : le néo-cortex ou cerveau « néo-mammifère », siège de la partie rationnelle de notre pensée. Ce cerveau néo-mammalien, en fin de compte humain, avec ses lobes frontaux, connaît la raison et le langage symbolique. Notre néocortex permet l'abstraction, l'association. Il nous permet d'imaginer, soit d'inventer des comportements nouveaux à partir d'expériences anciennes. C'est le cerveau de l'anticipation, de l'avenir ...

Ce qui est vraiment nouveaux dans le modèle de Mac Lean c'est que, contrairement aux idées établies, tout n'est pas dirigé et harmonisé par le néo-cortex : les systèmes inférieurs peuvent le court-circuiter quant ils l'estiment nécessaire. On comprend toute la symbolique du Dr Jekyll et de Mr Hyde, ce vieux combat de la belle et de la bête, que nous nous livrons en permanence dans le cercle très privé de notre inconscient, à huis clos de notre propre conscience. Car l'évolution humaine s'est produite si rapidement que ces trois cerveaux ne sont qu'imparfaitement intégrés.

Arthur Koestler résume ce modèle en disant que l'évolution ayant commis plus d'une erreur, il est pertinent de se demander si l'homme n'est pas victime d'un vice de construction, d'après lequel la croissance extraordinairement rapide du cerveau humain serait responsable d'un dangereux défaut de coordination entre les structures anciennes et les structures récentes du cerveau, d'où un divorce quasi permanent entre l'émotion et la raison.

Notons néanmoins que, depuis, de nombreux chercheurs, tels que Ledoux, Berthoz, Damasio, Changeux ... ont considérablement développé notre compréhension du fonctionnement cérébral humain. Il en ressort que, quelles que soient les précautions de l'analyse rationnelle, le moment de la décision passe infailliblement par les parties limbiques et reptilienne de notre système nerveux. Ces parties ont leur langage qui n'est pas celui de la raison, mais celui des émotions, voire de nos réflexes de survie génétiquement programmés.

Comprendre nos concitoyens et opérer collectivement demande donc de comprendre le langage spécifique de chacune de ces parties du cerveau, dont la combinaison va présider à toute décision ou mise en action. Nous allons regarder comment les utiliser en management.