Comment fonctionne le cerveau ? Cette question soulève de nombreux défis en neurosciences : de la mémoire à l'apprentissage et à la communication en passant par les maladies neurodégénératives, la douleur ou encore les troubles psychiatriques. A l'occasion de la Semaine du cerveau, une manifestation grand public coordonnée par la Société des neurosciences, de nombreux neuroscientifiques du CNRS présenteront certaines de leurs dernières avancées
. Cet évènement se tiendra du 12 au 18 mars 2018 dans plus de 40 villes en France, sous le haut patronage de Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Par ailleurs, la sortie en mars 2018 de deux ouvrages coordonnés par Olivier Houdé, directeur du Laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (CNRS/Université Paris Descartes) sont l'occasion de faire le point sur les recherches menées dans le domaine des sciences cognitives dédiées à l'éducation.

Décrypter le fonctionnement du cerveau est l'un des défis majeurs de la recherche en ce début de siècle. Et quel défi ! Le cerveau humain est d'une incroyable complexité : il comprend environ 100 milliards de neurones connectés par des millions de kilomètres de « connecteurs » (axones) et de 10 000 à 100 000 milliards de « contacts » (synapses). Un défi que les neuroscientifiques sont en train de relever. Grâce notamment aux progrès des technologies d'imagerie, ils dévoilent aujourd'hui les mystères du fonctionnement du cerveau, ce gigantesque réseau qui orchestre nos mouvements, nos prises de décision, qui interprète ce que perçoivent nos sens et qui est le siège de notre conscience. Il s'agit d'un enjeu considérable pour la société, car le cerveau est l'objet de dysfonctionnements et de maladies avec un fort impact sur la santé voire l'économie. Selon l'Organisation mondiale de la santé, les maladies du système nerveux constituent plus du tiers de toutes les maladies dans les pays riches, et chaque année en Europe, elles représentent un coût de près de 800 milliards d'euros. Hors du domaine de la santé, les connaissances acquises dans le domaine des neurosciences ont des applications potentielles en robotique ou dans les sciences de l'éducation.

Conférences, visites de laboratoires, ateliers, projections de films… de nombreux événements seront proposés lors de cette 20e édition de la Semaine du cerveau durant laquelle les scientifiques viendront à la rencontre du public pour présenter leurs dernières avancées mais aussi débattre de leurs enjeux et de leurs implications pour notre société.

Retrouvez toutes les manifestations du CNRS sur un site internet dédié et les

informations complètes de l'évènement sur le
site de la Semaine du cerveau

.

Par ailleurs, ce mois-ci, deux ouvrages grand public rédigés par Olivier Houdé, directeur du Laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (CNRS/Université Paris Descartes), sont l'occasion de faire le point sur les recherches menées dans le domaine des sciences cognitives dédiées à l'éducation. Le premier « L'école du cerveau », publié mi-mars aux éditions Mardaga, est une véritable boîte à outils pour s'initier à la neuropédagogie et à la neuroéducation : portraits historiques (Montessori, Freinet, Piaget), exemples d'expériences et piste pratiques sont mis à disposition des professeurs, parents, éducateurs et psychologues. Le deuxième, « Mon cerveau », co-signé avec Grégoire Borst et paru le 1er mars aux éditions Nathan, est quant à lui destiné aux enfants dès 7 ans pour découvrir, en 32 questions/réponses, le fonctionnement et l'importance du cerveau. Enfin, un troisième ouvrage récent, impliquant des chercheurs CNRS, s'intéresse lui aux apprentissages. Paru en librairie en février 2018 (éditions Dunod) il s'intitule «Psychologie cognitive des apprentissages scolaires».