



Fusion de l'homme et la machine

Réparer, transformer, augmenter l'homme

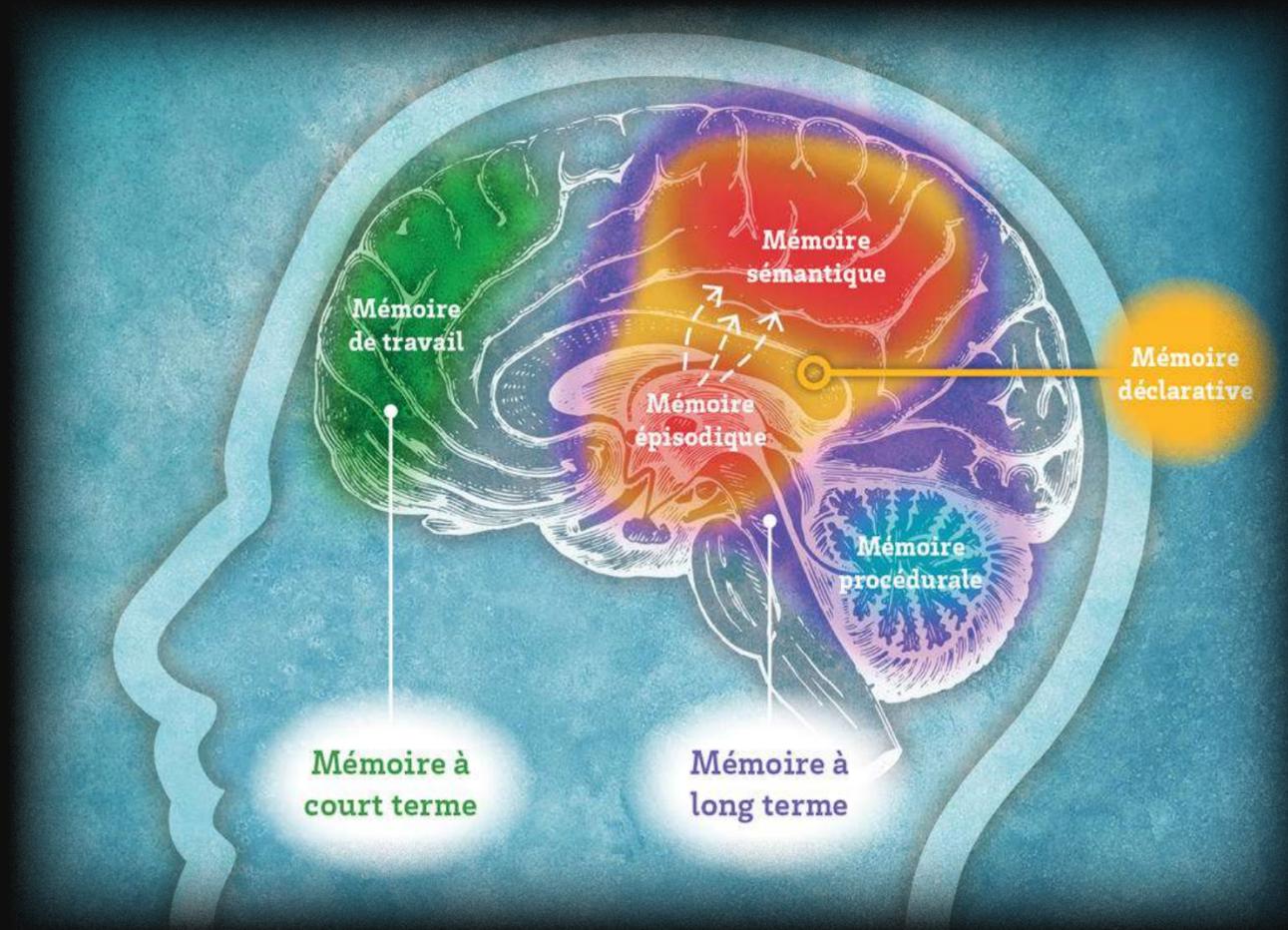
Un être vivant implanté ou augmenté, fait de pièces détachées, est-il toujours un être humain ? Nous connaissons les endroits du cerveau qui servent à manipuler nos membres. Mais si nous pouvons animer des bras à distance, ce corps humain réparer, transformer, ou augmenter, est-il toujours un corps ?

Alors que nous touchons au fondement même de la nature humaine, il faut réfléchir à ce que nous sommes en train d'accomplir pour ne pas altérer ce qu'il y a de plus naturel en l'homme, qui fait son originalité et sa force : sa capacité de ressemblance et de différence avec les autres. Et un être implanté et transformé ne répond plus aux mêmes critères.

De manière schématique, on peut considérer qu'il existe deux visions de l'homme du futur. L'une proche de la science-fiction, et l'autre qui se rapproche d'une démarche de « technologue humaniste ».

4
20

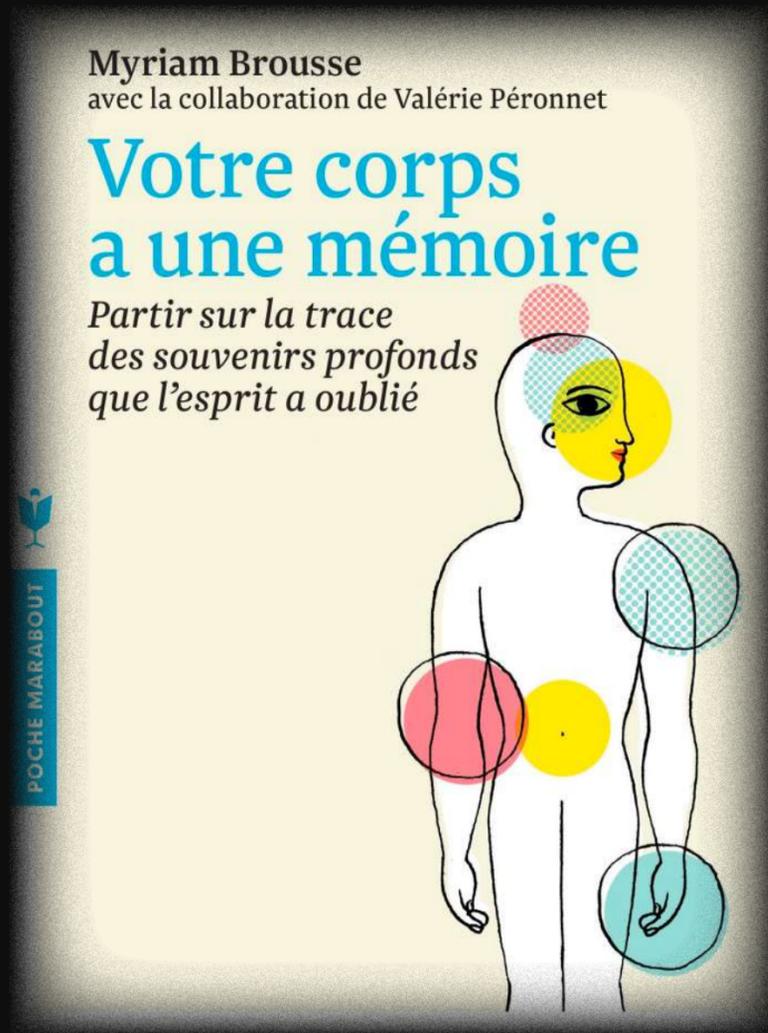
Mémoire : fondement et délocalisation



Mémoire biologique

La mémoire « biologique » réfère à la capacité de rétention et de restitution mnésiques que possèdent les humains ou plus généralement les animaux.

Les psychologues différencient généralement trois grands types de mémoire en interaction les unes avec les autres : la mémoire épisodique, la mémoire sémantique et la mémoire procédurale. Cette mémoire biologique, dont le corps constitue le support ou média fondamental, interagit avec deux dimensions : une dimension sociale, interpersonnelle et une dimension intermédiaire.



Votre corps a une mémoire : Partir sur la trace des souvenirs profonds que l'esprit a oublié, de Myriam Brousse, Éd.Marabout, 2013.

Mémoire corporelle

La mémoire « corporelle » se différencie de la mémoire intellectuelle car elle est totalement indépendante de notre volonté. La mémoire du corps serait ainsi celle de tous nos ressentis passés et oubliés.

C'est quelque chose qui est ainsi profondément enfoui en nous et qui peut ne jamais se révéler si on ne cherche pas à le dénicher. Le corps enregistre en lui tous les événements qu'il vit. Ceci, depuis la première seconde où il est apparu, depuis le stade fœtal, pour certains. Ces innombrables données demeurent alors stockées en nous.



Mémoire personnelle / collective

Il est communément admis que c'est au sociologue Maurice Halbwachs que l'on doit le couple mémoire individuelle (ou personnelle)/mémoire collective.

La mémoire personnelle correspond à la mémoire singulière d'une personne, à ses propres souvenirs et connaissances. Mais cette mémoire individuelle est en constant rapport avec la mémoire des autres et se confectionne de manière intersubjective. À travers leurs interactions (dialogue avec d'autres individus, contact avec des représentations du passé, observations, mimétisme, etc.), les individus modifient malgré eux leurs propres souvenirs et leurs mémoires (sémantique et procédurale).

Mémoire numérique

La mémoire « numérique » renvoie avant toute chose à la mémoire binaire des ordinateurs exprimée en bits. Elle fait référence aux données conservées dans les différents supports de mémoire informatiques (disques durs, mémoire flash,...).

Cette mémoire interroge les frontières entre la mémoire biologique ou « naturelle » des individus et la mémoire numérique, c'est-à-dire entre les facultés mnésiques des individus et la capacité de rétention d'informations par les machines. Ainsi voit-on émerger une nouvelle forme de « souvenirs numériques ».



Andy Sandness, 31 ans, a subi une greffe exceptionnelle du visage, après s'être défiguré en tentant de se suicider dix ans plus tôt, 2017.

Greffe

Une greffe est l'opération qui consiste à recevoir un organe provenant de quelqu'un d'autre: le cœur, les poumons, le foie, les reins, l'intestin grêle, le pancréas, ... Ils peuvent être remplacés dans notre corps si il ne fonctionnent plus ou mal à cause d'une maladie très grave, blessure, ou d'une malformation.



En 2012, l'olympien paralympique sud-africain Oscar Pistorius, amputé des deux jambes, a participé aux Jeux olympiques de Londres.

Prothèse

La prothèse est un dispositif servant à remplacer une partie du corps, un organe ou une articulation dans le but de restaurer la fonction qui est compromise.

Habituellement, la prothèse reprend la forme et l'aspect de l'organe qu'elle remplace. Il existe différents types de prothèses. On distingue : les exoprothèses, qui remplacent les membres amputés ; les endoprothèses, qui sont implantées dans le corps.

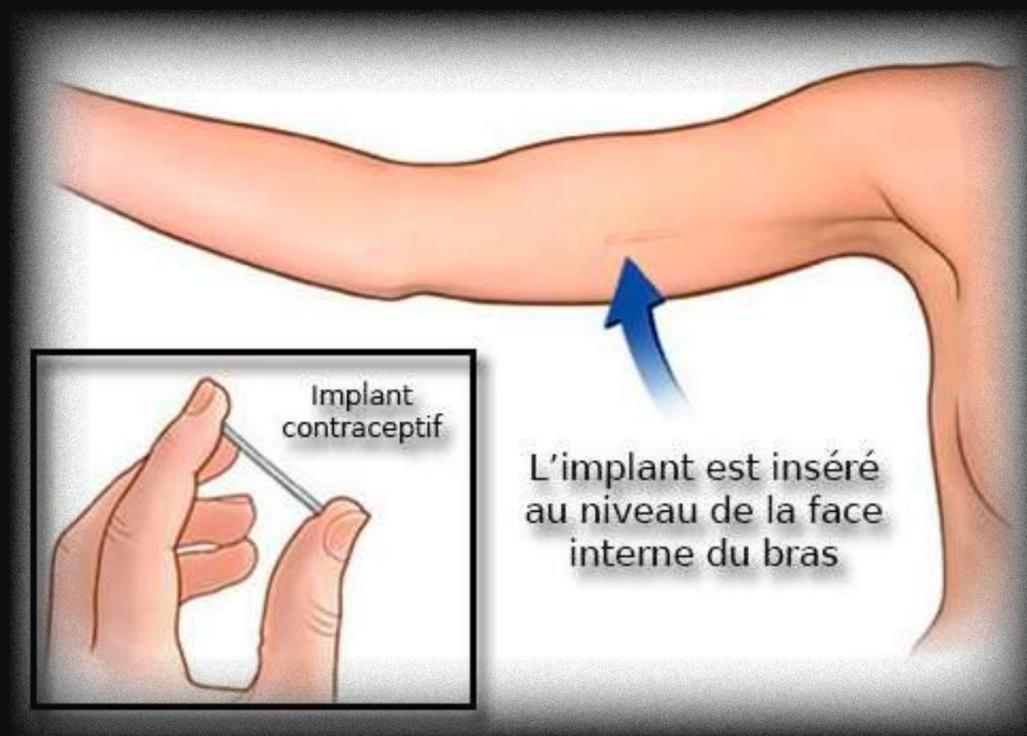
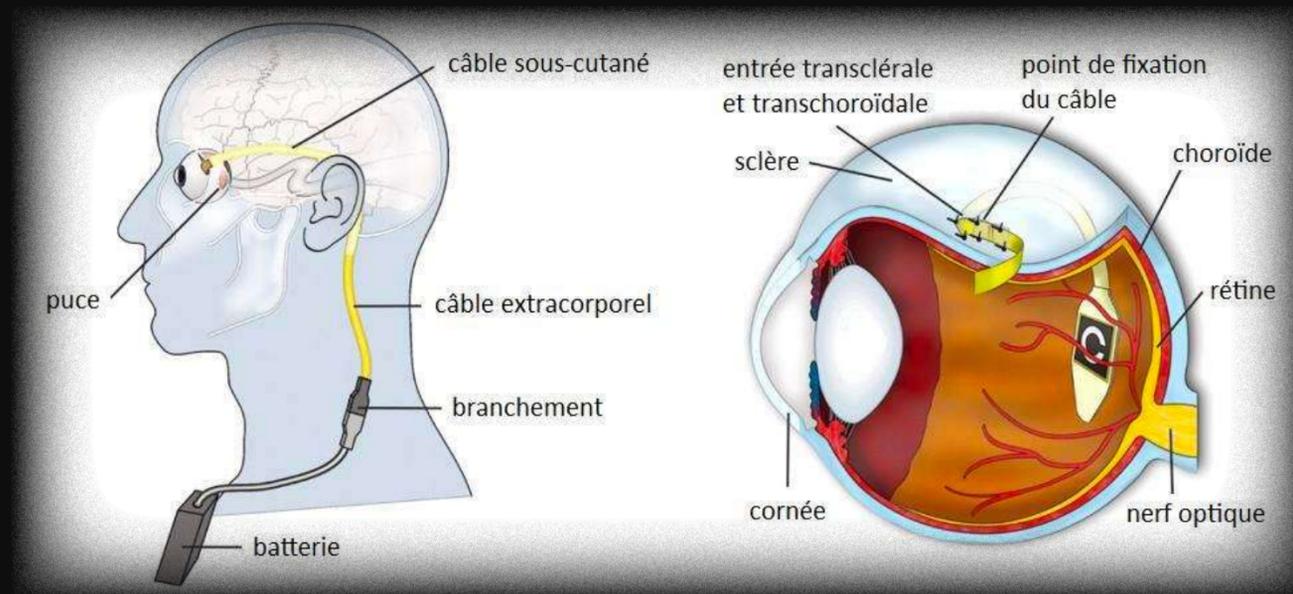


Schéma d'un implant contraceptif féminin.

Implant

Le terme implant désigne tout dispositif artificiel destiné à être inséré dans un corps humain en tant que prothèse (y compris en chirurgie plastique), ou à des fins de traitement, de prévention ou de contraception.

Des défibrillateurs aux valves cardiaques, en passant par les implants mammaires ou les pompes à insuline implantables, de très nombreux systèmes mécaniques ou électroniques peuvent désormais être incorporés à l'organisme humain.



Fonctionnement d'une rétine artificielle

Puces bioélectroniques

Dans un proche avenir, et même aujourd'hui, ces puces créent des circuits internes capables de détecter des erreurs métaboliques et de les corriger.

Par exemple pour la maladie de Parkinson, une rétine artificielle, ou encore une pompe à insuline détectant l'excès de glucose dans le sang.



Application informatique de commande vocale qui comprend les instructions verbales données par les utilisateurs et répond à leurs requêtes. Technologie d'intelligence artificielle rachetée par Apple en 2010.

Intelligence artificielle

L'homme transformé peut intégrer les avantages de l'intelligence artificielle, coupler son cerveau à des cerveaux informatiques qui l'aident à traiter des problèmes complexes. Aujourd'hui, nous différencions l'IA faible et l'IA forte.

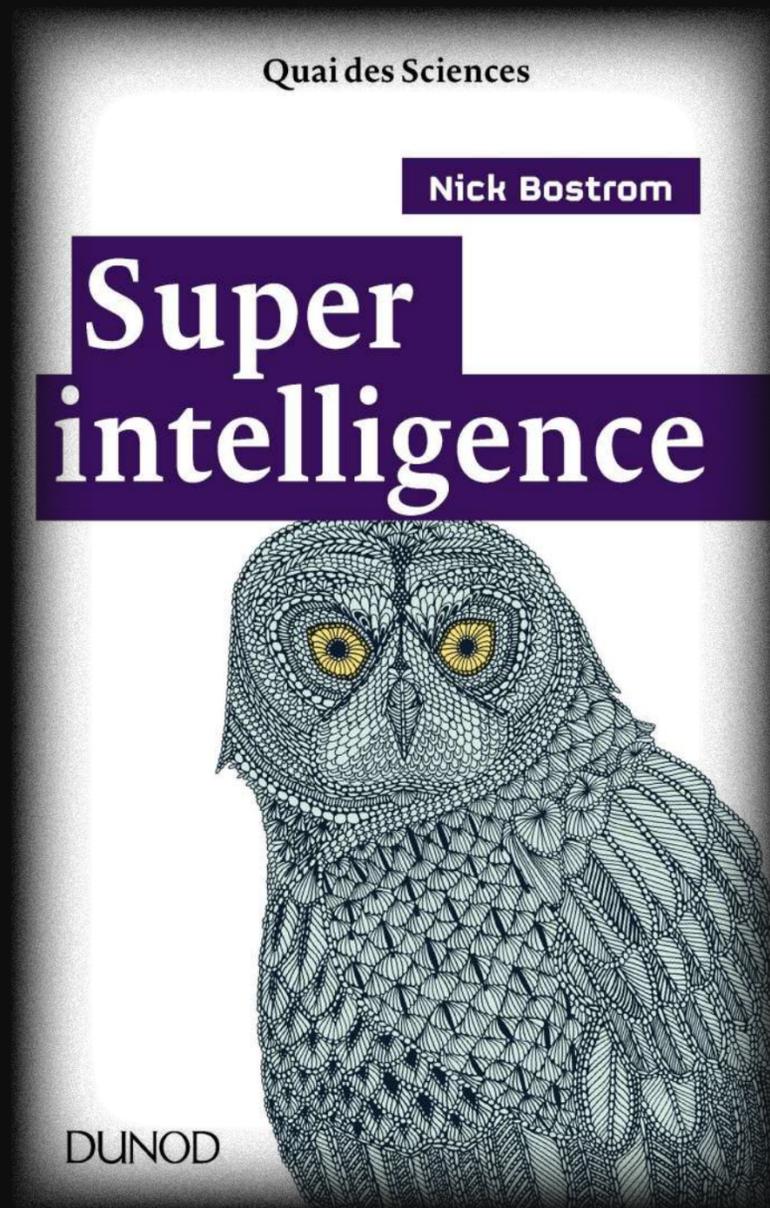
L'IA faible qualifie les machines actuelles qui suivent des programmes et peuvent même auto-évoluer.

L'IA forte qualifie quant à elle des machines qui seraient dotées d'une conscience d'elles-mêmes, d'un « esprit », et d'une intelligence comparable à l'intelligence humaine. Les chercheurs en IA tentent de reproduire les conditions matérielles de possibilité d'émergence d'une conscience, en plus d'introduire la notion de hasard dans leurs modélisations.

16

20

L'Homme augmenté



Superintelligence, Nick Bostrom, Éd. Dunod, 2017.

Transhumanisme

L'homme « augmentée » est la base de l'idéologie transhumaniste. Cette étape peut en effet conduire au « surhomme ».

Le transhumanisme est un mouvement qui fait de plus en plus d'adeptes et qui consiste à pallier les « faiblesses » de l'homme (ressources physiques, maladies, handicap, vieillesse, mort) grâce aux progrès technologiques et à des greffes mécaniques capables de rendre l'homme plus « puissant ».

Certains vont jusqu'à parler de post-humanité, prévoyant la généralisation de ces pratiques sur tous les êtres humains.



Ex machina, film de science-fiction britannique réalisé par Alex Garland, sorti en 2014.

Cyborg

Le cyborg est un être vivant – généralement humain – qui aurait été « augmenté » par des ajouts mécaniques au sein même de son corps.

Le terme de « cyborg » est d'ailleurs la contraction de « cybernetic organism » (organisme cybernétique), apparu dans les années 60 lors des premières explorations spatiales. Les chercheurs réfléchissaient alors au concept d'un humain « amélioré » qui pourrait survivre dans des environnements extraterrestres. Aujourd'hui on parle de plus en plus de cyborg non plus en termes de fiction, mais d'avancées scientifiques.



Apple Watch, montre connectée dévoilée en 2014 par Apple.

Hyperlifelogging

C'est l'expérience du chercheur Gordon Bell et le futur qu'il nous prédit. Pionnier de l'information et chercheur chez Microsoft, un concept qu'il a nommé « lifelogging » va révolutionner l'humain et permettre d'établir une mémoire commune tangible. Le « lifelog » désigne le fait d'enregistrer et d'archiver toutes les informations de sa vie.

Le concept est né avec l'idée de porter un gadget ou un ordinateur qui enregistre ou capture de gros morceaux (sinon chaque moment) de la vie quotidienne d'une personne. Une des formes les plus communes de lifelogging que nous connaissons aujourd'hui est celle utilisée dans le sport. Des gadgets comme le Jawbone UP (pionnier des objets connectés) ou encore l'Apple Watch qui compte la distance parcourue, les escaliers et les calories brûlées. D'autres formes de lifelogging caractérisent cette pratique. Notamment notre mémoire autobiographique, qui est un ensemble d'informations et de souvenirs propres à chacun, accumulés depuis la naissance et qui nous permettent de construire un sentiment d'identité. Elle fait partie de la mémoire à long terme qui nous permet de stocker des informations pendant une longue période, voire pendant toute la vie. Et enfin, l'hypermnésie, un syndrome caractérisé par une mémoire exceptionnelle, engendrant la capacité de se souvenir très précisément et sans effort de chaque jour de sa vie à partir d'un moment spécifique de son enfance.



Attack of the Cybermen, 137ème épisode de la première série de la série télévisée britannique de science-fiction Doctor Who, 1985.

Cyberconversion

Une cyberconversion renvoie à un processus au cours duquel la mémoire d'une personne est traduite en langage numérique. Le procédé technologique vise à simuler ou émuler la personne dans un ordinateur, lorsque celle-ci n'est pas transférée dans un autre corps biologique.

La cyberconversion renvoie à une idéologie technologique qui présuppose que l'humain, sa personnalité, son esprit – dans certains cas, son corps – sont entièrement transposables sous la forme de données informatiques et de modèles algorithmiques. Le terme « cyberconversion », est ici préféré à l'expression « téléversement de l'esprit » (traduction de « mind uploading »). Ce procédé science-fictionnel, bien qu'il fasse l'objet d'une réflexion très sérieuse en philosophie, rejoue les rapports d'identité entre copie et original (une personne « transférée » dans une machine est-elle encore la même?). Contrairement à l'expression « téléversement de l'esprit », l'idée de « conversion » met l'accent sur le fait que toute traduction implique à la fois un gain et une perte. Bien que la copie se prenne parfois pour l'original, elle en diffère inévitablement.