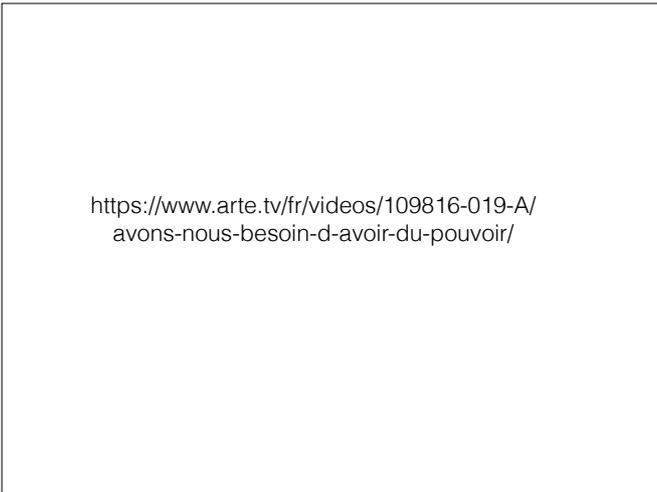


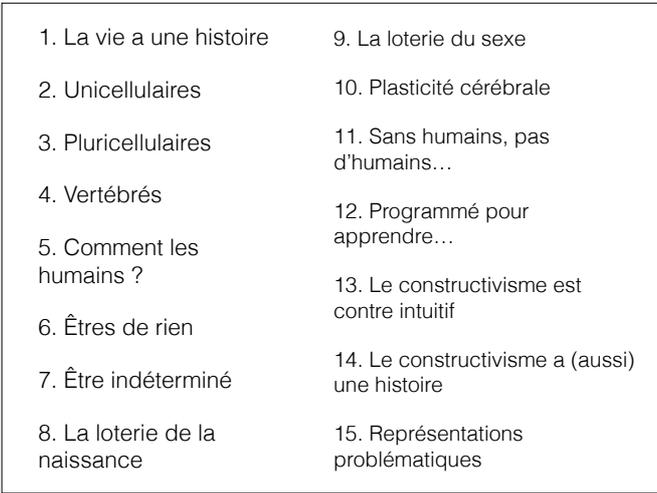
1



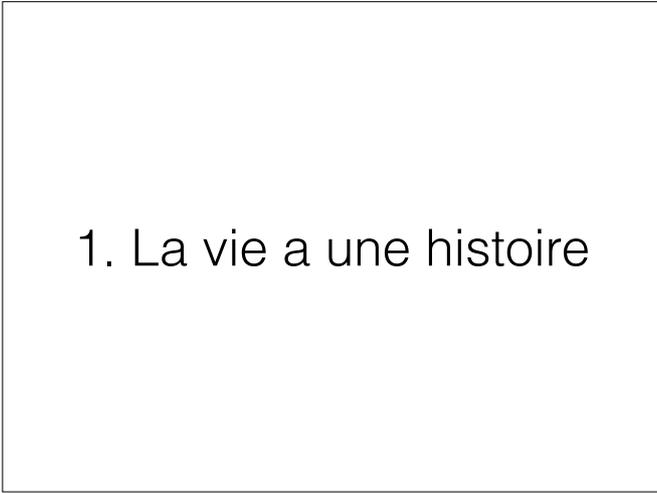
2



3



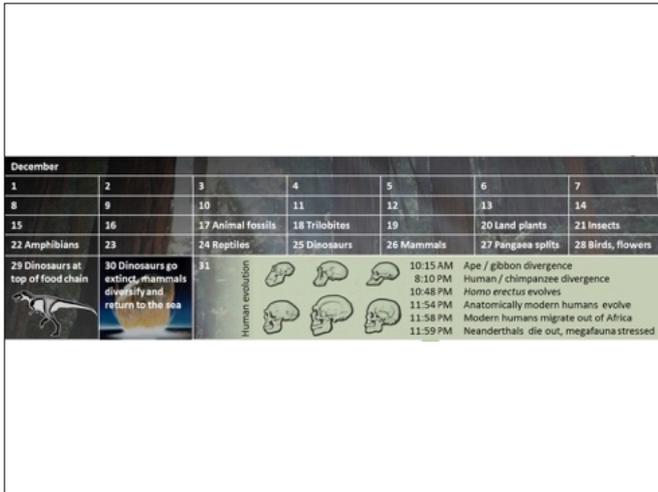
4



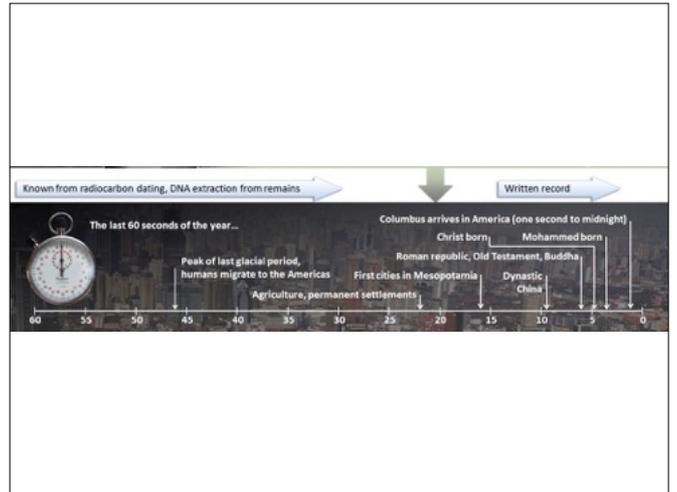
5



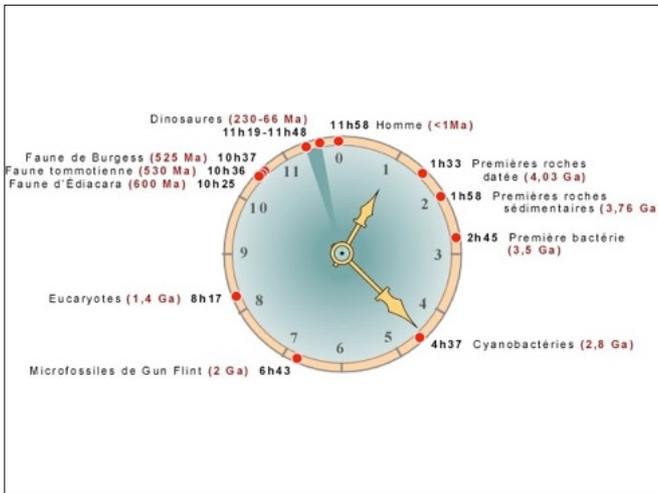
6



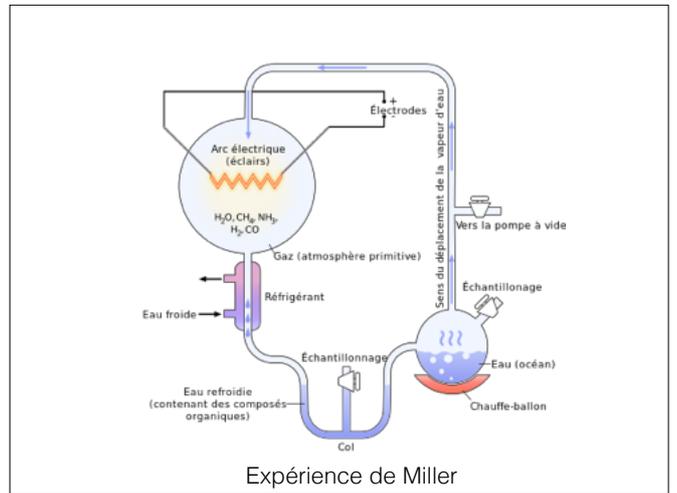
7



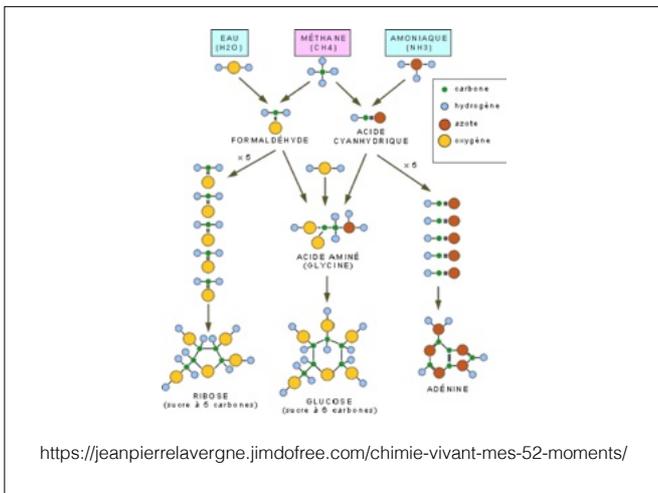
8



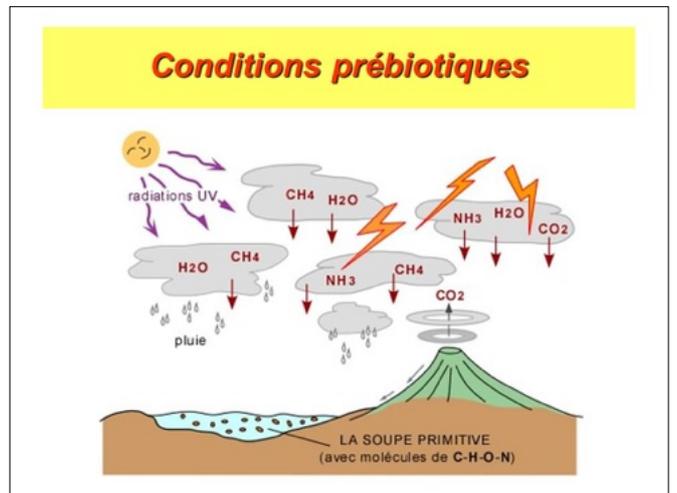
9



10

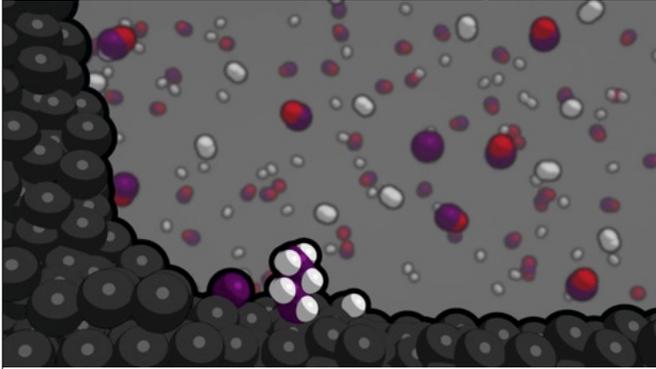


11



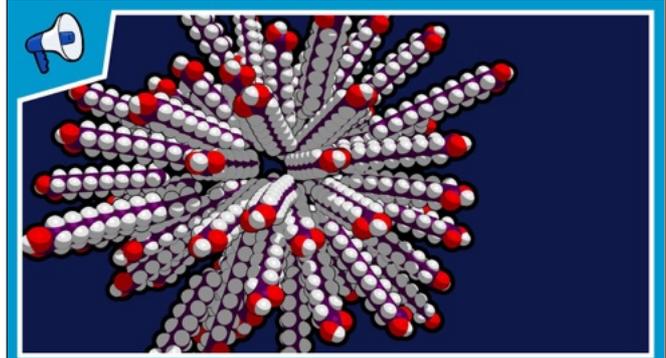
12

# Evolution chimique



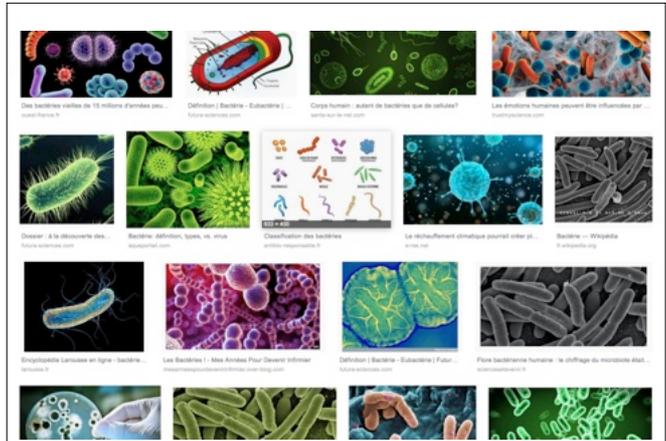
Formation des molécules de la vie

13



14

## 2. Unicellulaires



3,5 G. années => bactéries. Quelle forme de vie avant ?

16

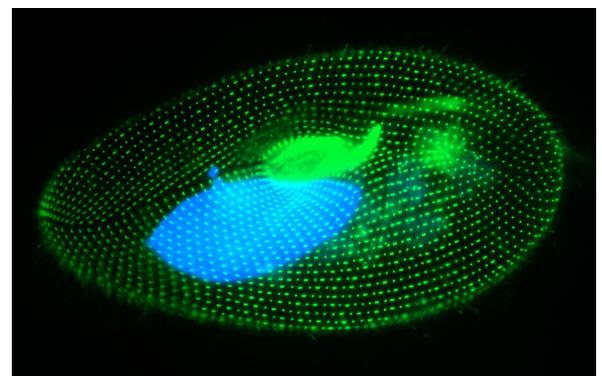


Cyanobactéries



Stromatolithes, 2,8 milliards d'années.  
Ouest de l'Australie, Shark Bay

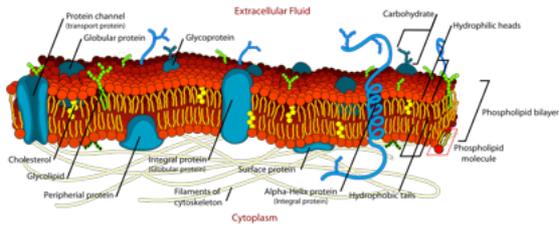
17



Paramecie - 10 à 30 µm  
1,4 Ga => premiers eucaryotes

18

# « Robots » moléculaires



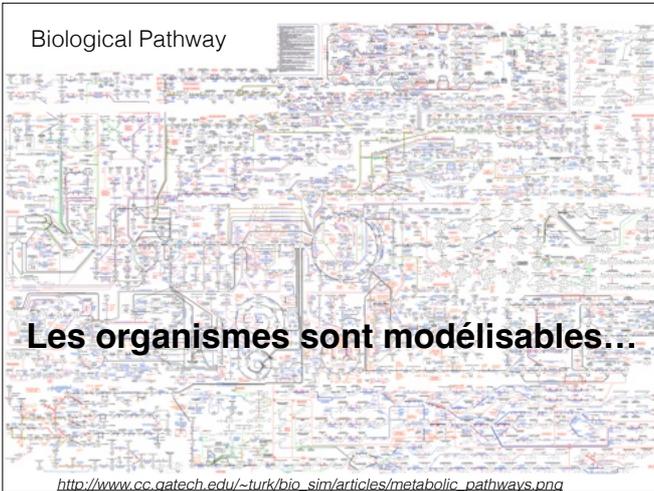
19

## Fonctions vitales de l'unicellaire

Besoins	physico/biochimiques	Innovations
Niveau individuel		
H <sub>2</sub> O	osmose	Membrane + le contenu
O <sub>2</sub> , S <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , Cl, Na, ...	échanges membranaires	Protéines membranaires
Autotrophe	photosynthèse	Chloroplastes
Hétérotrophe	diffusion/transport membranaire	Invaginations, vacuoles digestives
Niveau spécifique		
Procréation asexuée	Division cellulaire (mitose)	
Procréation sexuée (occasionnelle)	« phéromones » attraction biochimique	Méiose - fécondation Début de la vie sociale !

20

## Biological Pathway

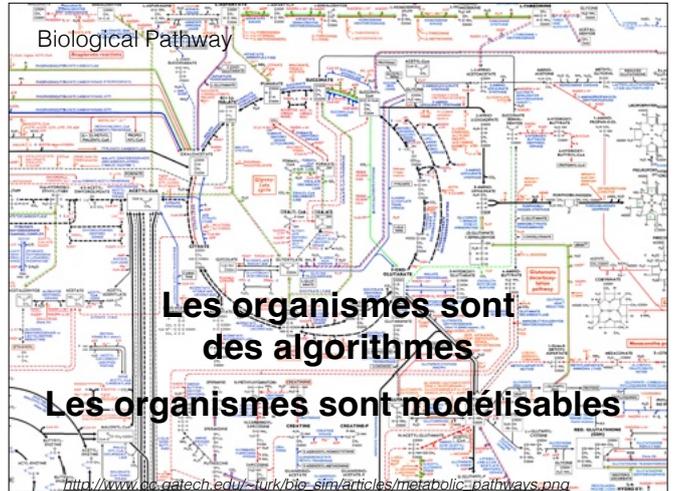


**Les organismes sont modélisables...**

[http://www.cc.gatech.edu/~turk/bio\\_sim/articles/metabolic\\_pathways.png](http://www.cc.gatech.edu/~turk/bio_sim/articles/metabolic_pathways.png)

21

## Biological Pathway

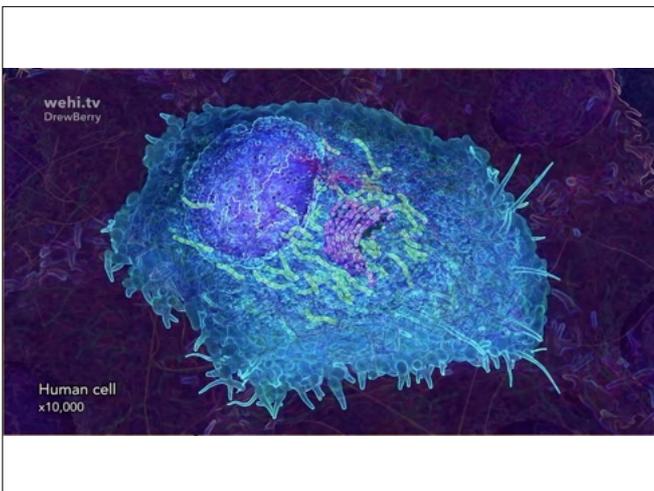


**Les organismes sont des algorithmes**

**Les organismes sont modélisables**

[http://www.cc.gatech.edu/~turk/bio\\_sim/articles/metabolic\\_pathways.png](http://www.cc.gatech.edu/~turk/bio_sim/articles/metabolic_pathways.png)

22



23

## Être matérialiste...

« La vie n'est qu'un phénomène physique : tous les phénomènes vitaux sont dus à des causes mécaniques, soit physiques, soit chimiques, ayant leur raison d'être dans la constitution de la matière organique. [...].

Tous les corps vivants ou organiques de la nature sont soumis aux mêmes lois que les corps privés de vie ou inorganiques. Les idées et les autres manifestations de l'esprit sont de simples phénomènes de mouvement, qui se produisent dans le système nerveux central.

En réalité, la volonté n'est jamais libre. La raison n'est qu'un plus haut degré de développement et de comparaison des jugements ».

*Introduction d'Ernst Haeckel à la philosophie zoologique de Lamarck, tirée de l'Histoire de la création naturelle rédigée en 1868.*

24

## La matière aussi a une histoire...



« Nous sommes un sac de vieux, vieux atomes... »  
Nicole Ferroni, France Inter

<https://www.youtube.com/watch?v=NMtjMPHtV5o>

25

« Le véritable mystère du monde  
est le visible, et non l'invisible »

*Oscar Wilde*

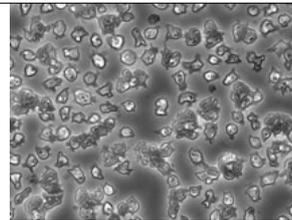
« Le merveilleux dans sa banalité »

*André Giordan*

26

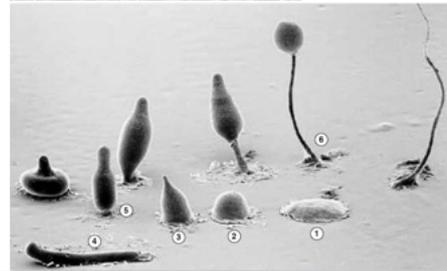
## 3. Pluricellulaires

27



Eucaryotes - unicellulaires  
Dictyostelium

« Coopération » cellulaire



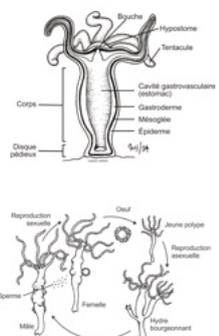
28



Adénosine monophosphate, AMP-Cyclique (hormone)

<https://www.youtube.com/watch?v=5h8WOWEqP6o>

29



Hydre d'eau douce. Abraham Trembley (1710 – 1784)

30

## Distribution & donc spécialisation...

### Survie de l'individu

- Besoins fondamentaux
  - Système respiratoire
  - Système digestif
  - Système excréteur
- Distribution
  - Système circulatoire
- Déplacement
  - Système musculaire/squelettique
- Coordination
  - Organes des sens
  - Système nerveux - hormonal

### Survie de l'espèce

- Reproduction asexuée...
- Si reproduction sexuée : organes de reproduction !

31

## Relation au monde

Structures/organes sensibles aux stimulations :

- Chimiques (chez nous : goût, odorat)
- Lumineuses (infra rouge => ultraviolet, vision)
- Sonores : sons (audition), ultrasons, infras, m. telluriques
- Variations saisonnières/alternance jour/nuit (biorythmes)
- Champs magnétique
- Et ??

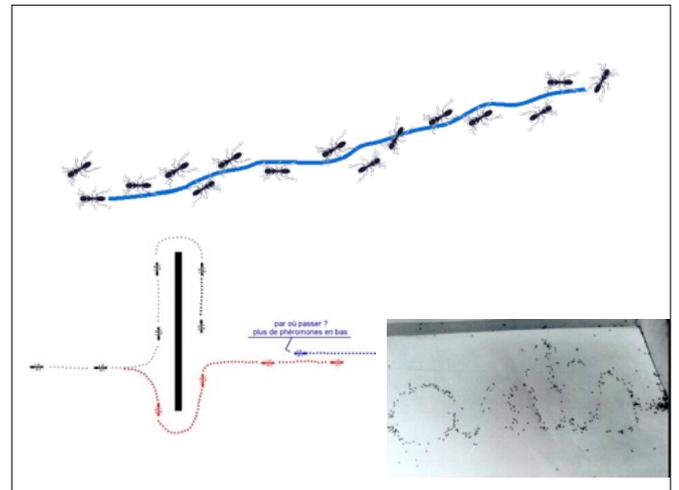
Mise en relation => Système nerveux

32



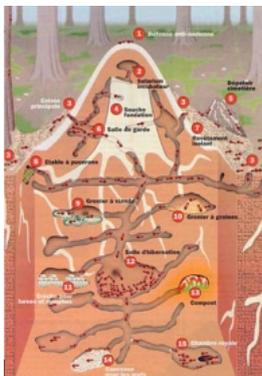
Aplysie

33

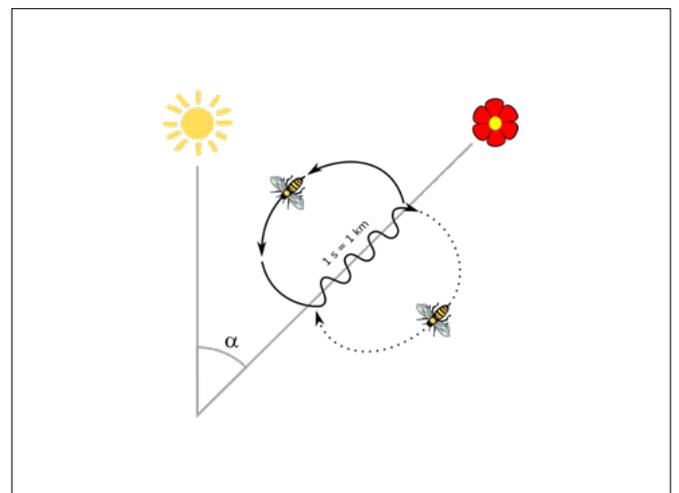


34

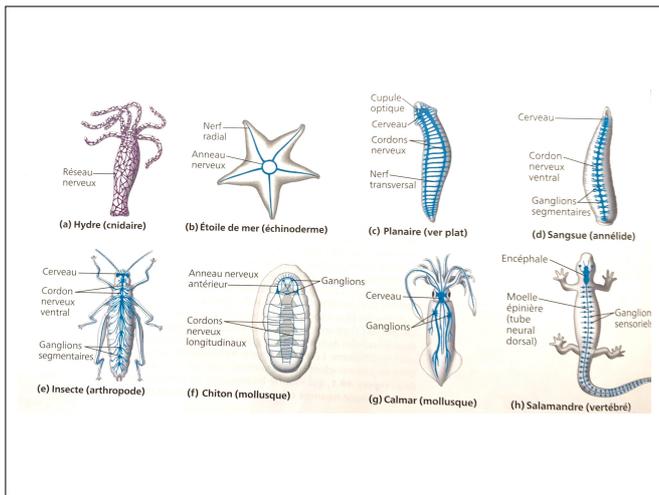
## Sociétés « biochimiques »



35



36



37

## Robots génétiques...



Les Agrions

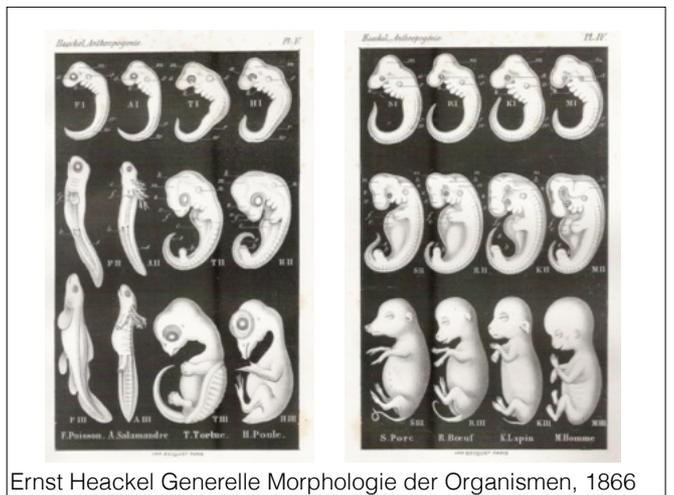


La Nephile

38

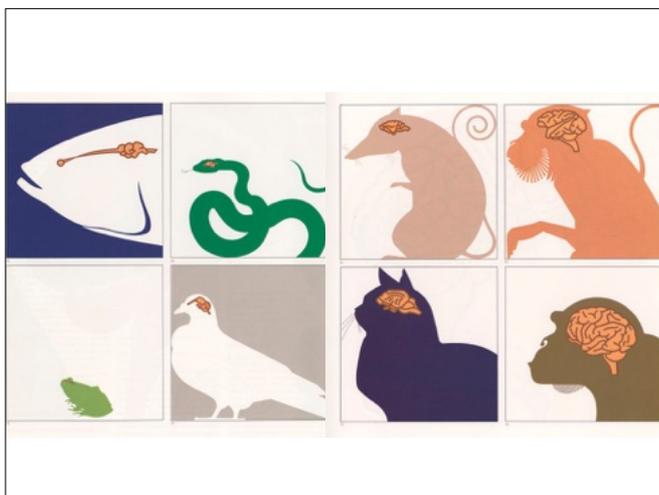
## 4. Vertébrés

39

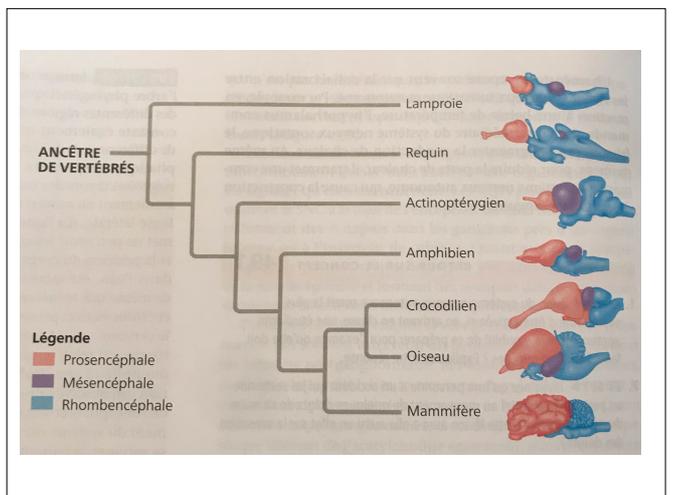


Ernst Haeckel Generelle Morphologie der Organismen, 1866

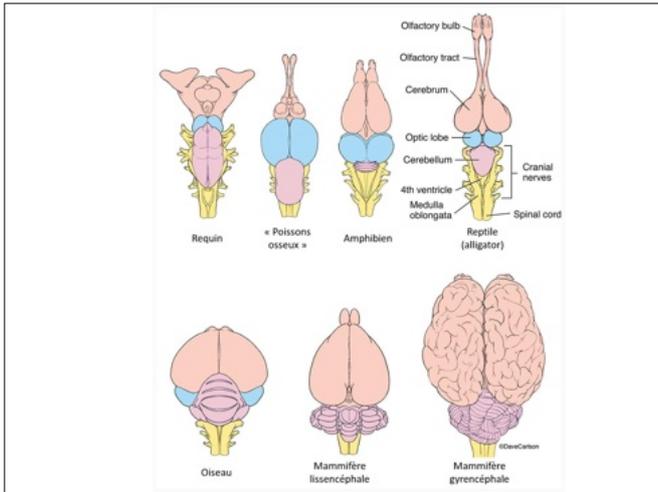
40



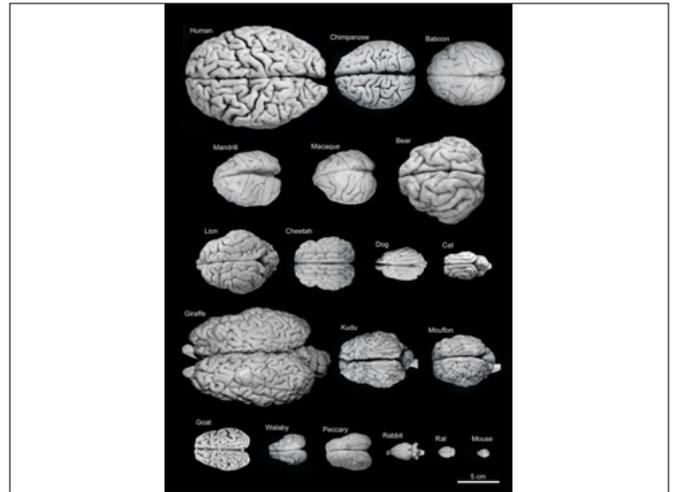
41



42



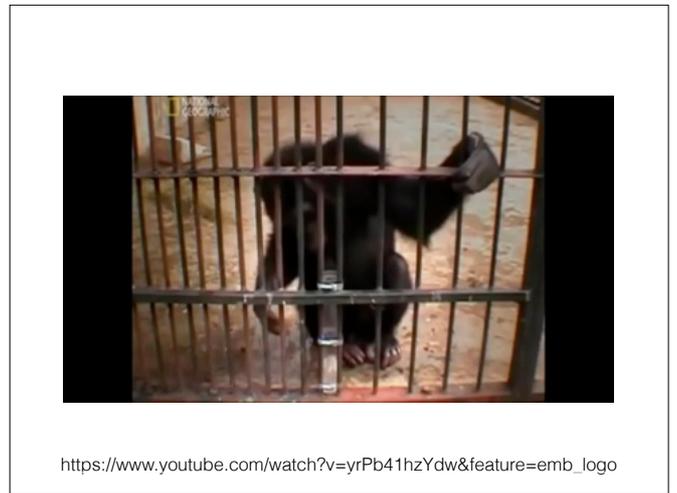
43



44

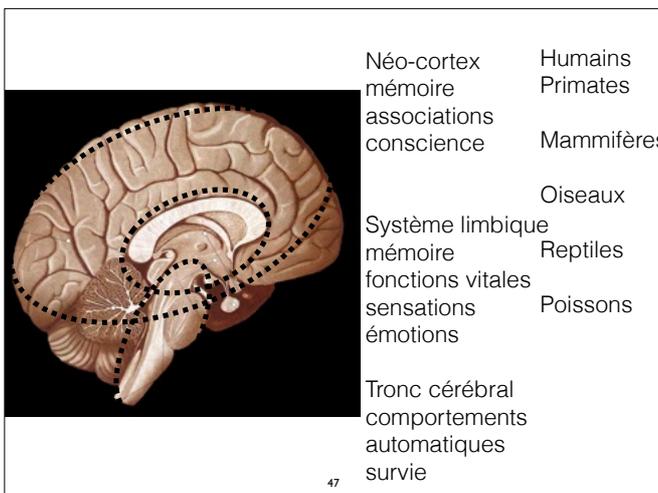


45

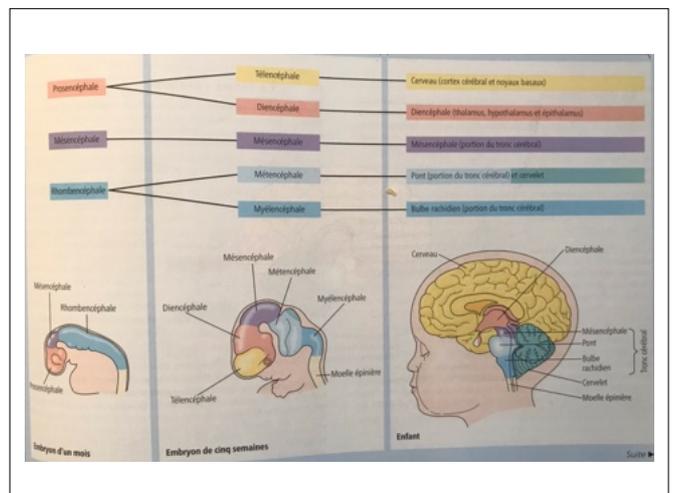


[https://www.youtube.com/watch?v=yrPb41hzYdw&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=yrPb41hzYdw&feature=emb_logo)

46

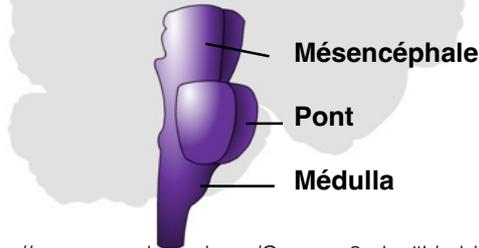


47



48

**1<sup>er</sup> cerveau : comport. automatiques survie**

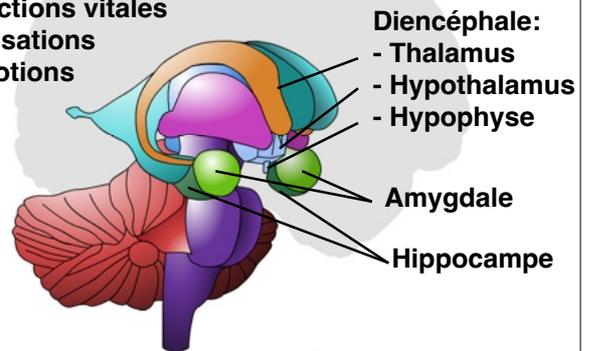


<http://www.corpshumain.ca/Cerveau2.php#Limbique>

49

**2<sup>e</sup> cerveau : Système limbique**

mémoire  
fonctions vitales  
sensations  
émotions



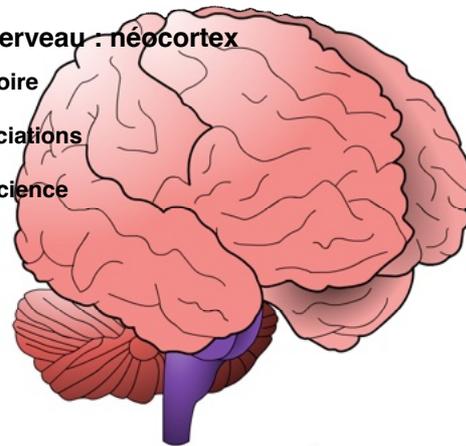
50

Thalamus	Relais sensations Perception agréable/désagréable
Hypothalamus	Faim, soif, température du corps, douleur, libido, digestion, battement du coeur, contrôle l'hypophyse
Hypophyse	Production d'hormones : de croissance, sexuelles, prolactine, riche en cellules dopaminergiques

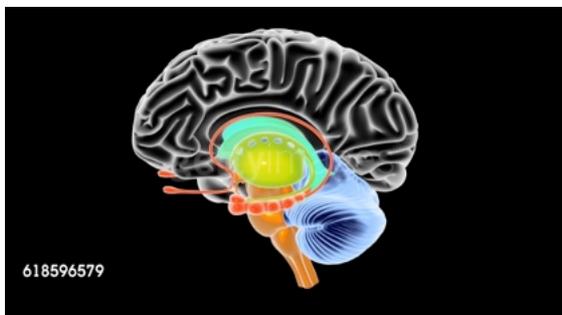
51

**3<sup>e</sup> cerveau : néocortex**

mémoire  
associations  
conscience



52



618596579

53

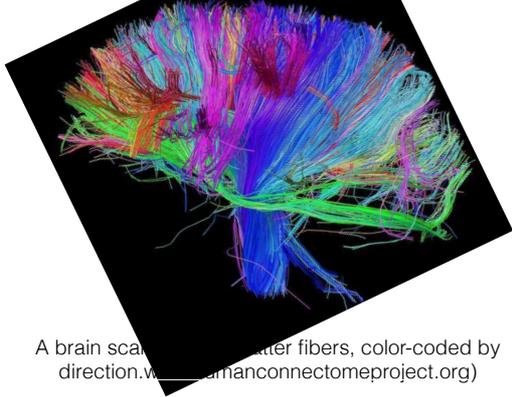
**3 mémoires**

- Mémoire auditive, visuelle et motrice : distribuée dans le cortex et ailleurs.
- Mémoire émotionnelle : dans le cerveau limbique
- Mémoire comportementale : partie frontale du cortex

*Cyrułnik, B., & Eersel, P. v. (2012). Votre cerveau n'a pas fini de vous étonner : entretiens avec Patrice Van Eersel. Paris: A. Michel.*

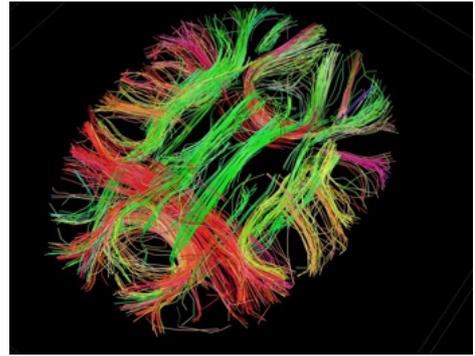
54

# Connectome



A brain scan of white matter fibers, color-coded by direction. (www.humanconnectomeproject.org)

55



White matter fiber architecture of the brain. Measured from diffusion spectral imaging (DSI). The fibers are color-coded by direction: red = left-right, green = anterior-posterior, blue = through brain stem. www.humanconnectomeproject.org

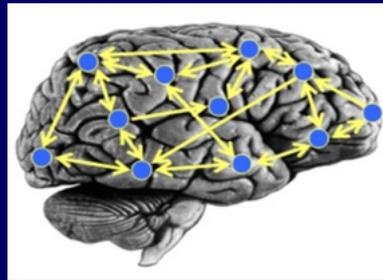
56



57

# La conscience

L'accès à la conscience est donc un processus cortical global dû à l'intégration de processeurs spécialistes ségrégués



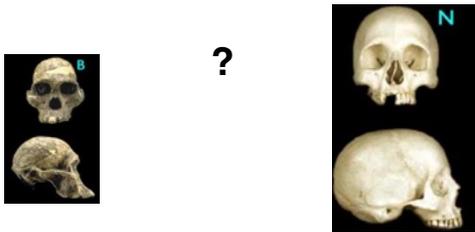
58

5. Comment humain ?

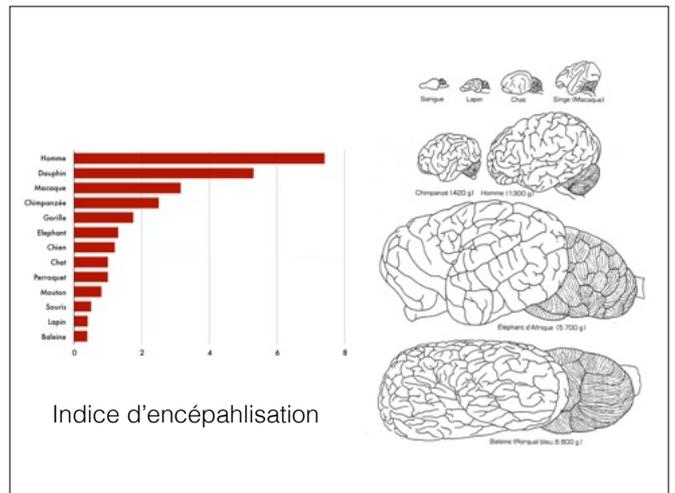
59

60

# Comment un gros cerveau ?

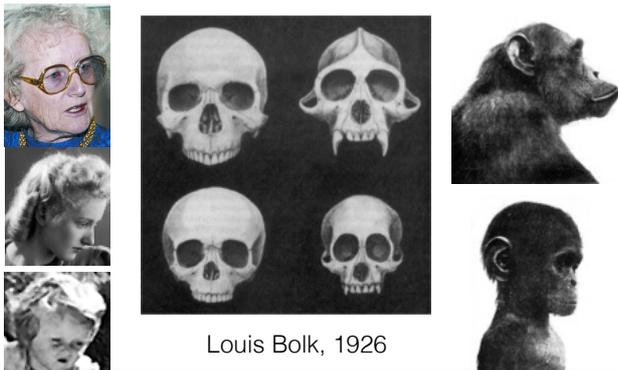


61



62

# La théorie de la néoténie



Louis Bolk, 1926

63

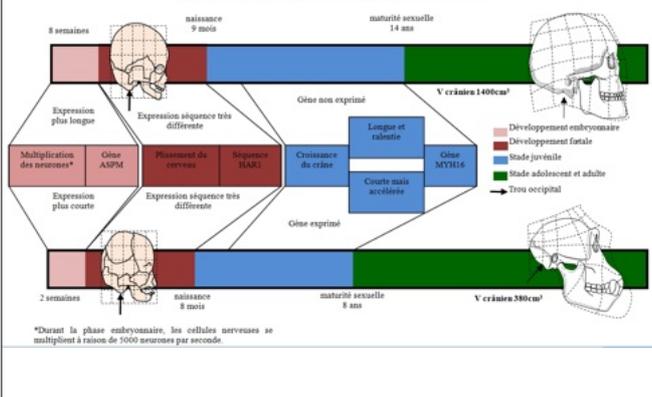
Hétérochronies = changements qui affectent les périodes et les durées de l'ontogénèse.

Les « paramètres de la vie »

- la durée du développement embryonnaire
- la durée de gestation
- l'âge du sevrage
- la durée de l'enfance
- la puberté
- la période de reproduction
- La ménopause / l'andropause
- la durée de vie

64

## Acquisition du phénotype chez l'Homme et le Chimpanzé.



65

	Chimpanzé	Humain
Phase embryonnaire Multipl neurones Organogénèse Gène ASPM	2 semaines	8 semaines
Phase foetale Croissance cérébrale Histogénèse Gène HR1	7,5 mois aptitudes psychomotrices	7 mois aptitudes psychomotrices
Naissance	8 mois	9 mois
Phase lactéale Myélinisation, multiplication synaptique, croiss. cérébrale ; Gène FoxP2	4 ans	6 ans
Maturité sexuelle Dents d'adulte	7 ans	14-15 ans
Maturité cérébrale	12 ? ans	23 ans

66

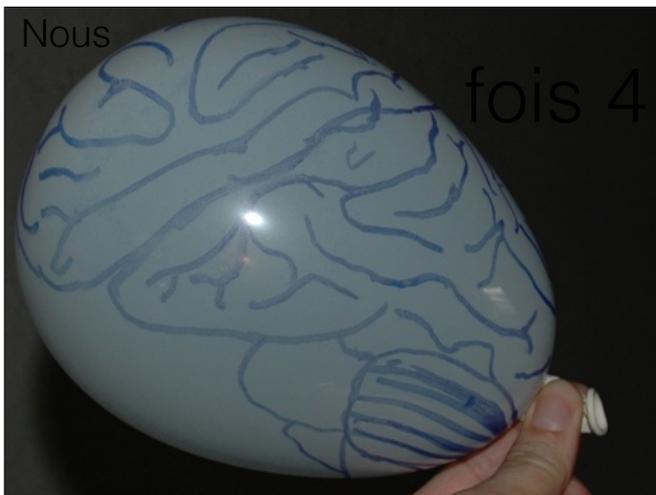
	Chimpanzé	Humain
Croissance postnatale	12 ans	16-20 ans
Poids à la naissance	1,8 kg	3 à 4 kg
Poids adulte	50 kg	50 à 80... kg
Volume cerveau	350 cm <sup>3</sup>	1300 à 1500 cm <sup>3</sup>
Morphologie	Traits d'adulte	Conservation des traits juvéniles
Plasticité cérébrale	Diminution rapide (12 ans ?)	Diminution plus lente
Rapport poids cerveau/corps	2,3	3,5

67

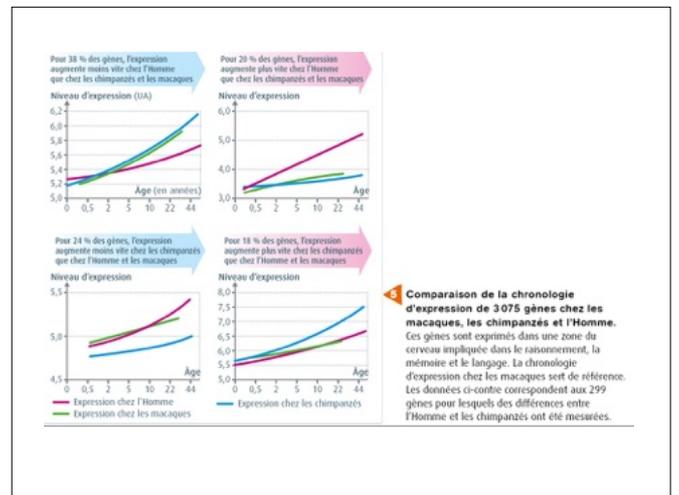
## Chimpanzé



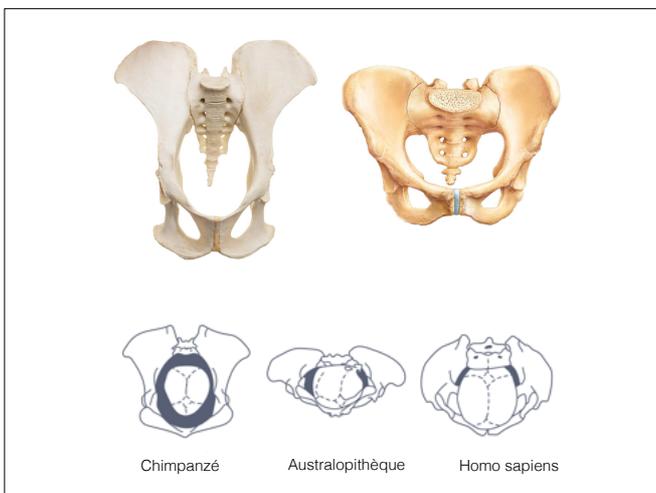
68



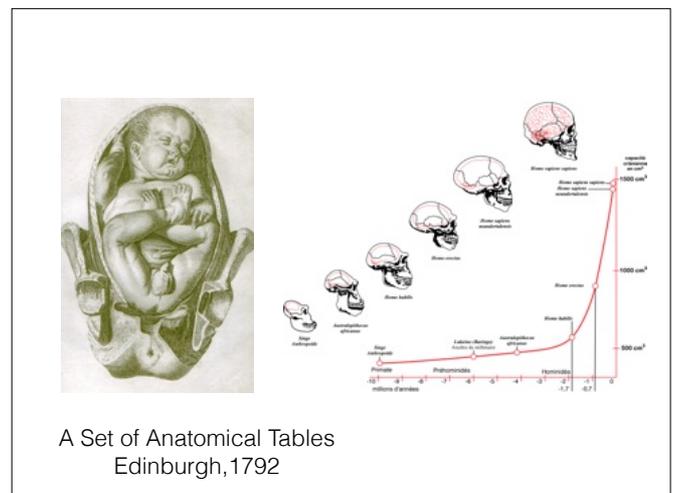
69



70

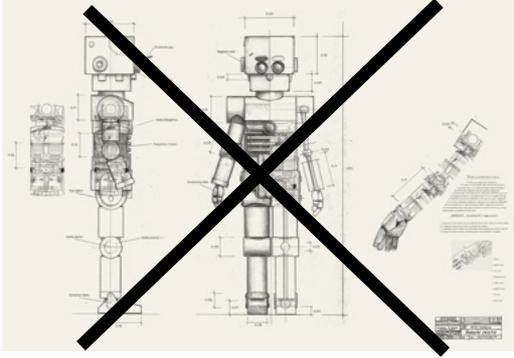


71



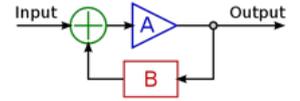
72

Le patrimoine génétique n'est pas un plan de construction

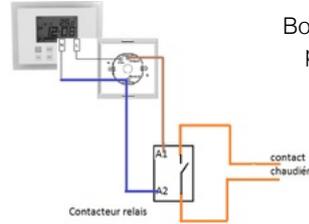


Finalisme

73



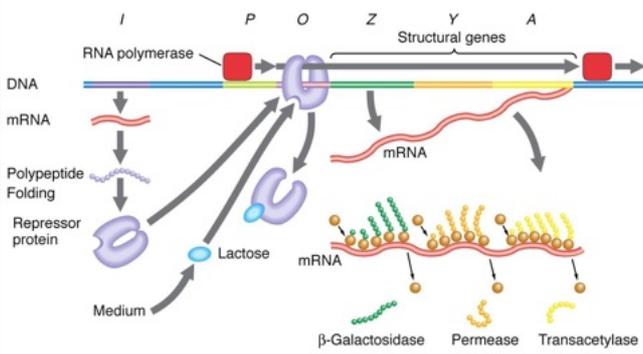
Mais un système !  
Boucles de rétroaction  
positive - négative



↳ - négatives

74

Un système d'une complexité inouïe !

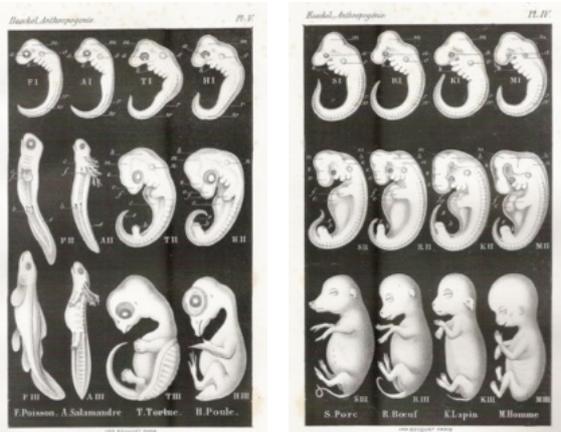


L'opéron lactose

75

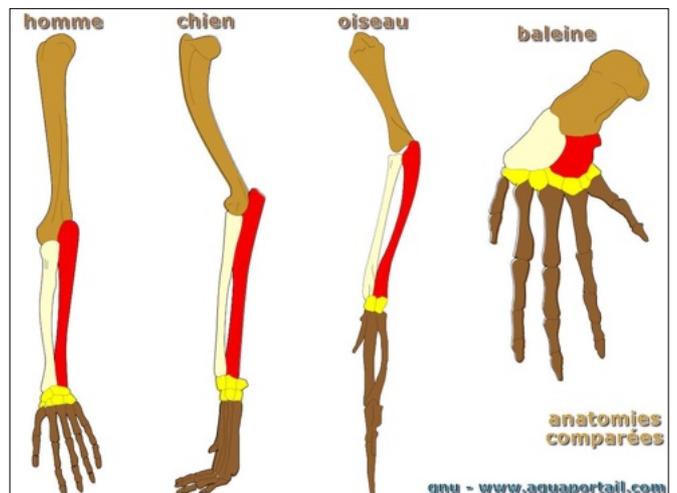
L'expression des gènes est un phénomène spatio-temporel

76

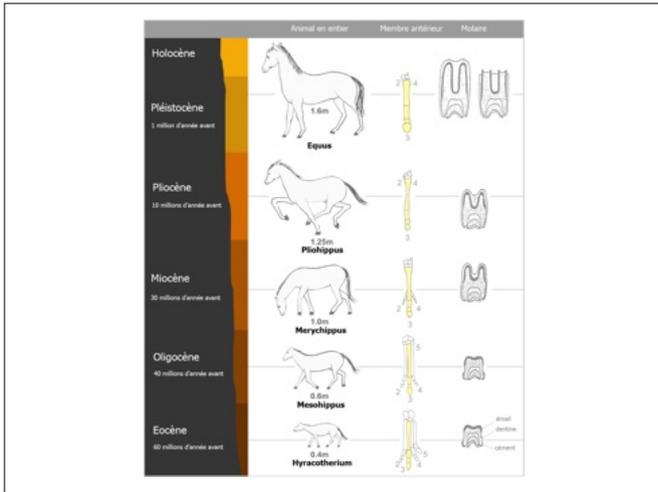


Generelle Morphologie der Organismen, 1866

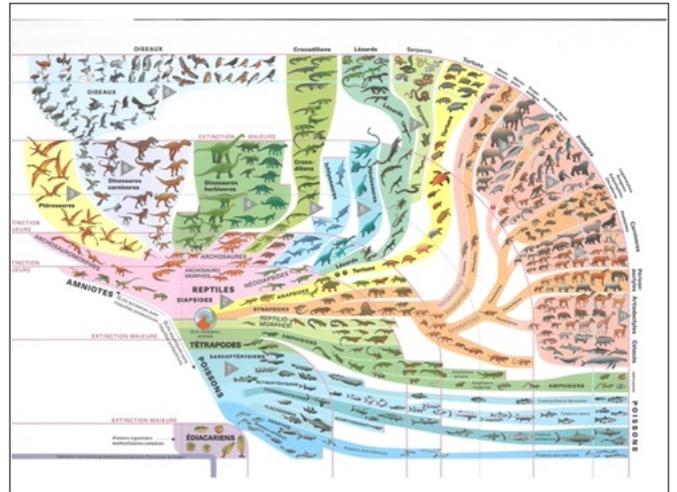
77



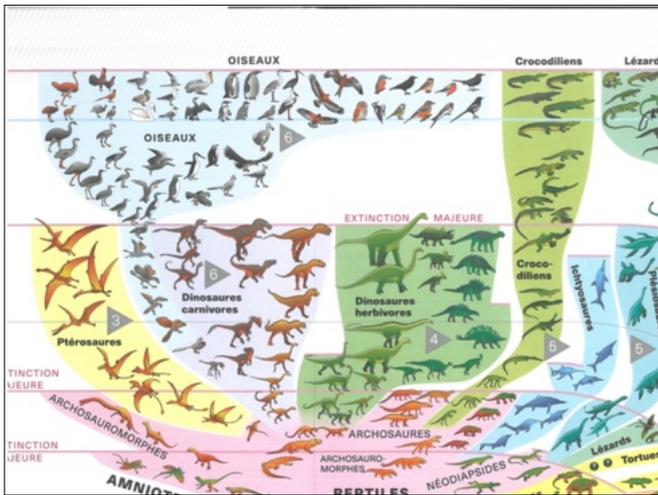
78



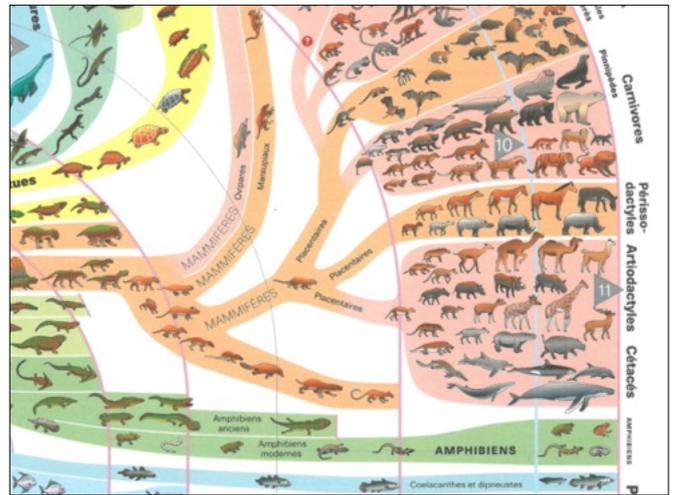
79



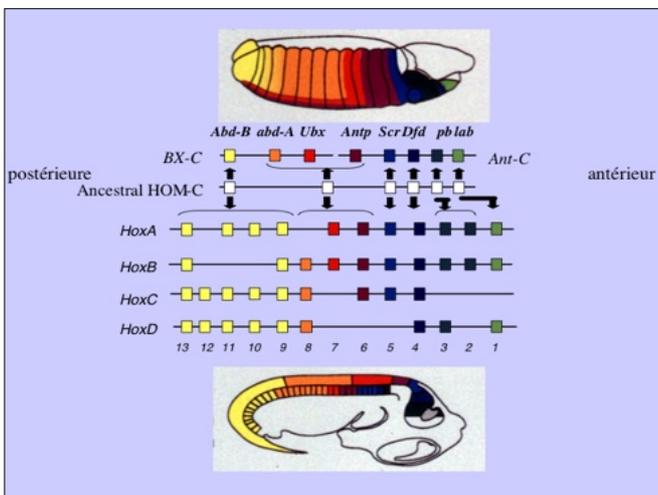
80



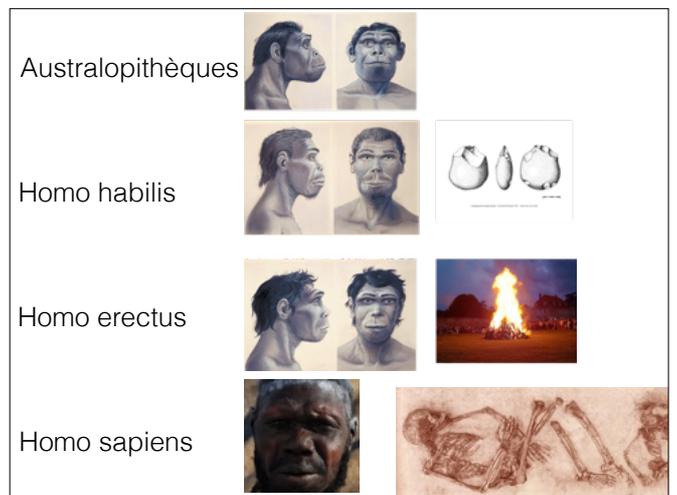
81



82



83



84

## Spécificités de sapiens

- immaturité extrême du nouveau-né
- investissement parental très long et très important
- station verticale (bof, surtout endurance)
- plasticité cérébrale longue
- longévité
- très forte dépendance entre générations
- langage (double articulation : phonèmes, morphèmes, syntaxe)
- culture cumulative
- éducation formelle (animal pédagogique)

85

## ... et non spécifique

- cerveau mimétique
- mains pouce opposable
- empathie
- attachement
- émotions
- mémoire
- reconnaissance individuelle
- société
- soins parentaux
- allaitement

86

## 6. Être de rien

87

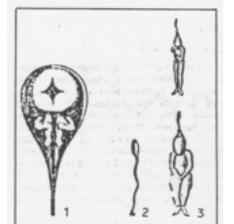
## Préformistes

- 1) 1651 William Harvey
- 2) 1677 Anton van Leeuwenhoek



Ovistes  
ou  
Spermatistes

- 1) 1694 Nicolas Hartsoecker
- 2) Delempatius
- 3) le même dépouillé de son enveloppe



88

## Déterminisme héréditaire



Arbre généalogique  
de la race des Capétiens, 1643, BNF



89



- 1768 Spallanzani : fécondation des oeufs de grenouille par un liquide recueilli sur une grenouille mâle (culotte).
- 1854 Gustave Adolphe Thuret : observe la fécondation
- 1875 Oscar Herwig : observe la fusion d'un noyau d'ovule et de spermatozoïde. Participation à égalité.

90

## Procréation



91

## Recombinaison génétique

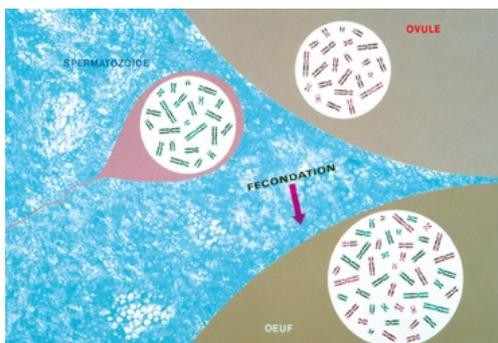
- Méiose : cellules sexuelles (gamètes)  
N chromosomes (haploïde)
- fécondation : fusion de 2 cellules sexuelles  
2N chromosomes (diploïde)

sexualité + erreurs =

DIVERSITE !

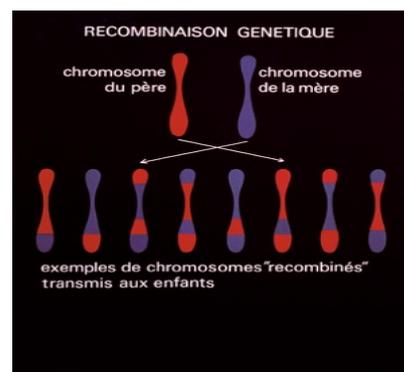
92

## Fécondation

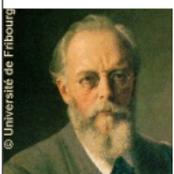


93

## Meiose



94



August Weismann (1896)

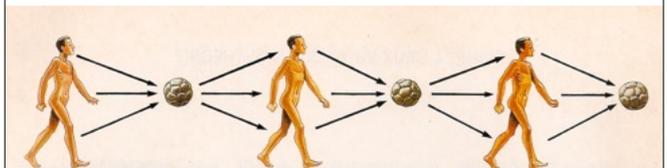
« Aucun individu de 2<sup>e</sup> génération ne peut être identique à aucun autre. »

A chaque génération, des combinaisons apparaissent, qui n'ont jamais existé avant, et qui n'existeront peut-être plus jamais. »

Depuis la fin du 19<sup>e</sup> nous « savons » que deux individus ne seront jamais pareils.

95

La pangenèse : le principe des «gemmules» de Charles Darwin, Origine des espèces



96





103



<https://www.youtube.com/watch?v=EbVKhvV4deY>

104



105

Une part importante d'auto-organisation/construction du cerveau, hors contrôle génétique !

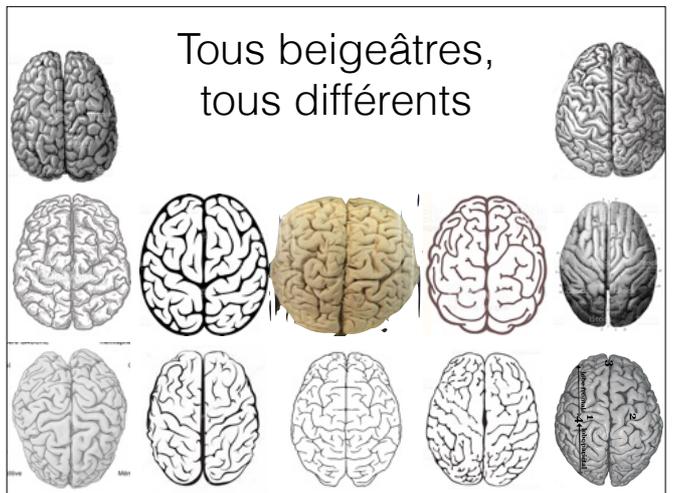
On en conclut :

Jamais deux cerveaux pareils !

106

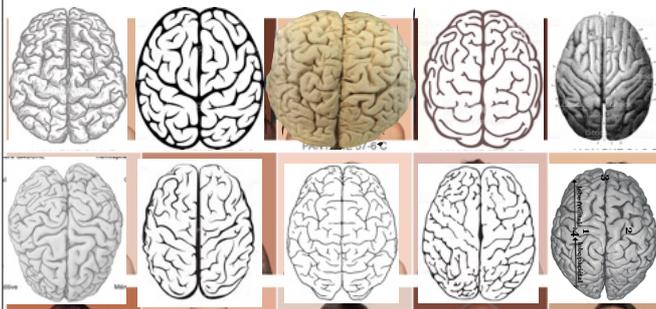


107

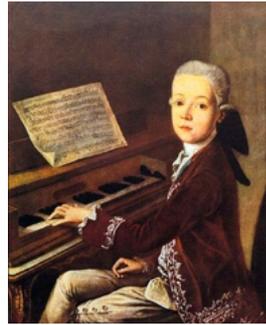


108

## Tous parents, tous différents



109



Nous ne sommes pas des pages toutes  
pareillement blanches à la naissance...

110

## 7. Être indéterminé

111

## Une espèce immature à la naissance

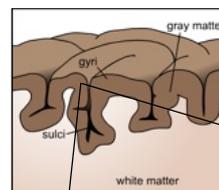
- Fonctions vitales
- Mouvements réflexes :
  - « grasping »
  - succion
  - réflexe de marche



112

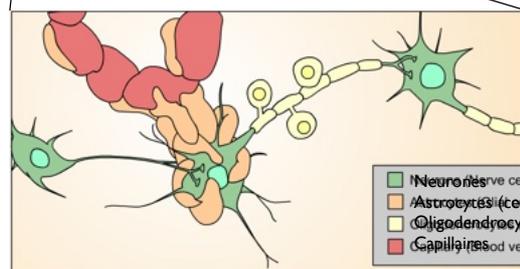
- embryogenèse : 250 000 par minute
- Arrêt divisions plusieurs semaines avant la naissance
- Après la naissance : arborisations axonales et dendritiques exubérantes.
- Pousse des axones et des dendrites, formation des synapses, développement des gaines de myéline autour des axones.

113

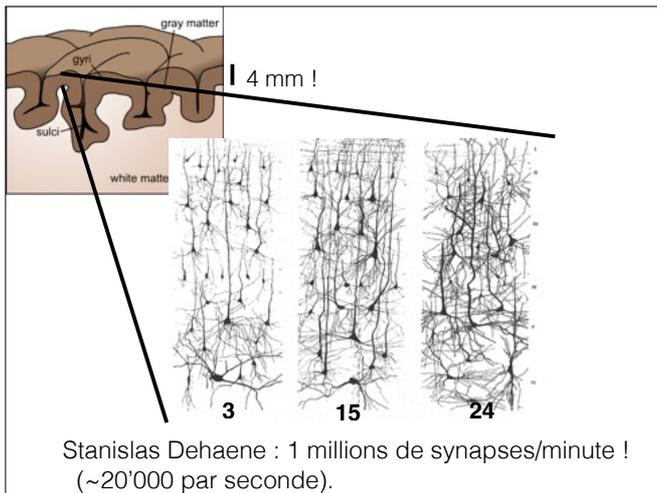


1 mm<sup>3</sup> = 10 000 à 50 000 neurones

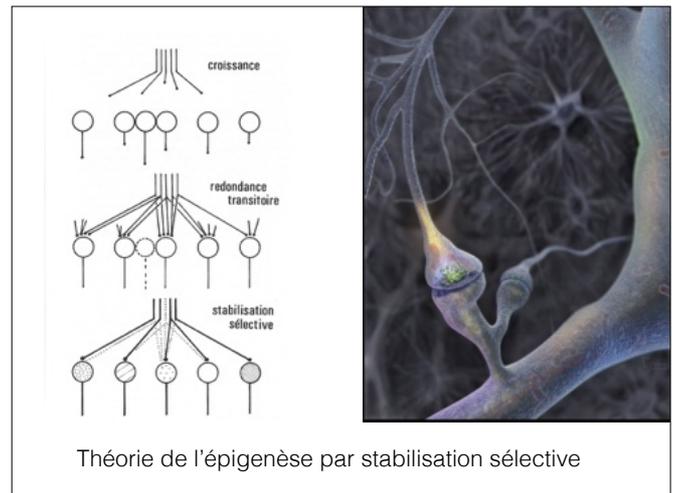
100 à 500 millions de connexions



114



115



116

## Le cerveau est « structuré » par le monde extérieur (organes des sens)

Comment appeler ce processus ?

- Frayage (Freud)
- Engrammage (du mot engramme, trace)
- Structuration
- Sculpté
- Etablissement de voies privilégiées (réseaux de neurones) stabilisation sélective.

117

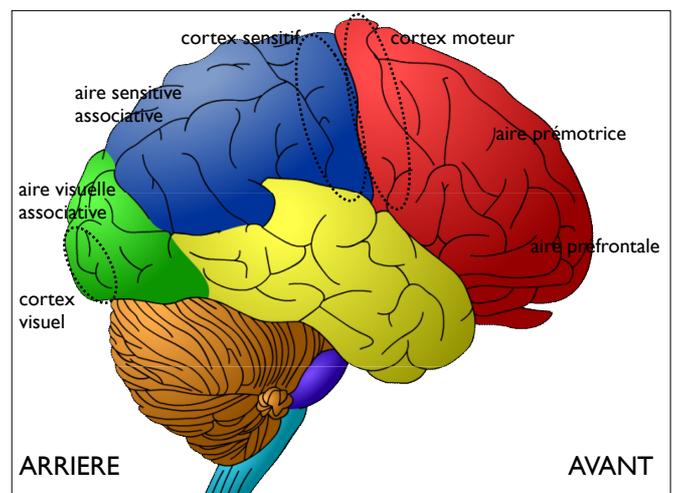
« Le cerveau du bébé humain est prodigieusement plastique, apte à privilégier des synapses et à en détruire d'autres pour « sculpter » ses voies neuronales et ainsi créer, de façon mimétique, des automatismes de fonctionnement. Dès les premiers jours à mesure que sa vue se développe, il prête une attention de plus en plus intense au visage de sa mère. À vrai dire une forme d'engrammation, sinon de mimétisme a déjà commencé pendant les derniers mois de sa vie fœtale.

Votre cerveau n'a pas fini de nous étonner. Entretien avec Pierre Bustany

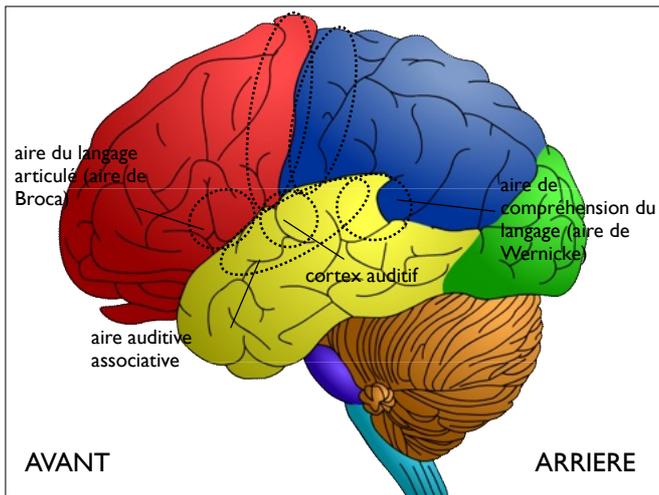
118

Apprentissage sensori-moteur  
Apprendre à marcher  
Apprendre à parler  
Apprentissages informels  
Attitudes corporelles (non verbal)  
Goûts culturels, esthétiques, alimentaires  
Règles, normes sociales  
Permis - interdit  
Profane - sacré  
Hiérarchie sociale  
Rôle social...  
Apprentissages formels

119



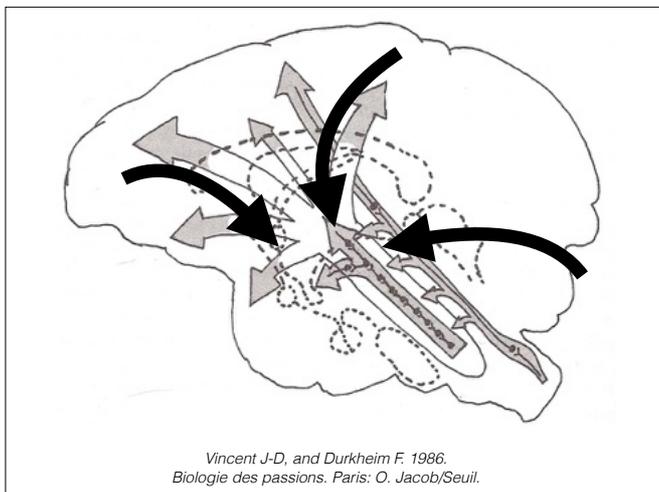
120



121



122



Vincent J-D, and Durkheim F. 1986.  
Biologie des passions. Paris: O. Jacob/Seuil.

123

## L'habitus\* ou Socio - culture\*\*

\*Bourdieu  
\*\*Laborit

- Tout ce qu'on apprend !
- Largement inconscient !
- Mon vécu, mon histoire.
- Mon identité, mes références, ma sécurité

124

## L'habitus de Bourdieu

«Le concept d'habitus désigne l'ensemble des habitudes mentales, morales, esthétiques qu'un individu incorpore au cours de sa socialisation, à travers le contexte social : les structures objectives, l'habitat, les pratiques alimentaires, culturelles, y deviennent une sorte de deuxième nature, largement inconsciente, qui prédispose l'individu à des choix, des pratiques et des idées spécifiques.

Chacun a sa socialisation singulière, mais en même temps pas si singulière que ça. Il est difficile de saisir par soi-même dans quelle mesure nous sommes tributaires de ces critères extérieurs partagés avec d'autres individus de la même catégorie sociale. Il y a des habitus de genre, de classe, de clerc, de sportifs.»

Franz Schulteis « Pierre Bourdieu, un sociologue de combat »,  
le Temps du 23 janvier 2012, p.11.

125

## Conséquence :

Premiers apprentissages

=

*mon premier « je »*

=> *ce qui est « normal »*

126

Je suis une, un...

127



128

et très différent-e des autres...

129

## Baigné dans une socio-culture qui a une histoire

ÉCRIRE L'HISTOIRE ENTRETEN

### Comment l'histoire façonne notre vie inconsciente

Si la psychanalyse veut échapper au déclin, elle doit davantage se frotter aux sciences historiques. C'est la thèse de notre invité Hervé Mazurel, auteur de « L'inconscient ou l'oubli de l'histoire ». Il insiste sur la « connexion étroite » qui existerait entre structures psychiques et structures sociales.



130

## « L'ego est un oignon »

« Le processus d'identification structure le « je » à travers une adhésion permanente à des objets (un tableau, un drapeau, un chapeau, ou un Stabilo - le rose), des croyances religieuses, des idées politiques, des idoles, des valeurs, des images, des rêves, des talents, un travail, une passion pour la musique ou l'équitation, un nom, un prénom, une relation, une nation, une réputation, un savon, une chanson, une fonction, un style et bien d'autres formes. Et cette adhésion se fait instantanément. »

Serge Marquis, 2017. Le jour où je me suis aimé pour de vrai. p12.

131

Maturation physiologique du cerveau

<=>

maturation psychique

## Interaction milieu - système nerveux

Moi, c'est les autres !

ou

« l'intersubjectivité »

132

« Le psychisme c'est de la culture introjectée et la culture c'est du psychisme projeté »

Georges Devereux

133

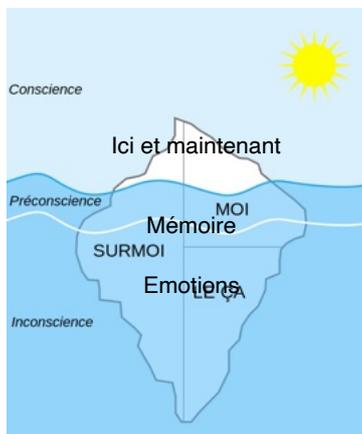
Les identités individuelles  
sont socialement construites  
dans le temps

L'identité d'une personne = son histoire  
=> non pas « un caractère en propre »

Les identités individuelles  
ne sont pas biologiquement déterminées

mais  
La biologie constitue bien sûr le support  
de la culture !

134



135

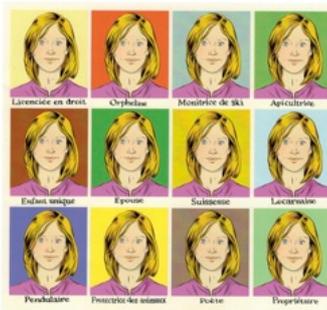
Conscience : l'écume de la mémoire



136

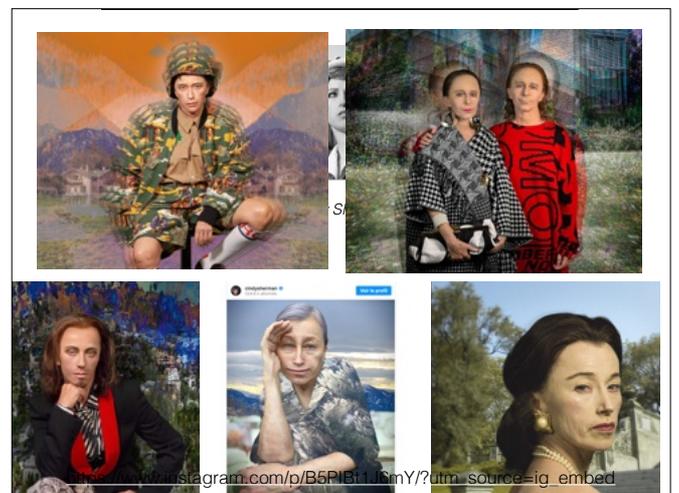
## Bulletin

Le plus ancien magazine bancaire du monde. Depuis 1899.



Identité — Qui nous sommes, ce qui nous façonne  
Inclus : le Baromètre des préoccupations 2013 du Credit Suisse

137



138

« Le monde subjectif est aussi un monde intersubjectif, le monde du toi et du moi. Tracer une frontière entre les deux est difficile, parce que les autres font partie de nous. La compréhension de l'empathie a été l'étude de cette capacité tout à fait extraordinaire que nous avons d'habiter le corps et l'univers mental des autres ou en tous cas de les vivre en nous.

C'est très difficile de savoir si ça nous permet de nous projeter dans le monde intérieur des autres, si ça nous permet d'inclure en nous le monde intérieur des autres. »

Siri Hustvedt, *La femme qui tremble*.

*Cité par Jean-Claude Ameisen dans « Philanthropie, émotions et empathie: quels liens? »  
<https://mediaserver.unige.ch/play/115452>*

139



Peter Brook - *Sur un fil...* ARTE

140

## 8. La loterie de la naissance



Maxime Le Forestier - *Né quelque part*  
<https://youtu.be/DagKAZSk9Z8>  
Illustration sonore proposée par Martine Sumi

141

142



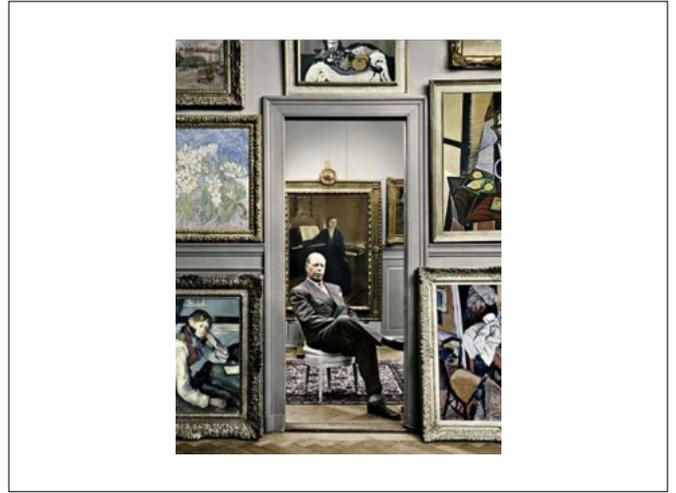
143



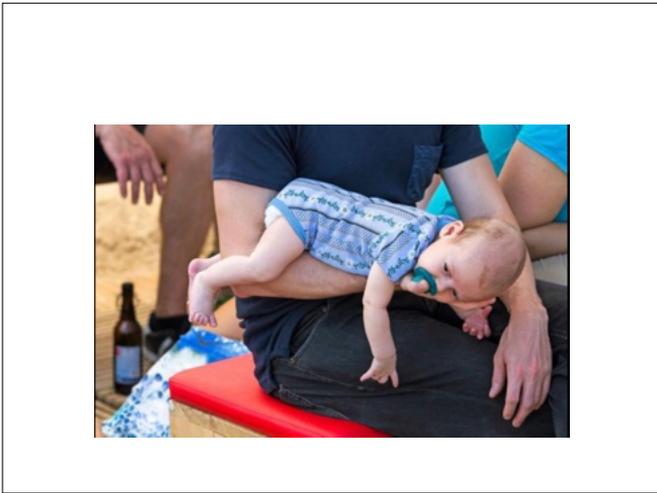
144



145



146



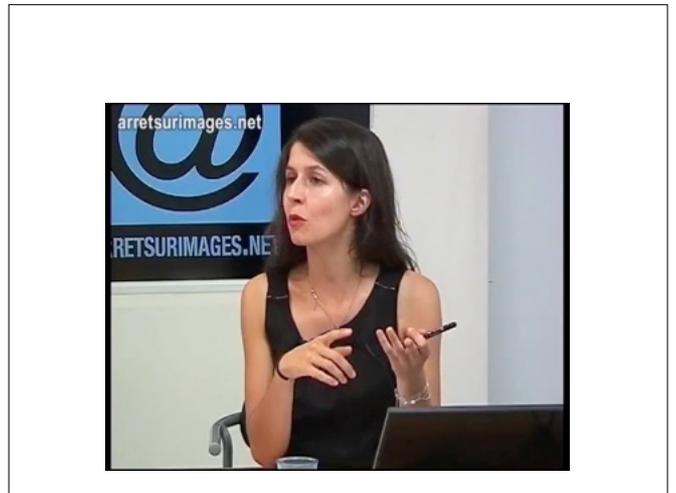
147



148

9. La loterie du sexe

149



150

Sexe : la biologie  
Parfois trouble (génétique, chromosomique, gonadique, phénotypique...)

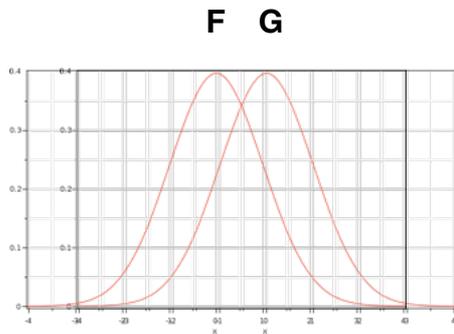
**NON**

Genre : une construction psychosociale

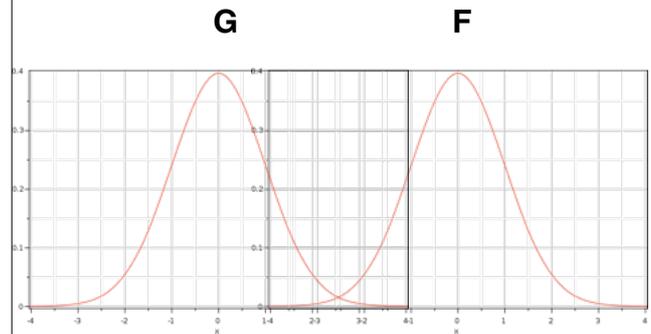
151

Filles	Garçons
Parlent 1 an avant les garçons	Plus de dyslexie/autisme
Réussissent mieux à l'école	
10 x moins en prison	Conduites à risque surmortalité -> 25 ans
Croissance 15-16 ans	Croissance : 20 ans
Plus petites	Plus de masse musculaire
Cycles menstruels	Spermatogenèse permanente
Expérience de la biologie de l'attachement	pas « d'instinct paternel »
ménopause	andropose

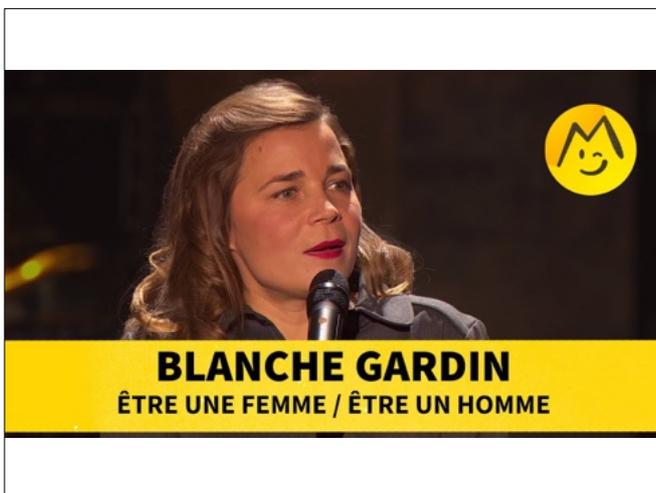
152



153



154



155

## Choix du partenaire sexuel

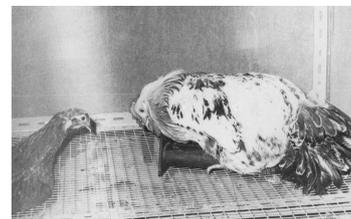


Fig. 6. Tentative d'accouplement sur le nidifuge mâle en présence de nidifuge femelle. (Vidal 1975, p. 20)

L'analyse du processus de fixation sexuelle a mis en évidence l'influence de l'expérience sociale précoce sur le choix du partenaire sexuel: en particulier chez les oiseaux nidifuge

J. M. Vidal. (1975). Influence de la privation sociale et de "l'autoperception" sur le comportement sexuel du coq domestique. *Behaviour*, 52(1/2), 57-83

156

« Nos fondements antiques et «barbares» font de la sexualité, comme du reste de la nature humaine, un domaine soumis aux divinités responsables. L'influence de l'éducation et de l'environnement paraît mineure face au poids de la destinée de l'homme définie à sa naissance, et parfois avant.

L'homme devient ce qu'il se devait être, et sa sexualité suit ce chemin. Qu'elles s'intègrent à une identité comme chez les Grecs ou non chez les autres peuples, les préférences sexuelles sont à ce titre préprogrammées. »

Comment devient-on homo ou hétéro, Stéphane Clerget, p68.

157

« On ne naît pas femme, on le devient »  
Simone de Beauvoir, 1984, Deuxième sexe

« On ne naît pas homme, on le devient »  
Confucius (551-479 av. J.-C.)

« On ne naît pas homo ou hétéro, on le devient »  
Stéphane Clerget, 2005, Comment devient-on homo ou hétéro ?

158

« On ne naît pas garçon de café,  
on le devient ! »

« On l'aura compris: ce bonhomme en fait trop, il «en rajoute». Son comportement est redondant. Il cherche à se persuader lui-même qu'il se confond si parfaitement avec sa fonction qu'il est sa fonction. Or il n'est pas, par essence, garçon de café. En fait, son essence lui échappe. Il ne peut avoir conscience que de son existence, ce surgissement contingent et aléatoire dans le monde des vivants. »

« L'existentialisme »

*L'être et le néant, Jean-Paul Sartre*

159

« On ne naît pas orang-outan, on le devient ! »

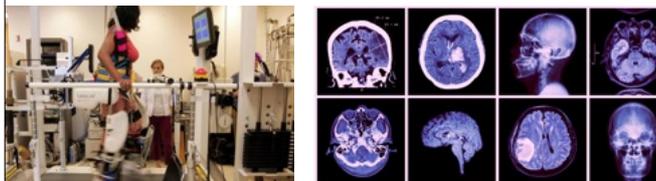


« Jeune femelle orang-outan de la ménagerie du Jardin des plantes à Paris, qui reçut des éléments de culture sexuelle bonobo au zoo de Stuttgart, se retrouva plus tard rejetée brutalement en milieu orang-outan. »

*Wattana. Un orang-outan à Paris, Chris Herzfeld, 2012*

160

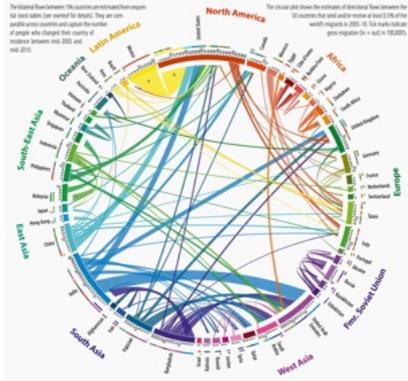
10. Plasticité cérébrale...



161

162

Where everyone in the world is migrating



<https://qz.com/192440/where-everyone-in-the-world-is-migrating-in-one-gorgeous-chart/>

163



164

11. Sans humains, pas d'humains...

Les enfants sauvages  
Expériences « non contrôlées »



« Développement des enfants hors de tout contact avec leurs congénères »

165

166

Orphelinats roumains, bulgares  
Expériences avec « contrôle »



<http://www.youtube.com/watch?v=UQZ-ERQczj8>

167

Quelle était la première langue parlée par les humains ?



Expérience de Frédéric II de Hohenstaufen Saint-Empire (1194 - 1250)

168



169

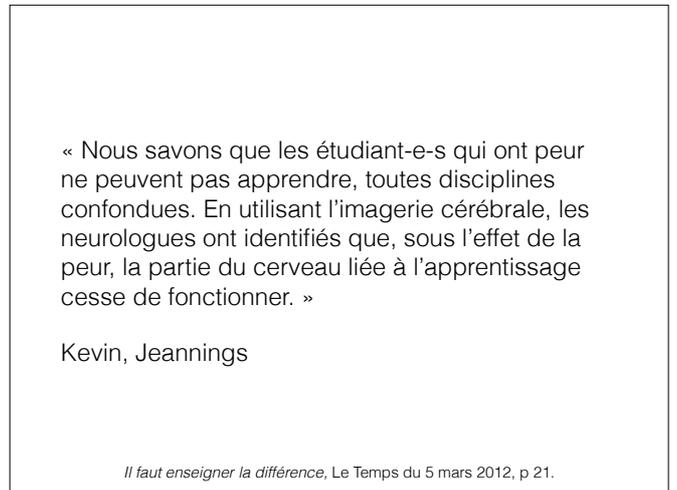


Léa Seydoux, l'art d'être une autre :  
« Jouer m'a donné un métier, une issue à la solitude »

170



171



172



173



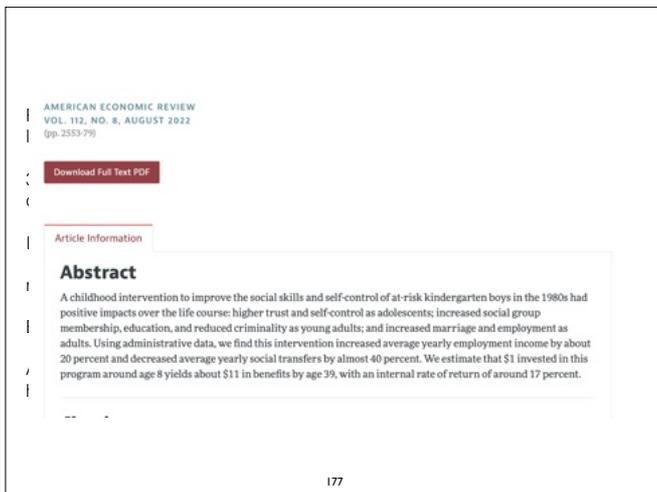
174



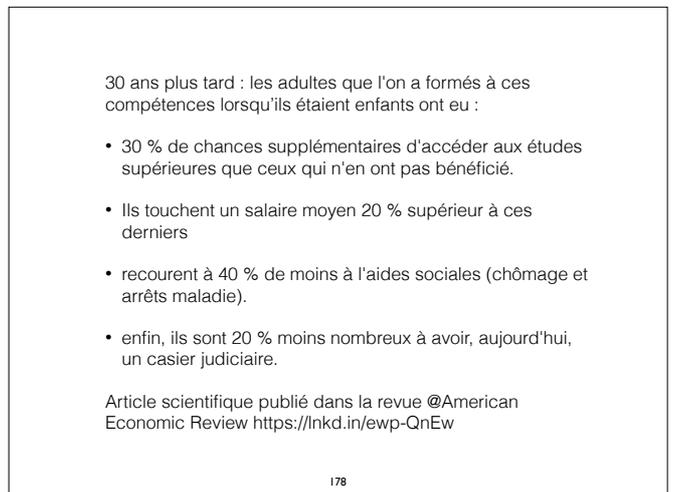
175



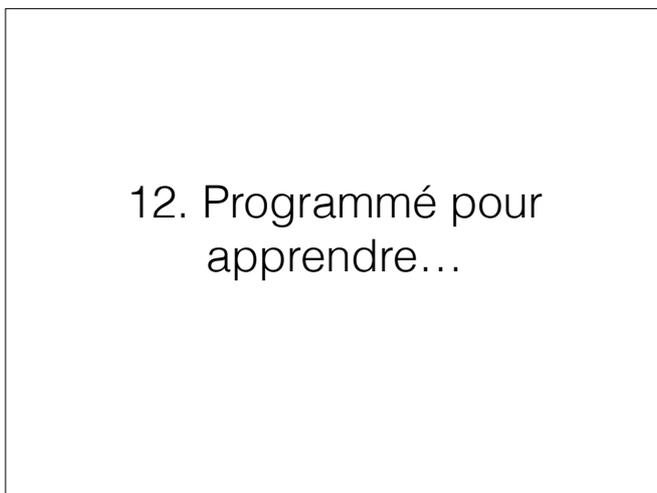
176



177



178



179



180

Pas de comportements « innés »  
ou « stéréotypés » chez les humains

« Ouverture du programme génétique » Konrad Lorenz



Versus « robots biologiques »

181

Pas de lien substantiel entre  
biologie et culture

Pas de lien racial, biologique, génétique, inné,  
héréditaire, de sang,...

Diversité biologique	Diversité culturelle
Les gènes	La société
Construit de l'intérieur	Construit par l'extérieur

Le cerveau fait l'interface

182



Vision

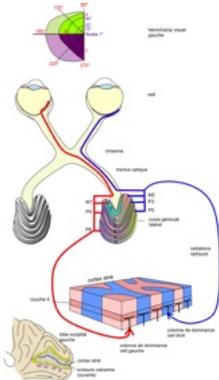


Image du corps

183

Apprentissages  
largement inconscients...

On ne naît pas humain,  
on le devient...

184

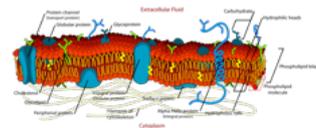
Un cerveau est structuré  
par l'extérieur !

=> CONSTRUCTIVISME

185

Résumé de l'évolution:

Du « robot » moléculaire...



...à l'immaturation - l'indétermination - du  
cerveau humain et l'obligation de le  
« structurer » par l'apprendre. Sinon, pas  
d'humain...

186

# 13. Le constructivisme est contre intuitif

187

« [La plupart des gens] ont du mal à croire qu'un comportement qu'ils ont toujours associé à la « nature humaine » n'est absolument pas naturel, mais est un comportement appris d'un genre particulièrement complexe. L'une des raisons possibles de cette réticence est qu'il jette un doute sur nos croyances les mieux enracinées. »

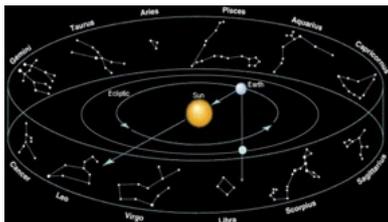
Edward Hall « Silent language », 1959.

«Rien de ce qui nous paraît naturel n'est naturel»,

Françoise Héritier, l'Humanité.fr des 18-19-20 janvier 2013.

188

# Lire les signes du ciel



189

# Lire les signes du ciel

Soleil ☉	Bélier ♈
Lune ☾	Taureau ♉
Mercure ☿	Gémeaux ♊
Vénus ♀	Cancer ♋
(Terre) ⊕	Lion ♌
Mars ♂	Vierge ♍
Jupiter ♃	Balance ♎
Saturne ♄	Scorpion ♏
Uranus ♅	Sagittaire ♐
Neptune ♆	Capricorne ♑
Pluton ♇	Verseau ♒
	Poissons ♓

A circular zodiac wheel with the twelve signs and their symbols. Planetary symbols are placed around the wheel: Soleil (☉), Lune (☾), Mercure (☿), Vénus (♀), Mars (♂), Jupiter (♃), Saturne (♄), Uranus (♅), Neptune (♆), Pluton (♇). The signs are Bélier (♈), Taureau (♉), Gémeaux (♊), Cancer (♋), Lion (♌), Vierge (♍), Balance (♎), Scorpion (♏), Sagittaire (♐), Capricorne (♑), Verseau (♒), Poissons (♓). The AS (Ascendant) is marked at the top left.

190

## Horoscope du jour

Amour, travail, santé, argent... Pour connaître ce que vous réserve votre journée, consultez votre horoscope quotidien !

Découvrez ce que vous réservent les astres 24 heures à l'avance avec votre horoscope de demain !

VOTRE SIGNE :

Scorpion

VOIR VOTRE HOROSCOPE



**BÉLIER** – Horoscope du jour

En couple, vous aurez la bénédiction des astres. Vos relations pourront être remises en question et prendre une tournure différente, qui sera...



**TAUREAU** – Horoscope du jour

Prenez du temps pour vous. Malgré vos multiples obligations professionnelles et familiales, tenez de consacrer quelques moments pour vous rendre.

191



Le péché Originel  
Illustration de Cornelis van Haarlem, 1592

192

Concile de Trente (1545-1563)

Canon II : si quelqu'un affirme, que la transgression d'Adam ait nuit à lui seul, et non pas à sa lignée & postérité : et que la sainteté, et justice qu'il avait reçue, de Dieu, laquelle il perdit, qu'il la perdit pour lui seul, et non pas pour nous ; ou que lui étant souillé par le péché d'inobédiance, a fait passer à tout le genre humain la mort seulement et les peines du corps, et non pas le péché, qui est la mort de l'âme qu'il soit excommunié.

Le péché d'Adam, qui est un en source et origine, et a passé de l'un à l'autre par génération de lignée, et non pas par imitation, et est en tous, étant propre à chacun.

193

L'Épître aux romains 5, 12.

« Et comme par un seul homme le péché est entré dans le monde et, par le péché, la mort, et qu'ainsi la mort a passé à tous les hommes, du fait que tous ont péché. »

194



195

« Les sociétés catholiques ont exercé et subi des violences inouïes pour défendre la croyance dans la transmutation du vin et du pain en sang et en chair du Christ pendant le sacrifice de l'eucharistie.

Comment peut-on dès lors imaginer que les hommes de cette époque aient pu attribuer aux facultés du sang une réalité seulement métaphorique, en dehors de sa définition hématologique comme l'une des quatre humeurs de l'organisme vivant ? »

196

## Déterminismes

Une autorité, un déterminisme qui dépasse les déterminismes sociaux : déterminismes métasociaux

Revendiquer un droit, un pouvoir, une façon d'être au nom d'un déterminisme qui dépasse, qui serait au-dessus des actions humaines, qui serait une fatalité.

197

## Déterminisme héréditaire



DE LA LÉGITIMITÉ  
DE LA RACE CAPÉTIENNE  
ET DE SES BRANCHES  
DE LA RACE NAPOLEONIENNE  
PAR  
M. GUYOT DE MOURVILLE

PARIS  
IMPRIMERIE CENTRALE DES CEREAUX DE PAIN  
DE LA RUE DE LA HARPE N° 22  
DE LA RUE DE LA HARPE N° 22  
1823

198



Giambattista Della Porta (1535-1615) *De humana physiognomia*

Conception  
analogique du monde

199



200



Essai sur la physiognomonie (1775-1778)

Johann Kaspar Lavater

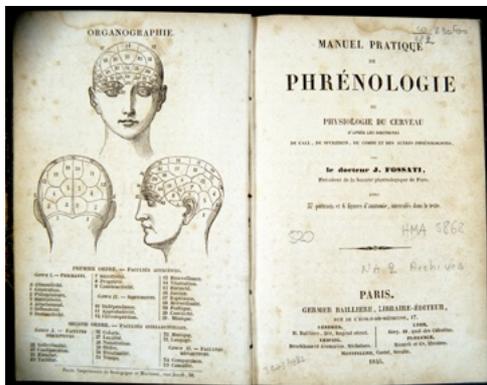


201

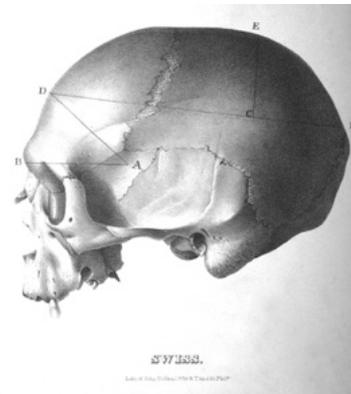
Lire les signes du corps



202

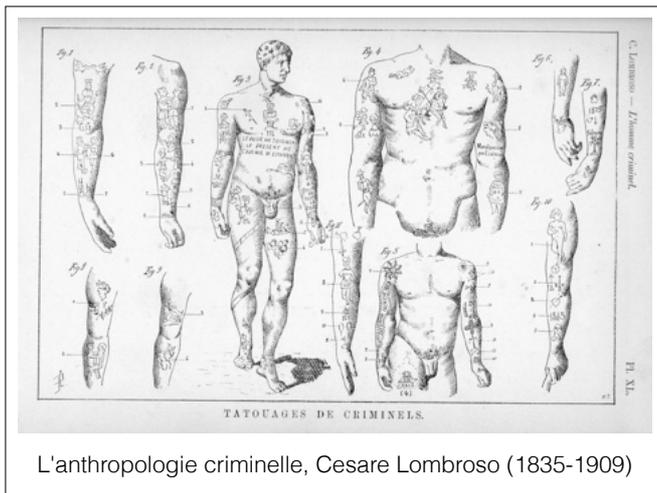


203



Samuel Morton, 1857, *Catalogue of human crania*

204



L'anthropologie criminelle, Cesare Lombroso (1835-1909)

205



206

1° — Tout sujet appartenant au groupe sanguin A possède un tempérament initial Harmonique.

2° — Tout sujet appartenant au groupe sanguin B est à prédominance Rythmique de base.

3° — Tout sujet appartenant au groupe sanguin O est à prédominance Mélodique de base.

4° — Tout sujet appartenant au groupe sanguin AB possède les trois tempéraments : Harmonique, Mélodique, Rythmique (HMR).

**TABLEAU II : RELATION SANG ET TEMPÉRAMENT**

GROUPE SANGUIN	TEMPÉRAMENT DE BASE
Sang A	Harmonique
Sang O	Mélodique
Sang B	Rythmique
Sang AB	H-M-R-ou Complexe

Cette corrélation, dont il nous sera donné ultérieurement d'étudier toutes les conséquences, incite à rechercher d'abord ce qui peut la faire comprendre sur le plan de la musique et de l'adaptation, et ensuite ce qui peut l'expliquer sur le plan du sang et du complexe organisme x milieu.

Léone Bourdel. 1960. Groupes sanguins et tempéraments. Librairie Maloine. Paris. p19.

207

**CONTENU DANS L'ADN TOSHIBA, LE GÈNE DE L'INNOVATION RÉINVENTE LE PLAISIR DE L'IMAGE**

Grâce à la technologie Toshiba Resolution+, le Qosmio G50 transforme en temps réel vos films DVD en haute définition et vous fait vivre la révolution des images sur grand écran !

**> QOSMIO G50**

- L'image à l'état pur
- Un son cristallin
- Des performances exceptionnelles
- Design noir laqué
- Écran 18,4" HD

208

Le Temps  
Mardi 23 décembre 2008

Sports

**Les visages du Vendée Globe (6)**

**Yann Eliès, la passion dans les gènes**

**Voile** Têtu, un brin rebelle, le navigateur breton sauvé des eaux nourrit un amour inconditionnel pour la mer et une flamme héréditaire pour la compétition

«Ma rencontre avec...»

209

Les représentations à propos de nous-mêmes et de nos semblables sont construites informellement...

210



2012

211

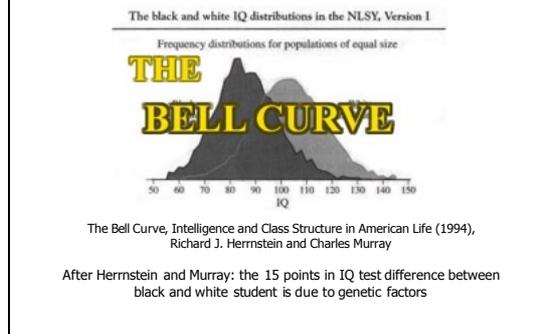
### Avignon, Samir Allel : "Je ne serais donc pas Français mais musulman de Musulmanie"



'Avignonnais Samir Allel, docteur en sociologie et président de la FCEP, déplore "Je n'ai jamais été autant renvoyé à mes origines que depuis quelques mois".

212

### Controversy around "The Bell Curve"



[https://en.wikipedia.org/wiki/Pioneer\\_Fund](https://en.wikipedia.org/wiki/Pioneer_Fund)

213

### Conception mécaniste déterministe - du vivant

Descartes



Pavlov



Ambroise Paré



Skinner

214

### Identités figées

- Inscrit dans le corps, dans un organe
- Déterminée biologiquement, génétiquement
- Déterminée par le ciel, les astres, un « au-delà », une meta-physique

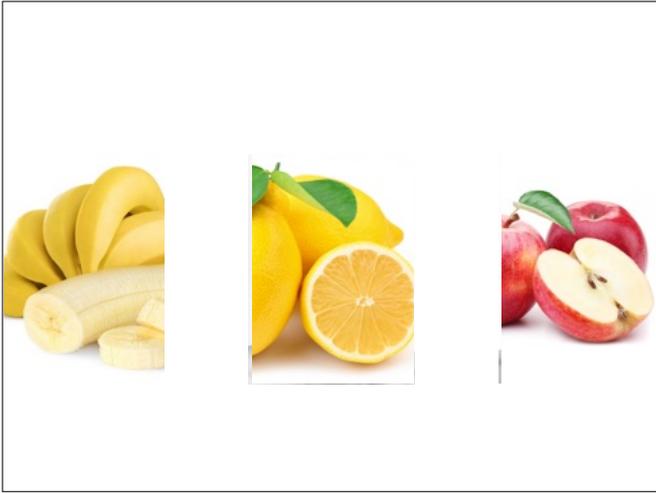
=> A-historiques

215

### Conception « fruitière » de la diversité humaine



216



217

14. Le constructivisme a (aussi) une histoire...

218

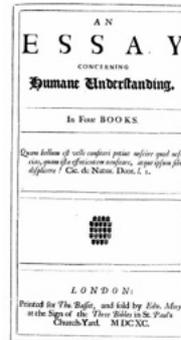
Quelle était la première langue parlée par les humains ?



Expérience de Frédéric II de Hohenstaufen Saint-Empire (1194 - 1250)

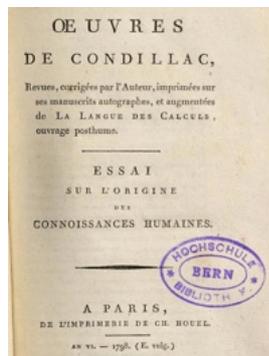


219



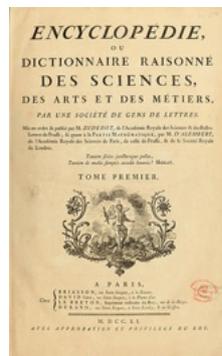
John Locke  
Essai sur l'entendement humain, 1689

220



Étienne Bonnot de Condillac  
1714- 1780

221



Denis Diderot  
1713 - 1784



« Voilà la règle de la nature. Pourquoi la contrariez-vous ? ».  
Jean-Michel Moreau (1777).



Jean-Jacques Rousseau  
Emile ou de l'éducation, 1762

222

« Il n'est pas jusqu'à l'habitant de la Californie ou de la Terre de feu qui n'apprenne à faire et à manier l'arc et la flèche. Il a un langage et des idées, des habitudes et des arts, qu'il a appris, comme nous apprenons les nôtres ; de sorte qu'il a sa culture et ses lumières, quoique dans le degré le plus inférieur.

Ainsi, la différence qui existe entre les nations éclairées et non éclairées, cultivées ou non cultivées, loin d'être absolue, ne consiste que dans le plus ou le moins. Cette portion du tableau des peuples est marquée d'une infinité d'ombres, qui changent avec le lieu et le temps ; et , comme dans tout autre tableau, l'effet dépend beaucoup du point de vue sous lequel on l'examine.

Si nous prenons pour type l'idée de la civilisation européenne, nous ne la rencontrerons qu'en Europe ; et si nous établissons des distinctions arbitraires entre la culture sociale et les lumières de la pensée qui ne peuvent, là où elles sont réellement, exister séparément, nous allons nous perdre plus avant encore dans les nuages; mais si, nous bornant à la sphère terrestre, nous considérons en général l'ensemble que la nature, à qui la destination et le caractère de ses créatures doivent être bien connus, présente à nos regards dans le spectacle de l'éducation de l'humanité, nous ne trouvons partout la tradition d'une éducation qui a pour but le que bonheur et le perfectionnement de l'homme sous des formes variées. »

Johann Gottfried von Herder, 1784-1791,  
*Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*  
*(Idées pour une philosophie de l'histoire de l'humanité)*

223



PUBLICATION DE FICHIER MÉDICAL  
 BUREAU DE STATISTIQUE SPÉCIALE  
 RAPPORTS ET MÉMOIRES  
 DE LA  
 SAUVAGE DE L'AVEYRON  
 L'ENFANT ET LA SÈVE-SEITE  
 ET I T A R D  
 APPRÉHENSION DE SES RAPPORTS  
 SPÉCIFIQUES  
 ÉLÈVE D'ITARD  
 PARIS  
 FRAIS ALZAN



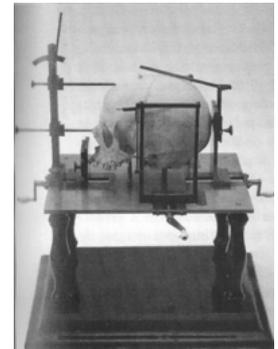
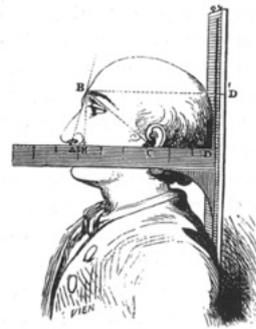
Jean Itard, Mémoire et Rapport sur Victor de l'Aveyron (1801 et 1806). (BNF-Gallica).

224



« L'enfant est humain parce qu'il a une notion du bien et du mal »  
 L'enfant sauvage de Truffaut, 1970.

225



Paul Broca (1824 - 1880), médecin, anatomiste, anthropologue  
 Fondateur de la société d'anthropologie de Paris en 1859

226

OBSERVATIONS ANTHROPOLOGIQUES SUR LE VIVANT.			
N° .....			
Nom de l'Observateur			
Date	Lieu précis de l'observation	longit.	latit.
Nom du sujet	Age	Sexe	Né à .....
Nation, tribu	Profession ou condition		
<p>Mesures de la tête.</p> <p>A. — CRÂNE.</p> <p>1) Dimensions.....</p> <p>2) Angle facial   de l'angle.....</p> <p>3) Pour la hauteur du point mentonnier à la naissance.....</p> <p>4) Hauteur du nez.....</p> <p>5) Hauteur du front.....</p> <p>6) Hauteur du nez.....</p> <p>7) Hauteur du nez.....</p> <p>8) Hauteur du nez.....</p> <p>9) Hauteur du nez.....</p> <p>10) Hauteur du nez.....</p> <p>11) Hauteur du nez.....</p> <p>12) Hauteur du nez.....</p> <p>13) Hauteur du nez.....</p> <p>14) Hauteur du nez.....</p> <p>15) Hauteur du nez.....</p> <p>16) Hauteur du nez.....</p> <p>17) Hauteur du nez.....</p> <p>18) Hauteur du nez.....</p> <p>19) Hauteur du nez.....</p> <p>20) Hauteur du nez.....</p>		<p>Mesures du tronc et des membres.</p> <p>1) Hauteur au-dessus du sol.....</p> <p>2) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>3) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>4) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>5) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>6) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>7) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>8) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>9) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>10) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>11) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>12) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>13) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>14) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>15) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>16) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>17) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>18) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>19) Hauteur (hauteur de la tête).....</p> <p>20) Hauteur (hauteur de la tête).....</p>	
<p>REMARQUES PARTICULIÈRES.</p> <p>1) Observations.....</p> <p>2) Observations.....</p> <p>3) Observations.....</p> <p>4) Observations.....</p> <p>5) Observations.....</p> <p>6) Observations.....</p> <p>7) Observations.....</p> <p>8) Observations.....</p> <p>9) Observations.....</p> <p>10) Observations.....</p> <p>11) Observations.....</p> <p>12) Observations.....</p> <p>13) Observations.....</p> <p>14) Observations.....</p> <p>15) Observations.....</p> <p>16) Observations.....</p> <p>17) Observations.....</p> <p>18) Observations.....</p> <p>19) Observations.....</p> <p>20) Observations.....</p>			

227

« Dans les races pures, certains caractères très peu variables seront suffisamment déterminés par une dizaine d'observations prises au hasard, tandis que, dans les races mélangées, il faudra plusieurs centaines d'observations pour arriver à connaître ce même caractère, surtout si l'on veut s'en servir pour débrouiller les origines ethnologiques d'une population depuis longtemps croisée. Etc. »

228

« Si l'on se tue aujourd'hui plus qu'autrefois, c'est que nous ne savons plus où s'arrêtent les besoins légitimes et que nous n'apercevons plus le sens de nos efforts. »

## Le suicide, 1897

On se suicide généralement parce que les liens d'appartenance à un couple, une famille, une profession, une religion, une société, se sont défaits. Le suicide dépend moins des facteurs individuels que des facteurs sociaux. Telle est la thèse de cet ouvrage paru en 1897 et qui est probablement le plus connu d'Émile Durkheim. Sur cette base, le père de la sociologie française élabore une typologie du suicide et indique une voie thérapeutique qui consiste à proposer des groupes d'appartenance substitutifs. Outre qu'elle peut, dans certains cas, s'avérer plus efficace qu'une thérapie individuelle, cette thérapie sociale offre aujourd'hui une alternative stimulante à l'explication du suicide par la dépression.

## Conceptualisation du déterminisme social

229

« Certes, nous croyons, nous aussi, qu'entre la pensée primitive et celle de l'homme cultivé il n'y a pas de différence de nature. Tous les mécanismes essentiels du jugement et du raisonnement sont immanents à la civilisation. Même la plus rudimentaire: mais ils n'y sont qu'en germe. C'est la culture qui les a actualisés [...]. Est-ce à dire qu'il y ait des races prédestinées à ne pas dépasser un certain niveau intellectuel? Rien ne paraît moins établi; nous pensons, au contraire, que les causes extérieures, physiques ou sociales, ont été la source principale de différenciation entre les peuples. »

Durkheim, La division du travail social, 1893

230

## Même si on a parfois du mal à généraliser...

« Mais il n'en faut pas conclure qu'aujourd'hui tous les hommes, quelle que soit leur origine, sont également aptes à la civilisation. Des siècles de culture ont pu créer des dispositions qui n'existaient pas en principe. Sans doute, il est très, possible que telle race, en particulier, soit injustement méprisée: c'est très vraisemblablement le cas des Noirs d'Amérique. Mais ce n'est pas une raison pour déclarer que toutes les races, tous les peuples ont une égale aptitude native à toutes les formes possibles de la mentalité. »

Durkheim, 1893

231

## La rupture « sociologique »

« Les sociétés de même race connaissent des formes d'organisation les plus diverses, tandis que des sociétés de races différentes présentent de frappantes similitudes. Attribuer la supériorité athénienne dans les lettres et les arts à une supériorité raciale, interprétation communément admise, n'a jamais été démontré. »

Durkheim, Année sociologique, 1902-1903

Mucchielli, 1997. Sociologie versus anthropologie raciale. L'engagement des sociologues durkheimiens dans le contexte "fin de siècle" (1885-1914), Gradhiva, 21., 77-95.

232



Le constructivisme  
&  
la déconstruction des idées construites

233

## 15. Représentations problématiques

234



235



236



237



238



239



240