

## Une philosophie du vivant

De la cellule à la société

- Quand Darwin rencontre Adam
  - Théorie de l'évolution biologique : émergence de la conscience
  - Enjeux philosophiques
- Quand l'écologie scientifique rencontre la politique
  - Relations humain-nature en culture occidentale
  - Ecologie politique et modernité : entre sobriété et solidarité
- Quand la biologie rencontre l'éthique
  - Bioéthique et société
  - Biologie, anthropologie et politique

# Quand Darwin rencontre Adam

## Enjeux philosophiques

- Plan
- 1. Les rapports science, philosophie, théologie
- 2. Les enjeux anthropologiques

# 1. Les rapports science, philosophie, théologie

## • 1.1. Une histoire conflictuelle

- Copernic 1542
- Paul V 1616 : condamnation de Copernic
- Procès de Galilée 1633



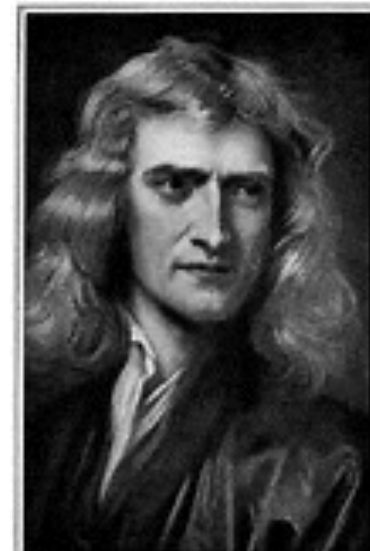
- Théologie considérée comme un savoir total « métaphysique chrétienne »
- Science apparaît comme savoir menaçant savoir en place

- 1.2. Kant (1781) : première élaboration des rapports science-philosophie-théologie

### Registre du **savoir phénoménal**

la science : démarche rationnelle (Newton)

la chose telle qu'elle apparaît (phénomène)



### Registre des **significations** : la philosophie

la chose en soi (non appréhendable par la raison)

irréductible pluralité dans le registre des significations

ex. preuves de l'existence de Dieu

discours raisonnable : compatible avec la raison

discours rationnel : s'impose par la raison

discours de signification : raisonnable mais  
non rationnel



### • 1.3. Habermas : trois racines de la rationalité

- La rationalité épistémique (connaissane)
  - démarche scientifique vise la connaissance
  - Visée d'un universel articulé à vérité – correspondance
- La rationalité téléologique (éthique)
  - démarche éthique vise le rapport à l'action bonne
  - Visée d'un universel comme aboutissement de l'éthique de la discussion : valeurs partagées et vie bonne
- La rationalité herméneutique (interprétation)
  - démarche herméneutique qui vise à rencontrer la signification des divers discours
  - Visée d'un universel avec impossibilité d'un discours de la totalité



- 1.4. Signification, herméneutique et conviction critique
  - *Conviction critique* et irréductible pluralisme
    - Registre de la signification marqué
      - par rationalité de la démarche
      - par impossibilité de travailler sans présuppositions
      - par impossibilité d'atteindre le vrai
      - par un irréductible pluralisme
  - *Conviction critique*
    - choix raisonné d'une signification
    - intégrant le fait que ce choix n'est pas strictement rationnel
    - intégrant par conséquent la possibilité d'autres choix
  - Choix convictionnel qui intègre le pluralisme

- 1.5. Rationalités et théorie de l'évolution
  - 1.5.1. Diverses rationalités à respecter
    - Le registre du savoir : darwinisme contemporain
      - Mécanismes d'apparition de la vie et d'évolution des espèces
      - « Cercle méthodologique » des sciences de la nature et athéisme méthodologique
      - Démarche rationnelle
      - « Connaissance objective » et autonomie du savoir
      - « Connaissance critique » : force et limites de l'explication biologique
    - Le registre des significations : diverses interprétations
      - Signification du vivant : sens de la présence du vivant sur Terre
      - Irréductible pluralisme
        - Interprétations théistes ou non théistes également défendables
        - Interprétations théistes dans diverses traditions
      - Démarches raisonnables, compatibles avec la raison, mais non univoquement déterminées par la raison

- 1.5.2. Deux dérives à éviter
  - Absolutiser le registre du savoir
    - Refus du registre des significations
    - Scientisme : science dit le tout de la réalité
  - Absolutiser le registre des significations
    - Non respect de la spécificité des savoirs
    - Ex. Créationnisme, Intelligent Design : la science doit intégrer propositions théologiques
- 1.5.3. Une articulation à penser
  - Implications anthropologiques de la théorie de l'évolution



## 2. Enjeux anthropologiques des théories de l'évolution

- 2.0. Le dualisme en question
  - Dualisme cartésien
    - Animal-machine, corps-machine
    - Humain : âme spirituelle, substance distincte du corps
  - Evolution
    - Humain : renoue avec l'animal doué de conscience
    - Spécificité de l'humain ? Débat enrichi
    - Quatre scientifiques non dualistes
      - Kandel, Edelman, Dehaene, Damasio

ANTONIO R. DAMASIO  
L'ERREUR DE  
DESCARTES  
LA RAISON DES ÉMOTIONS



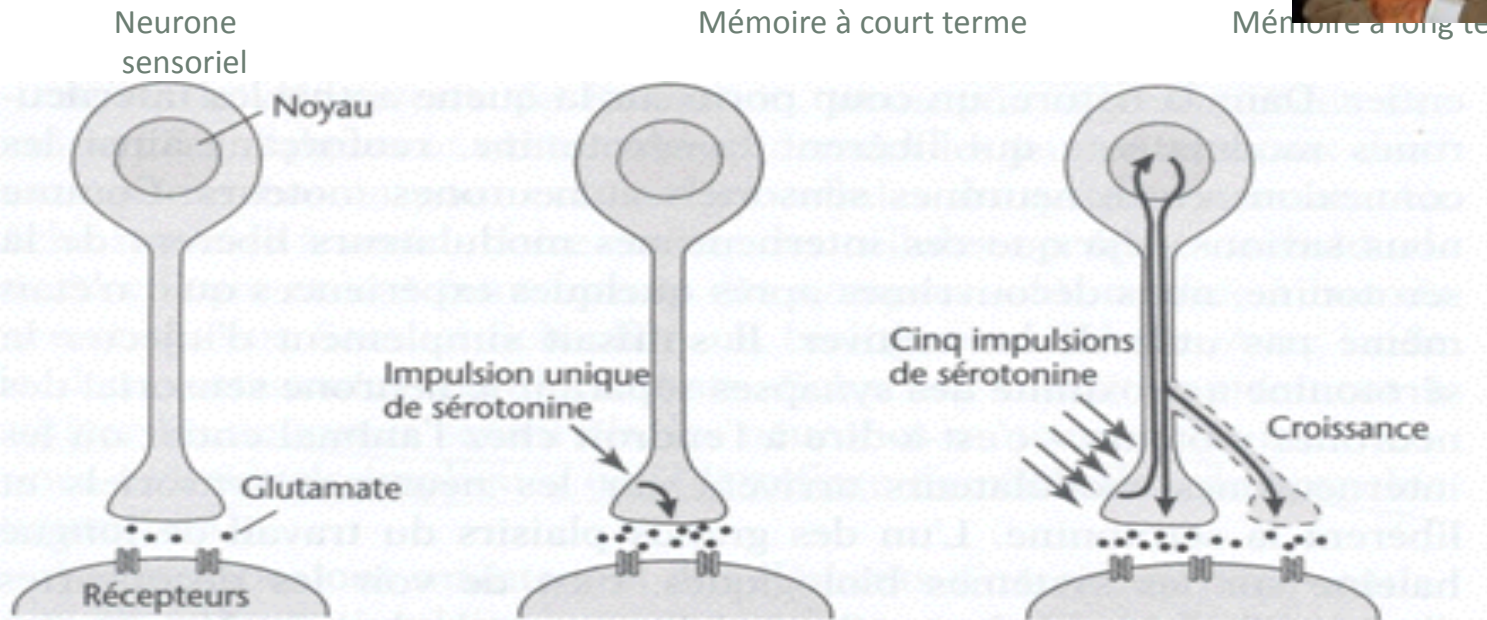
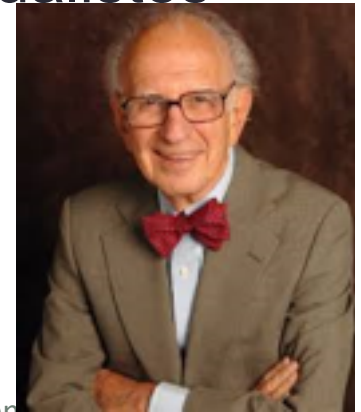
NOUVELLE ÉDITION



## 2.1. Neurosciences et anthropologies non dualistes

### 2.1.1. Eric Kandel

#### a. Deux types de mémoire



Neurone moteur

Modification fonctionnelle Modification anatomique

## b. Apprentissage et plasticité neuronale

- L'architecture du cerveau est unique pour chaque individu
- Exemple : travaux de Thomas Ebert sur les violonistes
- Représentation corticale des doigts de la main gauche beaucoup plus importante en volume – dans une proportion allant de un à cinq – dans le cerveau des musiciens par rapport au cerveau des non musiciens

- 2.1.2. Gerald Edelman



12

- a. Théorie de la Sélection des Groupes Neuronaux (TSGN)
  - mécanismes de l'organogenèse du système nerveux central chez les mammifères supérieurs et chez l'humain
    - Apparition de réseaux redondants
    - Sélection par stabilisation : l'utilisation d'un réseau neuronal particulier stabilise ce réseau au détriment des réseaux non utilisés

- b. Cartographie globale et réentrées
  - Cartographie Globale
    - Relation étroite entre système sensitif, système moteur, et système limbique (émotions)
    - Tout potentiel d'action dans une zone induit un potentiel d'action dans les deux autres zones
    - Connectivité redondante (bootstrapping)
      - apprentissages complexes
      - exemples : la marche ou le langage
  - Ex. apprentissage de la marche
    - Connectivité redondante : nombreux types de comportement possibles
    - Méthode des essais et erreurs
    - Stabilisation sélective des réseaux utilisés, avec connotations liées aux émotions
  - Adaptation à l'environnement est résultat du mode d'apprentissage
  - = Sélection des Groupes Neuronaux

- C. Deux niveaux de conscience
  - Conscience primaire : présent remémoré
    - Séquences d'images du passé
    - Conscience animale
  - Conscience d'ordre supérieur : conscient d'être conscient
    - Capacité de représentation grâce au langage articulé
    - Conscience humaine
  
- d. Une anthropologie unitaire
  - Idiosyncrasie
  - Conscience intentionnelle
  - Libre arbitre

## • 2.1.3. Stanislas Dehaene



- Le propre de l'humain ?
- Hyp. 1
  - « bien que nous partagions la plupart, sinon la totalité de nos processeurs cérébraux avec d'autres espèces animales, le cerveau humain pourrait bien s'avérer unique dans sa **capacité de combiner ces « modules » dans des représentations composites**, pour former un véritable « langage de la pensée ». (2014, 340)
- Hyp 2
  - « **l'espace de travail neuronal global de l'espèce humaine** pourrait être unique, dans le monde animal, en raison de sa capacité à formuler des pensées complexes, formées de façon récursive... » (2014, 340)
  - Capacité non seulement d'associer des éléments distincts (présent chez l'animal), mais également de les associer en composant des **significations en fonction d'une syntaxe**
  - Développement inédit de l'espace de travail neuronal

- Conscience humaine = résultat de deux évolutions successives
  - Pour répondre aux nécessités de la communication interne, le cortex préfrontal et ses connexions à longue distance **brisent la modularité des circuits neuronaux locaux** et diffusent l'information à l'ensemble du cerveau (chez tous les primates)
  - **Emergence d'un « langage de la pensée »** qui nous permet de formuler des pensées complexes et de les partager avec d'autres (propre à espèce humaine)



## • 2.1.4. Antonio Damasio

- **Esprit** : le propre du vivant multicellulaire
- **Homéostasie** : mécanismes de contrôle des conditions du fonctionnement de l'organisme  
– pH, température, taux de glycémie, concentration des ions...
- **Intelligence**
  - Implicite : capacité de réagir à modification de l'environnement
  - Explicite : conscience des mécanismes
- **Sentiment** : lien avec l'état interne de l'organisme
  - Bien-être, douleur, plaisir...
  - Proprioception (squelette), interoception (viscères)
- **Conscience** : lorsqu'il y a rapport explicite à homéostasie
  - Esprit « propriétaire » de la conscience : présent chez de nombreux animaux...
- **Humain** : esprit animal avec des niveaux de complexité d'un autre ordre dans les rapports à l'environnement



- 2.1.5. Conclusion 1

- Conception dualiste de l'humain : remise en cause par les neurosciences
- Humain s'inscrit en continuité avec le monde animal
- Spécificité de l'humain néanmoins soulignée
  - Conscience supérieure : capacité de représentation et inscription du comportement dans une temporalité longue
  - Importance du langage
  - Niveaux de complexité inédits

- 2.2. Le point de vue de la philosophie des sciences
- 2.2.1. Le principe d'émergence
  - Le tout est plus que la somme des parties
    - Principe moniste
    - Plusieurs conceptions (A. Stephan, O. Sartenaer)
      - Non additivité
      - Nouveauté
      - Non prédictibilité
      - Non réductibilité
      - Causalité descendante

Fonction de la protéine  
Capturer l'oxygène

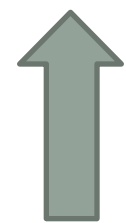
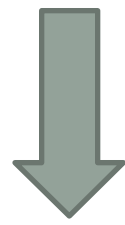
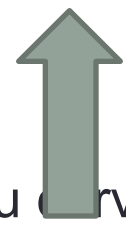
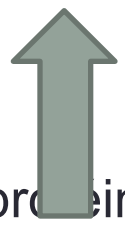
Comportement/Culture  
Apprendre le violon

Forme de la protéine

Structure du cerveau

ADN

ADN



**Divers types d'explication en biologie**

Biologie moléculaire à ses débuts  
(« Dogme » F. Crick)

Neurosciences : plasticité neuronale  
causalité descendante

- Plasticité neuronale et stabilisation sélective : mécanisme d'une causalité descendante
  - Le fonctionnement a un impact sur la structure
  - Emergence au sens fort
  - Naturalisation non réductionniste de la conscience avec mécanisme explicatif
  - Réductionnisme biologique radical n'est plus scientifiquement défendable

- 2.2.2. Conclusions 2
  - Les neurosciences montrent que
    - Le déterminisme biologique radical est scientifiquement indéfendable
    - Le libre arbitre est pensable
    - Le langage articulé joue un rôle décisif
    - Le cerveau est un produit biologico-culturel
    - Anthropologie unitaire non réductionniste
      - **Non dualiste et non réductionniste**
  - Une distinction importante
    - Émergence diachronique : évolution productrice de nouveauté
    - Emergence synchronique : fonctionnement de l'organisme donne accès à la pensée

## 2.3. Le point de vue de la philosophie du langage

### 2.3.1. Langage, apprentissage et créativité

- Origine du langage
  - Moyen de communication
- Structure du langage
  - Syntaxe : grammaire
  - Sémantique : signification des mots
  - Règles logiques
  - Ouvre à créativité : infinité de productions possibles
- Apprentissage du langage
  - Phonèmes
  - Mots
  - Phrases
  - Grammaire et règles logiques
  - Implémentation dans la structure du cerveau

- 2.3.2. Habermas et l'esprit comme dimension sociale du langage
  - Esprit objectif
    - Grammaire : caractéristique d'une langue
    - Sémantique : significations de base dans une culture
    - Logique : règles liées à la maîtrise du langage
    - Culture : conversation avec règles et significations communes
  - Esprit subjectif
    - Apprentissage du langage
    - Capacité d'entrer dans la conversation commune : parole personnelle
    - Ouverture à la créativité individuelle
    - Participation à créativité collective





- 2.3.3. Langage, causalités et vie de l'esprit
- Mécanismes biologiques
  - connectivité fine du cerveau organisée dans le contexte de l'apprentissage du langage : « esprit objectif »
  - Cerveau structuré après apprentissage permet l'usage personnel du langage : « esprit subjectif »
- Dynamique langagière
  - Syntaxe, logique, sémantique structurent un système de significations qui a sa dynamique propre et ses conséquences propres
  - Cerveau permet développements langagiers selon des dynamiques non biologiques
  - Pas de rupture de causalité : transition de causalités en interaction constante
- Schéma suivant : L (linguistic) P (physics)

Language Learning Implementation of "Objective mind"

"Subjective Mind" activity



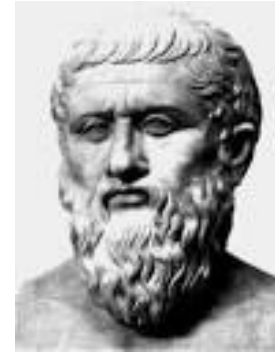
- 2.3.4. Conclusions 3 : Cerveau, langage, causalité, vie de l'esprit
  - Habermas, Edelman, Dehaene
    - spécificité de l'humain : donner signification à son comportement par le langage
  - Etre humain
    - corps est un système de contraintes avec une marge de manœuvre
    - utilise langage pour inscrire comportement dans temporalité longue
  - Liberté
    - articuler son comportement à système de significations que l'on a construit et choisi
  - Causalité
    - interaction de causalité biologique et de causalité langagière
  - « Spiritualité » : théiste ou non théiste
    - activité en lien avec la question du sens de l'existence
    - niveau individuel
      - langage et sens
    - niveau collectif
      - langage et culture

## • 2.4. L 'âme en questions

### • 2.4.1. Une conception dualiste de l'âme

#### ◆ Platon (4<sup>ème</sup> siècle a. C.N.)

- ◆ Âme substantielle distincte du corps
- ◆ Participe du monde des idées éternelles
- ◆ Nombre fini d'âmes et métempsycose



#### ◆ Augustin (5<sup>ème</sup> siècle p. C.N.)

- Reprise de la position platonicienne
- création de chaque âme par Dieu
- Nombre indéfini d'âmes sans métempsycose
- Âme immortelle



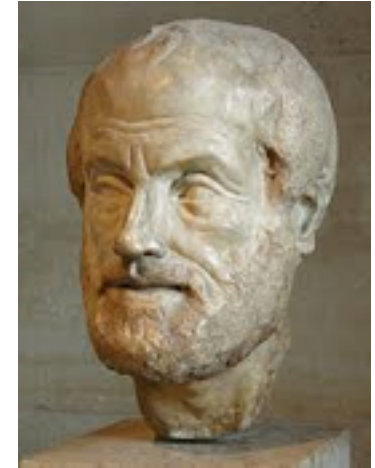
#### ◆ Descartes (17<sup>ème</sup> siècle p. C. N.), Luther (16<sup>ème</sup> siècle), Jansénius (17<sup>ème</sup> siècle)

- Reprise de la position augustinienne

## • 2.4.2. Une conception non dualiste de l'âme

### ◆ Aristote (4<sup>ème</sup> siècle a. C.N.)

- hylémorphisme : substance = matière + forme
- organisme vivant = corps + âme
- âme végétative, sensitive, intellectuelle
- l'âme est au corps ce que la forme est à la matière
- à la mort, l'âme est détruite
  - excepté l'intellect agent (agent universel)
  - «intellect patient » disparaît



### ◆ Premiers chrétiens : Paul

- ◆ Vrai Dieu, Vrai homme
- ◆ « Dieu l'a ressuscité »

### ◆ Thomas d'Aquin (13<sup>ème</sup> siècle p. C.N.)

- reprise de la position aristotélicienne
  - création de l'âme intellectuelle, y compris intellect patient, par Dieu
- à la mort, immortalité de l'âme, pure forme (cfr.information) en attente d'un corps (résurrection)



- 2.4.3. Darwin et l'âme
  - Biologie et non-dualisme : émergentisme
  - Darwinisme : compatible avec une interprétation contemporaine du concept d'âme aristotélicien

- 2.5. Neurosciences, langage et donation de sens  
La nature humaine en question

### 2.5.1. Déterminations et liberté (Hegel, Heidegger, Merleau-Ponty)

L'absolu indéterminé = néant

Déterminations et être-au-monde

Déterminations = conditions de possibilité de liberté

- 2.5.2. Déterminations et donation de sens (Husserl, Merleau-Ponty)

- **Réalisme** 'l'essence précède l'existence'

- Ex. marxisme, 'droit naturel', certains discours religieux
- Le sens préexiste au sujet : être libre c'est accepter le sens, le projet qui préexiste. Ex. 'condition féminine'
- Les contraintes imposent une signification

- **Idéalisme** 'l'existence précède l'essence'

- Ex. Sartre, S. de Beauvoir
- Être libre, c'est inventer le sens de son existence
- Aucun lien entre contraintes et signification

- **Phénoménologie ou dialectique**

'double mouvement, centripète et centrifuge'

Ex. Merleau-Ponty, Annie Leclercq

- Le corps est un système de contraintes ouvert à plusieurs significations
- Le sujet humain invente et sélectionne les significations qu'il fait siennes





## 3. Conclusion

- L'erreur de Descartes
  - dualisme et peu de considérations pour les émotions
- Neurosciences
  - anthropologie unitaire non réductionniste
- Neurosciences
  - ouvrent à une conception émergentiste de la vie de l'esprit
- Donation de sens
  - double dimension
    - langagière
    - dialogue avec le corps et les émotions

## Pour en savoir plus

- Ouvrages

- Feltz, B., Missal, M. and Sims, A., Edrs, 2020. *Free Will, Causality and Neuroscience*, Brill, Leiden. (Open Access : <https://brill.com/view/title/38676>)
- Feltz, B., 2014. *La science et le vivant. Introduction à la philosophie des sciences de la vie*, De Boeck, Bruxelles.
- Bourguine, B., Feltz, B., Laurent, P.J. et van den Bosch de Aguilar, Ph., dir. de pub., 2012. *Darwinismes et spécificité de l'humain*, Academia, Louvain-la-Neuve.

- Articles

- Feltz, B. 2021. *Liberté, déterminisme et neurosciences*. In *Intellectica*, **75**, 2, 225-254.
- Feltz, B., 2018. "Neural Plasticity and Free Will", in Famerée, J. and al. (Editors) *The Genesis of Concepts and the Confrontation of Rationalities*, Peeters, Leuven, pp. 169-190.
- Feltz, B., 2013. Plasticité neuronale et libre arbitre, *Revue Philosophique de Louvain*, 110, 1, Février 2013, 27-52. Réédité in *Archives de philosophie du droit*, 55, Paris, 145-168.
- Feltz, B., 2012, Neurosciences, conscience, liberté, in Bourguine, B., Feltz, B., Laurent, P.J. et Van den Bosch de Aguilar, Ph., dir. de pub., *Darwin et la spécificité de l'humain*, Academia, Louvain-la-Neuve, 179-199.
- Feltz, B., 2010, Neurosciences, déterminisme et libre arbitre, *La Revue Nouvelle*, **65**, 3, Mars 2010, 60 -71.
- Feltz, B., 2009. L'*Intelligent Design*. Enjeux philosophiques et sociétaux, *Revue philosophique de Louvain*, **107**,3, 387-409.
- Feltz, B., 2009. Les relations science, philosophie, théologie, in Corbut, G., dir. de pub., *Comprendre l'évolution. 150 ans après Darwin*, De Boeck, Bruxelles, 165-175.
- Feltz, B., 2009. Enjeux philosophiques du darwinisme, in Maréchal, B., dir. de pub., *Adam et Darwin*, Academia, Louvain-la-Neuve, 15-27.