



# LA CONSCIENCE ANIMALE

Séance 09, Phi 2320, Jonathan Simon

# Plan

- 1) Histoire de la question : Descartes, Romanes, Huxley
- 2) Les différentes théories de la conscience et leurs implications pour la conscience animale
  - A) des théories qui excluent la plupart des animaux : cartésianisme, théories d'ordre supérieur / métacognitives, théories basées sur le langage
  - B) les théories qui excluent de nombreux animaux : la théorie de l'espace de travail global (version forte, avec espace de travail combinatoire complet, contrôle volontaire de l'attention)
  - C) des théories modérément inclusives : La théorie de l'intégration du tronc cérébral supérieur de Merker, Klein et Barron, la théorie PANIC de Tye (théorie de l'espace de travail *local* ?), la théorie de la boucle locale récurrente de Block.
  - D) des théories très permissives : La théorie de l'information intégrée de Tononi
- 3) Le flou: y a-t-il un point limite précis, entre les animaux qui sont conscients et ceux qui ne le sont pas?
- 4) Est-il important d'un point de vue éthique qu'un animal soit conscient ?



# HISTOIRE DE LA QUESTION

Descartes, Romanes, Huxley



# Descartes

- Les animaux sont des machines sans âme
- Les âmes sont causalement responsables de fonctions cognitives humaines supérieures, comme le langage, qui ne peuvent être expliquées de façon mécanique (selon Descartes). La langue est la meilleure preuve que quelque chose a une âme...(c.f. Turing)
- *Discontinuité entre les humains (âmes, conscience) et les animaux (pas d'âmes, pas de conscience)*



# George Romanes (1848 – 1894)

- Étudiant de Darwin
- La théorie de l'évolution : un défi à la conception traditionnelle de la discontinuité entre l'homme et les animaux (l'homme au sommet de la grande chaîne de l'être, *Homo sapiens*)
- La théorie de l'évolution prédit qu'il n'y a pas de grands sauts dans la nature, mais seulement des changements progressifs. Par conséquent, certains animaux non humains doivent être conscients.



# George Romanes (1848 – 1894)

- Il accepte la continuité: pas de sauts dans la nature
- Nous pouvons trouver des preuves de conscience en plus du langage dans les comportements adaptables et la capacité d'apprentissage.
- Romanes semble être d'accord avec Descartes pour dire que la conscience est causalement efficace...



# Thomas Huxley (1825-1895)

- Le Bulldog de Darwin (également un éminent défenseur de la théorie de l'évolution)
- Est d'accord avec Romanes ; la conscience se trouve chez les animaux (pas de sauts dans la nature)
- Nie que la conscience soit causalement efficace, défend l'épiphénoménisme. La conscience est comme la vapeur dégagée par un moteur.



# Thomas Huxley (1825-1895)

- Expériences sur des grenouilles dont le cerveau a été en partie enlevé, qui se sont quand même comportées normalement...
- Huxley prend ces cas pour montrer que le comportement (y compris le comportement humain) se déroule indépendamment de la conscience, la conscience ne recevant qu'un rapport par la suite (cf. Libet)
- Les animaux sont des machines conscientes, les gens aussi





THÉORIES DE LA CONSCIENCE  
ET LEURS IMPLICATIONS POUR  
LA CONSCIENCE ANIMALE



# THÉORIES QUI EXCLUENT LA PLUPART DES ANIMAUX

Cartésianisme

Théories basées sur le langage

Théories d'ordre supérieur / métacognitives

# Cartésianisme

- Comme nous l'avons déjà vu, Descartes dit que seuls les humains ont une âme, et leur comportement linguistique en est la meilleure preuve
- Le point de vue de Descartes est-il remis en question par la théorie de l'évolution ? La théorie selon laquelle il n'y a pas de sauts dans la nature devrait-elle s'appliquer aux âmes ?
- Descartes peut-il s'accommoder de preuves plus récentes selon lesquelles les animaux possèdent certaines capacités linguistiques ? Est-il justifié de se concentrer sur les capacités linguistiques en premier lieu ?



# Théories basées sur le langage: Dennett

- Dennett: La conscience est une illusion créée par le langage.
- «En réalité, il s'agit simplement de divers événements de fixation du contenu qui se produisent à différents endroits et à différents moments dans le cerveau... Certaines de ces fixations de contenu ont d'autres effets, qui finissent par conduire à la prononciation de phrases - dans une langue naturelle - soit publique, soit simplement interne. Et ainsi un texte hétérophénoménologique est créé... Qu'en est-il de la phénoménologie proprement dite ? *Elle n'existe pas..*» (1991)

# Théories basées sur le langage: Dennett

- Dennett se présente comme un anti-réaliste / déflationniste / éliminativiste sur la conscience phénoménale.
- Mais il a une conception très chargée de la « conscience phénoménale », de sorte que lorsqu'il la nie, il laisse peut-être encore de la place pour quelque chose que nous pourrions comprendre comme une conscience phénoménale.
- Sinon il est un illusionniste, en quel cas aucun système n'est conscient

# Théories basées sur le langage: Dennett

- Questions à Dennett : les arguments en faveur de sa théorie linguistique dépendent-ils de sa position déflationniste/éliministe ?
- Sa théorie (considérée en tant que réaliste plutôt que illusionniste) implique que les enfants trop jeunes pour construire ou comprendre des récits verbaux ne sont pas conscients. Mais c'est sûrement une de nos données à expliquer que les jeunes de 18 mois sont conscients !



## Théories basées sur le langage: Julian Jaynes

- L'origine de la conscience dans l'effondrement de l'esprit bicaméral (The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind, 1976)
- L'inspiration pour la théorie de la conscience décrite dans la série Westworld de HBO



# Théories basées sur le langage: Julian Jaynes

- Conscience liée au développement de la capacité à reconnaître la voix du "super-ego" de l'hémisphère droit dans votre tête
- Jaynes affirme que ce phénomène n'est apparu chez l'homme qu'autour du IIe siècle avant J.-C.





# Julian Jaynes

- Selon Jaynes, non seulement les jeunes enfants sont des zombies, mais les anciens Grecs l'étaient aussi !
- Dans une critique du livre de Jaynes à la fin des années 1970, Ned Block a soutenu qu'au mieux il nous a donné une théorie du **concept** de conscience : peut-être que les Grecs anciens (et les enfants et les animaux) n'ont pas ce concept, mais il ne s'ensuit pas qu'ils ne sont pas conscients (les enfants n'ont pas non plus le concept de traitement perceptuel, mais ils peuvent toujours le faire !)

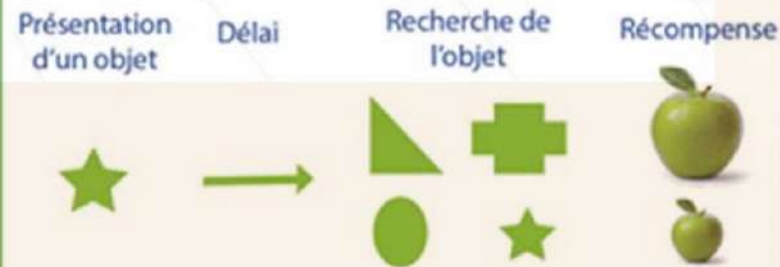
# Théories d'ordre supérieur / métacognitives: Carruthers, Rosenthal

- David Rosenthal (2005) : un contenu n'est conscient que lorsque nous y pensons d'une manière particulière, en utilisant le concept de conscience, comme «c'est une expérience du rouge».
- Peter Carruthers (2000) : pour qu'un contenu soit conscient, l'expérimentateur doit avoir la capacité d'y penser en tant que tel
- Motivation: la relation entre la métacognition et la conscience. La conscience comme étant liée à la capacité de faire la différence entre l'apparence et la réalité

# Théories d'ordre supérieur / métacognitives: Carruthers, Rosenthal

- Généralement, ces théories sont prises pour exclure les enfants et les animaux
- Mais cela dépend vraiment de la façon dont nous comprenons cette exigence.
- De nombreux animaux (incluant oiseaux) présentent une certaine capacité métacognitive. De Le Neindre et. al. :

Dans cette expérience, on présente tout d'abord un objet à l'animal (ici une étoile). Il obtient une récompense lorsque, lors de la phase test, il retrouve dans une liste plus large d'items, celui qui lui avait été préalablement présenté. Si il le souhaite, l'animal peut ne pas réaliser le test et obtenir une récompense moins importante en réalisant une action simple (appuyer sur un bouton).



Les auteurs constatent que certains animaux non humains (oiseaux, primates) répondent systématiquement et correctement à la tâche lorsque celle-ci est facile. Mais lorsque celle-ci est rendue plus difficile (en augmentant le délai entre la phase de présentation et la phase de test ou en augmentant le nombre d'items en test), ils déclinent davantage la tâche et optent pour l'action qui permet d'obtenir à coup sûr la récompense moins importante.

Ces résultats indiquent que certains animaux non humains ont des compétences métacognitives et sont capables d'évaluer le niveau de leurs connaissances. Il semble qu'ils savent si ils savent ou ne savent pas.

Théories d'ordre supérieur / métacognitives: Carruthers, Rosenthal

# Théories d'ordre supérieur / métacognitives: Carruthers, Rosenthal

- Certains ont également remis en question l'idée que «l'application d'un concept» nécessite une capacité cognitive au niveau humain (Gennaro 2004)



# LES THÉORIES QUI EXCLUENT DE NOMBREUX ANIMAUX

La théorie de l'espace de travail global (version forte)

# La théorie de l'espace de travail global (version forte):

- Selon la théorie de l'espace de travail global (Baars, Dehaene), il existe un mécanisme de diffusion et d'intégration de contenus dans l'ensemble du cerveau, qui leur permet d'interagir entre eux de manière combinatoire, d'une manière qui est modulée dynamiquement par l'attention
- Dans le cas humain, les contenus ainsi diffusés deviennent disponibles pour un certain nombre de systèmes : métacognition, prospection et planification, langage et communication, orientation de l'action, etc.

# La théorie de l'espace de travail global (version forte):

- Une autre question est de savoir si la conscience exige que tous ces modules soient en ligne, que certains sous-ensembles spécifiques soient en ligne (version forte), ou même qu'aucun ne le soit, tant que le contenu est diffusé à l'échelle mondiale (version faible)
- Selon la version forte, bien qu'au moins certains primates soient probablement encore conscients... de nombreux animaux ne le seront pas





# DES THÉORIES MODÉRÉMENT INCLUSIVES:

Espace-de-travail-global (version faible),  
La théorie PANIC de Tye (théorie de l'espace de travail *local* ?),  
La théorie de la boucle locale récurrente de Block,  
La théorie de l'intégration du tronc cérébral supérieur de Merker, Klein et  
Barron.

# La théorie de l'espace de travail global (version faible):

- Version faible: les contenus diffusés sont conscients, quels que soient les mécanismes qui « consomment » l'émission
- Plus permissif, il laisse de la place à la plupart des mammifères et à certains oiseaux.
- Mais ce n'est pas encore tout à fait précisé : qu'est-ce qui compte exactement comme espace de travail global ? Notre mémoire de travail intègre différents contenus et les amplifie également d'une certaine manière (une fonction d'étape est impliquée) : à quel point un système doit-il ressembler au nôtre, pour compter comme un espace de travail globale ?

# La théorie PANIC de Michael Tye

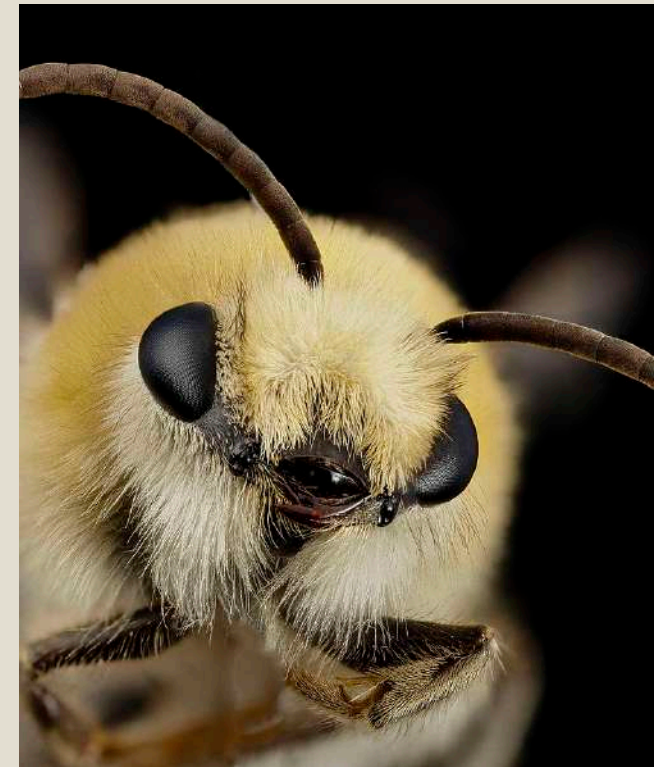
- Michael Tye (1995, 2000, 2008) est un représentationnaliste de premier ordre
- Pas besoin de réfléchir à l'état de représentation pour l'expérimenter...
  
- Mais l'état doit néanmoins remplir quatre conditions :
- Poised, Abstract, Non-conceptual, Intentional Content
- Abstract non-conceptual intentional content: un état représentatif qui ne dépend pas de concepts ou de pensées, et qui représente des types plutôt que des individus
- Poise (équilibre): la possibilité de l'utiliser pour la réflexion, l'action, etc. (un peu comme un espace de travail global, mais sans exigence spécifique de globalité)
- les oiseaux et les abeilles peuvent avoir des états comme celui-ci même si aucun espace de travail global...

# La théorie de la boucle locale récurrente de Ned Block

- La théorie de Block est que la conscience implique des boucles locales récurrentes dans le traitement sensoriel.
- Comme nous l'avons vu il y a quelques semaines, les contenus peuvent figurer dans de telles boucles sans entrer dans l'espace de travail global (conscience phénoménale sans conscience d'accès)
- De telles boucles peuvent également être trouvées chez de nombreux autres animaux (bien qu'une question se pose quant à leur analogie avec nos propres boucles pour être conscients)

# La théorie de l'intégration du tronc cérébral supérieur

- Bjorn Merker (2007), puis Colin Klein et Andrew Barron (2016):
- Les résultats de l'anesthésiologie et du comportement des nourrissons décortiqués suggèrent que l'activité intégrative dans le tronc cérébral – la «réafference» - est suffisante pour la conscience (bien que cela ait été remis en question)
- Klein et Barron soutiennent que l'on peut trouver des analogues fonctionnels exacts de cette activité chez les abeilles





# DES THÉORIES TRÈS PERMISSIVES :

La théorie de l'information intégrée de Tononi  
Panpsychisme

# IIT (Théorie de l'information intégrée)

- Giulio Tononi, Christof Koch:
- Une mesure très générale de l'intégration de l'information (interdépendance causale), PHI.
- Pour tout ensemble de choses, il est défini quelle chose dans cet ensemble a la valeur maximale de phi.
- La théorie dit qu'avoir une valeur locale maximale de PHI (plus que tout ce qui se chevauche) suffit à la conscience

# IIT (Théorie de l'information intégrée)

- La théorie attire beaucoup de monde, car elle offre un formalisme mathématique élégant, et un moyen d'indiquer très précisément quels systèmes sont conscients
- Mais il s'avère très permissif. Cela implique une version du panpsychisme, que divers appareils ménagers sont conscients...





# LE FLOU:

y a-t-il un point limite précis, entre les animaux qui sont conscients et ceux qui ne le sont pas?

# Le flou

- La réflexion sur la conscience animale soulève la question suivante : existe-t-il une ligne précise entre les animaux qui sont conscients et ceux qui ne le sont pas ?
- a) Comment pouvons-nous le savoir ?
- vs
- b) Qui pourrait le rendre vrai?
- .

# Le flou

- Beaucoup disent qu'il n'y a pas de ligne de démarcation nette.
- Comparaison : être chauve. Certaines personnes sont chauves de manière déterminée. D'autres ne sont pas chauves. D'autres sont au milieu : les limites du mot "chauve" ne sont pas parfaitement définies.

# Le flou

- Mais cela dépend probablement de votre métaphysique sous-jacente. Pour Descartes, la conscience est une question de fait supplémentaire, pas de place pour le flou.
- Pour les réductionnistes, il est difficile de voir comment il ne pourrait pas y avoir de flou.
- Ma thèse doctorale soutient que le concept «conscient» ne peut pas être vague (que le dualisme ou le réductionnisme soit vrai), ce qui suggère qu'il existe des faits sur les choses qui sont exactement conscientes, même si nous ne pouvons pas les connaître.



EST-IL IMPORTANT D'UN  
POINT DE VUE ÉTHIQUE  
QU'UN ANIMAL SOIT  
CONSCIENT?

# Éthique

Certains comme Peter Singer (et Peter Carruthers en 1998, 2000) considèrent qu'elle est essentielle à l'éthique : si une créature ne peut pas ressentir une douleur consciente, ou avoir des désirs conscients, alors cela n'a pas d'importance

Cela signifie que nous devons prendre un soin particulier pour déterminer ceux qui sont conscients et ceux qui ne le sont pas.

# Éthique

Nous devons également régler la question de l'imprécision : si les cas difficiles sont vagues, nous pouvons peut-être les traiter comme des cas intermédiaires. Si nous ne savons tout simplement pas, nous devons probablement pécher par excès de prudence

Enfin, il y a ceux qui nient que la conscience est ce qui compte pour l'éthique. Au lieu de cela, par exemple, ce pourrait être notre capacité à sympathiser avec les animaux, qui pourrait ne pas dépendre du fait qu'ils soient réellement conscients (mais question : dépendent-ils de *notre* pensée qu'ils sont conscients ?)