

# Question 6 – Comment peut-on concevoir la relation entre le corps et l'esprit ?

Séquence 2 - Philosophie de l'esprit / Chapitre 3 : Le sujet, la conscience, la matière et l'esprit, la liberté, l'inconscient

## PLAN

### Introduction

(a) Problématique

### I – Le dualisme

- A. Les sources philosophiques du dualisme
- B. Le dualisme cartésien

### II – Le matérialisme

- A. L'esprit a-t-il sa place dans une explication scientifique du monde ?
  - 1/ Le problème de l'interaction
  - 2/ La psychologie ordinaire et les neurosciences
- B. Les limites du matérialisme
  - 1/ Le problème du sens
  - 2/ Le problème de la sensibilité

### Introduction

(a) Problématique : l'union entre le corps et l'esprit semble être une évidence, mais comment cette union est-elle possible alors que l'esprit et le corps semblent être des réalités totalement différentes ?

### I – Le dualisme

A. Les sources philosophiques du dualisme

<i>Le corps et l'esprit chez Platon</i>	<i>Le corps et l'esprit chez Augustin</i>
« Socrate. — [...] Tant que nous aurons notre corps et que notre âme sera embourbée dans cette corruption, jamais nous ne posséderons l'objet de nos désirs, c'est-à-dire la vérité. Car le corps nous oppose mille obstacles par la nécessité où nous sommes de l'entretenir, et avec cela les maladies qui surviennent troublent nos recherches. D'ailleurs, il nous remplit d'amours, de désirs, de craintes, de mille imaginations et de toutes sortes de sottises, de manière qu'il n'y a rien de plus vrai que ce qu'on dit ordinairement : que le corps ne nous mène jamais à la sagesse. [...]. Il est donc démontré que si nous voulons savoir véritablement quelque chose, il faut que nous abandonnions le corps et que l'âme seule examine les objets qu'elle veut connaître. C'est alors seulement que nous jouirons de la sagesse dont nous nous disons amoureux, c'est-à-dire après notre mort, et point du tout pendant cette vie. [...] Il est donc certain [...] que le véritable philosophe s'exerce à mourir, et que la mort ne lui est nullement terrible. » ( <i>Phédon</i> , 66b-67e)	« Si nous remuons les pieds et les mains et tous les autres membres du corps avec une facilité qui étonne, surtout chez les artisans en qui une heureuse industrie vient au secours de notre faible et lente nature, pourquoi, sans le secours de la concupiscence, fille du péché, n'eussions-nous pas trouvé dans les organes de la génération la même docilité ? En parlant de la différence des gouvernements dans son ouvrage de la République, Cicéron ne dit-il pas que l'on commande aux membres du corps comme à des enfants, à cause de leur promptitude à obéir, mais que les parties vicieuses de l'âme sont comme des esclaves qu'il faut gourmander pour en venir à bout ? Cependant, selon l'ordre naturel, l'esprit est plus excellent que le corps ; ce qui n'empêche pas que l'esprit ne commande plus aisément au corps qu'à soi-même. Mais cette concupiscence dont je parle est d'autant plus honteuse que l'esprit n'y est absolument maître ni de soi-même, ni de son corps, et que c'est plutôt la concupiscence que la volonté qui le meut. Sans cela, nous n'aurions point sujet de rougir de ces sortes de mouvements; au lieu qu'il nous semble honteux de voir ce corps, qui naturellement devait être soumis à l'esprit, lui résister. » ( <i>Cité de Dieu</i> , XIV, XXIII)

B. Le dualisme cartésien

<i>Le doute sur l'existence de la matière (et l'existence de mon corps)</i> [P1]	<p>(i) La croyance en l'existence de la matière provient de deux sources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les sens (la vue, l'ouïe, le toucher...), qui nous donnent à première vue la capacité de percevoir le monde extérieur.</li> <li>– L'intellect, qui nous fait concevoir le monde extérieur comme un ensemble de corps en mouvement dans un espace géométrique.</li> </ul> <p>(ii) Mais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– On peut douter de la capacité de nos sens à justifier l'existence d'un monde extérieur                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Argument de la tromperie des sens [P2] + argument du rêve [P3] : la perception des couleurs, des sons, etc. est concevable sans l'existence de la matière.</li> </ul> </li> <li>– On peut douter de la capacité de notre intellect à justifier l'existence d'un monde extérieur                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Argument du Dieu trompeur ou du malin génie [P4] : notre esprit est nécessairement conduit à concevoir qu'il y a un monde extérieur, que la matière existe, mais ce qui est inconcevable pour notre esprit n'est pas nécessairement impossible.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Concl.</i> : il est possible de penser que la matière n'existe pas.</p>
<i>Argument de la tromperie des sens</i> [P2]	<p><i>Idee générale</i> : Nos sens nous ont parfois trompé, donc on ne peut pas faire confiance à nos perceptions.</p> <p><i>Explication</i> : Cet argument repose avant tout sur l'idée que les sens peuvent donner lieu à des illusions. Les cas les plus connus d'illusions sont les illusions optiques (cf. l'illusion de Müller-Lyer, le site d'illusions de Akiyoshi Kitaoka, l'illusion de la spirale infernale). On connaît moins les illusions touchant les autres sens, mais il y a aussi des illusions du toucher (illusion d'Aristote, illusion de Berkeley), de l'ouïe (illusion de Shepard, rythme de Risset, effet Mc Gurck), du goût et de l'odorat (cas des sirops de grenadine et de menthe, cas du vin), de la proprioception (le "membre fantôme", l'illusion de Pinocchio).</p> <p><i>Limites</i> : Les cas de tromperie des sens nous invitent à remettre en cause l'idée que nos perceptions se rapportent à quelque chose de réel dans le monde extérieur. Mais ils représentent plutôt une exception par rapport à la règle : lorsque j'ai une perception claire d'une chose qui est devant moi, que je peux à la fois voir cette chose, la toucher, puis-je vraiment supposer que mes sens me trompent et que je suis sous le coup d'une illusion ? D'autre part, il semble toujours possible de sortir d'une illusion (notamment en faisant appel à un autre sens), de sorte que les cas de tromperie des sens ne permettent pas de justifier un doute radical sur l'existence du monde extérieur.</p>

<p>Argument du rêve</p> <p>[P3]</p>	<p><i>Idée générale</i> : On ne peut pas prouver que nous ne sommes pas actuellement dans un rêve, donc on ne peut pas faire confiance à nos perceptions.</p> <p><i>Explication</i> : Par rapport à l'argument de la tromperie des sens, la tromperie dans le cas du rêve n'est pas limitée à certains cas d'illusions, elle est généralisée à toutes nos perceptions. D'autre part, c'est une tromperie dont on ne peut pas sortir. Aucune expérience ne peut conduire à vérifier que je ne suis pas dans un rêve, car cette expérience se réduit elle aussi à une certaine perception, qui pourrait elle-même faire partie de mon rêve. Se pincer ou faire l'expérience du réveil ne serait pas suffisant, car je pourrais simplement être en train de rêver que je me pince, ou en train de rêver que je me réveille.</p> <p><i>Limites 1</i> : On pourrait semble-t-il objecter que les rêves présentent des caractéristiques qui les distinguent clairement de l'état de veille. Le rêve n'a en effet qu'une durée relativement courte, il est plutôt l'expérience d'un monde imaginaire et souvent incohérent. Enfin dans le rêve, nous sommes passifs, nous n'agissons pas. Cependant, nous faisons parfois des rêves extrêmement réalistes, et cela suffit selon Descartes, à justifier la stratégie du doute radical. La version moderne de l'argument du rêve, que l'on trouve chez Putnam permet de dépasser en partie les limites liées à cette notion de rêve. Putnam propose la situation suivante : imaginons que je sois un cerveau dans une cuve, manipulé par des scientifiques qui ont une connaissance parfaite du fonctionnement du cerveau. Ces scientifiques pourraient alors agir sur mon cerveau pour me faire avoir des perceptions me faisant croire à l'existence d'un monde, qui en fait n'existerait pas. (Le film <i>Matrix</i> repose d'ailleurs sur cette idée : les robots ont pris le pouvoir, ils se servent de l'activité cérébrale des êtres humains comme source d'énergie, et maintiennent les êtres humains dans une réalité imaginaire, virtuelle : la Matrice).</p> <p><i>Limites 2</i> : L'argument du rêve permet de remettre en cause l'idée que le monde est tel que je le perçois. Tout ce qui me semble être "le monde extérieur" n'est peut-être qu'une projection de mon esprit, qu'un ensemble de perceptions internes à mon esprit (des couleurs, des sons, des sensations, mais sans réalité physique correspondante). Toutefois nous avons naturellement tendance à croire en l'existence d'un monde extérieur, et de corps qui causent nos perceptions. Sans avoir un accès direct à la réalité du monde extérieur, ne pouvons-nous pas inférer l'existence du monde extérieur et de la matière à partir d'une simple réflexion sur nos perceptions ?</p>
<p>Argument du Dieu trompeur (ou du malin génie)</p> <p>[P4]</p>	<p><i>Idée générale</i> : On peut imaginer l'existence d'un être tout-puissant, qui pourrait faire en sorte que ce que je pense être vrai soit faux, même quand il me semble inconcevable que ce soit faux. Notamment : il me semble inconcevable qu'il n'y ait pas un monde extérieur (et qu'il n'y ait pas des réalités physiques qui soient la cause de mes perceptions), mais il est possible qu'un être tout-puissant soit la cause de cette pensée (et la cause de mes perceptions) et qu'il me fasse croire ainsi en l'existence d'un monde extérieur.</p> <p><i>Explication</i> : L'argument repose avant tout sur l'idée que ce qui est inconcevable n'est pas nécessairement impossible. Pour marquer cette différence entre l'inconcevable et l'impossible, Descartes fait appel à l'hypothèse d'un Dieu trompeur ou d'un malin génie : ce qui est inconcevable pour un esprit fini comme celui d'un homme n'est pas nécessairement impossible pour un être infini et tout-puissant. On peut toutefois se dispenser d'une telle hypothèse et comprendre cette distinction entre l'inconcevable et l'impossible à partir de l'histoire des mathématiques (cf. le cas du principe "le tout est plus grand que la partie", le cas de l'axiome des parallèles, le cas des nombres complexes : à chaque fois, ce qui était inconcevable à une certaine époque s'est révélé tout à fait possible plus tard). De manière générale, la question qui se pose ici est celle de la validité objective des idées de notre intellect. Notre esprit ne peut concevoir le monde extérieur autrement que sous la forme de corps dans un espace géométrique, mais ce cadre de pensée correspond-il à une réalité objective ou bien seulement aux limites de notre propre esprit ? Les conditions nécessaires pour que je puisse me représenter quelque chose sont-elles des conditions nécessaires des choses elles-mêmes ?</p> <p><i>Prolongement</i> : Descartes affirme que notre esprit a naturellement tendance à penser (i) que le monde extérieur existe, qu'il y a de la matière, et (ii) que le monde extérieur est fait de corps en mouvement dans un espace géométrique. Il nous semble inconcevable qu'il en soit autrement. Toutefois Descartes soutient qu'il n'est pas impossible que le monde extérieur n'existe pas : d'où l'idée que l'existence de l'esprit est en définitive concevable sans l'existence de la matière. Mais on pourrait aussi appliquer cette démarche, que Descartes applique à la question de l'existence de la matière, à la question de l'essence de la matière, ce que Descartes ne fait pas. Pour Descartes, la matière implique nécessairement l'idée d'une étendue géométrique. Or la physique moderne impose un changement radical dans la manière de penser la matière, l'espace et le temps, de sorte que la nature du monde extérieur devient très difficile à concevoir et ne peut être réduite à l'idée d'un ensemble de corps avec une figure définie dans un espace en trois dimensions (cf. la relativité générale, la mécanique quantique, la théorie des cordes).</p>
<p>L'existence de l'esprit : le cogito</p> <p>[P5]</p>	<p><i>Idée générale</i> : Je ne peux pas douter que je pense, car douter c'est penser. En doutant que je pense, j'affirme par là même que je pense. Penser qu'on ne pense pas est autocontradictoire.</p> <p><i>Explication</i> : Si je pense que je marche, alors il se peut que ce soit faux (cf. l'argument du rêve : il se pourrait que je sois en train de rêver que je marche). De même, si je pense que <math>2+2=4</math>, alors il se peut que ce soit faux (cf. l'argument du malin génie : ce qui me semble inconcevable n'est pas nécessairement impossible pour un être tout-puissant). Mais si je pense que je pense, alors le fait même de penser à cela rend vrai ma pensée. Le contenu de ma pensée (« je pense que je pense ») est rendu vrai par le fait même de penser à ce contenu (« je pense que je pense »). Même si je rêve que je pense, le fait de rêver à cela signifie que je suis en train de penser à cela, par conséquent je pense ! Et si le malin génie cherche à me croire fausement que je pense, cela signifie qu'il cherche à me faire avoir une pensée fausse, ce qui suppose que je pense ! En définitive, une pensée au moins résiste au doute radical, la pensée que je pense. C'est ce que l'on appelle le <i>cogito</i> (qui signifie justement en latin : « je pense »).</p> <p><i>Limites</i> : la certitude dégagée par Descartes est limitée. Il s'agit tout d'abord simplement d'une vérité à la première personne : je suis certain que je pense, mais je ne suis pas certain que vous pensez, que d'autres pensent. D'autre part, la certitude du cogito est limitée à une saisie dans l'instant, dans le moment présent : je suis actuellement certain que je pense actuellement, mais je ne suis pas certain que j'ai pensé : je suis simplement certain de me souvenir actuellement d'avoir pensé, mais ce souvenir pourrait être faux.</p>
<p>L'essence de l'esprit : res cogitans</p> <p>[P6]</p>	<p><i>Idée générale</i> : Le cogito permet d'affirmer l'existence de l'esprit, mais il permet aussi d'en comprendre l'essence. L'esprit est une <i>res cogitans</i>, une chose qui pense.</p> <p><i>Explication</i> : Concevoir l'esprit comme <i>res cogitans</i> est avant tout une manière d'affirmer l'unité de l'esprit, malgré la diversité de ses modes. Percevoir, imaginer, réfléchir, croire, douter, vouloir... sont les actes d'un même esprit qui se définit par le fait de penser à quelque chose. Descartes affirme même que l'esprit est indivisible, contrairement aux choses corporelles que l'on peut diviser en parties distinctes. La nature de l'esprit (la <i>res cogitans</i>) s'oppose ainsi à la nature de la matière (la <i>res extensa</i>).</p>
<p>L'union de l'esprit et du corps</p> <p>[P7]</p>	<p>L'esprit est uni à un corps et ce qui manifeste cette union, c'est avant tout l'interaction causale entre le corps et l'esprit. Cette interaction se manifeste essentiellement sous deux formes : la perception et l'action volontaire. Dans la perception, un ensemble d'événements physiques produit un état mental (p.ex. : la vision est un état de conscience, qui a pour cause le fait qu'une onde lumineuse s'est propagée jusqu'à mes yeux, a atteint la rétine, que des récepteurs ont converti l'onde lumineuse en impulsions électriques, et que ces impulsions électriques ont été relayées jusqu'au cerveau et ont déclenché l'activation de certains neurones). Dans l'action volontaire, un ensemble d'états mentaux produit un événement physique (p.ex. : le déplacement du corps d'un individu vers un frigo peut s'expliquer par le désir de cet individu de boire du lait, et par la croyance de cet individu qu'il y a du lait dans son frigo).</p>

<i>La distinction réelle entre le corps et l'esprit</i>	(i) L'existence de l'esprit est concevable sans l'existence de la matière [P1]. (ii) La nature de l'esprit s'oppose à la nature de la matière [P6]. Concl. : Le corps et l'esprit sont deux substances distinctes.
<i>L'homme est-il un corps ou un esprit ?</i>	(i) Je peux concevoir que je n'ai pas de corps [P1], donc je ne suis pas essentiellement un corps. (ii) Je ne peux pas concevoir que je ne suis pas une chose qui pense [P5]+[P6], donc je suis essentiellement un esprit. (iii) Il y a une interaction causale entre le corps et l'esprit [P7], donc je suis un esprit, uni à un corps.

## II – Le matérialisme

A. L'esprit a-t-il sa place dans une explication scientifique du monde ?

### 1/ Le problème de l'interaction

<i>Comment l'esprit peut-il agir sur de la matière (et réciproquement) ?</i>	<i>La clôture causale du domaine physique</i>
<p>Pour établir un lien de causalité, il doit y avoir un rapport de succession temporelle et un rapport de contiguïté spatiale. La succession temporelle entre états physiques et états mentaux ne semble pas poser de problème, mais comment peut-il y avoir contiguïté spatiale entre un état physique et un état mental, si un état mental n'est pas un événement physique localisable dans l'espace ?</p> <p>Et si on cherche à comprendre plus précisément ce qui permet de causer un effet physique, on arrive à l'idée que la causalité repose sur un transfert d'énergie : lorsqu'une boule de billard heurte une autre boule, elle lui transfère son énergie cinétique ; lorsque je lâche un stylo des mains, l'énergie potentielle de pesanteur se transforme en énergie cinétique ; lorsque je chauffe de l'eau, l'eau absorbe l'énergie thermique libérée lors de la combustion. Mais quelle énergie possède un état mental alors qu'un état mental n'est pas un état physique, et comment de l'énergie pourrait-elle être transférée d'un esprit immatériel à une chose matérielle ?</p>	<p>De manière générale, la démarche scientifique d'explication des phénomènes semble reposer sur l'idée qu'un phénomène physique ne peut être expliqué que par des causes et des lois physiques. La science rejette toute entité surnaturelle : elle cherche à trouver dans la nature elle-même les causes des phénomènes. La recherche des causes ne doit pas sortir du champ des entités physiques, d'où l'idée de clôture causale du domaine physique.</p> <p>Ce principe implique soit de renoncer à l'idée que les états mentaux peuvent causer des événements physiques, soit d'identifier les états mentaux à des états physiques.</p>

### 2/ La psychologie ordinaire et les neurosciences

<i>La psychologie ordinaire</i>	<p>Selon Churchland, notre croyance aux états mentaux, à l'esprit vient de la psychologie ordinaire, qui est une forme de théorie naïve que nous utilisons quotidiennement pour expliquer et prédire les comportements des êtres humains : nous avons naturellement tendance à attribuer aux autres des croyances et des désirs afin de comprendre pourquoi les gens font ce qu'ils font.</p>
<i>1ère critique : La psychologie ordinaire n'est pas cohérente avec la méthode et les connaissances scientifiques</i>	<p>La psychologie ordinaire n'est pour Churchland qu'une forme de vestige d'une époque préscientifique. On n'explique plus le tonnerre comme étant la manifestation de la colère de Zeus, on l'étudie comme un phénomène purement physique, pourquoi continuer alors à postuler l'existence des états mentaux et de l'esprit ? L'introspection n'est pas une méthode scientifique et l'idée d'esprit reste de toute façon mystérieuse : comment peut-on concevoir la nature de l'esprit, l'interaction entre l'esprit et la matière, l'union de l'esprit à un corps déterminé, l'apparition de l'esprit au cours de l'évolution des espèces et au cours du développement biologique d'un individu ?</p>
<i>2e critique : La psychologie ordinaire a un pouvoir explicatif très limité</i>	<p>Certains phénomènes spécifiques restent également un mystère du point de vue de la psychologie ordinaire. Comment parvenons-nous à apprendre quelque chose ? Comment peut-on expliquer la créativité, les troubles mentaux ? Comment parvenons-nous à percevoir les choses et à construire une représentation mentale du monde extérieur ? La psychologie ordinaire ne dispose d'aucune explication, ou bien ne propose qu'une théorie très pauvre de ces phénomènes.</p>
<i>Les neurosciences</i>	<p>Les neurosciences contemporaines semblent permettre de dépasser les limites de la psychologie ordinaire.</p> <p>(i) La réduction de l'esprit au cerveau rend possible la construction d'une théorie scientifique de l'esprit, qui se fonde sur l'observation (l'imagerie cérébrale) et l'expérimentation. Le cerveau lui-même est conçu à la manière d'un ordinateur : l'esprit n'est plus considéré comme une entité immatérielle, mystérieuse, mais comme un système de traitement d'informations qui se réalise à travers des réseaux de neurones. Dans ce cas, on peut à la fois comprendre la distinction entre l'esprit et la matière, et l'union entre l'esprit et le corps. L'esprit se distingue de la matière parce qu'on peut décrire le fonctionnement d'un système de traitement d'informations indépendamment de la manière dont ce système se réalise physiquement (tout comme on peut décrire le fonctionnement d'un logiciel sans avoir à décrire ce qui se passe dans les circuits électroniques de l'ordinateur). L'union entre l'esprit et le corps est elle aussi comprise à la lumière du modèle de l'ordinateur : l'esprit est un système de traitement d'informations implémenté dans des réseaux neuronaux, tout comme un ordinateur est constitué par un système d'exploitation implémenté dans des circuits électroniques. La capacité de l'esprit à causer des effets physiques n'est alors plus un mystère, puisqu'elle est analogue à la capacité d'un logiciel à causer des effets physiques.</p> <p>(ii) Les neurosciences permettent de construire une théorie plus riche des phénomènes mentaux. Le modèle de l'ordinateur permet notamment de décomposer un système global de traitement d'informations en composantes, en modules qui sont dédiés à un aspect spécifique (c'est la thèse de la modularité de l'esprit). En effet, dans un ordinateur, on a un système global d'exploitation, mais une multiplicité de programmes différents consacrés à des tâches spécifiques (le traitement de texte, le lecteur vidéo, ...), et chacun de ces programmes est lui-même composé de fonctions distinctes. De la même manière, les différentes capacités mentales qui caractérisent l'esprit pourraient être décrites comme un ensemble de sous-systèmes qui effectuent chacun une étape particulière dans le traitement de l'information. Par exemple, dans le cas de la vision, on sait que la forme, l'orientation, le mouvement, la couleur, ... sont traités dans des modules spécialisés ; on peut également distinguer un traitement sémantique de l'information visuelle (la vision pour voir) et un traitement pragmatique de l'information visuelle (la vision pour agir). Si les zones neuronales qui implémentent ces systèmes de traitement de l'information sont endommagées, cela peut donner lieu à des troubles spécifiques de la vision (p.ex. : l'akinetopsie, l'achromatopsie, la prosopagnosie, l'ataxie optique, l'agnosie visuelle, ...).</p>

## B. Les limites du matérialisme

### 1/ Le problème du sens

<i>L'intelligence artificielle</i>	<i>L'argument de la chambre chinoise</i>
<p>« Le test de Turing, proposé par Alan Turing (1950), vise à fournir une définition satisfaisante et opérationnelle de l'intelligence. Un ordinateur réussit le test si, après avoir posé un certain nombre de questions écrites, un questionneur humain est dans l'incapacité de dire si les réponses écrites proviennent d'une personne ou d'un ordinateur. [...] [P]rogrammer un ordinateur pour passer un test rigoureux ouvre beaucoup de chantiers. L'ordinateur devrait posséder les fonctionnalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le traitement du langage naturel, qui lui permettra de communiquer sans problème ;</li> <li>– la représentation des connaissances, grâce à laquelle il stockera ce qu'il sait ou entend ;</li> <li>– le raisonnement automatisé, qu'il emploiera pour répondre aux questions et tirer des conclusions en utilisant les informations mémorisées ;</li> <li>– l'apprentissage, qui lui permettra de s'adapter à de nouvelles circonstances, de détecter des invariants et de les extrapoler. [...] Afin de réussir le test de Turing complet, l'ordinateur doit être doté : – d'un dispositif de vision artificielle pour percevoir des objets ; – d'une capacité robotique pour manipuler des objets et se déplacer.</li> </ul> <p>Les six domaines précités constituent la majeure partie de l'IA et Turing a eu le mérite de concevoir un test qui demeure valide soixante ans plus tard. Néanmoins, les chercheurs en IA se sont peu préoccupés de construire des programmes capables de passer le test de Turing, car ils ont jugé plus importants d'étudier les principes sous-jacents à l'intelligence que de tenter d'imiter celle-ci. [...] L'ingénierie aéronautique ne se donne pas pour objectif de mettre au point "des machines qui volent exactement comme les pigeons au point que les pigeons eux-mêmes s'y méprennent". [...] Le domaine interdisciplinaire des sciences cognitives combine les modèles informatiques de l'IA et les techniques expérimentales de la psychologie dans le but d'élaborer des théories précises et vérifiables du fonctionnement de l'esprit humain. [...] Quelles sont les possibilités actuelles de l'IA ? [...] – Véhicules autonomes. Une voiture robotisée sans pilote baptisée STANLEY gagné la course de 220km, ainsi que l'édition 2005 du DARPA Grand Challenge [...]. L'année suivante, BOSS, développé à CMU, a gagné le "Urban Challenge" en conduisant en totale sécurité dans le flot du trafic des rues d'une base de l'armée de l'air, en obéissant aux règles de la circulation et en évitant les piétons et les autres véhicules. – Reconnaissance de la parole. Un système automatique de reconnaissance de la parole et de gestion du dialogue peut tenir toute la conversation avec un voyageur qui appelle United Airlines pour réserver un vol. – Planification et programmation autonome. A une centaine de millions de kilomètres de la Terre, REMOTE AGENT, de la NASA, [...] a servi à contrôler la programmation des opérations à bord d'un vaisseau spatial [...] [II] générerait des plans à partir des objectifs généraux indiqués par le sol et en surveillait l'exécution ; il détectait, diagnostiquait et résolvait les problèmes qui survenaient. [...] – Jeux. DEEP BLUE d'IBM est le premier ordinateur qui soit parvenu à vaincre le champion du monde d'échecs Garry Kasparov [...] – Robotique. La société iRobot Corporation a vendu plus de deux millions d'exemplaires de Roomba, aspirateurs robots à usage domestique. [...] » (S.Russell &amp; P.Norvig, <i>Intelligence artificielle</i>, Pearson Education France, 2010, pp.3, 4 et 30-13)</p>	<p>« Searle réserve ses coups les plus rudes à cette analogie [entre le cerveau et l'ordinateur] et à l'idée d'"intelligence artificielle" [...] Que dit-il ? Que le "fonctionnement de l'esprit humain ne se résume pas à des processus formels ou syntaxiques", car l'esprit humain a un contenu sémantique – je pense à quelque chose, je désire ou crains quelque chose – et donc un sens. L'ordinateur manipule des symboles sans en comprendre le sens. Pour comprendre comment il fonctionne en réalité, Searle propose une petite expérience de pensée : imaginons une personne enfermée dans une pièce avec un manuel indiquant comment manipuler et assembler certains symboles – un code, par exemple, comportant des caractères chinois – sans qu'elle puisse leur donner un sens. Maintenant cette personne reçoit des séries de symboles sans signification pour elle et en fait sortir d'autres, en suivant exactement les instructions du manuel perfectionné qu'on lui a donné. Les séries de signes qu'elle reçoit sont, sans qu'elle le sache, des questions en bon chinois et celles qu'elle renvoie des réponses correctes dans la même langue. Peut-on dire que cette personne (complaisante) comprenne le chinois ? Non, sans doute. Or, comme les ordinateurs ne font eux aussi que manipuler des symboles sans leur donner un sens, on ne peut pas dire qu'ils comprennent ni qu'ils pensent. Ils n'ont qu'une syntaxe sans sémantique, ce qui revient à dire que la pensée ne se limite pas à la logique symbolique, qu'elle ne commence que lorsqu'on est capable d'interpréter les symboles qu'on manipule, donc de leur donner un sens par lequel ils se rapportent au monde extérieur. » (Jean Lacoste, <i>La philosophie au XX<sup>e</sup> siècle</i>)</p>

### 2/ Le problème de la sensibilité

<i>L'expérience vécue : les qualia</i>	Le terme de qualia se rapporte aux états mentaux qui s'accompagnent d'un ressenti particulier et il fait ainsi référence aux caractéristiques qualitatives de l'expérience vécue. Les états mentaux qui possèdent des qualia sont essentiellement : les expériences perceptives (l'impression que l'on a lorsqu'on voit un tableau bleu d'Yves Klein, la sonorité particulière d'un piano, le goût du café, l'odeur de la menthe, la sensation de froid lorsqu'on touche de la neige, la douceur de la soie, ...), les sensations corporelles (la douleur d'une piqûre, la sensation de faim avant de manger, ...), les passions, les émotions, les sentiments, les humeurs (la mélancolie ressentie lorsqu'on pense au passé, le désir qu'on éprouve pour quelqu'un, un sentiment de bonne humeur au réveil, ...).
<i>Le fossé dans l'explication</i>	Il semble y avoir un fossé entre les états physiques et les qualia. Comment passe-t-on d'un ensemble de neurones qui s'activent dans mon cerveau (suite à la réception d'une onde lumineuse) à la sensation même du bleu ? Comment un système physique peut-il ressentir de la douleur ? Une telle relation semble mystérieuse. Dans le cas de l'eau, on voit comment les différentes propriétés observables de l'eau peuvent être expliquées par les propriétés physiques de la molécule H <sub>2</sub> O (p. ex. : un glaçon flotte à la surface d'un verre d'eau, parce que la densité de l'eau à l'état solide est inférieure à celle de l'eau à l'état liquide, ce qui s'explique par le fait que les liaisons hydrogènes entre les molécules d'eau font que les molécules forment des tétraèdres stables et ne peuvent se rapprocher plus les unes des autres, créant ainsi des espaces vides). Dans le cas des qualia, on ne voit pas comment les propriétés qualitatives de l'expérience vécue s'expliquent par les états neuronaux qui semblent les causer.
<i>Quel effet cela fait-il d'être une chauve-souris ?</i>	Les chauves-souris, pour se repérer dans l'espace, émettent des ultrasons, qui sont réfléchis par ce qui se trouve dans son environnement. L'information issue de l'écho de ces ultrasons est traitée par le cerveau de la chauve-souris pour détecter la distance, la forme, le mouvement des objets (à la manière d'un sonar). Pour Thomas Nagel, même si nous avons une connaissance complète des ultrasons, mêmes si nous sommes capables de comprendre comment l'écho des ultrasons peut permettre de se repérer dans l'espace, nous ne sommes pas capables de saisir l'effet que cela fait d'être une chauve-souris : nous ne pouvons pas savoir ce qu'elle ressent. Cela signifie que la connaissance des faits physiques ne suffit pas pour connaître les qualia. Le point de vue de la première personne, le caractère subjectif de l'expérience vécue échappent à la démarche des sciences physiques.
<i>Les qualia inversés</i>	On peut concevoir l'existence d'une personne physiquement identique à nous, mais dont le spectre des couleurs serait inversé par rapport au nôtre : la vision d'une tomate mûre causerait une sensation de vert, et le concombre causerait une sensation de rouge. Si les qualia inversés sont possibles, cela signifie que la connaissance des faits physiques ne suffit pas pour connaître les qualia.
<i>Les qualia absents</i>	On peut concevoir l'existence de zombies, c'est-à-dire d'êtres physiquement identiques à nous, mais qui n'ont pas de qualia, qui ne ressentent rien. Si les zombies sont possibles, cela signifie que la connaissance des faits physiques ne suffit pas pour connaître les qualia.
<i>Marie la scientifique</i>	On imagine la situation suivante : Marie est une scientifique qui a la connaissance de tous les faits et lois physiques qui concernent les couleurs. Depuis sa naissance, elle est enfermée dans une pièce en noir et blanc, et elle n'a jamais vu aucun objet coloré. Grâce à ses connaissances sur les faits physiques, elle sait cependant qu'une tomate mûre est rouge, qu'un concombre est vert, étant donné la manière dont la lumière se réfléchit sur ces objets. Un jour, on libère Marie, qui sort de sa pièce en noir et blanc, et voit pour la première fois une tomate mûre. Elle semble alors découvrir quelque chose de nouveau, la sensation même du rouge, alors qu'elle avait une connaissance physique complète des couleurs. Cela signifie que la connaissance des faits physiques ne suffit pas pour connaître les qualia.