

Réalisme	Illustration/exemples/ références	Anti-réalisme	Illustration/exemples/références
<p>« Pour le réalisme scientifique, les entités, états et processus décrits par les théories existent vraiment, pour peu que ces théories soient exactes. Protons, photons, champs de force et trous noirs sont aussi réels qu'ongles d'orteils, turbines, tourbillons dans un cours d'eau ou volcans. Les interactions faibles que décrit la physique des particules élémentaires sont aussi réelles que le fait de tomber amoureux. Les théories qui concernent la structure des molécules portant les codes génétiques sont soit vraies, soit fausses et une théorie rigoureusement exacte doit être vraie... Le réaliste à propos des entités affirme que bon nombre d'entités théoriques existent vraiment [...] »</p>	<p>Ian Hacking, <i>Concevoir et expérimenter</i> (1989)</p>	<p>[...] L'antiréaliste s'oppose à ces entités qui ne sont pour lui que fictions, constructions d'appréhension du monde » logiques ou éléments d'un processus intellectuel»</p>	
Caractéristiques		Caractéristiques	
<p>Selon le réalisme, le but des théories est de décrire le monde tel qu'il est réellement. Dans ce cas les théories qui décrivent correctement le monde sont vraies. Les entités théoriques sont des entités réelles. Trois propositions fondamentales du réalisme :</p> <p>1) le réalisme suppose que le monde existe tel qu'il est indépendamment de nos théories à son sujet (réalisme métaphysique). 2) la vérité d'une théorie dépend de son adéquation à la réalité (réalisme sémantique) 3) nos théories scientifiques nous permettent d'avoir un accès cognitif à la réalité (réalisme épistémologique)</p>	<p>Michael Esfeld, <i>La philosophie des sciences. Une introduction</i> (2009)</p>	<p>Selon les anti réalistes, les théories ne servent qu'à relier deux séries de phénomènes observables. Elles ne décrivent pas la réalité.</p> <p>Distinction nette entre les concepts observationnels et les concepts théoriques. Les entités auxquelles renvoient ces derniers sont considérés comme des hypothèses, des fictions plus ou moins commodes (instrumentalisme) qui n'ont pas besoin d'exister.</p>	<p>} Positivisme logique (Carnap)</p>

Arguments		Arguments	
<p>-l'échec du positivisme logique (Carnap) qui cherchait à réduire les termes théoriques (électron, entropie, etc.) à des énoncés observationnels tend à montrer que les termes théoriques ne sont pas éliminables : de là l'idée qu'ils correspondent à quelque chose dans le monde</p> <p>- la séparation théorie/observation n'est pas pertinente : l'observation est dépendante de la théorie.</p> <p>-prédictions : comment est-il possible de découvrir de nouveaux phénomènes au moyen de fictions théoriques ?</p> <p>-observations de ces soi-disant fictions théoriques (Hertz produit par exemple les champs électromagnétiques de Maxwell)</p> <p>- argument de la coïncidence = idée que le succès de la science ne peut pas être le produit du hasard = « Pas de miracle »</p> <p>-Version chez Ian Hacking pour justifier que les observations faites au microscope correspondent bien à des réalités.</p> <p>-Intervention sur les structures observées : dans la ligne de l'argument précédent.</p>	<p>Pour la critique de Carnap notamment la remise en question de la distinction de l'empirisme logique entre énoncés observationnel et énoncés théoriques et la non coïncidence entre cette distinction et la distinction observable/non observable, voir H.Putnam « <i>ce que les théories ne sont pas</i> » (1962) in <i>De Viennes à Cambridge</i></p> <p>Pour l'interprétation de l'échec du positivisme logique, voir Bas Van Fraassen « <i>Sauver les phénomènes</i> », et intro de G. Garetta in <i>Philosophie des sciences</i>, PUF</p> <p>« <i>L'argument positif pour le réalisme est que c'est la seule philosophie qui ne rend pas le succès de la science miraculeux.</i> » (Hilary Putnam, <i>Qu'est-ce que la vérité mathématique ?</i> 1975)</p> <p>«<i>Est-ce qu'on voit à travers un microscope ?</i> », 1983, in <i>Philosophie des sciences, II, Vrin.</i></p> <p><i>Ibid.</i></p>	<p>-Rôle ambiguë de l'expérimentation qui peut concorder avec des théories différentes : la concordance théorie / expérience est donc insuffisante = « sous détermination de la théorie par l'expérience » :deux théories différentes peuvent être vérifiées ou falsifiées par les mêmes observations possibles, même si ces théories sont incompatibles. Des théories logiquement incompatibles peuvent être empiriquement équivalentes.</p> <p>-nature théorique de l'expérimentation</p> <p>-Insuffisance de l'expérience : après tout, toutes les théories ne sont-elles pas en accord avec des faits qui les confirment ?</p>	<p>W.V.O. Quine</p> <p>Référence : Bas Van Fraassen la science n'est pas une activité de découverte mais une construction de modèles. L'expérimentation permet d'étendre ou d'affiner ces modèles : telle est ce qu'il appelle la « doctrine Clausewitz de l'expérimentation, c'est-à-dire la construction théorique par d'autres moyens.</p> <p>Alan F. Chalmers, <i>Qu'est-ce que la science ?</i> Chap. 13 Exemple, expérience de Lavoisier prouve sa propre théorie mais a été également utilisée par les partisans de la théorie du phlogistique qui en ont conclu qu'il avait une pesanteur négative.</p> <p>Exemple : théorie ondulatoire de la lumière démontrée par Fresnel début 19ème sur des bases expérimentales. En 1905, Einstein démontre au contraire que la lumière est corpusculaire (photons) : il existe des expériences qui confirment l'une ou l'autre théorie.</p>

<p>-réalisme interne : critique du réalisme métaphysique critique de l'idée selon laquelle « la vérité est censée être radicalement non épistémique » car elle suppose « un point de vue de Dieu » qui n'est pas possible. Argument dit du « modèle-théorique » : 1) il est absurde de penser qu'une théorie qui satisfait tout les critères d'acceptabilité rationnelle puisse être fausse. Pour en juger, il faudrait d'autres critères d'acceptabilité, ce qui contredit le fait qu'elle les satisfait tous. La vérité ne peut donc pas être transcendante par rapport à l'acceptabilité rationnelle 2) dans le cadre de la théorie des modèles, un même langage admet toujours une grande diversité d'interprétations c'est-à-dire de modèles : il n'est pas possible de trouver un critère permettant de sélectionner une unique description vraie du monde.</p> <p>-expérience de pensée du cerveau dans une cuve analysée comme contradictoire et qui tend à montrer que l'on ne peut pas raisonnablement douter de la réalité : argument en faveur d'un « réalisme naturel du commun des mortels ».</p> <p>- réalisme direct ou du sens commun : (critique du réalisme interne). Le réalisme interne suppose l'existence d'une réalité indépendante de nos théories. Il postule que cette réalité prend cependant une forme pour nous qui est relative à notre représentation. : nous ne nous pouvons nous représenter le monde qu'au travers de nos théories : la vérité d'une théorie est ainsi son acceptabilité rationnelle (ou « assertabilité garantie») et non sa correspondance à une réalité indépendante.</p>	<p>Hilary Putnam, <i>Raison, Vérité et Histoire</i></p> <p>« Supposons qu'un être humain (vous pouvez supposer qu'il s'agit de vous-même) a été soumis à une opération par un savant fou. Le cerveau de la personne en question (votre cerveau) a été séparé de son corps et placé dans une cuve contenant une solution nutritive qui le maintient en vie. Les terminaisons nerveuses ont été reliées à un super-ordinateur scientifique qui procure à la personne cerveau l'illusion que tout est normal. [...] tout ce que la personne (vous-même) perçoit est le résultat d'impulsions électroniques que l'ordinateur envoie aux terminaisons nerveuses.</p> <p><i>L'ordinateur est si intelligent que si la personne essaye de lever la main, l'ordinateur lui fait "voir" et "sentir" qu'elle lève la main. En plus, en modifiant le programme, le savant fou peut faire "percevoir" (halluciner) par la victime toutes les situations qu'il désire. Il peut aussi effacer le souvenir de l'opération, de sorte que la victime aura l'impression de se trouver dans sa situation normale. La victime pourrait justement avoir l'impression d'être assise en train de lire ce paragraphe qui raconte l'histoire amusante mais plutôt absurde d'un savant fou qui sépare les cerveaux des corps et qui les place dans une cuve contenant des éléments nutritifs qui les gardent en vie. »</i></p>	<p>-C'est la théorie qui dit ce qu'est la réalité....</p> <p>-Et la théorie repose sur un arrière plan d'idées préconçues constituant une idéologie</p> <p>-On ne compare pas en réalité la théorie et l'expérience mais une théorie avec une autre dans la mesure où les faits pour être comparés à un énoncé théorique sont exprimés dans un langage théorique.</p> <p>-Conception sémantique des théories : une théorie est la classe des modèles qui la satisfont. A partir de là les théories n'ont pas à être vraies mais empiriquement adéquates : des théories différentes peuvent être empiriquement adéquates.</p> <p>-Les théories en tant que productions humaines et sociales, changent, pas le monde physique.</p> <p>-les lois énoncées par les théories ne lient pas les événements. Elles sont plutôt des conjonctions constantes entre des</p>	<p>Ex : la nature a horreur du vide, ne fait pas de saut, la réalité est mécanique, le tout est un cosmos, etc....</p> <p>Illustration :</p> <p>*la tectonique des plaques formulée en 1912 par Wegener, rejetée du fait de l'idéologie fixiste dominante et finalement admise en 1970 alors même que les calculs de Le Pichon sont en désaccord avec les mesures concrètes ! La théorie est adoptée moyennant une manipulation des données. « Que l'on adoptât le modèle fixiste ou le modèle mobiliste, un certains nombres de faits majeurs se trouvaient en désaccord avec les prédictions. Le choix fait, dans ce cas, dépendait beaucoup de l'environnement de travail et de la discipline », Le Pichon, in <i>La naissance de la tectonique des plaques, La recherche, mars 1984</i></p> <p>Bas Van Fraassen, « Sauver les phénomènes » (1976), <i>Journal of philosophie</i>, 73, in <i>Philosophie des sciences</i>, II, Vrin.</p>
---	--	--	---

<p>C'est cette idée qui se trouve rejetée : la vérité ne se confond pas avec la confirmation, même si elles coïncident souvent. Par ailleurs Putnam critique l'idée selon laquelle la perception serait une interface entre notre esprit et le monde au profit de l'idée d'un accès direct : nous pouvons donc atteindre les objets eux-mêmes.</p> <p>-engagement ontologique : toutes sciences a pour but de dire ce qui est. La seule différence entre les théories (physique, mathématique ou philosophique) tient au degré de généralité de leur approche ontologique. Pour Quine, on doit donc postuler que les entités théoriques ne sont pas fictives, même si on ne peut savoir à quoi ressemble réellement cette réalité puisque nous n'y avons pas accès en dehors de nos théories (réalisme interne). Nous ne sommes tenus de nous engager ontologiquement en faveur des entités théoriques dès lors que leur existence est nécessaire pour que la théorie soit vraie.</p> <p>-argument d'indispensabilité : à partir de l'argument précédente selon lequel nous devrions reconnaître l'existence de toutes les entités sur lesquelles nous quantifions, on est amené à reconnaître l'existence d'objet mathématiques (argument en faveur d'un platonisme).</p>	<p>« <i>Même si on prend un énoncé qu'on ne sait pas du tout confirmer (« il n'y a pas d'intelligence extra-terrestre »), le fait est que les concepts employés sont des concepts qui figurent dans d'autres énoncés plus simples que nous savons comment vérifier. Notre aptitude à comprendre un tel énoncé « invérifiable » n'est pas une aptitude autonome. Comprendre ce qu'est dans n'importe quel cas la vérité et comprendre ce qu'est la confirmation sont des aptitudes interchangeable, et c'est là quelque chose que les pragmatistes furent les premiers à voir » (H. Putnam, <i>Pragmatism, an Open Question</i>, 1995)</i></p> <p>W.V.O. Quine, <i>De ce qui est</i></p>	<p>événements d'un certain type (déterminés par la théorie). Les lois sont sélectives de certaines propriétés qui n'existent pas isolément.</p> <p>Cf. Nancy Cartwright : opposition à un réalisme standard résumé sous l'appellation de « <i>théorie de la factualité</i> » des lois de la nature. L'argument principal consiste en une critique du « <i>ceteris paribus</i> » qui sert à la formulation des lois. Dans ce cas le champ de la loi est restreint à des conditions idéales qui ne se présentent pas : la loi est vrai...mais « <i>The Truth doesn't explain much</i> ». Si l'on considère que la loi est une composante parmi d'autre du phénomène observé, elle devient non conforme aux faits : les conséquences prévues par la loi ne sont pas les mêmes lorsqu'elle joue seule ou en composition : la loi n'est pas alors littéralement vraie. Ainsi, « <i>si les lois de la physique doivent expliquer comment les phénomènes arrivent, elles ne peuvent énoncer les faits</i> »</p>	<p>Nancy Cartwright, <i>Les lois de la physique énoncent-elles les faits ?</i> (1980), in <i>Philosophie des sciences , II, Vrin.</i></p>
--	---	--	---

--	--	--	--