

« La » vérité scientifique Colette Raffoux

1. Définition.

Pour parler de la vérité en général, on peut dire que la vérité est l'affirmation de ce qui existe ou la négation de ce qui n'existe pas ; donc finalement l'accord de nos jugements avec la réalité.

La vérité scientifique n'est pas une donnée toute faite, elle se fait, elle est le fruit de l'effort de la recherche.

Dans son discours de la méthode, pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, publié en 1637 **Descartes** expose sa philosophie selon laquelle il faut **douter de tout** pour établir toutes les vérités qui ne résistent pas au doute.

Au 20^e siècle, certains philosophes des sciences remirent en cause la vision idéalisée d'une science faisant peu à peu la lumière sur le monde, soulignant les *aspects humains* dans l'obtention d'un nécessaire consensus en science pour définir une vérité scientifique.

D'autres philosophes ont souligné l'interprétation de plus en plus difficile des théories et des faits, prônant **une vision opérationnelle de la science**, loin des notions d'ontologie et de vérité absolue. La vérité n'est que relative mais utile et utilisée pour expliquer des faits et développer des théories.

D'autres encore, à l'inverse, restent attachés à la notion de réalité et à une **vision objective de la vérité** en sciences.

En pratique, les chercheurs, **par pragmatisme**, continuent d'agir en acceptant comme vrai ce qu'ils trouvent par la méthode scientifique, ou du moins en traitant les résultats comme vrais, même s'ils n'emploient pas cette terminologie. Les chercheurs parlent de résultats objectifs (the raw data) observés et analysés sans biais objectifs.

De même la **vulgarisation scientifique** ne tient pas vraiment pas compte de ces nuances. L'information scientifique à titre de culture générale traite comme des vérités incontestables les **modèles ne faisant plus débat** au sein de la communauté scientifique.

2. Description

Une proposition est dite comme **relevant de la vérité scientifique** quand elle a été établie et ayant eu recours à la *méthode scientifique* à partir d'un nombre **le plus faible possible d'hypothèses arbitraires**. Elle doit avoir été construite par un raisonnement rigoureux à partir de **présuppositions communément admises**, et **vérifiée** par l'expérience. Elle est alors réutilisable par les autres scientifiques pour construire d'autres propositions de ce type à partir d'elle.

Je prends un exemple :

Vérité scientifique : les cellules souches hématopoïétiques d'origine médullaire permettent une reconstitution du système de production des cellules sanguines.

Observation : Le sang placentaire contient des cellules souches hématopoïétiques.

Présupposition : les cellules placentaires peuvent être utilisées comme les cellules médullaires pour reconstituer une moelle désertique ou étouffée dans son fonctionnement par un envahissement de cellules leucémiques.

Méthode scientifique : On met en place un protocole thérapeutique et par la méthode du double aveugle par tirage au sort, on greffe au malade soit des cellules du placenta, soit des cellules médullaires. (population témoin).

En analysant chaque cas de greffe de sang placentaire et en comparant les résultats cliniques et biologiques avec les résultats des greffes d'origine médullaire constituant la population témoin, il est possible de vérifier par l'expérience *ce présupposé* et de le considérer comme vérité scientifique s'il s'avère confirmé.

La vision d'une vérité scientifique pure doit cependant être tempérée : les *propositions* reposent souvent sur des *consensus établis par convention* sur les questions pour lesquelles il n'y a pas d'éléments définitifs et convainquant pour valider cette propositions. Différentes affirmations peuvent faire l'objet d'une controverse scientifique en attendant qu'un élément nouveau tranche définitivement.

Les faits expérimentaux peuvent-ils être définis comme vérités ?

Les premières affirmations que les scientifiques peuvent tenir pour vraies sont les **résultats bruts des expériences**. Leur interprétation, en revanche, ne peuvent pas être immédiatement tenues pour vraies. Il s'agit d'un choix possible suivant les critères de la méthode scientifique.

Les constructions logiques peuvent-elles être définies comme vérité ?

Un ensemble de faits expérimentaux doit recevoir une explication. La méthode scientifique donne des critères pour qu'une théorie, prétendant expliquer ces faits, soit fiable.

En principe, la *démarche scientifique* retient la théorie la plus simple rendant correctement compte de tous les faits observés. La science fait appel à des raisonnements logiques pour passer d'une affirmation à une autre, parfois par la logique mathématique.

Je prends un exemple : dans la réponse immunitaire c'est-à-dire l'ensemble des mécanismes qui aboutit au rejet de tout élément étranger, virus, bactérie ou autre, la théorie du « soi » et du « non soi » permet d'expliquer les réponses observées.

Lors de la réponse immunitaire, des cellules, appelées globules blancs ou lymphocytes, sont des vérificateurs d'identité : si elles reconnaissent l'élément comme étant soi, elles ne le détruisent pas, si elles ne le reconnaissent pas, elles le détruisent. Cette affirmation posée a permis d'expliquer les erreurs observées par exemple en cas de maladie par soi modifié....

3. La science nous fait-elle connaître le réel tel qu'il est, y-a-t-il une vérité dans les sciences?

Deux thèses s'opposent pour répondre à cette question : la thèse dogmatique et sa critique.

La *thèse dogmatique* affirme que tandis que la perception est une saisie individuelle, la connaissance scientifique établit la vérité comme une adéquation de la pensée et de l'objet : *la science représente le réel tel qu'il est*. La science découvre les rapports des objets entre eux, les lois d'organisation du monde, ses théories sont vérifiées expérimentalement.

La *critique de la thèse dogmatique* affirme que la science, n'est pas la connaissance de la réalité, mais un *ensemble de propositions hypothétiques* : la vérité scientifique doit être pensée en termes de *probabilité*, *la science ne nous fait pas connaître le réel*. Il n'y a pas de vérifications expérimentales qui soient décisives pour établir la vérité d'une hypothèse. Une théorie naît, vit et meurt.

En conclusion, si on peut affirmer que la science nous fait *connaître* le réel tel qu'il est par exemple le langage mathématique qui permet la lecture de l'univers par la mathématicité de la nature, on ne peut prétendre affirmer que la science permet à l'homme de *comprendre* le réel puisqu'il l'appréhende à un moment donné, dans un environnement donné, dans une culture donnée, avec sa subjectivité.

4. Existe-t-il une objectivité scientifique ?

L'objectivité scientifique est d'abord une attitude de l'esprit de chercheur qui se manifeste dans ses actes, par une **fidélité à des maximes** qui sont les qualités de l'esprit lui-même : l'esprit d'observation, l'esprit critique, l'impartialité, la rigueur. L'objectivité scientifique est mouvement qui se sépare de la subjectivité première. L'**objectivité** n'est pas donnée immédiatement à la connaissance scientifique, mais est **conquise par rectifications successives des erreurs**. La vérité scientifique ne se découvre que par expérimentation à l'infini. Elle ne peut être le fruit que d'une confrontation avec une vérité préalablement établie ou expériences, réflexions faites par d'autres scientifiques.

Prenons l'exemple du Professeur Hwang Woosuk, en Corée du Nord, qui a démontré que des cellules souches embryonnaires en lignées (rendues immortalisées) étaient utilisables pour réparer des tissus lésés chez l'homme. Par clonage, il avait « fabriqué » un embryon et injecter le noyau de cellules somatiques du malade dans un ovule énucléé (dépourvue de son noyau propre) .A partir de cet embryon, il avait extrait les cellules souches primitives dites totipotentes, c'est-à-dire des cellules ayant « tout pouvoir » en particulier pouvant se différencier en embryon et tenter de réaliser des lignées. Sans rigueur puisqu'il a demandé à un de ses collaborateurs de falsifier ses résultats de laboratoire, sans esprit critique vis-à-vis de ses résultats, il a réussi à affirmer une « vérité » et entraîner des scientifiques à publier ces résultats dans un journal à comité de lecture tel Science. Après contrôle de ces résultats par des équipes anglaise et américaine, la fraude a été établie. Cet exemple est extrême, mais certains

chercheurs sous la pression d'une nécessaire publication scientifique pour le déroulé de leur carrière peuvent être tentés par ce procédé.

Selon Marc Peschanski, spécialiste français de la recherche sur les cellules souches embryonnaires, cet événement nous enseigne qu'«à l'avenir, il faudra absolument une obligation de preuve absolue pour des travaux de cette nature, qui peuvent être à l'origine d'une véritable révolution en médecine et qui peuvent induire de profonds changements sociaux. En d'autres termes, la seule relecture par des pairs devrait être complétée par des contrôles biologiques».

La vérité scientifique *ne peut pas naître d'une personne isolée*, elle ne peut être que le fruit d'un dialogue où les intérêts de la personne s'effacent devant l'intérêt commun. Combien de chercheurs pour continuer leur « carrière » n'ont pas hésité à publier des résultats scientifiques non contrôlés ni discutés par d'autres équipes. Ce sont des preuves répétées- la reproductibilité est le meilleur test de la validité d'une expérimentation scientifique - et confirmées par d'autres chercheurs, diverses et variées qui confortent une hypothèse. C'est son acceptation par de nombreux chercheurs qui conduit à un consensus sur l'explication du phénomène. L'acceptation de l'hypothèse remplace une théorie précédemment admise ; des anomalies apparaîtront peu à peu et un nouveau cycle commencera.

Prenons l'exemple de Galilée qui dans les années 1550 tentait de découvrir une théorie simple pour décrire toutes les caractéristiques du mouvement. Il confirme la théorie héliocentrique de Copernic : la terre n'est pas au centre du système solaire mais tourne autour du soleil comme les autres planètes. Il s'est vu condamner par le tribunal de l'Inquisition et il a fallu attendre 1882 pour que l'Eglise admette cette vérité scientifique. Cette vérité avait été combattue par des théologiens, philosophes car elle impliquait une remise en cause de la pensée de l'époque autour du soleil et que des intérêts particuliers ont prévalu sur la vérité scientifique.

En conclusion, il n'existe pas d'objectivité scientifique sans recherche du bien commun par les scientifiques et son environnement, sans l'humilité du scientifique qui devrait se considérer que comme un simple maillon d'une grande chaîne participant à la Co-création du monde avec son Dieu et qui se poursuivra jusqu'à la fin des temps. Il ne peut y avoir d'objectivité scientifique que si que le chercheur accepte par avance que sa découverte peut être une étape qui pourrait être le socle d'une autre étape qui confirmera ou infirmera son affirmation.

5. Conclusion

Dans l'encyclique *Caritas in veritate*, Benoît XVI écrit dans le paragraphe 4 : « La vérité est, en effet, logos qui crée un dia-logos et donc une communication et une communion. En aidant les hommes à aller au-delà de leurs opinions et de leurs sensations subjectives, la vérité leur permet de dépasser les déterminismes culturels et historiques et de se concentrer dans la reconnaissance de la substance et de la valeur des choses.

(5) Sans vérité et sans confiance et sans amour du vrai, il n'y a pas de conscience ni de responsabilité sociale et l'agir social devient la proie d'intérêts privés et de logiques de pouvoir.

La vérité scientifique n'est pas un état stable, elle n'est qu'un chemin fait d'avancement, de période de pause et de retour en arrière. Si une vérité scientifique n'est pas réinterrogée sans cesse en fonction des modifications de l'environnement, des avancées dans d'autres domaines, alors elle devient alors non vérité.