

# L'objectivité en philosophie féministe des sciences : l'apport de Helen Longino

ANNE-MARIE JULIEN-GAGNÉ, *Université du Québec à Montréal (UQAM), Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST)*

RÉSUMÉ : La conception traditionnelle de l'objectivité présente la science comme indépendante des valeurs non épistémiques. Par contraste, la philosophie féministe des sciences tente de montrer que l'influence de certaines valeurs peut être légitime en science. Dans cet article, je propose de montrer que la conception de l'objectivité de Helen Longino permet de rendre compte de cette influence de manière critique, malgré les problèmes que son approche suscite. Pour démontrer cette hypothèse, quelques pistes de solutions sont proposées par rapport aux principales critiques adressées à la conception de l'objectivité sociale de Longino, soit la menace d'une approche antiféministe et le risque d'une objectivité qui ne soit pas assez objective.

## *Introduction*

Dans nos sociétés contemporaines, la science occupe un rôle croissant. L'autorité et la valeur sont le plus souvent attribuées à la science parce qu'elle a l'ambition de produire un savoir sur le monde tel qu'il est, et non pas sur ce que nous pensons qu'il devrait être. La science est donc perçue comme une activité de production de faits sur le monde, par contraste avec, entre autres, l'art ou la littérature qui relèveraient davantage du domaine des jugements normatifs d'ordre éthique ou esthétique. Les scientifiques postulent des hypothèses visant à décrire et expliquer la réalité, qui auront à être corroborées ou infirmées par des données empiriques. Ce procédé est généralement perçu comme *objectif*, parce qu'en se consacrant uniquement aux faits empiriques, les scientifiques excluent les valeurs sociales et politiques qui pourraient venir fausser ou altérer

les connaissances scientifiques<sup>1</sup>. La science est donc valorisée parce qu'elle est objective. En raison du poids accordé à cette notion en science, il n'est pas surprenant que plusieurs philosophes des sciences se soient intéressés à l'objectivité scientifique<sup>2</sup>.

Pendant, l'objectivité telle que décrite précédemment a été largement critiquée au profit de l'élaboration d'une signification plus accessible et conforme aux processus réels de l'investigation scientifique. Le défi de ce type d'approche est alors de maintenir l'autorité épistémique de la science rendue possible par son objectivité tout en renonçant à l'idéal classique de neutralité par rapport aux valeurs sociales et culturelles. Dans cet article, je propose de montrer que l'approche de l'empirisme contextuel critique développée par Helen Longino permet d'atteindre cet objectif. Or, cette théorie, élaborée dans les années 1990 et ancrée dans la philosophie féministe des sciences, bien qu'elle soit célèbre, ne fait pas l'unanimité. Un premier élément de discordance réside dans cette contradiction avec la vision classique de neutralité et d'impartialité scientifique. Je vais montrer qu'outre ces critiques, cette théorie parvient à maintenir l'autorité épistémique de la science tout en renonçant à l'idéal de neutralité.

Pour cela, je vais d'abord arguer que la philosophie féministe des sciences permet de révéler l'influence de certaines valeurs sexistes ou racistes en science, et montrer comment la conception de l'objectivité de Longino permet de rendre compte de cette influence de manière critique. Ensuite, il s'agira d'explicitier les problèmes que l'approche de Longino, pourtant attrayante, présente. Je vais alors identifier certaines critiques qui me semblent particulièrement problématiques pour la conception de l'objectivité sociale défendue par Longino, soit la menace d'une approche antiféministe et le risque d'une objectivité qui ne soit pas assez objective. Afin de rétablir la légitimité de cette approche, je suggérerai finalement certaines pistes de solution dans le but de pallier ces problèmes.

### *1. La conception traditionnelle de la science : l'idéal de la science indépendante des valeurs et l'objectivité comme neutralité*

Pour bien comprendre la manière dont la notion classique d'objectivité a été conceptualisée, il est essentiel de la situer dans le cadre

plus général duquel elle émane. L'objectivité classique est intimement liée à la conception traditionnelle de la science comme « idéal de la science indépendante des valeurs ». Cette signification de l'objectivité et la conception de la neutralité de la science ont été théorisées par plusieurs auteur·e·s. Je reprends ici l'analyse de Heather Douglas puisqu'elle met l'accent sur la relation entre les valeurs et l'objectivité. Douglas décrit la conception de l'idéal de la science indépendante des valeurs ainsi : « the value-free ideal is more accurately the “internal scientific values only when performing scientific reasoning” ideal<sup>3</sup> ». Selon cette interprétation, l'idéal de la science indépendante des valeurs peut être compris selon trois caractéristiques :

- 1) Les valeurs sociales, culturelles ou politiques (appelées également valeurs non épistémiques) sont acceptées dans les phases externes de la pratique scientifique. Autrement dit, les valeurs non épistémiques peuvent jouer un rôle dans la détermination de l'orientation des projets de recherche, les contraintes éthiques imposées sur les choix méthodologiques, ou comme impetus personnel motivant les chercheur·e·s à poursuivre leur projet de recherche.
- 2) Les valeurs non épistémiques sont à proscrire dans les phases internes de la science. Cela signifie que, les valeurs non épistémiques devraient être évitées dans les processus de raisonnement et de justification qui mènent à l'acceptation de théories ou d'hypothèses scientifiques.
- 3) Les valeurs épistémiques sont quant à elles acceptées dans les phases internes de la science. En d'autres mots, les valeurs relatives à la production de connaissances scientifiques sont permises dans ces phases. La simplicité, le pouvoir explicatif, le pouvoir prédictif, l'étendue, la vérité, etc. peuvent intervenir dans les phases de raisonnement et de justification.

Ainsi, selon l'idéal de la science indépendante des valeurs, les scientifiques peuvent faire intervenir des valeurs non épistémiques dans les phases externes de la science, et des valeurs épistémiques dans les phases internes de la science. Cependant, ils ou elles devraient tenter, autant que faire se peut, d'éliminer l'influence des

valeurs non épistémiques lorsque des théories ou des hypothèses sont testées ou évaluées à la lumière d'éléments de preuve.

Au sein de la vision traditionnelle de la science se dessine la conception classique de l'objectivité, qui peut être reconstruite selon trois éléments principaux<sup>4</sup> :

- 1) Le premier élément est parfois appelé « la conception absolue », « la vue de nulle part » ou « le tour de Dieu ». Il s'agit de l'idée selon laquelle l'objectivité serait « sans perspective » (« *aperspectival* »), et que par-là la science décrirait les objets du monde tels qu'ils sont, indépendamment des positions sociales, politiques, historiques ou culturelles dans lesquelles se trouvent les scientifiques, voire indépendamment de l'esprit humain.
- 2) Le deuxième élément est l'absence de valeurs non épistémiques. Tel que décrit par l'idéal de la science indépendante des valeurs, seules les valeurs épistémiques peuvent être impliquées dans la justification épistémique. Dans la conception de l'idéal de la science indépendante des valeurs, l'intrusion de valeurs non épistémiques est une menace à l'objectivité scientifique, étant donné que le but de la science est de représenter le monde tel qu'il est<sup>5</sup>.
- 3) Le troisième élément consiste en une élimination des biais personnels. Selon cet élément, les résultats scientifiques ne doivent pas être une simple projection des préférences individuelles des scientifiques. La science doit alors faire la promotion de procédures impartiales, qui préviennent l'influence de tels biais.

Ces trois éléments peuvent être pensés comme conjointement constitutifs de l'objectivité, ou lui être associés de manière individuelle.

## *2. La philosophie féministe des sciences et le concept d'objectivité*

Cette conception de la science indépendante des valeurs et de l'objectivité comme neutralité ou impartialité a été abondamment critiquée dans la littérature en philosophie des sciences<sup>6</sup>. Dans cette lignée, la perspective de la philosophie féministe des sciences a su porter le coup fatal à cette conception en s'intéressant à l'apport

des femmes et des autres groupes marginalisés à la production de connaissances scientifiques. Selon la philosophe féministe des sciences Kristen Intemann, la philosophie féministe des sciences a généralement poursuivi trois objectifs :

- 1) Identifier et prévenir les biais de genres et les autres formes de biais problématiques dans le raisonnement scientifique ;
- 2) identifier et éliminer les obstacles formels et informels qui affectent la participation des femmes et des autres groupes marginalisés au sein de la science ;
- 3) s'assurer que la connaissance, les interventions et les nouvelles technologies générées par l'investigation scientifique puissent bénéficier à tout le monde en société (par opposition à seulement quelques-uns)<sup>7</sup>.

Alors que le deuxième et le troisième objectifs font généralement consensus et participent d'un projet plus général de justice sociale, le premier objectif est plus litigieux. La philosophie féministe des sciences a en effet permis de mettre au jour l'influence de biais sexistes ou racistes au sein de la science. Un exemple paradigmatique de l'influence indue de valeurs sexistes est certainement la théorie de l'infériorité cognitive naturelle des femmes, basée sur les mesures de certaines sections du crâne au 19<sup>e</sup> siècle, théorie qui ne trouve aujourd'hui aucun support empirique. Un autre exemple bien connu en philosophie féministe des sciences est celui des modèles reproductifs qui, jusqu'en 1980, promouvaient la « saga du sperme » (« sperm saga »). Selon ces théories, le processus de fécondation humaine était faussement conçu comme le résultat de l'action des spermatozoïdes « actifs », décrits comme des « guerriers » et des « vaillants héros », par rapport à des ovules « passifs », voire « endormis ». Une fois les biais sexistes mis en évidence, il a été possible d'observer un processus beaucoup plus interactif entre le spermatozoïde et l'ovule<sup>8</sup>.

Bien qu'il paraisse évident que dans ces deux exemples, les valeurs sexistes aient faussé la description des phénomènes à l'étude, la manière de surmonter ces biais crée polémique en philosophie des sciences et même parmi les philosophes féministes des sciences<sup>9</sup>. Une première option consiste à qualifier ce type de science de « mauvaise

science » en tant qu'elle ne respecte pas l'idéal de neutralité de la conception traditionnelle de la science. L'intrusion de valeurs non épistémiques, ici sexistes, aurait contribué à fausser les résultats de recherche. En ce sens, l'élimination de valeurs non épistémiques constituerait la solution à leur influence nocive. Cependant, une autre option, plus polémique, a également émergé en philosophie féministe des sciences. Dans le but de minimiser l'influence des attitudes racistes ou sexistes en science, la majorité des philosophes féministes des sciences ont défendu l'idée que les valeurs féministes pouvaient être bénéfiques à la science, par contraste avec la thèse selon laquelle pour éviter des biais racistes ou sexistes, toute forme de valeurs non épistémiques devrait être éliminée. Une « bonne science » pourrait en ce sens être biaisée<sup>10</sup>. Cette thèse ambitieuse de certaines philosophes féministes des sciences a généré une levée de boucliers de la part d'un pan plus conservateur de la philosophie des sciences, motivé par la croyance selon laquelle l'ouverture à des valeurs non épistémiques viendrait limiter, voire annihiler, l'objectivité et par là l'autorité de la science. Selon ce courant, en renonçant à la neutralité, le critère pour confirmer une hypothèse deviendrait la conformation à des valeurs sociales et politiques plutôt qu'à des éléments de preuves empiriques<sup>11</sup>. Des exemples de l'histoire des sciences tels que la science nazie ou la biologie de Lysenko donnent en effet crédit à ce type de craintes. Dans ce contexte, le projet de la philosophie féministe des sciences est double<sup>12</sup> : le premier volet, critique, consiste à montrer que le caractère désirable et idéal du concept d'objectivité comme indépendance des valeurs est infondé, voire nuisible<sup>13</sup>. Le second volet, plus positif, consiste en une démonstration de la possibilité d'une science objective qui serait en même temps influencée par des valeurs non épistémiques<sup>14</sup>.

Ainsi, la philosophie féministe des sciences a permis d'ouvrir un espace pour penser une conception de l'objectivité qui admet et rend possible la présence de valeurs non épistémiques au sein de la science comme une alternative à la vision traditionnelle. Dans ce qui suit, je vais présenter une conception de l'objectivité issue de la philosophie féministe des sciences qui intègre explicitement des valeurs féministes : la conception de l'objectivité sociale et procédurale (que

je désignerai par l'acronyme OSP) d'Helen Longino. Par la suite, je vais examiner les différentes critiques faites à cette conception de l'objectivité pour tenter d'y répondre.

### *3. L'empirisme contextualiste critique d'Helen Longino*

Avant d'exposer la conception de l'OSP de Longino, situons-la dans le cadre épistémologique au sein duquel elle s'insère. Longino a développé ce qu'on appelle l'empirisme contextualiste critique (ECC). Cette approche est empiriste, car la connaissance scientifique est définie comme un contenu accepté par une communauté scientifique particulière et qui se conforme à l'objet visé par le contenu. L'acceptation de ce contenu doit, pour que la connaissance soit dite objective, être le résultat de l'interaction critique entre les membres de la communauté scientifique. Ainsi, l'ECC fait partie de l'approche empiriste parce qu'au sein de cette théorie, l'expérience (par l'expérimentation ou l'observation) est la base ultime de la connaissance. L'ECC est contextuel parce que l'évaluation épistémique est toujours comprise dans le contexte, toujours social, au sein duquel elle prend place. Elle est critique parce que, pour Longino, c'est la critique qui permet de rendre explicite ce contexte. En effet, l'interaction critique rend possible la production d'un savoir scientifique objectif, où l'objectivité est comprise en référence aux normes qui guident la production du savoir.

L'empirisme contextualiste est basé sur la thèse de la sous-détermination des théories scientifiques par les éléments de preuve défendue par Duhem et Quine. Tout comme ces deux auteurs, Longino défend l'idée que les données, à elles seules, ne peuvent pas départager des hypothèses/théories concurrentes, parce que les énoncés des hypothèses concernent des éléments « extraempiriques » à ce qui est décrit dans les énoncés concernant les données. La relation entre les hypothèses théoriques et les éléments de preuve est toujours médiée par des présuppositions d'arrière-plan, qui forment le contexte dans lequel les données acquièrent leur pertinence en tant que preuve<sup>15</sup>. Dans la perspective contextualiste adoptée par Longino, différents présupposés d'arrière-plan vont assigner une pertinence en termes d'éléments de preuve à un même

ensemble de données et/ou d'observations. Or, une préoccupation légitime qui peut être soulevée lorsque l'on reconnaît la présence des présuppositions d'arrière-plan dans la justification épistémique est la possible – et plausible – influence des valeurs et des intérêts dans la production de connaissances scientifiques. Si la connexion de justification établie entre les théories et les éléments de preuve n'est pas seulement déterminée par un lien logique, alors les valeurs sociales et culturelles peuvent jouer un rôle dans cette connexion<sup>16</sup>. En effet, les valeurs non épistémiques pourraient agir à titre de présuppositions d'arrière-plan, ou pourraient motiver l'acceptation de présuppositions d'arrière-plan. La connaissance scientifique peut alors être dite influencée par les valeurs parce que les présuppositions d'arrière-plan ne sont pas composées uniquement de faits scientifiques et de valeurs épistémiques, mais également de valeurs non épistémiques. Ces affirmations sont fondées sur plusieurs études de cas dont s'inspire Longino, dont celle de la différenciation sexuelle et l'endocrinologie<sup>17</sup>.

Dans la littérature scientifique, il est admis qu'il existe une corrélation entre les hormones sexuelles et la différenciation sexuelle selon trois aspects : les différences anatomiques et physiologiques, les différences comportementales et les différences cognitives<sup>18</sup>. Cette corrélation est interprétée comme la manifestation de l'effet des hormones sexuelles sur la différenciation sexuelle. L'objectif de Longino dans cette étude de cas est de mettre au jour les présupposés d'arrière-plan qui font partie du contexte social et culturel dans lequel ces recherches en endocrinologie sont menées. Dans ce qui suit, il s'agira de présenter la discussion de Longino qui porte sur les différences sexuelles et anatomiques liées à l'effet des hormones sexuelles, puisqu'il s'agit du cas où les recherches empiriques à ce sujet sont les plus solidement établies<sup>19</sup>. Il s'agit donc d'un cas que l'on pourrait qualifier de « bonne science », dont les résultats sont fondés sur des éléments de preuve solides. Il est à noter que l'originalité de Longino est de montrer que des présupposés qui contiennent des valeurs non épistémiques comme le dimorphisme sexuel, sont mêlés à des généralisations supportées empiriquement dans le processus de justification épistémique.

Comme le rapporte Longino, trois types d'éléments de preuve sont utilisés pour démontrer l'effet des hormones sexuelles sur la différenciation sexuelle anatomique, soit :

- 1) La corrélation entre l'anatomie mâle et femelle et un niveau plus ou moins haut d'hormones sexuelles (androgènes et œstrogènes) dans le corps.
- 2) La corrélation entre l'anatomie masculine et féminine « ambiguë » et des niveaux très hauts ou très bas d'hormones sexuelles.
- 3) Les études sur des animaux portant sur les effets des différents niveaux d'hormones et la différenciation sexuelle<sup>20</sup>.

Longino montre qu'au sein des études portant sur la différenciation sexuelle anatomique et physiologique en fonction de l'endocrinologie, la valeur (sociale) du dimorphisme sexuel (ou de l'essentialisme sexuel) joue un rôle clé dans la relation d'évidence que les chercheur·e·s formulent entre les données empiriques et les hypothèses. Cette valeur contextuelle ferait partie des présupposés d'arrière-plan globaux qui constituent le contexte de la recherche en endocrinologie. Autrement dit, selon Longino, ces études sont menées en fonction de la présupposition selon laquelle il existerait deux sexes biologiques, les sexes masculin et féminin, clairement différenciés. Ainsi, chacun des trois types d'éléments de preuve devient pertinent pour corroborer la différenciation sexuelle dimorphique seulement si le dimorphisme est déjà accepté en tant que valeur contextuelle. Pour Longino, bien que cette valeur entre en jeu dans le processus de justification épistémique, il n'en demeure pas moins que les résultats scientifiques sont appuyés sur des données empiriques. Selon Longino, l'admission du rôle de cette valeur n'invalide pas l'entièreté des recherches menées à ce sujet. Le danger réside plutôt dans le fait que si ces présomptions concernant le dimorphisme sexuel ne sont pas explicitées, elles peuvent masquer la possibilité d'un classement différent, par exemple un classement des sexes biologiques sur un continuum, sur lesquels les prototypes sexuels masculins et féminins peuvent représenter les extrêmes<sup>21</sup>. Autrement dit, dans ce cas d'étude, ce n'est pas le fait qu'une valeur non épistémique telle que le dimorphisme ait influencé la justification

épistémique qui est problématique. Les deux classifications, celle du continuum des sexes biologiques et celle du dimorphisme, sont possibles au regard des données empiriques recueillies. Ce qui pose problème dans ces études est le présupposé du dimorphisme sexuel qui n'a pas été explicité comme présupposé, et plutôt présenté comme un résultat empiriquement prouvé.

Par ce cas d'étude, il est possible de comprendre que c'est par le biais des valeurs non épistémiques présentes dans les présuppositions d'arrière-plan que la science s'éloigne de l'idéal de neutralité décrit plus tôt. Cette distance permet alors l'élaboration d'une nouvelle conception de l'objectivité qui admet les valeurs non épistémiques au cœur même des phases internes de la science.

#### *4. Pour un nouvel idéal : l'objectivité sociale et procédurale (OSP)*

C'est l'objectivité sociale et procédurale (OSP) développée par Longino qui vient fournir à la science les balises au sein desquelles les valeurs non épistémiques peuvent être légitimes. En tenant pour acquise la présence plus que plausible des valeurs non épistémiques en science, c'est le dialogue critique entre les membres d'une communauté scientifique qui devrait permettre d'identifier et de critiquer l'influence des valeurs et des intérêts au sein des différentes communautés scientifiques. Cette conception de l'objectivité est caractérisée comme sociale, car pour Longino, seule une communauté épistémique peut être dite objective. Elle est appelée procédurale parce que ce sont les procédures et méthodes de production de savoir scientifique mises en place par une communauté scientifique qui font de cette communauté épistémique une communauté objective<sup>22</sup>. Avec l'OSP, Longino offre une conception de l'objectivité qui permet aux valeurs non épistémiques de jouer un rôle dans la connaissance scientifique, tout en ayant l'ambition de rejeter le relativisme radical. Au cœur de sa théorie se trouve la notion de critique intersubjective transformatrice (« transformative intersubjective criticism », abréviation CIT). Il s'agit du dialogue critique entre les membres d'une communauté scientifique, guidé par certaines normes. Ce dialogue permet de préserver l'idéal d'objectivité, tout en reconnaissant la nature sociale des pratiques de production scientifique<sup>23</sup>.

Selon Longino, la CIT peut être obtenue en soumettant la communauté scientifique à quatre normes. Ces normes ont pour fonction de contraindre les structures et les interactions impliquées dans la production de connaissance en insistant sur l'importance du dialogue et de la critique<sup>24</sup> :

- 1) Il doit y avoir des forums où les méthodes, raisonnements, preuves observationnelles, etc., puissent être publiquement débattus et critiqués (« venues for criticism »), tels que le processus de révision par les pairs pour la publication. Les différents aspects de la recherche (la méthodologie, l'interprétation des données, etc.) doivent donc être examinés de manière critique par la communauté scientifique.
- 2) La communauté doit présenter une réceptivité à la critique (« uptake of criticism »). La critique doit être réellement entendue et doit pouvoir transformer au fil du temps la science (par contraste avec une simple tolérance à la critique). Par exemple, lorsqu'un article est soumis à publication et commenté par des évaluateurs externes, les commentaires doivent être intégrés, ce qui mènera à la modification du contenu de l'article, à une défense plus solide du propos ou à l'abandon de la thèse soutenue<sup>25</sup>.
- 3) La communauté doit posséder des standards publiquement reconnus (« shared public standards ») par référence auxquels les théories, les hypothèses et les données sont évaluées. Les recherches sont critiquées (point 1) en fonction de différents critères épistémiques acceptés par une communauté. Les valeurs épistémiques qui guident la production de connaissances scientifiques (simplicité, pouvoir explicatif, etc.) font également partie de ces standards. Selon Longino, différentes sous-communautés épistémiques vont se dessiner en fonction de leur adhérence à certains standards et certaines valeurs épistémiques. L'adéquation empirique est la seule valeur qui doit être communément partagée par tous les sous-groupes.
- 4) On doit retrouver une égalité d'autorité intellectuelle « tempérée » (« tempered equality of intellectual authority »)

au sein de la communauté scientifique. Chacun des membres de la communauté doit pouvoir participer à la critique sans que son appartenance à un groupe socio-économique ou politique particulier décrédibilise l'expression de sa critique. Ainsi, la race, le genre, l'âge ou l'orientation sexuelle ne doit pas venir interférer dans la participation aux processus critiques décrits plus haut. L'égalité de l'autorité intellectuelle est dite « tempérée » au sens où l'autorité intellectuelle doit être répartie en fonction de l'expertise uniquement. Malgré le critère de l'expertise, Longino précise que tout être humain doit être traité comme potentiellement capable de raisonner et de produire une critique<sup>26</sup>.

Les hypothèses, théories et programmes de recherche peuvent être dits plus ou moins objectifs dans la mesure où la manière dont ils sont générés satisfait ces normes<sup>27</sup>. L'objectivité scientifique se présente donc par degrés, en ce que les communautés scientifiques mettent en place des procédures qui se conforment plus ou moins à ces quatre normes. La critique est dans ce cadre fortement encouragée, puisque c'est par la différence de perspectives et de points de vue écoutés et entendus que la science peut progresser, en éliminant des présupposés d'arrière-plan qui se révéleraient problématiques. Pour Longino, une diversité de perspectives est nécessaire pour que soient mises en évidence les différentes présuppositions d'arrière-plan. Ceux et celles qui ne partagent pas les valeurs communément admises par une communauté épistémique sont plus à même d'identifier et de critiquer ces présupposés. Une communauté épistémique homogène court donc le risque de maintenir invisibles des présupposés d'arrière-plan problématiques<sup>28</sup>. Longino précise par ailleurs que plus une communauté scientifique est diversifiée, plus la CIT sera effective et générera des effets positifs pour la production de connaissance scientifique. En effet, puisque les quatre normes ont pour but de rendre explicites les différents présupposés d'arrière-plan qui sous-tendent les hypothèses et théories scientifiques, ces présupposés peuvent être critiqués plus facilement. Par exemple, si des femmes et des personnes racisées sont intégrées dans les communautés scientifiques, les biais sexistes et racistes ont plus de

chances d'être découverts et critiqués<sup>29</sup>. Cette diversité peut aussi mener à davantage de créativité en termes de projets de recherche, étant donné que ces projets sont généralement motivés par les intérêts et valeurs des chercheur·e·s<sup>30</sup>.

La conception de l'objectivité de Longino est donc en opposition avec la conception traditionnelle de la science et par là avec la conception traditionnelle de l'objectivité comme neutralité des valeurs. L'idéal de neutralité est ici remplacé par l'idéal de la « gestion des valeurs sociales » (« social value management ideal<sup>31</sup> »), où les valeurs non épistémiques ne doivent pas être éliminées, mais plutôt être identifiées, discutées et critiquées. La théorie de l'OSP développée par Longino rend possible une science influencée par les valeurs non épistémiques, mais également objective, en insistant sur l'objectivité procédurale, qui est par nature sociale.

## *5. Critiques et pistes de solution*

### *5.1. L'OSP est-elle féministe ?*

Bien que prometteuse dans sa façon d'intégrer les valeurs non épistémiques en science, l'OSP ne fait pas consensus. Une première critique qui peut être identifiée dans la littérature est celle de l'accusation d'antiféminisme portée à Longino<sup>32</sup>. La deuxième critique consiste à reprocher à l'OSP son manque d'objectivité.

En ce qui concerne le risque d'une approche antiféministe, cette accusation se base sur l'idée que l'égalité d'autorité intellectuelle tempérée, l'une des quatre normes de l'OSP, demande la recherche active de l'expression de plusieurs perspectives au sein de la recherche scientifique. Comme je l'ai expliqué plus haut, cette norme implique que les perspectives des femmes et des autres groupes marginalisés soient recherchées pour favoriser l'explicitation et la critique des présupposés d'arrière-plan. Selon une interprétation possible de cette norme, pour maximiser la diversité, les perspectives des personnes racistes et misogynes devraient être elles aussi recherchées puisque c'est par la multiplication des points de vue possibles que les présupposés d'arrière-plan problématiques pourront être identifiés. Ainsi, même si l'objectif de Longino est de maximiser la diversité épistémique en redonnant voix aux personnes

faisant partie de groupes opprimés traditionnellement exclus de la production du savoir scientifique, sa conception de l'objectivité demanderait également à favoriser l'apport critique de groupes oppresseurs, tels que les personnes racistes et sexistes. Autrement dit, la conception de l'objectivité de Longino demanderait à intégrer activement et explicitement des groupes oppresseurs au sein de la recherche scientifique puisque ces perspectives pourraient elles aussi servir à mettre au jour des présupposés problématiques. L'OSP de Longino aurait donc pour implication la promotion de valeurs et intérêts à la fois féministes *et* antiféministes. Puisque les valeurs féministes demandent minimalement l'identification et la lutte contre l'oppression des groupes marginalisés<sup>33</sup>, et que l'OSP semble demander la présence de valeurs antiféministes, il n'est plus clair que l'OSP puisse se prétendre féministe.

En réponse à cette critique, Rolin<sup>34</sup> a proposé la solution suivante : des attitudes sexistes ou racistes entrent directement en conflit avec deux critères de l'OSP, soit le critère de réceptivité à la critique et le critère d'égalité d'autorité intellectuelle tempérée si compris correctement. Parce que les idéologies racistes ou sexistes impliquent que ce ne sont pas tous les êtres humains qui sont perçus comme capables de participer à la critique en fonction de leur expertise, elles sont en contradiction avec le critère d'égalité d'autorité intellectuelle tempérée. Pour Longino, le critère d'égalité d'autorité intellectuelle tempérée comporte deux éléments. D'abord, cette égalité d'autorité intellectuelle est partagée en fonction de l'expertise de chacun. Les scientifiques possédant une expertise dans un domaine de recherche spécifique sont considéré-e-s comme détenant plus de connaissances dans ce domaine. Cependant, pour Longino, l'autorité intellectuelle n'est pas seulement une question de connaissances supérieures. Il s'agit également de posséder des capacités cognitives telles que des habiletés observationnelles, d'analyse et de réflexion, qui rendent possible l'expression de commentaires pertinents et convaincants sur la recherche faite. Des croyances racistes et sexistes empêcheraient d'atteindre ce critère d'objectivité, étant donné qu'elles rejettent la participation d'un individu à la production de savoir scientifique sur la base de préjugés sociaux, et non sur la base de l'autorité

intellectuelle. Qui plus est, parce que les idéologies racistes ou sexistes décrédibilisent directement ou indirectement certains individus en fonction de leur appartenance à des groupes sociaux marginalisés, elles n'assurent pas une réceptivité suffisante à la critique de la part de la communauté scientifique. Ainsi, Longino posséderait les ressources pour parer cette attaque si les critères de réceptivité à la critique et d'égalité d'autorité intellectuelle tempérée sont interprétés adéquatement.

Cependant, une autre critique semble pertinente quant à la possibilité d'idéologies antiféministes au sein de la science : bien que les critères proposés par Longino soient *formellement* incompatibles avec des attitudes racistes ou sexistes, dans la pratique, il est possible que ces critères ne permettent pas réellement d'exclure ces idéologies de la communauté scientifique<sup>35</sup>. À eux seuls, les critères de l'OSP ne seraient pas suffisants pour mettre en place des mécanismes d'exclusion effectifs des attitudes racistes ou sexistes. Pour répondre à cette préoccupation, il faut vraisemblablement admettre qu'il est en effet nécessaire d'élaborer des mécanismes effectifs qui préviennent l'intrusion d'attitudes racistes ou sexistes dans les communautés scientifiques. L'ajout de ces mécanismes ne semble pas venir contredire la conception de l'OSP défendue par Longino, mais plutôt la préciser. Ces précisions viendraient spécifier comment, dans la pratique, les attitudes racistes ou sexistes doivent être contrées. Ce travail reste à faire, mais les outils employés pour lutter contre les attitudes racistes ou sexistes ne semblent pas venir contredire les normes de l'OSP si elles sont interprétées comme le suggère Rolin.

### *5.2. L'OSP est-elle objective ?*

Le second pan critique auquel fait face l'OSP de Longino est le caractère proprement objectif de cette conception<sup>36</sup>. Par exemple, selon Crasnow, le problème d'une théorie de l'objectivité qui se cantonne à décrire les processus sociaux idéaux de la science, où l'objectivité réfère à l'examen public par la critique intersubjective des institutions et connaissances scientifiques, est qu'elle ne permet pas d'éviter le relativisme. Si ce qui rend objective la science est uniquement la CIT, il devient difficile pour Longino de rendre

compte du caractère particulier de la science par rapport à d'autres modes de production du savoir. Qui plus est, selon Crasnow, dire que la science est objective revient à dire que les objets décrits par la science et leurs propriétés ne sont pas seulement le reflet de nos normes sociales et culturelles. Or, insister sur le caractère social de l'activité scientifique ne garantit pas que ce soit le cas. Pour Crasnow, il serait possible d'imaginer des cas où une communauté scientifique suivrait adéquatement les normes de l'OSP prescrites par Longino, mais dans lesquels la connaissance produite par cette communauté ne se conformerait pas aux phénomènes du monde.

Pour être en mesure de répondre à cette critique, il faut revenir à la manière dont Longino comprend le concept d'objectivité. Elle reconnaît en effet que le concept d'objectivité a plusieurs significations. Selon elle, deux significations principales peuvent être distinguées : l'objectivité métaphysique et l'objectivité méthodologique. L'objectivité métaphysique implique que les hypothèses et théories scientifiques représentent le monde tel qu'il est<sup>37</sup>. Par contraste, l'objectivité méthodologique réfère aux modes d'investigation scientifique utilisés pour parvenir à une connaissance. Pour Longino, un accord justifié de manière intersubjective est ce qui confère une valeur épistémique à une théorie ou une hypothèse scientifique. En ce sens, si des processus non arbitraires et non subjectifs sont utilisés pour accepter ou rejeter une théorie scientifique, tels que la CIT, alors ce mode d'investigation mis en place par une communauté épistémique peut être dit « objectif ». Qui plus est, selon Longino, l'objectivité méthodologique est ce qui permet de garantir l'objectivité métaphysique<sup>38</sup>. L'OSP se concentre explicitement sur l'objectivité méthodologique. Or, il n'est pas clair que l'objectivité méthodologique assure l'objectivité métaphysique, comme semble pourtant le défendre Longino. Suivant Crasnow, il me semble donc que l'insistance de Longino sur les processus sociaux d'investigation scientifique (objectivité méthodologique) écarte un autre sens que nous attribuons généralement à l'objectivité, soit la relation entre la connaissance et le monde (objectivité métaphysique). L'exigence d'objectivité selon laquelle ce qui est décrit par les théories scientifiques existe bel et

bien dans la nature me semble être un élément central du concept d'objectivité, qui assure à la science sa légitimité épistémique.

Cet angle mort de l'OSP me semble plus problématique que la critique d'antiféminisme présentée plus haut. Étant donné que l'un des objectifs principaux de Longino est de maintenir la légitimité de la science par rapport aux autres disciplines tout en permettant une vision de la science incluant les valeurs non épistémiques, l'absence du sens métaphysique de l'objectivité est un enjeu de taille. Néanmoins, je voudrais suggérer brièvement que Longino a proposé des ressources conceptuelles qui pourraient être utilisées pour surmonter cette limite apparente. Bien qu'il soit vrai que l'OSP se concentre majoritairement sur l'aspect procédural de l'objectivité, Longino a développé un concept alternatif d'acceptabilité épistémique (« epistemic acceptability ») dans le cadre de l'ECC<sup>39</sup>. Ce critère, que Longino conçoit comme la condition nécessaire d'un standard scientifique, est la nécessité d'une adéquation empirique entre les théories et les données empiriques. Il faut donc se rappeler que bien que l'OSP passe sous silence la référence des théories au monde, l'ECC développé par Longino aborde cette question. Deuxièmement, dire que les valeurs non épistémiques entrent en jeu dans le raisonnement scientifique ne signifie pas que les valeurs non épistémiques peuvent remplacer les éléments de preuve dans l'investigation scientifique. Selon Longino, les données empiriques conservent leur rôle prépondérant dans la justification épistémique. Comme dans le cas de la différenciation sexuelle (voir section 4), les mesures du taux d'hormones et leur lien avec le développement des organes sexuels demeurent des éléments cruciaux de l'investigation scientifique. Cependant, la connexion entre ces données et les hypothèses est médiée par les présuppositions d'arrière-plan, où des valeurs épistémiques et non épistémiques peuvent être présentes<sup>40</sup>.

Pour répondre à la critique du manque d'objectivité de l'OSP, je suggère donc que si la notion d'adéquation empirique était intégrée à l'OSP de manière plus explicite, elle rendrait cette conception plus satisfaisante, intégrant à la fois les processus sociaux qui mènent à la production de connaissance scientifique, c'est-à-dire l'objectivité méthodologique, et la relation entre la connaissance et le monde,

c'est-à-dire l'objectivité métaphysique. Ces deux sens de l'objectivité sont essentiels pour que la valeur et l'autorité qui sont généralement attribuées à la science soient préservées, et donc pour que l'OSP soit satisfaisante au regard de ses ambitions.

## *6. Conclusion*

Dans cette analyse, j'ai abordé le thème de l'objectivité scientifique sous l'angle de la philosophie féministe des sciences. J'ai défendu que l'OSP de Longino permet de surmonter les problèmes des conceptions classiques de l'objectivité et que le cadre théorique de l'ECC présente les ressources conceptuelles nécessaires pour répondre aux critiques lui étant adressées. Pour montrer cela, j'ai d'abord présenté la manière selon laquelle la science avait été traditionnellement conceptualisée comme excluant les valeurs non épistémiques dans les phases internes de l'investigation scientifique. La conception de l'objectivité classique qui s'est dégagée de ce cadre renvoie donc principalement à l'idée que les valeurs sociales et culturelles ne doivent pas faire partie des théories et hypothèses scientifiques. J'ai montré ensuite comment la philosophie féministe des sciences a permis de remettre en question ces conceptions et d'ouvrir la voie pour penser une science légitime mais influencée par les valeurs non épistémiques. J'ai également mis en évidence les défis auxquels font face les nouvelles approches de la science et de l'objectivité. Par la suite, j'ai défendu que l'ECC de Longino offrait une conception éclairante de la place et du rôle des valeurs non épistémiques en science, puis précisé la signification de l'objectivité au sein de ce nouveau cadre théorique. L'importance de la critique et des différentes perspectives au sein des communautés scientifiques, intégrées grâce aux quatre normes de l'OSP, a été discutée. Pour finir, j'ai présenté deux critiques de taille : la critique de la menace d'antiféminisme et la critique du manque d'objectivité. Pour ces deux critiques, j'ai suggéré des pistes de solution qui me semblaient pouvoir pallier les problèmes ciblés.

En somme, l'OSP de Longino paraît une théorie très prometteuse pour penser les valeurs en science. Malgré cela, un travail d'élaboration conceptuelle reste à faire quant à deux points principaux. D'abord,

les mécanismes concrets envisagés pour maximiser l'objectivité au sein de communautés scientifiques doivent être élaborés. Pour éviter complètement l'accusation d'antiféminisme adressée à l'OSP, il faudra proposer des mécanismes réels qui permettent de bloquer les idéologies racistes ou sexistes en science. Ensuite, la manière dont l'OSP conçoit la relation des théories au monde doit être explicitée. Sur ce point, il faudra démontrer que l'objectivité sociale telle que défendue par Longino assure également l'objectivité référentielle.

- 
1. Cf. Karen Cordrick Haely, *Objectivity in the feminist philosophy of science*, London, A&C Black, 2008, p. 6-7.
  2. Cf. Lorraine Daston et Peter Galison, *Objectivity*, Cambridge (MA), MIT Press, 2007; Heather Douglas, « The Irreducible Complexity of Objectivity » dans *Synthese*, n°. 138 (2004), p. 453-473; Elisabeth Lloyd, « Objectivity and the Double Standard for Feminist Epistemologies » dans *Synthese*, n°. 104 (1995), p. 351-381.
  3. Heather Douglas, *SciencePolicy, and the Value-Free Ideal*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2009, p. 45. Il est à noter que d'autres caractérisations seraient possibles. Je reprends celle de Douglas parce qu'elle ancre sa description de l'idéal traditionnel de la science dans le contexte du débat quant au rôle des valeurs sociales et culturelles en science, ce qui est l'objet de cet article.
  4. Cf. Sharon Crasnow, « Feminist philosophy of science : Values and objectivity » dans *Philosophy Compass*, vol. 8, n°. 4 (2013), p. 413-423; Julian Reiss et Jan Sprenger, « Scientific Objectivity », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [en ligne], E. N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/scientific-objectivity/> (Page consultée le 7 février 2019).
  5. Cf. Elizabeth Potter, *Feminism and philosophy of science : An introduction*, New York, Routledge, 2006, p. 76-77.
  6. Cf. Thomas Samuel Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Second edition, Chicago, University of Chicago Press, 1962 [1970]; Paul Feyerabend, « Explanation, Reduction and Empiricism » dans Herbert Feigl et Grover Maxwell (ed.), *Scientific Explanation, Space, and Time*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol. III, Minneapolis, University of Minneapolis Press, 1962, p. 28-97; John Dupré, « Fact and Value » dans Harold Kincaid, John Dupré et Alison

- Wylie, *Value-Free Science? : Ideals and Illusions*, New York, Oxford University Press, 2007, p. 24-71.
7. Kristen Intemann, « Feminism, Values, and the Bias Paradox » dans Kevin C. Elliott et Daniel Steel, *Current Controversies in Values and Science*, Routledge, 2017, p. 130-131 [Je traduis].
  8. Cf. Emily Martin, « The egg and the sperm : How science has constructed a romance based on stereotypical male-female roles » dans *Signs : Journal of Women in Culture and Society*, vol. 16, n° 3 (1991), p. 485-501 ; Karen Cordrick Haely, *op. cit.*, p. 69-71, pour une discussion.
  9. Stéphanie Rupy, « Rôle des valeurs en science : contributions de la philosophie féministe des sciences » dans *Écologie & politique*, vol. 2 (2015), p. 46-47.
  10. Cf. Donna Haraway, « Situated Knowledges : The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective » dans *Feminist Studies*, vol. 14, (1988), p. 575-599 ; Sandra Harding, *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*, Ithaca, Cornell University Press, 1991 ; Helen Longino, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, Princeton, Princeton University Press, 1990 ; Helen Longino, *The Fate of Knowledge*, Princeton, Princeton University Press, 2002.
  11. Cf. Susan Haack, « Epistemological Reflections of an Old Feminist » dans *Reason Papers*, vol. 18 (1993), p. 31-42 ; Cassandra Pinnick, Noretta Koertge et Robert Almeder, *Scrutinizing Feminist Epistemology : An Examination of Gender in Science*, New Brunswick, Rutgers, 2003.
  12. Sharon Crasnow, *loc. cit.*
  13. Cf. Sharyn Clough, *Beyond epistemology : A pragmatist approach to feminist science studies*, Maryland, Rowman & Littlefield, 2003 ; Elisabeth Lloyd, *loc. cit.*
  14. Elizabeth Anderson, « Knowledge, Human Interests, and Objectivity in Feminist Epistemology » dans *Philosophical Topics*, vol. 23 (1995), p. 27-58 ; Heather Douglas, *SciencePolicy, and the Value-Free Ideal*, *op. cit.* ; Helen Longino, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.* ; Helen Longino, *The Fate of Knowledge*, *op. cit.*
  15. Helen Longino, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 44.
  16. Helen Longino, « Beyond “bad science” : Skeptical reflections on the value-freedom of scientific inquiry » dans *Science, Technology, & Human Values*, vol. 8, n° 1 (1983), p. 9-15 ; Helen Longino, *Science as*

- Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, chapitres 5 et 6.
17. *Ibid.*, chapitres 6-8.
  18. *Ibid.*, p. 112.
  19. Les deux autres cas discutés par Longino constituent des exemples où les résultats empiriques ne permettent pas de conclure à un effet direct des hormones sexuelles sur la différenciation comportementale ou cognitive. Il est donc moins clair que Longino considère ces deux cas comme de la « bonne science ».
  20. *Ibid.*, p. 113.
  21. *Ibid.*, p. 126-127; cf. Sharon Crasnow, « Models and reality : When science tackles sex » dans *Hypatia*, vol. 16, n° 3 (2001), p. 138-148 pour ce type d'analyse.
  22. Daniel Hicks, « Is Longino's Conception of Objectivity Feminist? » dans *Hypatia*, vol. 26, n 2 (2011), p. 333-351.
  23. Helen Longino, *The Fate of Knowledge*, *op. cit.*, p. 129; cf. *id.*, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 62-63.
  24. Helen Longino, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 76-80; H. Longino, *The Fate of Knowledge*, *op. cit.*, p. 128-135; Stéphanie Ruphy, *loc. cit.*, pour la traduction.
  25. Cf. Daniel Hicks, *loc. cit.*, pour l'exemple.
  26. Cf. Helen Longino, *The Fate of Knowledge*, *op. cit.*, p. 131-133, pour une clarification.
  27. *Id.*, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 76.
  28. *Ibid.*, p. 80.
  29. Kristen Intemann, « Feminism, Values, and the Bias Paradox », *loc. cit.*
  30. Miriam Solomon, « Norms of epistemic diversity » dans *Episteme*, vol. 3, n° 1-2 (2006), p. 23-36.
  31. Cf., par exemple, Kristen Intemann, « Feminism, Values, and the Bias Paradox », *loc. cit.*, pour cette appellation.
  32. Daniel Hicks, *op. cit.*; Kristen Intemann, « Feminism, Underdetermination, and Values in Science » dans *Philosophy of Science*, vol. 72 (2005), p. 1001-1012; Kristen Intemann, « Diversity and Dissent in Science : Does Democracy Always Serve Feminist Aims? » dans Heidi Grasswick (ed.), *Feminist Epistemology and Philosophy of Science : Power in Knowledge*, Dordrecht, Springer Science – Business

- Media B.V., 2011, p. 111-132; Kristen Intemann, « Feminism, Values, and the Bias Paradox », *loc. cit.*
33. Kristin Borgerson, « Amending and defending critical contextual empiricism » dans *European Journal for Philosophy of Science*, vol. 1, n° 3 (2011), p. 435.
  34. Kristina Rolin, « Can Social Diversity Be Best Incorporated into Science by Adopting the Social Value Management Ideal? » dans Kevin C. Elliott et Daniel Steel, *Current Controversies in Values and Science*, New York, Routledge, 2017.
  35. Kristen Intemann, « Diversity and Dissent in Science : Does Democracy Always Serve Feminist Aims? », *loc. cit.*
  36. Sharon Crasnow, « Can science be objective? Longino's Science as social knowledge » dans *Hypatia*, vol. 8, n° 3 (1993), p. 194-201; Karen Cordrick Haely, *op. cit.*; Miriam Solomon et Alan Richardson, « A critical context for Longino's critical contextual empiricism » dans *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 36, n° 1 (2005), p. 211-222.
  37. Helen Longino, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 62.
  38. *Ibid*, p. 62-63.
  39. Helen Longino, *The Fate of Knowledge*, *op. cit.*, p. 115-121.
  40. *Id.*, *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*, *op. cit.*, p. 99.