

Faculté de lettres et sciences humaines
Département de philosophie et d'éthique appliquée

«LA SCIENCE ET L'ESPACE PUBLIC :
DE LA CONCEPTION SCIENTIFIQUE DU MONDE AU «VIVRE ENSEMBLE» CHEZ
OTTO NEURATH »

Par

Héloïse Moysan-Lapointe

Mémoire présenté comme exigence partielle

de la maîtrise ès arts

(philosophie)

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Mai 2012

I-2569



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file Votre référence

ISBN: 978-0-494-91036-8

Our file Notre référence

ISBN: 978-0-494-91036-8

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.

Canada

Composition du jury

«La science et l'espace public :

De la conception scientifique du monde au «vivre ensemble» chez Otto Neurath »

Héloïse Moysan-Lapointe

Ce mémoire a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Yves Bouchard,

(Département de philosophie et d'éthique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines)

André Duhamel,

(Département de philosophie et d'éthique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines)

Alain Létourneau

(Département de philosophie et d'éthique appliquée, Faculté des lettres et sciences humaines)

Remerciement

J'aimerais remercier, parmi mes proches, Sylvie et Gérard, qui m'ont donné le goût des études, Maxime sans qui je n'aurais peut-être pas choisi l'Université de Sherbrooke, et Mathieu qui m'a supporté au quotidien dans la rédaction.

Il me faut aussi rendre honneur au département de philosophie et d'éthique appliqué dans son ensemble, pour l'excellence de la formation que j'ai reçue au baccalauréat. Sans la richesse et la diversité de l'enseignement qui m'a été offert, il m'aurait été impossible de considérer Neurath sous autant de perspectives différentes.

Merci plus particulièrement à mon directeur, André Duhamel, pour ses réflexions toujours stimulantes et encourageantes, et à mes évaluateurs, Alain Létourneau et Yves Bouchard.

Merci, finalement, à Francine, Louise, Marie-Hélène et Berthy, pour la lecture attentive et les critiques pertinentes de mon texte complet, et à toutes les personnes que je ne peux nommer qui ont, à un moment ou l'autre des dernières années, supporté mes élucubrations enthousiastes ou mes plaintes lassantes. Je dois beaucoup à chacun de vous, qui m'entourez si bien.

Résumé

Le mémoire vise à dégager le lien entre la connaissance scientifique et les interactions politiques décrit par Otto Neurath à travers son œuvre. Pour ce faire, il est nécessaire de présenter l'empirisme logique de Neurath dans certaines de ses spécificités, puis d'évaluer comment cette approche épistémique est indissociable de questions politiques et sociales. Après avoir explorés certaines caractéristiques du modèle épistémique formulé par Neurath, on s'intéressera plus spécifiquement à la question de l'unité de la science, à travers laquelle on peut saisir plusieurs des préoccupations fondamentales de Neurath comme l'articulation de la connaissance à l'action, les limites de la connaissance relatives aux limites du langage et les limites de la connaissance relatives aux limites pratiques de l'action. Dans un deuxième temps, on pourra comprendre comment cette conception de la science et de la connaissance est élaborée dans la perspective d'une utilisation démocratique de la connaissance. L'intérêt de Neurath est de considérer l'utilité de la science dans l'espace public non seulement quant à l'apport d'informations qu'elle permet, mais aussi des outils discursifs utiles à un processus décisionnel rationnel, démocratique et transparent. Il faudra cependant considérer les limites de tels outils en rappelant les questions relatives aux limites de la science, les liens entre ces limites, la forme de pluralisme politique impliquée, et le caractère lui-même politique de l'activité scientifique. On pourra finalement évaluer le potentiel politique du langage empirique proposé par Neurath comme part constituante de la délibération démocratique. Si le verdict est positif, on pourra alors admettre la valeur éthique de la normativité épistémique pragmatiste proposée par Neurath.

Mots clé : Empirisme logique, interdisciplinarité, justification, Neurath, normativité, pragmatisme, unité de la science, utopie, science, conception scientifique du monde.

Table des matières

Introduction	1
État de la recherche.....	2
Une redécouverte en trois phases.....	2
Défi actuel de la recherche.....	4
Buts et méthodes.....	5
Objectifs de recherche	5
Méthode.....	7
Contexte théorique.....	8
Émergence de l'empirisme logique.....	8
Vie et œuvre de Neurath	9
Oeuvre.....	11
Structure du mémoire.....	12
Chapitre 1 Neurath sur la science.....	15
Références générales	15
Naturalisme.....	15
Énoncés protocolaires	17
Physicalisme	21
Cohérentisme	22
Holisme.....	26
Conclusion	27
La science unitaire	28
La métaphysique dans le cadre de la science unifiée.....	31
L'a priori du système.....	33
L'incomplétude	34
L'encyclopédie comme modèle	35
L'a priori de la mesure et de l'exactitude.....	35
L'a priori du détachement	37
Quelle unité de la science alors?.....	39
Réductionnisme	40
Méthode unifiée.....	41
Langage unifié	41
Recherche de complémentarité.....	43
L'unité de la science comme projet.....	45
La normativité scientifique	46
Perte du point de vue privilégié	46
Relativiste? Sceptique?.....	47
La normativité pragmatiste	48
Le caractère public	49
La capacité de prédiction	50
Conclusion	51

Chapitre 2 La science et l'espace public	53
Le problème de la décision collective	53
La science au service du politique	56
La science informe le politique.....	56
La science donne des outils discursifs	58
La logique	59
Le plan comme outil discursif démocratique	59
Tolérance politique	61
Rôle de l'expert	61
La science comme force de transformation de la société.....	62
Utopies.....	63
Prédictions autoréalisatrices.....	64
Limites de la science et pluralisme politique.....	66
Critique:	66
Limites de la science et irréductibilité de la décision	67
La science politisée et la validité de la science.....	70
La science comme condition de possibilité de l'espace public rationnel	73
Pluralisme	73
L'éducation populaire à la culture scientifique comme condition de la démocratie	77
Conclusion.....	81
Qu'est-ce qui justifie l'action / Quelle normativité éthique?.....	81
La science et l'espace public	84
À la frontière de l'action	86
Bibliographie	89
Sources primaires.....	89
Sources secondaires	90
Commentateurs cités.....	90
Autres commentateurs consultés.....	93
Autres ouvrages utilisés	94

Introduction

Pourquoi revenir sur un penseur comme Neurath aujourd'hui? La radicalité de son propos fait de son œuvre un produit quelque peu hermétique, et son caractère ancré dans les problèmes et les théories de son époque la rend en apparence désuète. Pourtant, l'œuvre de Neurath braque le projecteur sur des enjeux tous actuels : conditions de possibilités épistémiques de la démocratie, collaboration entre citoyens, experts et instances politiques, rationalité des décisions collectives. Dans tous ces domaines, il a été dépassé par d'autres, qui ont repris ces problèmes sans référence claire à Neurath. Il n'en demeure pas moins que l'œuvre de Neurath montre que les difficultés posées par la science en démocratie ne relèvent pas d'une question de degré ou de vitesse de développement des sciences et des technologies, ou encore d'un contexte politique particulier entourant leur usage, mais de leur nature même. Par ailleurs, son œuvre montre en même temps le rôle positif de la science dans la sphère politique.

Otto Neurath (1882-1945) doit d'abord et avant tout être présenté dans le contexte du mouvement qu'il a contribué à animer et à populariser : le Cercle de Vienne. Ce club plus ou moins formel de philosophes et de scientifiques s'intéressant aux assises de la science est connu pour avoir tenu des rencontres hebdomadaires où diverses thèses relatives au fondement des sciences, à leur formalisation et à leur unification, et à la question plus générale de la connaissance, étaient débattues. On attribue au mouvement d'avoir tenté une synthèse de la tradition empirique et des avancées logiques du tournant du siècle, représentées entre autres par Frege et Russell. Neurath, membre de la première heure du Cercle de Vienne, en sera le promoteur jusqu'à sa dispersion, et participera au projet d'Encyclopédie de la science unifiée en laquelle on peut voir une prolongation naturelle des premières ambitions du Cercle. Tout au long de sa vie, Neurath participera activement aux questionnements et aux projets collectifs des premiers empiristes logiques, et contribuera largement à l'orientation du mouvement. Le contexte théorique dans lequel l'œuvre de Neurath se situe est donc d'abord et avant tout le contexte plus général de l'empirisme logique.

Or l'œuvre de Neurath étant profondément associée au projet empiriste logique, elle subit le même jugement sévère qui mène au désintérêt généralisé face au projet. Les philosophes qui suivent le Cercle de Vienne comme Willard Van Orman Quine et Thomas Khun ont par exemple

contribué à cristalliser une certaine image du Cercle de Vienne en proposant une critique sévère de certaines thèses typiques au mouvement. Quine, par exemple, dans *Deux Dogmes de l'empirisme*, attaque la thèse de la distinction entre énoncés analytiques et énoncés synthétiques et la thèse du réductionnisme. Khun, dans sa célèbre *Structure des révolutions scientifiques*, s'en prend à l'idée générale que la science est une construction progressive, allant d'images approximatives de la réalité vers de meilleures représentations. Ces attaques sont certes fondées, mais il n'est pas juste pour autant d'attribuer les thèses attaquées à tous les protagonistes d'un mouvement beaucoup plus complexe que l'image qui s'est dégagée des critiques qui l'ont suivi. Au contraire d'une école monolithique, l'empirisme logique se distingue par ses questions plutôt que par ses thèses. L'intérêt du mouvement est d'avoir maintenu le dialogue entre des protagonistes aux approches profondément différentes. L'intérêt récent porté au Cercle de Vienne repose donc sur la redécouverte des débats qui l'ont animé plutôt que sur la défense de thèses spécifiques. Là où on avait cru avoir affaire à l'ambition naïve de trouver une méthode unique et certaine pour distinguer l'opinion de la certitude et la connaissance de l'erreur, on redécouvre dans une nouvelle forme l'inépuisable discussion sur la complexité de la connaissance, et les différentes approches devant cette problématique.

État de la recherche

Une redécouverte en trois phases

Des années 1950 aux années 1980, il faut constater que c'est l'image traditionnelle du Cercle de Vienne qui prévaut. L'empirisme logique y est vu comme un mouvement dont l'ambition est de dépasser la métaphysique par une approche vérificationniste et réductionniste de la connaissance. Cette image plutôt uniforme est possiblement due à l'intense travail de popularisation et de vulgarisation effectué par certains membres du Cercle, dont Neurath (Richardson 2007). Ces derniers souhaitaient mettre l'accent sur l'unité du mouvement et sur sa dimension collective au détriment parfois des nuances et des débats non résolus entre les protagonistes.

Des années 1980 au milieu des années 1990, le Cercle de Vienne fait l'objet d'un certain regain d'intérêt. Certains commentateurs, marginaux il faut le reconnaître, tentent d'ébranler l'image uniforme du Cercle de Vienne et s'intéressent en particulier à l'œuvre de Neurath. Neurath permet de montrer que l'empirisme logique a une portée qui dépasse les questions épistémologiques traditionnelles, et qu'il peut être intéressant non seulement pour le rôle historique qu'il joue dans le développement de la philosophie analytique, mais aussi et surtout pour le caractère hautement critique de son approche de la connaissance (Zolo 1989, Soulez 1997, Bowie 2000).

Ce regain d'intérêt marginal est suivi d'une phase d'exploration enthousiaste (d'environ 1995 à 2005). Cette exploration repose d'abord sur un travail historique et biographique¹. La vie politique de Neurath en particulier est considérée comme hautement significative dans l'analyse et la synthèse de son œuvre (Stadler 2001, Cartwright et al. 1996). Les commentaires produits durant cette période cherchent généralement à situer Neurath en opposition à une réception traditionnelle du mouvement empiriste logique, attribuée aux autres membres du Cercle. On le situe comme un critique interne du mouvement, et on le rapproche des critiques externes qui ont marqué le déclin de l'empirisme logique. Les commentateurs semblent trouver en Neurath un penseur original qui tente de conjuguer une théorie de la connaissance aux besoins quotidiens de la vie démocratique. L'engagement profond de Neurath dans les mouvements qui visaient une transformation radicale de la société et de l'économie nous invite en effet à comprendre son œuvre comme un ensemble d'outils élaborés à cette fin. C'est d'abord et avant tout la pertinence sociale et politique de l'œuvre qui est alors mise de l'avant.

Depuis 2005, le travail sur le Cercle de Vienne a pris une dimension plus systématique et plus critique. L'image traditionnelle de l'empirisme logique s'est estompée au profit d'une compréhension plus précise et plus nuancée des thèses des principaux protagonistes. Neurath n'est plus le seul à jouir d'un regain d'intérêt. On peut donc voir réapparaître une position

1 On pourrait questionner la pertinence méthodologique de cette approche, n'eut été de l'insistance de Neurath à constamment lier le travail théorique au travail pratique, notamment dans sa dimension politique.

critique face à l'approche holiste de Neurath, position qui a une portée beaucoup plus significative maintenant qu'une certaine compréhension de l'œuvre s'est dégagée en dehors des caricatures du mouvement.

Défi actuel de la recherche

Le travail actuel sur Neurath est tout de même encore marginal. Les commentateurs contemporains, peu nombreux, arrivent de mieux en mieux à cerner les relations entre Neurath et les penseurs de son époque, mais malgré l'enthousiasme que son projet suscite, ils arrivent difficilement à actualiser l'œuvre de Neurath dans un contexte contemporain. On saisit l'intérêt d'une approche holiste et interdisciplinaire de la connaissance dans le cadre d'une réflexion éthique ou politique, mais Neurath ne semble pas en mesure de contribuer aux débats actuels, sinon par les ambitions qu'il énonce. C'est probablement pour cette raison qu'il demeure peu connu et peu étudié, et qu'il fait encore figure de curiosité historique plutôt que de véritable penseur.

Une des difficultés à utiliser Neurath dans le débat contemporain est le caractère éparpillé de son œuvre. La plupart des textes qui la composent s'intéressent à des problèmes particuliers, et les textes synthétiques sont courts et peu nuancés. Ce mémoire sera l'occasion de produire un compte-rendu synthétique de l'œuvre de Neurath, prise dans son ensemble, qui nous permettra de comprendre que Neurath inscrit son projet épistémique dans le cadre d'une vision du monde résolument politique et humaniste. Ce travail de synthèse permettra de mieux cerner les forces et les limites de la pensée de Neurath, et de comprendre les critiques qui peuvent en tout respect lui être adressées.

Buts et méthodes

Objectifs de recherche

Dans son état actuel, la recherche sur Neurath nous permet de mieux saisir qu'il y a quelques années la complexité et la profondeur de ses thèses. L'articulation cruciale qu'il opère entre l'épistémologie et les pratiques politiques, n'est pas entièrement transparente, et ne se découvre que par la superposition de textes complémentaires. Cette articulation est pourtant le moteur de ses investigations. Il apparaît donc pertinent de reconstruire ce pont et d'en examiner les rouages. C'est dans cette perspective que le mémoire a pris forme. Le but du présent ouvrage est de dresser une synthèse des écrits de Neurath qui rende bien compte du caractère unitaire et complémentaire des différents éléments qui la composent. Pour orienter la lecture, on a retenu en premier lieu le projet fondamental exprimé par Neurath à différents moments de sa vie. Ce projet, c'est celui de rendre la science utile à la vie. On ne s'étonnera donc pas de voir apparaître de manière de plus en plus importante au fil du mémoire une perspective plus proche du pragmatisme américain que de l'empirisme européen. De manière plus précise, Neurath cherche à rendre compte des dimensions rationnelles et explicites des décisions, et particulièrement des décisions collectives prises dans un cadre démocratique. Ce projet fournit une clé d'interprétation particulièrement intéressante puisqu'elle permet de resituer Neurath non plus dans le contexte classique de la tradition empirique mais dans son propre réseau de questions, dans son propre programme de recherche.

Parmi les glissements que ce cadre impose, il faut souligner qu'on délaisse en grande partie le projet d'une normativité épistémique ou éthique strictement théorique, pour explorer les possibilités ouvertes par une approche pragmatique des questions. Cette approche s'apparente sous plusieurs aspects davantage à la tradition pragmatiste américaine que des traditions rationalistes et empiristes européennes dont Neurath est pourtant issu.

On ne trouve pas chez Neurath de réponse systématique aux questions traditionnelles de la philosophie éthique ou politique, et les problèmes classiques de la théorie de la connaissance (par exemple les débats entre empiristes et rationalistes, ou entre idéalistes et matérialistes) sont

considérés sous un angle plus marginal, ouvert par sa remise en question du fondationalisme et du concept de vérité-correspondance. C'est tout le rapport à la normativité qui se trouve ici remis en question. Neurath ne cherche pas à trouver, par l'abstraction du particulier, quelque fondement universel aux normes, mais à les justifier d'un point de vue pratique. Ce premier niveau de justification, selon lui indépassable, peut paraître insuffisant devant les grandes attentes de la philosophie. Elles constituent pourtant pour Neurath, comme pour les pragmatistes américains, et plus récemment pour plusieurs tenants des approches pratiques et appliquées en philosophie, un champ d'investigation valable et pertinent. Le pari de Neurath est que ce travail, même en n'apportant pas de réponse définitive, et en se limitant toujours à des réponses partielles aux problèmes, nous outille mieux dans notre rapport au monde que des théories capables de fournir des réponses plus complètes mais aussi plus spéculatives. Ultimement, le but de l'exercice philosophique n'est pas en soi de trouver une vérité certaine mais d'enrichir notre rapport au monde par l'emploi de la rationalité.

Le mémoire rendra évidemment compte de cette orientation claire et, si le travail de commentaire permet de clarifier certaines ambiguïtés et zones grises, il ne permettra pas de découvrir chez Neurath une théorie normative complète dans les domaines éthique et politique. De plus, dans le domaine épistémique, il faudra accepter l'importance, pour ne pas dire la préséance, accordée aux critères pratiques dans l'évolution de la science.

La thèse soutenue par ce mémoire est que pour Neurath, la science et la conception scientifique du monde constituent des assises nécessaires à la délibération démocratique. C'est une thèse radicale et surprenante après toutes les critiques postmodernes de la technoscience, de son autorité, etc. Nous tenterons tout de même de montrer comment cette idée s'impose en passant du terrain épistémique au terrain politique. Ce cheminement fournira l'occasion d'aborder les dimensions importantes de l'œuvre tout en les inscrivant dans une structure théorique qui justifie la pertinence de leur caractère radical.

Méthode

Le but du mémoire étant de montrer le caractère unitaire de l'œuvre, la lecture des textes a tenté de dégager d'abord les motifs et les projets exprimés qui reviennent d'un texte à l'autre. On constate que des textes de jeunesse aux textes de maturité, une grande continuité peut être observée. Les écrits de jeunesse sont moins nuancés, plus enthousiastes et plus affirmatifs. Ils sont clairement inscrits dans un contexte politique où le socialisme est une alternative réelle à construire. Les écrits tardifs se consacrent à des projets plus modestes et font preuve de plus de nuance. Ils accordent une place plus importante à la critique et aux réserves. Cependant, les projets et ambitions profondes sont les mêmes : développer les meilleurs outils intellectuels possibles pour donner à la population plus de pouvoir sur ses conditions de vie. La stratégie générale employée devant ce projet est aussi la même : orienter le développement des sciences de manière à les rendre accessibles à la population et pertinentes à résoudre les problèmes énoncés par la population. On peut ainsi trouver une certaine cohérence dans l'œuvre de Neurath, mais cette cohérence n'est pas systématique, Neurath ne s'étant jamais attardé à produire une synthèse méthodique et détaillée de ses propositions. Le mémoire sera donc l'occasion de produire une telle synthèse, à partir des idées énoncées dans différents textes qui composent l'œuvre de Neurath.

La lecture proposée par le mémoire se veut synthétique et ne cherchera pas à différencier entre eux les différents projets énoncés par Neurath. Au contraire, nous insisterons spécifiquement sur la cohérence et la continuité présentes entre certaines thèses importantes. Cette lecture produit un effet quelque peu trompeur, puisqu'elle tend à minimiser les contradictions internes qu'on trouvera nécessairement dans une œuvre aussi peu systématique. Il faut cependant reconnaître que c'est une étape nécessaire dans l'état actuel de la recherche sur Neurath, étape préalable d'ailleurs à un travail critique plus précis. Qui plus est, le mémoire est limité par la disponibilité des traductions anglaises et françaises des textes et des commentaires. À ce jour, trois recueils de textes ont été publiés en version anglaise (*Empiricism and Sociology*, 1973, *Philosophical Papers*, 1983, puis *Economic Writings Selections 1904-1945*, 2004). Dans la mesure où ces recueils offrent une bonne variété de textes (quant à l'année de publication, au thème et au contexte), on considérera que cet échantillon, bonifié par quelques articles traduits séparément, suffit à dresser une synthèse pertinente dans la perspective énoncée ci-haut, mais

n'est pas suffisant pour produire un travail spécifiquement chronologique plus approfondi. Sans prétendre à un tel travail, il est cependant opportun de situer la pensée de Neurath dans son contexte.

Contexte théorique

Émergence de l'empirisme logique

Le Cercle de Vienne prend sa place dans la sphère publique avec la publication en 1929 du pamphlet qu'on appelle généralement le Manifeste du Cercle de Vienne (Neurath, Carnap Hahn 1929). Cette publication marque la fin d'une phase constitutive privée et amorce un travail de popularisation et d'internationalisation du mouvement. Dans le Manifeste, les auteurs identifient comme influences marquantes l'empirisme des Lumières, le développement des méthodes empiriques, le développement de la logique et de l'axiomatique, l'hédonisme antique et finalement la sociologie positive (Neurath, Carnap Hahn 1929.) Ce tableau est si large qu'il couvre certainement l'ensemble des thèmes débattus par le Cercle dans les deux phases précédant la publication du manifeste². C'est en effet dès 1907 que Hahn, Frank et Neurath débutent les rassemblements, alors plus ou moins formels, où se sont débattues des questions touchant le fondement des sciences, mais surtout la portée sociale d'une attitude scientifique. Pourtant, on ne peut réellement parler du Cercle de Vienne en tant que tel avant 1922, date à partir de laquelle Moritz Schlick prend en charge l'organisation plus régulière des rencontres par l'entremise de la société Ernst Mach. La société Ernst Mach discute principalement des questions épistémologiques mais, en parallèle, plusieurs de ses membres s'engagent dans le mouvement d'éducation populaire des adultes, donnant ainsi suite aux préoccupations sociales du Cercle de Vienne embryonnaire.

² Pour une étude détaillée de la production du texte, voir Uebel 2008b.

Le Cercle de Vienne peut être décrit par ses diverses influences, celle de Mach en particulier, mais on doit avant tout rappeler qu'il se définit principalement en réaction aux modes de pensée idéalistes et métaphysiques, en lesquels il identifie une nouvelle mouture du conservatisme religieux et politique. Les membres du Cercle proposent plutôt une pensée humaniste basée sur les possibilités ouvertes au genre humain par les avancées de la science, de la technique et de la conception scientifique du monde en général. Cette pensée est typique non seulement de la tradition empiriste et logique, mais aussi de l'effervescent contexte politique du début du XX^e siècle.

Vie et œuvre de Neurath

Il est indéniable que les débats qui animent les jeunes sciences sociales ont un impact majeur sur le développement de la pensée de Neurath. Stadler identifie d'ailleurs ce développement comme une influence marquante dans l'élaboration du projet de Neurath. Après avoir discuté l'influence des économistes libéraux, des austro-marxistes, du mouvement pour l'éducation des adultes, du mouvement éthique et du mouvement des libres penseurs, il conclut : « *There, the ground was prepared for scientific thought, positivist ethics and sociology, and, last but not least, for a pragmatic social technology and social reform.* » (Stadler 2001 p.75)

Ce terreau fertile, c'est celui de sciences encore incertaines quant à leurs objets, leurs méthodes et leurs limites. Quelles sont les conséquences d'avoir l'être humain à la fois comme sujet et comme objet d'étude? Peut-on prétendre à l'objectivité dans le domaine des sciences humaines? Quel est le rôle des mathématiques et des statistiques? Les sciences humaines se distinguent-elles essentiellement des sciences de la nature et, si non, qu'ont-elles de commun avec ces dernières? Avec une formation principalement centrée sur l'économie, et complémentée d'études en histoire, en politique et en mathématique, Neurath est inévitablement confronté à des questions de ce genre, et le contexte de l'empirisme logique le force à élargir la portée de ses interrogations à la question plus générale de la connaissance.

Il serait par ailleurs peu fructueux de tenter de comprendre Neurath d'un point de vue strictement épistémologique, et on peut prendre à témoin sa propre vie, traversée de

préoccupations sociales et d'engagements communautaires. Le fait que Neurath choisisse le domaine des sciences sociales n'est probablement pas étranger à l'héritage intellectuel de son père, lui-même économiste de formation. Si Neurath réussit de brillantes études³ il ne poursuivra cependant pas une carrière strictement académique. Mobilisé lors de la Première Guerre mondiale, il se rend particulièrement utile en travaillant sur la gestion et l'acheminement des ressources, et propose avec succès à ses supérieurs de créer un bureau d'étude des expériences concernant cette question économique, afin de tirer des leçons durables des apprentissages faits pendant la guerre. Vers la fin de la guerre, il entame une brève carrière d'enseignement à Heidelberg, mais choisit, deux ans après, de passer de l'étude à la pratique. Il accepte donc la demande de Schumann de participer activement au mouvement de socialisation en Saxe et en Bavière de 1919. Cette expérience, qui verra trois régimes politiques différents, sera pour Neurath l'occasion de confronter ses idées concernant l'économie planifiée et la démocratie à une réalité encore bien loin de ses ambitions. En 1919 et 1920, il travaille à la mise sur pied d'un bureau central pour la statistique (outil essentiel d'une économie planifiée) mais participe aussi régulièrement à des assemblées ouvrières, où il expose ses propositions. Il jouit d'une grande popularité auprès des ouvriers et des résidents, et arrive à obtenir ce qu'il demande du milieu politique. Mais l'expérience est de courte durée. Après tout, entre le premier régime social démocrate d'Eisner à la première puis la seconde république soviétique de Bavière, moins d'un an s'est écoulé, et c'est trop peu pour mener quelque forme réelle de socialisation. Lorsque les troupes allemandes reprennent le contrôle de Munich, les dirigeants communistes sont mis à procès. Neurath est emprisonné, mais seulement condamné à l'exil. De retour à Vienne en 1920, Neurath doit laisser derrière lui, non sans regret, ses ambitions académiques, bien que son influence demeure dans le milieu de la philosophie avec le Cercle de Vienne. Il devient alors secrétaire de l'Institut de recherche pour les *Gemeinwirtschaften*, et s'implique dans un ensemble de projets communautaires touchant le logement, les jardins communautaires et l'éducation des adultes. De toutes ses implications se dégage l'ambition d'outiller les citoyens afin qu'eux-mêmes puissent prendre le plus grand pouvoir possible sur leur propre vie. Dans le domaine de

3 Neurath soumet une première dissertation doctorale et obtient la mention Summa cum laude en 1906, ce qui ne l'empêche pas de soumettre une seconde dissertation en 1907, et d'obtenir son habilitation en économie politique à Heidelberg en 1917 (Stadler p. 699).

l'habitation, cela se traduit par des projets qui laissent une large place à l'autoconstruction, et, dirait-on aujourd'hui, à l'autoorganisation des collectivités. Dans le domaine de l'éducation des adultes, Neurath explore les possibilités du musée comme outil d'éducation, et fonde en 1924 le Musée sur l'habitation et la planification urbaine, puis le Musée sur la société et l'économie en 1925. De 1924 à 1940, il consacre une grande partie de ses efforts à rendre l'exposition scientifique utile et accessible à l'ensemble de la population, et non seulement à une élite déjà éduquée. C'est dans ce contexte qu'il développe le système de présentation visuelle des statistiques ISOTYPE. Il élabore nombre d'expositions suivant cette méthode qui permet de rendre un contenu accessible à une population peu éduquée, voire carrément illettrée. La méthode ISOTYPE connaît un grand succès et Neurath élabore des expositions qui voyageront dans plusieurs villes d'Europe. De 1920 à 1934, ses travaux se basent à Vienne, mais dénoncé comme communiste au régime nazi, il doit fuir aux Pays-Bas, où il continue son travail jusqu'à l'occupation allemande en 1940. Contraint de fuir vers l'Angleterre, il y continuera ses travaux liés à la vie en ville et l'implication des collectivités dans la planification urbaine, ainsi que ceux liés au mouvement pour l'unité de la science.

Oeuvre

L'œuvre de Neurath présente la particularité de prendre principalement la forme d'articles et de contribution à des ouvrages collectifs. Cette forme est certainement cohérente avec la préoccupation constante de participer, comme penseur et comme citoyen, à un travail collectif conscient. Par ailleurs, sa hantise du système comme modèle de la connaissance, et sa préférence pour un modèle encyclopédique fonctionnant plutôt par collage, peuvent expliquer en partie qu'à aucun moment il ne se soit attardé à produire un ouvrage à la fois synthétique et détaillé de sa pensée.

On peut diviser l'œuvre de Neurath en trois étapes principales. De ses études au début de la phase publique du Cercle de Vienne, Neurath s'occupe principalement de questions économiques, et développe un intérêt croissant pour les fondements des sciences sociales. Dans le cadre du mémoire, nous avons bien sûr utilisé principalement les textes s'intéressant au fondement des sciences sociales (Neurath 1907, 1917, 1919, 1925a, 1925b, 1928) plutôt que les études particulières, plus strictement économiques. La publication du manifeste du Cercle de Vienne

marque aussi plus spécifiquement pour Neurath un engagement plus marqué dans le débat philosophique entourant le fondement des sciences. Les discussions du Cercle de Vienne sont reflétées dans une série d'articles principalement publiés dans la revue *Erkenntnis*. Ce sont les articles publiés dans ce contexte qui ont largement contribué à former l'image traditionnelle d'un Neurath cohérentiste et promoteur de l'unité de la science (entre autres Neurath 1931, 1932a, 1934, 1936b, 1936d). C'est aussi à cette époque que l'idée d'encyclopédie comme modèle et comme projet concret fait son apparition (Neurath 1935, 1936a, 1936c 1938). Suite à l'éclatement du Cercle de Vienne, principalement en raison de la Deuxième Guerre mondiale, et à la fuite de Neurath en Angleterre⁴, le projet d'Encyclopédie unifiée de la science est le dernier souffle collectif du projet original du Cercle de Vienne. Neurath y contribue à titre d'éditeur et par un article sur les fondements des sciences sociales (Neurath 1944). Il continue évidemment à militer en faveur de l'unité des sciences en défendant l'idée devant ses critiques (Neurath 1946b et 1946c). Il se consacre aussi à des questions d'organisation communautaire et d'éducation populaire (Neurath 1945a, 1945b, 1946a, 1946b).

Malgré que l'œuvre se compose d'articles de thèmes et de formes variés, on trouve dans le projet politique de Neurath un fil directeur puissant, qui permet de saisir une certaine cohérence entre les différents aspects de l'œuvre. Sans tenir compte de ce projet politique, on a l'impression d'avoir affaire à un penseur éclectique qui lance à la volée quelques réflexions aussi polémiques qu'enthousiastes sur les sujets en vogue de l'époque. En tenant compte de l'ambition politique profonde qui anime les réflexions de Neurath, on découvre une continuité dans les idées proposées, des thèses économiques aux débats épistémiques.

Structure du mémoire

L'œuvre de Neurath se consacre d'abord aux questions sociales pour se tourner par la suite vers le fondement des sciences sociales, puis vers la question plus générale de la connaissance,

4 L'élan politique de l'empirisme logique de Vienne ne survivra pas à l'éclatement du Cercle de Vienne. Pour une explication plus complète de cette transformation, voir Reisch 2005.

mais c'est le mouvement inverse que le mémoire suivra. Le premier chapitre se consacrera d'abord aux questions épistémiques, tandis que le second portera sur l'implication sociale des thèses défendues dans le premier. Cet ordre s'impose dans la mesure où l'on présume que le lecteur est probablement plus familier avec la dimension épistémique de l'œuvre de Neurath. Par ailleurs, il est primordial de discuter de la dimension épistémique de l'œuvre pour éviter certaines conceptions erronées fréquentes sur ces positions, et rendre compte du travail récent sur le Cercle de Vienne et sur Neurath. On passera donc en revue, dans un premier temps, certaines étiquettes incontournables associées à Neurath, pour ensuite se concentrer sur la question centrale de la nature unitaire de la science. La question de l'unité de la science est digne d'une attention particulière puisqu'à travers celle-ci s'articulent les principales préoccupations de Neurath que sont l'articulation de la connaissance à l'action, les limites de la connaissance relatives aux limites du langage et les limites de la connaissance relatives aux limites pratiques de l'action. Le premier chapitre se terminera sur la question de la normativité scientifique permise par une approche comme celle de Neurath. C'est principalement à travers ces deux dernières étapes que le rapprochement avec l'approche pragmatiste de la connaissance pourra être apprécié.

Le second chapitre vise à montrer que la conception de la science ainsi développée supporte une conception de la vie démocratique où les décisions rationnelles et conscientes sont favorisées. On commencera par noter les utilisations possibles de la science dans la vie politique. Au-delà de l'apport massif d'informations, on s'intéressera aussi aux outils discursifs dont l'empirisme de Neurath force l'utilisation. On pourra ensuite comprendre plus aisément comment l'effet combiné de cet apport massif d'informations et des outils discursifs proposés s'impose comme une force de transformation du monde sans pareil. En rester à ces constatations ne rendrait cependant pas justice à Neurath, et laisserait le lecteur devant une image incomplète. On s'intéressera donc par la suite aux limites d'un tel outil en rappelant les questions relatives aux limites de la science, les liens entre ces limites, la forme de pluralisme politique impliquée, et le caractère lui-même politique de l'activité scientifique. Le dernier sous-chapitre portera sur la possibilité d'utiliser le langage empirique proposé par Neurath comme base de la délibération démocratique, et ainsi d'en faire une dimension constituante de l'espace public. La conclusion sera l'occasion de présenter l'articulation des éléments marquants de l'œuvre de Neurath du point de vue de la normativité. C'est sans surprise que l'on trouvera à la base de la normativité éthique

des critères d'abord épistémiques, qui s'inscrivent dans l'ambitieux projet d'une vie démocratique rationnelle et consciente, à laquelle chacun peut participer au maximum de ses capacités.

Chapitre 1 Neurath sur la science

Références générales

Tel que mentionné en introduction, l'empirisme logique a longtemps été défini selon certaines thèses que l'on considérait comme essentielles au mouvement. Lorsqu'on veut situer Neurath par rapport à d'autres penseurs, on réfère souvent à un certain nombre d'étiquettes générales dont l'usage mérite d'être précisé. Peut-on caractériser Neurath comme philosophe naturaliste, cohérentiste ou holiste? Si oui, dans quel sens particulier? Qu'entend-il lorsqu'il se fait le promoteur du physicalisme? Qu'apprenons-nous du débat des énoncés protocolaires à ce sujet? Nous aborderons ces questions incontournables, lieux communs de l'histoire de l'épistémologie récente, pour ensuite préciser et nuancer l'utilisation qui peut correctement être faite de ces étiquettes parfois trop rapidement apposées.

Naturalisme

Le naturalisme est la position métaphilosophique qui nie l'autonomie de la philosophie sur les sciences. L'idée qu'il existe d'autres connaissances que celle du monde naturel est radicalement rejetée. En d'autres mots, le philosophe naturaliste tient pour impensable la possibilité d'une connaissance de nature strictement philosophique ou éthique, par exemple. Les méthodes des différentes disciplines scientifiques sont donc considérées comme valides dans la résolution de problèmes traditionnellement philosophiques.

Par les sévères critères de sens qu'ils imposent à la science comme à la philosophie, les membres du Cercle de Vienne se rapprochent du camp des philosophes naturalistes. Les questions sans réponses doivent être clarifiées. Lorsqu'elles peuvent l'être, elles sont ramenées à des questions empiriques ou logiques auxquelles on peut répondre par les méthodes de ces disciplines. Lorsqu'elles ne peuvent pas être ainsi clarifiées, elles sont déclarées vides de sens et donc sans intérêt, ni scientifique, ni philosophique. Le travail du Cercle de Vienne se situe donc à l'intérieur de la démarche scientifique prise dans son ensemble. La philosophie serait une sorte de

préparation qui transforme les questions jusqu'à les rendre accessibles à la méthode scientifique. Bien sûr, le Cercle de Vienne s'interroge sur les sciences d'une manière qui peut y paraître extérieure. Comme on l'a déjà mentionné, cette impression peut être le fruit d'un portrait trompeur causé par les nombreux travaux de vulgarisation destinés plutôt au grand public qu'aux philosophes et aux scientifiques. Le but de ces travaux n'est pas tant d'établir une norme certaine de la science qui vaudra pour toute science que de montrer différentes propriétés du discours scientifique, comme sa clarté, son intersubjectivité et sa vérifiabilité. Pour le Cercle de Vienne, la science n'est pas un mode de connaissance que l'on peut choisir de préférence à un autre et en faveur duquel il faudrait argumenter au détriment d'un autre. La science est la seule forme que puisse prendre notre connaissance objective ou intersubjective du monde, et il n'y a pas d'autre connaissance que de connaissance portant sur le monde.

S'il est discutable d'identifier l'ensemble du Cercle de Vienne au naturalisme, il faut remarquer que Neurath est, quant à lui, un des promoteurs les plus radicaux de cette thèse. Son naturalisme est large et radical, au point où Neurath préfère rejeter la philosophie comme discipline plutôt que de laisser entendre qu'il pourrait exister un mode de connaissance spécifiquement philosophique, ou même que l'activité philosophique pourrait être séparée de la démarche scientifique :

Ce n'est pas seulement un scrupule terminologique qui s'oppose à l'usage de l'expression « philosopher » ; on ne peut séparer « la clarification des concepts » de l'« activité scientifique », à laquelle elle appartient. Elle lui est indissolublement liée. (Neurath 1932b p.265)

Ce que nous nommons théorie de la connaissance devrait être considéré comme un ensemble de questions sociologiques, psychologiques et logiques, disciplines qui peuvent à la fois être sujet et objet d'interrogation scientifique. Le naturalisme de Neurath s'inscrit en réaction directe aux systèmes de pensée dualistes, dans lesquels s'élaborent parallèlement une connaissance du monde d'un côté, et une connaissance de quelque chose d'extérieur et d'indépendant du monde matériel de l'autre. Par exemple, Neurath reçoit le matérialisme marxiste comme une forme de physicalisme:

Lorsqu'il [...] propose un groupe de formations en tant qu'« infrastructure » à un groupe de formations tenant lieu de « superstructure » (« matérialisme historique ») comme théorie spéciale du physicalisme), il se meut alors constamment dans le cadre du béhaviorisme

social. Il ne s'agit pas d'une opposition de la « matière » et de l'« esprit », c'est-à-dire d'entités ayant des causalités différentes. (Neurath 1932b p. 299)

Comme nous le verrons dans le chapitre II, pour Neurath, le monde spirituel, le monde éthique ou tout autre domaine extérieur au monde matériel relèvent d'un art de vivre, et non pas de théories rationnelles qui peuvent être formulées de manière explicite et sensée.

Énoncés protocolaires

Le débat sur les énoncés protocolaires est un moment charnière du Cercle de Vienne. C'est à travers ce débat que les membres élaborent leurs thèses positives quant à la nature de la connaissance. En effet, si dans l'ensemble les empiristes logiques s'entendent dans leur rejet de l'idéalisme et de toute forme de métaphysique et se définissent comme les nouveaux empiristes, il n'est pas évident de déterminer comment le groupe résout la question du contact entre la théorie scientifique et la réalité factuelle. Que la connaissance repose sur les sens est un critère, et non une réponse suffisante. Le passage de l'observation à la théorie est le problème de tous les empiristes. Puisque les empiristes logiques abordent ce problème sous l'angle nouveau du langage, ils ne chercheront plus tant l'expérience qui mène à la connaissance, mais le type d'énoncé qui pourrait servir de base aux énoncés théoriques et universels. Une piste abordée par le Cercle dans sa revue *Erkenntnis* et dans ses réunions hebdomadaires est l'idée que ces énoncés sont ceux qui décrivent un protocole d'expérimentation dans lequel une personne formule une observation en des termes strictement sensoriels⁵. On nomme cette expression : Énoncé protocolaire. L'idée derrière cette approche est de déterminer une classe d'énoncés faisant appel à des données strictement empiriques, et de lui attribuer un rôle privilégié dans l'élaboration de la connaissance, par exemple celui de pouvoir vérifier, confirmer ou falsifier des théories. Le débat

5 Les articles publiés de 1931 à 1934 de la revue *Erkenntnis* présentent, au dire de Carnap, une conception extrêmement générale du physicalisme, qui prête évidemment largement flanc à la critique, faute de précision. Neurath délaissera la dimension méthodique du physicalisme en s'intéressant plus spécifiquement à la dimension pragmatique de la connaissance, alors que Carnap consacra ses efforts à raffiner les idées maîtresses du physicalisme dans le but non seulement de justifier l'idée générale de physicalisme, mais de produire un véritable système permettant de « ramener les concepts au donné immédiat » (Carnap, 1966, p. 46-47)

des énoncés protocolaires nous montre les divergences fondamentales entre les différents membres du Cercle, et l'on voit se déployer d'importantes variantes quant à ce qu'est l'empirisme bien compris. Pour Moritz Schlick, l'empirisme doit montrer de manière certaine comment la connaissance théorique se rattache effectivement au donné de l'expérience (Schlick 1934, p.439). Pour Carnap, l'enjeu est de proposer une «reconstruction rationnelle» des concepts scientifiques en distinguant la dimension psychologique de la dimension plus strictement logique des théories de la connaissance traditionnelles (Carnap 1936). Pour Neurath, l'empirisme ne désigne pas nécessairement une méthode spécifique, mais plus largement une attitude et un ensemble d'objectifs à travers lesquels sont considérées les croyances et les expériences⁶.

Conséquemment, Neurath modère sévèrement le rôle des énoncés protocolaires en leur attribuant non plus un rôle logique dans la construction de la connaissance, mais un rôle strictement chronologique (Neurath 1932). Il élabore une formulation de ce que pourrait être un énoncé d'observation le plus libre de toute théorie. Ce type d'énoncé devrait pouvoir servir de point de référence à la science dans la mesure où, même lorsque les théories sont révisées, ces énoncés pourraient la plupart du temps, mais pas systématiquement, être conservés tels quels :

«Ainsi on peut maintenir aujourd'hui encore l'énoncé suivant :« Les gens du XVI^e siècle voyaient des épées de feu dans le ciel.» Tandis qu'on rejetterait l'énoncé :«Au XVI^e siècle il y avait des épées de feu dans le ciel.» (Neurath 1936c p. 591)

La valeur de ces énoncés est d'être plus stables que les énoncés exprimant des hypothèses et des théories scientifiques, mais ils ne peuvent pour autant prétendre à la certitude dans la mesure où aucun énoncé ne peut être évalué isolément.

Dans *L'encyclopédie comme modèle*, Neurath propose une forme spécifique que pourraient prendre les énoncés protocolaires⁷:

6 Cette position, qui se cristallise au fil du débat sur les énoncés protocolaires, est justifiable en regard du cohérentisme mais prend tout son sens lorsqu'on considère le projet politique et social de Neurath.

7 Pour une interprétation de la position de Neurath dans le débat des énoncés protocolaires, voir Uebel 1993 et Uebel 2007b et Nottlemann 2006 pour la critique de l'interprétation d'Uebel.

Protocole de Charles au point du temps 9 heures 14 minutes, en un lieu déterminé (par exemple son cabinet de travail) : la déclaration de Charles au point du temps 9 heures 13 minutes était : dans la pièce, au point du temps 9 heures 12 minutes 59 secondes, il y avait une table vue par Charles. (Neurath 1936c p. 590)

Cette forme n'est pas un modèle de simplicité. On peut à juste titre se demander pourquoi Neurath, qui en d'autres circonstances cherche à développer des outils épistémiques proches du langage ordinaire, choisit, dans ce contexte, une forme aussi lourde et peu intuitive. Sans entrer dans les détails, on peut supposer que la forme proposée par Neurath aux énoncés protocolaires sert à énoncer explicitement quatre degrés d'acceptation, imbriqués l'un dans l'autre. Uebel schématise comme suit la forme d'énoncés protocolaires proposée par Neurath :

..

Protocole (pensée [stimulation {'fait'}])

L'énoncé peut ensuite se décomposer en quatre degrés d'acceptation concentriques, comme suit :

- | |
|---|
| (i) Protocole (pensée [stimulation {'fait'}])
(ii) pensée [stimulation {'fait'}]
(iii) stimulation {"fait"}
(IV) "fait" |
|---|

Chaque niveau indique un degré d'acceptation différent. Le niveau (i) indique que le témoignage a été enregistré comme énoncé. Le niveau (ii), que le témoignage est authentique (n'est pas le fruit d'un mensonge), le niveau (iii) que le témoignage est lié à la perception du témoin (n'est pas le fruit d'une erreur), et le niveau (iv) que la stimulation est liée au fait (n'est pas le fruit d'une hallucination) (Uebel 1993, p. 590-591). Ainsi, la stabilité des énoncés protocolaires vient du fait qu'ils peuvent être acceptés, sans pour autant que les faits qu'ils contiennent soient

considérés comme nécessairement vrais. La crédibilité scientifique d'un énoncé factuel est obtenue par la corrélation des quatre niveaux d'acceptation. Cette acceptation est quant à elle obtenue par l'évaluation de la cohérence avec les autres énoncés tenus pour vrai, avec une présomption de cohérence entre différents niveaux en cas d'indifférence (Uebel 1993 p. 593).

La grande stabilité des énoncés protocolaires ne vient donc pas, pour Neurath, d'un lien particulier entre l'énoncé et la réalité (nous verrons plus tard que cette expression même est problématique), mais du fait que la structure de l'énoncé protocolaire ne dirige plus l'attention sur la vérité d'un énoncé, mais plutôt sur les conditions de son acceptation.

En séparant les différents niveaux d'acceptation, on permet par ailleurs au récepteur du témoignage plus de souplesse dans l'utilisation de l'énoncé, permettant ainsi de rattacher plus facilement l'énoncé à un réseau d'énoncés préétablis. Dans la perspective holiste et cohérentiste de Neurath, il s'agit d'un avantage de taille.

Toujours selon Uebel 1993, l'énoncé protocolaire doit remplir une condition supplémentaire afin de pouvoir confirmer ou contredire une théorie. Il doit non seulement exprimer un fait considéré comme valide, mais être considéré comme contraignant (« Bonding »), c'est-à-dire que la validation de la théorie qu'il cherche à confirmer doit lui être nécessairement liée. C'est une condition pragmatique, en ceci qu'un fait peut être lié à une théorie sans que ce lien ne soit nécessairement de nature strictement épistémique au sens classique. Dans ce cas, on peut maintenir une théorie malgré que l'on dispose de protocoles valides qui tendraient plutôt à l'infirmer (Uebel 1993 p. 594). Ce critère est d'ailleurs d'autant plus pragmatique que le lien est lui-même déterminé par des facteurs qui dépassent la cohérence logique, et qui peuvent relever plutôt des objectifs de recherche ou des limites pratiques de la science. Par exemple, on pourrait choisir de maintenir une théorie que certains énoncés protocolaires valides infirment, si on ne dispose pas d'une théorie de rechange capable de répondre à un problème spécifique apparaissant particulièrement important à la communauté scientifique.

Physicalisme

La forme spécifique des énoncés protocolaires proposée par Neurath répond à un débat particulier. Dans la mesure où de tels énoncés sont lourds, d'une forme peu intuitive et ne jouissent par ailleurs d'aucun privilège épistémique essentiel, ils s'inscrivent mal dans le projet de construire une science unitaire reposant sur un langage proche du langage ordinaire. De la question précise des énoncés protocolaires, qui cherchait un point de contact inébranlable entre la réalité perçue et les connaissances énoncées, on passera donc à la question plus générale du langage de la science. Tout au long de ses écrits, Neurath argumente en faveur d'un langage protégé des entités métaphysiques, éthiques, spirituelles et autres. Le naturalisme épistémique est donc complété par la recherche d'un langage physicaliste. Le physicalisme se définit comme la caractéristique d'un langage qui se limite à des observations situées dans l'espace et dans le temps et aux liens entre ces observations. L'exemple paradigmatique d'un langage physicaliste est bien sûr le langage de la science physique, mais il faut bien comprendre que ce n'est là qu'un exemple. Toute science devrait pouvoir s'exprimer dans un langage physicaliste, mais rien ne garantit que la physique dispose des concepts et des lois nécessaires à l'expression des contenus des autres sciences. Le physicalisme de Neurath ne propose donc pas de réduire les sciences à la physique, mais de limiter le langage des sciences à l'expression d'observations du monde matériel. En limitant les énoncés acceptables à ceux qui expriment des observations situées dans l'espace et dans le temps et les liens entre ces énoncés, le physicalisme prétend éviter d'introduire dans le langage des entités vides de sens. De la même façon que le naturalisme refuse d'admettre l'existence de connaissances autres que celles du monde matériel, le physicalisme protège le langage scientifique en le limitant aux énoncés pouvant être contrôlés par des observations situées dans l'espace et dans le temps d'un sujet particulier. Le langage physicaliste évite donc de créer dans le langage un double monde, où le domaine de la connaissance, toujours dans une certaine mesure relatif à l'expression, serait en quelque sorte le miroir, ou l'image d'un monde réel et objectif, auquel nos connaissances pourraient être confrontées. En résumé, chez Neurath, le physicalisme est le langage du naturalisme.

Le physicalisme proposé par Neurath répond à une triple motivation. Nous avons déjà mentionné qu'il constitue le cadre général des conclusions de Neurath sur la question des énoncés protocolaires. Nous verrons plus loin que le physicalisme est essentiel à l'élaboration de la thèse

de l'unité de la science. Enfin, nous montrerons dans le second chapitre que sur le plan éthique et politique, le langage physicaliste, en conjonction avec le projet de science unitaire, favorise l'accessibilité publique de la science et l'appropriation de cette dernière par l'ensemble de la communauté politique.

Cohérentisme

On qualifie de cohérentiste une théorie de la connaissance, de la vérité ou de la justification dont la normativité repose sur la cohérence d'un élément avec tous les autres. Neurath est invariablement décrit comme un penseur cohérentiste au regard de sa théorie de la connaissance puisqu'il refuse tout autre critère de justification d'un énoncé que sa comparaison à d'autres énoncés. Contrairement à une justification fondationaliste, cette comparaison est symétrique. En ceci, on entend que lors de la comparaison, si deux énoncés se révèlent incompatibles, il n'y a aucune raison logique d'en retenir a priori un, plutôt qu'un autre :

Thus for us striving after knowledge of reality is reduced to striving to establish agreement between the statements of science and as many protocol statements as possible. But this is very much; in this rests empiricism. For if, by our "resolution", we grant so much weight to the protocol statements, that in the last resort they decide the validity of a theory, our new "scientism" in spite of the stress it lays on logic, does not deviate from the old program of empiricism... (Neurath 1934 p. 109)

Il ne reste donc que des raisons pragmatiques pour décider lequel d'entre les deux énoncés sera conservé.

Le cohérentisme de Neurath se déploie en réaction au fondationalisme, vue plus traditionnelle selon laquelle certaines connaissances sont d'une manière ou d'une autre autojustifiées. Dans le contexte du tournant linguistique, le fondationalisme épistémique suppose une classe d'énoncés protégés de la révision. Ces énoncés fournissent l'assise inébranlable de connaissances plus complexes et sont la condition nécessaire d'une méthode scientifique systématique. Par exemple, Moritz Schlick définit ces énoncés comme ceux qui peuvent recevoir notre accord direct et immédiat à travers une étape pré-linguistique qu'il nomme *constatation*. La constatation « confirme » un énoncé d'observation, qui, lui, permet de vérifier une théorie.

Le recours aux constatations permet à Schlick de conférer à certains énoncés un statut particulier, garant de leur caractère fondateur. Neurath, de son côté, refuse le recours aux constatations, ainsi que tout autre procédé qui permettrait de comparer un énoncé d'observation à un « donné » ou à un « état de choses ». Certes, en bon empiriste, il défend que ce sont nos observations qui nourrissent et raffinent nos connaissances. Cependant, il refuse vigoureusement que l'on puisse expliquer dans le langage quelque comparaison entre un énoncé et quelque chose d'autre qu'un énoncé. Pour Neurath, toute autre comparaison serait vide de sens. Il faut, pour lui, reconnaître que tout ce qui déborde du langage échappe par le fait même à l'explication rationnelle : *«It is impossible to turn back behind or before language (...) It is (...) impossible to discuss some pre-linguistic circumstances with pre-linguistic means – this at once seems to us to be meaningless »* affirme-t-il dans *Physicalism* (Neurath, 1931b p.54). Ce silence radical sur tout élément ontologique, en conjonction avec la sous-détermination de la théorie par rapport à l'expérience typique au cohérentisme, donne parfois l'impression trompeuse que Neurath élabore une pensée relativiste⁸.

La défense d'une conception cohérentiste de la vérité chez Neurath n'est pas sans rappeler la critique que Peirce fait lui-même du concept de vérité-correspondance :

On peut croire que ce n'est pas assez pour nous, et que nous cherchons non pas seulement une opinion, mais une opinion vraie. Qu'il soumette cette illusion à l'examen, on verra qu'elle est sans fondement [...] Il est clair que rien hors de la sphère de nos connaissances ne peut être objet de nos investigations car ce que n'atteint pas notre esprit ne peut être un motif d'effort intellectuel. (Peirce 1978 p.559)

Partant d'un point de vue plus psychologique, Peirce, tout comme Neurath, s'éloigne du concept traditionnel de vérité non pas par conviction sceptique, mais simplement faute d'un critère distinct de celui de la justification, qui permettrait de différencier la vérité de la connaissance. Si la notion de vérité-correspondance est abandonnée par Peirce, c'est que cette notion n'a aucun impact réel sur nos croyances. Dans l'article, Peirce passe du problème de la fixation individuelle

8 Cette impression est justifiée, mais Neurath diminue l'importance de ce problème en insistant sur les limites pratiques aux multiples théories concurrentes.

des croyances (problème qui n'en est pas un en fait) au problème plus significatif de la fixation collective de la croyance. (Peirce 1878 p.562). Ce passage du privé au public, qui impose une nouvelle normativité non plus du point de vue de la vérité mais de celui de l'intersubjectivité, est aussi opéré par Neurath, tel que nous le verrons dans les chapitres 2 et 3 de cette partie. L'approche de Neurath sur la science et la connaissance s'approche sous plusieurs aspects du pragmatisme américain, notamment de Dewey et de Peirce. Pourtant, on ne trouve pas chez Neurath de référence importante à ces deux auteurs, ou à d'autres pragmatistes. Il semble donc que la pensée de Neurath ait évolué de manière relativement indépendante du pragmatisme, et s'en soit rapprochée en faisant la critique interne de l'empirisme.

On peut dire que Neurath est cohérentiste surtout dans la mesure où il s'oppose au fondationalisme⁹. Son approche cohérentiste ne se présente aucunement comme une description de l'édifice de la connaissance. Au contraire, pour Neurath, beaucoup de nos connaissances sont inconsistantes et incomparables entre elles. Nous verrons ci-après que la science unitaire se présente comme une tâche à accomplir beaucoup plus que comme un état de fait. Le cohérentisme se présente quant à lui comme le seul critère restant, une fois qu'on a éliminé la distinction logique erronée entre les énoncés de base et les énoncés complexes. Ce critère est peut-être insuffisant pour assurer à la science de produire des énoncés certainement vrais, mais il demeure le seul critère entièrement langagier, et donc le seul critère disponible à une évaluation rationnelle et communicable. La sous-détermination est un mal avec lequel il faut composer, mais elle ne semble pas particulièrement problématique pour Neurath. Bien que son approche ne permette pas de trancher entre deux ensembles incompatibles, mais chacun cohérent, d'énoncés formant une conception du monde, il remarque qu'il est rare, en pratique, que de tels ensembles complexes d'énoncés coexistent et soient parfaitement équivalents (Neurath 1934, p. 105).

9 On trouve dans Bowie 2000 un rapprochement entre la critique du fondationalisme développée par Neurath et la celle du dogmatisme de la pensée scientifique d'auteurs comme Benjamin, Adorno et Horkheimer. Ce rapprochement demeure cependant très général, et relève plutôt de la surprise pour les lecteurs plus récents du Cercle de Vienne de découvrir, au-delà des débats de détails, en Neurath un critique interne radical de l'empirisme logique.

D'autre part, Neurath accepte que des raisons pratiques permettent d'établir une préférence a posteriori entre deux théories là où aucune raison logique ne le permet :

Though he spoke often of science as a system of sentences, what Neurath meant was that science constituted a practice constituted of statements made which has to be rendered as consistent as possible. All Scientific statements therefore had to be constructed as public knowledge claims. Moreover, what could be reconstructed was not their truth but their acceptance conditions (Uebel 1993 p. 589)

En fait, c'est le caractère réel de la connaissance, sa nature essentiellement liée aux activités de communication, qui permet d'éviter l'écueil du relativisme. Les critères épistémiques proposés par Neurath ne s'appliquent pas à l'ensemble hypothétique des croyances d'un sujet désincarné, mais aux ensembles concrets et réels des croyances d'un individu ou d'un groupe. Un critère comme le cohérentisme vise, pour Neurath, à améliorer un système de croyance existant, et dans cette fonction précise, il est efficace, bien qu'incomplet.

Le problème posé par le caractère relativiste de sa position perd ainsi beaucoup de son importance, sans disparaître entièrement. Le travail de Neurath est en grande partie négatif, ou critique. Il traque les entités vides de sens, attaque les formulations spécieuses et critique les traditions systématisantes. Cette approche l'amène à rejeter soit comme vides de sens, soit comme équivoques, plusieurs concepts traditionnellement problématiques de la philosophie. Parmi ces notions, soulignons les notions de vérité, de certitude et de réalité¹⁰. On comprend aisément, une fois établi le rejet radical de toute fondation certaine et immuable de la connaissance, que la question de la vérité perd son intérêt. S'il n'existe aucun moyen de comparer un énoncé à un fait, la notion traditionnelle de vérité-correspondance devient obsolète. Les autres conceptions de la vérité, par exemple une vérité-cohérence, perdent quant à elles de leur intérêt puisqu'alors, la valeur épistémique et la valeur de vérité reposent sur des critères équivalents ou interchangeables. Neurath rejette donc la notion de vérité non pas par un relativisme assumé, mais parce que le terme ouvre la porte à une conception dualiste de la connaissance où il serait

10 Au fil du temps, Neurath s'est imposé d'éviter l'emploi de plusieurs termes qu'il considérait comme trop équivoques ou dont le sens pouvait être trompeur. Dans le cadre du projet d'encyclopédie, il proposait d'ailleurs de constituer et d'éditer une liste de termes à éviter à laquelle il référerait humoristiquement sous le titre d'« index verborum prohibitorum ».

possible de comparer un fait « connu » à un fait « vrai », alors qu'on ne dispose en pratique d'aucun critère de vérité distinct et indépendant de la justification.

En l'absence d'une définition de la vérité spécifique et applicable comme critère, on comprend alors que le concept de certitude se réduit à la description d'une attitude psychologique, qui n'exprime rien de plus que la conviction avec laquelle on défendra une idée ou un énoncé. De même, le terme « réalité » (Neurath 1936c p. 135) devient inutile, puisqu'il ne peut être employé pour confronter une connaissance théorique à une réalité pratique.

Holisme

Every scientist accordingly works at a particular point of an ongoing process, the starting and ending point of which cannot be determined. That "One's back is never free means that "the empirical" as such is never just given: this is the sense in which Neurath historicize all science. (Nemeth 1994 p.29)

Le holisme est la caractéristique d'un critère qui considère toujours un élément sans l'isoler de l'ensemble auquel il appartient. Neurath est à la fois holiste sur le plan épistémique et sur le plan sémantique. Sur le plan sémantique, son holisme rappelle qu'un énoncé ne prend son sens que dans l'ensemble d'un langage. Un énoncé pris isolément d'un ensemble d'énoncés constituant un langage ne peut donc être compris. Le holisme épistémique de Neurath affirme qu'une connaissance est consolidée ou ébranlée seulement en regard de l'ensemble des autres connaissances disponibles, et jamais de façon individuelle. Par exemple, il est bien légitime de tenir pour vrai que le soleil tourne autour de la terre, si les seules autres connaissances dont je dispose sont mes observations du mouvement du soleil dans le ciel. Par contre, il est complètement déraisonnable de tenir cet énoncé pour vrai si je dispose de l'ensemble actuel des connaissances astronomiques sur les mouvements des étoiles et des planètes. Pour Neurath, l'énoncé isolé n'a aucune valeur épistémique. C'est seulement au regard d'un ensemble d'énoncés, voire de l'ensemble total des connaissances, qu'on peut dégager une certaine évaluation épistémique. En pratique, le holisme, comme forme particulière de cohérentisme, propose de tenir pour acquise l'existence d'un ensemble de croyances préalables à toute évaluation épistémique, et ainsi éviter la question de l'émergence des croyances d'un point de vue cohérentiste. Pour Neurath, l'émergence des croyances est un fait donné, à envisager du point

de vue empirique de la psychologie, de la sociologie, etc. On y retrouve ici la dimension naturaliste de sa position. Le holisme épistémique ne prétend pas produire une explication suffisante de la nature de la connaissance, mais propose une méthode de modification réflexive des connaissances.

Conclusion

À travers ce tour d'horizon rapide de quelques concepts importants de l'empirisme logique, et de leur application chez Neurath, on a vu se dégager un portrait plus précis de la philosophie des sciences que propose Neurath. Le naturalisme et le physicalisme bornent le domaine d'investigation accessible à la rationalité, le cohérentisme et le holisme proposent un critère de sens et un critère épistémique, et le débat sur les énoncés protocolaires nous montre comment ces notions peuvent s'appliquer à un modèle concret. Jusqu'à maintenant, on a pu saisir que Neurath s'inscrit en opposition à une approche fondationaliste de la connaissance. Au sein du Cercle de Vienne, il se positionne en avocat du diable et n'hésite pas à argumenter avec virulence contre toute approche qui pourrait laisser place à une forme ou une autre de fondationalisme.

Nous avons ici recensé quelques étiquettes fréquemment associées à Neurath. Or cette liste pourrait être complétée d'une dernière notion, qui n'est cependant pas traditionnellement associée à Neurath, soit la question du pragmatisme. Bien que Neurath soit nécessairement associé à l'empirisme logique – il s'en fait le promoteur et se revendique clairement du courant – ses positions philosophiques sont sous certains aspects beaucoup plus proches de la tradition pragmatiste. D'abord évident comme réponse au problème de la sous-détermination, le pragmatisme de Neurath est plus largement lié aux motivations fondamentales de son travail théorique. Comme nous le verrons plus loin, la science et la conception scientifique du monde sont des outils au service de la vie quotidienne et de la vie politique, et c'est en tant que tels que ces normes épistémiques seront évaluées.

Le virage pragmatiste motivé par le naturalisme et le holisme place Neurath en critique interne du Cercle de Vienne. Le cohérentisme l'oppose radicalement à Schlick, et le naturalisme l'oppose à Carnap. Neurath anticipe ainsi largement la célèbre critique Quinienne de

l'empirisme logique, ou plus précisément du projet empiriste de Carnap (Quine 1977 p. 100, et Quine 1951). On peut à juste titre voir chez Neurath les traits généraux de l'épistémologie naturalisée :

«The roots of Quine's naturalistic epistemology can be traced back to an important strain within the Vienna Circle, crystallized in the thinking of Neurath, a strain that has been widely neglected because of the pervasive influence of Carnap.» (Kopplelberg 1990, p. 204)¹¹

On trouve aussi chez Feyerabend une référence au holisme de Neurath, lorsqu'il refuse la distinction radicale entre les termes d'observation et les termes théoriques, et le refus général d'un point de vue privilégié sur la connaissance rappelle évidemment la critique de la philosophie comme miroir de la nature de Rorty. Ainsi, en s'attaquant aux propositions « métaphysiques » de ses collègues du Cercle de Vienne, Neurath anticipe en plusieurs dimensions importantes la critique externe qui sera faite de l'empirisme logique tout au long du XXe siècle.

Avant d'aborder plus spécifiquement la question de la science par rapport à l'espace public, on s'attardera au projet que Neurath développe pour la communauté scientifique et aux considérations épistémiques que ce projet implique. La question de l'unité de la science constitue en quelque sorte la contrepartie positive des critiques que Neurath énonce au sujet des approches fondationaliste et métaphysique.

La science unitaire

La clé de voûte de l'œuvre de Neurath est certainement l'idée de science unitaire. La connaissance, ou la science, se construit à partir d'éléments épars qu'il appartient au chercheur d'organiser comme il l'entend. Les relations entre les observations ne se présentent pas tant comme des découvertes que comme des constructions. Puisque ces relations sont construites et

11 Dans le commentaire suivant l'article, Quine reconnaît la justesse du rapprochement tout en rappelant que la filiation théorique est indéniable, mais ne résulte pas d'une filiation historique, les échanges entre Quine et le Cercle de Vienne étant en fait plutôt des échanges entre Quine et Carnap.

choisies par le chercheur, qu'il en soit conscient ou non, elles ne révèlent pas une « nature » ou une « essence » de leur objet ni ne dépendent uniquement de lui. Conséquemment, l'objet à l'étude ne peut servir de critère pour délimiter de façon nécessaire des domaines de la science. Dans toutes les disciplines scientifiques, le critère de base est empirique, c'est-à-dire que les connaissances doivent reposer sur des énoncés d'observation. Or il n'existe pas de catégories parmi les énoncés d'observation qui mèneraient à des catégories parmi les connaissances. Sur le plan épistémique, une observation comme « Ces gens ont voté pour le même candidat que leur père. » est tout à fait semblable à un énoncé comme « Cette roche contient un minerai brillant ». Que le premier énoncé porte sur un comportement humain ne change rien au traitement méthodologique de cet énoncé. On cherche, dans tous les cas, à établir des liens entre des observations simples :

On cherche toujours des corrélations entre des grandeurs qui entrent dans la description physicaliste des phénomènes. Qu'il s'agisse de descriptions statistiques ou non statistiques, cela ne fait fondamentalement aucune différence. Que l'on fasse des recherches sur le comportement statistique des atomes, des plantes ou des animaux, les méthodes de mise en corrélation sont toujours les mêmes. (Neurath 1932b, p.278)

Ce refus de distinguer les questions de psychologie, de culture ou de société des questions sur la matière inanimée s'attaque à la tradition des sciences de l'esprit. La science unitaire, c'est aussi la thèse d'une nature unitaire, d'un monde unitaire. Comme nous l'avons déjà évoqué, il est impensable pour Neurath qu'il existe deux natures, l'une matérielle, l'autre spirituelle, où la connaissance de l'une ne serait en aucun cas réductible à la connaissance de l'autre. Une science de l'esprit entièrement indépendante de la science de la nature serait pour Neurath une construction métaphysique par rapport à cette dernière, puisque ses énoncés étant entièrement isolés des énoncés des sciences de la nature, aucun énoncé d'observation ne permet alors de les « vérifier »¹².

12 Pour d'autres empiristes logiques, le rejet des sciences de l'esprit se base plutôt sur un critère vérificationniste classique, où un énoncé de base vérifie un énoncé théorique, tandis que pour Neurath, cette « vérification » peut s'opérer dans un sens comme dans l'autre.

Le rejet de la distinction entre sciences de la nature et sciences de l'esprit est un élément important de la pensée de Neurath et de l'empirisme logique en général, mais la question de l'unité de la science ne se limite pas à la discussion de cette distinction. Après tout, même cette distinction abolie, les différentes disciplines scientifiques demeurent plus souvent qu'autrement hermétiques les unes aux autres, dans leurs méthodes, dans leur langage et dans leurs pratiques. L'empiriste logique qui étudie la science n'est en aucun cas en droit de présumer ex ante d'une unité qu'il ne serait pas en mesure de constater par ailleurs (Creath 1996, p.60). Neurath remarque d'ailleurs que plutôt que de se développer d'une manière unitaire et organisée, la science tend au contraire à se fragmenter :

Today we have reached the point that there can be an enormous amount of specialized work on an area, but no-one having an overall view of it. Although this is called division of labor, one should really call it separation of labor, since one speaks of division of labor only if a whole is being created by the combined efforts of many. Yet only very few people perceive the whole of contemporary science, indeed of a single discipline. (Neurath 1907, p. 287)

Est-ce à dire que la science unitaire n'est qu'une lubie de philosophes, entièrement indépendante du travail scientifique concret? En ce sens, l'unité de la science serait un programme indéfendable. *Les quelques rares personnes à percevoir la science contemporaine dans son ensemble* ne sont évidemment pas des philosophes, mais des scientifiques qui, par leur travail de recherche, tentent de renverser la vapeur. Ce sont des gens qui travaillent à combler les fossés créés par la séparation du travail scientifique. Si les écrits de Neurath visent surtout à convaincre les scientifiques de collaborer dans la perspective d'une science plus unifiée, lorsqu'il se prononce sur l'état actuel de la science, Neurath admet volontiers que l'unité de la science demeure un projet, un travail à accomplir :

... but one has also to underline the fact that, precisely, in the areas in which a certain axiomatisation and other forms of systematic deduction exist, one has, on the whole, pushed forward only some point, that there remain gaps that are now evident, and that a mass of serious scientific work that are successfully undertaken in different parts of science still let contradictions between them appear. (Neurath 1936b, p. 140)

Si l'unité de la science est avant tout un projet, comment Neurath justifie-t-il alors la place centrale qu'il lui accorde sur le plan épistémique?

Pour Neurath, l'épistémologie se fonde sur un paradigme pragmatique plus proche de ceux de Peirce ou de Dewey que des autres membres du Cercle de Vienne. Ultimement, la mesure du

succès de la science ou d'une discipline particulière est son utilité concrète pour la vie. Bien que certains problèmes trouvent une réponse à peu près concrète grâce à une discipline particulière, la plupart des problèmes auxquels nous sommes confrontés comme individus ou comme collectivité mélangent différentes disciplines. On peut calculer grâce à la physique seule à combien de mètres portera la balle d'un certain fusil dans certaines conditions météorologiques, mais si on cherche à prédire quel pays gagnera la guerre, il y a peu de disciplines qui ne gagneraient à être mises à profit, pour expliquer à la fois les technologies disponibles, les ressources naturelles dont chaque État dispose, la motivation des troupes et des civils, etc. L'unité de la science a priori ne repose que sur la base empirique partagée, une considération finalement assez floue et générale qui se limite à demander que les énoncés de la science soient mis en relation avec des énoncés d'observation. La science unifiée est une thèse plus forte et d'une autre nature. Neurath renverse l'arbre de la connaissance de Descartes et place les considérations pratiques comme racines de la science. La thèse de la science unifiée est une manière de formuler une aspiration à la rationalité dans l'ensemble des activités de la vie. L'unité de la science ne se révèle pas dans une large théorie unifiée, mais *à la pointe de l'action*, et sous la forme de réponses concrètes à des problèmes concrets¹³.

La métaphysique dans le cadre de la science unifiée

Si on admet avec Neurath que le succès de la connaissance se mesure à l'aulne de son utilité, on remarque que la question de l'élimination de la métaphysique s'aborde alors du même point de vue. En fait, c'est cet objectif qui aurait fait naître l'idée même de science unifiée chez Neurath :

13 Cette obligation de résultat de la science est évidemment à entendre au sens large. Chaque activité de recherche n'a pas à être immédiatement justifiée en regard d'une question immédiate. Au contraire, de larges pans de la recherche peuvent avoir une utilité indirecte, qui est pourtant loin d'être sans valeur dans la mesure où ces travaux sont rarement sans impact, à plus ou moins long terme, sur d'autres travaux plus terre à terre.

The term ‘unified science’ [Einheitswissenschaft], suggested by Neurath, sprung directly out of the Vienna Circle’s collective efforts to eliminate metaphysics. Neurath, recalling the Circle’s discussion of the *Tractatus*, explains how he came to introduce the term.

“Eliminating ‘meaningless’ sentences became a kind of game . . . But I very soon felt uneasy, when members of our Vienna Circle suggested that we should drop the term ‘philosophy’ as a name for a set of sentences . . . but use it as a name for the activity engaged in improving given sentences by ‘demetaphysicalizing’ them . . . Thus I came to suggest as our object, the collection of material, which we could accept within the framework of scientific language; for this I thought the not-much-used term ‘Unified Science’ (Einheitswissenschaft . . .) a suitable one.[Neurath 1946c p.231]”

Thus, the very term ‘unified science’ arose directly from a desire to rename the antimetaphysical goal of the *Wienerkreis*. (Frost-Arnold 2005 p.837)

Pour Neurath, comme pour Carnap d’ailleurs, un énoncé métaphysique peut être défini comme un énoncé qui n’entretient aucun lien avec les autres énoncés de la science. Un énoncé métaphysique est donc un énoncé dont la vérité n’est ébranlable ou confirmable par aucun autre énoncé de l’ensemble des énoncés tenus pour vrais d’un langage donné, à un point donné. Il faut remarquer que puisque le critère est ici relatif à un ensemble contingent, aucun énoncé ne peut être définitivement rangé au banc des énoncés métaphysiques. Ce jugement est toujours relatif à un langage et à un domaine de connaissance. Le concept de science unitaire représente ce domaine puisqu’il se définit à la fois par un langage et par un ensemble contingent d’énoncés.

L’idée d’unité de la science est donc cruciale pour Neurath, sur deux plans. Sur le plan logique, elle permet de délimiter le domaine de la science, ou de la connaissance assurément communicable. Sur le plan pratique, elle permet d’orienter la science, de guider son évolution, comme œuvre collective, vers un ensemble de connaissances utiles dans la résolution des problèmes concrets qui sont posés aux individus et aux collectivités. Mais même en ayant précisé ces objectifs, l’unité de la science est une idée qui peut prendre plusieurs formes, décrire plusieurs projets. Or, Neurath développe une idée relativement précise de ce concept. Pour éviter de confondre le concept de science unifiée développé par Neurath à d’autres définitions possibles, commençons par énoncer trois impasses à éviter à propos de la science et de la conception scientifique du monde.

L'a priori du système

Lorsqu'on évoque l'idée d'une science unitaire, l'idée d'ordre du monde semble naturellement s'y associer. La science comme découverte de l'ordre divin, ou plus largement d'un ordre cosmique dans son ensemble, s'imbrique dans plusieurs projets philosophiques au cours de l'histoire. C'est un vieux rêve que de pouvoir expliquer et prédire, par une seule théorie, complexe, certes, l'ensemble des phénomènes que nous observons, de la mécanique des astres aux soubresauts des humeurs. Neurath s'oppose violemment à ce qu'on prenne ce fantasme pour un projet viable (Neurath 1936d). L'idée que le réel puisse se décrire à l'aide d'un ensemble unique et définitif d'énoncés est une croyance invérifiable qui mène à de nombreux égarements métaphysiques. Au contraire, l'idée d'un système unique et vrai de la connaissance se bute à deux obstacles majeurs, soit l'incomplétude et l'imprécision de nos connaissances. L'unité de la science n'est donc pas réalisable par la correction continue des hypothèses vers de meilleures formulations, plus conformes à un modèle prétabli, mais par un constant travail d'arrimage mutuel des différentes hypothèses entre elles :

Le but c'est d'arriver à "coordonner les sciences particulières directement, en montrant leurs relations concrètes, et non indirectement en les rapportant toutes à un système abstrait commun, mais peu net" (Frank, P. "remarque sur le projet d'Encyclopédie" Congrès international de Philosophie scientifique, Paris 1935 in Neurath 1936a p. 586)

Selon Neurath, l'idée d'un système totalisant de la connaissance est un résidu de la pensée théologique, qui conçoit le monde et Dieu comme un ensemble où un élément donné n'est explicable qu'en fonction du tout. Il ne peut reprocher à ce mode de pensée son caractère holiste, et admire les progrès de la logique et des mathématiques favorisés par ce courant de pensée, mais rappelle que ces progrès sont stériles sans apport empirique. Or, si un élément complexe ne peut s'expliquer qu'en pleine connaissance de l'ensemble du monde, une connaissance à laquelle aucun esprit humain ne peut aspirer, la science expérimentale est difficilement justifiable (Neurath 1930). C'est justement une caractéristique du modèle empirique que de limiter le domaine d'investigation aux limites réelles du chercheur : *«Nous partons d'ensembles de propositions dont la liaison systématique n'est que partielle, et donc nous n'avons également qu'une vue partielle.»* (Neurath 1935 p. 497)

L'incomplétude

L'ambition de saisir le monde en un seul système de connaissances est donc une vue de l'esprit, pour Neurath. En effet, si la connaissance se construit sur des observations particulières disponibles pour un individu ou un groupe donné, que la formulation de ces observations soit entièrement relative au langage, et que le choix du langage soit dans une certaine mesure arbitraire, alors rien ne garantit qu'il soit possible d'en former un système cohérent. Qui plus est, même si, par hasard ou par un travail d'harmonisation conscient, il était possible d'organiser à l'aide de lois ces énoncés d'observation en un système cohérent, reste que rien ne permettrait de déterminer si l'ensemble des observations couvre l'ensemble des cas observables, et donc que l'ensemble de la réalité est couverte par les lois ainsi déterminées. Uebel remarque que Neurath oppose le même argument au foundationalisme épistémique qu'au concept de système unitaire des sciences :

Incompleteness is a condition of all human knowledge, and the only true rational stance is one that admits this. Both philosophical and scientific system builders make similar mistakes. While the philosophical system builder aims to provide secure foundation for knowledge, the scientific system builder aims for completeness of explanatory models - the empirical counterpart to the philosophical a priori schemes. Both deny what Neurath took to be a basic fact: The knowledge possessed by us is but a partial and perspectival picture of reality. (Cartwright et al 1996 p. 129)

Pour Neurath, il n'y a aucune échappatoire au caractère limité et relatif de la connaissance. Une attitude rationnelle consistera donc à apprendre et à accepter ces limites. Pour reprendre les mots d'Ernst Mach rapportés par Josef Popper Lynkeus, la tâche du philosophe est « d'apprendre à tolérer des visions du monde incomplètes » (Stadler 2001 p.128). Les mots de Mach nous rappellent ici que l'incomplétude peut être difficile à accepter. C'est aussi le constat de Neurath dans «Les voyageurs égarés de Descartes» (1913), dans lequel il remarque la difficulté de reconnaître les limites de la raison et la tendance à donner des apparences rationnelles à des justifications qui dépassent ces limites, lorsqu'un choix s'impose malgré l'absence de critères de décision entièrement rationnels.

L'encyclopédie comme modèle

Puisque la science unifiée ne peut prendre la forme d'un système total des sciences, suivant un modèle pyramidal, Neurath propose en guise de modèle de rechange le modèle de l'encyclopédie :

The previous encyclopaedias have often been considered as more or less successful examples of eclecticism whose imperfection one resignedly accepted in advance while admitting that the true ideal would have been precisely a 'system', For us, on the contrary, we would declare right away that the form of the encyclopaedia is the most perfect we could ever attain to present the whole of science; thus we put our concrete scientific work, which carefully avoids anticipating the general systematization of science, expressly against the pseudorationalism of all 'centralist' philosophies. (Neurath 1936b p.140)

Plutôt que d'articuler le savoir en un système où chaque relation est nécessaire, la forme de l'encyclopédie permet de rendre compte de l'autonomie des différentes sections. Un système demande une unité radicale. Les concepts et les méthodes doivent être rigoureusement harmonisés. Dans le modèle encyclopédique, les différentes sections peuvent être indépendantes les unes des autres. L'encyclopédie peut ainsi rendre compte de la science telle qu'elle se développe concrètement.

L'encyclopédie, s'opposant au modèle du système, ne renonce pas pour autant à la systématisation: «*Notre programme est le suivant : pas de système par en haut, mais une systématisation par en bas.*» (Neurath 1936a p.593). La systématisation n'est donc pas une affaire de philosophe à qui il reviendrait d'établir des principes très généraux valant dans toutes les sous disciplines, mais un travail scientifique concret, dont la charge revient à la communauté des chercheurs. L'encyclopédie ne présente donc pas la systématisation comme quelque démarche extra-scientifique, un point de vue privilégié sur l'ensemble des sciences : «*"Science itself is supplying its own integrating glue instead of aiming at a synthesis on the basis of a "super science" which is to legislate for the special Scientific's activities.*» (Neurath 1938, p.20)

L'a priori de la mesure et de l'exactitude

Nous avons déjà souligné, en discutant du statut du système dans l'unification de la science, que le but de la science unitaire n'est pas de produire un système complet des

connaissances scientifiques qui serait capable de prédire avec précision et certitude tout évènement du monde. Nous insisterons ici sur un aspect particulier de ce rejet, soit la question du calcul. Il est bien important de souligner que lorsque Neurath parle de science unitaire et d'empirisme, il refuse de présumer que cette science a nécessairement une forme quantitative. Les observations empiriques ne se traduisent pas nécessairement toutes sous une forme mathématique quantifiable. Par exemple, lorsque Neurath développe un cadre conceptuel pour la science économique, il insiste sur la nécessité de disposer de plusieurs modèles de représentation, qui permettront non seulement de comparer des valeurs facilement quantifiables (par exemple la monnaie) en relation avec les qualités de vie, mais aussi de comparer des situations plus difficiles à décrire quantitativement, comme par exemple différents systèmes religieux (Neurath 1917 p.319). Cette idée est présente chez Neurath dès ses premiers écrits :

Once people will have become used to the fact that the exact treatment is not restricted to measurable quantities and that comparable magnitudes may suffice, that combinatorial problems arise also in the theories of organization, it will no longer be insisted that relations of value can only obtain between measurable magnitudes (Neurath 1907, p.279)

Ici, Neurath souligne que l'exactitude ne requiert pas nécessairement la mesure quantitative. En effet, les relations comparatives ordonnées (si $A > B$ et que $B > C$ alors $A > C$) sont tout aussi certaines que des relations comparatives quantifiées ($2+2 = 3+1$).

Qui plus est, les observations empiriques peuvent fournir des degrés de précision différents, et même si les objets facilement quantifiables peuvent évidemment être beaucoup plus facilement comparés entre eux, ils n'en sont pas pour autant plus importants. Rien ne nous autorise à négliger les éléments qu'il nous est plus difficile d'appréhender, dès lors qu'ils sont en relation observable avec d'autres éléments. Toujours en discutant des fondements de l'économie, qui chez Neurath prend la qualité de vie comme principal objet d'étude, Neurath rappelle : *«But one must beware of thinking that all those quantities which can be treated more easily are more important, or essentially different from the vague ones. Occupational prestige, for example, is as much a part of one's income as eating and drinking»* (Neurath 1917, p. 326). Dans l'introduction au premier volume de l'encyclopédie des sciences unifiées, il étend d'ailleurs cette remarque à l'ensemble de l'activité scientifique : *«One can love exactness and nevertheless consciously tolerate a certain amount of vagueness»*. (Neurath 1938 p. 21)

Bref, l'unification de la science ne procède pas par une purge des éléments vagues, ou par la transformation d'énoncés d'observation en énoncés quantitatifs. Pour Neurath, ce serait une grave erreur que de présumer que la seule forme unifiable de la science soit celle de l'arithmétique. Il n'est pas suffisant de formuler des observations que nous permettent nos outils logico-mathématiques. Il faut au contraire chercher à développer des outils logico-mathématiques capables de rendre compte des corrélations entre les nombreuses observations que nous formulons naturellement.

L'a priori du détachement

Finalement, la science unifiée ne constitue pas un édifice détaché des préoccupations humaines des chercheurs. L'activité scientifique ne permet pas a priori le détachement et l'objectivité, même dans ses degrés les plus spécialisés. Dans la mesure où Neurath a rejeté le recours à quelque « réalité » matérielle indépendante de nos formulations comme tribunal de la science, la prétention à l'objectivité devient vaine :

There is no judge in a chair who decides who is nearer to the truth. There is no way of 'impartiality' or 'Scientific objectivity', there is no point outside our life from which we may finally decide what is 'impartial' or 'scientifically objective' - we do not see such a point. (Neurath 1946b, p. 243)

Ce rejet de l'objectivité est une conséquence directe d'une interprétation radicale du tournant linguistique qu'empruntent à divers degrés l'ensemble des membres du Cercle de Vienne. Pour Neurath, ce sont les conditions historiques contingentes qui déterminent les contenus de la science unifiée : «L'encyclopédie que nous préconisons, l'encyclopédie que nous employons est une formation historique donnée, à laquelle aucun idéal "extra-historique" n'est opposable.» (Neurath 1936c p.598-599).¹⁴

14 L'impossibilité du détachement absolu entre les résultats de la science et le contexte de la recherche ne dispense pas les chercheurs de l'obligation de produire des connaissances dont la validité est aussi indépendante que possible de leur contexte de recherche particulier. Cette obligation est cependant de nature en partie politique ou éthique, et pas strictement épistémique.

Pourtant, si la science n'est rien de plus qu'une formation historique, quelle valeur particulière a-t-elle donc comme outil contre l'ignorance et la superstition? Si elle n'est que le produit de son époque, comment peut-elle être utile à la transformation consciente du mode de vie? Pour Neurath, c'est justement en reconnaissant le pseudo-détachement d'une science qui se prétendrait absolument objective que l'on peut dépasser la détermination historique dans une certaine mesure. Zemplén souligne l'importance de cette critique de la science chez Neurath en le rapprochant de Goethe et du romantisme ¹⁵ : «*Science should not pretend to be value-free, when it is in fact not. Good science is a liberator from dogmatism—but bad science can become just what it is supposed to replace...*» (Zemplén 2006, p.602). Le remède à la «mauvaise science» se trouve justement dans la prise de conscience du caractère incarné de l'activité scientifique. Pour effectuer cette prise de conscience, l'histoire et la sociologie des sciences seront mises à contribution. Elles peuvent fournir des exemples où l'on voit clairement les décisions extra-scientifiques traverser la science. Ces décisions ne peuvent prétendre à quelque nécessité objective, et en en reconnaissant l'existence incontournable, il devient impossible de prétendre que la théorie est entièrement détachée du chercheur qui la formule et la défend, avec ses préférences, ses croyances et ses convictions. Le mouvement pour l'unité de la science se voit en partie comme une occasion, pour les scientifiques, de prendre conscience de cette dimension de leur activité.

From that perspective we can now attempt to spell out the philosophical point of the movement for which Frank worked many years as the director of the institute for the Unity of Science. The point was systematically to create occasions at which scientists were enabled to perceive themselves as active agents, where they become aware that not all decisions that go into the acceptance of theories can be made on the basis of logical or empirical criteria and that therefore the attempt at conscious reflection about the basis of their scientific contention cannot limit itself to just these criteria. Rather, their self-reflection must seek to lay bare the manifold of norms by which the cognitive practice of science is connected to the social, cultural, and political world of their day. Thus, philosophy, history and sociology of science must together become the decisive dimensions of a cognitive practice that takes seriously the insight that its own norms cannot be justified outside of history. (Nemeth 2007b p.302)

15 Si le choix du cadre romantique comme lien entre Goethe et Neurath semble hasardeux, il n'en demeure pas moins que Zemplén observe avec justesse l'importance de l'approche critique de la science chez Neurath.

Plus encore, cette prise de conscience permet aux chercheurs de prendre ou de déléguer le contrôle sur ces décisions, souhaitons-le d'une manière politiquement responsable.

Par ailleurs, l'aspiration à l'objectivité est écartée, mais la position privilégiée de la science implique tout de même une forme de détachement. Ce détachement est permis par la relativisation des décisions extra-scientifiques. Elles sont nécessairement présentes dans toute activité scientifique, mais dans la mesure où aucune de ces décisions n'est déterminée par le contenu empirique des théories, elles peuvent être examinées, réévaluées, conservées ou remplacées :

For Neurath and Bourdieu scientific progress consists in increased autonomy. This progress is an historical process, during which the autonomy of science is fought for against established purposes. Of course it is not immediately evident that Neurath can be situated among the proponents of the "Autonomy of science". In all his writings Neurath emphasizes that science has to serve "life", "Science serves life and life receives it" thus after World War I, Neurath wanted to use social science as "social technology" for the purpose of "socialization" in the Münchner Räterepublik. Note, however, that placing science at the service of life was not possible without those conceptual shifts that dissolve the established relation between science and the given purpose. The "Social Machines" constructed by social engineers do not presuppose one specific purpose. On the contrary, in view of the many possibilities open to the scientist it is necessary to ask about the possible purpose of the machine. Any answer to these questions will contain political decisions; Otto Neurath saw and expressed this very clearly. So the detachment of science from some previously established purpose allows one to consider the relation of science to society in its political dimension : "Power will be visible to power. (Nemeth 1994 P. 27)

Selon Nemeth, l'autonomie de la science ne signifie pas l'indépendance de la science, mais plus abstraitement son autonomie par rapport à quelque autre ordre de justification. Elle ne peut totalement se justifier en elle-même, mais n'est pas pour autant irrévocablement attachée à un ordre particulier, éthique, esthétique ou spirituel. Par exemple, bien que Kepler inscrive son astronomie dans un univers de création divine, ses lois peuvent être évaluées en dehors de ce cadre et justifiées sur des bases tout autres.

Quelle unité de la science alors?

Nous avons vu dans le dernier chapitre trois avenues que Neurath souhaite avant tout éviter, mais que reste-il alors de l'unité de la science? Dans ce chapitre, nous verrons les formes possibles du projet, et comment elles répondent correctement ou non aux ambitions de Neurath.

Selon O'Neil, le projet d'unité des sciences prend au moins quatre formes différentes. Il peut s'agir soit d'un réductionnisme par lequel chaque science peut être dérivée de la physique par des lois passerelles, soit d'une unification de la méthode, c'est-à-dire l'établissement d'une méthode valable pour tous les domaines de la science, soit d'un langage unifié de la science, ou soit enfin d'un programme d'intégration mutuelle des différentes disciplines, d'une recherche de complémentarité à l'image d'une orchestration. (O'Neil 2006 p.73).

Réductionnisme

L'unité de la science par réductionnisme est fortement liée à l'idée de pyramide des sciences, où certaines disciplines plus fondamentales pourraient, à un niveau avancé de leur développement, expliquer l'ensemble des disciplines plus complexes. Cette idée est évidemment rejetée par Neurath à diverses occasions. Chaque attaque au modèle systématique ou pyramidal de la science est aussi une attaque à la possibilité d'un tel réductionnisme. L'unité de la science ne peut reposer sur une hypothèse aussi hasardeuse : *«Having a universal jargon in common does not imply that the same scientific 'laws' have to be valid in the various fields of scientific research.»* (Neurath 1946a p. 554). Certes, on ne peut nier que Neurath accueille positivement la découverte de lois passerelles entre différentes disciplines. C'est même l'une des tâches proposées dans le texte que de découvrir des « connexions transversales » d'une discipline à l'autre. Il ne va pas de soi pour autant que ces connexions transversales suffisent à exprimer l'ensemble des énoncés d'une discipline du point de vue d'une autre discipline. (Neurath 1936c p. 595) En effet, puisque l'unité de la science se fait *à la pointe de l'action*, les connexions transversales peuvent se faire entre n'importe quelle discipline sans nécessairement recourir à quelque discipline « fondamentale ». Il n'y a par exemple aucun avantage à remonter jusqu'à la physique des particules pour expliquer l'effet d'un médicament sur le comportement. Si l'on prend à témoin l'approche physicaliste de la sociologie développée par Neurath (Neurath 1932b), on doit conclure, avec Uebel, que l'unité de la science ne peut en aucun cas être interprétée comme une forme de réductionnisme :

When noting "the sociological laws found without the help of physical laws in the narrower sense must not necessarily be changed by the addition of a physical substructure discovered later" (1932a/1983, 75), he did not, therefore, invoke merely the distinction between the contexts of discovery and justification such that inter theoretic reductions of laws are required

only in the later (as may be suspected). Rather, he rejected the idea that such reductions were required even in the later context. Indeed, he also declared cautiously that doubt existed whether they were even possible (...) whatever Neurath's encyclopaedic unity was, it was not a reductive hierarchy of laws. (Uebel 2007b p.262)

Méthode unifiée

L'idée d'une science unitaire peut reposer sur le caractère unifié de la méthode. Si toutes les disciplines appliquent une même méthode à leur objet d'étude, les résultats devraient pouvoir former un ensemble d'énoncés compatibles. Bien sûr, on peut identifier l'empirisme et le physicalisme comme des éléments méthodologiques que doivent respecter toutes les sciences, et les voir ainsi unifiées. Cependant, ces critères sont beaucoup trop larges pour être retenus comme programme de la science unifiée. Par ailleurs, Neurath ne nous invite pas à poursuivre sur cette voie, en précisant par exemple la notion de physicalisme. Au contraire, l'unité que propose Neurath cherche à préserver la diversité des disciplines, puisque ces dernières ont, pour peu qu'elles soient de nature empirique, chacune des approches possiblement pertinentes et fructueuses face à leurs problèmes spécifiques. La méthode de la physique n'est probablement pas utile pour résoudre des questions psychologiques. Il serait trop contraignant d'avoir à réduire la science à une seule méthode applicable dans tous ses domaines. Il est donc essentiel pour Neurath que l'unification des sciences se fasse en respect de l'autonomie conceptuelle des différentes disciplines (Uebel 2007b p. 267). Ainsi, l'unité de la science ne doit pas être recherchée au détriment de la capacité de résolution concrète des problèmes.

Langage unifié

L'unité du langage des sciences est importante chez Neurath dans la mesure où, si l'on cherche à établir des connexions transversales entre différentes disciplines, il devient nécessaire d'harmoniser les concepts de ces disciplines.

Some difficulties in science, even within a special discipline, arise from the fact that one cannot always decide whether two scientists (for instance psychologists) speak about the same or different opinions, by means of different scientific languages. Unification of scientific language is one of the purposes of the unity of science movement." (Neurath 1938, *Unified Science as Encyclopaedic Integration*, p. 19)

Ici, Neurath souligne que sans un langage commun, aucune intersubjectivité n'est réellement possible. L'unification du langage des sciences peut s'envisager selon deux approches. On peut, d'un côté, chercher à construire un langage entièrement neutre qui convienne à toutes les sciences, et par la suite formuler les contenus de toutes les disciplines dans ce langage. À l'opposé, on peut chercher à harmoniser progressivement les langages des différentes disciplines en réduisant au fur et à mesure qu'on les débusque les équivocités, par exemple en précisant lorsque nécessaire le sens des termes employés. C'est évidemment cette seconde approche que développe Neurath. Pour réaliser une unification concrète, il lui faut tout de même choisir un point de départ. Plutôt que d'accorder une préférence arbitraire à une discipline ou à une autre (par exemple la physique), Neurath prend le pari de partir du langage ordinaire :

Neurath repeatedly states that unified science should begin from everyday language, with minor corrections. Why? One possible reason is that everyday language is meaningful if any language is; we are more committed to the meaningfulness of everyday language than any other. Thus, if we have to pick a 'semantic foundation', everyday language seems the best we can do. (There are other reasons Neurath starts with everyday language: he values the democratization and popularization of scientific knowledge, and he is suspicious of any philosophical framework that aims to break loose of our present historical situation.) (Frost-Arnold 2005, p.836)

La langue de la science unifiée est nommée Jargon universel de la science. Il se construit en prenant pour point de départ le parler ordinaire de l'homme de la rue, voire le parler très simple et très concret d'un enfant. On complète ce langage en ajoutant au besoin des termes techniques et des distinctions permettant de préciser les concepts.

L'approche de Neurath découle toujours de la même perspective : faire l'unité à la pointe de l'action. Le langage ordinaire est celui que nous utilisons spontanément pour formuler les problèmes concrets de la vie. Plus le langage de la science unifiée est proche de ce langage ordinaire dans sa syntaxe et dans son lexique, plus on peut présumer qu'il sera facile de rendre la science utile devant ces situations. D'une part, un tel langage risque de pouvoir répondre à un problème énoncé dans le langage ordinaire. D'autre part, un tel langage peut facilement être appris par la population en général, et ainsi favoriser l'émergence d'une culture scientifique et d'une conception scientifique du monde.

Ce projet, bien que similaire en apparence à celui de Carnap, en est donc radicalement différent. Alors que Carnap cherche à garantir le sens par une méthode formelle, Neurath tient

pour acquiescer le sens dans le langage ordinaire, et cherche plutôt à optimiser la communication à partir de pratiques existantes.

Recherche de complémentarité

Il faut cependant remarquer que l'unité de la science comprend la recherche d'un langage unifié de la science, mais ne s'y résume pas. Ainsi, c'est plutôt l'image de l'orchestration qui reflète le mieux la véritable intention de Neurath quant à l'unité de la science. L'idée de l'unité de la science comme orchestration insiste sur la complémentarité du travail des différents chercheurs. Cette complémentarité se manifeste en particulier lorsque les différents acteurs de la recherche mettent en œuvre une coopération concrète. L'unité de la science n'est donc plus tant une thèse épistémologique qu'un constat sociologique :

Is this uniformity the logical consequence of our program? It is not; I stress this again and again; I see it as a historical fact in a sociological sense. I am inclined to think that even if my preferred formulation of our program had been generally adopted – I can hardly assume more – the multiplicity of science would be possible; even then the uniformity needed for collective work and communication could only be reached historically, by special decisions or by life on a common social and technical basis. (Neurath 1935 p.115)

L'unité de la science comme capacité de mettre à profit différents champs de recherche dans la résolution d'un même problème est une question pratique. Non seulement faudra-t-il évaluer la nature, la forme logique ou le langage employé pour rendre compte des résultats scientifiques, mais donc aussi évaluer les comportements des chercheurs. Cette évaluation des comportements ne peut évidemment procéder par l'établissement a priori de comportements souhaitables en opposition à des comportements nuisibles. Au cœur de l'approche de Neurath se déploie en effet un principe de tolérance. Pour lui, la science doit être pluraliste. La diversité des méthodes, des approches et des intérêts de recherche doit être préservée. Dans sa réponse à Kallen, Neurath se défend en effet d'avoir une approche autoritaire de l'unité des sciences. S'il rejette la glorification de la diversité des systèmes métaphysiques, c'est qu'ils n'ont aucune valeur intersubjective. Selon lui, la recherche d'intersubjectivité n'impose pas d'uniformiser entièrement les modes de pensée. L'empirisme est un critère très large, qui autorise une certaine diversité du langage, des concepts et des méthodes :

I think of the humanization of scientific information in terms of such a meeting – mankind forming one large family with many different approaches but using some common elements

of Logpu¹⁶. Otherwise – that is our theme – they cannot cooperate at all. (Neurath 1946c p.242)

Il faut remarquer que le principe de tolérance¹⁷ réitéré par Neurath semble couvrir deux sphères différentes. D'un côté, il reconnaît, en rejetant l'idée d'une science entièrement systématisée (Les systématisations sont toujours locales (Neurath 1946c p.234)) qu'il existe une diversité dans les méthodes, les langages et les concepts des différentes disciplines. En effet, si la valeur d'une théorie se mesure uniquement à sa capacité à rendre compte des liens entre un ensemble d'énoncés protocolaires donnés, et que plusieurs théories peuvent donc avoir la même valeur épistémique, comment justifier la préférence pour une méthode ou un langage donné? L'acceptation de la sous-détermination de la théorie face aux énoncés d'observation semble justifier une certaine forme de tolérance dans les pratiques scientifiques. En effet, s'il est impossible de trancher a priori entre deux ensembles d'énoncés, il est raisonnable de tolérer la coexistence de programmes de recherche reposant sur des paradigmes concurrents.

Le principe de tolérance revêt par ailleurs un second sens qui découle de l'autonomie de la science, à savoir la possibilité, pour un chercheur, d'entretenir différentes convictions théologiques, éthiques ou esthétiques qui peuvent orienter le contexte de découverte sans pour autant restreindre l'intérêt des résultats de recherche aux chercheurs qui entretiennent les mêmes convictions. Au contraire, les résultats, s'ils sont exprimables dans un cadre empiriste logique, ont une valeur épistémique indépendante des conditions particulières qui ont mené à leur découverte. L'empirisme de Neurath devrait donc permettre la coexistence non problématique de différentes convictions extra-épistémiques, et conséquemment favoriser une grande tolérance face à ces convictions extra-épistémiques. Cette relative indépendance s'avère fondamentale au rôle politique de la science et de la conception scientifique du monde. Nous reviendrons sur la question du pluralisme dans le cadre de la science unifiée dans le deuxième chapitre.

16 Logpu : terme désignant le « jargon universel des sciences » repris de la virulente critique de Kallen au projet d'unité de la science de Neurath

17 Le principe de tolérance énoncé par Neurath est évidemment à ne pas confondre avec le principe de tolérance de Carnap (*La syntaxe logique du langage*, 1934)

L'unité de la science comme recherche de complémentarité est donc un appel à la coopération des différents acteurs. C'est une approche de la question de l'unité des sciences qui ne nous étonne pas, considérant la primauté, chez Neurath, des réalisations pratiques sur les préférences théoriques. L'image de l'orchestration, utilisée par Neurath pour caractériser son projet d'unité des sciences, évoque l'harmonisation dans le respect des particularités et des spécialisations, l'appartenance des éléments individuels à un tout aussi harmonieux que possible, construit à partir des éléments disponibles. Nous verrons à partir de la section 2.2 du chapitre III quelle structure pourra jouer le rôle de chef d'orchestre, mais mentionnons d'emblée que Neurath conçoit probablement l'unification des sciences, comme une prédiction autoréalisatrice. Le sociologue des sciences qu'il est l'énonce pour en favoriser la réalisation.

L'unité de la science comme projet

On a vu que l'idée d'unité des sciences peut prendre des formes bien différentes, selon les préoccupations et les points de vue. Neurath intègre de manière assez large certaines considérations relevant de la systématisation, de l'uniformisation de la méthode, et s'intéresse plus minutieusement à la question d'un langage unifié des sciences. Cependant, les considérations théoriques qu'il peut tirer à partir de son point de vue épistémique (cohérentisme, holisme, anti-fondationalisme) sont trop vagues pour pouvoir assurer le caractère unitaire des sciences. Le projet d'unité des sciences se justifie donc non pas dans une posture épistémique pure, mais dans l'ambition éthique de rendre la science utile à la vie :

To further all kinds of scientific synthesis is one of the most important purposes of the unity of science movement, which is bringing together scientists on different fields and in different countries, as well as persons who have some interest in science or hope that science will help to ameliorate personal and social life. (Neurath 1938 p.1)

Cette ambition donne le point de départ du projet d'unité des sciences. Les considérations épistémiques viennent donner des critères et des outils, mais finalement c'est plutôt d'un point de vue sociologique que la question de l'unité des sciences est véritablement abordée. En effet, le projet d'unité de la science élaboré par Neurath positionne le scientifique comme acteur social, dont l'activité s'inscrit dans un projet collectif, qu'il le veuille ou non, et qu'il en soit ou non conscient.

Si on s'en tient au contenu théorique, une grande partie de la valeur de l'œuvre de Neurath nous échappe. En effet, une part importante de ses efforts est consacrée à inciter citoyens et chercheurs à adopter la conception scientifique du monde proposée dans le manifeste du Cercle de Vienne. Pour Neurath, l'épistémologie débouche sur un projet pratique, engagé dans la collectivité. Il y a donc, au-delà de la recherche et du questionnement philosophique, un travail quasi protreptique qui vise à convertir autant qu'à justifier. Neurath cherche en effet à susciter notre enthousiasme face aux possibilités ouvertes par les sciences. Puisque l'unification de la science et son bon usage dans la sphère publique demandent un perpétuel travail de recherche d'arrimage et d'éducation populaire, il est aussi important de clarifier la nature de la science et son unification que de mobiliser les hommes et les femmes qui participeront activement à la réalisation du projet. D'ailleurs, dans le cadre des activités du Cercle de Vienne, si l'influence de Neurath ne fut pas marquante quant au corpus théorique qui en fut retenu par l'histoire, plusieurs membres et commentateurs s'entendent sur l'importance capitale que Neurath a pu avoir dans la vie du mouvement, tant dans l'animation des activités que dans l'organisation des projets et des publications.

La normativité scientifique

Perte du point de vue privilégié

Certes, on peut admirer l'avant-gardisme de la dimension critique de l'œuvre de Neurath. À l'intérieur du Cercle de Vienne, il développe une critique radicale du positivisme et du fondationalisme. Le regain d'intérêt pour Neurath s'est d'ailleurs manifesté dans l'étude de cette critique. Après les *Deux dogmes de l'empirisme logique* (Quine 1951), il fallait certes détruire une certaine image monolithique de l'empirisme logique. Mais si Neurath attaque ainsi le fondationalisme, il prête aussi flanc aux critiques traditionnelles du cohérentisme. La sous-détermination n'implique-t-elle pas nécessairement une forme de relativisme ou de scepticisme? Neurath se satisfait-il de l'idée générale qu'un relativisme assumé n'est après tout que la juste reconnaissance de nos limites? Demeure-t-il finalement, malgré son vocabulaire enthousiaste et

ses exhortations en faveur d'un travail collectif et organisé, un grand sceptique devant l'édifice de la science?

Relativiste? Sceptique?

Bien sûr, en acceptant la thèse de la sous-détermination, on ne peut nier que Neurath se classe parmi les penseurs relativistes. C'est une critique à laquelle il ne peut échapper. Pourtant, cette critique semble finalement avoir peu d'impact sur la valeur de l'œuvre. Neurath, plutôt que de tenter de trouver un fondement théorique inébranlable à la science, la prend dans son actualité et cherche à l'améliorer¹⁸. Qu'il y ait donc plusieurs théories concurrentes possibles est, en un sens, indifférent, et en un autre sens une situation qui peut être considérée comme tout à fait positive. Neurath est indifférent à la multiplicité des théories en ceci que cette multiplicité théorique n'est pas reflétée par une multiplicité pratique. Il arrive parfois mais tout de même rarement, dans l'histoire des sciences, que des théories concurrentes soient parfaitement équivalentes dans leur capacité à relier entre eux les énoncés d'observation d'un ensemble donné coexistent. Cette sous-détermination ne mine ni la capacité de prédiction de la science, ni son caractère intersubjectif, et n'est donc pas un défaut fatal à la science. Neurath peut encore ici tirer profit d'une approche pragmatiste de la question. Cometti rappelle en effet que le relativisme n'est pas nécessairement une faute, selon la manière dont il est entendu :

Si être relativiste signifie affirmer que les choses (toutes choses) sont à ce point «relatives» qu'aucune ne vaut plus ou mieux qu'une autre, alors personne ne peut être relativiste(...) En revanche, si être relativiste signifie admettre ou affirmer 1) qu'il n'y a rien, de tous les objets possibles de la pensée, qui ne soit de nature relationnelle et tombe sous une description; 2) qu'il n'existe pas de description unique ou de description de toutes les descriptions; 3) qu'aucune possibilité n'est par conséquent donnée de les hiérarchiser, hormis les possibilités qui s'offrent à nous en fonction de nos besoins et de nos préférences, alors il devient difficile de ne pas être relativiste. (Cometti 2010, p. 170-171)

18 Ce travail vaut autant pour la science pratiquée dans les universités et les laboratoires que pour cette petite science ordinaire que nous nommons plutôt connaissance, qui est celle de l'homme de la rue (nous avons vu dans l'introduction que la différence entre ces deux domaines en est une de degré et non de nature).

Cette défense d'un certain relativisme propre au pragmatisme pourrait tout aussi bien s'appliquer à Neurath, qui n'est relativiste que dans la mesure où quelque fondement épistémique de la certitude est pour lui illusoire ou pire, métaphysique.

Par ailleurs, la conscience du caractère relatif (parce que sous-déterminé) de la théorie permet d'éviter d'ériger en vérités inébranlables certaines théories particulièrement efficaces à expliquer certaines observations, mais incapables de rendre compte de certaines autres. Que deux théories concurrentes puissent dans une certaine mesure coexister permet d'éviter de décréter a priori et sans bonne raison des classes d'énoncés d'observations comme étant préférables à d'autres.

Ce relativisme ne mène pas pour autant au scepticisme. Certes, rien ne permet au scientifique d'assurer la valeur inébranlable de la connaissance qu'il produit, mais cela n'enlève rien au fait qu'il soit justifié d'entretenir cet ensemble de croyances. En refusant de prendre quelque notion de vrai pour critère de la connaissance, Neurath ramène toute la normativité épistémique à la justification. Or, la connaissance empirique fournit, par son caractère public et sa capacité de prédiction, une justification tout à fait suffisante à qui cherche un outil pour orienter l'action. Pour Neurath, le sceptique radical, en rejetant toute connaissance à cause de son incertitude se trouve dans une position bien pire, puisqu'aucun critère ne permet alors d'orienter l'action. L'incertitude, ne décrivant d'ailleurs chez Neurath qu'une attitude, un comportement, n'ébranle pas la justification. Neurath permet donc, malgré l'incontournable caractère relatif de la connaissance, de justifier tout à fait raisonnablement l'engagement d'un individu face à bonne quantité de ses croyances.

La normativité pragmatiste

Cette justification de l'engagement face aux croyances résultant d'une démarche de recherche empirique est tout de même problématique. La métaphore du bateau utilisée explicitement à cinq reprises dans l'œuvre de Neurath (Cartwright, et al. 1996 P. 91) exprime un modèle de connaissance où il n'existe pas de point de vue ou de matériau privilégié, extérieur à la recherche elle-même. Cette absence implique aussi la sous-détermination que nous venons de

discuter. On en retrouve l'énonciation la plus explicite dans la dernière formulation de la métaphore :

Imagine sailors whom far out at sea, transform the shape of their clumsy vessel from a more circular to a more fishlike one. They make use of some drifting timber, beside the timber of the old structure, to modify the skeleton and the hull of their vessel. But they cannot put the ship in dock in order to start from scratch. During their work they stay on the old structure and deal with heavy gales and thundering waves. In transforming their ship, they take care that dangerous leakage does not occur. A new ship grows out of the old one, step by step – and while they are still building, the sailors may already be thinking of a new structure, and they will not always agree with one another. The whole business will go on in a way we cannot even anticipate today.

That is our fate. (Neurath 1944 p. 47)

Dans cette forme, la métaphore évoque la multitude des développements possibles de la science. On voudrait pourtant comprendre ce qui permet aux marins de s'entendre sur les transformations du bateau. Métaphoriquement, on comprend spontanément que c'est la nécessité pratique qui oriente les développements; d'abord le bateau doit flotter, puis être dirigeable, et si possible être efficacement propulsé. Or, la métaphore exprime certainement la pensée de Neurath. Parmi tous les développements possibles de la science, c'est le besoin pratique qui doit orienter les développements. Cela ne revient pas à dire que le besoin pratique détermine les résultats de la science, mais que les thèmes et questions de recherche qui s'imposent sont les conséquences des problèmes auxquels nous voulons répondre, et des capacités techniques que nous avons quant aux données disponibles, aux expérimentations envisageables, etc. Nous avons nommé plus haut deux grands critères qui sont particuliers à la science, et qui pour Neurath assurent son utilité pratique. Voyons comment Neurath en établit la valeur justificative.

Le caractère public

Neurath considère d'un côté l'idée d'une connaissance objective comme pseudo-rationaliste, mais rejette avec autant de véhémence la possibilité d'une connaissance purement subjective. La connaissance empirique est caractérisée par son intersubjectivité :

What we call science may be regarded as the typical branch of arguing which human beings of all nations, rich and poor, have in common. Discussion on the sun, moon, stars, anatomy, geography, pleasure and pain may be carried out in any civilization: whereas theology and legal terms are mainly local. In the field of scientific talk, human can co-operate whereby we use the term 'scientific in a wider sense. (Neurath 1945b p. 229)

La valeur même de la science s'établit dans sa capacité à mettre en relation des énoncés d'observation qui peuvent être partagés par des gens de différents horizons. Plus un énoncé est partageable, plus son rôle est important face aux théories concurrentes. Une théorie qui lie les énoncés d'une seule personne en un seul moment est probablement moins utile qu'une théorie qui lie les énoncés de cette personne à plusieurs moments, ou de plusieurs personnes différentes. La raison en est que les théories reposant sur des énoncés d'observations partagés par une grande quantité d'individus seront plus probablement partagées aussi par ces individus. Conséquemment, les prédictions produites par ces théories seront aussi plus plausiblement partagées, et pourront être prises en compte dans les discussions de ces individus entre eux. Elles pourront plus facilement servir de base commune. Des gens de convictions différentes porteront des jugements différents sur des énoncés métaphysiques, éthiques ou esthétiques, mais s'entendront généralement sur des énoncés d'observation¹⁹.

La capacité de prédiction

Dans le dernier paragraphe, le passage de la théorie à la prédiction produite grâce à la théorie a été rapidement abordé. Il est nécessaire de souligner cet élément particulier. En effet, l'intersubjectivité ne garantit pas à elle seule la valeur supérieure de la science sur les autres ensembles de croyances. Les systèmes de croyances théologiques en sont le contre-exemple parfait. Le catholicisme par exemple a été largement répandu, et partagé par un grand ensemble d'individus. Il orientait fortement les décisions d'individus, de communautés et de nations entières. Même en assumant que cette doctrine aurait eu une valeur intersubjective comparable à celle de la science, on peut distinguer ces deux ensembles de croyance selon un second critère crucial : leur capacité à produire des prédictions vérifiables. Bien sûr, Neurath critique certaines formes particulières de vérificationnisme :

«This restriction by life corresponds to the behavior of the active man who chooses one of several possibilities – the act called planning. But such unambiguity of decision and action is

19 L'acceptation d'un énoncé d'observation n'est jamais garanti, et son usage n'est donc pas à lui seul suffisant pour assurer le caractère public de la science, notamment en regard du problème du holisme sémantique. Ce qui est à première vue un énoncé d'observation pour l'un peut prendre un sens hautement métaphysique pour l'autre. Voir à ce sujet O'Neil, aussi discuté au chapitre III, section 4.2.

not the logical result of some premises that lead to one single prediction about the success of the action, but rather the result of life taken as a whole, or, under certain circumstances, of drawing lots. This conception of the multiplicity of scientific theorizing and predicting, based on the multiplicity of possible protocol statements, must be advocated...»(Neurath 1935, p.117)

Pourtant, chez lui, la planification demeure une activité raisonnable. La multiplicité des théories possibles n'empêche pas une certaine évaluation de cette théorie. Cette évaluation, la comparaison d'une prédiction faite à l'aide de ladite théorie à des énoncés d'observations, n'est jamais définitive, mais permet d'accorder une valeur à la théorie. La différence majeure entre les théories intersubjectives scientifiques et non-scientifiques est la propension de celles-ci à subir une telle évaluation. Si toutes les croyances largement répandues sont aussi efficaces quant à leur capacité à expliquer un grand nombre d'observations, les théories scientifiques demeurent supérieures dans leur capacité à produire des prédictions suffisamment fiables et vérifiables.

Conclusion

La normativité scientifique repose donc sur deux critères, qui sont l'intersubjectivité et la capacité à produire des prédictions vérifiables. Ces critères sont justifiés par leur utilité pratique à la pointe de l'action, et cette utilité est favorisée par un travail pratique d'unification de la science. Les arguments présentés ici sont épistémiques, mais servent un projet éthique : utiliser la science pour améliorer la qualité de vie.

À ce point de l'étude, on peut déjà relever trois pistes à suivre pour comprendre le rôle politique de la science et de la conception scientifique du monde. Premièrement, la norme d'intersubjectivité reconnaît et maximise la possibilité de la communication. La science est conçue comme l'outil théorique d'une collectivité qui souhaite répondre à des questions et des problèmes communs. La science permet ainsi à des individus d'horizon différents, en dépassant l'expérience individuelle par le recours à un langage intersubjectif, de coopérer à un projet commun.

Deuxièmement, le projet d'unité de la science comme recherche de complémentarité permet une coexistence des différents projets et ambitions des chercheurs, tout en favorisant autant que possible une orchestration des résultats par le recours à un langage commun. Cette

complémentarité est modérée par deux niveaux de tolérance, soit d'une part l'acceptation de la sous-détermination, et conséquemment la tolérance envers des théories concurrentes, et d'autre part la reconnaissance de l'indépendance possible entre les résultats de recherche et facteurs extra-épistémiques. Cette coexistence permet de reconnaître le caractère extra-scientifique de plusieurs décisions prises à l'intérieur du travail scientifique.

Troisièmement, le point de vue pragmatiste sur la connaissance permet d'en saisir le caractère malléable. Neurath, dans son travail épistémique, nous montre le caractère relatif de la connaissance à notre langage et à nos moyens techniques. Il nous montre aussi que ce caractère relatif ouvre la porte à un développement conscient et actif de cet outil collectif. L'étude de la science n'est donc pas limitée à l'observation de son développement, mais doit aussi rendre explicites et accessibles les choix qui la forment et l'orientent. La relativité de la science, c'est donc aussi l'affirmation de la possibilité d'en contrôler collectivement le développement. Or, ce développement conscient de la science est une question d'abord politique.

Chapitre 2 La science et l'espace public

Le problème de la décision collective

Neurath est indiscutablement un homme d'action politique. Tout au long de sa vie, il cherchera à organiser, à éduquer et à mobiliser des gens de diverses conditions autour de projets collectifs visant une amélioration des conditions de vie de l'ensemble de la population. Pour lui, la réflexion éthique ne s'articule pas autour de la question du devoir ou du modèle idéal de la vie bonne, mais à savoir comment des gens peuvent, concrètement, vivre heureux ensembles (Geier 1997, p. 19). On retrouve aussi cette dimension politique dans son œuvre. Contrairement à plusieurs de ses collègues, le travail politique de Neurath est profondément articulé à son travail épistémologique, comme en témoigne par exemple Karl Popper :

Neurath and I had disagreed deeply on many and important matters, historical, political, and philosophical; in fact on almost all matters which interested us both except one- the view that the theory of knowledge was important for an understanding of history and of political problems. (Popper 1973, p. 56)

Comment la science peut-elle nous aider à faire du monde dans lequel nous vivons un monde meilleur? C'est la question qui traverse l'ensemble de l'œuvre de Neurath. Il ne peut donc faire l'économie d'une certaine théorie politique. On entend ici par politique tout ce qui touche la prise des décisions qui affectent des groupes, et toutes les actions associées à ces décisions. Puisque Neurath accorde une importance particulière aux conditions matérielles de la vie des individus, sa pensée politique se développe en fait autant sur le plan des institutions que sur celui des pratiques politiques et économiques (il faut ici entendre «économie» au sens large de la gestion des ressources, et non au sens restreint de l'économie monétaire, ou des lois du marché).

Neurath n'aborde les questions politiques que dans les limites d'un cadre démocratique. Il semble aller de soi, pour lui, que d'améliorer la vie de l'ensemble de la population demande que les décisions et actions qui composent la sphère politique découlent des intérêts et des désirs de cette population. En d'autres termes, pour pouvoir véritablement améliorer ses conditions de vie, c'est la population dans son ensemble qui doit exercer le pouvoir.

On trouve chez Neurath une approche similaire à celle de Dewey sur la question de la démocratie et de l'État. Leurs interrogations politiques ne portent pas sur une justification théorique ou une analyse causale de la démocratie, mais sur une enquête pragmatique qui cherche à identifier les mécanismes de transformation sociale et politique. Pour Dewey, l'idée de démocratie précède l'analyse politique, en ceci qu'elle est fondatrice de l'idée de communauté politique.

Considérée comme une idée, la démocratie n'est pas une alternative à d'autres principes de vie en association. Elle est l'idée de la communauté elle-même. Elle est un idéal au seul sens intelligible du terme (...) Lorsque les conséquences d'une activité conjointe sont jugées bonnes par toutes les personnes singulières qui y prennent part, et lorsque la réalisation du bien est telle qu'elle provoque un désir et un effort énergique pour le conserver uniquement parce qu'il s'agit d'un bien partagé par tous, alors il y a communauté. La conscience claire de la vie commune, dans toute ses implications, constitue l'idée de la démocratie. (Dewey 1927 p.156-157)

Si on ne reconnaît pas à chacun son rôle social et son libre arbitre, les questions politiques se vident de leur sens. Par ailleurs, Dewey considère que les questions politiques doivent être traitées comme une expérimentation continue, et non comme une recherche théorique d'un modèle définitif. Les aspirations et les possibilités des individus étant en constante évolution, les institutions politiques adéquates doivent aussi évoluer (Dewey 1927, p.74). On peut reconnaître dans cette logique de l'expérimentation et du pas-à-pas, et dans le refus d'un modèle théorique définitif, l'approche typique de Neurath.

Bien que la justification de la démocratie ne soit pas en elle-même problématique pour Neurath, il demeure confronté au problème classique posé par la démocratie : comment faire émerger un consensus lorsque l'inévitable désaccord au sein de la population se manifeste, comment justifier un choix collectif aux yeux de ceux qui s'y opposent à titre personnel? Plus largement, Neurath cherche à éclairer certains mécanismes qui permettent la prise de décision collective. On trouve là un deuxième présupposé moral de Neurath, que l'on pourrait nommer l'exigence de rationalité. La rationalité est pour Neurath plus qu'un critère épistémique, mais une valeur. En effet, pour Neurath, une action est non seulement justifiable dans la mesure où on lui suppose des conséquences souhaitables, mais de façon plus générale, cette capacité à transformer de façon consciente et délibérée le monde dans lequel nous vivons est une marque d'humanité. La préférence pour les actions qui permettent une anticipation des conséquences s'explique en

partie par l'efficacité de ces actions à produire des résultats. Cependant, la préférence de Neurath dépasse cette évaluation, et repose sur un partipris inébranlable pour la rationalité : « *One day a generation may come which will see true humanity only in the conscious shaping of our life and happiness, regarding everything that went before as a prehistoric era* » (Neurath 1919 p. 155.)

Cette rationalité, la conscience des choix qui s'offrent à nous, propose une vision de l'être humain résolument moderne. Il est intéressant toutefois de noter qu'au-delà d'une simple continuité des Lumières, Neurath répond à une inquiétude grandissante quant à l'emprise des institutions scientifiques sur les décisions collectives.

L'inquiétude à laquelle Neurath répond n'est pas explicitement formulée dans un article particulier, mais on comprend bien que le problème social et culturel posé par l'autonomie de la science a été clairement identifié. Neurath cherche à poser les bases pratiques d'une interaction entre les chercheurs de différentes disciplines, et entre les chercheurs et les citoyens qui permettent l'intégration de la science à la culture. La nécessité de cette intégration s'impose en réponse au danger d'une science en apparence indépendante, qui présenterait ses démarches et ses résultats comme libres de toute influence religieuse, éthique ou politique, et qui imposerait ses conclusions comme irrévocables.

Cette préoccupation n'est pas sans rappeler celle d'Heidegger, qui voit dans la technique un mode de connaissance dont l'apparente indépendance risque d'inhiber la liberté et la créativité de l'individu. Chez Neurath comme chez Heidegger, une conception strictement instrumentale de la science ne permet pas de dépasser le danger d'une dérive technocratique. Pour Neurath, une conception instrumentale simpliste de la science rend invisibles tous les déterminants extra-scientifiques qui traversent nécessairement sa pratique. Pour Heidegger, une conception instrumentale de la technique donne une illusion de contrôle, alors que nous sommes toujours plus profondément obnubilés par ses promesses, et donc entièrement soumis à son évolution autonome. Pour Neurath comme pour Heidegger, c'est aussi à travers une meilleure compréhension de la nature profonde de la pensée scientifique ou technique que l'on peut tirer profit, comme humanité, de ce mode de connaissance. Chez Neurath, cette compréhension se construit dans l'intégration de l'activité scientifique à la culture et dans la recherche sociologique permettant de mieux illustrer l'activité scientifique dans ce qu'elle a d'humain (Okruhlik 2004 p.

61-62). Pour Heidegger, cette compréhension est de nature plus méditative, et demeure en dernière analyse certainement plus méfiante à l'égard de la science et de la technologie.

Neurath ouvre la porte à une défense actuelle de la pensée moderne comme projet social²⁰ par une synthèse entre l'humanisme des Lumières et la critique de la pseudo-rationalité. Il est intéressant de noter que ce que Neurath développe sous forme de projet peut, dans une certaine mesure, être compris comme critique sociale anticipée de la vision postmoderne de la technoscience. Il attaque en effet plusieurs traits caractéristiques de cette vision du monde: abandon de l'idée de progrès, fragmentation des groupes sociaux et des communautés politiques, dépolitisation des mécanismes de régulations sociales. À la différence des penseurs de la post-modernité, Neurath demeure résolument moderne. Dans ses écrits autant que dans ses engagements politiques et sociaux, il propose donc des moyens pour construire et développer les acquis encore embryonnaires de la modernité que sont la reconnaissance du libre-arbitre, la rationalité et la démocratie. Nous verrons dans le prochain chapitre comment sa conception de la science est inextricablement liée à cette défense de la pensée moderne et de la rationalité classique.

La science au service du politique

La science informe le politique

La première chose qui vient à l'esprit lorsqu'on cherche à montrer les liens entre science et politique, c'est évidemment l'apport massif d'informations fiables que la science génère. Ces informations, qui pour Neurath prennent la forme d'observations et de prédictions, peuvent

20 En fait, si l'on s'en rapporte aux propos de Frank, l'empirisme logique propose un regard critique sur les acquis des Lumières, et est voué à subir lui-même un examen critique à la lumière de ses propres résultats (Cat et al. p. 102).

éclairer une décision puisqu'elles permettent d'exprimer la conséquence attendue d'une action donnée. La science nous informe donc quant aux moyens efficaces pour arriver à nos fins.

Cette évidence s'applique certes autant dans le contexte d'une économie planifiée que d'une économie de marché, d'un État démocratique ou monarchique, libéral ou totalitaire, mais prend une plus grande valeur dans le cadre d'un État démocratique qui gère une économie planifiée. Le débat entre Neurath et Hayek est tout à fait instructif à ce sujet (O'Neil 2006). Pour Hayek, en effet, les orientations générales de l'économie résulteront des choix individuels. Ces choix ne sont pas, et ne doivent d'ailleurs pas être, le résultat d'une concertation, mais reposent sur les valeurs personnelles des individus, et les prédictions qu'ils croient valables individuellement. Ces choix se traduisent par des comportements économiques, dont les principaux sont évidemment les échanges monétaires. La valeur monétaire agit comme mécanisme de décision collectif. Pour Hayek, chaque individu possède un ensemble unique de connaissances et de savoir-faire, et il n'est pas possible d'intégrer les connaissances et le savoir-faire de tous les individus d'une société en un tout explicite, complet et non contradictoire. L'intégration des différents savoir-faire et connaissances se fait de façon aveugle, à travers les comportements économiques des individus.

Au contraire, Neurath cherche à rendre les mécanismes de décision politique les plus explicites possibles, dans la perspective de permettre la «transformation consciente du mode de vie». Il n'est pas suffisant d'avoir un mécanisme qui permet d'intégrer les multiples savoir-faire et connaissances des individus, encore faut-il que chacun puisse, à sa mesure, comprendre lesquelles de ces connaissances sont valables, lesquels de ces savoir-faire sont pertinents pour l'ensemble de la communauté politique. L'idée de rendre systématiquement explicites par le langage les connaissances théoriques et pratiques, ainsi que les besoins, les préférences et les valeurs des individus et des groupes représente un défi de taille, d'où l'intérêt apparent d'une solution comme celle de Hayek :

Again Neurath's views here contrast sharply with Hayek's. For Hayek the virtue of the market is that it allows for coordination of activities without the need for conversations. The price mechanism resolves the problem of coordination of action given the dispersal of knowledge that cannot be articulated in propositional form and hence could not be a matter for conversation in a common language. Hayek clearly is not denying a role for language in social life, but he is demarcating the limits of what can be expected from coordination that requires all knowledge to be articulated in propositional form. Neurath's particular version of

the unification of science through unification in language fails as a response to these Hayekian arguments. Neurath's focus on the need for a united language is overplayed in both the case of science and more generally for social coordination. (O'Neil 2006, p. 74)

On peut à juste titre accuser Neurath d'entretenir un optimisme exagéré quant aux possibilités réelles de coordination sociale grâce à la science. Cependant, il n'en demeure pas moins que l'approche qu'il propose garde sa pertinence. En effet, Hayek arrive à décrire un mécanisme de coordination sociale, mais dans ce mécanisme, quelle place reste-t-il à la délibération éthique ou politique? Puisque les besoins, les préférences, les valeurs et les croyances ne peuvent se mesurer les uns aux autres qu'à travers la fixation des prix, quelle place reste-t-il à la discussion consciente? Neurath doit, pour proposer une alternative valable à Hayek, montrer qu'une telle délibération est malgré tout possible et nécessaire. Ainsi, malgré la complexité des décisions qui doivent être prises dans une société, Neurath doit montrer qu'elles peuvent reposer sur des bases empiriques, et notamment se traduire dans un langage physicaliste. Les observations et les prédictions, par leur caractère intersubjectif, prennent donc une importance capitale. C'est grâce à ces dernières que des décisions peuvent être collectivement comprises²¹.

La science donne des outils discursifs

Peu se risqueraient à contester l'idée que la science fournit des observations et des prédictions qui permettent d'éclairer des décisions politiques. Le rôle de la science dans la sphère politique peut cependant être significatif sous un aspect différent. Pour Neurath, une conception scientifique du monde fournit non seulement un contenu informatif, mais aussi quelques critères méthodologiques

21 L'approche de Neurath présente par ailleurs l'avantage de rendre possible une interaction directe entre les citoyens et les experts, où le travail des experts peut être directement orienté par des aspirations raisonnables exprimées par les citoyens. En effet, si aucune communication directe n'est favorisée, si le citoyen n'a aucune idée de la nature du travail de l'expert, il est hautement probable que le citoyen ne soit pas en mesure d'élaborer des attentes raisonnables face à son expertise, et soit en mesure de faire un usage approprié de cette expertise. À ce sujet, on peut prendre à témoin toute la difficulté de trouver la juste place de l'implication citoyenne concernant des enjeux scientifiques contemporains (Piron 2009)

La logique

Bien évidemment, la logique demeure un outil incontournable. Les propositions empiriques, qu'elles soient employées dans un contexte de recherche ou dans un contexte d'application, doivent obéir aux principes de base de la logique.

En quoi consiste le moment logique du jugement scientifique? Il consiste à s'assurer que les propositions P, qui ont été déduites des hypothèses H, l'ont bien été conformément à des règles logiques. Mais il consiste aussi à vérifier que les propositions P constituent bien des solutions des problèmes formulés. (Rosier 1997, p. 132)

Les règles de cohérence et de pertinence demeurent valables dans le contexte d'une discussion politique, dans la mesure où une grande partie de la discussion est occupée par des questions empiriques : quel moyen de production est le plus efficace au regard du temps de travail? Quel type d'habitation favorise le bonheur subjectif des familles qui y habitent, etc.?

Il faut cependant éviter d'appliquer cette logique à des énoncés non empiriques. Rien ne permet, selon Neurath, par exemple d'utiliser des règles de cohérence quant à des questions de valeur éthique ou esthétique. Sur ces questions, Neurath garde un silence obstiné. Puisque aucun langage ne semble garantir l'intersubjectivité rendue possible par les énoncés d'observation dans le domaine de l'éthique ou de l'esthétique, aucune discussion n'est possible, sinon l'énonciation de préférences individuelles. Comment alors Neurath peut-il défendre que les décisions politiques doivent être le fruit d'une délibération consciente?

Le plan comme outil discursif démocratique

Neurath ne se contente pas de dire qu'une décision politique éclairée en est une qui tient compte de l'information fournie par la science. Pour rendre possible la délibération politique sur des questions complexes, sans pour autant recourir au vocabulaire subjectif des valeurs, Neurath a recours au concept du plan. L'idée du plan comme outil politique vient certainement du domaine économique où il peut remplacer le rôle de la valeur monétaire comme mécanisme d'orientation de la production dans une économie socialisée. Cependant, c'est au regard de la question plus générale de la rationalité à l'échelle démocratique de nos décisions politiques que Neurath fonde sa préférence pour la planification. La planification se présente ici comme un modèle de prise de décision collectif qui se fonde directement sur les préférences des individus.

Ce modèle planifié s'oppose à un modèle de décision indirect, comme c'est le cas du modèle monétaire, où les préférences individuelles se traduisent par une valeur monétaire, sur laquelle se fonde par la suite un ensemble de décisions. Si le plan est un outil courant dans les sciences « dures » comme la physique ou la chimie (plan d'ingénieur, plan d'architecte, protocole de laboratoire, ...), son emploi est à l'époque moins courant dans le domaine des sciences sociales. Pour Neurath, la démarche est pourtant tout à fait comparable. Un plan est un ensemble de prédictions empiriques qui permet de décrire une construction avant qu'elle n'existe réellement. Le plan est d'autant plus précis que la science qui le supporte l'est. En plus de fournir des indications quant à la construction (physique ou sociale) donnée, l'usage du plan permet de comparer et de choisir. L'ingénieur social n'a pas pour tâche de produire un plan, mais d'en produire plusieurs parmi lesquels la population pourra choisir. Un spécialiste (ou plutôt un groupe de spécialistes) élabore donc un ensemble de plans qui indiquent les résultats escomptés et les ressources nécessaires pour y arriver, et il revient à la population de choisir. Si les membres de cette population ne maîtrisent pas l'ensemble des données scientifiques qui ont permis d'établir les prédictions contenues dans le plan, ils sont, à tout le moins, habilités à choisir quel ensemble de ressources et résultats concrets ils préfèrent. Le plan, au contraire des nombreux programmes politiques, est, autant que faire se peut, composé d'éléments empiriques, et est donc entièrement intersubjectif. C'est ce caractère intersubjectif qui permet la comparaison et la discussion, ce qu'un système indirect ne permet pas.

La solution de Neurath reste incomplète, puisque les individus doivent, à un point de la délibération, se positionner en fonction de leurs préférences et leurs valeurs. Le modèle planifié présente seulement l'avantage de séparer plus nettement ce « moment éthique » du « moment empirico-logique ». On évite ainsi de confondre les fins et les moyens, et on maximise la créativité scientifique en évitant de limiter les propositions politiques à celles qui sont, pour des raisons contingentes, associées à certaines valeurs politiques ou morales. Bien qu'il ne suffise pas à rendre entièrement explicite la délibération politique, le modèle planifié a tout de même la vertu de maximiser la phase explicite de la délibération, et d'isoler les éléments subjectifs.

Tolérance politique

En passant sous silence les valeurs individuelles, et en concentrant l'attention sur le contenu empirique d'une décision politique, Neurath respecte un pluralisme radical quant aux conceptions du bien. En effet, un groupe d'individus peut théoriquement s'accorder sur un plan concret qui prévoit un ensemble de résultats empiriques, tout en divergeant sur les motivations profondes de ce choix.

Neurath's response to the problems of social coordination in this context is, unlike those of Hayek, discursive in character. Coordination of action requires the existence of "social lingua franca" through which actors from different ways of life can arrive at common decisions at the point of action. (O'Neil 2007, p. 87)

Pour Neurath, la tolérance politique est rendue possible dans la mesure où la discussion est maintenue dans le domaine empirique. On ne délibère pas sur ce qui est bien ou mal, beau ou laid, mais sur ce qui sera concrètement fait, sans quoi aucune certitude n'est possible quant au caractère consensuel des résultats de la délibération.

Rôle de l'expert

Le modèle planifié permet de donner à l'expert la juste mesure de son rôle politique. Dans la délibération démocratique, il n'est pas simplement un citoyen parmi d'autres qui doit vendre un point de vue parmi d'autres, mais son rôle privilégié n'implique en aucun cas qu'il puisse se positionner sur les fins. Son rôle est en quelque sorte de décrire des mondes possibles. Par la construction de plans, il renseigne la population sur les conséquences d'ensembles de gestes, mais il ne peut prétendre qu'un plan est, dans l'absolu, meilleur qu'un autre. En effet, un plan ne peut être meilleur qu'en fonction d'une fin donnée, et cette fin ne saurait en aucun cas être la conclusion d'une étude empirique, puisqu'il s'agit d'une décision subjective indescriptible en des termes empiriques.

Bien sûr, en pratique, le rôle de l'expert n'est pas entièrement libre de toute influence extra-scientifique. Dans un temps limité, un expert ou une équipe ne peut coucher sur papier toutes les possibilités d'une société. Elles seraient d'ailleurs tellement nombreuses que la population n'en serait pas plus avancée, au moment de la décision. Le choix des plans à développer peut évidemment être orienté non seulement par les demandes de la population, mais aussi par les préférences des chercheurs, par la limite de leur imagination, par l'orientation politique des

institutions qui les rassemblent, etc. Il n'en demeure pas moins que l'usage du plan comme outil de délibération démocratique limite les conséquences de cette imperfection, surtout dans la mesure où des experts de plusieurs domaines de recherche et d'intérêts variés sont appelés à participer ou à valider les plans soumis à la population, et où le but d'une telle démarche n'est pas de soumettre « le meilleur plan » mais de proposer des solutions de rechange à cette population.

Le plan est finalement pour Neurath un outil précieux de transformation de la société. Pour lui, le monde social est, comme la matière des chimistes et des physiciens, quelque chose qu'il est possible de modeler selon notre désir dans le cadre de limites sans cesse repoussées par l'avancement de la connaissance et de la technique. Si la science permet de comprendre les règles de ces transformations, c'est la technique sociale qui permet de mettre à profit ces connaissances. Il faut cependant éviter de confondre la volonté de planification de Neurath au totalitarisme de certaines anti-utopies, où une instance décide une fois pour toutes du meilleur des mondes possibles. Au contraire, la planification est, pour Neurath, toujours un moyen au service de la transformation du monde, et un outil qui favorise la participation à la décision. Le choix doit toujours être le fruit d'une décision, et jamais d'un calcul faussement scientifique :

Ce dernier trait marque une pensée volontariste du plan, tournée vers la construction du futur, une pensée plus artificialiste que naturaliste, qui croit plus en la décision qu'en un système de preuves empiriques. C'est elle qui inspire cette technique de l'ingénieur social appelée science de l'utopie dont l'esprit doit certes à J. Popper-Lynkeus, réformateur social autrichien, démographe et statisticien d'esprit utilitariste dans le prolongement de l'*aufklärung*, mais aussi à la morale d'une construction par provision venue d'un cartésianisme réévalué c'est-à-dire débarrassé du dualisme cartésien entre pensée pure et action, donc appliquée aussi bien à la pensée. (Soulez 1997, p.161)

La science informe donc le politique non seulement en formulant des prédictions sur le réel, mais en fournissant également des agrégats complexes d'hypothèses qui portent sur les possibles. C'est d'ailleurs seulement en ajoutant cette dimension au travail scientifique qu'il peut, au-delà de la description du monde, en devenir une force de transformation.

La science comme force de transformation de la société

Le plan peut avoir un degré plus ou moins élevé de précision, et peut avoir un domaine d'application plus ou moins large. Évidemment, avec un objet aussi complexe que la société, le

mode de vie individuel et collectif de toute une population, il est difficile d'énoncer une prédiction fiable en ne tenant compte que d'un ensemble restreint d'éléments. S'il est impossible d'élaborer un plan suffisamment précis pour conduire à l'action, qui couvre l'ensemble de la société, on peut tout de même inscrire ce plan dans une image globale, moins précise, mais plus complète. Cette image d'ensemble, c'est l'utopie.

Utopies

Contrairement à l'acception que l'on donne au concept, celle d'une construction imaginaire, idéale, qui frise parfois la fantaisie, l'utopie devient intéressante pour Neurath lorsqu'elle est le produit d'une conception scientifique du monde :

Utopians may pursue the most varied goals, they may serve non-human ideals, the greatness of God or the nation and its rule; but they may also aim at describing a world in which men with their faults and foibles can live as happily as is allowed by the natural base, land and sea, raw materials and climate, numbers of people and spirit of invention, culture and will to work . (Neurath 1919 p. 154)

L'utopie qui intéresse Neurath est celle qui prend comme base les conditions réelles, ou à tout le moins probables, qu'il s'agisse des qualités humaines ou des ressources matérielles disponibles. Remarquons ici que Neurath fait preuve d'une approche écologiste avant la lettre. Une décision, un ordre économique ou un plan politique ont des impacts sur le milieu. Ces choix ne peuvent être éclairés que lorsqu'on tient compte de l'ensemble des effets sur les populations. Neurath prend pour exemple l'industrialisation permise par l'usage du charbon. On peut préférer faire un usage massif de charbon pour minimiser le temps de travail nécessaire à une production donnée, mais il faut alors considérer d'une part les effets néfastes de cet usage sur, par exemple, la qualité de l'air et la santé des gens qui habitent à proximité de l'usine, puis aussi sur la disponibilité à long terme du combustible, et les autres usages que l'on compte en faire à court, moyen et long termes. Sa réflexion expose clairement certains principes aujourd'hui associés à la pensée écologiste et à certains modèles de développement durables (Chaloupek 2007 p. 71 et Uebel 2005a).

L'utopie est une construction théorique qui tente, au meilleur des connaissances disponibles, de dresser un portrait d'ensemble sur les impacts réciproques de différentes décisions. Tout comme différents plans peuvent être comparés, différentes utopies peuvent être

construites. Puisqu'elles se formulent aussi dans un langage empirique, bien qu'avec moins de précision que les plans, elles peuvent faire l'objet d'une discussion publique. La population peut donc se positionner en faveur d'un certain ensemble d'objectifs globaux :

Given this unpredictability, social engineering involves not the idea of running a whole society like a machine, but rather a form of scientific utopianism. The role of the social scientist is not to predict the future, but rather, like the engineer, to present possibilities which a democratic crew can use to attempt to bring a particular future into existence. (O'Neil 2007 p. 82)

On comprend, sans que Neurath ne le mentionne explicitement, que ces utopies peuvent fournir des orientations dans lesquelles s'inscrivent des plans. Dans une économie politique planifiée, une population fixe temporairement les fins « dernières » à l'aide d'une utopie, et les différents groupes d'experts cherchent et proposent des plans qu'ils jugent être de bons moyens pour atteindre ces fins.

La constante comparaison entre le monde actuel et d'autres mondes possibles est un outil critique essentiel pour qui veut transformer consciemment un état de fait, et c'est justement ce que permet la multiplication des utopies sociales. Dès lors qu'elles s'attardent à des constructions qui sont empiriquement possibles, elles servent de levier critique face à un état de fait qui n'est nécessaire qu'en apparence.

To spend too much thought on the possible may have some doubtful effects especially for young people; but in the past, too little room was allowed to the possible in social engineering. Apart from the fact that for the adolescent, utopias are instructive on many actual connections, one fully recognizes the real only when one surveys the possible as well. Utopias give him a certain impartiality and mature his own judgment. (Neurath 1919 p. 155)

Ainsi, sans pour autant suggérer que la transformation consciente du monde n'est qu'une question d'idée, Neurath prescrit la construction d'utopies comme remède au fatalisme.

Prédictions autoréalisatrices

L'utopie n'a pourtant pas pour seule fonction l'exercice de l'esprit. Au-delà des constructions théoriques, Neurath souligne que certaines utopies peuvent, dans les bonnes circonstances, compter parmi les causes de leur réalisation. Construire une utopie n'implique pas obligatoirement d'être partisan de ce modèle, ni de croire à sa réalisation nécessaire. Cependant,

montrer de façon théorique la possibilité d'une construction, d'un état de fait est parfois la condition même de son avènement :

A distinction has to be made between conceiving if possible orders of life (utopias) and forecasting their coming order. If we embark on predicting an order of life, then such a generally known prediction must itself be taken into account as effective, either as an inhibiting or stimulating cause (Neurath 1925a p. 393)

Neurath reconnaît ici, malgré le caractère unitaire de la science, un caractère particulier des sciences humaines. Par son double statut, de sujet et d'objet d'étude, l'être humain est influencé par la connaissance qu'il a de lui-même. Cette réflexivité valant tout autant à l'échelle collective qu'individuelle, décrire une forme sociale possible peut engendrer des actions concrètes pour sa mise en place, actions qui n'auraient possiblement jamais été commises pour d'autres motivations que la réalisation de ladite forme sociale. Reconnaisant que l'expression d'un énoncé (ou d'un ensemble d'énoncés) peut devenir la condition même de sa réalisation, Neurath s'approche d'une conception plus performative que descriptive du langage.

Neurath arrive ainsi à combiner l'idée d'un certain déterminisme historique, qui est à la base d'une conception scientifique de l'histoire, avec un constructivisme radical, où l'être humain, comme individu ou comme classe, devient un moteur conscient plutôt qu'inconscient :

If the picture of the future which we design becomes a cause of its own realization, we can justifiably speak of the deliberate shaping of the future. This does not contradict the idea of historical necessity; this becomes clear once we realize that designing visions of the future is itself historically conditioned. (Neurath 1925a p. 393)

L'utopie est donc à la croisée de la connaissance et de l'action. Lorsqu'elle est construite sur une bonne connaissance du réel, elle participe à sa transformation. Tout comme le plan, mais à une échelle plus large, l'utopie permet aux individus de discuter du futur à l'aide d'un vocabulaire empirique. Certes, l'utopie a, par sa nature globale et tout de même peu précise, une moins bonne vérifiabilité que le plan plus circonscrit, mais elle permet d'organiser des observations et des prédictions en images complètes de futurs possibles. À défaut de mieux, l'action politique peut être orientée par ces images, qui donnent le même contenu à tous les participants de la délibération démocratique. Au contraire, des ensembles de valeurs, ont, selon Neurath, un contenu équivoque et donc inaccessible; conséquemment ils ne peuvent faire l'objet d'une discussion rationnelle.

Neurath proposes a radically expanded scope of economic analysis: he sought to develop methods that would facilitate a comparative and systematic study of the impact of a great variety of economic and political measures on the highly complex phenomenon of a population well-being. (Nemeth et al. 2007, p.3)

Neurath envisage donc la sphère politique dans un cadre naturaliste. Plutôt que de rechercher d'abord une forme de normativité très générale qui pourrait orienter les décisions, il cherche à améliorer les outils scientifiques dont nous disposons pour comprendre l'organisation politique, tant à l'échelle de phénomènes très précis qu'à l'échelle d'une vision complète et globale de la société. Ces améliorations passent par un rapport empirique à la vie politique. La société doit être observée, prise comme objet de recherche, pour être transformée consciemment.

Limites de la science et pluralisme politique

Critique:

Nous avons jusqu'ici montré comment Neurath conçoit une dimension de l'articulation entre science et politique, sans nous arrêter à la critique qui en a été faite, ou que l'on pourrait en faire. Or, une proposition aussi éloignée de toute expérience politique réussie doit, pour être digne d'intérêt, pouvoir faire face à de telles critiques.

L'image de l'ingénieur social, l'enthousiasme face à la technologie et le recours radical à la planification globale ne peuvent qu'évoquer une forme politique totalitaire, où le mode de vie est dicté par l'expert sans considération pour les préférences plus ou moins rationnelles des individus. Les champs éthique, esthétique et spirituel échappent par définition complètement aux investigations de l'ingénieur social. Qui plus est, le modèle politico-économique planifié demande que soient rassemblées en un seul lieu, un seul moment et dans un même langage toutes les données probantes sur la société, des capacités technologiques aux comportements prévisibles des individus (O'Neil 2002). Ce prérequis n'est-il pas une vaine illusion scientifique? Baser un modèle politique sur la présomption d'une telle ampleur de la connaissance ne relève-t-il pas dangereusement d'un acte de foi complètement déraisonnable envers la science à venir?

The claim that social choices can be made on the basis of some single end or hierarchy of ends on which all can reasonably converge is incompatible with the existence within liberal societies of a plurality of different and competing values.

The second error of the social engineer is epistemic; the belief that it is possible to bring together all the information that is required to optimally achieve this particular end. The belief in the possibility of a technical optimum is premised on the assumption that the engineer could gather in one person or committee complete knowledge of society. (O'Neil 2007 p. 80)

Finalement, peut-on garantir que le travail de l'ingénieur social rende compte d'une véritable variété pertinente de plans? Que ses recherches soient, sur le plan épistémique, suffisamment autonomes pour élaborer des propositions qui répondent à des aspirations diverses? Que ses propositions ne soient pas que le produit de son institution, incapable en pratique d'être un moteur de changement? Selon Neurath, on ne trouvera de garantie que dans une compréhension juste des limites de la science.

Limites de la science et irréductibilité de la décision

Neurath ne répond pas directement à ces objections, mais tente d'y échapper. Pour lui, le travail qui peut être fait avec une prédiction, un plan ou une utopie est toujours partiel. La science ne peut produire de réponses à des questions éthiques. Comme nous l'avons mentionné précédemment, sa seule valeur, mais elle est de taille, est de montrer quels sont les résultats probables d'une décision ou d'un ensemble de décisions données. En aucun cas, le travail scientifique ne peut légitimement dicter un mode de vie, encore moins l'imposer comme préférable à un autre.

Par ailleurs, la science est un ensemble d'énoncés en constante évolution, autant par la quantité de sujets traités, par la précision de ses énoncés et par le langage dans lequel elle est exprimée. Les plans et les utopies sont plus ou moins précis, et plus ou moins englobants selon l'état de la science disponible. L'ingénieur social qui voudrait élaborer un plan mondial complet pour le prochain siècle nage dans l'illusion scientifique; l'ingénieur social de Neurath doit garder les pieds sur terre. Il doit élaborer des plans en fonction de la science disponible (remarquons qu'il y a quelque chose de réflexif dans cette démarche, puisque l'ingénieur social peut inclure dans ses plans des éléments qui favoriseront des développements scientifiques particuliers). Les

limites concrètes de la science disponible ici et maintenant marquent aussi la frontière entre la planification et la décision :

Even before the First world War I realized that acknowledging a kind of primary 'pluralism' in our scientific approach has also its consequences for our daily life. If science enables us to make more than one sound prediction, how may we use science as a means of action? We can never avoid a decision; because no account would be able to show us one action as 'the best', no computation would present us with any 'optimum' whatever action have to be discussed. Therefore, 'decision' plays its part in any kind of scientific research as well as in our daily life. (Neurath 1946a p.552)

Remarquons que la planification a pour Neurath une triple limite. Premièrement, l'ingénieur social est confronté aux limites concrètes de la science disponible. Deuxièmement, il doit reconnaître que la conséquence du pluralisme épistémique exposé dans le premier chapitre se traduit par un pluralisme irréductible de la justification des décisions. Puisque la science ne peut prétendre avoir atteint son développement complet et absolu, aucune prédiction, plan ou utopie ne peut prétendre être irrévocablement justifié. Troisièmement, Neurath souscrit au principe de pluralisme quant aux conceptions du bien. Il considère que rien ne garantit que tous les individus d'une société partagent une même conception de ce qu'est une vie heureuse. On ne peut donc jamais présumer de ce que préféreront les membres d'une société donnée :

Given this unpredictability, social engineering involves not the idea of running a whole society like a machine, but rather a form of scientific utopianism. The role of the social scientist is not to predict the future, but rather, like the engineer, to present possibilities which a democratic crew can use to attempt to bring a particular future into existence.

This utopianism itself is not open to the criticism of Popper and Berlin that utopian thought itself is incompatible with value pluralism (Berlin 2002, pp 212-217, Popper 1966 chap.9). Neurath's utopianism was pluralist in two senses. First, it is plural in the possibilities it presents. He offers utopias, not the utopia. Second and more significantly it is concerned with the institutional conditions for pluralism itself. [...]

Neurath's later work is particularly concerned with the institutional conditions for pluralism in ways of life. However, it is a concern that is found throughout his writing. (O'Neil 2007 p.86)

L'ingénieur social ne peut prétendre avoir trouvé un plan optimal suite à une démarche strictement scientifique, puisqu'il ne peut découvrir empiriquement en fonction de quels objectifs optimiser son plan. Si à première vue la pensée politique de Neurath prend les apparences d'un projet totalitaire et scientiste, nous sommes forcés de réviser cette interprétation puisque son pluralisme épistémique est entièrement incompatible avec cette image.

Il faut juger de la proposition de Neurath non comme un modèle politique abstrait, mais plutôt comme une proposition de rechange à un modèle existant. Le modèle planifié de prise de décision est donc à opposer au modèle indirect de l'économie monétaire. Dans la sphère économique, l'économie planifiée s'oppose à l'économie de marché. Dans le premier cas, les décisions sont prises sous forme d'un choix exercé en faveur d'un plan donné. Dans le cas de l'économie de marché, les choix sont traduits par des comportements économiques qui, sous forme de valeurs monétaires, orientent les décisions globales. Dans la sphère politique, la médiatisation opérée par le discours basé sur des valeurs n'est pas plus avantageuse. Elle a, selon Neurath, un effet pervers du même ordre que celui du libre marché dans la sphère économique. La raison en est que l'adhésion commune à une valeur politique n'est pas rattachable à un contenu empirique dont l'intersubjectivité soit garantie. Elle ne permet pas aux citoyens de connaître les résultats probables d'une décision ou d'une orientation politique. Les décisions sont donc prises à l'aveugle, suivant des motifs auxiliaires. Notons de plus que les décisions politiques qui intéressent Neurath sont principalement du ressort économique (mode de vie, temps de travail, échange des ressources, etc.). Finalement, par sa nature même, le concept d'économie planifiée est de nature politique. Conséquemment, la préférence pour l'économie planifiée contre l'économie de marché doit nécessairement trouver écho dans la sphère politique.

C'est seulement en regard de l'échec de l'économie de marché devant l'objectif d'une rationalité explicite dans une décision collective que la position de Neurath peut se défendre. Elle demande en effet une infrastructure théorique si lourde, infrastructure qui n'est qu'à l'état de projet balbutiant (statistiques unifiées, unité de la science, éducation populaire permettant une conception scientifique du monde et un certain degré de compréhension par tous et toutes du langage scientifique), qu'on ne peut justifier sa pertinence que devant l'échec d'autres modèles. Cet échec, Neurath le considère comme amplement démontré par la récurrence des crises économiques, par la coexistence de surproductions et de pénuries, notamment dans le domaine alimentaire, par le développement technologique coexistant à la détérioration des conditions de vie des travailleurs, etc. Il faut prendre acte de ce point de vue particulier dans l'évaluation de la proposition de Neurath. L'optimisme dont il fait preuve quant à une utilisation majeure et positive de la science dans la sphère publique repose sur l'hypothèse aujourd'hui peu viable du rejet massif par la population de l'économie de marché comme modèle politico-économique. Dans

tous les cas, cet optimisme ne repose pas tant sur la garantie d'un modèle efficace et rationnel, que sur le caractère clairement irrationnel de la solution de rechange. La contribution de la science à la vie politique n'est donc pas de justifier directement des décisions politiques, mais plus modestement de clarifier et rendre plus transparent le discours.

La science politisée et la validité de la science

Le rôle de la science dans la vie politique présenté ci-haut est traditionnellement justifié par l'indépendance de la science. Or, comme nous l'avons discuté dans la première section, pour Neurath, une telle indépendance est en grande partie illusoire. Cartwright et al. 1996 attribuent à Neurath trois thèses holistes. La troisième thèse, l'indissociabilité de l'action d'avec la connaissance (p. 92), est problématique dans la perspective d'un usage politique de la science. En effet, si la connaissance est indissociable de l'action et que ces deux domaines s'interpénètrent, comment la science peut-elle prétendre à une validité particulière qui justifie le choix d'une action plutôt qu'une autre?

Voyons plus précisément comment Neurath expose le holisme action-connaissance. Le constat de base est que la connaissance détermine l'action au moins autant qu'elle est déterminée par cette dernière. Par exemple, le choix de réaliser, ou non, une certaine expérience permettra d'obtenir certaines observations décisives, ou de demeurer dans l'ignorance. Or, si à certains niveaux, la décision d'entreprendre une certaine expérimentation peut se justifier sur des critères scientifiques, à d'autres niveaux, c'est un motif extrascientifique qui justifie la décision. Les questionnements actuels sur la recherche génétique en sont un bon exemple. La connaissance étant trop complexe et demandant trop de ressources pour être une entreprise strictement individuelle, son développement doit de plus se comprendre comme une entreprise non seulement épistémique, mais aussi politico-économique, historiquement déterminée. Neurath remarque avec justesse que des questions d'attribution des ressources, et des modes de décision qui y sont associés, sont aussi cruciales que des questions plus traditionnellement épistémiques, autant pour comprendre le développement effectif de la science que pour discuter son cadre

normatif²². Par ailleurs, même à l'échelle individuelle, le développement de la connaissance est traversé de motifs extrascientifiques. En effet, des préférences éthiques, esthétiques ou spirituelles peuvent favoriser ou limiter la possibilité pour un individu de faire certaines observations. Personne n'étant entièrement dégagé de ses préférences individuelles et collectives, en plus des limites pratiques, il est impossible d'envisager une science entièrement purifiée des décisions qui la composent.

Revenons donc à la question précédente. Reconnaître que le développement de la science repose en partie sur des décisions extra-scientifiques, n'est-ce pas miner dès le départ la validité de la science dans la sphère politique? Rappelons que pour Neurath, la validité de la science repose sur le caractère intersubjectif de son langage (caractère permis par un domaine limité aux énoncés empiriques) et par sa capacité de prédiction et de vérification. Pour être intersubjectif, le langage de la science doit tenter d'être indifférent aux valeurs et préférences individuelles. C'est seulement en ce sens particulier que l'on peut dire que pour Neurath, la science est autonome du politique (voir 2.1c).

Bref, s'il est nécessaire de distinguer les éléments scientifiques des éléments décisionnels (éthiques et politiques) d'une démarche afin d'éviter le pseudo-rationalisme, il n'en demeure pas moins que la science est une activité humaine comme une autre, produite par et pour des individus et des groupes. La science n'existe qu'incarnée dans l'action, et n'en est jamais entièrement dissociable. Ainsi, pour Neurath, la science informe l'action, mais l'action transforme la science à son tour : *«One who consciously shapes life and does not simply adapt his actions to custom, but tries to link these with a total view, will always find himself forced to reexamine his picture of the world»* (Neurath 1928 p. 282)

On voit donc que la connaissance et l'action s'interpénètrent. Contrairement à ses collègues, Neurath choisit d'insister sur la présence de la décision dans la science plutôt que de

22 Il n'est pas étonnant, vu le naturalisme et le pragmatisme de Neurath, de voir la sociologie de la science jouer un rôle important dans son épistémologie (à titre d'exemple Neurath 1935 et Neurath 1936b).

tenter de l'évacuer. Cette stratégie vise à minimiser les effets pernicieux des décisions qui, puisqu'elles se déroulent dans un contexte scientifique, pourraient prendre l'apparence d'énoncés scientifiques. Richardson, R.S. 2009 souligne avec une certaine justesse que si Neurath reconnaît l'impact des valeurs dans le développement de la science, il n'en élabore pas pour autant une épistémologie politique²³. En effet, Neurath, faisant preuve d'un silence obstiné est incapable de rendre explicite la dimension spécifiquement éthique et politique du travail scientifique. Par ce silence, tous les motifs auxiliaires semblent s'équivaloir. Puisqu'il est impossible de discuter de la justification des préférences avec un degré adéquat d'intersubjectivité, il est impossible d'expliquer pourquoi une préférence est plus importante qu'une autre. On en arrive à la situation problématique où, apparemment, rien ne permet de justifier qu'une préférence pour la justice sociale soit plus pertinente dans une certaine décision qu'une préférence banale. Dans un article de jeunesse (*Les voyageurs égarés de Descartes*, 1913), Neurath insiste justement sur le caractère indicible et pseudo-rationnel de plusieurs de nos motivations, en particulier dans le domaine politique. Thomas Uebel défend, quant à lui, que rien n'indique qu'une discussion des justifications éthiques ou politiques, relevant d'un discours non empirique et donc à considérer avec plus de précaution, ne soit tout de même envisageable pour Neurath (Uebel 2010 p. 216). On comprend bien l'insatisfaction de Richardson, R. S. Il faut reconnaître que cette difficulté est probablement la plus importante dans l'œuvre de Neurath. Les valeurs ne semblent s'exprimer qu'à travers les actions²⁴. Outre le fait de négliger entièrement les intentions, il est impossible de justifier entièrement l'action. On la pose, sans plus. Dans ce contexte, le consensus social, par exemple en faveur de la démocratie ou de l'équité, devient quelque chose de dangereusement contingent. Si la communication repose sur l'intersubjectivité, et que le domaine de l'intersubjectif ne permet de rendre compte que du domaine empirique, comment quelque chose comme l'éducation morale est-elle le fruit d'un travail rationnel et conscient?

23 La première partie de l'article de Richardson, R.S. offre par ailleurs un compte rendu hautement discutable de l'aile gauche du Cercle de Vienne (voir à ce sujet la réponse de Uebel 2010)

24 Ce silence se justifie suivant l'idée qu'une absence de justification est tout de même préférable à une justification pseudo-rationnelle.

La science comme condition de possibilité de l'espace public rationnel

Il n'est pas aisé d'admettre que les descriptions empiriques (prédictions, plans, utopies) soient suffisantes pour remplacer tout le vocabulaire des valeurs, des vertus et du bien, si fréquent dans les délibérations éthiques et politiques. C'est pourtant dans cette voie que s'obstine Neurath. S'il semble peu probable que cette alternative radicale remplace effectivement les discussions autour des valeurs, elle permet de comprendre l'émergence d'un consensus malgré un pluralisme radical. En fait, pour Neurath, la capacité d'une organisation à exiger une unité d'action sans exiger une unité de croyance est la marque de la liberté moderne (Neurath 1928 p. 256). Nous verrons dans ce chapitre comment cette solidarité dans l'action peut s'élaborer sans recourir à une uniformité des croyances morales. Nous verrons ainsi que la science est non seulement un outil au service de la vie politique, mais devient le terrain même de la délibération. En ce sens, on pourra conclure que la science est d'une importance cruciale pour la vie politique parce qu'elle crée, comme langage et comme institution, un espace public rationnel.

Pluralisme

Au fil du texte, nous avons fréquemment utilisé le concept de pluralisme. Or son emploi varie au fil de l'œuvre, et il est nécessaire de clarifier les différents sens dans lesquels il a été employé par Neurath. Dans l'article de 2007 sur le pluralisme des institutions économiques, où il explore l'opposition entre Neurath et Hayek, O'Neil différencie quatre domaines d'affirmations dont Neurath reconnaît le caractère pluraliste. Dans l'ordre où O'Neil les identifie, on trouve premièrement le pluralisme éthique, qui suppose qu'il est impossible de prouver rationnellement la supériorité d'une conception du bien sur une autre. Neurath n'exprime pas ce pluralisme en regard d'une conception abstraite du bien (idée selon lui inexprimable et dénuée de sens), mais plutôt des pratiques normatives concernant la vie souhaitable. Contrairement à l'idée abstraite du bien, on peut exprimer de façon sensée les modes de vie que nous préférons à l'aide d'un vocabulaire empirique. L'expression même de ces préférences peut alors devenir une donnée empirique utilisable, puisqu'elle peut revêtir la forme d'un énoncé protocolaire. Cela ne permet pas pour autant de justifier lesquels de ces modes de vie sont en eux-mêmes préférables, de manière certaine, absolue et universelle. Ce pluralisme prend une forme plus concrète en regard

de la question du bien-être (il existe une pluralité de biens constituant le bien-être, et ces biens ne sont pas systématiquement réductibles les uns aux autres) et de la question des institutions économiques (un bon système économique repose sur une pluralité d'institutions)²⁵.

Deuxièmement, O'Neil soulève le pluralisme relatif au langage, qui suppose que différents langages peuvent coexister sans pour autant être entièrement traduisibles les uns dans les autres (O'Neil 2007 p.78). Troisièmement, comme nous l'avons vu précédemment, Neurath admet un pluralisme épistémique, qui selon lui implique directement, et c'est la quatrième thèse pluraliste identifiée par O'Neil, un pluralisme de la décision rationnelle. Selon Neurath, on doit reconnaître qu'il peut exister plusieurs décisions rationnelles empiriquement et rationnellement justifiées devant un même problème. O'Neil propose que, dans sa version forte, la thèse du pluralisme des décisions rationnelles refuse en principe l'existence d'une décision optimale, et dans sa version faible, se limite à admettre la sous-détermination des décisions par rapport aux données empiriques et aux processus rationnels de décision dont nous disposons (O'Neil 2007 p.79).

Neurath défend les thèses du pluralisme éthique et du pluralisme des décisions rationnelles non seulement parce qu'il lui paraît impossible de justifier de façon absolue une conception du bien ou une décision, mais parce que le caractère incomparable et indiscutable des fins dernières garantit une liberté politique fondamentale. En effet, si une certaine théorie prétend fournir la meilleure décision en toute circonstance, ou si le produit d'une démonstration montre hors de tout doute qu'une décision est absolument et universellement justifiée, rien ne permet de justifier que cette décision ou cette fin ne soit pas celle que l'autorité politique adopte, que la population y adhère massivement ou non. Au contraire, s'il est reconnu que les motivations profondes éthiques et autres échappent au discours intersubjectif, mais servent continuellement de motif auxiliaire aux décisions, le pluralisme, avec la tolérance à la dissidence qu'il demande, s'impose comme irréductible. Cette indétermination est justement pour Uebel une avantage proprement politique de l'épistémologie de Neurath et de l'aile gauche du Cercle de Vienne :

25 O'Neil énonce cette thèse en regard des systèmes économiques, mais il semble évident que cette thèse s'applique autant aux institutions politiques et sociales.

What was—beyond these personal attitudes—political about their philosophy of science was not partisanship for a particular party, nor even for a particular organizational form of science, but the recognition that, due to the underdetermination of theory by evidence, there was no way that political choices could be barred from playing into scientific theory choice. (Uebel 2007b, p. 163)

Alors que plusieurs théories éthiques et politiques tentent de limiter le pluralisme des conceptions du bien ou le pluralisme dans la décision rationnelle, Neurath cherche plutôt à limiter le pluralisme des langages, afin de fournir un terrain de discussion qui permettra l'arrimage des décisions collectives en aval des motivations individuelles. Pour lui, c'est le pluralisme du langage qui empêche fondamentalement la délibération démocratique :

«Given a plurality of different conceptions of the good, if we speak the same language we can engage in a public conversation to resolve difference or to find a way of living with each other.» A pluralism of language creates problems for the very possibility of such a conversation. As we shall see, the existence of a common physicalist language for Neurath makes possible such conversation at the point of common action (Neurath 1944 «ways of Life in a world community» in the London quarterly of World Affairs 29-32) p.78 in O'Neil 2007

En diminuant le caractère pluraliste du langage, Neurath prétend rendre possible une délibération éthique libre de tout présupposé extra épistémique, et remplacer ces présupposés par des consensus autour de prédictions, de plans et d'utopies. Le langage physicaliste proposé par Neurath permet en effet un pluralisme radical quant aux conceptions du bien, puisqu'il tend à être entièrement purgé des termes normatifs qui pourraient être équivoques. Les formulations scientifiques sont donc l'outil par lequel les êtres humains ont le plus de chance de se comprendre entre eux (Cat et al. 1996 p.368 et Neurath 1931a, p. 49). Si les individus qui discutent dans les limites d'un langage empirique demeurent ignorants des motivations éthiques, esthétiques ou autres de leurs concitoyens, ils peuvent alors malgré tout s'entendre sans risque de se méprendre sur des propositions concrètes. Le consensus social, pour Neurath, ne requiert pas d'accord fondamental hormis le principe même de démocratie, mais un constant travail de compromis.

The strength of Neurath's position in contrast to the proceduralism lies I think in his focus on the concrete and particular. The minimal moral language of recent liberal proceduralism is thin in the first sense of the term I outlined above. Liberal proceduralism has, by and large, been Kantian in nature, and correspondingly it has tended to a view that a cosmopolitan language for discussion of common problems must be abstract and general. A general language of rights which shifts away from the particular is taken to form the basis for common discussion. Neurath's physicalism moves in the opposite direction. For Neurath it is as we move from the general and abstract and towards the particular and concrete that that

which is common emerges. We may not be able to agree on rights and abstract goods. We can agree on questions concerning the particular conditions of human well-being in the lives of particular persons. (O'Neil 2003 p 587)

Ces compromis peuvent survenir qu'il existe ou non un accord sur les motivations éthiques à l'action. Les motifs auxiliaires convergents ne font que faciliter le processus, mais ne sont pas essentiels.

Ces compromis s'élaborent à travers une démarche de négociation, d'éducation et de persuasion. Encore une fois, Neurath propose un programme plutôt qu'une théorie (Cartwright et al 1996 p. 248). Ce programme est fondamentalement articulé avec le programme d'unité de la science comme langage et comme recherche de complémentarité. La négociation, l'éducation et la persuasion demandent, pour produire des compromis réellement consensuels, un langage unifié, dans lequel un énoncé signifie autant que possible la même chose d'une personne à l'autre, et des moyens de formuler des prédictions crédibles pour tous les membres de la société, peu importe leur conception du bien, leurs croyances religieuses, etc.

On pourrait envisager la persuasion, l'éducation et la négociation en dehors du langage physicaliste qui garantit pour Neurath l'intersubjectivité. Par contre, les résultats de telles interactions seraient moins que certains. Les compromis obtenus seraient alors faussés, une partie n'obtenant finalement pas ce qu'elle croyait obtenir des compromis, faute d'avoir compris correctement la proposition, ou d'avoir eu une connaissance adéquate de ses conséquences probables. Que ces malentendus soient le fruit de la malveillance ou du hasard, les compromis ne seraient pas le fruit d'une décision éclairée ou démocratique.

O'Neil remarque que si, de façon générale, la proposition de Neurath semble prometteuse, elle repose sur une présomption erronée. Selon Neurath, il est possible, par le recours au langage physicaliste, d'éviter l'usage de termes au sens chargé de valeurs, et liés à une vision du monde particulière. O'Neil attaque cette position en soulignant que même les concepts les plus simples dans une certaine culture peuvent être hautement chargés dans une autre (par exemple, la vache, qui est pour le fermier américain un gagne-pain et pour le prêtre indou un symbole sacré). O'Neil

conclut que si l'ambition de Neurath est intéressante, le physicalisme ne résout pas la difficulté de l'assurance d'intersubjectivité (O'Neil 2003).²⁶

L'éducation populaire à la culture scientifique comme condition de la démocratie

Si la science est une force de transformation sociale, c'est par l'éducation populaire qu'elle peut servir une transformation sociale démocratique. Le travail de Neurath en matière d'éducation adhère aux ambitions des mouvements d'éducation des adultes de l'époque :

Relying on the slogan 'Knowledge is power' , they optimistically promised that studying scientific ideas and results would not only give people complete control of nature, but also immunize them against backwardness, superstition, blind obedience, and intolerance. The promotion and understanding of the natural sciences and accounts of the 'miracles of modern technology' were to free the working masses from their ignorance and lack of independence. This technophile, progressive ideology based on empiricist rationalism was one of the main features of the adult education movement of the time. (Stadler 2001 p. 330)

L'éducation, incluant l'éducation permanente des adultes, remplit une fonction plus précise que cette ambition optimiste héritée des Lumières. Pour lui, c'est par l'éducation scientifique que le pluralisme du langage pourra être dépassé²⁷. Comme nous l'avons vu ci-haut, il est impératif, pour une communauté politique qui aspire à la démocratie sans disposer d'une conception uniforme du bien politique de se doter d'un langage commun à travers lequel peuvent s'exprimer les connaissances et les projets de manière univoque. Ce projet, c'est aussi celui de la science unifiée comme langage et comme orchestration que définit Neurath. Dans ce projet, les

26 La critique d'O'Neil me semble un passage nécessaire pour bien saisir la proposition de Neurath. En réponse à son objection, nous proposons de comprendre la proposition du langage physicaliste non seulement comme un ensemble de critères sur les concepts qu'un langage intersubjectif peut utiliser, mais sur certaines normes qui entoureraient leur utilisation. Le langage physicaliste se distingue du langage quotidien en ceci qu'il est un usage consciemment spécifique du langage. Les locuteurs cherchent consciemment à ne retenir du langage courant que ce qui peut faire l'objet de prédictions et de vérifications empiriques. Ainsi, lorsque l'ensemble des locuteurs s'entendent pour le faire, il est possible de ne conserver du langage que cet aspect minimal, et il est possible pour les locuteurs de tenter de faire abstraction de toutes les idées associées à un certain concept.

27 Précisons que le pluralisme du langage ne peut être dépassé de manière décisive, mais seulement dépassé dans le domaine spécifique de la connaissance empirique, issue d'une conception scientifique du monde.

chercheurs sont appelés à enrichir le langage ordinaire par l'introduction de précisions et de nouveaux termes, au fil des besoins. Cependant, ce langage est sans intérêt s'il n'est pas effectivement utilisé par l'ensemble de la communauté politique pour proposer, discuter et exprimer des préférences. En complément du travail de recherche, il faut donc que prenne place un travail d'éducation populaire.

La contribution la plus marquante de Neurath à l'éducation est sans nul doute son système d'éducation visuelle, développé en collaboration avec l'artiste Gertz Arntz. Ce système, qui vise à rendre accessible des connaissances empiriques, est utilisé par Neurath et son équipe du Musée des sciences sociales pour rendre compte avec le moins d'intermédiaires possibles du lien entre certaines observations statistiques. Le système ISOTYPE utilise des figures composées de silhouettes simples. Pour représenter des quantités, on aligne une série de silhouettes, chacune représentant un même nombre d'unités. Sur un même tableau, on peut ainsi représenter différentes variables, leur évolution au fil du temps ou leur répartition géographique. Les informations fournies selon ce système sont donc de caractère strictement scientifique (Neurath 1925, p.217). Le visiteur, l'élève ou le lecteur²⁸ peut donc en un coup d'œil remarquer des relations entre l'évolution de différentes variables sans qu'il ait été nécessaire de formuler cette relation. L'éducation visuelle développée par Neurath cherche à montrer plutôt qu'à énoncer des réalités sociales, de façon à laisser le plus de liberté possible au lecteur ou au visiteur quant aux conclusions à tirer²⁹. (Neurath 1945b p. 236) Cette manière de faire est caractéristique de Neurath en ceci qu'elle permet non seulement au visiteur de recevoir une information purement empirique, mais l'outil pour participer activement aux décisions collectives :

But how, it may be asked, is it possible in any city with a democratic government to achieve so much of benefit to the masses unless the people understand what it is all about, at least in its larger outlines, and unless these enormous expenditures out of tax revenues are approved on the basis of a constant accounting to the people? Hence, general social education became a necessity for this city. (Neurath 1925 p. 221)

28 Le système ISOTYPE élaboré d'abord pour les expositions du Musée des sciences sociales, fut utilisé comme matériel pédagogique dans des écoles, et comme complément au texte dans un livre rédigé à l'intention du grand public sur les sciences sociales.

29 Pour plus d'information sur l'éducation visuelle, voir Vossoughian 2008.

Dans la perspective d'un recours constant au travail des experts dans le mécanisme de prise de décisions collectives, il est en effet capital d'outiller la population de façon à rendre possible cette interaction. Dans la perspective d'un processus de décision planifié, l'exposition scientifique devient un moyen de choix pour permettre l'interaction entre spécialistes et citoyens. Ainsi, au sujet de l'exposition organisée par Neurath dans le cadre d'un projet de reconstruction résidentielle à Bilston, (Angleterre), un commentateur récent conclut :

It is an attempt to bridge the gap between the professional and the public, the Bilston team anticipated current theories of advocacy planning. Comparable to present-day advocacy or citizen-centered planning, the process at Bilston was seen neither as value-neutral, nor as a linear process with a set format and predictable outcomes. As Sybilla Nikowlow concludes from her excellent analysis of Marie Neurath's³⁰ Bilston charts: "Here planning is portrayed not as a centralized process from the top down, but as a partially incomplete process." (Boyd Whyte 2007 p. 30)

Si l'expert a le monopole de la science, la démocratie ne peut opérer, mais à l'opposé, si on ne peut avoir recours aux experts, les décisions ne seront pas adéquatement éclairées. L'éducation fait donc partie intégrante d'une démarche démocratique. L'éducation n'est pas à sens unique. Dans ses formes complexes, elle constitue le point de contact entre le travail scientifique spécialisé et les aspirations particulières des citoyens.

Dans la perspective de l'utilisation du musée comme outil d'éducation populaire, Neurath suggère que les expositions devraient être reproductibles, et les méthodes adéquates rendues disponibles aux équipes des différents Musées éducatifs (Neurath 1925 p. 218), de manière à fournir la même information aux populations de différentes régions. De la même façon que l'imprimerie donne accès à une grande quantité de gens à un même livre, l'exposition doit rendre accessible le même ensemble d'informations à autant de membres que possible d'une population.

Soulignons que Neurath voit en l'éducation scientifique une condition nécessaire mais non suffisante de la démocratie, et du bonheur des populations. Tout comme la technologie, l'éducation est un moyen qui peut être employé pour le bonheur ou l'asservissement des peuples :

30 Marie Neurath, la troisième conjointe de Neurath, fut une collaboratrice importante de l'élaboration de la méthode ISOTYPE, qu'elle continua tout au long de sa vie active à développer et promouvoir. C'est aussi à elle qu'on doit une partie significative des traductions anglaises de l'œuvre de Neurath.

Modern School, modern rationalization, modern thinking – altogether contain much that can be welcomed by the proletariat, and much that cannot; much that points to a better future, and much that is present suffering (Neurath 1928 p. 251)

Par l'éducation scientifique, Neurath ne cherche pas systématiquement à produire directement un consensus social autour d'une question, mais plus fondamentalement à en produire les conditions de possibilités. L'idée n'est pas de révéler au peuple une vérité éclairante, qui lui donnera les moyens de son épanouissement, mais de favoriser la communication et la tolérance. La communication est favorisée par le partage d'un langage et d'un bassin de connaissances empiriques indifférentes aux croyances morales, esthétiques et spirituelles particulières des individus. Uebel remarque d'ailleurs que cette considération traverse le manifeste du Cercle de Vienne :

But the brochure is also a socio-historical and cultural manifesto that at a time of perceived political danger declares renewed the Enlightenment claim to public reason. In raising responsiveness to evidence to the very criterion of cognitive significance, it offers a common platform of discourse free of metaphysical and theological obfuscation to all interested individuals and parties. (Uebel 2008b, p. 71)

La tolérance est justement encouragée dans la mesure où il est possible d'arriver à un consensus sincère malgré des divergences profondes quant à ces mêmes croyances.

Conclusion

Qu'est-ce qui justifie l'action / Quelle normativité éthique?

L'objectif du mémoire était de montrer l'articulation des domaines épistémique et politique dans l'œuvre de Neurath. Nous avons jusqu'ici établi que la conception de la science avancée par Neurath a pour principal objectif de fournir un terrain dans lequel la délibération collective peut se produire en toute transparence. Neurath arrive à dépasser les approches trop simplement scientifiques et technocratiques en montrant que les sciences et les technologies ne peuvent en principe servir de justification aux décisions éthiques, puisqu'elles sont elles-mêmes traversées par des décisions de cet ordre. Il semble tout à fait appréciable d'arriver, comme le fait Neurath, à conserver la plus grande part possible du débat politique à des considérations entièrement communicables et dont les contenus sont autant que possible univoques. Par un usage maximisé mais aux limites clairement établies de la science comme institution, comme langage et comme conception du monde, Neurath évite de tomber dans le piège d'une théorie de la décision entièrement mécanique qui nierait la pluralité des aspirations humaines. On peut malgré tout s'inquiéter d'une lacune. En gardant un silence obstiné sur les motifs valables d'une décision, reste-t-il quelque critère pour apprécier la valeur d'une décision? Par crainte de perdre en communicabilité, Neurath ne demeure-t-il pas aux prises avec un relativisme primaire? À quoi sert la possibilité d'un terrain politique intersubjectif si rien ne permet d'argumenter en faveur d'une décision plutôt que d'une autre?

Neurath donne un indice qui va à l'encontre d'un relativisme éthique si direct. Dans *Personal Life and Class Struggle* (Neurath 1928), il affirme :« *If we want to « justify » what we do, we have to show that it fits into those patterns of personal life of which we approve*» (Neurath 1928 p. 249) S'il demeure impossible de justifier quel « modèle de vie personnelle » est préférable, il n'est tout de même pas anodin d'exiger qu'une certaine action tire sa justification de sa capacité à s'inscrire dans un tel modèle. Cet exemple n'est pas isolé. Tout au long de sa vie, Neurath ne s'empêche jamais de prescrire telle ou telle institution, organisation ou façon de fonctionner. C'est d'ailleurs une des caractéristiques majeures de son œuvre que d'être

programmatisque plutôt que descriptive³¹. Or ces propositions ne sont jamais simplement avancées. Neurath les justifie par leur capacité à éclairer les choix politiques.

Pour Neurath, la difficulté fondamentale de la vie démocratique n'est pas, pour le citoyen, d'en comprendre le fondement justificatif, mais de tout simplement prendre part à la discussion. C'est donc d'abord une solution pratique à ce problème pratique que Neurath cherche. Toute son œuvre tend à favoriser la participation fructueuse de divers groupes sociaux (les experts, les scientifiques, les techniciens, les citoyens ...) au « vivre-ensemble ». La capacité à prendre part à la vie démocratique est bien sûr une question politique (temps libre à y consacrer, égalité en droit) mais aussi, comme nous espérons l'avoir montré, une question épistémique (langage, connaissances, capacité de prédiction, crédibilité des institutions scientifiques). C'est donc le choix de la démocratie qui exige le respect d'une certaine norme épistémique. Cette question n'a cependant d'intérêt qu'une fois reconnue l'aspiration au consensus démocratique.

Le verdict sur un processus démocratique doit donc évaluer non seulement le fait que l'ensemble de la population se prononce, mais que cette population ait la possibilité de connaître l'ensemble des éléments pertinents à sa décision, et se prononce parmi l'ensemble des choix envisageables. La connaissance étant quelque chose de malléable, d'évolutif et de réflexif, on voit bien que ce processus ne saurait être à sens unique. La pertinence d'une institution politique sera donc à évaluer entre autres en fonction de sa contribution aux conditions épistémiques du processus démocratique en question.

En portant un regard synthétique sur l'œuvre, il est raisonnable de supposer que bien qu'aucun critère éthique ne soit pour lui exprimable, le critère des conditions épistémiques prend un statut méta-éthique, qui, lui, peut être évalué. En rassemblant toutes les exigences relevées dans les précédentes parties du mémoire, on peut résumer ainsi les conditions épistémiques requises pour qu'une décision soit justifiée.

31 Le terme programmatique est ici préféré au terme normatif pour souligner le caractère empirique du projet. Le caractère programmatique réfère à la structure organisée autour de buts et d'objectifs pratiques, et fait passer au second plan le choix des méthodes et du cadre théorique approprié. Le cadre théorique est élaboré en fonction des objectifs et des buts.

Dans le cadre démocratique, une décision est justifiée si et seulement si les conditions suivantes sont réunies :

- a) On prédit qu'elle entraînera des résultats spécifiques souhaités. (2.1)
- b) Cette décision et ses conséquences présumées sont exprimables dans un langage indifférent aux valeurs et préférences individuelles. (2.2)
- c) Les règles par lesquelles on effectue les prédictions des conséquences de la décision sont le résultat d'une conception scientifique du monde, ou d'une démarche scientifique. (1.4)
- d) On a, dans la mesure du possible, utilisé toutes les connaissances disponibles pour prédire l'ensemble des conséquences probables de la décision. (3.3)
- e) On a préféré cette décision à des décisions de rechange soumises au même examen. (6.2)

Loin d'être systématique, Neurath ne s'attarde nulle part à énoncer de manière complète et organisée ces conditions. Cela s'explique sans doute par le fait que, dans ses écrits, Neurath s'adresse à des philosophes des sciences, des logiciens, des économistes, des sociologues et des travailleurs, mais jamais à des spécialistes de la philosophie politique ou de la théorie de la décision. Il n'a jamais à expliquer ni à justifier ses arguments dans cette perspective spécifique. Cependant, on peut observer que lorsque Neurath appelle une communauté à prendre telle ou telle décision, il recourt toujours à une stratégie semblable. Cette stratégie, c'est de mettre en place les conditions épistémiques énoncées ci-haut. Ce modèle, loin de résumer un passage spécifique de l'œuvre, se veut le recoupement des points communs entre les différents arguments de Neurath, en faveur de projets sociaux particuliers, comme l'unité de la science, le développement du marxisme, la socialisation de l'économie par la planification, etc. Les trois premières conditions assurent la communicabilité recherchée avant tout par Neurath. Les deux dernières attirent l'attention sur la nécessité de saisir une décision dans toute sa complexité. L'ensemble des conséquences est à énoncer; la comparaison avec des solutions de rechange, assurera que le choix est bien le fruit d'une décision, et non pas l'illusion d'une nécessité.

Dans le premier chapitre, nous avons expliqué comment Neurath élabore et justifie le projet de science unitaire. On a compris que ce projet, loin de proposer une science rigide et autoritaire, présente plutôt le risque inverse de la sous-détermination et du « tout est bon ». Neurath peut

composer avec ce modèle presque relativiste dans la mesure où il compense par l'adéquation de critères pragmatistes aux considérations logiques.

Dans le second chapitre, nous avons cherché à montrer la pertinence d'appliquer des questionnements épistémiques à des questions d'ordre politique. D'une vision traditionnelle de l'apport de la science à la vie démocratique (apport d'informations à sens unique, des institutions vers les citoyens), nous avons ensuite examiné le rapport inverse (caractère déterminant de la société et des institutions sur la production de connaissances). Enfin, nous espérons avoir montré comment une interaction profonde, consciente et assumée entre les institutions politiques et les institutions scientifiques contribuent à la qualité d'une délibération collective. En dressant en début de conclusion un portrait schématique des critères qui selon Neurath permettent d'évaluer une décision politique, on peut alors saisir comment tous ces éléments sont finalement imbriqués les uns dans les autres.

La science et l'espace public

Neurath, en partant de questions épistémiques, arrive à mettre en lumière un certain nombre de questions politiques importantes. En tentant d'expliquer la valeur spécifique de l'approche scientifique, il montre l'intérêt de l'intersubjectivité comme norme. Or, si cet enjeu est éclairant dans le domaine de la recherche scientifique, il est d'autant plus pertinent dans le contexte de la vie politique. Pour qui veut améliorer les conditions de vie d'une population, la société humaine est après tout le seul laboratoire, il est donc essentiel de tirer un maximum des expériences humaines impossibles à reproduire dans le respect des conditions initiales. Le travail sur les plans et les utopies propose une manière de vérifier des théories dans le domaine des sciences sociales, dans le respect des limites concrètes de l'expérience humaine. Cette approche n'est d'ailleurs pas sans rappeler les recherches-actions contemporaines et l'étude de cas. Par ailleurs, dans le cadre démocratique, il est plus que jamais important de savoir quelles sont les croyances partagées par tous et toutes, et le souci d'intersubjectivité peut se révéler être un critère plus contraignant qu'il n'y paraît de prime abord.

En voulant maximiser notre capacité à anticiper et orienter selon notre volonté les transformations sociales, Neurath se situe sur la mince frontière qui sépare la théorie de la pratique politique. D'ailleurs, cette frontière est quant à lui une illusion. On tente d'isoler l'observation de l'intervention, sans jamais y parvenir entièrement. Si cette séparation artificielle peut être souhaitable en certaines circonstances, la présumer en tout contexte est pour Neurath dangereusement illusoire. La théorie scientifique étant constamment traversée de décisions, elle ne peut être entièrement épurée et séparée de son contexte. Ainsi, elle n'est jamais entièrement neutre par rapport au contexte d'une action qui en dépend. Une théorie peut être élaborée pour favoriser ou décourager consciemment un ensemble d'actions, ou avoir autant d'impact, sans que ces objectifs ne soient conscients, mais il est clair qu'une théorie n'est jamais neutre. C'est la notion de vérité qui permettait de garantir le caractère neutre d'une théorie par rapport aux choix personnels. Si, suivant Neurath, on abandonne le concept de vérité (chapitre 1.4) on perd aussi nécessairement la neutralité attendue de la connaissance. Au contraire, en concevant la connaissance comme une réponse aux problèmes qui nous sont posés par la vie, et en reconnaissant que ces problèmes peuvent recevoir de multiples réponses, on reconnaît un lien nécessaire entre ce que nous considérons être des croyances justifiées et nos aspirations personnelles et collectives.

Neurath s'est intéressé à la mécanique sociale qu'impliquait sa posture intellectuelle, et ses réflexions nous éclairent sur les rôles respectifs des citoyens, des décideurs, des experts, des chercheurs, etc. Soulignons que le statut qu'il accorde à l'expert est hautement influencé par sa posture épistémique. L'expert, chez lui, a un rôle beaucoup plus interactif que dans un contexte où la connaissance est supposée neutre. L'expert de Neurath doit élaborer des programmes de recherche qui respectent les aspirations d'une institution, d'une collectivité. Le citoyen, quant à lui, doit accepter dans une mesure raisonnable l'apport de l'expert quant aux questions de moyens, mais est toujours en dernier lieu tenu de se positionner individuellement devant les choix irréconciliables qui sont forcés par l'action. Il y a donc pour Neurath une interaction nécessaire constante entre le citoyen et l'expert.

À la frontière de l'action

Neurath n'est pas un philosophe, important du point de vue de l'histoire des idées politiques. Cela s'explique principalement du fait qu'il ne s'intéresse pas directement aux idées politiques, mais aborde plutôt la vie sociale d'un point de vue pratique. Il n'est donc pas un penseur des systèmes politiques, et ne fournit pas de réponse significative aux grandes questions qui traversent l'histoire des théories politiques. L'intérêt de son approche est justement de renverser la question. Plutôt que de chercher des garanties universelles à certains principes généraux qui pourraient orienter la vie politique, Neurath part de cas pratiques et particuliers, et tente de fournir les outils les plus aptes à faire émerger un consensus.

En ce sens, Neurath s'inscrit dans une approche pratique des problèmes philosophiques. Il pose d'emblée que les défis concrets de la vie ont autant sinon plus d'importance dans l'évaluation d'une théorie philosophique que sa cohérence interne ou sa capacité à résister à l'analyse critique, par exemple.

De plus, l'approche de Neurath renonce à promettre une solution complète aux questions fondamentales de la vie en société. En aucun cas le consensus démocratique n'est garanti. Il est toujours possible que les préférences individuelles soient divergentes au point de rendre la coopération sociale difficile ou impossible. Pourtant, les outils qu'il élabore semblent pertinents, et ne sont pas à tenir pour acquis. Les critères énoncés dans la conclusion semblent presque banals, mais sont souvent difficiles à respecter, et rarement appliqués.

Il faut cependant soulever le caractère problématique de cette approche. Neurath prétend faciliter la délibération collective à l'aide d'un langage libre de toute considération non-empirique, mais la possibilité même de ce langage fait l'objet d'importantes critiques. Notons d'abord cette conception de la communication aurait gagné à être exprimée de manière plus systématique, et aurait certainement profité des apports des décennies suivantes. Neurath décrit de manière intéressante les problèmes liés à l'énonciation, mais aurait en effet tout à gagner d'une analyse plus fine des dimensions performatives du langage. On en voit l'indice dans la réflexion sur le potentiel auto-réalisateur des prédictions, plan et utopies, mais l'analyse de

Neurath demeure somme toute limitée. On n'arrive toujours pas à franchir le fossé entre la prédiction et la prescription, fossé que l'action impose toujours malgré tout.

Malgré tous les efforts de Neurath pour éviter cette question, il faut donc s'interroger encore sur la dualité fait/valeur. Devant le caractère extra-épistémique des valeurs, la pensée de Neurath autorise deux passerelles. Les valeurs peuvent s'incarner dans l'expression de préférence d'individus donnés à un moment donné, ou s'incarner dans l'action.

L'idée de traduire les convictions extra-épistémiques qui animent nos décisions individuelles par des énoncés de préférence présente l'avantage de fournir un contenu empirique utile pour éclairer des décisions collectives. On peut alors prendre connaissance des préférences des individus sans avoir à comprendre les motivations de ces préférences. Cette approche semble cependant confrontée au problème du caractère complexe et englobant des convictions extra-épistémiques, comme les valeurs spirituelles ou morales.

Les valeurs peuvent aussi s'incarner dans l'action, dans les choix qui ne sont pas entièrement justifiables d'un point de vue intersubjectif. Il peut être raisonnable de choisir délibérément de placer les valeurs en aval plutôt qu'en amont du processus de décision, et renoncer définitivement à toute discussion collective valable sur des motivations théoriques de l'action.

On peut alors se demander si l'option de Neurath est si avantageuse. Si le prix à payer, pour assurer le caractère intersubjectif d'une discussion, est de vider le langage de tous les jugements de valeurs, a-t-on vraiment gagné quelque chose? Le parti pris pour le langage intersubjectif constitue possiblement une idéalisation de la discussion, et séparer dans la délibération le moment empirique du moment éthique relève peut-être de l'abstraction illégitime.

À la frontière entre l'action et la théorie politique, il est difficile de montrer la pertinence d'une approche. Neurath n'est pas assez explicite et systématique dans sa pratique pour justifier empiriquement ses propositions (c'est une question qui pourrait constituer une piste intéressante dans le domaine de l'éducation populaire...) mais son refus des théories universelles l'empêche d'atteindre un niveau d'abstraction suffisant pour énoncer une théorie normative qui offrirait une réponse suffisamment large aux problèmes plus classiques de la théorie politique.

Il n'en demeure pas moins que ses idées répondent à des problèmes réels des sociétés du savoir contemporaines. La démocratie pose des défis aussi importants sur les plans théoriques que pratiques, et le rôle de la connaissance scientifique dans l'organisation sociale demeure largement problématique. Neurath, sans résoudre ces problèmes, a certainement le mérite d'avoir démontré qu'ils sont incontournables et relèvent de l'essence même de la démocratie. C'est d'ailleurs une conclusion qu'il partage avec plusieurs pragmatistes américains. La question de l'unité de la science anticipe largement les défis actuels de la transdisciplinarité et de l'interdisciplinarité. Les questionnements sur l'autonomie de la science et l'autorité de l'expert sont fondamentales quant à la qualité du débat public. Finalement, l'idée que la démocratie a non seulement des conditions de possibilité politiques, économiques, culturelles et sociales, mais aussi épistémiques est certainement une avenue à explorer encore aujourd'hui.

Bibliographie

Sources primaires

- ES : *Empiricism and Sociology*, trad. et présenté par Robert S. Cohen et Marie Neurath, Dordrecht/Boston/Lancaster, Kluwer Academic Publishers, 1973. 500p.
- PP : *Philosophical Papers* trad. et présenté par Robert S. Cohen et Marie Neurath, Dordrecht/Boston/Lancaster, Kluwer Academic Publishers, 1983. 268 p.
- EP : *Economical Papers*, trad. et présenté par Robert S. Cohen et Thomas Uebel, Dordrecht/Boston/Lancaster, Kluwer Academic Publishers, 2004. 573 p.
1907. «On the theory of Social Sciences» in PP pp265-291.
1913. « Les Voyageurs égarés de Descartes » trad. Françoise Willmann in Soulez, A., F. Schmitz, J. Sebestik, and Massimo Ferrari. *Otto Neurath, un philosophe entre guerre et science*, L'Harmattan. Paris. 1997. p. 19-33.
1917. «The conceptual structure of Economic Theory and its Foundation», EP p. 312-341.
1919. «Personal Through War Economy to Economy in Kind» in ES, p. 123-157.
- 1925a. «Total socialization» in EP, p. 371-464.
- 1925b. «From Vienna Method to ISOTYPE» in ES, p. 214-248.
1928. «Personal Life and Class Struggle», in ES, p. 249-298.
- Hahn, H. Carnap, R. Neurath, O. 1929. «La conception scientifique du monde : Le cercle de Vienne» in Soulez, Antonia et Rudolf Carnap. 1985. *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*. Philosophie d'aujourd'hui. 1re éd. Paris: Presses universitaires de France. P. 108-151.
1930. «On Ways of the Scientific World Conception» in PP, p. 32-47.
- 1931a. «Physicalism : The Philosophy of the Viennese Circle» in ES, p. 48-51.
- 1931b. «Physicalism» in PP, p. 52-57.
- 1932a. « Énoncés protocolaires » in Soulez, Antonia et Rudolf Carnap. 1985. *Manifeste du cercle de Vienne et autres écrits*, Philosophie d'aujourd'hui, 1re édition, Paris: Presses universitaires de France, p. 221-231.
- 1932c. «La sociologie dans le physicalisme» Traduit et présenté par Ronan de Calan In Bonnet, C., Wagner, P. *L'âge d'or de l'empirisme logique*. France : Gallimard. 2006 p. 263-309.
1934. «Radical Physicalism and the 'Real World' », in PP, p. 100-114.

1935. «The Unity of Science as a Task» in PP, p. 115-120.
- 1936a. «L'encyclopédie comme modèle» trad. Robert Bouvier, in Bonnet, C., Wagner, P. L'âge d'or de l'empirisme logique. Paris, Gallimard, 2006, p. 581-600.
- 1936b. «An Encyclopedia of Unified Science» in PP, p. 139-144.
- 1936c. «Individual Sciences, Unified Science, Pseudorationalism», in PP, p. 132-138.
- 1936d. «Pseudorationalisme de la falsification » trad. par Christian Bonnet, in Bonnet, C., Wagner, P. L'âge d'or de l'empirisme logique. France : Gallimard. 2006 p. 495-510
1938. «Unified Science as Encyclopedic Integration» in Neurath, O. Carnap, R. Morris C. Foundations of the Unity of Science Vol 1 No 1, University Of Chicago Press, Chicago, p.1-27.
1940. «Universal Jargon and Terminology.» in PP, p. 213-229.
1944. «Foundations of the Social Sciences» In Carnap. R., Morris, C. Neurath O. Foudations of the Unity of Science Vol 2 University of Chicago Press, Chicago 1970. p1-52.
- 1945a. «Alternative to Market Competition », in EP, p.546-548.
- 1945b. «Visual education : Humanisation versus popularization», in ES, p.227-248.
- 1946a. «After six years», in EP, p.549-555.
- 1946b. «Prediction and Induction» in PP, p. 243-246.
- 1946c «The Orchestration of the Sciences by the Encyclopaedism of the Logical Empiricism», in PP, p. 230-242.

Sources secondaires

Commentateurs cités

- Bowie, Andrew. 2000a. «The Romantic Connection: Neurath, the Frankfurt school, and Heidegger, part two». *British Journal for the History of Philosophy*, 8:3 (O), p. 459-483.
- Bowie, Andrew. 2000b. «The Romantic Connection: Neurath, the Frankfurt school, and Heidegger, part one» *British Journal for the History of Philosophy*, 8:2 (Je), p.275-298.
- Boyd Whyte, Iain. 2007. «Otto Neurath and the Sociology of Happiness» in Boyd Whyte, Iain. *Man-made future : planning, education and design in mid-twentieth-century*, London ; New York : Routledge, p 16-37.
- Cartwright, Nancy, Cat, Jordy, Fleck, Lola, Uebel, Thomas, E. 1996. *Otto Neurath Philosophy Between Science and Politics*. Cambridge University Press, Cambridge, 288.

- Cat, Jordi, Carwright, Nancy, Chang, Hasok. 1996. «Otto Neurath: Politics and the Unity of Science» in Galison, Peter, Stump David J. *The Disunity of science: boundaries, Contexts, and Power* Stanford University Press, p. 347-369.
- Chaloupek, Günther. 2007. «Otto Neurath's Concepts of Socialization and Economic Calculation and his Socialist Critics» *Otto Neurath's Economics in context, Vienna circle Institute Yearbook 13*, Dordrecht/Boston/Londre Kluwer Academic Publishers, p. 61-76.
- Cometti, Jean-pierre. 2010. *Qu'est-ce que le pragmatisme*. Paris, Gallimard. 436p.
- Creath, Richard. 1996. «The Unity of Science: Carnap, Neurath and Beyond» In Galison, Peter, Stump David J. *The Disunity of science: boundaries, Contexts, and Power*, Stanford, Stanford University Press, p. 158-169.
- Frost-Arnold, Greg. 2005. «The Large Scale Structure of Logical Empiricism: Unity of Science and the Elimination of Metaphysics» in *Philosophy of Science*, 72, p. 826-838.
- Geier, Manfred. 1994. «The quest for Happiness: Traces of Ancient Life wisdom Within the Moral Philosophical context of the Vienna Circle», *Norms, Values and Society. Vienna Circle Institute Yearbook vol 2*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p. 13-21.
- Koppleberg, Dirk. 1990. « Why and How to Naturalize Epistemology » In *Perspectives on Quine*. Barrett, R.B. et Gibson, F. (éditeurs), Cambridge, Blackwell, p. 200-212.
- Nemeth, Elisabeth, Schmitz, Stefan W. Uebel, Thomas E. 2007 «Introduction» *Otto Neurath's Economics in context, Vienna circle Institute Yearbook 13*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers p. 3-11.
- Nemeth, Elisabeth. 1994. «Empiricism and the Norms of Scientific Knowledge: Some Reflections on Otto Neurath and Pierre Bourdieu» in *Norms, Values and Society. Vienna Circle Institute Yearbook vol 2*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p.23-32.
- Nemeth, Elisabeth. 2007a. «"freeing up One's Point of view" : Neurath's Machain Heritage Compared with Schumpeter's» *Otto Neurath's Economics in context, Vienna circle Institute Yearbook 13*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p. 13-36.
- Nemeth, Elisabeth. 2007b. «Logical Empiricism and the History and Sociology of Science» in Richardson, Alan, et Uebel, Thomas, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Dordrecht/Boston/Londre, Cambridge University Press, p. 278-302.
- Nottelmann, Nikola. 2006. «Otto Neurath on the Structure of Protocol Sentences, a New Approach to an Interpretative Puzzle» in *Journal for General Philosophy of Science* 37 p. 165-186.
- Okruhlik, Kathleen. 2004. «Logical Empiricism, Feminism, and Neurath's Auxiliary Motive» *Hypatia*, 19:1, p.49-72.
- O'Neil, John. 2003. «Unified science as political philosophy: positivism, pluralism and liberalism», in *Studies in History and Philosophy of Science*, 34 p. 575-596.

- O'Neil, John. 2006. «Knowledge, Planning and Markets : a Missing Chapter in the Socialist Calculation Debates» *Economics and Philosophy*, 22 p.55-78.
- O'Neill, John. 2007. «Pluralism and Economic Institutions» *Otto Neurath's Economics in context, Vienna circle Institute Yearbook 13*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p.77-100.
- Reisch George. 2005. «How the cold war transformed philosophy of science. To the icy slopes of logic». Cambridge University Press, Cambridge.
- Richardson, Alan. 2007. «'That Sort of Everyday Image of Logical Positivism' Thomas Kuhn and the Decline of Logical Empiricism Philosophy of Science'» in Richardson, Alan, et Uebel, Thomas, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Dordrecht/Boston/Londre, Cambridge University Press, p.346-369.
- Richardson, S. 2009a. «The Left Vienna Circle, Part 1. Carnap, Neurath, and the Left Vienna Circle thesis». *Studies in History and Philosophy of Science*, 40, 14–24.
- Rosier, Michel. 1997. «Empirisme logique, économies de guerre et utopies sociales» in Soulez, Antonia, Schmitz, François, Sebestik, Jan, *Otto Neurath, un philosophe entre guerre et science*. Paris, L'Harmattan, p.129-145.
- Soulez, Antonia. 1997. «Comprendre, est-ce tout pardonner? Otto Neurath et la République de Platon en 1944-1945». in Soulez, Antonia, Schmitz, François, Sebestik, Jan (ed) *Otto Neurath, un philosophe entre guerre et science*. Paris, L'Harmattan, p.147-165.
- Stadler, Friedrich. 2001. *The Vienna Circle, Studies in the Origins, Development, and Influence of Logical Empiricism*, traduit par Camilla Nielsen, Joel Golb, Sabine Schmidt, et Thomas Ernst, Springer, 984 p.
- Uebel, Thomas. 1993. «Neurath's Protocol Statements: A Naturalistic Theory of Data and Pragmatic Theory of Theory Acceptance», *Philosophy of Science*, 60, p.587–607.
- Uebel, Thomas. 2005. «Incommensurability, Ecology, and Planning: Neurath in the Socialist Calculation Debate, 1919–1928» *History of Political Economy* 37:2, p. 754-773.
- Uebel, Thomas. 2005. «Political philosophy of science in logical empiricism: the left Vienna Circle» in *Studies in History of Philosophy and Science*, .36 p. 754–773.
- Uebel, Thomas. 2007a. *Empiricism at the Crossroads, The Vienna Circle's Protocol-Sentence Debate*, Peru, Illinois, Carus Publishing Company, 518p.
- Uebel, Thomas. 2007b « Knowing Who Your Friends Are: Aspects of the Politics of Logical Empiricism » *Science and Education*, 18:2, p.161-168.
- Uebel, Thomas. 2007d. «Philosophy of Social Science in Early Logical Empiricism, The Case of Radical Physicalism» in Richardson, Alan, et Uebel, Thomas, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Dordrecht/Boston/Londre, Cambridge University Press, p. 250-277.
- Uebel, Thomas. 2008b. « Writing a Revolution: On the Production and Early Reception of the Vienna Circle's Manifesto» *Perspectives on Science*, 16: 1, p. 70-102.
- Uebel, Thomas. 2010 «What's right about Carnap, Neurath and the Left Vienna Circle thesis: a refutation» *Studies in History and Philosophy of Science*, 41, p. 214–221.

- Vossoughian, Nader. 2008. *Otto Neurath, The Language of the Global Polis*. NAI Rotterdam. 174 p.
- Zemplén, Gabor A. 2006. «The development of the Neurath Principle: unearthing the Romantic link» in *Studies in History and Philosophy of Science*, 37, p. 585-609.
- Zolo, Danilo. 1989. «Reflexive epistemology : The philosophical legacy of Otto Neurath». *Boston studies in the philosophy of science*. No. 118. Dordrecht ; Boston: Kluwer Academic Publishers.

Autres commentateurs consultés

- Barone, Francesco. 1986. «La polémique sur les énoncés protocolaires dans l'épistémologie du Cercle de Vienne» in Sebestik, J. et Soulez, A. *Le cercle de Vienne Doctrines et controverses*. Paris, Méridiens, 1986, p. 181-196.
- Hardcastle, Gary. 2007. «Logical Empiricism and the Philosophy of Psychology», in Richardson, Alan, et Uebel, Thomas, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Dordrecht/Boston/Londre, Cambridge University Press, p.228-249.
- Hoffman, Deiter. 2007. «The society for Empirical/Scientific Philosophy» in Richardson, Alan, et Uebel, Thomas, *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Dordrecht/Boston/Londre, Cambridge University Press, p.41-57
- Kinross, Robin. 1986. «Otto Neurath et la communication visuelle» in Sebestik, J. et Soulez, A. *Le cercle de Vienne Doctrines et controverses*. Paris, Méridiens, p. 271-288.
- Malherbe, Jean-François. 1979. *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*. Montréal, Liber, 2011. 342p.
- Naess, Arne. 1994. «Pluralism of Tenable World Views» in *The Vienna Circle and Logical Empiricism, Re-evaluation and Future Perspectives. Vienna Circle Institute Yearbook vol 10*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p. 3-8.
- Parrini, Paolo. 1994. «On the Formation of Logical Empiricism» in *The Vienna Circle and Logical Empiricism, Re-evaluation and Future Perspectives. Vienna Circle Institute Yearbook vol 10*, Dordrecht/Boston/Londre, Kluwer Academic Publishers, p. 9-20.
- Pircher, wolfgang. 1997. «De l'utilité de la dévastation La théorie de l'économie de guerre selon Otto Neurath» in Soulez, Antonia, Schmitz, François, Sebestik, Jan (ed) *Otto Neurath, un philosophe entre guerre et science*. Paris, L'Harmattan, p. 119-128.
- Potochnik, Angela, Yap, Audrey. 2006. «Revisiting Galison's 'Aufbau/Bauhaus' in light of Neurath's philosophical projects» *Studies in History of Philosophy and Science*. 37 469-488
- Reisch, George A. 2001. «Against a third dogma of logical empiricism: Otto Neurath and "unpredictability in principle», *International studies in the Philosophy of Science*, 15: 2, p.199-209.

- Uebel, Thomas. 1991. «Otto Neurath and the Neurath Reception» in Uebel, Thomas. *Rediscovering the forgotten Vienna Circle*, Dordrecht, Kluwer Academic Publisher, p. 3-22.
- Uebel, Thomas. 1996. «Anti-Foundationalism and the Vienna Circle's Revolution in Philosophy» in *The British Journal for the Philosophy of Science*, 47, p.415-440.
- Uebel, Thomas. 2000 «Logical Empiricism and the Sociology of Knowledge: the Case of Neurath and Frank» in *Philosophy of Science*, 67, p. S138-S150.
- Uebel, Thomas. 2007c «Otto Neurath as an Austrian Economist: Behind the Scenes of the Early Socialist Calculation Debate» *Otto Neurath's Economics in context, Vienna circle Institute Yearbook 13*, Dordecht/Boston/Lancaster, Kluwer Academic Publishers, p.37-60.
- Uebel, Thomas. 2008a. «Calculation in kind and marketless socialism: On Otto Neurath's Utopian economics» in *The European Journal of the History of Economic Thought*, 15:3, p. 475-501.

Autres ouvrages utilisés

- Carnap, Rudolph. 1936. «De la théorie de la connaissance à la logique de la science» Traduit par Pierre Wagner, in Bonnet, C., Wagner, P. *L'âge d'or de l'empirisme logique*. Paris, Gallimard. 2006 p. 415-439.
- Dewey, John. 1927. *Le public et ses problèmes*. (traduction Joëlle Zàsk) Paris, Leo Scheer. 2003 207p.
- Heidegger, Martin. 1954. «La question de la technique» In *Essais et conférences*. (Trad. André Préau) Paris, Gallimard, 1958. p 9-48.
- Heidegger, Martin. 1959. «Sérénité» in *Question III*. (Trad. André Préau) Paris, Gallimard, 2000 p. 133-148.
- Kuhn, Thomas.1999. *La structure des révolutions scientifiques*, Champs - Flammarion, Paris, 284p.
- Peirce, Charles Sanders. 1878. «La logique de la science, première partie, Comment se fixe la croyance» in *Revue philosophique de la France et de l'étranger*. Vol 3 No 6 1878, p. 553-569.
- Peirce, Charles Sanders. 1879. «La logique de la science, première partie, Comment rendre nos idées claires» in *Revue philosophique de la France et de l'étranger*. Vol 4 No 7 1879, p. 39-57.
- Piron, Florence et Pion, Léonore. 2009. *Aux sciences, citoyens! Expériences et méthodes de consultation sur les enjeux scientifiques de notre temps*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 181p.
- Popper, Karl. 1973. «Memories of Otto Neurath, 15» in ES, p. 51-56.

Quine, Willard Van Orman. 1951. « Deux dogmes de l'empirisme » trad. P. Jacob, S. Laugier et D. Bonnay, in : S. Laugier (dir.) (2003) *Du point de vue logique. Neuf essais logico-philosophiques*. Paris : Vrin. pp. 49-81.

Rorty, Richard. 1980. *Philosophy and the Mirror of Nature.*, Princeton, Princeton University Press, 1980, 401 p.

Schlick, Moritz. 1934. « Sur le fondement de la connaissance » traduit par Delphine Chapuis-Schmitz, in Bonnet, C., Wagner, P. *L'âge d'or de l'empirisme logique*. Paris, Gallimard. 2006 p. 415-439.

Filename: HeloiseMoysanLapointe2012-05-16.doc
Directory: C:\JOBS\my documents
Template: C:\Documents and Settings\user\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title: Pourquoi revenir sur un penseur comme Neurath
aujourd'hui
Subject:
Author: Helo
Keywords:
Comments:
Creation Date: 5/16/2012 11:19:00 PM
Change Number: 2
Last Saved On: 5/16/2012 11:19:00 PM
Last Saved By: Helo
Total Editing Time: 1 Minute
Last Printed On: 5/18/2012 10:36:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 101
Number of Words: 33,878 (approx.)
Number of Characters: 193,111 (approx.)