

Le conventionnalisme de Carnap et sa réception quinienne

Camille Nerriere

Introduction

Quelle différence y-a-t-il entre la phrase « Les élans sont des grands cervidés » et « Les élans sont des mammifères ou ne sont pas des mammifères » ? Intuitivement, nous pourrions dire que, tandis que la première est réellement informative, la deuxième ne nous apprend strictement rien sur les élans. Que ceux-ci soient le sujet de la phrase est complètement indifférent et nous n'avons pas besoin d'aller vérifier ce qui se passe dans le monde - ici, en l'occurrence, si les élans sont bel et bien des mammifères - pour accepter cette phrase comme vraie. Ainsi, bien que ces deux phrases aient pour sujet « les élans », elles semblent de nature différente. La première nous apprend quelque chose sur ce qu'est un élan, augmente nos connaissances à leur propos, alors que la seconde ne nous dit absolument rien de ce qu'ils sont. Au contraire, nous serions enclins à dire que cette phrase est vraie uniquement parce qu'une chose ne peut être « A » et « non A » à la fois et, qu'en réalité, quiconque connaît les règles gouvernant l'utilisation du mot « ou » ne peut qu'accepter la seconde phrase comme vraie et ce, sans même s'interroger sur ce qu'est un élan, mais uniquement en vertu de la « forme » de cette phrase.

Propositions analytiques et propositions synthétiques

Cette distinction correspond à la célèbre différence entre un énoncé synthétique et un énoncé analytique, qu'historiquement nous faisons remonter à Kant et que celui-ci exprime ainsi :

Dans tous les jugements où le rapport d'un sujet au prédicat se trouve pensé [...], ce rapport est possible de deux manières. Ou bien le prédicat B appartient au sujet A comme quelque chose qui est contenue dans ce concept A (de façon implicite) ; ou bien B est tout à fait extérieur au concept A, bien qu'il soit tout de même en connexion avec lui. Dans le premier cas, j'appelle le jugement *analytique*, dans l'autre *synthétique*. [...] Les premiers [...] n'ajoutent rien au concept du sujet mais le décomposent seulement par l'analyse en ces concepts partiels qui étaient déjà pensés en

lui (bien que confusément), alors qu'au contraire les seconds ajoutent au concept du sujet un prédicat qui n'était nullement pensé en lui et n'aurait pu en être tiré par aucune analyse.¹

Cette différence étant donnée, cela permettra de formuler ce qui peut-être lu comme la question centrale de la *Critique de la raison pure* : « Comment une connaissance synthétique *a priori* est-elle possible ? ». En effet, il y a, associée à l'idée d'analyticité celle d'*a priori*. Puisqu'un jugement analytique ne dit rien de plus que ce qui n'était déjà contenu dans le concept, sa vérité est établie *a priori*, sans recours à l'expérience, à la différence du synthétique, qui nous amène à constater empiriquement des liaisons entre des concepts².

Cette distinction entre l'analytique et le synthétique ressurgit dans un autre contexte avec le *Tractatus* de Wittgenstein et son explication de ce qu'est une proposition ou plutôt de ce que sont les propositions. Il faut en effet en distinguer deux types : les propositions élémentaires et les propositions moléculaires. Ces premières sont des propositions simples, indivisibles en quelque sorte, et leur valeur de vérité ne dépend pas de celle des autres, tandis que les propositions moléculaires sont des complexes de propositions élémentaires, un arrangement possible de ces dernières et leur vérité (ou leur fausseté) dépend des valeurs de vérité des propositions élémentaires. Plus encore, le sens d'une proposition est ses conditions de vérité, c'est-à-dire l'état de fait qui devra être réalisé dans le monde afin que la proposition soit vraie et cela est déterminable à l'avance³.

En effet, « la proposition est une fonction de vérité des propositions élémentaires⁴ ». Il va donc être possible, en observant quelles sont les conditions de vérité des propositions élémentaires de déterminer quelles sont celles de la proposition moléculaire, l'idée étant, pour une inférence valide, qu'il soit impossible que l'antécédent soit vrai et la conclusion fausse. Wittgenstein développe, pour cela, les tables de vérité, qui

1. E. Kant, *Critique de la raison pure*, tr.fr. A. Renaut, Paris, Garnier Flammarion, 2006, p.100.

2. Pour Kant, il est nécessaire d'établir la possibilité du synthétique *a priori* car c'est par lui qu'il est possible de penser ce que sont les mathématiques et la métaphysique, comme source de connaissances non empiriques.

3. Cela semble tout à fait raisonnable de considérer qu'avant de s'interroger sur la vérité ou la fausseté d'une proposition, il nous faille connaître ses conditions de vérité. Toutefois, cela n'est pas aussi simple : entrent également en jeu des considérations sur la forme logique, qui est inexprimable, à la fois parce qu'elle est la forme partagée par le langage et par le monde, mais également parce qu'en parler reviendrait à se placer au delà du monde ; cependant, dans le cadre de ce bref exposé, cela nous entraînerait trop loin. Pour un exposé détaillé des enjeux du *Tractatus* : F. Schmitz, *Wittgenstein*, Paris, Les Belles lettres, 1999 ; ou encore *Le Cercle de Vienne*, Paris, Vrin, 2009, pour une mise en perspective plus grande de l'héritage du *Tractatus* au sein du Cercle.

4. L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus* (trad. Granger), Gallimard, Paris, 1993, 5. (Désormais *Tractatus*).

permettent de *montrer* quelles sont les conditions de vérité d'une proposition et que les fondements de vérité du conséquent sont inclus dans ceux de l'antécédent, dans le cas d'une proposition logique.

Pour illustrer cela, considérons deux tables de vérité : celle de l'implication $p \Rightarrow q$ et celle de la loi logique : $((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$:

p	q	$p \Rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Étant donné les conditions de vérité de p et q , nous voyons donc qu'il est possible que l'antécédent soit vrai et la conclusion fausse ; la proposition $p \Rightarrow q$ n'est donc pas valide.

p	q	$((p \Rightarrow q) \wedge p)$	$((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

A la différence de la première table, nous voyons qu'il n'est pas possible que l'antécédent soit vrai et que le conséquent faux ; les fondements de vérité du conséquent sont inclus dans ceux de l'antécédent. Cette formule est donc valide, et dans les termes de Wittgenstein, une tautologie.

Or, si le sens d'une proposition est ses conditions de vérité, une tautologie n'en a pas car nous n'avons pas à aller voir dans le monde si l'état de fait correspondant à la proposition est réalisé ou non. En réalité, pour Wittgenstein, ce ne sont même pas d'authentiques propositions car elles ne disent rien du monde, elles ne font qu'exprimer les propriétés formelles du langage. Elles ne sont donc que le produit de l'imperfection de notre langage qui, ne nous permettant pas de voir à même les propositions la forme logique, rend possible la formulation de lois logiques. Mais celles-ci n'ont aucun sujet, elles ne parlent de rien, elles ne sont que la traduction de règles d'usage concernant le langage. C'est en ce sens qu'elles sont analytiques. Elles ne

disent rien du monde, et leur « vérité »⁵ peut être établie avant même d’aller voir dans le monde si l’état de chose exprimé par la proposition est réalisé ou non. C’est également le cas des mathématiques, qui ne disent rien d’objets spécifiques hors du monde⁶ mais qui sont des propositions analytiques exprimant seulement des règles de transformations possibles.

L’héritage tractatuséen dans le Cercle de Vienne

Il serait possible de résumer la doctrine de l’empirisme par l’affirmation selon laquelle il n’y a pas de connaissances synthétiques *a priori*. Cette thèse se retrouve dans les travaux de Carnap et Schlick. La lecture du *Tractatus* leur permettait de donner un fondement logique rigoureux à cette affirmation. La thèse qu’ils renaient des écrits de Wittgenstein était celle selon laquelle les propositions mathématiques et logiques ne parlent pas de la réalité mais seulement de notre manière d’en parler, des règles qui gouvernent l’usage du langage. Il était alors possible de répondre à l’embarras auquel l’empirisme peut avoir à faire face : quel statut donner aux mathématiques, si nous soutenons que toute connaissance vient de l’expérience ?

En effet, si nous soutenons que toute connaissance provient de l’expérience, toute connaissance ne peut donc qu’être *a posteriori* et il ne peut y avoir de vérité *a priori* et par conséquent nécessaire. Les mathématiques, si nous considérons encore qu’elles portent sur quelque chose, qu’elles sont source de connaissance, se trouvent destituées de leur statut de vérités nécessaires, indépendantes de l’expérience et deviennent tout au plus très probables et donc possiblement révisables. Le dilemme semble se formuler ainsi : soit nous abandonnons l’empirisme afin de sauver la nécessité des vérités mathématiques soit, afin de maintenir un empirisme conséquent, nous abandonnons la nécessité des vérités mathématiques. La première branche de l’alternative est représentée par une sorte de « platonisme » mathématique qui, pour préserver la nécessité des mathématiques, en vient à soutenir qu’elles portent non pas sur des objets empiriques mais sur des objets idéaux que nous saisissons par la raison. Cette position, soutenable (ou plutôt soutenue), nous amène alors à rejeter l’empirisme.

D’un autre côté, la position inverse ne paraît pas très confortable. En effet, les vérités mathématiques deviennent alors contingentes et dépendent des caractéristiques du monde, si bien que si nous les tenons pour nécessairement vraies, cela vient du

5. Il faut être prudent avec ce terme de « vérité ». A proprement parler, elles ne sont pas vraies, puisqu’elles n’ont pas de sens, elles ne font qu’exprimer des propriétés formelles du langage. Le terme de « vérité » doit être réservé, dans son sens véritable, aux propositions qui ont un sens, c’est-à-dire qui ont des conditions de vérité et peuvent être vraies ou fausses.

6. Dans des termes kantien, qui relèveraient du synthétique *a priori*.

fait qu'aucune expérience n'est venue les réfuter jusqu'à ce jour. Si nos expériences venaient à changer, nous serions alors amenés à modifier les propositions de l'arithmétique. Cette position est celle défendue par Mill, qui cite à ce propos J.F. Stephen, qui imagine un monde où dès que nous mettons deux objets à côté de deux autres, un cinquième surgit. Dans ce monde, nous aurions alors, non pas $\ll 2 + 2 = 4 \gg$, mais $\ll 2 + 2 = 5^7 \gg$.

Cette alternative n'est guère satisfaisante car la position empiriste semble mener à des absurdités, mais son refus nous entraîne dans un platonisme mathématique très désagréable pour quiconque ayant quelques affinités avec la position empiriste. Grâce à la position wittgensteinnienne, il était possible, pour les gens du Cercle, de sortir de cet embarras, en leur donnant les moyens de soutenir un empirisme conséquent, qui conjugue la thèse selon laquelle toute connaissance vient de l'expérience (ou en d'autres termes, qu'il n'y a du synthétique qu'*a posteriori*), avec celle qui affirme que si les mathématiques relèvent de l'*a priori* et sont nécessaires, cela est dû au fait qu'elles ne disent rien du tout du monde, mais ne font que traduire les caractéristiques formelles de notre langage ; elles sont analytiques.

Analyticité et conventionnalisme

Toutefois, une des questions que peut soulever cette définition est : comment des règles qui ne dépendent que du langage et donc sont conventionnelles peuvent-elles être nécessaires ? F. Schmitz, dans *Le Cercle de Vienne* posait en ces termes le problème auquel devait répondre les tenants de la nécessité de l'analyticité comprise comme exprimant des règles de notre langage :

On peut alors être intrigué : la signification que nous attribuons à nos mots et les règles d'usage en lesquelles elle s'exprime ne sont évidemment que conventionnelles et donc parfaitement arbitraires. Cet arbitraire ne va-t-il pas à l'encontre de la nécessité que nous reconnaissons aux propositions analytiques : si nous admettons que $5 + 7 = 12$ exprime une vérité nécessaire, c'est-à-dire une vérité qui ne peut être invalidée par l'expérience, c'est parce qu'il est nécessaire de nous conformer à la signification de "5", "7", "12", "+" et "=" ; mais pourquoi devrions-nous être si attachés à ces significations et règles d'usage, si ces dernières sont arbitraires ?⁸

7. J.S Mill, *An examination of Sir William Hamilton Philosophy*, Toronto-London, University of Toronto Press-Routledge and Kegan Paul, chap VI, p. 70-71.

8. F. Schmitz, *Le Cercle de Vienne*, p. 253

La réponse à cette question se trouve ainsi formulée quelques lignes plus bas, par une citation de M. Schlick :

Nous avons vu que ces lois fondamentales de la logique sont des règles de signe, et ainsi des règles qui sont en dernière instance posées par nous-mêmes, et qui auraient donc pu être différentes. Nous devons maintenant éclaircir le fait qu'il n'y a nulle contradiction entre cette affirmation, et l'opinion générale que ces "lois fondamentales de la pensée" sont les lois les plus fermement et indiscutablement correctes de toutes ; au contraire cette opinion est la conséquence de la première affirmation. C'est précisément ce que nous avons nous-mêmes posé qui est contraignant pour nous ; nous voulons nous y tenir. - C'est cette décision qui constitue la nécessité des règles logiques. Si nous n'avions pas nous-mêmes établi ces règles, nous ne pourrions être assurés qu'un jour nous ne devions avoir à les remettre en cause. Si, par exemple, ces lois logiques devaient dépendre de la réalité, et que cette dernière devait un jour se modifier - quelque chose sur lequel nous n'avons aucune influence, alors les règles logiques ne pourraient plus être conservées légitimement. [...] Il est extrêmement important de voir [...], que toutes les propositions auxquelles nous attribuons une validité absolue, ne la possède que parce que nous avons nous-mêmes stipulé que nous devons nous y tenir⁹.

Il faut bien voir ici que l'aspect conventionnel de la logique ne doit pas se comprendre comme la possibilité pour un individu d'en changer, mais la possibilité pour ces règles d'être autres car elles ne dépendent que de choix conventionnels, qui une fois adoptés ne peuvent être révoqués. Il y a donc nécessité, dans un langage, des lois logiques et mathématiques ; elles ne peuvent être autres.

Il est intéressant de noter cette relativité à un langage. Comment doit-on la comprendre ? Que cela signifie-t-il de dire qu'il y a de l'arbitraire dans le choix mais, qu'une fois posées, les règles sont nécessaires parce que nous les avons « stipulées » comme telles ? Cela peut recevoir deux interprétations selon que nous envisageons ou non la possibilité d'une multiplicité de langages. En effet, il est possible de soutenir que les lois logiques ou mathématiques sont conventionnelles dans le sens où elles ne font qu'exprimer les caractéristiques formelles de notre langage, celles-ci étant contingentes, mais qu'il ne nous est pas possible pour autant, en tant qu'individu de choisir une autre logique : elle est nécessaire malgré son caractère conventionnel. On peut lire ainsi les affirmations de Wittgenstein dans le *Tractatus* lorsqu'il évoque le

9. M. Schlick, *Die Probleme der Philosophie in ihrem Zusammenhang*, Francfort, Suhrkamp, 1986, p. 144-145, trad. F. Schmitz, *Le Cercle de Vienne*, p. 253

fait « que les propositions de la logique soient des tautologies *montre* les propriétés formelles - logiques - de la langue, du monde¹⁰ ». Il y a une nécessité de la logique qui partage la même structure que le monde, et vouloir nous en extraire reviendrait à sortir du monde et de l'exprimable.

Cependant, ce n'est pas la seule lecture possible du conventionnalisme. Il est possible de « redoubler » le conventionnalisme en affirmant non seulement que l'analyticité dépend des règles du langage mais également que nous pouvons choisir parmi différents langages et par conséquent, parmi plusieurs logiques possibles. Cette seconde position est celle soutenue par Carnap dans *La Syntaxe logique du langage*. Non seulement ce qui est considéré dans un langage comme « analytique » dépend des règles de ce langage et est donc conventionnel, mais le choix même des règles peut-être différent et il nous est possible d'envisager plusieurs langages. Une personne seule peut, en quelque sorte, édifier son propre système, qu'elle pourra alors justifier, non pas en terme de vérité¹¹ mais en terme de convenance et d'utilité. C'est ainsi que se trouve formulée cette idée sous la forme du « Principe de tolérance » :

Ce n'est pas notre affaire de mettre en place des interdits mais d'arriver à des conventions.

Certaines interdictions qui ont été jusque là suggérées ont été historiquement utiles en ce qu'elles ont servi à souligner des différences importantes et à les mettre à jour . Mais de tels interdits peuvent être remplacés par des différences au niveau des définitions. [...]

En logique, il n'y a pas de morale. Tout le monde a la liberté de construire sa propre logique i.e. sa propre forme de langage, et ce, comme il le souhaite. Tout ce qui lui sera demandé, s'il veut en discuter, est d'énoncer clairement sa méthode, et de donner des règles syntaxiques à la place d'arguments philosophiques.¹²

Le conventionnalisme de Carnap dans la *Syntaxe* semble se diviser en deux aspects : non seulement, l'analyticité peut être dite comme reposant sur des conventions linguistiques, conventions exposables dans des règles syntaxiques, mais de plus, celles-ci sont devenues exprimables parce qu'il n'y a plus un langage unique mais divers langage possibles (le choix d'un langage étant lui aussi conventionnel).

10. L. Wittgenstein, *Tractatus* , 6.12.

11. Ce terme ne pourrait avoir de sens que relativement à un système, et même, dans la *Syntaxe* n'a pas sa place car il est considéré comme relevant de la sémantique.

12. R. Carnap, *The logical syntax of language*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1967 (7^{ème} édition), désormais abrégé en *LSL*, §17, p.51-52.

Toutefois, le travail de Carnap a dû faire face à des objections parmi lesquelles figurent en bonne place celles de Quine qui refusait la possibilité de donner un sens à ce qu'il nomme la notion de « vérité par convention ». Tout l'enjeu de la question est de savoir ce que Quine refuse réellement dans le conventionnalisme de Carnap. En effet, Quine notait que « [Son] désaccord par rapport à la philosophie de Carnap à propos de la vérité logique est difficile à établir et à argumenter dans les termes de Carnap. Cette circonstance, peut-être, joue en faveur de la position de Carnap¹³. » En effet, le point névralgique sur lequel Quine concentre toutes ses attaques est la notion d'« analyticité » telle que Carnap tente de l'expliquer. Or, la question qu'il pourrait être légitime de se poser est la suivante : n'est-ce pas en réalité ce second niveau de conventionnalisme qu'il vise, c'est-à-dire, la possibilité de choisir parmi plusieurs logiques ?

Notre objectif sera donc double. D'une part, il s'agira de comprendre comment se développe ce qu'il est devenu commun d'appeler le conventionnalisme de Carnap et les objections de Quine auquel il a dû faire face, et, d'une autre part, de comprendre ce qui semble sous-jacent à ces critiques : quelle est la conception du langage défendue par nos deux protagonistes ?

13. W.v.O Quine, « Carnap and Logical Truth » dans P. Schilpp, *The philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Open Court, 1967, p. 385.

Chapitre 1

Logique et convention

1.1 Du langage wittgensteinien aux langages carnapiens

Comme nous l'évoquions précédemment, le conventionnalisme de Carnap ne réside pas seulement dans le fait que la logique est conventionnelle, au sens où elle exprime les règles du langage, règles qui auraient pu être autres, mais également dans le fait qu'il n'y a pas qu'une seule logique possible. Dès l'avant-propos de la *Syntaxe*, Carnap annonce que l'une des tâches principales de cet ouvrage sera d'aller à l'encontre de la croyance selon laquelle, en édifiant un système logique, nous sommes soumis à des critères de "correction" par rapport à ce qui serait "la vraie logique".

Le fait qu'aucune tentative n'ait été faite de s'aventurer au delà des formes classiques [de logique] est peut-être dû à l'opinion tenace selon laquelle de tels écarts devraient être justifiés c'est-à-dire que nous devrions prouver que la nouvelle forme de langage est "correcte" et constitue une traduction fidèle de "la vraie logique".

Ecarter cette position, ainsi que les pseudo-problèmes et les controverses sans fin qui en résultent, est l'une des tâches principale de ce livre. Dans celui-ci, nous soutiendrons que nous avons sur tous les points une liberté complète en ce qui concerne les formes de langage ; que tout aussi bien les formes de construction des phrases que les règles de transformation [...] peuvent être choisies de manière complètement arbitraire¹.

Afin de bien comprendre cette position, il peut être utile de s'interroger, si l'on a en mémoire les acquis du *Tractatus*, sur la manière dont Carnap brave l'interdit

1. *LSL*, avant-propos, xv.

wittgensteinien de parler de la forme du langage et comment d'un langage unique nous passons à une pluralité de langages possibles, ces deux aspects étant liés.

Le *Tractatus* présentait un intérêt majeur pour les gens du Cercle en ce qu'il permettait de fonder logiquement l'impossibilité du synthétique *a priori* et ainsi de rejeter les énoncés métaphysiques comme dénués de sens, ceux-ci n'ayant pas de conditions de vérité. Toutefois, un des problèmes du *Tractatus* était qu'il n'était pas possible de dire d'une proposition qu'elle a du sens. En effet, à proprement parler, il n'existe qu'un seul type de proposition : les propositions qui représentent un état de choses possible et donc ont des conditions de vérité, tandis que les « propositions » logiques ne sont pas de véritables propositions car elles n'expriment aucun état de choses, mais traduisent des propriétés formelles du langage. Il n'y a pas de place pour une troisième sorte de proposition qui pourrait dire ce que c'est pour une proposition d'avoir du sens : cela reviendrait à parler de la forme des propositions, ce qui est impossible puisque ce serait vouloir s'extraire de la logique et du dicible. La forme ne peut que se montrer. Or, pour Carnap, cette indicibilité de la forme relève d'une certaine manière de la métaphysique. L'une des tâches de la *Syntaxe* est de surmonter cet interdit wittgensteinien et de parler de la forme.

Le problème peut s'énoncer en ces termes : comment parler de la forme du langage et de sa capacité à énoncer des propositions douées de sens dans le langage même, alors que cela semble présupposer ce que l'on cherche à démontrer ? Pour cela, il va falloir trouver une manière de parler du langage et de sa forme sans user de notions purement sémantiques, et ce, dans le langage même.

La solution au premier problème va consister à traiter le langage comme un calcul, c'est-à-dire à l'étudier de manière purement formelle, en ne faisant référence qu'à ses règles de formation et de transformation.

Les règles d'un calcul déterminent, premièrement, les conditions sous lesquelles une expression peut être dite comme appartenant à une certaine catégorie d'expressions, et, deuxièmement, sous quelles conditions une ou plusieurs expressions peuvent être transformées en d'autres. Ainsi, le système pour un langage, quand nous ne considérons que sa structure formelle, au sens décrit ci-dessus, est un calcul²

Traiter un langage comme un calcul nous permet de parler de sa forme, non pas en faisant référence à des notions sémantiques comme celles de « sens », mais en ne traitant que de ses règles formelles. Ainsi, nous n'arrivons pas au paradoxe où pour exprimer la possibilité de signifier d'un langage, nous devons déjà présupposer qu'il est possible de signifier quelque chose dans ce langage, car il n'y a pas de significations

2. *LSL*, §2, p. 4.

pré-existantes qu'il faudrait lire à même le langage. Les significations adviennent par les règles du langage.

Cette idée de considérer un langage comme un calcul peut être mise en lien avec la métamathématique de Hilbert. Celui-ci, afin de démontrer la consistance de l'arithmétique, avait eu l'idée de traiter uniquement de signes sur lesquels une relation de déduction était définie, et de montrer ainsi que nous ne pouvions arriver à une contradiction. Cela revient donc à utiliser les mathématiques³ sur des écritures mathématiques dont nous ne considérons que les signes et les règles qui les gouvernent. Afin de mener à bien ce programme hilbertien, Gödel eut l'idée de représenter numériquement les signes et les formules de l'arithmétique afin de pouvoir démontrer des choses à leur propos, en utilisant l'arithmétique⁴.

L'idée hilbertienne se retrouve donc dans le projet de la *Syntaxe* en ce qu'il va s'agir de proposer des règles pour deux langages ($\mathfrak{L}I$ et $\mathfrak{L}II$) et de faire une théorie générale de la syntaxe. Il ne sera donc pas question d'une étude visant à établir la véracité des systèmes logiques proposés mais de faire leur étude via leurs règles syntaxiques. Dans le cas de $\mathfrak{L}I$, Carnap procède également, dans une seconde partie, à son arithmétisation afin d'énoncer dans $\mathfrak{L}I$ lui-même sa syntaxe⁵.

Cette approche syntaxique va avoir deux conséquences : cela va permettre de braver l'interdit wittgensteinien de parler de la forme du langage et surtout cela va permettre une pluralité de langages possibles. Ces deux aspects sont par ailleurs liés. En effet, sous-jacent à l'indicibilité de la forme, il y avait l'idée que la forme logique du langage était également partagée avec « le monde » et que parler de la forme revenait à s'extraire du monde et du langage. Or, dès lors que nous considérons plusieurs langages possibles, il n'y a plus à proprement parler de forme ainsi partagée.

1.2 L'analyticité est-elle la "vérité par convention" ?

Le fait de traiter le langage comme un calcul et d'introduire une pluralité de langages possibles va avoir pour conséquence une sorte de renversement par rapport à la manière de considérer l'analyticité. En effet, il y avait chez Wittgenstein,

3. Mathématiques, qui évidemment, ne doivent pas être plus fortes que celles dont on souhaite démontrer la consistance.

4. Nous connaissons la fin funeste de ce programme quand, Gödel démontra ainsi l'incomplétude de l'arithmétique, par la célèbre phrase non démontrable disant d'elle même qu'elle n'est pas démontrable (et donc étant par cela même vraie). Nous y reviendrons dans la suite de ce chapitre.

5. Nous verrons plus loin les limites que peut rencontrer la formulation dans un langage de sa syntaxe, notamment en étudiant plus particulièrement le cas de $\mathfrak{L}II$. Voir le 1.3.

dans le *Tractatus*, cette idée selon laquelle les propositions analytiques ne font que « montrer » la forme logique du langage, ce qui revient donc à envisager les règles d'un système formel non pas comme instituant ce qui doit être considéré comme analytique mais comme devant ressaisir cette forme logique sous-jacente au langage. En d'autres termes, les lois logiques ne font qu'exhiber ce que nos langages « mal faits » ont tendance à ne pas montrer clairement. La logique en ce sens ne peut donc pas légiférer sur ce qui sera considéré comme « analytique ». Avec Carnap, la perspective s'inverse. Il n'y a pas de langage unique ni de logique unique. De multiples possibilités sont ouvertes quant à la construction de systèmes formels et donc quant à ce que nous serons amenés à considérer comme analytique, ceci devenant relatif à un langage. Or, un langage, comme nous l'avons vu, se définit par ses règles. Dès lors, ce n'est plus la forme logique du langage qui doit nous guider dans le choix des règles d'un système formel mais bien le choix des règles qui nous permet de dire ce que nous serons amenés, dans ce langage, à tenir pour analytique.

Dans une telle perspective, qu'advient-il de l'idée selon laquelle l'analyticité serait la « vérité par convention » ? L'analyticité, comme nous l'évoquions, est souvent conçue comme la « vérité par convention » dans le sens où la vérité d'une proposition analytique ne dépend pas de ce qui se passe « dans le monde » mais seulement des règles de notre langage qui auraient pu être autres. Ainsi, dans une perspective empiriste telle que celle du Cercle de Vienne, tandis que le sens d'une proposition synthétique dépend de sa méthode de vérification et donc de la différence que la vérité de cette proposition ferait dans le monde, une proposition analytique est « automatiquement vérifiée » en ce que, exhibant seulement des propriétés formelles du langage, elle ne peut être rendue fausse.⁶

La caractéristique retenue par Carnap dans *La Syntaxe* pour donner une explication⁷ de l'analyticité est l'idée selon laquelle les propositions analytiques sont celles qui sont « valides » dans le langage, c'est-à-dire celles qui sont conséquences⁸ des règles de formation du langage⁹ et n'ont pas de contenu, puisque le sens d'une pro-

6. Ceci est un résumé à grands traits de la théorie vérificationniste du sens propositionnel, théorie qui suscita de nombreux débats au sein même du Cercle de Vienne et posa de grands problèmes. Pour un exposé plus détaillé de ces débats, on peut se référer au livre de F. Schmitz, *Le Cercle de Vienne*.

7. Pour une « explication » de ce qu'est une explication, voir le 3.1.1

8. Nous verrons dans quelques instants ce que Carnap entend par "conséquence", afin de ne pas confondre cette notion avec celle de « dérivabilité ».

9. Il nous faudra raffiner cela puisque cette caractérisation ne vaut que pour les langages n'incluant pas parmi leurs règles de transformation des lois physiques. Dans ce deuxième cas, une caractérisation de ce qu'est la partie logique d'un langage (partie pour laquelle le terme « analytique » vaut) est nécessaire. Nous développerons ceci dans le deuxième chapitre.

position, souvenons-nous, est la différence que celle-ci ferait dans le monde si elle était "vraie". Il ne s'agit donc pas de considérer que l'analytique est le « vrai par convention ». Une des raisons du rejet d'une telle explication est énoncée par Carnap au §60 de la *Syntaxe* :

La vérité ou la fausseté ne sont pas de véritables propriétés syntaxiques ; nous pouvons rarement voir par la forme d'une phrase, c'est-à-dire par le type et l'ordre de ses symboles, si celle-ci est vraie ou fausse. [Ce fait a souvent été omis par les logiciens, car, pour la plupart, ils n'avaient pas affaire à des langages descriptifs mais à des langages logiques, dans lesquels, certainement, « vrai » et « faux » coïncident avec « analytique » et « contradictoire » respectivement, et sont donc des termes syntaxiques.^{10]}

Nous retrouvons là l'idée développée auparavant. Pour savoir si une proposition est vraie ou fausse, la plupart du temps, il nous faut aller voir dans le monde si cette proposition est réalisée ou non (quelle que puisse être la manière donc cette vérification s'opère et quels que puissent être les problèmes liés à la notion de vérification)¹¹. En effet, la plupart de nos phrases sont des phrases synthétiques, qui disent à proprement parler quelque chose et ce sont pour ces phrases que les notions de vérité ou de fausseté acquièrent toute leur importance. Il nous sera en effet informatif de savoir si une telle proposition est vraie ou fausse, à la différence des propositions logiques qui ne nous apprennent rien quant à ce qui « se passe dans le monde » mais ne font que nous montrer les propriétés formelles du langage. C'est pour cela que la vérité et la fausseté ne sont pas, en règle générale, des propriétés syntaxiques car nous ne pouvons pas, par la forme d'une proposition synthétique, déterminer sa vérité ou sa fausseté à la différence des propositions analytiques qui, de par leur forme, sont déjà déterminées quant à leur validité¹². Or, les travaux de Carnap dans la *Syntaxe* relevaient, comme son nom l'indique, de la syntaxe et puisqu'à ce moment là, la notion de « vérité » apparaissait encore comme une notion purement sémantique irréductible à la syntaxe lorsqu'on élargissait les langages possibles aux langages descriptifs, elle ne pouvait apparaître dans cet ouvrage.

Il est important de noter qu'au moment de l'écriture de la *Syntaxe*, Carnap avait tout juste connaissance des travaux de Tarski sur la vérité qui permettent à la notion de « vérité » d'être formellement définissable. Par la suite, ses réticences quant à la

10. *LSL*, §60b., p. 216.

11. Il est intéressant de noter qu'il semble ne pas y avoir encore ici une distinction entre « vérité » et « confirmation », distinction que Carnap défendra par la suite, notamment en s'appuyant sur les travaux de Tarski. Voir le 2.4.1.

12. Nous utilisons pour le moment de manière relâchée le terme « validité » que nous définirons avec celui de « conséquence » afin de le différencier du terme « vrai ».

définition de la vérité s'envoleront ¹³.

1.3 C-règles et D-règles et l'explication de l'analyticité dans \mathfrak{LI} et \mathfrak{LII}

Puisque la possibilité de définir l'analyticité par la notion de « vérité conventionnelle » est définitivement exclue par l'approche syntaxique de Carnap, l'analyticité va devoir être formellement définie uniquement par des moyens syntaxiques. Afin de comprendre comment Carnap procède dans la *Syntaxe*, il peut être intéressant de considérer d'abord les deux langages qui y sont exposés (\mathfrak{LI} et \mathfrak{LII}). En effet, ces deux langages sont des L-langages c'est-à-dire des langages qui ne comportent que des lois de transformation « logiques », à la différence des P-langages qui incluent des lois physiques comme règles de transformation. Bien qu'un critère pour l'analyticité dans le cadre d'une syntaxe générale doive être donné pour tout langage, il peut être intéressant, avant toute chose, de se pencher sur le cas de ces deux langages qui correspondent aux systèmes formels habituellement développés, c'est-à-dire des systèmes n'incluant que des lois logiques ¹⁴.

Il serait très tentant lorsque nous avons affaire à des L-langages de considérer qu'une phrase est analytique lorsqu'elle est démontrable. Une phrase ψ est démontrable quand on dispose d'une preuve pour elle. Afin de comprendre ce qu'est, pour Carnap, une preuve pour une formule, il est utile de la différencier d'une dérivation pour ψ .

- Tout d'abord on définit pour ψ le fait d'être *directement dérivable* : ψ est directement dérivable de φ ou de φ et θ si, à l'aide des règles d'inférence, ψ peut être obtenue à partir de φ ou de φ et θ .
- Dès lors, on dira que ψ est *dérivable* d'un ensemble K s'il existe une suite finie $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ telle que $\psi = \varphi_n$ et ψ_i ($1 \leq i \leq n$) est soit un énoncé primitif, soit un élément de K, soit directement dérivable d'un ou plusieurs énoncés φ_j, φ_k etc. ($1 \leq j, k < i$).
- Une *preuve* de ψ est une dérivation à partir de l'ensemble nul de prémisse, c'est-à-dire que dans la clause précédente, on refuse la possibilité pour les φ_i apparaissant

13. D'autant plus que les §34a-f où Carnap définit les notions d'« analyticité » et de « conséquence » dans \mathfrak{LII} sont très proches de la méthode qu'utilisera Tarski pour la définition de la vérité, ce que Tarski reconnaîtra lui-même.

14. La définition générale de l'analyticité nous amènera à considérer d'autres problèmes, notamment le critère permettant de différencier logique et descriptif, ce qui sera l'objet de la deuxième partie.

dans la suite d'être autre chose qu'un axiome logique, ou directement dérivables des énoncés précédents dans la suite grâce aux règles d'inférence. φ est dit alors *démontrable*.

Ceci étant établi, nous pourrions alors définir un énoncé comme analytique s'il est démontrable, contradictoire s'il est réfutable c'est-à-dire si sa négation est démontrable et synthétique s'il n'est ni l'un ni l'autre. Nous aurions là une bonne explication de l'analyticité comme « vrai en vertu du langage » puisque une phrase est démontrable uniquement en vertu des "règles" du langage : des axiomes et des règles d'inférence. Le problème est que cela ne fonctionne pas.

1.3.1 La définition de l'analyticité ébranlée par Gödel

En effet, les années trente connurent un grand bouleversement avec les deux théorèmes d'incomplétude de Gödel. Il y avait l'idée avant que si une proposition irrésoluble apparaissait dans un système, cela était dû à la faiblesse des règles de transformation et qu'il était toujours possible de les renforcer afin de faire face à ce désagrément. Or, avec les résultats de Gödel, tout cela s'effondre car les résultats des deux théorèmes valent quelles que soit les règles de transformation d'un système formel. Si nous nous replaçons dans les deux langages de Carnap, cela signifie que si nous en restons aux d-règles et donc à la relation de dérivabilité, nous devons faire face à des énoncés irrésolubles et il ne sera donc pas possible de faire le partage entre les énoncés analytiques et ceux contradictoires dans un système logique par le biais de la relation de dérivabilité. C'est ce que Carnap notait :

Gödel a montré que, non seulement tous les systèmes formels, mais aussi tous les systèmes de ce genre, sont incomplets. Dans un système suffisamment riche pour lequel une méthode de dérivation est stipulée, des phrases peuvent être construites qui, bien qu'elles soient constituées de symboles de ce système, ne sont pas résolubles selon la méthode de ce système - c'est-à-dire qu'elles ne sont ni démontrables ni réfutables dans celui-ci. Et en particulier, pour tout système dans lequel les mathématiques peuvent être formulées, des phrases valides selon les mathématiques classiques peuvent être construites qui ne sont pas démontrable dans ce système¹⁵.

Le premier théorème d'incomplétude de Gödel¹⁶ revient à dire, dans le cas de la *Syntaxe* qu'il existe dans $\mathcal{L}I$ et $\mathcal{L}II$ un énoncé G ni démontrable, ni réfutable et qui

15. *LSL*, p.100.

16. Pour ce résumé des acquis de Gödel que Carnap se doit de prendre en compte, nous suivons là l'exposé qu'en fait F. Schmitz dans *Le Cercle de Vienne*, p. 342-343.

« dit de lui même » qu'il n'est pas démontrable. Il s'agit donc d'un énoncé vrai mais qui pour autant n'est pas démontrable. Pour chaque entier n , tous les énoncés de la forme $\sim (n \text{ B } g)$ (n n'est pas le nombre de Gödel d'une démonstration de G) peuvent être démontrés alors que l'universel (c'est à dire G lui-même) ne peut être démontré.

Il s'agit d'un cas particulier de ce qu'expose Carnap au §14 :

Il peut arriver que, pour un \mathbf{pr}_l , disons \mathbf{pr}_1 que toutes les phrases de la forme $\mathbf{pr}_1(\mathfrak{St})$ ¹⁷ soient démontrables, mais que ce ne soit pas le cas de la phrase universelle $\mathbf{pr}_1(\mathfrak{z1})$. Nous rencontrerons un \mathbf{pr} de ce genre au §36. Même si tous les cas individuels sont inférables, il n'y a aucune possibilité d'inférer la phrase $\mathbf{pr}_1(\mathfrak{z1})$ ¹⁸. Afin de créer cette possibilité, nous introduirons le terme « conséquence », qui est plus large que le terme « dérivable », et de manière analogue, le terme « analytique » qui est plus large que le terme « démontrable », et le terme « contradictoire » qui est plus large que « réfutable ». Cette définition sera formulée de manière à ce que l'universelle en question, $\mathbf{pr}_1(\mathfrak{z1})$, bien que non démontrable soit analytique¹⁹.

Il va donc falloir introduire une nouvelle méthode à côté des règles de dérivation qui ne nous permettent pas de démontrer tous les énoncés « vrais ».

1.3.2 D-règles et C-règles dans \mathcal{LI}

Ainsi, dans \mathcal{LI} comme dans \mathcal{LII} , Carnap introduit aux côtés des règles de dérivation (les d-règles) des c-règles (règles de conséquence) afin que toutes les phrases « analytiques » puissent être déduites, et ce grâce à ces dernières.

Les règles d'inférence de \mathcal{LI} sont au nombre de quatre²⁰ :

φ_3 est dite *directement dérivable* dans I de φ_1 (RI, 1 et 2) et de φ_1 et φ_2 (RI 3 et 4) quand les conditions suivantes sont remplies :

- RI 1. Substitution : φ_3 est de la forme $\varphi_1[\mathfrak{z}/z]$ qui peut se lire : φ_3 résulte de la substitution dans φ_1 de \mathfrak{z} (une expression numérique) à z (variable numérique)²¹.

17. \mathfrak{St} est un symbole pour les « expressions accentuées », c'est-à-dire de la forme \mathbf{nu} ou \mathfrak{St}' , \mathbf{nu} étant l'écriture pour 0, \mathfrak{St} un entier naturel et $'$ la fonction successeur.

18. $\mathfrak{z1}$ est une variable numérique.

19. *LSL*, p. 37

20. Nous modifions la notation carnapienne en une notation plus contemporaine.

21. Il faut noter que dans I, il n'y a pas de quantification universelle et que Carnap utilise pour l'exprimer les variables libres, ce qui donne cette formulation de la règle de substitution.

- RI 2. Jonction : (a) φ_3 est obtenue à partir de φ_1 en remplaçant une « phrase partielle » [*partial sentence*] de la forme $\varphi_4 \vee \varphi_5$ par $\sim \varphi_4 \Rightarrow \varphi_5$ et inversement. (b) Cela vaut aussi entre les formes : $\varphi_4 \wedge \varphi_5$ et $\sim (\sim \varphi_4 \vee \sim \varphi_5)$ et (c) entre $\varphi_4 \Leftrightarrow \varphi_5$ et $(\varphi_4 \Rightarrow \varphi_5) \wedge (\varphi_5 \Rightarrow \varphi_4)$.
- RI 3. Implication : φ_2 est de la forme $\varphi_1 \Rightarrow \varphi_3$
- RI 4. Induction complète : φ_1 est de la forme $\varphi_3(^0/_31)$ et φ_2 est de la forme $\varphi_3 \Rightarrow \varphi_3(^31'/_31)$.

Toutefois, comme nous l'évoquions, le résultat de Gödel avait pour conséquence de montrer que tout système formel ω -consistant était nécessairement incomplet, c'est-à-dire qu'il existe une phrase et sa négation qui ne sont pas démontrables, mettant un terme au rêve de la division des phrases logiques, par la méthode de dérivabilité, entre phrases analytiques et phrases contradictoires. Carnap, afin de ne pas renoncer à cette possibilité de « détermination » de tous les énoncés analytiques, introduit alors en plus des règles de transformation (les d-règles) les c-règles ou règles de conséquence.

Celles-ci s'énoncent ainsi au §14 de *La syntaxe* :

\mathfrak{S}_1 est appelée *conséquence directe* de \mathfrak{K}_1 ²² (dans I) quand une des conditions suivantes (DC 1, 2) est remplie :

- DC. 1. \mathfrak{K}_1 est finie et il existe une dérivation dans laquelle RI_4 (induction complète) n'est pas utilisée et dont les prémisses sont des phrases de \mathfrak{K}_1 et la dernière phrase est \mathfrak{S}_1 .

- DC. 2. Il existe un \mathfrak{z}_1 tel que \mathfrak{K}_1 est la classe de toutes les phrases de la forme \mathfrak{S}_1 ($\mathfrak{S}t/\mathfrak{z}_1$), c'est-à-dire la classe $\{\mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}), \mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}'), \mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}'')$ etc...}.

À partir de cela, Carnap définit ainsi la notion de classe-conséquence directe et de conséquence (dans I) :

\mathfrak{K}_2 est appelée *classe-conséquence directe* (dans I) de \mathfrak{K}_1 quand toute phrase de \mathfrak{K}_2 est une conséquence directe d'une sous-classe de \mathfrak{K}_1 .

Une série finie de classes (pas nécessairement finies) de phrases, telle que chaque classe (exceptée la première) est une classe-conséquence directe de la classe qui la précède directement dans la série est appelée une *série-conséquence*.

\mathfrak{S}_1 est appelée une **conséquence** (dans I) de \mathfrak{K}_1 , quand il existe une série-conséquence dont \mathfrak{K}_1 est la première classe et $\{\mathfrak{S}_1\}$ la dernière.

22. \mathfrak{K}_1 est une expression de Classe.

À partir de là, il devient possible de définir ce que c'est pour une phrase d'être « analytique », « contradictoire » ou « synthétique » :

Une phrase \mathfrak{S}_1 est dite **analytique** (dans I) quand elle est conséquence de la classe nulle (et donc conséquence de toute phrase) ; elle est dite **contradictoire** quand toute phrase est conséquence de \mathfrak{S}_1 ; elle est dite *L-déterminée* quand elle est soit analytique soit contradictoire ; elle est dite **synthétique** quand elle est ni analytique ni contradictoire²³.

Tout se joue avec la règle DC.2, communément appelée ω -règle²⁴ qui est plus forte que la règle de l'induction complète. Tandis qu'une phrase obtenue par induction complète peut être obtenue par la ω -règle, l'inverse n'est pas vrai. Cela se voit notamment par rapport au résultat de Gödel : tandis que l'énoncé de Gödel n'est pas démontrable lorsque nous disposons seulement de la règle de l'induction complète, il devient possible de l'obtenir lorsque nous disposons de cette ω -règle. Une des caractéristiques majeures de cette dernière est qu'elle est clairement infinitiste. En effet, la classe $\{\mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}), \mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}'), \mathfrak{S}_1(\mathfrak{z}_1/\mathbf{nu}'') \text{ etc...}\}$ est infinie. Tandis que la méthode de dérivation est finie, puisque elle consiste en une suite finie d'énoncés, la notion de conséquence est clairement indéfinie car bien que la suite de classes soit finie, les classes elles-mêmes peuvent être infinies. Afin de retrouver la possibilité de définir la notion d'analyticité, nous nous retrouvons avec une notion de conséquence si « forte » qu'elle en devient difficilement utilisable. En réalité, la méthode de dérivation demeure « la méthode fondamentale ; toute démonstration de l'applicabilité d'un terme est toujours ultimement basée sur une dérivation. Même la démonstration de l'existence d'une relation de conséquence - c'est-à-dire, la construction d'une série-conséquence dans le langage-objet - peut seulement être achevée au moyen d'une dérivation (une preuve) dans le langage-syntaxe.²⁵ »

Cependant, c'est seulement avec le concept « analytique » tel qu'il est défini via les règles de conséquence qu'« une compréhension exacte de ce qui est habituellement désigné par « logiquement valide » ou « logiquement vrai » est atteinte.²⁶ »

23. *LSL*, p. 40

24. Cette ω -règle a connu plusieurs formulations différentes selon les auteurs et de nombreuses discussions ont eu lieu sur leur différence. Ici, ce ne sera pas notre propos de discuter la version de Carnap. On peut se référer, entre autre, à P. de Rouilhan, « Carnap on Logical Consequence for Languages I and II » dans P. Wagner, *Carnap's Logical Syntax of Language*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2009, pp. 121-146

25. *LSL*, §14, p.39

26. *LSL*, p.41

1.3.3 D-règles et C-règles dans \mathcal{LII}

Le langage II exposé dans *La Syntaxe* est un langage beaucoup plus complexe que le langage I et par conséquent les règles de conséquence s'en trouvent fortement complexifiées²⁷. Ici, l'ordre des définitions est inversé : il s'agit d'abord de définir la notion d'« analyticité » pour ensuite, à partir d'elle, définir celle de « conséquence ». Le problème auquel doit faire face une définition de l'analyticité est le suivant et résulte des recherches de Gödel :

Soit \mathfrak{S}_1 représentant la phrase 'M(F)' (M est vraie de toute propriété). Le problème est que bien qu'il soit possible que toutes les phrases de la forme ' $M(P_1)$ ', ' $M(P_2)$ ' etc. obtenues par substitution dans \mathfrak{S}_1 de 'F' par tous les prédicats définissables dans II soient vraies, il se peut que \mathfrak{S}_1 soit fausse puisque 'M' peut ne pas valoir pour une propriété qui n'est pas définissable dans II.

La définition de l'analyticité va donc devoir prendre en compte ce problème puisque « ce ne serait pas consistant avec le concept de validité tel qu'il est défini dans les mathématiques classiques que nous disions que la phrase « tous les nombres réels ont la propriété M » est analytique alors qu'un nombre réel peut être trouvé (non pas dans le système formel concerné mais dans un plus riche) qui ne possède pas cette propri  t  ²⁸. » L'idée est donc qu'il va falloir aller au-delà de cette limitation imposée par la substitution et pouvoir dire que \mathfrak{S}_1 est analytique si M vaut véritablement de toute propriété, au-delà du système formel en question.

Pour ce faire, Carnap introduit donc la méthode de valuation.

Préalablement, il introduit la notion de phrase de réduction. \mathcal{LII} étant complexe, il s'agit en quelque sorte de pouvoir, pour toute phrase de \mathcal{LII} , la transformer en une forme « standard » à partir de laquelle on va pouvoir définir la valuation et l'  valuation²⁹. La phrase de réduction pour \mathfrak{S}_1 se note ${}^r\mathfrak{S}_1$.

L'idée est la suivante : il n'est pas possible de définir explicitement « analytique » ; il faut établir des règles qui nous permettront de dire qu'une phrase d'une certaine forme est « analytique » quand d'autres phrases rempliront telles ou telles conditions, ce processus de référence devant arriver à un terme. Comme nous l'avons vu, il n'est pas possible d'analyser une phrase du type 'M(F)' en nous référant à toutes les substitutions possibles de F dans M mais à toutes ses valuations possibles. Nous pouvons résumer, en suivant Carnap³⁰, ce processus ainsi :

27. Nous ne pr  tendrons d'ailleurs pas à une exposition complète de celles-ci mais plutôt à une explication simplifiée qui, nous espérons, n'est pas trop « simpliste » de ce que Carnap essaye de faire dans \mathcal{LII}

28. *LSL*, p.107

29. Voir *LSL*, p. 102-104 pour les règles de réduction

30. *LSL*, p.107

- Une valuation possible (notée \mathfrak{B}) pour « F » est une classe d'expressions accentuées³¹.
- Soit \mathfrak{B}_1 , une valuation particulière de « F ». Si, à toutes les places où « F » apparaît dans \mathfrak{S}_1 avec comme argument $\mathfrak{S}t_1$ alors cette phrase partielle (i.e. $F(\mathfrak{S}t_1)$) est « vraie³² » relativement à \mathfrak{B}_1 , si $\mathfrak{S}t_1$ est un élément de \mathfrak{B}_1 , sinon fausse.
- Par une évaluation de \mathfrak{S}_1 sur la base de \mathfrak{B}_1 , on entend une transformation de \mathfrak{S}_1 dans laquelle la phrase partielle mentionnée ci-dessus est remplacée par \mathfrak{R} ³³ si $\mathfrak{S}t_1$ est un élément de \mathfrak{B}_1 , ou sinon, par $\sim \mathfrak{R}$.
- \mathfrak{S}_1 sera « analytique » si et seulement si toutes les phrases résultant de \mathfrak{S}_1 par évaluation sur la base de toute valuation de « F » sont analytiques. \mathfrak{S}_1 sera « contradictoire » si au moins une des phrases résultantes est contradictoire.³⁴
- La notion de « conséquence » sera ainsi définie : \mathfrak{S}_1 est une **conséquence** de \mathfrak{K}_1 dans Π si $\mathfrak{K}_1 + \{ \sim ()(\mathfrak{S}_1) \}$ ³⁵ est contradictoire³⁶.

Le point crucial est cette notion de « valuation » qui nous permet non plus de considérer toutes les substitutions possibles et donc toutes les propriétés définissables dans $\mathfrak{L}II$ mais toutes les propriétés quelles qu'elles soient et ainsi d'échapper au problème soulevé au départ. Mais, là encore, nous nous retrouvons avec une définition de l'analyticité clairement infinie et même indéfinie puisque la totalité de toutes les propriétés est non-dénombrable.

1.3.4 Une définition de l'analyticité infinitiste

Si nous avons encore en mémoire les conceptions de l'analyticité développées par Wittgenstein comme exprimant les propriétés formelles du langage, comme traduisant maladroitement des règles d'usage de notre langage, puisque essayant de parler de l'indicible c'est-à-dire de la forme du langage, qui est également partagée avec le monde, nous pourrions être doublement sceptiques quant à ce que devient l'explication de l'analyticité dans $\mathfrak{L}I$ et $\mathfrak{L}II$. Non seulement l'interdit wittgensteinien de

31. Une expression accentuée se note $\mathfrak{S}t$.

32. Nous suivons Carnap là encore en parlant de « vérité ». Cela est bien sûr informel puisque Carnap ne définit pas syntaxiquement la notion de « vérité » mais ce léger écart permet de faire comprendre en quoi consiste une évaluation.

33. \mathfrak{R} correspond à $0 = 0$

34. Nous n'avons fait que reprendre l'explication informelle que donne Carnap de la notion d'évaluation et d'analyticité. (*LSL*, p. 107) Entrer dans les détails techniques nous amènerait trop loin et cette base semble suffisante pour comprendre la spécificité de la notion d'« analyticité » dans $\mathfrak{L}II$. Pour suivre en détail comment Carnap procède, se référer à *LSL*, §34.b-34.f.

35. $()(\mathfrak{S}_1)$ est la clôture universelle de \mathfrak{S}_1

36. Voir *LSL*, §34.f pour tous les détails.

parler de la forme du langage est bravé et la thèse selon laquelle il n'existe qu'un seul langage partageant sa « forme » avec le monde est remise en cause par la pluralité des langages carnapiens, mais en plus les définitions de l'analyticité pour ces deux langages semblent très éloignées de ce que nous aurions pu espérer. En effet, comme nous l'avons vu, la notion d'analyticité dépend de notions clairement indéfinies, ce qui en fait une notion de fait très difficile à manier et qui même semble nous entraîner dans une sorte de platonisme, nous amenant à considérer des choses comme « l'ensemble de toutes les propriétés ». Pouvons-nous donc considérer que Carnap fournit là une bonne notion de l'analyticité ?

La réponse à cette question est donnée par Carnap lui-même :

Pour tout langage, il y a des propriétés numériques qui n'y sont pas définissables, il y a donc des propriétés syntaxiques qui ne sont pas définissables dans S. [...] Ainsi, la définition [d'« analytique »] ne doit pas être limitée aux propriétés syntaxiques qui sont définissables dans S, mais doit faire référence à toute propriété syntaxique quelle qu'elle soit. Mais n'arrivons-nous pas là à un absolutisme des idées de type platonicien, avec la conception que la totalité des propriétés, qui est non-dénombrable et donc ne peut jamais être épuisée par des définitions, est quelque chose subsistant en elle-même, indépendamment des constructions et des définitions ? De notre point de vue, cette conception métaphysique [...] est définitivement exclue. Nous n'avons absolument rien à voir avec la question métaphysique : les propriétés existent-elles en elles-mêmes ou existent-elles par définition ? La question doit plutôt se poser en ces termes : est-ce que la phrase « pour toute propriété... »[...] peut être formulée dans le langage-syntaxe symbolique S ? On peut répondre par l'affirmative à cette question.³⁷

Ceci est une conséquence directe du « principe de tolérance » de Carnap : il n'y a pas de morale en logique et par conséquent pas de bonne ou mauvaise explication de l'analyticité, il y en a seulement de plus ou moins « utiles » par rapport au but poursuivi. Bien qu'une définition de l'analyticité par le biais de la notion « finie » de dérivation ait pu sembler plus appropriée, cette voie nous est désormais définitivement fermée. Carnap a alors le mérite de proposer une alternative permettant de répondre à ces problèmes. Il faut nous rappeler en effet que l'analyticité n'est pas seulement conventionnelle dans le sens où elle ne fait qu'exprimer les propriétés formelles du langage mais bien plus, chez Carnap, parce qu'elle est relative à un langage, pour lequel nous sommes libres d'édifier des règles comme bon nous semble.

37. *LSL*, p. 114

C'est également cela qui permet de ne pas voir comme un obstacle important à la définition de l'analyticité le fait qu'il est impossible dans un langage de définir « analytique » et « contradictoire ». Aux §60a-d, Carnap explore certaines antinomies célèbres afin de voir si elles peuvent être reproduites dans $\mathfrak{L}I$ et $\mathfrak{L}II$. L'antinomie sur laquelle il s'arrête plus particulièrement est celle du menteur³⁸ qui a pour conséquence de ne pas permettre une définition de « vrai dans L » (L étant un langage quelconque) dans L. La question est alors de savoir si cette antinomie peut être reproduite dans $\mathfrak{L}I$ et $\mathfrak{L}II$. Puisque dans ces deux langages, à aucun moment il n'est fait usage du prédicat « vrai », il va falloir examiner si cette antinomie peut être générée avec le couple « démontrable »/« réfutable » et avec celui « analytique »/« contradictoire ». Dans le premier cas, l'antinomie est évitée car « démontrable » et « réfutable » ne permettent pas un partage complet de toutes les phrases logiques, comme le montre les résultats de Gödel. Le problème survient alors avec le couple « analytique » et « contradictoire ». Tandis que celui-ci avait été introduit afin de répondre au premier théorème d'incomplétude de Gödel et de permettre un véritable partage, pour tous les énoncés logiques, entre « analytique » et « contradictoire », c'est désormais cette caractéristique qui va causer la possibilité de reconstruire l'antinomie du menteur, si à la place de « vrai » et de « faux », nous prenons « analytique » et « contradictoire » : S_1 doit alors affirmer d'elle-même qu'elle est contradictoire et donc comme il s'agit d'une phrase logique, elle est soit analytique, soit contradictoire. Si S_1 est contradictoire, alors elle est vraie, et donc elle est analytique. Mais, si elle est analytique, alors S_1 est fausse et donc elle est contradictoire.

Ainsi, tout comme il est impossible de définir « vrai » et « faux » dans le langage où l'on cherche à les introduire, on ne peut définir ainsi « analytique » et « contradictoire ». Dès lors, pour tout langage S_1 où l'on cherche à définir ces deux termes, il nous faudra un langage S_2 plus riche pour les formuler. Dans le cas des deux langages de la *Syntaxe*, nous nous retrouvons alors avec la situation suivante : il est possible de définir « analytique dans $\mathfrak{L}I$ » dans $\mathfrak{L}II$ et pour $\mathfrak{L}II$, il nous faut un langage plus riche. Dans le cas de « démontrable dans $\mathfrak{L}I$ », ce terme n'est pas démontrable dans $\mathfrak{L}I$, mais cela est dû uniquement au fait qu'il est indéfini et que $\mathfrak{L}I$ est un langage fini. Ce problème ne se pose pas dans $\mathfrak{L}II$ où, disposant de termes indéfinis, il est possible de définir « démontrable dans $\mathfrak{L}II$ ».

Dès lors, bien que la possibilité de définir « analytique » et « contradictoire », et par ce moyen de déterminer toutes les phrases logiques, soit conservée, ce n'est plus qu'au prix de l'abandon de la possibilité de définir ces termes dans le langage pour

38. Rappelons brièvement cette antinomie. Soit S_1 la phrase qui dit « Je suis fausse ». Si S_1 est fausse, alors elle est vraie (puisque'elle dit « vrai ») et si elle est vraie alors elle est fausse.

lequel ils sont définis. Vouloir définir rigoureusement l'analyticité nous amenera donc nécessairement à l'abandon de l'exigence d'un langage unique. Il nous faudra pour définir ces c-termes, un langage plus riche, et si nous voulons définir ces c-termes dans ce langage plus riche, un autre encore plus riche et ce indéfiniment. Les termes « analytique » et « contradictoire » étaient déjà infinis de par leur définition en termes de ω -règle et d'évaluation, mais ils le deviennent « encore plus » par cette exigence indéfinie de langages plus riches pour les définir.

Mais cette exigence n'est que le pendant du second théorème d'incomplétude de Gödel, qui amène Carnap à énoncer le théorème 60c.2 : « Si S est consistant, ou minimalement, non contradictoire, *alors aucune preuve de la non-contradiction ou de la consistance de S ne peut être formulée dans une syntaxe qui utilise seulement les moyens d'expressions disponibles dans S* ³⁹. » Au-delà même de la possibilité de la définition de l'« analyticité », la preuve de la consistance d'un langage S_1 nous oblige à considérer un langage plus riche, pour lequel un autre plus riche encore est nécessaire pour en établir la consistance.

En réalité, cette exigence d'un langage unique dans lequel formuler toute la logique et les mathématiques était vouée à l'échec quand on considère ce qui avait amené Carnap à sa définition de l'analyticité : pour tout langage S , on peut donner un nombre réel qui ne peut être défini dans S (ce qui nous menait à des propriétés vraies pour toutes les phrases individuelles de S , mais dont l'universelle était fausse). Toutefois, il faut bien comprendre que cela ne signifie pas qu'il existe des nombres réels qui ne sont pas définissables du tout. Au contraire, pour tout langage S_1 , il existe un nombre réel non définissable dans S_1 mais définissable dans un langage plus riche. Cela a pour conséquence que « tout ce qui est mathématique peut être formalisé mais les mathématiques ne peuvent pas être formalisées dans un seul système, elles requièrent une série infinie de langages de plus en plus riches⁴⁰ ».

On en arrive donc à une situation qui peut sembler paradoxale : il est possible de rendre compte logiquement de l'analyticité et des mathématiques mais à condition d'abandonner l'exigence d'un langage unique⁴¹ ou même d'un nombre fini de langages ainsi que celle d'une démonstration finie de la consistance d'un langage, car elle est toujours subordonnée à celle d'un langage supérieur et ce indéfiniment. F. Schmitz résume la situation en ces termes : « C'est au fond tout l'« absolutisme » wittgenstei-

39. *LSL*, p. 219

40. *LSL*, p. 222

41. L'analytique étant conçu comme ce qui exprime (maladroitement) les règles de transformation d'un langage, même si l'on abandonne l'idée que cela doit se montrer, il aurait été raisonnable d'exiger qu'il soit possible d'établir seulement au moyen du langage étudié quelles étaient les propositions analytiques, et donc sans faire usage d'un langage plus riche.

nien qui s'effondre, absolutisme, qui ne consistait pas seulement à supposer qu'il n'y a qu'une forme de langage, mais aussi que l'on ne peut pas penser illogiquement ⁴² ».

Toutefois, cet « absolutisme » wittgensteinien était déjà remis en cause dans le « principe de tolérance » selon lequel la logique n'a plus à penser en termes de bonne ou mauvaise logique, ou de vraie ou fausse logique. La question pourrait même être : est-ce le « principe de tolérance » qui est à l'origine de ce « libéralisme » carnapien, ou ce libéralisme carnapien est-il plutôt dû aux résultats de Gödel, qui nous obligent à abandonner l'espoir d'un langage unique dans lequel définir des notions telles que « analytique » ou encore celui de démontrer la consistance de ce langage, et mènent alors au principe de tolérance ? Quoiqu'il en soit, bien que ces résultats nous éloignent radicalement des exigences que Wittgenstein posait dans le *Tractatus*, ceci ne peut être objecté à Carnap, qui, par sa position de « tolérance » s'était, de fait, affranchi de tout impératif « moral ».

1.4 L'arithmétisation de la syntaxe

Il semble donc nécessaire, si l'on souhaite formuler une définition de l'analyticité, comme le fait Carnap, de considérer la possibilité d'une infinité de langages. Dès lors, comment comprendre l'affirmation suivante ?

Jusqu'à présent, nous avons différencié le langage-objet et le langage-syntaxe dans lequel la syntaxe du langage-objet est formulée. Doivent-ils être nécessairement deux langages séparés ? Si l'on répond par l'affirmative à cette question (celle de Herbrand, relativement à la métamathématique) alors un troisième langage sera nécessaire pour formuler la syntaxe du langage-syntaxe, et ce à l'infini. Selon une autre opinion (celle de Wittgenstein), il existe seulement un langage, et ce que nous appelons syntaxe ne peut pas du tout être exprimé, cela peut seulement se « montrer ». En opposition à cela, nous souhaitons montrer que, en réalité, il est possible de fonctionner avec un seul langage, non pas en renonçant à la syntaxe, mais en démontrant que, sans l'émergence de contradictions, il est possible de formuler la syntaxe d'un langage dans ce langage lui-même ⁴³.

Comment doit-on interpréter cela à la lumière de ce que nous évoquions précédemment ? N'est ce pas paradoxal d'affirmer une telle chose sachant que l'analyticité ne peut être définie sans contradiction dans le langage lui-même et que les

42. F. Schmitz, *Le Cercle de Vienne*, p. 353

43. *LSL*, p.53

mathématiques ne peuvent être formulées dans un seul langage ? De plus, quelle serait la nécessité de montrer qu'il est possible de n'avoir qu'un seul langage alors que par l'affirmation du principe de tolérance, il est possible de considérer une multitude de langages différents ?

1.4.1 Quine et l'objection du « cercle de Carroll »

Avant de répondre plus précisément à cette question, il peut être utile d'examiner une des objections faites par Quine à Carnap à propos de la possibilité de définir les « vérités logiques » conventionnellement. Celle-ci est une reprise d'un problème énoncé par Lewis Carroll⁴⁴ et peut être résumé ainsi : la logique se présuppose elle-même. Carroll prenait pour exemple des propositions des *Éléments* d'Euclide.

(A) Deux choses égales à une troisième sont aussi égales entre elles.

(B) Les deux côtés de ce triangle sont des choses égales à une troisième.

(Z) Les deux côtés de ce triangle sont égaux.

Z semble suivre logiquement de A et de B. Mais pour cela, ne doit-on pas accepter préalablement l'hypothèse « Si A et B sont vrais alors Z doit être vrai ». On aurait donc en réalité :

(A) Deux choses égales à une troisième sont aussi égales entre elles.

(B) Les deux côtés de ce triangle sont des choses égales à une troisième.

(C) Si A et B sont vrais alors Z doit être vrai.

(Z) Les deux côtés de ce triangle sont égaux.

Mais alors, il nous faudrait accepter une autre hypothèse à savoir, « Si A, B et C sont vrais alors Z doit être vrai » et poursuivre cela à l'infini.

C'est cet argument que reprend Quine dans son article « La vérité par convention⁴⁵ ». Le problème qu'il soulève est le suivant : « En un mot, la difficulté est que, si la logique doit procéder *médiatement* de conventions, on a besoin de la logique pour inférer la logique à partir de conventions⁴⁶. »

Quine, dans cet article, essaye de donner une explication de l'affirmation selon laquelle la logique est vraie par convention. Il serait possible de donner un sens à cela en délimitant des primitifs logiques, c'est-à-dire ceux à partir desquels toutes

44. L. Carroll, « What the tortoise said to Achilles », *Mind*, New Series, Vol. 4, No. 14 (Apr., 1895), pp. 278-280

45. W.v.O Quine, « Truth by convention » dans W.v.O Quine, *The ways of Paradox and Other Essays*, Revised and Elargéd Version, Cambridge (Massachusetts) et Londres, Harvard University Press, 1976 ; tr. fr. « La vérité par convention », dans W.v.O Quine, *Les voies du paradoxe et autres essais*, Paris, Vrin, 2011 (tr. fr. sous la direction de S. Bozon et S. Plaud)

46. W.v.O Quine, « La vérité par convention », p.196

les autres expressions logiques pourront être définies, en leur assignant conventionnellement, selon les expressions dans lesquelles ils apparaissent, une valeur de vérité. Le procédé pourrait être décrit ainsi. Imaginons que nous voulions définir le primitif logique « si...alors ». Nous supposons alors tous les énoncés où seule cette expression apparaît essentiellement⁴⁷ dénués de valeur de vérité et nous assignons à certains d'entre eux la valeur vraie, la valeur fausse étant dès lors ipso facto assignée par la bivalence. « Les contextes que nous rendrons vrais sont vrais par convention⁴⁸ ». Le problème, est, bien évidemment, qu'il nous est impossible de parcourir la liste des énoncés dans lesquels peuvent figurer l'expression « si...alors » car celle-ci est infinie. Dès lors, il faut trouver un moyen fini d'assigner la valeur de vérité « vrai » à cette infinité d'énoncés. Cela peut se faire par des conventions de ce type⁴⁹ :

$$(1) \text{ Si si } p \text{ alors } q \text{ alors si si } q \text{ alors si } p \text{ alors } r \ ((p \Rightarrow q) \Rightarrow [(q \Rightarrow r) \Rightarrow (p \Rightarrow r)])$$

Dès lors, on peut assigner la vérité à des énoncés contenant « si...alors » par ces deux conventions :

(I) Que soient vrais tous les résultats obtenus en mettant un énoncé pour « p », un énoncé pour « q » et un énoncé pour « r » dans (1)

(II) Que soient vraie toute expression qui donne une vérité quand elle est mise pour « q » dans le résultat obtenu en mettant une vérité pour « p » dans « si p alors q ».

De ces deux conventions, il est possible d'inférer une infinité d'énoncés ne comportant essentiellement que « si...alors ». On peut ajouter à cela une autre convention régissant la vérité des énoncés ne comportant essentiellement que l'expression « ne...pas »

(III) Que soient vrais tous les résultats obtenus en mettant un énoncé pour « p » selon l'usage ordinaire et un énoncé pour « q » dans « si p alors si \sim p alors q » ou

47. Une expression apparaît *essentiellement* dans une phrase si, quand on lui substitue une autre expression, la valeur de vérité de la phrase en question change. A l'inverse, une expression apparaît de manière inessentielle si on peut lui substituer n'importe quelle expression sans que la valeur de vérité ne change. La substitution, bien sûr, doit être dans les deux cas uniforme.

48. W.v.O Quine, « La vérité par convention », p. 175

49. Nous suivons là l'exposé de Quine dans « La vérité par convention » pp. 178-196, en introduisant un peu de symbolisme afin de clarifier ce qui est énoncé seulement au moyen du langage courant.

dans « si si $\sim p$ alors p alors p ».

Par (III), le nombre d'énoncés dérivables contenant l'expression « si...alors » s'en trouve même augmenté. Il devient possible de dériver le principe d'identité ($p \Rightarrow p$). Soit (2), la proposition que l'on cherche à dériver :

(2) : Si le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent ($p \Rightarrow p$)

Par (III), on a : (3) Si le temps c'est de l'argent alors le temps ce n'est pas de l'argent alors le temps c'est de l'argent ($p \Rightarrow (\sim p \Rightarrow p)$)

mais également : (4) Si si le temps ce n'est pas de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent ($(\sim p \Rightarrow p) \Rightarrow p$)

Par (I) on a alors en prenant pour « p » : p , pour « q » : $\sim p \Rightarrow p$ et pour « r » : p : (5) Si si le temps c'est de l'argent alors si le temps ce n'est pas de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors si si si le temps ce n'est pas de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors si le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent. (Ou, en d'autres termes : $[p \Rightarrow (\sim p \Rightarrow p)] \Rightarrow \{[(\sim p \Rightarrow p) \Rightarrow p] \Rightarrow (p \Rightarrow p)\}$)

Et par (II) puisque (5) et (3) sont vrais, on a, en prenant dans (II), (3) pour « p » et (5) pour « si p alors q » :

(6) : Si si si le temps ce n'est pas de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent alors si le temps c'est de l'argent alors le temps c'est de l'argent ($[(\sim p \Rightarrow p) \Rightarrow p] \Rightarrow (p \Rightarrow p)$)

Par II, encore, puisque (6) et (4) sont vraies, en prenant (4) pour « p » et (6) pour « si p alors q » on a (2) c'est à dire $p \Rightarrow p$

Tout cela paraît parfaitement rigoureux mais, en réalité, une régression se cache dans ces inférences. Pour illustrer cela, Quine prend comme exemple le passage de (3) et (5) à (6). De (II), étant donné (3) et (5) nous dérivons (6) et de (II) et de (3) et (5) (qui sont des énoncés vrais) on dérive que :

(7) (6) doit être vrai.

Tout l'enjeu va être de montrer que dans cette dérivation se cache en réalité une

régression à l'infini.

Pour les besoins de l'exposé, la convention (II) est réécrite ainsi :

(II') : Quel que puisse être x, quel que puisse être y, quel que puisse être z, si x et z sont [des énoncés] vrais et z est le résultat obtenu en mettant x pour « p » et y pour « q » dans « Si p alors q » alors y doit être vrai.

Dès lors, notre inférence prend cette forme :

- Comme première prémisse nous prenons (II')
- Et étant donné que nous prenons (3) et (5) comme vrais et sachant que (5) est le résultat quand on met (3) pour « p » et (6) pour « q » dans « Si p alors q », la seconde prémisse pourra s'écrire ainsi :

(8) : (3) et (5) sont vrais et (5) est le résultat lorsque nous mettons (3) pour « p » et (6) pour « q » dans « Si p alors q ».

De ces deux prémisses, il va falloir inférer (7).

On suppose une règle (IV) qui permet d'inférer des instances particulières d'universelles. Alors en l'appliquant trois fois, nous obtiendrions de (II') :

(9) : Si (3) et (5) sont vrais et (5) le résultat obtenu en mettant (3) pour « p » et (6) pour « q » dans « Si p alors q », alors (6) doit être vrai.

Il semblerait donc que par (8) et (9) nous puissions tirer (7). Toutefois, cette inférence présuppose l'usage de (II') et nous devrions donc ajouter une clause supplémentaire :

(10) (8) et (9) sont vrais et (9) est le résultat obtenu en mettant (8) pour « p » et (7) pour « q » dans « Si p alors q ».

Mais alors il nous faut utiliser (10) et une instanciation particulière de (II') afin de tirer (7) qui serait :

(11) Si (8) et (9) sont vrais et (9) est le résultat obtenu en mettant (8) pour « p » et (7) pour « q » dans « Si p alors q » alors (7) doit être vrai.

Mais alors nous nous retrouvons dans la même situation que deux lignes plus haut, dans le cas de (9). Pour dériver (7) de (11), il faudrait ajouter le même type de clause et ce indéfiniment. Il semblerait donc que la logique ne puisse pas procéder par conventions car nous en arriverions à cette situation absurde où la logique est obligée de se présupposer elle-même afin de dériver des énoncés à partir de conventions.

1.4.2 Langage-objet et langage-syntaxe

L'objection de Quine est étrange car elle semble mélanger deux argumentations différentes. Carnap, dans son article-réponse « Quine on Logical truth⁵⁰ » se demandait si les objections de Quine concernaient les langages naturels ou les langages formalisés. Dans le cas de l'objection de circularité des conventions, la question pourrait également se poser. En effet, Quine décrit le processus d'assignation des vérités comme étant la formulation de conventions qui permettent de dériver toutes les vérités logiques, celles-ci étant en accord avec l'usage de ces expressions, avant l'adoption des conventions. Quine évoque, certes, la possibilité de dévier de l'usage habituel, mais le processus qu'il décrit semble bien s'apparenter à l'édification de conventions dans le langage naturel afin de pouvoir dériver ce qu'intuitivement nous serions amenés à considérer comme « analytique » ou « vrai *a priori* ». Or, cela pose nécessairement problème en ce qu'alors nous sommes obligés de supposer cette situation intermédiaire où nous reformulons par le biais de conventions la logique de notre langage, en supposant pour le moment que les expressions logiques de ce langage n'ont plus de signification et qu'elles en retrouveront une fois établies toutes les conventions. Cela crée donc ce paradoxe de la logique qui se présuppose elle-même. Plus généralement, ce paradoxe semble surgir dès lors que l'on considère qu'il n'existe qu'un langage dans lequel et par lequel on essaye d'établir conventionnellement la logique.

La situation change lorsque nous considérons la formulation des règles de transformation dans un langage formalisé. En effet, si l'objection de Quine tend à montrer qu'il y a un cercle dans ce cas là, alors il est possible de lui objecter que cela relève d'une confusion entre deux niveaux : le langage-objet et le langage-syntaxe. En effet, les conventions (I)-(IV) sont formulées dans le langage-syntaxe et régissent les dérivations possibles dans le langage-objet. Or, le cercle apparaît si nous prenons comme prémisses à nos inférences les phrases (I)-(IV) qui pourtant ne font pas partie du langage-objet. Il semble donc y avoir une confusion des niveaux. Pour rendre cela plus clair, il est possible de se référer à la différence importante que note Carnap entre la notion d'implication, et celle de conséquence.

Au §69, Carnap note que cette confusion a été la source de faux problèmes. Parmi ceux-ci, il relève l'objection que Lewis faisait à Russell, selon laquelle *dans* le langage des *Principia*, on ne pouvait exprimer qu'une phrase était nécessaire ou conséquence d'une autre, ce pourquoi Lewis introduisait l'implication stricte. Toutefois, comme le note Carnap, le fait qu'il n'est pas possible d'exprimer dans le langage

50. R. Carnap, « Quine on Logical truth », dans Schilpp, *The Philosophy of Rudolf Carnap*, pp. 915-922

des *Principia Mathematica* qu'une phrase est conséquence d'une autre n'est pas dû à une lacune qu'il faudrait combler mais bien à une confusion entre la notion de conséquence et celle d'inférence ou d'implication. La notion de « conséquence » appartient au langage-syntaxe et exprime une relation entre phrases, à savoir que l'une est conséquence de l'autre, tandis que l'« \Rightarrow » appartient au langage-objet. S'il y a pu avoir confusion entre les deux, c'est parce que la plupart des langages étudiés sont des langages purement logiques dans lesquels toutes les phrases sont « logiquement valides » et nous pouvons donc dire d'elles dans le langage-syntaxe qu'elles sont conséquences l'une de l'autre. Il y a donc un lien entre ces deux notions mais il faut bien voir que si nous avons dans le langage-objet la phrase S_1 : « $A \Rightarrow B$ » et dans le langage-syntaxe la phrase S_2 : « B est une conséquence de A », S_2 ne peut pas être directement inféré de S_1 mais de « S_1 est analytique. »

Dans le cas de l'objection de Quine, il semble bien qu'il y ait également confusion entre « implication » et « conséquence ». Bien que la relation de conséquence puisse être exprimée en terme de « si...alors », il ne s'agit pas de l'implication (du langage-objet) ici que nous exprimons aussi en termes de « si...alors ». Il faut donc bien différencier ce qui appartient au langage-syntaxe de ce qui appartient au langage-objet.

De plus, une parfaite illustration du fait qu'il est possible d'utiliser sans circularité une règle dans le langage-syntaxe pour démontrer « celle-ci » dans le langage-objet se trouve au §34d où Carnap, afin de montrer que le principe de sélection est analytique, l'utilise dans sa démonstration et s'en justifie : « Le principe de sélection lui-même est utilisé dans la preuve précédente. Il doit être noté, cependant, que ce principe n'apparaît pas ici comme une phrase du langage-objet, mais *comme une phrase du langage-syntaxe que nous utilisons dans nos investigations syntaxiques*. [...] De cela, il s'en suit que notre preuve n'est pas circulaire⁵¹. »

1.4.3 La formulation de la syntaxe dans le langage-objet

Comment comprendre alors la démarche de Carnap quand il formule la syntaxe de $\mathcal{L}I$ dans $\mathcal{L}I$ lui-même ? Cela n'est pas contradictoire avec ce qui précède quand on remarque tout d'abord que la syntaxe de $\mathcal{L}I$ est d'abord formulée dans un langage-syntaxe et qu'ensuite sa syntaxe est formulée dans $\mathcal{L}I$ par le biais de l'arithmétisation. De plus, il faut bien voir que ce que Quine nomme « la vérité par convention » ne correspond pas réellement à ce que fait Carnap. Celui-ci récuse même cette appellation comme « psychologiquement aidante ».

51. *LSL*, pp.123-124

Le terme de « convention linguistique » est souvent compris au sens d'une décision plus ou moins arbitraire concernant le langage, tel que le choix entre les centimètres ou les pouces comme unité de mesure. [...] Bien que dans ce cas, il n'y ait aucun accord explicite, le terme de « convention » peut cependant être employé pour exprimer le fait que cet usage peut être changé par une décision, qu'un nouveau mot peut être choisi à la place de l'ancien, sans que cela change les caractéristiques essentielles du langage donné. D'un autre côté, la vérité logique de la phrase « Tous les chiens noirs sont des chiens » n'est pas une question de convention, même au sens le plus lâche. Une fois que la signification de tous les mots d'une phrase est donnée (ce qui peut être vu comme une question de conventions), le fait de considérer une phrase comme vraie ne relève plus de conventions ou d'un choix arbitraire ; la vérité d'une telle phrase est déterminée par les relations logiques qu'il y a entre les différentes significations⁵².

Il est intéressant de noter que le point de départ est arbitraire : nous pourrions prendre d'autres primitifs mais, une fois les règles formulées, il y a inter-dépendance entre les énoncés de par leur relation logique. Il y a bien convention dans la possibilité pour les règles d'être autres, mais il n'y a pas de convention au sein même d'un langage : la vérité d'un énoncé logique dépend de sa forme logique. On peut donc utiliser un langage-syntaxe afin de parler du langage-objet mais cela ne doit pas nous amener à considérer que nous nous retrouvons dans une situation où la logique procéderait de postulats qui devraient présupposer la logique afin de pouvoir mener des déductions à partir d'eux⁵³.

Ceci étant, il ne faut tout de même pas voir la formulation de la syntaxe de $\mathcal{L}I$ dans $\mathcal{L}I$ comme la possibilité de n'avoir qu'un seul langage mais bien plutôt comme la preuve qu'il n'y a pas de contradiction à formuler dans un langage sa propre syntaxe, tout comme nous formulons la grammaire d'un langage dans ce langage. Toutefois, il faut bien noter que cette formulation ne permet pas de ressaisir toutes les notions importantes dans le langage même. Dans le cas de $\mathcal{L}I$, celui-ci étant fini, il n'est pas possible de définir par ses seuls moyens la notion de « dérivation » puisque celle-ci est infinie. De plus, la notion d'« analyticité » ne peut être formulée dans le langage sans contradiction. Dès lors nous ne devons pas comprendre cette démarche dans le sens où nous pourrions n'avoir affaire qu'à un seul langage mais comme un moyen utile pour démontrer certains théorèmes. En effet, les deux théorèmes d'incomplétude de

52. R. Carnap, « Quine on logical truth », p. 916

53. Nous reviendrons sur cette distinction entre postulats et règles de formation dans le chapitre 3, au 3.3.

Gödel, notamment, se démontrent plus aisément lorsque la syntaxe d'un langage est arithmétisée, donnant ainsi la possibilité de parler du langage dans le langage. Ainsi, malgré cette formulation de la syntaxe de \mathcal{LI} dans \mathcal{LI} , le principe de tolérance n'en est pas troublé : il serait de fait impossible de n'avoir affaire qu'à un seul langage tout en conservant toutes les notions définies dans la *Syntaxe*.

1.5 Conclusion de la première partie

Il peut être intéressant de remettre en perspective tout cela avec l'une des idées importantes héritées de Wittgenstein, à savoir cette division entre « synthétique » et « analytique » qui permettait de justifier que, bien que les propositions mathématiques et logiques n'aient aucun sens « empirique » et donc aucun sens, elles peuvent tout de même avoir leur importance (certes dans un langage « mal-fait », pour Wittgenstein) car elles traduisent les règles formelles de notre langage. L'enjeu était donc majeur, nous l'avons vu, pour les gens du Cercle, car une telle différence permettait de soutenir un empirisme tout en permettant aux mathématiques et à la logique de n'être ni révocables vis-à-vis de l'expérience, ni exclues du domaine de la science, n'étant pas des propositions portant sur l'expérience.

Toutefois, nous pouvons être frappés par le fait que cet héritage wittgensteinien est complètement transformé avec la *Syntaxe*. En effet, cette nouvelle définition de l'analyticité n'est possible qu'en abandonnant presque toutes les exigences qui étaient celles de Wittgenstein dans le *Tractatus*. Les propositions analytiques, bien que « dérivant » formellement des règles du langage, ne sont plus des expressions maladroites de la forme logique, forme partagée avec le monde, et donc ne sont plus « ce dont on ne peut pas parler ». Non seulement il est possible de parler de la forme logique d'un langage mais il n'y a plus de langage unique : il y a plutôt une multitude de langages possibles dont il suffit de donner la syntaxe. La position « absolutiste » wittgensteinienne présentait de nombreux problèmes : elle ne fonctionnait que dans un langage relativement faible, le langage propositionnel, et pouvait avoir un aspect métaphysique assez gênant, puisque cela nous interdisait de parler de la forme⁵⁴. La *Syntaxe* nous permet donc de sortir de cet embarras et de braver cet interdit, notamment en traitant de l'analyticité pour des langages beaucoup plus complexes que celui du *Tractatus*. Néanmoins, il pourrait sembler que l'on perd également ce qui peut conférer toute sa force à une position tractatusienne : cette division entre l'« analytique » et les propositions douées de sens se faisait au sein même du langage. Cette position reprise par des fervents défenseurs de l'empirisme

54. Carnap allait même jusqu'à qualifier cela de « mythologie de l'ineffable », .

est alors redoutable : il devient justifiable de considérer que les seules propositions de notre langage douées de sens sont les propositions ayant des conditions de vérité tandis que tout le reste, à l'exception des propositions analytiques, peut être relégué dans le champ de la métaphysique.

La position de Carnap paraît en comparaison beaucoup plus faible : il ne s'agit que de montrer qu'il est possible dans un langage logique de faire le partage entre l'analytique et le synthétique. Nous perdons donc par là tout l'absolutisme wittgensteinien : il n'y a plus un mais des langages dans lesquels le partage peut être fait, cette division ne peut se faire que moyennant l'utilisation de l' ω -règles, et l'arithmétique ne peut se définir que dans une multitude de langages. Cela peut sembler être de nombreuses concessions afin de conserver la possibilité d'une division entre l'analytique et le synthétique. Toutefois, comme nous le relevions, nous pourrions nous demander si ce « principe de tolérance » est ce qui permet à Carnap de justifier ces écarts par rapport à « l'orthodoxie wittgensteinienne » ou si ce ne sont pas les problèmes auxquels devaient faire face une telle position, notamment après les deux théorèmes d'incomplétude de Gödel, qui peuvent être vus comme l'une des raisons de ce « libéralisme » syntaxique. Quoiqu'il en soit, même si les formulations de Carnap peuvent apparaître, pour certains esprits, insatisfaisantes par rapport à ce qui pourrait sembler exigé d'une telle définition, le principe de tolérance nous permet de répondre qu'il n'y a pas de morale en logique et, qu'à moins que ces règles amènent à un problème proprement syntaxique, il n'est pas possible d'attaquer les langages de Carnap sous prétexte qu'ils ne répondraient pas aux exigences de ce que doit être La Logique.

Chapitre 2

Physique et convention

Toutefois, nous ne nous sommes penchés que sur les deux cas particuliers que sont le Langage I et le Langage II dans la *Syntaxe*. Bien que le principe de tolérance protège Carnap des objections qui pourraient lui être faites quant à l'adéquation de sa définition de l'analyticité par rapport à ce que nous serions en droit d'attendre, les choses se compliquent quand nous commençons à considérer la syntaxe générale et la possibilité, pour certains langages, d'intégrer des P-règles c'est-à-dire des règles physiques et donc non logiques. Même si le principe de tolérance nous « autorise » à introduire de telles règles, est-ce tout de même possible de maintenir alors une différence entre « analytique » et « synthétique » ou le « physique » vient-il faire immersion dans le domaine de la logique ? De plus, les lois de la physique semblent être (au moins minimalement) déterminées par l'expérience. Comment est-il possible alors de soutenir un conventionnalisme quand il devient possible d'introduire dans un langage des P-règles ?

2.1 Le lien entre les P-règles et l'expérience : le synthétique et la notion de contenu

Si nous avons en tête la division entre analytique et synthétique ainsi que son importance pour soutenir une position empiriste, il peut sembler étrange de vouloir introduire, à côté des règles de la logique, des règles physiques, qui donc ont à voir avec l'expérience, puisque elles relèvent de la physique, mais semblent, par leur statut de règles de langage, comme les règles logiques, n'avoir aucun contenu empirique. Ce qui est traditionnellement considéré comme « synthétique », à savoir les propositions de la physique, s'introduisant dans l'« analytique », n'y-a-t-il pas alors une remise

en cause de la division entre le synthétique et l'analytique ?

Traditionnellement, les phrases synthétiques sont celles qui sont susceptibles d'être vraies ou fausses et donc sont celles capables d'affirmer quelque chose à propos de « la réalité ». La division entre phrases analytiques et phrases synthétiques semble alors raisonnable, si nous avons d'un côté les mathématiques et la logique formulables par des règles purement syntaxiques et donc « vraies » peu importe ce qui se passe dans le monde, d'un autre côté les énoncés synthétiques qui ne sont pas « vrais » uniquement à cause des règles de transformation, mais qui se confrontent à l'expérience.

C'est cette idée là que cherche à ressaisir dans $\mathcal{L}I$ et $\mathcal{L}II$, la notion de contenu. En effet, dans le mode matériel de discours¹, nous affirmons des choses telles que « une phrase analytique est absolument vraie quels que puissent être les faits empiriques² », tandis que les phrases contradictoires « établissent trop de choses pour être capables d'être vraies³ ». Ce pourquoi, les phrases synthétiques étant susceptibles d'être vraies ou fausses et affirmant l'existence de certains faits, sont dites être « les véritables énoncés à propos de la réalité⁴ ».

Toutefois, il s'agit de considérations informelles et il faut pouvoir ressaisir cette idée dans un langage donné, sans faire appel à des notions sémantiques telles que « vrai » ou « disent quelque chose à propos de » (en d'autres termes « signifient »). Pour cela, Carnap introduit la notion de « contenu » qu'il définit ainsi :

Par le contenu de \mathfrak{K}_1 (ou de \mathfrak{S}_1 respectivement [...]) dans S , nous entendons la classe des phrases non-valides qui sont des conséquences de \mathfrak{K}_1 (ou \mathfrak{S}_1 , respectivement). Cette définition est analogue aux précédentes définitions pour le Langage I (...) et le Langage II (...); on doit noter que pour les Langages I et II, « valide » coïncide avec « analytique »⁵.

Il semble donc bien que nous ressaisissions avec la notion de contenu ce que

1. La distinction entre le mode matériel et le mode formel de discours est longuement développée dans la dernière partie de la *Syntaxe*. Le mode matériel de discours est un mode informel où nous avons la sensation d'affirmer quelque chose à propos des énoncés logiques. Cela donne lieu à ce que Carnap nomme des « pseudo-object sentences », c'est-à-dire des phrases dans lesquelles nous pensons attribuer une propriété à une chose (par exemple : « 5 est un nombre »). En réalité, quand nous passons au mode formel de discours, nous nous rendons compte que ces phrases ne parlent pas de quelque chose mais ne font que retraduire (là encore maladroitement) des règles du langage. Ainsi en mode formel de discours des phrases telles que « 5 est un nombre » sont traduites ainsi : « "5" est un mot pour les nombres »

2. *LSL*, p. 41

3. *Ibid.*

4. *Ibid.*

5. *LSL*, p. 175

nous voulions dire par la division entre ce qui est « analytique » et ce qui est « synthétique ». Les phrases analytiques n'ont aucun contenu parce qu'elles n'ont pas de conséquences non-valides. Les phrases contradictoires, elles, ont un contenu « total » puisque tout est conséquence d'une contradiction. Seules ce que nous considérons habituellement comme des phrases synthétiques, avec des conséquences non valides, peuvent avoir du contenu.

Toutefois, une chose peut paraître étrange. En effet, la précision que Carnap apporte à cette définition est importante. Il relève que dans le cas de $\mathcal{L}I$ et $\mathcal{L}II$, « valide » coïncide avec « analytique ». Que veut-il dire par là ? Quels sont les cas où « valide » et « analytique » ne coïncident pas ? $\mathcal{L}I$ et $\mathcal{L}II$ sont des langages où seules sont présentes des L-règles, c'est à dire les règles logiques et mathématiques. Cependant, dans la syntaxe générale, Carnap envisage la possibilité d'introduire au côté de ces règles, des P-règles, des règles physiques⁶. Or, celles-ci, sont considérées comme « valides » mais pour autant ne sont pas « analytiques », ce statut étant réservé aux L-règles et à leurs conséquences. Elles sont donc synthétiques. Néanmoins, selon la définition du « contenu », elles n'en ont pas car à partir d'elles (et des L-règles), nous ne déduisons que des phrases valides. Nous nous retrouvons donc dans une situation qui peut paraître paradoxale. Tandis que Carnap semble attacher une importance certaine à la division entre les énoncés analytiques et les énoncés synthétiques, nous nous retrouvons avec des P-règles, qui bien que synthétiques, n'ont aucun contenu. N'est-ce pas là une remise en cause de la séparation entre l'analytique et le synthétique telle que nous l'avions décrite en mode matériel de discours ?

Une réponse possible à cette question serait de considérer que bien que les P-règles soient valides et donc n'aient aucun contenu, elles ont comme conséquence des énoncés protocolaires, c'est à dire des énoncés affirmant quelque chose à propos de la réalité, un état de fait qui doit se réaliser par exemple. La différence serait alors la suivante : bien que du point de vue formel, les L-règles tout comme les P-règles n'aient aucun contenu (car seules les règles de transformation sont utilisées pour déduire des conséquences à partir d'elles et donc, toutes ces dernières sont valides), les conséquences des P-règles sont *in fine* des énoncés protocolaires qui nous amèneront à tester les P-règles.

6. À proprement parler, tout peut être une P-règle, même des énoncés tels que « Il y a un chewing-gum collé sous cette chaise » mais nous serons plus enclins à prendre pour P-règles des lois physiques. En effet, lorsque des P-règles ou des L-règles ne satisfont plus complètement les exigences qui sont les nôtres pour édifier notre théorie, il nous est possible de les modifier, ce pourquoi nous avons tout intérêt à prendre par souci de simplicité, des règles très générales. On comprend alors la raison pour laquelle il ne serait pas très pratique d'avoir comme P-règles des énoncés tels que « Il y a un chewing-gum collé sous cette chaise », même si rien ne nous l'interdit.

Ce processus est décrit au §82 de la *Syntaxe*. Dans un langage incorporant des P-règles, il faudrait ajouter des règles qui stipulent quelle forme devraient prendre les énoncés protocolaires exprimant les résultats d'observation. D'un autre côté, il y aurait des P-règles dont nous pourrions déduire via les L-règles (et les P-règles) des énoncés protocolaires. Il serait alors possible de comparer les énoncés protocolaires ainsi déduits avec ceux qui retranscrivent une observation. Il faut noter que, bien que les P-règles aient pour conséquence des énoncés protocolaires, elles n'ont pour autant aucun contenu car toutes les phrases utilisées pour déduire cet énoncé, celui-ci compris, sont valides. En cas de contradiction entre l'énoncé protocolaire obtenu à partir des P-règles et celui obtenu à partir d'observations, il nous faut réviser le système.

Nous pourrions alors être rassurés et nous dire que la différence intuitive entre l'analytique relevant des règles de langage et le synthétique comme disant quelque chose de l'expérience est maintenue d'une certaine façon. Bien que les P-règles fassent partie des règles de langage, il y a un moment de confrontation avec l'expérience. Toutefois, cette voie nous mène également dans une impasse. En effet, si nous reconsidérons la situation précédente où il y a une contradiction entre les deux énoncés protocolaires, le choix de la révision est très large : nous pouvons choisir de rejeter l'énoncé protocolaire issu de l'observation, réviser les P-règles dont nous avons déduit cet énoncé ou (et c'est là tout le problème) réviser les L-règles. Tandis que nous avons la sensation dans un premier temps que le synthétique perdait de son « empiricité » par l'introduction de P-règles, ici le problème est inverse : les L-règles semblent perdre de leur immunité quant à l'expérience puisqu'elles peuvent être révisées. Cependant, la position carnapienne est la suivante : malgré cela, la division demeure *au sein d'un langage*. Bien que les règles d'un langage \mathcal{L} puissent être modifiées, tout pendant que nous nous situons dans ce langage, la division entre ce qui est valide, analytique, synthétique, etc. peut être faite, peu importe que nous puissions en changer, car alors, il ne s'agirait pas d'une réforme du langage \mathcal{L} mais d'un changement de langage⁷.

7. Nous reviendrons plus en détail sur cette idée dans la troisième partie car elle est très importante pour comprendre le désaccord qui oppose Quine et Carnap

2.2 L'objection de Quine : une remise en cause de la séparation entre l'analytique et le synthétique dans la *Syntaxe*

Toute la question est alors : dans un langage donné, peut-on formellement distinguer entre ce qui relève du logique et ce qui relève du descriptif ? C'est cette question que pose Quine dans son article « Carnap et la vérité logique »⁸, y répondant par la négative. Ses objections sont multiples et nous nous concentrerons ici principalement sur deux d'entre elles⁹. Dans cet article, il essaye de donner un sens à ce qu'il nomme « la doctrine linguistique de la vérité logique » qu'il décrit comme étant la thèse selon laquelle la vérité logique dépend uniquement du langage, ou en d'autres termes que la logique est vraie par convention. La fin de cet article est particulièrement intéressante, parce qu'assez étonnante. Bien qu'il critique et réhabilite le critère général que Carnap donne du « logique » au §50 de la *Syntaxe*, Quine refuse tout de même que cela permette en général de diviser entre le logique et le reste de la science. Comment ces deux positions peuvent-elles être soutenues simultanément ?

Après plusieurs tentatives pour donner un sens à « la doctrine linguistique de la vérité logique », Quine s'arrête sur ce qui est traditionnellement considéré comme capturant le mieux cette notion : la postulation. Toutefois, cette notion peut prendre deux sens différents en fonction de la situation dans laquelle nous l'utilisons. Ainsi, selon Quine, il faut diviser la postulation en postulation discursive et la postulation législative. Cette première correspond à la situation où nous choisissons un ensemble de postulats à partir desquels nous pouvons déduire un ensemble théorique ; mais ces postulats n'instituent pas de nouvelles vérités, ils ne font qu'en ressaisir d'anciennes. L'exemple type de ce genre de postulation, pour Quine, est ce que fait Euclide avec la géométrie. Les postulats d'Euclide n'instaurent pas conventionnellement de nouvelles vérités mais ne font que ressaisir de manière systématique des phrases déjà considérées comme vraies. « Ses vérités étaient présentées par déduction à partir de ce qu'il est convenu d'appeler des postulats (y compris les axiomes [...]) ; et la sélection des vérités destinées à jouer ce rôle de postulats, parmi toutes les vérités de la géométrie euclidienne, était de fait une question de convention.¹⁰ » Parmi la postulation discursive se trouve également l'introduction de définitions. Il se peut

8. W.v.O. Quine, « Carnap and Logical Truth » dans *The Ways of Paradox and Other Essays*, pp. 107-132, tr. fr. » « Carnap et la vérité logique » dans *Les voies du paradoxe*, pp. 201-241

9. Le reste de l'article sera examiné par la suite, dans la troisième partie, notamment quand nous reviendrons sur l'idée de Carnap qu'il est, certes, possible de modifier les L-règles et les P-règles mais qu'alors nous changeons de langage.

10. W.v.O. Quine, « Carnap et la vérité logique », p. 215

que nous introduisons des expressions comme abréviations d'anciennes expressions. Le choix de ces expressions est conventionnel mais la vérité des phrases formées à partir de ces nouvelles expressions n'est, elle, en rien conventionnelle et dépend de ces vérités pré-existantes et nouvellement abrégées.

Nous pouvons remarquer que parmi ce type de prédication pourrait se retrouver la logique élémentaire. En effet, pour Quine, celle-ci aurait « pu être instituée comme une déviation délibérément conventionnelle à partir de quelque chose d'antérieur, au lieu d'évoluer, comme elle l'a fait, principalement à partir de changements imprévus de forme et d'accent combinés à des nouveautés occasionnelles de notations¹¹. » L'idée est donc que même si nous pouvons choisir des postulats pour la logique élémentaire, celle-ci n'est pas pour autant vraie par convention, car il s'agit seulement d'une postulation discursive, sa vérité est antérieure. En effet, la vérité logique de la logique élémentaire est ce qu'il y a de plus « obvie¹² », à la différence de la théorie des ensembles qui, elle, représente un bon exemple de ce qu'est la postulation législative. C'est cette dernière qui institue conventionnellement la vérité de certains énoncés. Si la théorie des ensembles est un bon exemple de vérité conventionnelle, c'est que, pour Quine, elle n'est pas du tout évidente. Il y a une grande liberté de choix parmi les postulats que nous pouvons choisir afin d'édifier cette théorie, et avant ce choix, il n'y a pas de théorie à proprement parler et donc pas de vérité.

Toutefois, même la postulation législative qui semble bien ressaisir la notion de « vérité par convention » peut perdre son statut conventionnel. En effet, avec le temps, ce qui était initialement institué de manière conventionnelle se diffuse dans le corpus théorique et perd donc son caractère conventionnel. « La conventionalité

est une caractéristique transitoire [...]. C'est une caractéristique des événements et non des phrases¹³ ». Quine refuse même l'éventualité de considérer comme conventionnel ce qui a été introduit ainsi parce qu'au fur et à mesure de l'histoire, les vérités conventionnelles se diffusent dans tout le corpus et il n'est plus possible de considérer ce qui a été introduit ou non par convention : tout fait partie d'un seul et même corpus unifié. Ceci est affirmé de façon claire par Quine : « La postulation législative apporte sa contribution sous la forme de vérités ; l'artificialité de leur origine ne persiste pas comme un attribut localisé, elle se diffuse dans le corpus. Si par la suite quelqu'un, à des fins d'exposition, isole de nouveau en tant que postulats ces vérités naguère postulées de façon législative, cela ne signifie rien ; il n'est engagé que dans

11. *Op. Cit.*, p. 222

12. Il y a l'idée chez Quine que la logique élémentaire est une pièce fondamentale de notre schème conceptuel et donc qu'elle est évidente, elle est en quelque sorte sous-jacente à toutes nos conceptions.

13. *Op. Cit.*, p.221

de la postulation discursive¹⁴. »

Cette objection ne peut, en réalité, effrayer bien longtemps un carnapien avisé. En effet, la réponse que nous pouvons faire à cela est similaire à celle faite à la question de savoir si la différence entre « analytique » et « synthétique » est maintenue même si les L-règles peuvent être révisées. Nous avons vu que cela était possible car le changement de règles n'est pas un changement *dans* le langage mais un changement *de* langage. Là aussi, cet aspect transitoire de la conventionalité peut tout aussi bien être vu comme un changement de langage : dans un cas, nous considérerons cet énoncé comme, par exemple, P-règle tandis que ce ne sera pas le cas dans un autre langage, mais cela n'enlève rien au caractère conventionnel de cet énoncé dans le premier langage, ni même le caractère conventionnel du choix ou non d'inclure cet énoncé comme postulat.

Dès lors, la question à poser est : dans un langage donné est-il possible de définir, en général, ce qu'est une expression logique, à la différence des expressions descriptives ? C'est à cette tâche qu'est consacrée le §50 de la *Syntaxe*. Quine reformule ainsi la caractérisation carnapienne du vocabulaire logique :

Il caractérisait le vocabulaire logique (y compris mathématique) comme le vocabulaire le plus large tel que (1) il existe des phrases qui ne contiennent que ce vocabulaire et (2) toutes les phrases de ce genre peuvent être déterminées comme vraies ou fausses par une condition purement syntaxique - c'est-à-dire par une condition qui ne parle que de concaténation de marques. Ensuite, il limitait en substance les L-vérités aux vérités mettant en jeu uniquement le vocabulaire logique de manière essentielle.

Les vérités données par les P-règles étaient supposément exclues de la catégorie des vérités logiques par ce critère, parce que, bien que les règles qui les spécifient soient énoncées de manière formelle, le vocabulaire en jeu peut également être recombinaison pour donner des phrases dont les valeurs de vérité ne sont déterminées par aucun ensemble de règles formulables à l'avance de manière formelle¹⁵.

Quine, ici ne remet pas en cause cette définition, il la défend au contraire contre une objection possible. En effet, au vu des deux clauses, on peut objecter qu'il est possible d'ajouter un prédicat clairement descriptif parmi le vocabulaire logique sans que celui-ci contrevienne à (1)-(2). Le prédicat en question est « plus lourd que » . En effet, si nous disposons seulement du vocabulaire logique et de « plus lourd que », les vérités que nous pourrions exprimer seront très générales telles que « $\exists x \exists y (x \text{ est}$

14. *Op. Cit.*, p. 221

15. *Op. Cit.*, p. 227

plus lourd que y) », « $\forall x \sim (x \text{ est plus lourd que } x)$ », ou encore « $\forall x \forall y \forall z [(x \text{ est plus lourd que } y \wedge y \text{ est plus lourd que } z) \Rightarrow x \text{ est plus lourd que } z]$ ». Or, si avant l'introduction de ce prédicat la division entre vérités et faussetés pouvait être faite en termes syntaxiques, elle demeure encore après puisque les phrases formées à partir de ce prédicat sont très générales, c'est-à-dire ne parlent pas d'objets en particulier. Le problème est que nous n'avons à notre disposition que le vocabulaire logique et ce prédicat et donc que nous ne pouvons pas former des phrases qui ne pourraient clairement pas être déterminées syntaxiquement telles que « Ursule est plus lourd (en l'occurrence lourde) que Cunégonde ». Ce problème est résolu, dans le cadre des langages développés par Carnap, par le fait que ce sont des langages de coordonnés et donc qu'il devient possible de désigner des particuliers par des moyens purement logico-mathématiques. À tout particulier spatio-temporel c , nous associons une classe de quadruplets K , qui sont ces coordonnées spatio-temporels. Il est par ailleurs possible d'écrire $K[t]$ afin de désigner « la classe de triplets de nombres réels qui est associée à l'état momentané de l'objet c au temps t »¹⁶. Il devient alors possible de dire de manière purement logique des choses telles que l'objet c_1 au temps t est plus lourd que l'objet c_2 au temps t . Soit H le prédicat « être plus lourd que », alors cela s'exprimerait de la manière suivante : $H(K_1[t], K_2[t])$ ce qui est traduisible par « L'objet momentané associé à $K_1[t]$ est plus lourd que l'objet momentané associé à $K_2[t]$ »¹⁷.

Or, si l'on considère toutes les expressions de la forme « $H(K_1[t], K_2[t])$ » où à la place de K_1 ou K_2 on a des désignations logico-mathématique de classes particulières de nombres réels, toutes ces phrases ne peuvent pas être déterminées syntaxiquement. Dès lors, l'introduction de H est en contradiction avec la clause (2) et il ne peut plus s'immiscer dans le vocabulaire logico-mathématique.

Mais, bien qu'acceptant cette définition générale, Quine rejette sa pertinence quant aux cas particuliers que sont les Langages I et II. Il en tire que la « doctrine linguistique de la vérité logique » peut s'exprimer ainsi : « pour résumer très grossièrement, cette théorie caractérise la logique (et les mathématiques) comme la plus grande partie de la science à l'intérieur de laquelle la dichotomie vrai-faux peut être reproduite en termes syntaxiques »¹⁸. Ce qu'il remet alors en cause est que cela fasse une véritable différence dans le cas des langages particuliers que sont \mathcal{LI} et \mathcal{LII} , que leur manière de spécifier les vérités logiques ne puisse permettre que de définir des vérités logiques. Sa critique est toutefois assez étrange, parce qu'assez imprécise quant à ce que fait réellement Carnap. Selon lui, la définition de l'« analyticité »

16. *op. cit.*, p. 228

17. *ibid.*

18. *ibid.*

dans \mathcal{LI} procède bien « à la manière des formalisations habituelles de systèmes logiques à l'aide d'axiomes et de règles d'inférence¹⁹ » à la différence de \mathcal{LII} , qui, en raison de sa richesse et face aux théorèmes de Gödel oblige Carnap à procéder différemment, par une définition « à la Tarski », qui est « syntaxique dans un sens plus libéral ». Ce qui est étrange est que les méthodes déployées par Carnap, même dans \mathcal{LI} , prennent en compte les résultats de Gödel et que la définition de l'analyticité dans \mathcal{LI} est loin d'être traditionnelle, au sens où elle fait appel à l' ω -règle. Mais, ce que semble vouloir dire ici Quine est qu'elle est encore formulée sous la forme d'un court ensemble de règles, même si celui-ci comprend l' ω -règle. Cette définition est alors « formellement » très proche des règles de « dérivation », si ce n'est l'ajout d'une règle infinitiste.

Les choses sont effectivement différentes dans \mathcal{LII} . Ce que Quine reproche à une telle caractérisation est qu'elle fasse appel à la logique elle-même. Voici comment il résume la démarche que Carnap mène afin de spécifier l'analyticité dans \mathcal{LII} : « Le résultat était toujours une spécification purement syntaxique des vérités logiques, mais (...) elle était couchée dans un vocabulaire consistant (de fait) en (a) des noms de signes, (b) un opérateur exprimant la concaténation d'expressions, et (c), en guise de machinerie auxiliaire, l'ensemble du vocabulaire logique (et mathématique) lui-même²⁰. » Le point qu'il va attaquer est le point (c). En effet, le fait que cette définition utilise elle-même la logique la rend inintéressante parce que l'on pourrait également faire de même pour la physique ou l'économie si à la place du vocabulaire logique, on utilisait le vocabulaire de la physique ou de l'économie.

Cette objection est difficile à comprendre : quel est le point réellement visé par Quine ? S'il s'agit d'une remise en cause de la spécification de l'analyticité dans \mathcal{LII} , alors il est étrange de l'attaquer ainsi et non pas sur de véritables problèmes techniques. Il ajoute tout de même que ce qui rend doublement inutile cette définition est que la logique utilisée doit, en plus, être plus forte que celle de \mathcal{LII} . Or, nous l'avons vu, le principe de tolérance peut très bien justifier cette utilisation d'une « machinerie » plus forte et peut même être plus généralement une réponse à l'objection de Quine. Puisque en logique, il y a une totale liberté quant à ce que l'on fait, rien ne nous interdit d'utiliser la logique elle-même afin de définir ce qu'est la vérité logique. Ce ne serait embarrassant que si cela était source de problèmes « techniques » insolubles.

Le soucis est que Quine semble prendre un point de vue extérieur à \mathcal{LII} . Il est vrai que, de fait, il serait possible d'imaginer un langage pour l'économie, par exemple, que nous spécifierions de manière purement syntaxique. Mais il s'agirait là d'un *autre*

19. *op. cit.* p.229

20. *Op. Cit.* pp. 229-230

langage et cela ne remet absolument pas en cause que dans $\mathfrak{L}III$, la définition de l'analyticité capture ce que nous entendons par « vérité logique ». Ceci est d'autant plus étrange, qu'il a précédemment cherché à sauver le critère de logicalité proposé par Carnap.

En réalité, ce que semble refuser Quine est qu'en général la logique ait un statut privilégié, à savoir celui d'être spécifiable syntaxiquement. Or, cela Carnap ne le nie pas, puisqu'il introduit même des P-règles. Toutefois, il n'en demeure pas moins que *dans* un langage, il est possible de différencier entre ce qui relève du logique et ce qui relève du descriptif.

Les objections quiniennes n'atteignent donc pas véritablement Carnap, puisqu'il semble bien que Quine ne parle pas du même point de vue que Carnap. Quine cherche un critère indépendant du langage, tandis que Carnap soutient que s'il y a critère, cela ne peut être que relatif à un langage²¹. Dès lors, la véritable question à se poser est : le critère que Carnap fournit pour les expressions logiques fonctionne-t-il ?

2.3 Le critère du logique dans la *Syntaxe*

Comme nous l'évoquions précédemment, dans la partie consacrée à la syntaxe générale, au §50, Carnap essaye de distinguer de manière purement formelle les expressions logiques des expressions descriptives. Il remarque, en effet, que si pour un langage S nous fournissons une interprétation matérielle, nous pourrions opérer cette division, mais celle-ci ne saurait être exacte et surtout elle ne serait pas formelle, et donc ne relèverait pas de la syntaxe ; nous serions amenés à parler de notions telles que celles de « signification ». Il faut donc trouver un critère purement formel, qui nous permette, pour tout langage, de distinguer, dans ce langage, entre expressions logiques et descriptives. La clé va être la notion de « détermination » : les phrases constituées seulement d'expressions logiques sont déterminées. Carnap formule ainsi ce critère :

Soit \mathfrak{K}_1 le produit de toutes les classes d'expressions \mathfrak{K}_i de S qui remplit les quatre conditions suivantes. (Pour la plupart des langages-systèmes habituels, il n'y a qu'une classe du genre de \mathfrak{K}_i et il s'agit alors de \mathfrak{K}_1 .)

1. Si \mathfrak{A}_1 appartient à \mathfrak{K}_1 alors \mathfrak{A}_1 n'est pas vide et il existe une phrase qui peut être subdivisée en expressions partielles de telle manière que toutes celles-ci appartiennent à \mathfrak{K}_1 et que l'une d'entre elles est \mathfrak{A}_1 .

2. Toute phrase qui peut être ainsi subdivisée en expression de \mathfrak{K}_1 est déterminée.

21. Nous développerons cela dans la troisième partie.

3. Les expressions de \mathfrak{K}_i sont aussi petites que possible, c'est-à-dire, il n'y a pas d'expression de \mathfrak{K}_i qui peut être subdivisée en plusieurs expressions de \mathfrak{K}_i .

4. \mathfrak{K}_i est aussi compréhensive que possible c'est-à-dire qu'elle n'est pas une sous-classe propre d'une classe qui remplit les conditions (1) et (2).

Une expression est dite **logique** (\mathfrak{L}_i) si elle peut être subdivisée en expressions de \mathfrak{K}_1 sinon elle est dite **descriptive** (\mathfrak{D}_i)²².

Cette définition originale a dû, cependant, faire face à des objections sérieuses²³.

D. Bonnay énonce deux impératifs pour la réussite de cette définition : *l'adéquation descriptive* et *l'adéquation explicative*. Par la première, on exige que la définition rende bien la logique et les mathématiques analytiques et la partie empirique, synthétique. Par la seconde, on demande que la partie analytique ait un statut épistémologique spécial : elle ne doit avoir aucun contenu, être indépendante de l'expérience... L'adéquation descriptive a dû faire face aux critiques les plus importantes. D. Bonnay en relève cinq : les deux premières proposant déjà une solution et les trois dernières consistant en une objection plus sérieuse.

Les objections de Mac Lane

Les objections de Mac Lane sont au nombre de trois²⁴. Les deux premières sont des problèmes « mineurs » facilement résolubles.

1) Soit \mathfrak{S}_1 , une phrase construite à partir d'expressions d'une \mathfrak{K}_i donnée. Par (4), \mathfrak{S}_1 doit alors appartenir à \mathfrak{K}_i (puisque celle-ci est maximale) mais par (3) elle ne le doit pas (puisque'elle est subdivisible en expressions de \mathfrak{K}_i).

Solution proposée par Mac Lane : exiger que les \mathfrak{K}_i soient maximales eu égard à (3).

2) Malgré cette première révision, un second problème apparaît. Si l'on considère dans un langage comme $\mathfrak{L}I$ deux classes \mathfrak{K}_2 et \mathfrak{K}_3 telles que \mathfrak{K}_2 est une classe maximale qui contient toutes les expressions de la forme $\exists x$ mais pas \exists et \mathfrak{K}_3 , la classe standard des expressions logiques. \mathfrak{K}_2 et \mathfrak{K}_3 satisferont (1)-(4) mais alors ni $\exists x$ ni \exists ne pourront être considérées comme expressions logiques puisqu'elles n'apparaîtront jamais dans le produit \mathfrak{K}_1 de ces deux classes.

Solution proposée par Mac Lane : Soient les classes \mathfrak{K}_i , les classes qui satisfont (1)-(2)

22. *LSL*, pp. 177-178

23. Pour cette partie, nous nous appuyons sur le propos de D. Bonnay, « Carnap's Criterion of Logicality » dans P. Wager, *Carnap's logical syntax of language*, pp.147-164

24. S. Mac Lane, « Carnap on Logical Syntax », *Bulletin of the American Mathematical Society* 44, pp. 171-6

et sont maximales par rapport à ces conditions. Pour toute classe \mathfrak{K}_i , on dénote par \mathfrak{L}_i la classe des expressions de \mathfrak{K}_i qui ne peuvent être subdivisées en expressions de \mathfrak{K}_i et on prend \mathfrak{K}_1 l'intersection de toutes les \mathfrak{L}_i .

Mais même cette définition amendée doit faire face à trois problèmes sérieux qui, lorsqu'ils sont combinés, remettent en cause l'adéquation descriptive. Le premier d'entre eux est également de Mac Lane :

- 3) L'adéquation descriptive échoue pour tout langage S tel que :
- S est un langage de coordonnées
 - On trouve parmi les symboles de S : la négation (\sim), l'identité ($=$) et au moins une fonction empirique (ici, f)

Soit \mathfrak{K}_3 la classe contenant les expressions $f(0)$, $=$, et \sim , ainsi que toutes les phrases constructibles à partir d'elles (il y aura par exemple des phrases telles que $f(0) = f(0)$ ou $(f(0) = \sim f(0))$ etc...). Toutes ces phrases seront déterminées. Étendons \mathfrak{K}_3 à une classe maximale. Cette classe ne pourra pas contenir les numéraux car des phrases comme $f(0) = 5$ ne sont pas déterminées et donc les numéraux n'apparaîtront pas dans le produit \mathfrak{K}_1 et ne seront donc pas des expressions logiques.

L'objection de Creath

Pour tout langage S tel que S contient un prédicat empirique et une définition ostensive pour ce prédicat, le problème suivant advient :

Soit P , un prédicat empirique (par exemple : pèse 1 kg) auquel on adjoint une définition ostensive $\ll Pa \gg$ avec des règles de transformation appropriées où « a » serait le prototype international pour le kilogramme. $\ll Pa \gg$ est une définition ostensive car si nous savons ce que c'est pour deux objets que de peser le même poids, et si nous prenons le prototype comme satisfaisant la propriété P , alors nous avons complètement déterminé ce que signifie « peser 1 kg ». C'est pourquoi nous pouvons ajouter $\ll Pa \gg$ dans les règles de transformation de notre langage. Toutefois cela n'est pas sans poser problème.

Soit S qui n'est pas un langage de coordonnées. $\ll Pa \gg$ est valide pour certains objets, à savoir la position a ; seule Pa est déterminée et donc il existe une classe maximale \mathfrak{K}_4 à laquelle P et a appartiennent. Toutefois ne peuvent alors apparaître dans cette classe la quantification existentielle ou l'identité car il n'y a pas de raison que des phrases telles que « il y a n objets qui pèsent 1 kg » soient déterminées.

Soit S , un langage de coordonnées. De manière similaire, ce sont alors les numéraux qui ne peuvent pas être dans \mathfrak{K}_4 car il n'y a pas de raison que des phrases comme

« Pb » (où b est une position déterminée) soient déterminées.

Or, par construction, les phrases exclues de \mathfrak{K}_4 se retrouveront exclues de \mathfrak{K}_1 .

L'objection de Quine

Nous retrouvons là l'objection que nous évoquions précédemment, à savoir l'introduction d'un prédicat empirique dans un langage qui n'est pas un langage de coordonnés. Rappelons la brièvement. Il serait possible dans ce langage S d'introduire un prédicat empirique tel que H (est plus lourd que). Le problème est que nous pourrions introduire quelques règles de transformation de manière à ce que des phrases très générales telles que $\exists x \exists y H(x, y)$ deviennent valides et donc déterminées. Dès lors, H deviendrait une expression logique, ce qui serait très fâcheux.

Nous avons vu, cependant, que Quine y répondait à en montrant que cela ne pouvait pas arriver dans un langage de coordonnés car des phrases de type $H(a, b)$ ne sont pas déterminées. Toutefois, ces trois problèmes se complètent. Même si nous acceptons la solution de Quine, le problème de Mac Lane demeure pour les langages coordonnés et si nous choisissons d'éviter la difficulté soulevée par Mac Lane en ne choisissant pas un langage de coordonnés, nous retombons sur ce que Quine avait relevé. De plus, le problème de Creath se pose dans les deux cas. Il faut donc trouver une manière de réviser une nouvelle fois cette définition afin qu'elle puisse faire face à ces trois objections.

C'est à cette tâche que s'attelle D. Bonnay dans son article. Celui-ci remarque que (1) et (3) ont une structure similaire : la difficulté survient quand on prend l'intersection des classes maximales. Dans le cas de (1), le prédicat empirique apparaissant dans \mathfrak{K}_3 empêche les numéraux d'apparaître dans la classe maximale formée à partir de \mathfrak{K}_3 et donc \mathfrak{K}_i ne peut être étendue à une classe maximale raisonnable car les numéraux ne peuvent lui appartenir. Dans le cas de (3), en l'absence de coordonnés, un prédicat empirique peut se glisser dans \mathfrak{K}_i . L'embarras provient donc de ces prédicats empiriques qui appartiennent à \mathfrak{K}_i : ils ne devraient pas apparaître dans une classe à partir de laquelle \mathfrak{K}_i est construite. La raison pour laquelle ces prédicats apparaissent tout de même est que les classes concernées sont arbitrairement restreintes : elles n'incluent pas assez de noms de positions ou d'objets pour que l'indétermination apparaisse. Il faut que le test pour la détermination soit fait dans un contexte où il y a assez de noms.

Avec ces critères, D. Bonnay construit alors une nouvelle définition « d'inspiration carnapienne » :

Soit \mathfrak{K} la classe des noms. Considérons les classes \mathfrak{K}_i telles que :

(1) Si \mathfrak{A}_1 appartient à \mathfrak{K}_i , alors \mathfrak{A}_1 n'est pas vide et il existe une phrase qui peut être subdivisée en expressions partielles de telle manière que toutes appartiennent à $\mathfrak{K}_i \cup \mathfrak{K}$ et une d'entre elles est \mathfrak{A}_1

(2) Toute phrase qui peut être ainsi subdivisée en expressions de $\mathfrak{K}_i \cup \mathfrak{K}$ est déterminée.

(3) $\mathfrak{K}_i \cap \mathfrak{K} = \emptyset$

et qui sont maximales eu égard à (1) et (2). Pour toute classe \mathfrak{K}_i , dénotons par \mathfrak{L}_i , la classe des expressions de \mathfrak{K}_i qui ne peuvent pas être subdivisées en plusieurs expressions de \mathfrak{K}_i , et soit \mathfrak{K}_1 , l'intersection de toutes les \mathfrak{L}_i ²⁵.

Cette nouvelle définition répond aux trois objections. En effet, dans le cas de Mac Lane, le prédicat empirique f n'appartiendra pas à un \mathfrak{K}_i car $f(a) = (b)$ sera indéterminée pour certains a et b appartenant à \mathfrak{K} . De même pour le deuxième problème. Même si P reçoit pour définition ostensive Pa , il y aura un b appartenant à \mathfrak{K} pour lequel Pb sera indéterminé. Pareillement, pour le problème de Quine, pour certains a et b appartenant à \mathfrak{K} , $H(a, b)$ sera indéterminée.

D. Bonnay note que cette définition ne dit rien concernant les membres de \mathfrak{K} ; par exemple nous ne savons pas si nous devons y inclure les numéraux. Mais cela n'est justement pas très grave dans le sens où, dans un langage de coordonnées, cela n'a pas vraiment de sens de poser cette question puisqu'ils peuvent tout aussi bien être logiques que descriptifs, quand ils apparaissent comme noms. La question qu'il reste alors à poser est : quelle définition de l'analyticité ou de la L-validité permet cette définition précédente ? Deux options sont possibles :

- Soit une phrase \mathfrak{S} est **L-valide** ssi elle est valide et toutes les autres phrases \mathfrak{S}' obtenues à partir de \mathfrak{S} par le remplacement uniforme de tous les symboles qui ne sont pas dans \mathfrak{K}_1 par une expression du même genre le sont aussi.

- Ou une phrase \mathfrak{S} est **L-valide** ssi elle est valide et toutes les autres phrases \mathfrak{S}' obtenues à partir de \mathfrak{S} par le remplacement uniforme de tous les symboles qui ne sont pas dans $\mathfrak{K}_1 \cup \mathfrak{K}$ par une expression du même genre le sont aussi.

La première option ne fonctionne pas car il se pourrait, dans un langage comme *III*, que la phrase « $2+2=4$ » soit valide mais, comme la phrase « $3+3=5$ » ne l'est pas, « $2+2=4$ » ne serait pas L-valide.

25. D. Bonnay, « Carnap's Criterion of Logicality », p. 154

Avec la deuxième définition, moyennant que « + » et « = » soient considérées comme des expressions logiques (ce qui paraît plutôt raisonnable), « $2+2=4$ » sera considéré comme L-valide.

De plus, cela permet de répondre au deuxième problème. Soit S, un langage où « Pa » est valide, comme définition ostensive. « Pa » n'en sera pas pour autant L-valide car il y aura une fonction $\Phi(x)$ telle que $\Phi(a)$ ne sera pas valide. Cette définition nous amène donc à considérer les noms comme des symboles logiques mais cela, pour D. Bonnay, n'est pas complètement aberrant, puisque les éléments de \mathfrak{K} sont, par construction, compatibles avec la détermination. Il relève toutefois que cette définition revisitée ne vaut que pour le premier ordre et qu'il faudrait la réarranger pour que le test puisse se faire avec des ordres plus élevés. Cependant, il semble possible de sauver ainsi, pour des langages du premier ordre contenant l'arithmétique et des prédicats empiriques, une définition générale des expressions logiques. Dans une certaine mesure, l'adéquation descriptive est donc sauvée.

Une deuxième partie de l'adéquation reste alors à être examinée : l'adéquation explicative. La définition doit conférer un statut épistémologique privilégié aux L-règles. D. Bonnay s'intéresse alors à l'objection quiniennne vue précédemment à savoir celle selon laquelle cette définition est inutile parce que nous pourrions très bien spécifier par des règles de transformation tout ensemble théorique. Toutefois, il semblerait que Quine n'ait pas pris en compte un critère important : la détermination. En effet, en utilisant un méta-langage très fort, Carnap arrive à déterminer toutes les phrases logiques de $\mathcal{L}I$ et $\mathcal{L}II$ mais cela ne serait pas possible pour la physique. « La physique revient à trouver des lois générales et à les appliquer à des situations particulières afin d'être capable de prédire comment ces situations vont évoluer ; mais la physique ne nous fournit pas une photographie complète des vérités physiques comme peut nous fournir une axiomatisation de la théorie des nombres quant aux vérités arithmétiques.²⁶ ». Que faire alors d'une conception déterministe de la physique comme peut l'être celle de Laplace ? Dans ce cas, il n'y aurait aucun problème à dire que les lois physiques sont L-valides car elles deviendraient une partie des mathématiques. D. Bonnay cite alors à l'appui un extrait des notes prises par Carnap à propos de l'article de Quine, « Truth by Convention » : « Il me semble que la différence est dans le fait que les stipulations en logique et en mathématiques peuvent être effectuées de manière à ce que la vérité de toutes les vérités logiques soit établie [...]. Au contraire, nous ne pouvons jamais établir des lois physiques telles que la vérité de toutes les phrases vraies soit établie²⁷. »

26. D. Bonnay, « Carnap's Criterion of Logicality », p. 159

27. R. Carnap, *Reading notes on Quine's « Truth by Convention »* (MS # : RC 102-61-06), Rudolf Carnap Collection, Special Collections Department, University of Pittsburgh Libraries, transcribed

Afin d'illustrer cela, il nous faut sortir des langages purement logiques tels que \mathcal{LI} et \mathcal{LII} et nous aventurer vers la construction de langages incluant des lois physiques.

2.4 La construction de langages pour la science

Tandis que dans la *Syntaxe*, les deux langages développés par Carnap n'incluaient que des L-règles, pouvant laisser la possibilité de certaines critiques quant au statut particulier de la logique, et le critère général souffrant peut-être justement de sa trop grande généralité, au sens où il ne laissait qu'entrevoir la « détermination » comme critère du logique, les analyses syntaxiques de *Testability and Meaning*²⁸ et les recherches quant à l'édification d'un langage pour la physique, nous permettent d'entrapercevoir les particularités de ce type de langage, dues justement aux particularités de l'empirique, dont traite la physique.

2.4.1 Vérité et confirmation

Avant de nous plonger dans les questions concernant la construction d'un langage pour la science, il est judicieux de différencier deux termes souvent confondus dans les débats autour du vérificationnisme et qui peuvent également éclairer le statut de la physique par rapport à la logique quant à sa détermination : la « vérité » et la « confirmation ». Il peut paraître étrange de voir réintroduit le terme de « vérité », banni de la *Syntaxe*. Toutefois, il faut nous rappeler que la procédure d'évaluation que Carnap donnait pour \mathcal{LII} était très proche de celle que Tarski utilisait pour donner sa définition formelle du concept de « vérité », et que dans les discussions informelles, Carnap n'hésitait pas à parler de « vérité logique » pour parler de l'analyticité²⁹. De plus, grâce aux travaux de Tarski, le concept de « vérité » pouvait enfin être nettoyé de tout soupçon métaphysique. C'est à cette tâche que s'emploie Carnap, qui dans son article « Vérité et Confirmation »³⁰, issu d'une conférence donnée initialement à la Sorbonne, se propose de défendre la conception tarskienne de la vérité, en la différenciant, justement de celle de confirmation afin de montrer que les réticences à l'égard de ce concept étaient dues à des confusions.

from German shorthand by Richard Nollan, translated from German by Richard Creath, pp. 2-3

28. « Testability and Meaning », *Philosophy of science*, vol. 3, n° 4, 1936, p. 419-471, et vol. 4, n° 1, 1937, p. 1-40

29. Il explique notamment les choses en ces termes dans son propre ouvrage de « vulgarisation » de la *Syntaxe* : R. Carnap, *Philosophy and Logical Syntax*, New York, AMS Press, 1979

30. « Vérité et Confirmation » (trad. P. Wagner), Ch. Bonnet et P. Wagner, dir., *L'Âge d'or de l'empirisme logique*, 1929-1936, Paris, Gallimard, 2006, p. 559-566

La vérité est une notion purement logique, qui est définie de la manière suivante : la proposition « la neige est blanche » est vraie si et seulement si la neige est blanche. C'est une définition purement formelle, et comme le note Carnap, elle ne nous dit absolument rien de la manière dont nous pourrions confirmer cette proposition. La confirmation et la vérité sont deux notions différentes. Le problème est qu'historiquement les deux ont été confondues, notamment à cause des paradoxes de la notion de vérité et de son apparent absolutisme métaphysique. Une proposition était donc dite vraie si elle était vérifiée par l'expérience, et les « vérités logiques » n'étaient justement pas des vérités à proprement parler, mais des cas limites où la vérification empirique n'est plus nécessaire, car leur « vérité » est assurée en vertu des propriétés du langage. Or, ici, les choses s'inversent.

Confondre ces deux notions a ceci de désagréable que nous en arrivons à une notion de vérité qui se trouve amputée de certaines de ses propriétés traditionnelles telles que le tiers exclu. En effet, dans le cas où une proposition n'est ni confirmée, ni infirmée, alors elle est ni vraie ni fausse. Une autre conséquence gênante est que nous pouvons avoir le sentiment, en confondant les deux, d'une tension entre la nécessaire relativisation à un moment particulier de la confirmation et la notion de vérité qui est indépendante du temps.

C'est pour ces raisons que Carnap différencie les deux notions. La notion de vérité est une notion purement logique, et donc indépendante du temps mais qui ne nous dit absolument rien des conditions dans lesquelles une proposition peut être confirmée. Au contraire, la notion de confirmation relève de l'épistémologie et est relative à un moment donné, et donc susceptible de plus ou de moins. Il y a donc des degrés de confirmation, ce qui n'aurait aucun sens, concernant la vérité. Or, ne s'agissant pas d'une notion logique, une étude syntaxique ne peut pas nous dire quelle est la procédure permettant de confirmer ou non une proposition, tout au plus la logique nous permet de réduire cette proposition à des propositions comportant des prédicats observables, à partir desquels la proposition initiale peut être testée et ainsi plus ou moins confirmée³¹.

Ces caractéristiques nous permettent d'appuyer la différence entre les P-règles et les L-règles quant à la détermination. En effet, selon cette conception, toute la logique peut être dite vraie puisque elle est complètement déterminée par les règles de transformation. En un sens, les P-règles sont également vraies puisqu'elles ne sont plus des hypothèses que nous cherchons à tester afin d'établir leur plus ou moins grande confirmation. Toutefois, bien que du point de vue logique, leur régime quant à la validité soit le même que celui des L-règles, leur lien avec l'expérience, dans le

31. Il s'agit là d'une esquisse à très grands traits mais nous développerons cela dans la partie suivante consacrée à « Testability and Meaning ».

sens où elles « disent » quelque chose à propos de l'expérience, peut nous permettre de confirmer leur différence, et cette fois-ci du point de vue épistémologique, voir psychologique. Ceci décrit ce qui serait raisonnablement le processus de sélection des P-règles. En effet, le plus souvent, les P-règles sont des lois de la nature, que nous avons rendu valides. Mais avant d'être soustraites de la confrontation avec l'expérience, ces lois de la nature n'étaient pas « vraies », elles étaient plus ou moins confirmées. Nous pouvons même dire qu'elles étaient très fortement confirmées et que c'est, selon toute probabilité, ce critère qui a fait choisir ces propositions pour constituer les P-règles³². Dès lors, contrairement aux L-règles, il ne semble pas possible de trouver des P-règles déterminant toutes les vérités physiques. En effet, bon nombre de nos propositions ne sont que moyennement ou faiblement confirmées et cela introduit de l'indétermination telle qu'il ne serait que très peu raisonnable de les choisir comme P-règles. Nous pouvons même nous demander si cette notion de confirmation n'est pas celle qui traduit le mieux cette indétermination de la physique puisque comme nos énoncés physiques ne sont jamais totalement confirmés, les P-règles, bien que soustraites de l'expérience et relevant désormais du logique, héritent de cette « indétermination » dans le sens où nous ne pourrions pas trouver un système de P-règles qui nous permettrait de déduire toutes les vérités physiques.

2.4.2 La construction d'un langage empirique dans *Testability and Meaning*

Cette différence entre « vérité » et « confirmation » étant posée, il peut être intéressant de voir comment cette notion de confirmation est « formalisée³³ » dans « Testability and Meaning ». Tandis que la *Syntaxe* ne faisait qu'évoquer la possibilité pour un langage-système d'intégrer des P-règles, dans « Testability and Meaning », Carnap pose les bases nécessaires au développement d'un langage-système pour la science. Ce qu'il est important de voir est le lien que cet article a avec les débats sur le vérificationnisme, qui avait lieu au sein du Cercle de Vienne. On peut le lire comme une réponse à la version forte du vérificationnisme, défendue à ses débuts et que Waismann résume très bien :

32. En effet, il faut nous souvenir que si des P-règles nous déduisons des conséquences valides (parce que tirées des L-règles et des P-règles) mais qui sont manifestement fausses par rapport à l'expérience, il nous est possible de changer les P-règles. Or, pour éviter des changements trop nombreux, nous avons tout intérêt à prendre des propositions fortement confirmées.

33. Elle n'est pas à proprement parler « formalisée » car cette notion, comme le note Carnap, ne relève pas de la syntaxe mais est descriptive. Toutefois, celle-ci dépend tout de même de ce qui a été établi syntaxiquement avant, notamment du langage choisi pour déduire les énoncés que nous considérerons comme « confirmables ».

Un énoncé décrit un état de choses. Cet état de choses existe ou non. Il n'y a pas de troisième possibilité, et donc pas d'intermédiaire entre le vrai et le faux. S'il n'y a aucun moyen de dire quand une proposition est vraie, alors cette proposition n'a aucun sens, puisque le sens d'une proposition est sa méthode de vérification. En réalité, quiconque énonce une proposition doit savoir dans quelles conditions il dira que cette proposition est vraie ou fausse ; s'il ne le peut pas, alors il ne sait pas ce qu'il dit. Un énoncé qui ne peut pas être définitivement vérifié n'est pas du tout vérifiable, il n'a juste aucun sens³⁴.

Nous avons là un bel exemple de ce que peut donner une confusion entre « vérité » et « confirmation ». En effet, cette conception du sens d'un énoncé comme sa méthode de vérification n'est pas sans poser problème car cette notion de vérification définitive est très exigeante et surtout impossible. En voulant défendre l'empirisme, nous en arrivons à exclure de ce qui est signifiant une bonne partie de la science car les lois scientifiques sont, le plus souvent, formulées sous forme de propositions universelles et donc ont une infinité de conséquences et de cas à vérifier. En réalité, même un énoncé singulier en arrive à être dépourvu de sens car le vérifier implique également une infinité d'énoncés à vérifier³⁵. Ici, vouloir rabattre la notion de vérité sur celle de « vérification » nous donne une notion beaucoup trop forte de la « vérification » puisque, non seulement les énoncés doivent être totalement confirmés mais en plus, voulant respecter la bivalence, nous en arrivons à considérer tous les énoncés que l'on ne peut pas vérifier maintenant comme dépourvus de sens. Or, là encore, ce n'est pas sans poser problème. En effet, il se peut très bien que nous n'ayons pas les moyens actuels de confirmer ou non un énoncé, mais que cet énoncé ait un sens. Un des exemples discutés était la question des énoncés affirmant quelque chose à propos de la face cachée de la lune, celle-ci n'ayant pas encore été visitée à ce moment³⁶.

34. F. Waismann, « Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffs », trad. ang dans « A logical analysis of the concept of probability », dans *Friedrich Waisman, Philosophical Papers*, ed. B. McGuinness, D. Reidel, Dordrecht(Hollande), 1977, p.5

35. Même si en règle générale, nous ne poursuivons pas très loin notre enquête pour savoir si la proposition « il y a du chocolat dans le placard » est vérifiée, trop occupé à le manger, si nous étions des esprits scientifiques scrupuleux et soucieux, non de satisfaire notre gourmandise, mais de vérifier cet « énoncé », nous nous rendrions compte qu'une infinité d'énoncés protocolaires peuvent être dérivés de la proposition « il y a du chocolat dans le placard » et que c'est en réalité arbitraire de s'arrêter à un certain moment, quand nous considérons que cette proposition est suffisamment confirmée.

36. Voir notamment, C. I Lewis, « Expérience and Meaning », *The Philosophical Review*, Vol. 43, n° 2 (Mars 1934), pp. 125-146 et la réponse de M. Schlick, « Meaning and Verification », *The Philosophical Review*, Vol. 45, n° 4 (Juillet 1936), pp. 339-369

En effet, nous pouvons très bien énoncer une proposition telle que « Il y a un raton laveur sur la face cachée de la lune », énoncé paraissant très raisonnable pour un empiriste, mais qui, selon le critère de Waismann, à l'époque, se trouvait dépourvu de sens car il manquait un moyen de vérifier cette proposition.

L'article « Testability and Meaning » de Carnap a souvent pu être considéré comme le tournant libéral de Carnap par rapport au vérificationnisme, en ce que, nous le verrons, nous sommes loin des exigences aussi fortes que celles des débuts. Cela est dû à deux choses. Avec les travaux de Tarski, le concept de vérité peut être réintégré au sein de la philosophie scientifique et surtout, le principe de tolérance de Carnap vaut encore, même pour ce qui semble relever de l'empirique. En effet, tout comme en logique, il n'y a pas de morale ; l'empirisme perd son statut de dogme et doit être considéré comme une proposition (raisonnable) pour laquelle on peut examiner quelles formes de langage permettront de satisfaire les exigences empiristes³⁷.

Écrit après la conférence « Vérité et Confirmation », « Testability and Meaning » peut être lu comme une prise en compte de cette différence par rapport aux exigences de l'empirisme développées au sein du Cercle de Vienne mais aussi comme l'élargissement du principe de tolérance à l'ensemble de la science³⁸. Cet article s'ouvre en effet sur une double question : « Sous quelle condition une phrase a une signification, dans le sens d'une signification factuelle et cognitive ? [...] [et] Comment en arrivons-nous à connaître quelque chose et comment parvenons-nous à déterminer si une phrase est vraie ou fausse ?³⁹. » Comme le remarque Carnap, non seulement ces questions sont liées parce que répondre à la seconde suppose de répondre à la première, mais dans le cadre de l'empirisme, elles le sont encore plus car découvrir ce que cela veut dire pour une phrase d'être vraie, sous quelles conditions elle serait vérifiable, permet de dire quelle est la signification de cette phrase. Toutefois, cette référence à la « vérité » ne doit pas nous faire penser que Carnap confond ici les deux notions précédemment différenciées. Il s'agit bien plus d'une reprise informelle et « historique » des questions qui ont pu être posées notamment dans le cadre

37. Il serait donc possible, si nous ne souhaitons pas un système empiriste, de construire un langage-système hégélien pour lequel les exigences de confirmation ne seraient pas les mêmes et qui n'hésiterait pas à intégrer ce qu'intuitivement nous serions amenés à rejeter comme des contradictions...

38. Cette affirmation sera bien sûr à nuancer car la possibilité de traiter conventionnellement de la science était déjà comprise dans la possibilité d'intégrer des P-règles à un langage-système. Il y a un conventionnalisme aussi ici parce qu'il est possible de traiter syntaxiquement des notions telles que la réductibilité, mais une part non conventionnelle demeure dans ce qui relève de l'empirique, notamment au niveau des observations. Nous développerons cela dans ce qui suit.

39. R. Carnap, « Testability and Meaning », p. 420 Désormais *T&M*

des débats autour du vérificationnisme, puisque Carnap pose ensuite la différence majeure avec les conceptions telles que celle exposée par Waismann ; il n'y a pas de vérification définitive. C'est pour cela qu'il s'agit désormais de parler de confirmation et non de vérification. Cette notion de confirmation comprend en réalité deux notions : une phrase peut être confirmable ou testable. Une phrase est confirmable s'il est possible de la réduire à une phrase ne comprenant que des prédicats d'observation et une phrase est testable si l'on connaît une procédure pour la tester, ce pourquoi, si une phrase est testable elle est confirmable tandis qu'une phrase peut être confirmable sans être testable. Dès lors, la notion de confirmation – notion préférée à celle de vérification qui peut laisser l'impression de la possibilité d'une vérification définitive – doit se comprendre ainsi : dans le cas, par exemple d'une universelle, celle-ci est invérifiable, puisque ses conséquences sont infinies, mais elle est testable. En effet, plus ses instances particulières sont confirmées, plus l'universelle est elle-même confirmée. Mais cette notion est graduelle, il n'y a pas de moment de confirmation définitive, seulement du plus ou moins confirmé. Or, le moment où nous décrétons qu'une phrase est suffisamment confirmée est conventionnel puisqu'il est toujours possible, en théorie de continuer. « Bien que notre décision soit basée sur les observations que nous avons faites jusqu'ici, cependant, celle-ci n'est pas exclusivement déterminée par ces dernières. Il n'y a pas de règles générales qui détermineraient notre décision. Ainsi, l'acceptation ou le rejet d'une phrase (synthétique) contient toujours *une part de conventionnel* »⁴⁰. Il y a donc une réelle prise de distance avec l'absolutisme intenable de la conception vérificationniste « stricte ». D'un côté, on peut avoir le sentiment que cela est un recul dans la défense de l'empirisme puisque cela implique d'abandonner l'idée d'une confrontation définitive à la réalité, et que cela introduit une part de conventionnel et donc d'arbitraire dans l'acceptation de nos énoncés. Toutefois, cela semble être « le prix à payer » pour pouvoir continuer de défendre l'empirisme.

Cependant, il faut bien prendre garde à ne pas y voir qu'une pure histoire de convention. En effet, ce qui est conventionnel est le choix de considérer à un moment donné une phrase comme suffisamment confirmée. Cela n'exclut absolument pas la possibilité d'une confrontation directe avec la réalité par le biais des expériences que nous avons faites. La plupart de nos énoncés ne sont pas confrontables directement à l'expérience et doivent être réduits à des énoncés protocolaires ne contenant plus que des prédicats observables⁴¹. Mais, bien que le choix des prédicats observables et

40. « T&M », p. 426

41. La question des énoncés protocolaires a été longuement débattue et pose de nombreux problèmes (notamment celui du choix d'un langage phénoméniste ou d'un langage physicaliste) que nous n'aborderons pas ici, ne se situant pas dans le cadre des interrogations syntaxiques de

primitifs soit conventionnel, l'observation que nous faisons ne l'est pas. Pour Carnap, il y a même des cas où la composante conventionnelle est si réduite qu'elle disparaît presque comme dans le cas de phrases telles que « il y a une chose blanche sur la table », même si théoriquement, il y a toujours une possibilité de nier cet énoncé.

Il est important de noter où se situe la limite entre ce qui relève de la syntaxe pure et ce qui relève du descriptif. En effet, « Testability & Meaning » est un article qui relève du même genre que la *Syntaxe* : il s'agit de proposer des formes de langage pour l'empirisme, tout en définissant au préalable les notions nécessaires à l'élaboration d'un langage-système pour la science. Dès lors, il sera possible de définir syntaxiquement ce que c'est pour une phrase ou pour un prédicat d'être réductible (complètement ou incomplètement) à un ensemble de phrases, mais il ne sera pas possible de dire quelque chose à propos de la confirmation de manière purement syntaxique, cela relevant des pratiques humaines et de choix et appartenant donc au domaine descriptif.

La notion fondamentale est celle de réductibilité. C'est à partir d'elle qu'il est possible de déterminer si une phrase ou un prédicat répond aux impératifs empiristes : ils doivent être réductibles à des prédicats observables. Au sein de cette notion il faut distinguer la réductibilité complète ou incomplète et la réductibilité directe ou indirecte, les deux se combinant⁴². Carnap définit ainsi les notions de complètement et d'incomplètement réductible :

Définition 1 : a. Nous dirons que la confirmation de S est complètement réductible à celle de C⁴³, si S est une conséquence d'une sub-classe finie de C.

b. Nous dirons que la confirmation de S est directement et incomplètement réductible à celle de C, si la confirmation de S n'est pas complètement réductible à celle de C mais s'il existe une sub-classe C' de C telle que les phrases de C' sont mutuellement indépendante et sont des conséquences de S.

c. Nous dirons que la confirmation de S est directement réductible

« Testability & Meaning ». Sur ce point, il est possible de se référer à F. Schmitz, *Le Cercle de Vienne* et pour voir le traitement « tolérant » que Carnap fait de cette question : R. Carnap, « Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft », *Erkenntnis*, n° 2, p. 432-465. Trad. Delphine Chapuis-Schmitz : « La langue de la physique comme langue universelle de la science », dans Ch. Bonnet et P. Wagner, (dir.), *L'Âge d'or de l'empirisme logique, 1929-1936*.

42. On peut alors avoir une phrase complètement mais indirectement réductible à une classe donnée, une phrase complètement et directement réductible etc...

43. « C » est une classe de phrases.

à celle de C, qu'elle soit complètement réductible ou directement et incomplètement réductible à celle de C⁴⁴.

Cette définition se comprend aisément si on la met en parallèle avec ce qui se passe dans le cas d'une phrase existentielle et d'une phrase universelle. Une phrase existentielle $\exists x\varphi(x)$ est déductible de l'une de ses instance particulière, par exemple $\varphi[a]$ tandis qu'une universelle a pour conséquence une infinité de phrases de la forme $\varphi[a]$, $\varphi[b]$...

Cela se retrouve dans les théorèmes 3 et 4 :

Théorème 3. Soit S une phrase universelle $\ll (x) P(x) \gg$ ⁴⁵. La confirmation de S est incomplètement réductible à celle des phrases complètes de $\ll P \gg$ et donc à celle de $\ll P \gg$. La confirmation de $\sim S$ est complètement réductible à celle des négations de toutes les phrases de $\ll P \gg$ et donc à celle de $\ll P \gg$.

Théorème 4. Soit S la phrase existentielle $\ll (\exists x)P(x) \gg$. La confirmation de S est complètement réductible à celle de toute phrase complète de $\ll P' \gg$ et donc à $\ll P \gg$. La confirmation de $\sim S$ est incomplètement réductible à celle des négations des phrases complètes de $\ll P \gg$ et donc à celle de $\ll P \gg$ ⁴⁶.

Ceci, remarque Carnap, correspond en mode formel à ce que nous disons informellement en mode matériel, à savoir qu'une universelle n'est pas vérifiable mais falsifiable tandis qu'une existentielle est vérifiable mais sa négation est seulement falsifiable.

A cela se combine les notions de réductibilité directe ou indirecte. Pour comprendre ce point, il est plus facile de prendre des exemples. Soit S la phrase $\exists x\forall y(Px, y)$. La confirmation de S sera complètement réductible à C la classe de toutes les instances particulières de S $\{\forall x(Pa, y), \forall x(Pb, y), \forall x(Pc, y) \dots\}$ mais toutes ces instances particulières seront incomplètement réductibles à C' : $\{P(a,a), P(b,a), P(c,a), P(b,a), P(b,b), P(b,c) \dots\}$. Ainsi, S sera incomplètement réductible à C' et indirectement.

Une des spécificités de $\ll \text{Testability and Meaning} \gg$ est également le traitement des prédicats dits dispositionnels. Dans *La Construction logique du monde*⁴⁷, tous les prédicats devaient être définis de manière à ce que les définitions soient éliminables ;

44. $\ll T \& M \gg$, p. 434

45. Nous conservons, dans cette citation, la notation de Carnap, à savoir (x) pour l'universelle.

46. $\ll T \& M'' \gg$ p. 439

47. C. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, Hambourg, F. Meiner, 2^{ème} ed. 1966, trad. fr. T. Rivain, *La construction logique du monde*, Paris, Vrin, 2002. Désormais, nous abrégons en *Aufbau*

il devait toujours être possible de passer du *definiendum* au *definiens*. Cela permettrait d'assurer une réductibilité simple. Cette exigence, toutefois, se heurte au cas des prédicats dispositionnels. Informellement, un prédicat dispositionnel exprime une propriété qui ne se manifeste que sous certaines conditions. C'est le cas, par exemple, du prédicat « soluble ». Une chose est soluble, si, quand elle est mise dans l'eau, elle se dissout. Nous serions donc tentés de formaliser ainsi ce prédicat : x est soluble (S) si et seulement si quand il est plongé dans l'eau (P), il se dissout (D) :

$$\forall x[S(x) \Leftrightarrow (P(x) \Rightarrow D(x))]$$

Toutefois, cela pose problème car, si l'objet en question n'est pas plongé dans l'eau, l'antécédent de l'implication étant faux, l'implication devient vraie et l'objet soluble. Même si nous prenons comme objet le bâtiment Tertre de l'Université de Nantes, puisque celui-ci n'a pas été plongé dans l'eau, il en devient, selon la définition précédente, soluble.

Il faut donc reformuler cela ainsi : si x est plongé dans l'eau alors il se dissout si et seulement si il est soluble :

$$\forall x[P(x) \Rightarrow (D(x) \Leftrightarrow S(x))]$$

Qui peut se développer en :

$$\forall x[P(x) \Rightarrow (D(x) \Rightarrow S(x))] \wedge \forall x[P(x) \Rightarrow (\sim D(x) \Rightarrow \sim S(x))]$$

Qui se développe en :

$$\forall x\{[P(x) \wedge (D(x) \Rightarrow S(x))]\} \wedge \forall x\{[P(x) \wedge \sim D(x)] \Rightarrow \sim S(x)\}$$

Nous voyons donc que le problème ne se pose plus si nous ne pouvons pas plonger dans l'eau le bâtiment Tertre. En effet, même si les deux antécédents des deux implications sont faux, nous ne pourrions jamais déduire que le bâtiment Tertre est soluble puisque il faut que l'antécédent soit vrai pour être autorisé à détacher le conséquent d'une implication.

Toutefois, il n'est pas nécessaire que les conditions expérimentales pour établir qu'un certain objet a une propriété soient les mêmes que celles servant à établir que cet objet n'a pas cette propriété. Il est possible d'établir qu'un objet a la propriété S, sous les conditions expérimentales P et D tandis qu'on établira qu'il n'a pas cette propriété sous les conditions expérimentales P' et D'. Ce pourquoi, en généralisant, on a ce que Carnap nomme les paires de réduction pour les dispositionnels :

$$\begin{aligned} &\forall x\{[P(x) \wedge D(x)] \Rightarrow S(x)\} \\ &\forall x\{[P'(x) \wedge D'(x)] \Rightarrow \sim S(x)\} \end{aligned}$$

Or, il est facile de voir que ces paires de définitions peuvent laisser la possibilité à certains cas d'être indéterminés. Il se peut très bien que certains objets ne satisfassent ni P, ni P'. Il est possible de rajouter, afin de combler ce manque, de nouvelles conditions expérimentales mais rien ne dit que nous arriverons à déterminer complètement ce prédicat car les conditions expérimentales ne sont pas découvertes logiquement mais empiriquement. Lorsqu'un prédicat est introduit par plusieurs paires de définitions, le prédicat est dit défini par une chaîne introductive⁴⁸.

Cette indétermination est intéressante car elle répond également à l'objection de Quine selon laquelle, la différence que pose Carnap entre le logique et le descriptif est purement verbale et que nous pourrions également avoir un système pour la physique ou pour l'économie. Ici, les paires de réduction sont posées comme valides, mais elles ne permettent pas de bien délimiter certains prédicats et les laissent donc indéterminés. Cela est dû au fait que les paires de réductions sont introduites en regard avec les lois de la physique et sont donc sujettes à l'indétermination empirique, nos lois ne parvenant pas à couvrir tous les cas. La physique, contrairement à la logique n'est pas une science où tout est déterminé d'avance : même si par l'introduction de nouvelles paires de réduction due à la découverte de nouvelles lois empiriques, l'indétermination diminue, rien ne nous garantit qu'elle puisse nécessairement disparaître. Cette différenciation que Carnap fait avec la logique peut également être vue dans le fait qu'il refuse la possibilité, afin d'avoir un prédicat logiquement bien défini, d'introduire une clause stipulant que nous tiendrons pour fausse la phrase attribuant cette propriété à un objet, si les conditions expérimentales ne sont pas réalisées.

De plus, même si les paires de réduction sont valides au même titre que peuvent l'être des énoncés logiques⁴⁹, contrairement à ces derniers, ils affirment quelque chose de l'expérience.

En effet, soit les deux paires de réduction :

$$1) \forall x\{[P(x) \wedge D(x)] \Rightarrow S(x)\}$$

48. Voir définition 11 : « Une chaîne (finie) d'ensembles de phrases est appelée une chaîne introductive basée sur une classe C de prédicats si les conditions suivantes sont remplies. Chaque ensemble de la chaîne est soit une définition, soit une ou plusieurs paires de réduction pour un prédicat, disons 'Q' ; tout prédicat apparaissant dans cet ensemble, autre que 'Q', soit appartient à C ou est tels qu'un des ensembles précédant dans la chaîne est soit une définition pour lui soit un ensemble de paires de réduction pour lui. » « T&M », p. 446

49. Il faut bien entendre « valide » au sens où Carnap le définit et ne pas confondre avec « analytique » qui est réservé aux L-règles.

$$2) \forall x \{ [P'(x) \wedge D'(x)] \Rightarrow \sim S(x) \}$$

On contrapose 2) et obtient :

$$3) \forall x [S(x) \Rightarrow \sim [P'(x) \wedge D'(x)]]$$

Par transitivité sur 1) et 3), on obtient :

$$4) \forall x \{ [P(x) \wedge D(x)] \Rightarrow \sim [P'(x) \wedge D'(x)] \}$$

Qui est équivalent à :

$$5) \forall x \sim [P(x) \wedge D(x) \wedge P'(x) \wedge D'(x)]$$

Or, 5) affirme clairement quelque chose de la réalité, en l'occurrence qu'il est impossible qu'une chose ait les propriétés « P », « D », « P' » et « D' ».

Pour le moment, les explications en sont restées au domaine purement syntaxique. En effet, dire qu'un prédicat ou une phrase est réductible à une certaine classe, ne dit rien de la confirmation de la phrase en question. Pour cela, il faut sortir du domaine logique et s'aventurer dans le domaine biologique ou psychologique, tout en s'appuyant sur les définitions syntaxiques faites précédemment. Comme il s'agit de construire un système empirique, il faut que la réduction s'arrête à un moment afin que la phrase puisse être confirmée. Pour cela, il faut que la réduction arrive à un moment à des prédicats observables. Or, cette notion ne relève plus de la logique. Cette dernière peut certes nous dire comment arriver à des prédicats observables, une fois posées certaines définitions et chaînes de réduction, mais savoir ce que nous considérons comme un prédicat observable relève de la psychologie ou de la biologie. « Un prédicat "P" d'un langage L est dit *observable* pour un organisme (par exemple une personne) N, si, pour un argument approprié, par exemple "b", N est capable dans des circonstances appropriées de prendre une décision, avec l'aide de peu d'observations, quant à une phrase complète, disons "P(b)", c'est-à-dire quant à la confirmation de "P(b)" ou de " $\sim P(b)$ " à un tel degré qu'il rejettera ou acceptera "P(b)" ⁵⁰. » Cette notion est à distinguer de celle de réalisable. « Un prédicat "P" d'un langage L est dit *réalisable*, si, pour un argument approprié, par exemple "b", N est capable dans des circonstances appropriées de rendre la phrase complète "P(b)" vraie, c'est-à-dire de produire la propriété P à un certain point b ⁵¹. » La différence

50. Carnap, « T&M », p. 455

51. *ibid.*, p. 456

entre les deux prend tout son sens quand Carnap en vient à différencier les deux notions que sont « être confirmable » et « être testable ». Une phrase ou un prédicat est confirmable si sa confirmation est réductible (complètement, incomplètement, directement ou indirectement) à celle de d'une classe de prédicats observables. Cela signifie, de manière informelle, qu'un prédicat ou une phrase est observable si l'on peut indiquer quelles seraient les observations que l'on devrait faire pour le ou la vérifier, sans pour autant que l'on ait les moyens de le ou la vérifier. C'est pour cela que la notion de « confirmable » se distingue de celle de testable. « Si un prédicat est soit observable soit introduit par une chaîne test, il est dit *testable*. Un prédicat testable est dit *complètement testable* s'il est soit observable soit introduit par une chaîne test qui a une forme moléculaire ; sinon il est *incomplètement testable*⁵² ».

Une chaîne test pour un prédicat est de la même forme que les paires de réduction pour les prédicats dispositionnels. Ceci est d'ailleurs tout à fait naturel car ces énoncés ne faisaient qu'énoncer les circonstances empiriques devant se réaliser afin que le prédicat soit considéré comme confirmé. Ainsi, une chaîne test pour un prédicat Q_3 sera composée de ses phrases de réduction, par exemple « $Q_1 \Rightarrow (Q_2 \Rightarrow Q_3)$ » et « $Q_4 \Rightarrow (Q_5 \Rightarrow \sim Q_3)$ ». « Q_1 » et « Q_4 » indiquent les « conditions de test », c'est à dire la procédure que nous devons mettre en place afin de vérifier « Q_3 » ou « $\sim Q_3$ » et « Q_4 » et « Q_5 » indiquent les « conditions de vérité », c'est-à-dire un résultat possible de la procédure de test mise en place qui, s'il est réalisé, nous permet d'inférer « Q_3 » ou « $\sim Q_3$ ». « Q_4 » et « Q_5 » doivent, bien entendu, être eux-mêmes réalisables.

Il y a donc là un mélange de pur conventionnel et de non conventionnel. En effet, tandis qu'il est possible syntaxiquement de décider quels seront les énoncés de réduction que nous introduirons, il n'est plus du domaine de la logique de décider quels seront les prédicats que nous considérerons comme observables. Cela relève de l'observation des êtres humains, que ces observations soient menées psychologiquement ou biologiquement. Il y a tout de même une part de conventionnel dans le choix de la base de réduction d'un langage. Une telle base est composée de prédicats descriptifs tels que tous les prédicats du langage en question soient réductibles à ceux appartenant à cette base. Si tous les prédicats descriptifs apparaissant dans cette base sont confirmables, alors on dira que cette base est une base suffisante de confirmation, et s'ils sont tous testables, une base suffisante de test. Il y a là aussi divers choix qui s'offrent à nous en fonction du type de langage que nous choisissons. Par exemple, pour un langage phénoméniste, la base choisie sera composée de termes sensoriels tandis que pour un langage physicaliste, la base sera composée de termes physiques.

52. *Ibid.*, p. 459.

Ces différences étant posées, vient le moment du choix du langage. En effet, comme nous l'évoquions, cet article n'est pas une défense de l'empirisme mais bien, une fois celui-ci accepté, une étude afin de voir quel type de langage répondrait aux exigences de l'empirisme. De toutes ces définitions, résultent quatre sortes de langages qui s'offrent à nous. Il nous faut tout d'abord voir si nous choisissons un langage n'acceptant que des phrases ou des prédicats testables, c'est-à-dire introduits par des chaînes test, ou si nous acceptons des phrases ou des prédicats seulement confirmables. Or, nous l'évoquions, le risque si nous choisissons un langage qui n'inclut que des prédicats testables est que nous en arrivions à exclure des phrases qui paraissent raisonnablement « empiriques » sous prétexte que nous ne disposons pas de moyens actuels pour les tester. Bien qu'il soit possible de choisir un langage testable, ce ne sera pas contrevenir à l'empirisme que de choisir un langage où il y a des prédicats seulement confirmables. L'autre point concerne le choix d'un langage moléculaire ou généralisé. Nous avons vu que lorsque des quantificateurs sont introduits, nous arrivons à des phrases dont la confirmation n'est qu'incomplètement réductible à la confirmation d'une sous-classe d'une classe d'énoncés confirmables ou testables (en fonction de la base choisie). Le problème est que si nous cherchons un langage où exprimer les propositions de la science, la plupart des lois semblent être plus facilement formulables comme hypothèses, c'est-à-dire sous la forme d'énoncés généraux. En effet, les construire comme des énoncés moléculaires nous amène à considérer ces lois comme un compte-rendu des occurrences passées de ces lois ou comme des règles de construction d'énoncés élémentaires, ce qui ne semble pas décrire l'objectif de la science, qui est également de prédire. Le choix d'un langage généralisé paraît alors mieux adapté au but poursuivi. Toutefois, il nous faut choisir le degré de complexité que nous accepterons dans notre langage généralisé. En effet, les quantificateurs peuvent se combiner : il peut y avoir des énoncés en forme prénexe n'ayant à leur début que \forall ou \exists mais aussi deux, trois, ou encore plus de quantificateurs. Carnap note qu'une fois accepté un langage généralisé, il n'y a plus grand sens à restreindre le nombre de quantificateurs autorisés dans un énoncé, surtout que nous avons, par la définition de la confirmation, la garantie que l'énoncé sera toujours confirmable, même si la confirmation peut être très indirecte. C'est pour cela que son choix se porte sur les langages de type L^∞ , c'est-à-dire non-restreint quant au nombre de quantificateurs apparaissant dans un énoncé.

Il faut bien voir que ce choix de langage ne se situe plus dans le domaine de la syntaxe mais dépend de considérations extra-linguistiques. Il est donc tout à fait possible de choisir un langage moléculaire et testable, un langage moléculaire et confirmable ou un langage général et testable. Tout comme pour un langage logique,

la syntaxe ne nous permet que d'exposer les règles des langages en question, règles à partir desquelles nous pouvons discuter de manière non syntaxique du choix de langage. Ici, Carnap défend qu'il est tout à fait possible de choisir un langage général et confirmable sans renoncer à l'empirisme et que cela nous sort de certains embarras que pouvait poser un vérificationnisme trop fort. Mais là encore, le choix est conventionnel.

L'article « Testability and Meaning » nous permet donc de voir comment le conventionnalisme s'étend au choix d'un langage incluant des lois physiques, mais aussi comment la différence avec la formalisation de langages purement logiques demeure, contre ce que pouvait affirmer Quine. En effet, contrairement à la logique, une part de non conventionnel est présente dans la physique, notamment dans la notion d'observation ainsi que dans l'indétermination due au fait qu'il est possible (et même très probable) qu'apparaissent des prédicats mal définis, pour lesquels, dans certaines circonstances, nous ne puissions dire s'ils sont confirmés ou non.

2.5 Conclusion de la deuxième partie

Le problème que semble soulever un conventionnalisme qui s'étend des règles logiques du langage aux règles physiques est la question de la différenciation entre l'analytique et le synthétique. En effet, non seulement il n'y a pas de bonne ou de mauvaise logique mais seulement des propositions plus ou moins adéquates en fonction des buts de la théorie que nous souhaitons formaliser, mais il y a également plusieurs possibilités parmi les règles « synthétiques », les P-règles. Au-delà de la question des diverses possibilités de formalisation pour la logique et les mathématiques, telles que le sont \mathcal{LI} et \mathcal{LII} , la question a également lieu d'être pour une formalisation des sciences dites empiriques telles que la physique. C'est en ce sens qu'il faut comprendre l'introduction, dans la partie sur la syntaxe générale, de la possibilité d'inclure des P-règles dans la syntaxe, mais également l'étude des différents langages empiriques possibles dans « Testability and Meaning ». En effet, comme le notait Carnap dans son article « Vérité et confirmation », le choix d'un type de langage conditionne ce que nous allons pouvoir dire de « la réalité ». « La réponse à une question portant sur la « réalité » ne dépend pas seulement de cette « réalité », des « faits », mais également de la structure et des ressources conceptuelles de la langue qui est utilisée pour la décrire⁵³. » Il y a, en effet, des choses « dicibles » dans certaines théories physiques, qui ne le sont plus dans d'autres ainsi que des propositions

53. Carnap, « Vérité et Confirmation », p. 565

qui prennent une « signification » différente selon les langages dans lesquels elles sont énoncées.

Il y a donc l'idée que les règles d'un langage, qu'il s'agisse des règles logiques ou physiques, conditionnent en partie le contenu du langage, ce que seront les phrases douées de contenu dans ce langage. C'est pour cela qu'il peut y avoir plusieurs langages possibles, selon les théories que nous souhaitons exprimer. Nous serons donc amenés à choisir des règles différentes en fonction de ce que nous voulons exprimer. Si nous considérons la physique classique déterministe et la physique quantique probabiliste, les P-règles pour ces deux théories seront différentes. Pour la première nous aurons une règle telle que « pour toute phrase particulière de la physique \mathfrak{S}_1 , il existe, pour toute coordonnée temporelle \mathfrak{A}_1 qui a une valeur inférieure aux coordonnées temporelles apparaissant dans \mathfrak{S}_1 , une classe \mathfrak{K}_1 de phrases particulières avec \mathfrak{A}_1 comme coordonnée temporelle, tel que \mathfrak{S}_1 est une P-conséquence de \mathfrak{K}_1 ⁵⁴ », tandis que pour la seconde nous aurons une règle telle que « si \mathfrak{S}_1 est une phrase particulière à propos de particules et \mathfrak{A}_1 une coordonnée temporelle de valeur inférieure à celle apparaissant dans \mathfrak{S}_1 , alors \mathfrak{S}_1 n'est pas une P-conséquence d'une classe, aussi complète que possible, de phrases telles qu'elles aient \mathfrak{A}_1 comme coordonnée temporelle, mais seulement une probabilité-conséquence d'une classe telle que son coefficient de probabilité soit plus petit que 1 ⁵⁵. »

54. LSL, p. 307

55. *Ibid.*

Chapitre 3

Quine et Carnap, une conception différente du langage

Il peut paraître alors étrange, après avoir examiné les différentes objections faites à Carnap et leur potentielle résolution, que Quine ait persévéré dans cette position qui ne remettait pas nécessairement en cause, pour Carnap, son travail. Mais, les choses peuvent s'éclaircir si nous nous souvenons de ce que Quine évoquait au début de son article « Carnap et la vérité logique » : « Mon désaccord par rapport à la philosophie de Carnap à propos de la vérité logique est difficile à établir et à argumenter dans les termes de Carnap. Cette circonstance, peut-être, joue en faveur de la position de Carnap¹ » Quine entrepercevait déjà la réelle nature de cette discorde. Ce ne sont pas tant les éventuelles difficultés inhérentes aux travaux de Carnap mais bien la position conventionnaliste elle-même qui est interrogée. Il s'agit donc, en quelque sorte, d'une objection de principe. Par ailleurs, une chose est notable : dans toutes ses remarques, Quine ne fait jamais référence explicitement aux langages formalisés. Il semble plutôt parler du langage, au sens le plus général. Tandis que les propos de Carnap concernent les multiples langages possibles, les objections de Quine reposent sur une conception d'un langage unique. Il devient, dès lors, intéressant de se pencher sur les conceptions différentes du langage, et même de la philosophie, de Carnap et de Quine.

1. W.v.O Quine, « Carnap and logical truth » p. 385. (Ce passage ne figure pas dans la traduction française)

3.1 Du langage ordinaire au langage formalisé

Le point de vue syntaxique de Carnap, est, par définition, un point de vue tolérant, non thétique². Il ne s'agit pas d'affirmer la véracité d'un système et de rechercher une formalisation exacte de la « vraie » logique car il n'y en a pas. Il existe seulement des langages-systèmes plus ou moins adéquats en fonction des objectifs des théories que l'on cherche à formaliser. C'est en ce sens qu'il peut y avoir changement de langage-système si celui-ci ne satisfait plus nos exigences. Cela peut être le cas pour un langage-système empiriste si par exemple ses règles semblent nous amener à déduire des phrases en contradiction manifeste avec l'expérience.

C'est également pour cela qu'une notion ne prend sens qu'au sein d'un système, puisqu'elle est définie par les règles de ce dernier. Il ne s'agit donc pas de rendre compte dans un système de ce que serait par exemple la véritable notion d'analyticité, au sens où l'on aurait enfin des règles formelles permettant de clarifier un concept certes flou mais univoque du langage ordinaire, mais plutôt de proposer des explications de certaines notions en fonction des buts du langage-système.

3.1.1 La notion d'explication

Une des notions abordées par les deux auteurs et qui met en lumière cette conception différente du langage est celle d'explication. En effet, il est possible de considérer que certaines notions définies au sein des systèmes formels développés par Carnap sont des explications (des explicatum dans ses termes) de notions vagues et préscientifiques (les explicandum) appartenant au langage ordinaire. La question à se poser alors est : quel lien entretient l'explicatum à son explicandum ? Cela est développé avec clarté dans *Logical Foundations of Probability*³. « Par la procédure d'*explication*, nous signifions la transformation d'un concept préscientifique et inexact, l'*explicandum* en un nouveau concept exact, l'*explicatum*. Bien que l'explicandum ne puisse être donné en des termes exacts, il doit être rendu aussi clair que possible par des explications informelles et des exemples⁴. » Il y a donc l'idée que l'explicandum est un terme qui appartient au langage de tous les jours ou à un stade

2. En réalité, il faut nuancer cette phrase. Il y a tout de même un aspect thétique dans la philosophie de Carnap, à savoir que la tâche de la philosophie est l'analyse syntaxique, et que les pseudo-problèmes philosophiques ne sont en réalité que des désaccords sur les règles de langage. Toutefois, il ne s'agit pas d'affirmer la véracité d'un langage-système, par rapport aux autres. C'est dans ce sens là que nous pouvons dire que ce point de vue tolérant est « non thétique ».

3. R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, Chicago, University of Chicago Press, 3^{ème} éd. : 1967

4. *Op. Cit.*, p. 3

préscientifique, c'est-à-dire un stade où les théories ne sont pas encore rigoureusement développées et les termes formellement circonscrits. Le problème est alors cette inexactitude qui amène cette nécessité de clarification avant même la réelle formalisation. L'imprécision des termes est telle qu'elle nous oblige à une reconstruction informelle dans le langage ordinaire de l'explicandum que nous souhaitons expliquer. Dès lors, puisque il y a cette inexactitude première, il est impossible de parler de vraie ou de fausse explication, mais seulement d'explication plus ou moins utile ou satisfaisante. « Puisque le datum est inexact, le problème lui-même n'est pas stipulé dans des termes exacts et pourtant, on nous demande de donner une solution exacte. [...] Il suit de cela que, si une solution à une explication problématique est proposée, nous ne pouvons décider de manière exacte, si elle vraie ou fausse. ⁵ »

Toutefois, cela ne doit pas pour autant nous amener à conclure, puisque le critère du vrai et du faux est inopérant, que nous sommes absolument libres de construire n'importe quelle explication. En droit, puisque le principe de tolérance est toujours maintenu, il est effectivement possible de construire n'importe quel système. Mais, de fait, puisque ces systèmes formels ont pour finalité de formaliser nos théories pré-existantes, afin d'éviter que nos discussions ne soient de purs jeux verbaux, il est nécessaire de rendre le plus clair possible ce que veut dire l'explicandum. Il faut donc partir de cette notion vague mais partagée par les gens, de ce que veut dire l'explicandum que l'on cherche à expliciter formellement. Afin d'éviter que ces reconstructions ne soient pas que des constructions intellectuelles « en l'air », Carnap donne quatre réquisits pour une bonne explication : « Un concept doit remplir les conditions suivantes afin d'être un explicatum adéquat pour un explicandum donné : (1) similarité avec l'explicandum, (2) exactitude, (3) fécondité, (4) simplicité ⁶. »

Le critère problématique est alors celui de similarité. En effet, puisqu'il y a besoin d'explication, cela signifie que l'explicandum est peu clair et surtout que cette obscurité l'empêche d'être fécond. Tout l'enjeu va donc être de conserver une certaine proximité avec l'explicandum tout en lui ôtant ce qui fait de lui un concept vague. Une trop grande similarité qui oublierait les autres aspects serait contraire à la pratique scientifique. L'exemple simple du terme « poisson » qui trouve son corolaire dans l'explicatum « Piscis » illustre parfaitement ce fait. Le terme « poisson », originellement, désigne un animal qui vit dans l'eau. Dès lors, les baleines sont considérées comme des poissons. Toutefois, le terme « Piscis », introduit par les zoologistes, a une définition telle qu'il exclut les baleines, celles-ci étant classées parmi les mammifères. Mais, « le changement que les zoologistes apportèrent sur ce point n'était pas une correction relevant du domaine des connaissances factuelles mais d'un changement

5. *Op. Cit.*, p. 4

6. *Op. Cit.*, p. 5

de règles de langage ; ce changement, il est vrai, était motivé par des découvertes factuelles⁷. » Il y a donc un double aspect à retenir. Il ne s'agit pas de remplacer le terme « poisson » par le terme « Piscis » - les deux cohabitent en réalité - mais plutôt de proposer un nouveau langage, adapté aux besoins des zoologistes, dans lequel l'usage du terme « Piscis » exclut qu'il puisse désigner les baleines. Il faut bien noter qu'il y a une part de conventionnel dans le choix de ces nouvelles règles et une part de factuel. En effet, puisqu'il ne s'agit que de proposer des règles de langage, il aurait pu être possible de proposer le concept « Piscis* » incluant les baleines, mais les découvertes factuelles ont poussé les zoologistes à choisir le terme « Piscis » puisqu'il permettait une plus grande simplicité dans l'énonciation de certaines lois et, surtout, était plus fructueux.

De là, il est facile de voir que l'explication ne doit pas suivre au plus près le langage ordinaire ; il y a également d'autres critères à prendre en compte, ce qui peut nous amener à des concepts formels qui diffèrent sous quelques aspects de leur explicandum. Dans certains cas, comme celui de « Piscis », cela peut être dû au fait qu'il est plus fructueux pour le développement de la zoologie d'exclure des animaux tels que les baleines, mais il y a également des cas où le vague trop important de certains concepts ne les rend pas utilisables pour la science. C'est par ailleurs ce vague qui a pu faire croire à certains que le concept d'analyticité était vide. Carnap, dans « Quine on Analyticity⁸ » relève à ce propos ce qu'avancait Quine contre l'analyticité dans son article « Les deux dogmes de l'empirisme » : « Je ne sais pas si l'énoncé « Tout ce qui est vert est étendu » est analytique. Est-ce que mon indécision révèle une compréhension incomplète, une appréhension incomplète, des « significations » de « vert » et « étendu » ? Je ne crois pas. Ce qui est problématique, ce n'est ni « vert » ni « étendu » mais « analytique »⁹. » Or, soutient Carnap, la difficulté provient en réalité des mots « vert » et « étendu », qui, *dans le langage ordinaire*, sont mal définis. En effet, s'il nous est compliqué de dire si l'énoncé « Tout ce qui est vert est étendu » est analytique, c'est que nous avons des difficultés à répondre à des questions telles que « Est-ce qu'un point d'espace-temps peut être vert ? ». Nous ne sommes pas habitués à parler quotidiennement de points d'espace-temps, ce qui fait que nous laissons indéterminée la possibilité pour un tel point d'être coloré ou non. Ce vague n'est pas dramatique, en règle générale, pour la communication

7. *Op. Cit.*, p. 6

8. R. Carnap, « Quine on analyticity », dans R. Creath (ed.), *Dear Carnap, Dear Van : The Quine-Carnap Correspondence and related Works*, Los Angeles, University of California Press, 1990, pp. 427-432

9. W.v.O Quine, « Les deux dogmes de l'empirisme », dans W.v.O Quine, *Du point de vue logique*, (trad. sous la direction de S. Laugier), Paris, Vrin, 2003, p.64

quotidienne, mais est inadmissible dans un langage formel. Il ne nous serait donc pas possible, dans un langage-système, d'introduire un prédicat « V », et de le définir comme ayant la même signification que le mot « vert » dans son usage courant. Il faut, au contraire, introduire des règles qui nous permettent de trancher des cas tels que « Est-ce qu'un point spatio-temporel peut être coloré ? »¹⁰. Dès lors, grâce à la détermination des règles, nous pourrions parvenir à dire si ce type de phrase est analytique¹¹ ou non.

Toutefois, cette réponse ne satisferait pas Quine, puisque il refuse, juste après avoir évoqué l'impossibilité dans laquelle il se trouve de répondre à la question « Est ce que l'énoncé « Tout ce qui est vert est étendu » est analytique ? », que le problème de l'analyticité soit dû au vague du langage ordinaire. Pour lui, la difficulté provient bien plus au fait que la caractérisation de l'analyticité par des règles syntaxiques ou sémantiques est vide. En effet, bien que nous disions qu'un énoncé est analytique dans un langage donné, cette notion ne semble pas avoir de sens général, pour des langages et des énoncés variables. Quine pose alors le problème en ces termes :

Supposons, pour commencer, un langage artificiel L_0 , dont les règles sémantiques ont la forme explicite d'une spécification récursive ou autre de tous les énoncés analytiques de L_0 . Les règles nous disent que tels et tels énoncés, et seulement ceux là, sont des énoncés analytiques de L_0 . La difficulté vient alors simplement de ce que les règles contiennent le mot « analytique », que nous ne comprenons pas ! Nous comprenons quelles sont les expressions auxquelles les règles attribuent l'analyticité, mais nous ne comprenons pas ce que les règles attribuent à ces expressions. Bref, avant de pouvoir comprendre une règle qui commence par « Un énoncé S est analytique pour un langage L_0 si et seulement si... », nous devons pouvoir comprendre le terme relatif général « analytique pour » : nous devons pouvoir comprendre « S est analytique pour L », lorsque « S » et « L » sont variables¹².

Il semble très étrange de reprocher à la notion d'analyticité d'être définissable uniquement par rapport aux règles d'un langage donné et d'être « vide » puisque par définition une phrase est analytique relativement aux règles d'un langage. Toutefois,

10. Nous pouvons, au passage, mettre cela en parallèle avec la zone d'indétermination des prédicats évoquée dans « Testability and Meaning ». L'idée est que nous devons tendre à limiter au maximum celle-ci

11. À proprement parler, nous devrions dire « valide », puisque le prédicat « vert » est, selon toute vraisemblance, un prédicat descriptif.

12. W.v.O. Quine, « Deux dogmes de l'empirisme », p. 65-66

Quine semble exiger qu'il y ait un explicandum au sein du langage ordinaire de la notion d'analyticité. C'est ce que notait Carnap :

Il me semble que la critique de Quine n'est pas dirigée contre les explications sémantiques proposées. Je crois qu'il serait d'accord avec elles, et que, par exemple, mes règles du type mentionné plus haut, qui mènent à la définition de « A-vrai », sont, en elles mêmes irréprochables. Sa critique est plutôt qu'il n'y a pas d'explicandum clair, ou en d'autres termes, que les explications habituelles et pré-systématiques de l'analyticité sont trop vagues et ambiguës, et donc incompréhensibles¹³.

Or, Carnap, rejette le fait qu'un pendant informel, un explicandum, soit toujours nécessaire dans le langage ordinaire afin d'introduire une notion syntaxique ou sémantique. Il y a des cas où la notion prend sens par les règles d'une théorie et n'a pas de sens en dehors de celle-ci¹⁴. Bien qu'il puisse être utile dans certains cas d'avoir un concept pragmatique comme explicandum, ne serait-ce que pour garantir que nos constructions ne sont pas que des purs jeux syntaxiques, cela n'est pas toujours obligatoire :

Comme je comprends désormais Quine, je suis d'accord avec son idée de base selon laquelle un concept pragmatique, basé sur un critère empirique, peut servir d'explicandum pour une reconstruction purement sémantique, et que cette procédure peut parfois, et peut-être aussi dans le cas présent, être une voie utile afin de spécifier l'explicandum. D'un autre côté, je ne pense pas qu'il soit nécessaire en général de fournir un concept pragmatique afin de justifier l'introduction d'un concept de sémantique pure¹⁵.

L'exigence de Quine n'est pas pertinente dans le cas des constructions de Carnap. En effet, il s'agit de fournir une explication claire de ce qu'est la notion d'analyticité et cette notion est une notion purement sémantique, et donc par définition, ne relève pas de l'empirique¹⁶.

13. R. Carnap, « Quine on logical truth », pp. 917-918

14. Il faut noter toutefois que Carnap considère la possibilité de donner une notion d'analyticité, même vague, pour le langage ordinaire. Voir le 3.2.3.

15. *Op.Cit.*, p. 919

16. Il faut se souvenir que l'idée à laquelle Carnap essayait de donner un sens « formel » était celle selon laquelle la logique et les mathématiques n'étaient pas des propositions « sur le monde » mais des propositions qui traduisaient des règles de langage. Par définition, il paraît étrange de chercher un critère empirique pour ce qui justement relève des règles d'un langage, et donc est soustrait de la confrontation à l'expérience. Sur cette notion de règle, voir plus loin le 3.2.3

Toutefois, il peut être utile de voir quelle est la conception de Quine de l'explication, pour bien comprendre la nature de son objection ainsi que la raison pour laquelle il lui semble nécessaire d'avoir un explicandum pour une notion telle que l'analyticité. Ce qui est notable, lorsqu'on lit la définition que Quine en donne, est l'apparente proximité avec celle proposée par Carnap :

L'explication est une élimination [...] nous avons au départ une expression ou une forme d'expression troublante à certains égards. Elle se comporte en partie comme un terme mais pas suffisamment, ou bien elle est vague, mais d'un vague qui nous inquiète, ou encore elle introduit des imperfections dans une théorie, et encourage l'une ou l'autre confusion. Mais elle sert aussi certains buts auxquels il n'est pas question de renoncer. Puis, nous découvrons une manière de réaliser les mêmes desseins par d'autres voies, en employant d'autres formes d'expressions moins troublantes. Les anciennes sources de perplexité sont alors éliminées¹⁷.

Il faut toutefois noter que toute élimination d'expression « troublante » ne peut pas être considérée comme une explication. Il faut que « les nouvelles voies [soient] suffisamment parallèles aux anciennes pour qu'il y ait un parallélisme de fonctionnement frappant¹⁸ » et que nous « regard[ions] les objets correspondants du nouveau schème comme étant les anciens objets mystérieux avec le mystère en moins¹⁹ »

Nous pourrions alors nous dire que Quine est d'accord avec Carnap sur le rôle de l'explication. Elle doit nous permettre d'éliminer le vague d'une notion, en en introduisant une nouvelle, celle-ci pouvant, par ailleurs, ne pas intégrer tous les aspects de l'ancienne notion. Cela se voit clairement lorsque l'on met en regard la description qu'il donne de la paraphrase : « Lorsque nous paraphrasons une phrase pour écarter l'ambiguïté, ce que nous cherchons, ce n'est pas une phrase synonyme, mais une phrase qui est plus informative dans la mesure où elle écarte quelque interprétation alternative²⁰. » Il y a donc l'idée de fournir une nouvelle explication, plus claire, qui, dans un contexte, conserve ce que permettait de faire l'ancienne notion, en éliminant le vague de cette dernière. Mais, ces similitudes ne doivent pas nous cacher les réelles divergences qui sous-tendent les définitions réciproques de Carnap et de Quine. Il y a chez Carnap deux niveaux : le langage ordinaire dans lequel nous venons forger un explicandum assez clair, malgré le vague dû à son appartenance au langage commun, et un langage-système, dans lequel nous formulons des règles afin de définir et de

17. W.v.O Quine, *Word and Object*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press, 1960, *Le Mot et la chose* (tr. fr. P. Gochet), Paris, Flammarion, 1977, p. 358

18. *Op. Cit.*, p. 359

19. *Ibid.*

20. *Op.Cit.*, p. 230

circonscrire clairement l'explicatum. Pour Quine, l'explication a lieu au sein même du langage ordinaire. En effet, celui-ci est comme « notre théorie du monde ». Il y a cette idée qu'en apprenant un langage, nous apprenons également une conceptualité particulière, un schème conceptuel, qui est en quelque sorte, « une théorie du monde ». Ce schème conceptuel est global au sens où c'est une théorie qui englobe tous les domaines de la connaissance, et, comme il est induit par le langage, qui peut s'apparenter à un dressage par lequel nous le faisons nôtre, nous ne pouvons jamais nous en extirper et prendre un point de vue supérieur²¹. Nous sommes comme les marins décrits dans la métaphore neurathienne : nous sommes aux prises avec notre théorie comme des marins sur un bateau en mer, si bien que nous ne pouvons la délaissier afin de la réformer entièrement, mais nous sommes condamnés, comme eux, à la réparer « en mer », « planche par planche ». C'est en ce sens qu'il nous faut comprendre la notion d'explication pour Quine. Il s'agit dans le langage ordinaire, qui est le seul langage existant à proprement parler, de faire place à de nouvelles notions, qui peuvent rendre les mêmes services que les anciennes, mais sans leur obscurité. Il ne faut pas être dupe quant à l'expression « nouveau schème » que Quine emploie. S'il y a nouveau schème, c'est parce que notre schème conceptuel a alors évolué, non parce qu'il été changé. C'est d'ailleurs en ce sens qu'une partie de *Le Mot et la chose* se nomme « regimentation » qui peut se traduire par « embrigadement²² » ou « enrégimentation » : cela dénote cette idée selon laquelle il ne va pas s'agir de proposer des langages-syntaxes dans lesquels exprimer formellement certaines notions, mais plutôt, au sein même du langage ordinaire, de fournir des explications de notions vagues. Il n'y aura pas de point de vue supérieur ou innocent, seulement une tentative de clarification au sein du langage ordinaire et avec ses outils, de certaines notions, notamment avec l'aide de la logique.

3.1.2 Changement ou modification de langage ?

Mais sur quoi peut se baser Quine afin d'étayer cette thèse selon laquelle notre langage est un schème conceptuel global ? Il y a, derrière cette idée, celle du holisme ainsi qu'une conception toute particulière de l'apprentissage du langage comme un dressage, appuyé par un point de vue behavioriste²³. Il peut donc être intéressant

21. Nous développerons plus en détail cet aspect là de la philosophie de Quine, notamment quand nous analyserons les différentes conceptions de la philosophie : une naturaliste et behavioriste et une syntaxique.

22. Si l'on suit la traduction de P. Gochet

23. Sur ce deuxième point, voir la partie suivante.

de voir ce qui, pour Quine, justifie ce holisme.

Tout d'abord, il faut remarquer qu'affirmer l'éventualité de plusieurs langages implique la possibilité de donner les règles d'un langage et ainsi de différencier dans ce langage entre ce qui relève de l'analytique (et donc des règles) et ce qui appartient au synthétique. Si nous refusons la possibilité d'une séparation entre ce qui relève des règles et ce qui appartient à l'empirique, nous nous retrouvons dans une conception holiste du langage où il n'y a plus de séparation nette mais seulement une différence de degré.

Nous l'avons vu, l'un des reproches qu'adressait Quine à l'idée d'analyticité était l'impossibilité dans laquelle nous étions de donner un critère pour l'analyticité indépendant d'un langage donné. En soi, cela n'est pas un problème puisque cela semble correspondre à l'idée que nous nous faisons « intuitivement » de la notion d'analyticité. Ce que révèle cette objection est qu'il souhaiterait un explicandum clair de l'analyticité, chose que Carnap ne considère pas comme nécessaire. Mais quelle peut donc être la raison pour laquelle Quine rejette l'analyticité comme une notion vague ? Celle-ci est en réalité double. Tout d'abord, il n'y a aucun critère empirique qui nous permettrait de donner un bon explicandum de l'analyticité²⁴. De plus, ce serait une illusion de croire que les énoncés analytiques ne sont pas soumis à révision. C'est sur cette deuxième raison que nous allons tout d'abord nous attarder.

Quine, reprenant via Neurath une thèse duhémienne, argumente contre la possibilité de séparer clairement l'analytique du synthétique et d'une manière plus générale contre la possibilité d'assigner une signification à un énoncé donné²⁵, en ce que, ce n'est jamais un énoncé seul qui se confronte à l'expérience mais tout un pan de théorie. En effet, soit S_1 , une hypothèse que nous cherchons à tester en la confrontant à l'expérience. Nous dérivons à partir d'elle une prédiction S_2 qui ne se réalise pas. Nous avons donc $\sim S_2$. En vertu de la règle de contraposition, nous devrions en tirer $\sim S_1$. Le problème est que nous ne sommes pas dans un cas simple où nous aurions l'implication « $S_1 \Rightarrow S_2$ » mais plutôt « $(S_1 \wedge S_3 \wedge S_4) \dots \Rightarrow S_2$ » où « S_3 », « S_4 »... sont des énoncés déjà acceptés de la théorie avec parmi eux, des règles logiques, qui nous permettent de déduire S_2 de S_1 . Ce n'est en réalité qu'une raison de simplicité qui nous pousse, en cas de désaccord avec l'expérience, à rejeter S_1 et non une loi logique, mais il serait possible de rejeter une loi logique qui pourtant

24. Ceci, nous le verrons dans la seconde sous-partie de cette partie, est dû à la conception quiniennne de la philosophie comme naturalisée

25. Ces deux problèmes sont liés, puisque si nous acceptons la possibilité de différencier dans le langage ce qui relève de ses règles et ce qui dit quelque chose à proprement parler du monde, nous pourrions établir une notion formelle de signification, par les règles du langage. Nous anticipons là brièvement ce qui fera l'objet de notre dernière sous-partie.

est considérée comme analytique. Ceci, pour Quine, est la preuve qu'il n'y a pas de réelle séparation entre ces deux types d'énoncés puisque il nous est possible de rejeter un énoncé analytique. « Le champ total est tellement sous-déterminé par ses conditions limites, à savoir l'expérience, qu'on a toute latitude pour choisir les énoncés qu'on veut réévaluer, au cas où interviendrait une seule expérience contraire. [...] Si cette conception est juste [...], il devient aberrant de rechercher une frontière entre les énoncés synthétiques qui reposent sur l'expérience de façon contingente, et les énoncés analytiques qui valent en toute circonstance²⁶. »

Cependant, cette conclusion ne vaut que si nous considérons qu'il n'y a qu'un seul langage possible, conception qui n'est pas celle de Carnap, comme nous l'avons vu. De ce point de vue, la possibilité de modifier les énoncés analytiques ne va pas à l'encontre de la possibilité de les définir, car un énoncé analytique l'est toujours *dans* un langage. Cela implique, entre autre, qu'il se peut très bien qu'un énoncé soit analytique dans un langage tandis qu'il ne l'est pas dans un autre. Carnap accepte donc les conclusions de Quine selon lesquelles il serait possible de réviser en cas d'infirmer d'une prédiction, une règle logique. Il notait cela dès la *Syntaxe*.

Il est, en général, impossible de tester ne serait-ce qu'une seule phrase hypothétique. Dans le cas d'une phrase isolée de ce type, elle n'a pas, en général, une phrase de la forme d'un énoncé protocolaire comme L-conséquence ; ainsi, pour déduire des phrases ayant la forme d'énoncés protocolaires, d'autres hypothèses doivent être ajoutées. Ainsi, *Le test vaut, au final, pas seulement pour une hypothèse isolée mais pour tout le système de la physique comme système d'hypothèses*. (Duhem, Poincaré)

Aucune règle du langage de la physique n'est définitive ; toutes les règles sont établies sous réserve qu'elle puissent être modifiées rapidement s'il semble utile de le faire. Ceci ne s'applique pas seulement aux P-règles mais aussi aux L-règles, y compris celles mathématiques²⁷.

La seule différence est que, pour lui, changer de règles implique changer de langage, sans que cela ne remette en cause que *dans* un langage nous puissions séparer l'analytique du synthétique. En effet, comme le note Carnap, dans « Quine on Analyticity », cela ne fait pas partie des caractéristiques de l'analyticité d'être « sacrosainte », et jamais révisée. « La différence entre analytique et synthétique est une différence interne entre deux types de phrases à l'intérieur d'une structure langagière donnée ; cela n'a rien à voir avec la transition d'un langage à un autre²⁸. » Il ne faut

26. W.v.O Quine, « Deux dogmes de l'empirisme », p. 77

27. *LSL*, p. 318

28. Carnap, « Quine on Analyticity », p. 431

pas confondre cela avec le fait, il est vrai, que dans un langage donné, les énoncés analytiques sont « toujours vrais » à la différence des énoncés synthétiques. « Ainsi, une phrase analytique est en effet « non-révisable » dans un autre sens : elle reste vraie et analytique aussi longtemps que les règles du langage ne sont pas changées. L'attribution de valeur de vérité aux phrases synthétiques change continuellement, à cause des nouvelles observations, même pendant une période dans laquelle la structure logique d'un langage demeure inchangée. Une révision de cette sorte est impossible pour les phrases analytiques²⁹. »

Dès lors, soit nous considérons que Quine n'a pas compris que l'analyticité était relative à un langage et que cela est la cause de son désaccord et de ses objections faites à Carnap quant à la possibilité de définir l'analyticité, soit nous essayons de voir pourquoi Quine refuse la possibilité que l'analyticité soit relative à un langage et pourquoi il cherche, à même le langage ordinaire, une définition de l'analyticité. Or, comme l'évoquait Quine, la difficulté dans ce débat est que les deux ne semblent pas parler de la même chose. En réalité, il faudrait peut-être plutôt dire qu'ils ne parlent pas du même point de vue. En effet, nous pouvons nous rappeler l'étonnement de Carnap face au réquisit quinién d'un critère empirique de l'analyticité, d'un concept pragmatique, alors que celui-ci relève de la syntaxe ou de la sémantique pure. Cet étonnement est, probablement, ce qui traduit le plus grand désaccord entre les deux hommes : le point de vue de Carnap est syntaxique³⁰, il s'agit d'analyser les règles des langages. La philosophie, dans cette perspective perd son caractère thétique et devient seulement une analyse et un éclaircissement des règles de différents langages. Elle n'a rien à dire sur le monde, cela est le rôle de la science. Quine, refuse ce point de vue. Il s'agit d'un point de vue naturaliste : la philosophie est intégrée au domaine du savoir et redevient thétique. Il s'agit donc d'un point de vue empiriste et même béhavioriste, puisque c'est, nous le verrons, le seul point de vue possible, d'analyser logiquement la mise à l'épreuve de notre théorie face à l'expérience³¹. Dès lors, il nous faut analyser si le désaccord premier entre nos deux hommes n'est pas un désaccord sur ce qui relève du domaine de la philosophie, désaccord qui explique pourquoi pour l'un il est possible de parler de plusieurs langages et d'analyticité et pas pour l'autre.

29. *Op. Cit.*, p. 432

30. Ou par la suite sémantique.

31. C'est ainsi qu'il définit la chose dans W.v.O Quine, *Pursuit of Truth*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1990, *La poursuite de la vérité*, tr. fr. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993

3.2 Du point de vue syntaxique au point de vue béhavioriste

Si ce n'est le désaccord majeur entre ces deux auteurs sur la question du conventionnalisme, il est parfois surprenant de constater ce qui paraît être des grandes similitudes dans leurs thèses. Toutefois, cette grande proximité a parfois tendance à cacher un grand éloignement quant à leur conception de la philosophie. Or, cette différence radicale peut nous aider à comprendre pourquoi Quine rejette le conventionnalisme. Il ne s'agit pas tant d'objections « techniques » que d'objections de principe, puisque nous l'avons vu, les propositions de Carnap dans la *Syntaxe* résistent à ces attaques. Derrière la question du conventionnalisme, il semble y avoir une divergence radicale à propos de ce qu'est la philosophie.

3.2.1 Logique de la science et philosophie naturalisée

Carnap l'évoquait dès les premières lignes de la *Syntaxe* : « *En logique, il n'y a pas de morale*. Tout le monde a la liberté de construire sa propre logique c'est-à-dire sa propre forme de langage, et ce, comme il le souhaite. Tout ce qui lui sera demandé, s'il veut en discuter, est d'énoncer clairement sa méthode, et de donner des règles syntaxiques à la place d'arguments philosophiques³² ». Or, cela n'est qu'une manière à peine dissimulée d'énoncer ce qu'est, pour lui, la philosophie. Celle-ci n'a pas d'objet contrairement, par exemple, aux domaines scientifiques tels que la physique, la psychologie, la biologie ... La philosophie n'a ni d'objets privilégiés tels que pourraient sembler l'être « la chose en soi », « le transcendantal », « le Dasein », ni de point de vue privilégié sur les objets traités par les autres sciences.

La supposée particularité du point de vue philosophique duquel les objets des sciences doivent être examinés s'est révélée illusoire, tout comme, juste avant, la supposée particularité du domaine des objets philosophiques propres à la métaphysique avait disparu après analyse. Mis à part les questions des sciences particulières, seules les questions relevant de l'analyse logique de la science, de ses phrases, termes, concepts, théories, etc... demeurent de véritables questions scientifiques. Nous appelons ce complexe de questions la *logique de la science*. [...]

Selon ce point de vue, alors, quand la philosophie est purifiée de tous ces éléments non scientifiques, il ne reste plus que la logique de la science.

32. *LSL*, p. 52

Cependant, dans la plupart des investigations philosophiques, une division stricte entre les éléments scientifiques et non-scientifiques est quasiment impossible. Pour cette raison, nous préférons dire : *la logique de la science prend la place de l'enchevêtrement inextricable qui est connu sous le nom de philosophie*³³.

Il y a donc l'idée que la philosophie se doit d'être l'exposé clair de la logique de la science, ou, en d'autres termes, des différentes formalisations possibles dans lesquelles nous pourrions énoncer les phrases relevant de la science. C'est en ce sens qu'il va s'agir de clarifier ce qui jusqu'alors a été considéré comme philosophique : il faudra mettre en lumière que les apparentes thèses sur la réalité de certains objets ne font que traduire des choix de langage. Pour illustrer cela, Carnap prend dans la *Syntaxe* différents exemples.

Un des débats qui a agité et angoissé le monde philosophique est la question de savoir ce qu'est qu'un nombre. Quelle est donc la nature mystérieuse de cette chose dont tout le monde parle, que tout le monde utilise et qui semble partout et nulle part ? Carnap relève deux réponses issues de l'histoire de la philosophie et en donne une traduction dans la logique de la science : « Dieu a créé les nombres naturels , tandis que les fractions et les nombres réels sont des productions humaines. » et « Les nombres naturels ne sont pas donnés mais seulement le terme initial du processus de décompte et l'opération de progression d'un terme à l'autre, les autres termes sont créés progressivement par cette opération ». Cela peut être traduit dans le premier cas par « Les symboles de nombres naturels sont des symboles primitifs, les expressions de fractions et de nombres réels sont introduites par définition. » et dans le deuxième cas par : « Les expressions de nombres naturels ne sont pas des symboles primitifs (...) seuls "0" et " / " sont des symboles primitifs ; une **St** est de la forme **nu** ou **St'**³⁴. »

Toutefois, il faut noter que toute la philosophie n'est pas traduisible de cette manière. C'est en ce sens qu'il faut comprendre l'affirmation de Carnap selon laquelle la logique de la science prend la place de la philosophie. Mais, il y a cependant l'idée que la logique de la science doit permettre de traduire et de clarifier ce qui ne sont en réalité que des propositions de langages et que si aucune traduction n'est possible, alors cette philosophie n'est pas « sauvable » et ne dit rien.

Dès lors, affirmer que telle phrase est analytique n'est pas affirmer quelque chose à propos de cette phrase, une propriété quelconque qu'elle aurait par rapport à d'autre, mais bien au contraire énoncer ce que sont les règles de ce langage. Cette affirmation n'apporte aucune connaissance, elle n'est que le compte-rendu des règles

33. *LSL*, p. 279

34. Voir *LSL*, p. 305

d'un langage particulier. On comprend dès lors mieux l'incompréhension de Carnap, dans sa réponse à l'article de Quine, « Carnap on logical truth ».

Le point principal de sa critique semble plutôt être que cette doctrine [la doctrine de la vérité logique] est « vide » et « sans signification empirique ». Je suis tout prêt à acquiescer à cette remarque, et je suis surpris que Quine considère cela nécessaire d'argumenter ce point de vue par des arguments détaillés. Dans la lignée de la conception de base de Wittgenstein, nous sommes d'accord à Vienne que l'une des tâches principales de la philosophie est la clarification et l'explication. Habituellement, une idée philosophique ne dit rien à propos du monde, mais est plus une reconnaissance claire des significations et des relations entre significations. [...] Ainsi, j'interpréterai le principe de vérification (ou de confirmation) par exemple, ou le principe empiriste selon lequel il n'y a pas de synthétique *a priori*, comme étant des propositions pour certaines explications et des assertions, qui, sur la base de ces explications, sont analytiques. De tels principes philosophiques ou doctrines sont souvent appelées « théories », cependant il me paraît préférable de ne pas utiliser le terme « théorie » dans ce contexte, afin d'éviter la mauvaise compréhension qui nous pousserait à penser que ces doctrines sont similaires aux théories scientifiques et empiriques³⁵.

Cet étonnement est révélateur de la nature du désaccord qui oppose Carnap et Quine. Il s'agit en réalité d'une objection de principe sur ce que doit être la philosophie. Quine n'accepte qu'en partie le fait que, pour Carnap, la philosophie n'ait pas d'objet ni de point de vue privilégié sur les autres sciences et ce qu'il en accepte est en quelque sorte subverti par sa conception de la philosophie. Celle-ci n'a, certes, pas de point de vue supérieur sur les autres sciences, elle ne peut être une philosophie première, mais cela est dû au fait non pas qu'elle n'a pas de but fondationnaliste et ne serait qu'un éclaircissement des règles de langage, mais parce qu'elle se retrouve intégrée dans le champ des disciplines scientifiques. Elle fait partie du champ de force qu'est l'ensemble de nos connaissances, elle ne peut que prendre en compte les acquis des autres domaines scientifiques qui peuvent venir étayer son développement. Dès lors, la philosophie devient scientifique, elle devient naturalisée et a même un objet particulier. Celui-ci va être l'analyse logique, sauf que cela va prendre une toute autre signification que pour Carnap.

L'analyse logique devient une pratique scientifique à part entière. En effet, les sciences, pour Quine, induisent nécessairement un point de vue empiriste. Ce qui

35. Carnap, « Quine on analyticity », p. 917

était une suggestion chez Carnap, devient une thèse. Il s'agit de prendre en compte les acquis des sciences afin de comprendre comment les stimulations sensorielles sont à l'origine de notre théorie du monde. « La neurologie ouvre d'étranges perspectives inédites sur ce qui prend place entre la stimulation et la perception. On peut s'adresser à la psycholinguistique pour des précisions sur le passage de la perception à l'attente, à la généralisation et à la systématisation. La génétique évolutionniste jette une lumière nouvelle sur ces dernières questions, en rendant compte des normes de similitude sous-jacentes à nos généralisations et donc à nos attentes³⁶. » Il y a donc l'idée que l'empirisme est légitimé par les pratiques scientifiques actuelles. Notre théorie du monde, induite par les pratiques des sciences, est empiriste ; nous n'avons, en quelque sorte, pas d'autre choix que de l'être. La philosophie redevient donc thétique, en affirmant un point de vue empiriste et naturaliste.

Dès lors, la question à se poser est la suivante : quel est donc ce domaine assigné à la philosophie, à savoir l'analyse logique, si cette dernière n'est plus une étude des langages possibles mais prend sa place au sein de nos connaissances ? Celle-ci va servir à clarifier, au sein même du schème conceptuel de la science, les notions. Si nous avons en mémoire la conception de l'explication développée par Quine, alors l'analyse logique peut être vue comme une explication des relations logiques entre les propositions de notre schème conceptuel et une clarification de ces notions, sans toutefois pouvoir prendre de point de vue extérieur. Il s'agit d'une « enrégimentation ». Or, note Quine, le seul domaine laissé libre à la philosophie, sans que celle-ci ait besoin de faire appel aux autres sciences est « là où la théorie est mise à l'épreuve par la prédiction³⁷. » Il va donc s'agir, d'un point de vue empiriste inévitablement induit par la science, d'analyser comment une théorie est mise à l'épreuve par une prédiction ou, en d'autres termes, les relations logiques entre les énoncés théoriques et ceux prédictifs. Tout le problème est que cette analyse qui relevait de la syntaxe et donc n'avait aucun contenu empirique, de par le naturalisme de Quine, se retrouve obligée d'avoir, comme toute connaissance scientifique en tant que telle dans notre schème conceptuel, un contenu factuel. Il va donc s'agir d'analyser de manière empirique la logique et plus généralement le langage³⁸.

Si la philosophie doit se faire scientifique et empiriste dans ses méthodes d'investigation, alors le langage devra être exploré d'un point de vue béhavioriste car, tout ce que nous avons à notre disposition est le comportement d'autrui. Ainsi, l'expérience de pensée qu'est la traduction radicale que Quine développe dans le cha-

36. Quine, *La Poursuite de la vérité*, p. 21

37. *Op. Cit.*, p. 22

38. Il y a en effet cette idée que la logique est inhérente au langage, au sens où apprendre un langage, c'est apprendre une théorie du monde mais également une logique commune.

pitre 2 du *Mot et la chose* ne fait qu'illustrer le fait que, lorsqu'il s'agit du langage d'autrui, nous n'avons affaire qu'à du comportement verbal. Le langage, pour Quine, est un phénomène que nous pouvons étudier comme n'importe quel autre phénomène étudié par les sciences, et même pourrions nous dire les sciences physiques. « Le philosophe et l'homme de science sont sur le même bateau. Si nous améliorons notre compréhension du parler ordinaire qui s'exprime en termes de choses physiques, ce ne sera jamais en le ramenant à un parler plus familier, il n'y en a pas. Ce sera en clarifiant les *connexions causales*³⁹ ou autres, qui relient le parler ordinaire formulant des propos sur les choses physiques à diverses autres réalités, lesquelles, à leur tour, sont comprises à l'aide de ce parler⁴⁰. » Or, étudier le langage en termes de « connexions causales » semble bien être un parti pris qui est de considérer que le paradigme de la physique est applicable à l'étude du langage. Ceci est confirmé par ce qu'il annonce comme étant son point de vue : « je propose, dans ce chapitre d'introduction, de considérer notre parler concernant les phénomènes physiques, comme étant un phénomène physique⁴¹. » Puisque la philosophie est naturalisée, l'étude du langage et de la logique devient conditionnée par la méthode scientifique des autres sciences, et plus particulièrement de la physique. Or, comme l'évoquait Quine dans *La poursuite de la vérité*, l'étude du langage comme chaîne causale entre *input* sensoriels et *output*, est en partie laissée à la physique et le domaine laissé à la philosophie devient l'examen de la confrontation des énoncés à l'expérience. Sachant que Quine reprend à son compte la conception peircéenne⁴², de la signification, la philosophie devient l'étude (naturaliste) de la signification de nos énoncés. Il va donc s'agir d'étudier empiriquement les notions linguistiques de significations, d'analyticité et autres, qui étaient celles étudiées par Carnap, dans son analyse des langages empiristes et de leur conception de la confirmation, notamment dans « Testability and Meaning », mais cette fois, non de manière syntaxique mais empirique. Or, comme tout ce que nous avons à notre disposition, selon Quine, est le comportement, il va s'agir d'étudier de manière béhavioriste ce qui relevait pour Carnap du domaine de la syntaxe, puis de la sémantique. C'est pour cela que dans l'expérience de pensée de traduction radicale, il est question de chercher dans le comportement des locuteurs dont on cherche à traduire le langage des régularités comportementales dans l'énonciation de phrases, ainsi que dans leur confirmation ou infirmation de certains énoncés, afin de pouvoir arriver à une notion très affaiblie de « signification » : la « signification-stimulus ».

39. Nous soulignons.

40. W.v.O Quine, *Le Mot et la chose*, p. 28

41. *Op. Cit.*, p. 30

42. C'est-à-dire « la signification d'un énoncé est la différence que fait sa vérité pour l'expérience possible », et « l'expérience possible » pouvant comprendre le comportement des locuteurs.

Celle-ci souffre d'une double faiblesse. Étant inférée à partir de régularités comportementales, elle est soumise à l'incertitude due à cette méthode et surtout elle laisse ouverte cette possibilité : « deux hommes pourraient être totalement semblables du point de vue de toutes leurs dispositions aux comportements verbaux pour toutes les stimulations sensibles possibles, et cependant, même celles de leur élocutions qui sont phonétiquement les mêmes et qui sont déclenchées de manière identique pourraient exprimer des significations ou des idées radicalement divergentes pour eux, dans un nombre considérable de cas ⁴³ »

3.2.2 L'analyticité d'un point de vue behavioriste

Qu'advient-il dans de telles conditions de la notion d'analyticité ? Le problème, lorsque l'on adopte un point de vue comme celui de Quine est que l'analyticité est alors réduite à être une caractéristique qu'ont certaines phrases, à savoir être confirmée par tous les locuteurs d'une communauté donnée, et ce, quelles que soient les circonstances. En effet, la notion de signification est transformée, comme nous l'évoquions en notion de signification-stimulus. Puisque l'étude du langage est une étude empirique sur la base du comportement linguistique des locuteurs, les seules données accessibles sont d'ordre observationnel. Dans le cas de l'expérience de la traduction radicale, il va s'agir des stimulations langagières causant les réactions du locuteur étranger. L'exemple devenu célèbre est celui de l'exclamation « Gavagai », faite par ce locuteur, face au passage d'un lapin. Le linguiste pourra alors noter comme hypothèse de traduction « lapin » pour « gavagai » et une fois ces compétences linguistiques augmentées, il pourra soumettre à l'assentiment de son locuteur la phrase « Gavagai » dès qu'un lapin surgira. Il s'agira donc de déterminer par induction la traduction de cette phrase, en soumettant à l'assentiment et au dissentiment de manière répétée la phrase « Gavagai »⁴⁴. Or, ce qui, selon Quine pousse à l'assentiment n'est pas les lapins, ceci étant déjà un concept relevant du langage, mais les stimulations qui nous amènent à énoncer « lapin » ou à acquiescer à la phrase « lapin ». Dès lors, la notion de signification devient la notion de signification-stimulus. Celle-ci est une classe, vaut pour un locuteur donné et peut être définie ainsi : « Une stimulation σ appartient à la signification-stimulus affirmative d'une phrase S pour un locuteur donné, si et seulement si, il existe une stimulation σ' telle que si on

43. *Op. Cit.*, p. 58

44. Quine note judicieusement que l'assentiment et le dissentiment sont aussi sujets à l'indétermination de la traduction et relèvent en réalité d'hypothèses analytiques. Celles-ci sont des hypothèses nécessaires pour débiter la traduction et s'extraire des pures données factuelles que nous serons amenés à réviser progressivement au fur et à mesure de l'avancée de notre traduction. Pour plus de détails, voir W.v. O Quine, *Le mot et la chose*, p. 111

donnait au locuteur la stimulation σ' et si ensuite on lui posait la question S, et puis, si on lui donnait la stimulation σ , et si on lui posait à nouveau la question S, il répondrait négativement la première fois et positivement la deuxième fois⁴⁵. » Inversement, la signification-stimulus négative peut être définie de la même manière, en inversant « négativement » et « affirmativement ». La signification-stimulus sera alors la paire ordonnée de ces deux significations. Sous ces apparences quelque peu obscures, cela signifie seulement que la signification-stimulus peut être définie uniquement par rapport aux dispositions à acquiescer ou dissenter à la question S par rapport à une stimulation σ donnée.

Toutefois, cette notion de signification-stimulus ne rend pas compte de ce que nous serions en mesure d'attendre d'une notion de signification. Elle ne vaut que pour les énoncés observationnels, c'est-à-dire ceux dont on est relativement assuré de pouvoir circonscrire quels sont les stimuli qui ont provoqué l'assentiment. Dans le cas de notre exemple, ce sont les stimuli qui nous poussent à dire « lapin » qui ont causé l'affirmation « Gavagai ». Or, cela est perméable aux informations extérieures. Il se pourrait très bien qu'il y ait d'autres données poussant ce locuteur à affirmer « Gavagai ». Quine évoque à ce propos l'exemple de la mouche de lapin. Il se pourrait dans cette communauté qu'une nouvelle connaissance ait été acquise : la présence de lapins serait souvent accompagnée de la compagnie de mouches caractéristiques. Il se pourrait donc que l'observation des mouches fasse également partie de la signification-stimulus de « Gavagai » alors qu'elle ne fait pas partie de celle de « lapin » pour le linguiste. La notion de signification-stimulus n'arrive donc pas à isoler ce qui relève d'un apprentissage initial et ce qui relève de connaissances annexes⁴⁶. De plus, elle ne vaut pas pour les phrases non observationnelles (ou en d'autres termes théoriques) dont la signification est très difficile à isoler et pour lesquelles le holisme prend tout son sens. Leur signification est en réalité l'enchâssement des phrases dans lequel elles sont prises.

De plus, la notion de signification-stimulus est relative à un locuteur donné. Il peut, certes, y avoir une généralisation en multipliant les expériences sur plusieurs locuteurs d'une même communauté linguistique mais cela ne reste que de l'induction et tout au plus le dégagement d'une certaine généralité.

Toutes ces difficultés se répercutent sur la notion d'analyticité. En effet, nous

45. W.v.O Quine, *Le Mot et la chose*, p. 65

46. Le point de Quine est d'ailleurs de dire que cela ne compte pas vraiment. En effet, l'apprentissage d'un langage, nous le verrons, est un dressage qui amène les locuteurs à réagir, par rapport aux circonstances, de manière appropriée à une élocution donnée. Or, cela inclut la possibilité d'une évolution dans notre conditionnement : toute notre vie nous pouvons être conditionnés par de nouvelles stimulations qui nous pousseront à énoncer une phrase particulière.

n'avons aucun moyen de la définir par rapport à la notion de signification. En effet, si pour seule notion de signification nous avons à notre disposition celle de « signification-stimulus » alors, il devient très difficile, au vu du vague de cette notion, de donner un sens à des affirmations telles que « une phrase analytique est vraie en vertu de sa signification », quoi que puisse vouloir dire cet énoncé. En réalité nous sommes face à une alternative.

La première branche de cette alternative est celle explorée dans *Le Mot et la chose*. Le critère comportemental étant le seul à notre disposition et celui-ci ne nous fournissant pas de notion de signification, si ce n'est cet ersatz qu'est la signification-stimulus, il va s'agir de déterminer empiriquement la notion d'analyticité. Une phrase pourra être dite « analytique par le stimulus » pour un sujet si celui-ci est disposé à y acquiescer quelle que soit la stimulation présente, ceci pouvant, tout comme pour la notion de signification, être généralisé à tous les locuteurs d'une communauté linguistique donnée. Le problème est que ce critère rend analytiques tout aussi bien une phrase telle que « Leibniz était un philosophe chevelu ou Leibniz n'était pas un philosophe chevelu », qui est une instance du tiers-exclu, que la phrase « il existe des chiens noirs ». Cette seconde semble pourtant intuitivement synthétique puisque sa vérité ne dépend pas des caractéristiques du langage mais de l'existence des chiens noirs dans le monde. Mais, comme notre seul critère est l'approbation quel que soit le stimulus, il est fort probable que cette phrase sera considérée, sous ce critère, comme analytique.

La deuxième alternative nous fait sortir de la philosophie et est évoqué par Quine dans, *La Poursuite de la vérité* :

Appelons un énoncé catégorique d'observation *analytique* pour un locuteur donné si, comme dans « les rouges-gorges sont des oiseaux », le parcours stimuloire affirmatif de l'un des composants est compris dans celui de l'autre. Sinon, appelons le *synthétique*. Appelons un énoncé ou un ensemble d'énoncés *contrôlable* s'il implique des énoncés catégoriques d'observation synthétiques. Appelons deux énoncés catégoriques d'observation *équivalents* si leurs composants respectifs ont les mêmes parcours stimuloires. Ceci étant, le *contenu empirique* d'un énoncé (ou d'un ensemble d'énoncés) contrôlable sera, pour ce locuteur, l'ensemble de tous les énoncés catégoriques d'observation synthétiques que l'énoncé (ou l'ensemble d'énoncés) implique, augmenté de tous les énoncés équivalents^{47 48}.

47. W.v.O Quine, *La Poursuite de la vérité*, p. 40

48. Il est amusant de constater à quel point ces définitions peuvent évoquer celles développées par Carnap dans la *Syntaxe*, à la différence qu'au lieu de la notion de conséquence clairement définie syntaxiquement, nous avons là cette notion vague et reposant sur certaines théories neurologiques

Cette alternative est en réalité peu exploitable car elle fait appel à la notion très vague de « parcours stimuloire » qui est une sorte de notion issue de la neurologie appliquée à la philosophie. Elle n'est en réalité pas du tout utilisable puisque nous n'avons aucun critère empirique ; nous ne pouvons pas, par exemple, dire ce que serait un même parcours stimuloire, et, surtout, cette notion n'explique absolument rien quand à la possibilité de signifier du langage⁴⁹.

L'ennui est que le point de vue béhavioriste de Quine nous permet seulement d'étudier le langage comme un comportement et donc comme un phénomène physique à observer pour tenter d'en dégager des régularités. Dès lors, il est uniquement possible de considérer les phrases analytiques comme celles que nous serions amenées à tenir pour vraies, quoiqu'il puisse arriver, puisque seul ce critère est observable. Le problème est que l'analyticité n'a jamais été conçue par Carnap de cette manière mais comme relevant des règles d'un langage donné. Que ce soit pour Wittgenstein dans le *Tractatus* où les propositions analytiques étaient des propositions malheureuses qui essayaient d'exprimer quelque chose à propos de la forme du langage et donc de ses règles, ou que ce soit l'analyticité définie à partir des L-règles, la notion d'analyticité dans ces deux cas n'a jamais été séparée de celle de règle. Cela était justement la caractéristique qui réjouissait tant les empiristes viennois en ce que cela permettait de soutenir un empirisme conséquent tout en maintenant que la logique et les mathématiques n'étaient pas soumises à l'expérience. Le choix de Quine de soutenir un empirisme si radical l'amène donc à une sorte de régression par rapport à ce que pouvaient être les acquis du *Tractatus*. Une telle philosophie ne peut, en effet, ne serait-ce qu'inclure la notion de règle, puisque par définition une règle n'est pas quelque chose d'empiriquement constatable. On peut constater les régularités induites par une règle, mais la règle, se situe au-delà des phénomènes dont elle est considérée comme la norme. Objecter que l'analyticité est une notion vide de contenu n'est donc pas une objection contre la notion d'analyticité mais le choix d'un empirisme si radical qu'il exclut même la possibilité d'aller au-delà des phénomènes constatés et de parler de notions telles que celles de règles. Il s'agit en réalité plus d'un choix théorique que d'une réelle objection. Nous pourrions même dire, avec Carnap, qu'il s'agit du choix d'un langage empiriste et même d'un langage hyper-empiriste où on ne parle plus d'énoncés protocolaires mais de stimuli. Toutefois, le point de vue syntaxique de Carnap ne peut pas être ébranlé par une telle conception qui reste un choix de langage parmi d'autres. Nous pourrions même essayer de traduire en mode formel l'affirmation quiniennne selon laquelle la notion d'analyticité est vide, par un choix de langage où tous les énoncés devraient avoir un

de « parcours stimuloire »

49. Nous développerons cela dans notre dernière sous partie

contenu, ou en d'autres termes être synthétiques. La question, dès lors, d'un point de vue carnapien, est celle de la praticité d'un tel langage. Le problème est qu'un tel langage ne permet pas de faire la différence, pourtant utile pour les empiristes, entre l'analytique et le synthétique.

Le souci est que le choix de Quine est seulement justifié par cette croyance selon laquelle la philosophie a un rôle théorique à jouer dans le champ de nos connaissances. Le rejet du conventionnalisme de Quine, basé sur cette impossibilité à donner une conception empirique de l'analyticité reposerait ultimement sur une adéquation avec l'empirisme qui est de rigueur en science. Or, ceci est amusant lorsque l'on a en mémoire les conclusions auxquelles Carnap arrivait dans « Testability and Meaning » où les pratiques de la science l'amenaient justement à choisir un langage empirique relativement libéral. Mais cette remarque ne vaudrait que si Quine acceptait le rôle de la philosophie comme logique de la science, ce qu'il refuse.

Toutefois, pouvons-nous réellement « sauver » la position quiniennne en essayant de la traduire en langage formel et en la transformant en une proposition de langage hyper-empiriste dans lequel toutes les propositions seraient synthétiques ? Cela semble être une voie impraticable en ce qu'un tel langage, alors, n'aurait aucune règle. Le problème d'une position béhavioriste est qu'elle nie l'intelligibilité du concept de règle mais sans ce dernier, la notion de langage semble incompréhensible. Or, même si la position de Carnap n'est pas thétique dans le sens où elle laisse ouverte la possibilité de plusieurs langages, elle affirme cependant que ce qui fait « l'essence » d'un langage ce sont ses règles dans le sens où, proposer un langage, c'est énoncer ses règles afin de pouvoir le discuter. Est-ce alors pointer que la neutralité de Carnap n'est qu'apparente et qu'il y a là bel et bien une thèse sur ce qu'est un langage ? La question n'est pas si simple. La neutralité de Carnap (c'est-à-dire son conventionnalisme) s'applique aux formes de langage possibles mais ne remet pas en cause le fait qu'un langage est avant tout un ensemble de règles qui conditionnent ce qu'il est possible de dire dans le langage, cet acquis étant salvateur pour l'empirisme et le statut de mathématiques. Dès lors, est-ce qu'une véritable neutralité devrait laisser la place à la possibilité d'un langage sans règle ? L'ennui est que cela ne semble ne pas avoir vraiment de sens.

3.2.3 Les limites d'une conception béhavioriste du langage

Un langage sans règles, à bien y regarder, semble presque être une impossibilité logique ou un phénomène qui n'est plus un langage. À considérer, comme Quine le fait, que le langage n'est rien de plus qu'un comportement langagier dans lequel on peut tout au plus observer des régularités, nous en arrivons à une conception du langage

très problématique. En effet, il devient alors difficile de soutenir que les locuteurs comprennent quoi que ce soit ou, d'un point de vue purement sémantique, que le langage signifie quoi que ce soit. Cette réduction du langage à un comportement uniforme ou presque de la part de tous les locuteurs a pour contrepartie une conception toute particulière de l'apprentissage du langage. Celui-ci s'apparente, pour Quine, à un dressage. En effet, puisque la seule chose que nous avons à notre disposition est le comportement verbal, il va s'agir de dresser les individus à se comporter de manière appropriée en fonction des stimuli, verbaux ou non. « Nous communiquons avec succès parce que nous avons appris la langue ou les langues les uns des autres en des circonstances observables partagées. Nous avons façonné et ajusté notre comportement verbal de manière à l'engrener sur celui de nos compagnons, quelles que soient les circonstances, avec le moins de grincement possible dans les rouages⁵⁰. » La difficulté est que dresser des individus à réagir verbalement de manière appropriée ne nous permet pas de comprendre en quoi, par le langage, il est possible que des individus parlent de quoi que ce soit, ou même que le langage puisse, comme le soutient Quine, induire une conception du monde. Il y a là un saut. Ce point là était relevé par Hacker dans son article « Wittgenstein and Quine, Proximity at great distance⁵¹ ». Considérer l'apprentissage d'un langage comme un conditionnement n'est pas si éloigné du dressage, par exemple, d'un chien. Il s'agirait alors de la mise en place d'un processus causal qui, dès que la commande « p » serait prononcée, induirait tel ou tel comportement. Toutefois, Hacker note qu'il faut distinguer deux choses :

(a) Le signe (p) signifie la commande faire ceci ou cela.

(b) Le chien est conditionné de telle manière qu'il réagisse de telle manière à la commande « p ».

Le béhaviorisme réduit (a) à (b) alors qu'il y a plus dans (a) que dans (b) : (a) introduit la notion de règle et d'usage. Or, cette règle est indépendante du comportement du chien, c'est même grâce à elle que l'on peut juger que le chien a fait une erreur dans son comportement. Le fait qu'il se trompe ne change rien à la règle alors que si nous réduisons (a) à (b) alors « la signification d'un signe sera toujours une question d'hypothèse à propos de la réaction qu'il provoquera, et nous ne pourrions jamais déterminer sa signification avant que nous ayons pu observer les conséquences comportementales de son utilisation, relativement aux différentes occasions⁵² ». L'ennui est que, dépouillé de sa notion de règle, le langage ne semble même plus être un

50. W.v.O Quine, *La poursuite de la vérité*, p. 85

51. P.M.S. Hacker, « Wittgenstein and Quine, Proximity at great distance » dans R. L Arrington & H-J Glock (dir.) *Wittgenstein and Quine*, Londres, Routledge, 1996

52. *Op. Cit.*, p.12

langage, si l'on considère que la notion de signification n'a justement de sens que par rapport à des règles et des normes. « Du point de vue d'une conception normative de la signification, telle que Wittgenstein la défend, une conception behavioriste telle que celle de Quine n'est simplement pas du tout une conception de la signification, pas même un ersatz. En effet, ce n'est pas la conception d'un langage puisque un langage dépouillé de sa normativité n'est pas plus un langage que les échecs dépouillés de leur règles ne sont un jeu⁵³. » Or, ce que Hacker affirme de Wittgenstein semble valoir aussi, dans une certaine mesure⁵⁴, pour Carnap puisque la notion de signification pour un langage est toujours définie formellement, relativement aux règles choisies pour ce langage.

On pourrait tout de même objecter que cela est une conception du langage comme une autre, et que celle de Quine peut tout aussi bien être valable. Le souci est que celle-ci nous entraîne dans des apories et ne semble pas être une bonne explication de ce que communément nous nommons « langage ». En effet, la philosophie de Quine peut être également lue comme une tentative de réponse à cette question : « Partant des impacts sur nos surfaces sensorielles, nous avons fait jaillir par notre création collective et cumulative, au fil des générations, notre théorie systématique du monde extérieur. Notre système a prouvé sa réussite en annonçant de nouvelles entrées sensorielles. Comment avons-nous procédé ?⁵⁵ ». Puisque tout ce que nous avons à notre disposition, pour Quine, est le comportement verbal des autres locuteurs, il va faut alors poser qu'apprendre un langage est également apprendre une théorie du monde. Par l'apprentissage du langage, nous apprenons une conceptualité commune. Toutefois, assimiler apprentissage du langage et apprentissage d'une théorie du monde⁵⁶ n'est pas sans poser problème. En effet, apprendre un langage, c'est acquérir la possibilité d'affirmer une chose et sa négation, et ainsi de dire des choses fausses tandis qu'apprendre une théorie est acquérir des connaissances ou des énoncés que nous tiendrons pour vrais. La notion de langage est plus large que celle de théorie.

53. *Op. Cit.*, pp. 16-17

54. Il y a bien sûr une différence importante dans le fait que Carnap ne considère pas le langage ordinaire mais des langages formalisés dont il donne les règles. Toutefois, nous le verrons, bien qu'il affirme soutenir une position behavioriste quant à l'investigation du langage ordinaire, il semble soutenable d'affirmer que Carnap considère tout de même cette entreprise de recherche empirique de significations comme la mise en lumière de règles.

55. W.v.O Quine, *La Poursuite de la vérité*, p. 21

56. Nous pouvons également noter que cette assimilation est rendue possible par le fait qu'il n'y a plus, dans une conception holiste telle que celle de Quine, une différence entre ce qui relève du langage et ce qui relève de la connaissance empirique. Tout devient alors de l'ordre de la connaissance. Le langage n'est pas ce qui permet l'expression de nos théories mais est une théorie.

D'une manière plus générale, cette conception du langage ne semble prendre en compte que sa dimension apophantique. Le conditionnement est décrit comme l'apprentissage de l'affirmation et de la négation de certains énoncés dans les conditions appropriées. Le problème est que cela ne laisse aucune place aux autres fonctions expressives du langage⁵⁷. Ne considérer que cet aspect théorique du langage n'est absolument pas gênant lorsque, comme Carnap, on cherche une formalisation adéquate pour exprimer les théories scientifiques, mais devient plus problématique lorsqu'on élargit cela au langage ordinaire.

Mais au delà de cette généralisation gênante de la dimension théorique du langage, c'est la possibilité même du langage d'exprimer quoi que ce soit de théorique qui peut être remise en cause. En effet, affirmer que tous les locuteurs compétents d'une communauté linguistique seront amenés à acquiescer dans des conditions similaires aux mêmes énoncés, n'est pas si différent du cas du chien réagissant à l'ordre « p ». Cela n'implique pas nécessairement une quelconque compréhension de quoi que ce soit, seulement un « dressage » réussi. Puisqu'il n'y a même plus de règles que les individus acquièrent en apprenant un langage, et donc de significations, on peut remettre en cause que ces individus apprennent quoi que ce soit. Cela peut être reproché à Quine quand on voit sa conception de la science :

Nous avons entrepris d'examiner l'étayage empirique de la science (...) [II] est à présent perçu comme la relation de la stimulation à la théorie scientifique. La théorie consiste en énoncés, ou est formulée par leur moyen ; et la logique relie des énoncés à des énoncés. Ce qu'il faut comme maillon de départ pour ces assemblages, ce sont des énoncés directement et solidement associés avec des stimulations. Chacun doit être associé affirmativement avec un parcours de nos stimulations, et négativement avec un autre. L'énoncé doit provoquer sur-le-champ l'assentiment ou le refus du sujet, à l'occasion d'une stimulation dans le parcours approprié, sans autre recherche et indépendamment de ses préoccupations du moment. Une autre exigence est l'intersubjectivité : contrairement à l'expression d'un sentiment, l'énoncé doit provoquer un même verdict chez tous les témoins linguistiquement compétents de la situa-

57. Du reste, cela Carnap le notait déjà. Il différenciait la capacité expressive d'un langage dans le sens où un rire exprime la joie mais n'est ni vrai ni faux, de la fonction représentative du langage qui se retrouve dans l'énoncé « Jean est heureux », qui est susceptible d'être vrai ou faux. Cette fonction expressive du langage, au dire de Carnap, se retrouve dans la poésie ou dans la métaphysique. Elle n'est pas niée, mais elle ne relève pas de la philosophie. Voir *Philosophy and logical syntax*, New York, AMS Press, 1979, pp. 26-30

tion⁵⁸.

Le problème est, qu'ainsi conçu, le fait de provoquer l'assentiment du locuteur dans des circonstances appropriées n'est pas du tout le critère d'une quelconque compréhension de quoi que ce soit, d'une assimilation d'une théorie du monde, puisque cela n'est pas fondamentalement différent d'un chien qui s'assierait en réponse à l'ordre « assis ! ».

L'ennui est qu'à cela s'ajoutent les mêmes difficultés auxquelles doit faire face la position mentaliste que pourtant Quine attaque vigoureusement. En effet, un conditionnement similaire peut cacher des connexions causales très différentes chez les individus. C'est en ce sens que Quine développait la métaphore des arbustes taillés selon une même forme, dans *Le Mot et la chose* : « Plusieurs individus élevés entre eux dans le même milieu linguistique se ressemblent comme ces arbustes que l'on taille en forme d'éléphant. Autant d'arbustes, autant d'arrangements différents de branches maîtresses et de rameaux aboutissant en gros à la même silhouette éléphantine : le détail anatomique diffère avec chaque buisson, mais de l'extérieur le résultat est le même⁵⁹. » Nous retrouvons là la problématique du langage privé sous une autre forme. À la place des significations privées situées « dans la tête des gens » qui ne nous garantissent jamais que deux individus employant les mêmes mots « pensent » à la même chose, nous nous retrouvons avec des stimuli causant l'énonciation qui peuvent être totalement différents d'un individu à l'autre. Nous ne pouvons en effet dire que deux individus ont le même stimulus, puisque par définition un stimulus est relatif à une personne, mais, il n'est pas non plus possible de parler de similitude de stimulus entre deux individus puisque nous n'avons pas de bon critère. La solution quiniennne est donc de se passer de la notion de « similitude de stimulation » et d'en rester au constat que des individus énoncent la même phrase dans certaines circonstances similaires. Dès lors, pour expliquer la possibilité d'apprendre à un enfant un langage alors que nous n'avons pas accès à ces stimuli, Quine fait appel à la notion d'empathie. « L'empathie domine l'apprentissage du langage, à la fois chez l'enfant et chez le linguiste sur le terrain. Dans le cas de l'enfant, elle vient des parents. Ceux-ci évaluent la justesse de l'énoncé d'observation prononcé par l'enfant en notant son orientation et comment la scène vue de là se présenterait. [...] Nous avons tous un don troublant pour saisir par empathie la situation perceptive des autres, quelle que soit notre ignorance du mécanisme physiologique ou optique de leur perception. Ce don est comparable, ou presque, à notre habileté à reconnaître les visages tout en étant incapables de les dessiner ou de les décrire⁶⁰. » Ce besoin d'en passer par

58. W.v.O Quine, *La poursuite de la vérité*, p. 23

59. W.v.O Quine, *Le Mot et la chose*, p. 35

60. W.v.O Quine, *La Poursuite de la vérité*, p. 72

une telle notion d'« empathie » ressemble fortement à une solution *ad hoc* proposée pour expliquer comment il est possible d'apprendre le langage à un enfant, alors que nous n'avons pas accès à ses stimuli, ce qui est une problématique très proche de la position mentaliste qui ne peut pas non plus expliquer comment il est possible d'apprendre à un enfant à manier le langage, si les significations sont privées.

Au-delà de cette notion d'empathie que Quine est obligé de postuler afin de rendre possible la limitation de la sphère du langage à celle du comportement, cette restriction pose en elle-même problème. En effet, si le langage ne se définit plus par des règles mais par le comportement similaire des locuteurs, alors la notion même de communication n'a plus aucun sens. « Dans *Le Mot et la chose* (p. 34), j'ai fait remarquer que la communication ne présuppose aucune similitude dans les réseaux nerveux. [...] L'uniformité externe est imposée par la société qui inculque le langage et fait pression pour une communication aisée. Dans le vocabulaire des ordinateurs, nous sommes des machines dissemblables mais semblablement programmées. La performance est sous contrôle, l'outil est ce qu'il est. Telle est l'intimité du réseau nerveux. Dreben l'a comparée à l'intimité traditionnelle des autres esprits. Or, avec ma dernière modification, j'évite encore davantage le sujet, tout en lui accordant même l'intimité de ses récepteurs sensoriels⁶¹ ». Le problème est que la notion de communication n'a de sens que s'il y a un critère de bonne ou de mauvaise communication, s'il y a des règles sous-jacentes à l'échange. Ici, la communication n'est plus qu'un conditionnement similaire, qui peut être la manifestation de connexions stimulatoires très dissemblables. Le langage en est réduit à n'être que la somme des comportements verbaux des différents locuteurs, et fait alors face aux mêmes problèmes que le mentaliste qui affirme que les significations sont privées et que nous n'avons accès qu'au comportement. Ici, la seule différence est que Quine élimine la notion de signification et ne garde que la notion de comportement. Le problème est alors que le langage ne peut plus signifier quoi que ce soit et en est réduit à « une communication réussie », c'est-à-dire un conditionnement adapté qui nous fait réagir causalement de manière appropriée dans certaines circonstances. Affirmer alors, comme le fait Quine, qu'apprendre un langage, c'est également apprendre un schème conceptuel semble être un saut non justifié puisque on ne voit pas comment un conditionnement peut permettre d'apprendre une conceptualité, cette notion semblant intimement liée à la notion de signification et de règle.

Face à de telles apories, il paraît donc raisonnable de penser que la notion d'un langage dépouillée de celle de règle est extrêmement problématique. Une question toutefois que l'on peut légitimement se poser est la suivante : les langages développés par Carnap sont des langages formels dont les règles sont explicitement données,

61. *Op. Cit.*, p. 74

que se passe-t-il dans le cas du langage ordinaire? Peut-il y avoir, pour Carnap, un quelconque critère de l'analyticité pour celui-ci? Il propose une réponse à cette question dans l'article « Meaning and Synonymy in Natural Languages⁶² »

Afin de répondre à cela, Carnap pose une différence importante entre la notion d'« intension » et celle d'« extension ». La première est une notion purement formelle qui dépend des règles d'un langage et permet de comprendre ce que celui-ci veut dire. Parmi les concepts qui lui sont liés, on retrouve les notions de « synonymie » et d'« analyticité ». La seconde, la notion d'« extension », peut être donnée uniquement lorsque l'on dispose de la première. Parmi les notions qui dépendent d'elle, on trouve « dénoter », « nommer », « extension » et « vérité ». La notion d'« extension » n'est pas purement formelle, mais nécessite un savoir empirique et sera seconde par rapport à la notion d'« intension ». En effet, l'intension d'un mot fournit les conditions d'applicabilité de celui-ci. L'intension d'un prédicat, par exemple, est ainsi définie : « l'intension d'un prédicat « Q » pour un locuteur X est la condition générale qu'un objet *y* doit remplir afin que X soit enclin à attribuer le prédicat « Q » à *y*^{63 64}. » Dès lors, pour savoir si un certain mot dénote un certain objet, il faut d'abord comprendre ce mot, c'est-à-dire comprendre son intension qui nous fournit les conditions que l'objet doit remplir afin d'être dénoté par ce mot, et ensuite procéder à une inspection empirique afin de savoir si l'objet remplit ces conditions. Mais cela n'est valable que dans le cas d'un langage dont nous disposons de ses règles. Dans le cas d'un linguiste, la procédure est inverse : il doit découvrir empiriquement que certains objets sont dénotés par certains mots et ensuite, à partir de cela, essayer de déterminer l'intension.

Avant d'examiner la réponse proposée par Carnap à la détermination empirique de l'intension par un linguiste, il faut noter la différence qu'il fait entre le travail du logicien et le travail du linguiste. Il ne nie pas que le travail du linguiste et sa recherche empirique de détermination de l'intension soient utiles. Toutefois, cela n'a pas de réelle utilité dans le développement de la logique. Ici, le travail le plus important relève de l'investigation sémantique et donc formelle. Il ne nie pas qu'une investigation pragmatique puisse avoir une quelconque utilité dans le sens où certains

62. R. Carnap, « Meaning and Synonymy in Natural Languages » dans *Philosophical Studies : An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, Vol. 6, No. 3 (Apr., 1955), pp. 33-47

63. R. Carnap, *Op. Cit.*, p. 42

64. Bien sûr, cette définition cache la difficulté qu'est de donner, dans le langage ordinaire, une notion claire d'intension. Mais, cela n'est pas tant une objection de principe en faveur de l'impossibilité de définir la notion d'intension que le témoignage du vague du langage ordinaire, vague qui ne gêne généralement pas la conversation mais qui devient problématique pour énoncer des théories scientifiques, par exemple. Nous y reviendrons par la suite.

concepts du langage naturel ont pu être ainsi suggérés, mais cela ne doit pas nous faire croire qu'ils aient eu dans le langage naturel une quelconque définition stricte. Si ces investigations sont inutiles pour la logique, c'est parce que celle-ci est libre de se développer comme elle le veut, elle n'a pas de comptes à rendre vis-à-vis de quoi que ce soit, pas même vis-à-vis du langage ordinaire⁶⁵. En effet, les significations nous sont données par les règles du langage, le pendant pragmatique n'a donc aucune utilité, dans le cas du strict développement des systèmes formels⁶⁶.

Ces considérations ne toucheraient pas Quine puisque nous avons vu le statut qu'il réserve à la logique : celle-ci fait partie du schème conceptuel que nous apprenons en même temps que l'acquisition du langage. Toutefois, la suite de l'article de Carnap répond à la même question que celle que Quine pose dans le *Mot et la chose* et à laquelle ce dernier répond par la négative : y-a-t-il un critère pour l'intension dans le langage ordinaire ?

Carnap imagine alors un linguiste qui ne connaît absolument rien de l'allemand et qui décide de l'étudier via les comportements des germanophones. Ce qu'il est intéressant de noter est que le point de départ est très semblable : il s'agit d'étudier le comportement verbal des locuteurs afin de déterminer l'extension puis l'intension. Toutefois, Quine accepte seulement la possibilité de déterminer ainsi l'extension et non l'intension. Cette dernière fait partie du mythe de la signification.

La détermination de l'extension d'un terme, pour Carnap est très proche de la démarche décrite par Quine dans le *Mot et la chose*. Il va s'agir pour le linguiste qui désire déterminer l'extension du terme « Hund⁶⁷ » d'observer « la classe des choses auxquelles Karl, le locuteur allemand observé, sera disposé à appliquer le prédicat, et deuxièmement, l'extension de la contradictoire, c'est-à-dire la classe des choses pour lesquelles Karl refuse l'application de « Hund », et troisièmement la classe intermédiaire des choses pour lesquelles Karl n'est ni enclin à appliquer le prédicat ni à le nier. La taille de cette troisième classe indique l'indétermination du prédicat « Hund », si nous ignorons, par simplicité, les effets que pourrait avoir l'ignorance de Karl à propos de faits pertinents⁶⁸. » Cette procédure est très proche de celle décrite par Quine pour déterminer la signification-stimulus. Or, souvenons-nous, ce qui faisait dire à Quine que la notion de signification devait être rejetée pour

65. On peut argumenter que les systèmes les plus utiles sont ceux dont les concepts ont un pendant pragmatique dans le langage ordinaire, mais cela n'est pas une objection de principe, seulement l'expression d'une préférence ou de raisons extra-logiques que peuvent être l'utilité ou la commodité.

66. Ces considérations sont intéressantes quand on garde en mémoire que le travail de Carnap dans la *Syntaxe* pouvait être vu comme un héritage de la métamathématique de Hilbert.

67. Chien, en allemand.

68. *Op. Cit.*, pp. 35-36

le langage ordinaire⁶⁹, était l'imprécision à laquelle la notion de signification ainsi définie devait faire face. Cette indétermination, Carnap la relève également et en donne des explications. Tout d'abord, il y a la possibilité que Karl se trompe, cela ne faisant que se réduire sans jamais disparaître avec l'examen de différents locuteurs. Ensuite, la procédure inductive par laquelle nous faisons l'hypothèse de l'applicabilité ou non du prédicat aux choses non testées, comporte, en tant que méthode inductive, une part d'incertitude.

Toutefois, comme Carnap, contrairement à Quine, distingue la notion d'extension et celle d'intension à laquelle la notion de signification est proprement liée, il doit ensuite proposer une méthode afin de déterminer empiriquement l'intension. C'est justement cette possibilité que Quine refuse, ce à quoi Carnap répond. En effet, cet article « *Meaning and Synonymy in Natural Languages* » est une annexe de la réponse « *Quine and Logical Truth* » de Carnap à l'article de Quine « *Carnap and Logical Truth* ». Carnap remarquait alors, nous l'évoquions, que Quine semblait demander un explicandum de la notion d'analyticité. Ce à quoi il répondait qu'il n'était pas nécessaire pour lui de toujours trouver comme pendant d'une notion sémantique une notion pragmatique. En effet, en bon héritier de Hilbert, la signification dépendant des règles d'un langage donné, il importe peu que nous puissions trouver une contrepartie empirique. Cependant, il n'en reste pas à cette réponse et propose une détermination empirique de la notion de signification pour le langage ordinaire, dans lequel les règles ne sont pas explicites. Il refuse que l'impossibilité de définir les concepts d'intension soit principielle et non due à l'imprécision du langage ordinaire⁷⁰.

Le terme technique d'intension, qu'il « utilise à la place du mot ambigu « signification », est censé s'appliquer uniquement au composant cognitif ou désignatif de la signification⁷¹ », c'est-à-dire qu'il ne prend pas en compte les évocations ou les sentiments qu'un mot peut provoquer. Ce qu'il faut relever ici, c'est l'introduction de la notion de « connaissance ». Il y a l'idée que connaître l'intension d'un mot, c'est le comprendre, savoir l'appliquer, cette composante étant absente de la notion d'extension, laquelle peut très bien se comprendre comme un conditionnement à réagir selon certaines stimulations, sans connaître les règles régissant l'application du terme. S'il est nécessaire, pour le linguiste, de ne pas en rester à la détermination de l'extension,

69. Mais aussi pour tout langage, puisque il n'y en a pas d'autre.

70. Souvenons-nous que Carnap répondait, dans « *Quine on Analyticity* » que le fait que Quine ne puisse décider si la phrase « Tout ce qui est vert est étendu » est analytique ne témoignait pas d'une difficulté inhérente à la notion d'analyticité, mais du terme « vert », pas assez précisément défini dans le langage ordinaire.

71. *Op. Cit.*, p. 37

c'est que celle-ci laisse la possibilité de grandes divergences dans la compréhension du mot. En effet, on peut avoir défini de manière satisfaisante, dans une région, aussi large soit-elle, les objets auxquels Karl sera enclin à appliquer un terme, tout en pouvant assigner des intensions différentes à ce mot. Quine le notait aussi quand il faisait remarquer qu'il n'était pas possible de savoir si la phrase « Gavagai » désignait « un lapin », une « partie de lapin » ou « une phase de lapin » mais il était impossible pour lui de sortir de cette indétermination de manière empirique. Cela Carnap le refuse.

Il va s'agir de défendre « la thèse intensionaliste en pragmatique [qui] dit que l'assignation d'une intension est une hypothèse empirique qui, comme toute autre hypothèse en linguistique, peut être testée par des observations du comportement verbal ⁷². » Bien que cette affirmation puisse sembler très proche des procédures que Quine mettait en place, il faut bien voir que disposer du comportement verbal afin de tester des hypothèses est une thèse différente de celle selon laquelle le langage est un comportement verbal. Il y a ici justement plus, il y a des règles qui régissent ce comportement, les intensions des termes qu'il va s'agir de déterminer en examinant ce comportement verbal qui manifeste ces règles, étant régi par celles-ci. Cela peut se voir dans la procédure que Carnap imagine pour déterminer l'intension. Dans le *Mot et la chose*, les questions posées par le linguiste ne pouvaient que déterminer l'extension d'un terme puisqu'il s'agissait seulement de recueillir les situations empiriquement constatées dans lesquelles le locuteur était amené à énoncer un terme ou à y acquiescer et les situations dans lesquelles il était amené à le nier. Le problème comme le note Carnap est que « tout pendant que seuls ses résultats nous sont donnés, peu importe la largeur de la région [testée] - vous pouvez prendre le monde entier si vous le souhaitez - il est toujours possible pour les linguistes d'attribuer au prédicat des intensions différentes ⁷³. » En effet, l'intension d'un terme va au-delà du sensible dans le sens où elle donne une règle qui détermine les cas où nous serions amenés à appliquer le terme à un objet.

Afin d'illustrer cela, Carnap prend l'exemple du terme allemand « Pferd » pour lequel le linguiste cherche à déterminer si la traduction exacte est « cheval » ou « cheval ou licorne ». L'ennui, si nous en restons aux procédures décrites pour déterminer l'extension est que nous ne pourrions jamais choisir entre ces deux traductions puisque personne n'a jamais rencontré de tels animaux. Afin de pouvoir déterminer quelle est la bonne traduction, il va falloir poser des questions à Karl, notre charmant locuteur allemand, afin de nous élever au-delà des cas réels, et l'interroger sur des cas possibles d'application ou non du terme. Nous pourrions lui demander, en allemand, s'il serait

72. *Op. Cit.*, p. 37

73. *Op. Cit.*, p. 37

enclin à nommer « Pferd » un animal ressemblant à un cheval mais ayant un corne au milieu du front.

L'exemple est encore plus saisissant si nous prenons les termes « Einhorn » et « Koblod ». Attribuons leurs deux traductions différentes, la première conforme à celle que l'on trouve habituellement dans les dictionnaire et la seconde, inversant les termes :

- (a) Einhorn : licorne. Koblod : gobelin.
- (b) Einhorn : gobelin. Koblod : Licorne.

Du point de vue de l'extension, cela ne fait aucune différence car nous n'avons encore jamais eu la chance de rencontrer ces charmantes créatures dans le monde, alors qu'il est pourtant difficile d'intervertir leur nom sachant que l'un désigne une gracieuse créature équine, alors que l'autre fait référence à une créature peu attirante, proche des lutins. Afin de déterminer empiriquement l'intension de ces deux termes, il sera donc nécessaire de poser des question sur les cas possibles. Or, poser des questions sur les cas possibles semble montrer qu'il y a dans l'intension quelque chose de non réductible au factuel, et cela peut tout simplement être une règle⁷⁴.

Or, définir l'intension comme une règle, en l'occurrence « les conditions qu'un objet doit remplir afin d'être dénoté par un mot donné », permet de comprendre pourquoi l'incertitude de la démarche du linguiste n'affecte pas la notion d'intension et ne peut pas être une objection de principe contre la possibilité de la définir. En effet, si on réduit la signification, comme le fait Quine, à l'extension, non seulement on ne peut pas savoir ce dont parle un individu, mais surtout les significations sont flottantes en ce qu'elles sont vulnérables, dans la détermination empirique que fait le linguiste, aux erreurs des locuteurs. Or, la procédure mise en place par Carnap pour déterminer la notion d'intension lui permet de ne plus être vulnérable à la connaissance ou l'ignorance des locuteurs. Pour illustrer cela, Carnap prend l'exemple du mot « Mensch⁷⁵ ». Afin de déterminer correctement son intension, le linguiste pourra demander à Karl, notre patient locuteur allemand, s'il serait amené à dire de créatures mi-homme/mi-chien ou mi-homme/mi-lion, qu'il s'agit de « Mensch ». Karl peut ne pas savoir mais cela n'affecte pas la notion d'intension. « Le fait que Karl n'a pas pris de telles décisions signifie que l'intension du mot « Mensch » n'est pas tout à fait claire pour lui, et donc qu'il ne comprend pas complètement ses propres

74. Tout comme un empiriste pouvait de manière conséquente soutenir que la logique et les mathématiques n'avaient pas de contenu empirique sans être des entités idéales, il est possible de parler, pour un empiriste, de la notion d'intension, sans la réduire à la notion empirique d'extension, ni postuler des entités métaphysiques que seraient les significations, en l'assimilant à une règle.

75. Homme, en allemand

mots⁷⁶. » La signification d'un mot est dans les règles qui régissent son utilisation. Il est possible pour un locuteur de ne pas bien les maîtriser, mais cela n'affecte pas la signification du mot. La critique de Quine ne porte donc pas, car bien que l'investigation de Carnap ait lieu en observant le comportement verbal du locuteur, cela n'implique pas qu'il faille réduire le langage à n'être que du comportement verbal.

3.3 Relecture de certaines objections quiniennes à la lumière de la notion de règle

Nous l'avons vu, la conception quinienne du langage comme un comportement verbal exclut la possibilité de définir un langage par ses règles, ce qui est extrêmement problématique puisque la chose décrite n'a alors plus grand chose à voir avec un langage. Il peut donc être intéressant, au vu de ces remarques, de relire certaines des objections faites par Quine au conventionnalisme, à la lumière de cette notion de règle.

Ce qui est remarquable est, qu'à bien y regarder, Quine semble toujours confondre dans son argumentation la notion de règle et de postulat. Cela est particulièrement présent dans ses deux articles « Carnap et la vérité logique » et « La vérité par convention ». En effet, l'un des reproches qu'il fait à la notion de « vérité par convention » est sa vacuité, au sens où nous pourrions faire de même pour toute autre théorie, dans laquelle nous choisirions certaines propositions premières à partir desquelles, moyennant une relation de déduction, nous pourrions déduire l'ensemble de la théorie. Cette confusion entre règles et postulats semble se confirmer quand par la suite, l'explication qu'il essaye de donner à la notion de « vérité par convention » se fait en termes de postulation (dont, souvenons-nous, il rejette la pertinence). Le problème est qu'un postulat n'est pas une règle. Celle-ci est constitutive d'un système, alors qu'un postulat est un choix arbitraire parmi un ensemble théorique.

Cela est très bien illustré par cette remarque, déjà relevée, de Carnap, dans « Quine on Logical Truth » :

Le terme de « convention linguistique » est souvent compris au sens d'une décision plus ou moins arbitraire concernant le langage, tel que le choix entre les centimètres ou les pouces comme unité de mesure. [...] Bien que dans ce cas, il n'y ait aucun accord explicite, le terme de « convention » peut cependant être employé pour exprimer le fait que cet usage peut être changé par une décision, et qu'un nouveau mot peut être choisi

76. *Op. Cit.*, p. 40

à la place de l'ancien, sans que cela change les caractéristiques essentielles du langage donné. D'un autre côté, la vérité logique de la phrase « Tous les chiens noirs sont des chiens » n'est pas une question de convention, même au sens le plus lâche. Une fois que la signification de tous les mots d'une phrase est donnée (ce qui peut être vu comme une question de convention), le fait de considérer une phrase comme vraie ne relève plus de conventions ou d'un choix arbitraire ; la vérité d'une telle phrase est déterminée par les relations logiques qu'il y a entre les différentes significations⁷⁷.

La liberté que nous avons dans la construction des langages ne doit pas occulter le fait que, dans un langage, la signification des mots ou ce qui est tenu pour analytique n'est pas arbitraire mais dépend des règles choisies pour le langage-système, qu'il s'agisse de L-règles ou de P-règles. Il ne nous est pas possible d'en changer dans le langage, ou alors nous changeons de langage.

Cette confusion entre « postulats » et « règles » se retrouve également dans l'objection dite « du cercle de Carroll » que Quine fait à la notion de « vérité par convention ». Celle-ci ne vaut que si nous considérons que la logique s'énonce par le biais de postulats, à partir desquels elle serait déductible. Or, une règle n'est pas un postulat mais ce qui détermine la forme d'un langage, les significations et les transformations qu'il y est possible de faire. C'est de ne pas avoir vu cette différence ou plutôt de ne pas pouvoir penser cette différence, de par son point de vue « hyper-empiriste » que Quine est amené à de telles objections⁷⁸.

Cet « hyper-empirisme » se traduit dans son refus de la possibilité d'un explicandum de l'analyticité. Cela l'amène à avoir une notion tellement limitée du langage qu'il devient impossible de penser des notions telles que la signification ou l'analyticité.

La question, dès lors, qu'il peut être légitime de se poser est, pourquoi en revenir à une telle position empiriste ? En effet, bien que la position de Carnap ait pu être dite trop libérale, au sens où l'empirisme devient une proposition de langage, la réponse quiniennne qui se pense comme un triomphe de l'empirisme débarrassé de ses dogmes n'est pas pour autant très alléchante. En effet, la position de « neutralité » carnapienne avait tout de même le mérite, pour quiconque ayant des affinités avec l'empirisme, de proposer un critère de choix de langage empiriste et de reléguer la plupart des débats métaphysiques à des débats sur des règles, ce qui est déjà une

77. R. Carnap, « Quine on logical truth », p. 916

78. On pourrait peut-être même avancer que c'est pour cela qu'il est amené à énoncer des choses telles que « la logique est évidente » puisqu'il n'est pas possible d'expliquer en termes de règles la logique et la postulation présuppose la logique.

belle chose. En effet, concevoir la philosophie comme une clarification des règles de différents langages n'en est pas moins « destructeur » pour toutes les querelles philosophiques sans fin. Pourquoi alors vouloir réintroduire une conception naturaliste de la philosophie, qui retombe dans les prétentions thétiques de cette dernière et se retrouve aux prises avec les arguties interminables des philosophes ? On pourrait espérer répondre qu'une lecture carnapienne de la philosophie de Quine, comme un choix de langage pourrait nous permettre de réhabiliter la philosophie de Quine comme une proposition raisonnable de langage empiriste. Le problème est qu'en n'acceptant pas la possibilité de donner un sens à la notion de règle, Quine perd la possibilité de donner un sens à la notion de langage et tout se perd dans des considérations relevant plus de la psychologie du développement, dans tout ce qu'elle peut avoir de plus incertain, que de la philosophie. L'ironie du sort est que la seule voie possible pour pouvoir encore parler de langage dans une perspective quinienne, qui ne soit pas un pur conditionnement « sans aucune intelligence », serait de réintroduire ce que Quine se proposait de rejeter : les significations conçues comme entités mentales.

Conclusion

À en croire la conclusion de Quine à son article « Les deux dogmes de l'empirisme », il venait de franchir le dernier pas nécessaire pour purifier l'empirisme de ces derniers dogmes qui l'empêchait d'être une théorie soutenable. Ces deux dogmes étaient la croyance en la possibilité d'assigner une signification aux énoncés de manière isolée et en la possibilité d'une division entre l'analytique et le synthétique, les deux étant liés car s'il n'y a, comme le soutient Quine, de signification qu'au niveau de la théorie tout entière, alors tout n'est que question de degré et la division entre « analytique » et « synthétique » ne devient qu'une gradation d'énoncés plus ou moins susceptibles d'être révoqués. Cette impossibilité devait alors sonner le glas du conventionnalisme de Carnap, celui-ci reposant justement sur la possibilité de diviser entre ce qui relève de l'analytique, et donc des règles du langage, et le synthétique.

Toutefois, nous l'avons vu, les objections quiniennes ne pouvaient atteindre leur but, si elles étaient lues comme des objections « techniques » faites aux définitions données par Carnap. En effet, le conventionnalisme de Carnap permet justement de répondre à ces accusations : il n'y a aucun sens à essayer de définir l'analyticité dans l'absolu, sans référence à un langage donné. Dès lors, il est possible de modifier les règles d'un langage en cas d'expériences récalcitrantes, mais cela n'annule pas la différenciation interne entre l'analytique et le synthétique. Cela indique seulement que nous venons de changer de langage. De plus, ce qui pourrait constituer de véritables objections « techniques » comme l'utilisation de procédés infinitistes pour définir l'analyticité, ou le problème du critère de logicalité peuvent trouver une réponse. Dans le premier cas, nous l'avons vu, le principe de tolérance permet de justifier l'utilisation de tels procédés et dans le deuxième cas, il semble possible de modifier la définition carnapienne afin de la rendre imperméable aux objections qui lui avaient été faites.

Mais, en réalité, toutes les objections quiniennes témoignent d'une conception radicalement différente du langage mais surtout de la philosophie. Elles reposent sur cette prétendue impossibilité de diviser entre énoncés « analytiques » et énoncés

« synthétiques », sauf à prendre de manière arbitraire (et donc rendant la caractérisation sans intérêt) certains énoncés comme « postulats » protégés de la confrontation avec l'expérience.

Tandis que pour Carnap, la « modeste » tâche de la philosophie est de clarifier et d'éclaircir les règles des différents langages, la philosophie quiniennne se veut plus ambitieuse : la philosophie redevient savoir théorique au même titre que les autres sciences et fait partie de cette théorie globale du monde, étant ainsi en constante interaction avec ces autres domaines de connaissance. Or, les autres sciences nous apprendraient que toutes nos connaissances proviennent de l'expérience. Dès lors la philosophie se devrait d'être empiriste et même behavioriste concernant l'étude du langage, celui-ci étant réduit à la seule chose observable : le comportement verbal.

Cependant, ce qui, pour Quine, s'annonce comme un nouveau pas en avant pour l'empirisme peut être lu comme un grand retour en arrière. En effet, avec une telle position, nous retrouvons à plusieurs égards celle de Mill. Puisque le behaviorisme réduit le langage à n'être qu'un comportement, la notion de signification devient inintelligible et nous nous retrouvons avec une alternative telle que, soit il n'y a pas de significations si ce ne sont ces ersatz que sont les significations-stimulus, sujettes aux variations des comportements verbaux des locuteurs d'une communauté linguistique donnée, soit on doit délaissier un empirisme strict et accepter la position mentaliste. Les mathématiques et la logique ne peuvent donc plus être considérées comme des règles d'un langage, puisque cette notion de règle est définitivement rejetée hors de l'empirisme strict qui ne jure que par la notion de comportement verbal. Le souci est qu'il ne s'agit pas seulement d'une régression au sens où après le *Tractatus* il semblait possible d'être empiriste et de conserver un statut à part pour la logique et les mathématiques, mais également parce que cette conception de l'analyticité comme règle de langage permettait de donner un sens à la capacité de signifier d'un langage sans que l'on soit réduit à choisir entre le mentalisme ou le behaviorisme, celui-ci semblant se réduire à l'absurde car un langage qui ne signifie plus rien mais n'est que comportement verbal n'a plus grand chose de langagier. Cela ne veut pas dire, bien évidemment, que tout le débat autour de la question de l'analyticité est réglé⁷⁹. Toutefois, les objections de type behavioriste comme celle de Quine ne semblent pas porter contre la conception de l'analyticité comme relevant des règles d'un langage.

Mais au-delà des difficultés mêmes que rencontre la position quiniennne quand il s'agit de rendre compte de ce qu'est un langage, cette réintroduction de la philosophie dans le domaine des connaissances scientifiques semble être une porte ouverte à la

79. La question notamment de la possibilité d'une définition de l'analyticité en termes de règles dans le langage ordinaire demanderait un traitement bien plus complet, ainsi que son rapport avec la définition de l'analyticité dans les langages formels.

métaphysique. En effet, bien que l'empirisme soit présenté comme une thèse anti-métaphysique, au sens où elle affirmerait que tout vient des sens, en réalité comme toute thèse sur les conditions de possibilité de la connaissance, il s'agit d'une thèse métaphysique puisque il est impossible de prouver empiriquement que l'empirisme est vrai. L'empirisme peut se présenter comme position raisonnable mais dès lors qu'elle se fait thèse, elle devient ce qu'elle prétend rejeter. En ce sens, le conventionnalisme de Carnap, souvent présenté comme « libéral », en ce qu'il laisse ouverte la possibilité de langages non-empiristes est la meilleure « arme » contre la métaphysique en l'empêchant d'être thétique et en la réduisant à n'être qu'un discours sur les règles d'un langage. La métaphysique ne pourra plus s'affirmer comme vraie ou comme théorie du monde puisque il sera toujours possible de répondre qu'il ne s'agit que d'un choix de langage. La position de Quine, au-delà même des difficultés techniques qu'elle pose, est beaucoup plus faible que celle de Carnap. En effet, l'empirisme de Quine s'affirme comme une thèse et la philosophie redevenant connaissance, il devient possible pour le métaphysicien de revenir à la charge en appuyant par exemple les insuffisances de la position empiriste.

Toutefois, le quinién comme le métaphysicien pourront être renvoyés dos à dos par le conventionnaliste qui leur rétorquera qu'en réalité, depuis le début, ils ne font que parler de règles de langage différents.

Bibliographie

- [1] ARRINGTON, R., GLOCK, H-J. (éd.), *Wittgenstein and Quine*, Londres et New York, Routledge, 1996.
- [2] BONNET, C., WAGNER P. (éd.), *L'âge d'or de l'empirisme logique*, Paris, Gallimard, 2006.
- [3] CARNAP, R., *Der logische Aufbau der Welt* (1928), Hambourg, F. Meiner, 2^{ème} éd. 1966 ; *La Construction logique du monde*, tr. fr. T. Riverain, Paris, Vrin, 2002.
- [4] CARNAP, R., *Philosophy and Logical Syntax* (1935), New York, AMS Press, 1979.
- [5] CARNAP, R., *The Logical Syntax of Language* (1937), Londres, Routledge and Kegan Paul, 1967.
- [6] CARNAP R., « Testability and Meaning », *Philosophy of Science*, vol.3, n° 4, 1936, p. 419-471, et *ibid*, vol. 4, n° 1, 1937, p. 1-40.
- [7] CARNAP, R., *Logical Foundations of Probability* (1950), Londres, Routledge and Kegan Paul, 1967 (3^{ème} éd.).
- [8] CARNAP, R., « Meaning and Synonymy in Natural Languages », *Philosophical Studies : An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, vol. 6, n° 3, 1955, pp. 33-47.
- [9] CARROLL, L., « What the tortoise said to Achilles », *Mind*, New Series, Vol. 4, n° 14, Avril. 1895, pp. 278-280.
- [10] CREATH, R., *Dear Carnap, Dear Van : The Quine-Carnap Correspondence and related Works*, Los Angeles, University of California Press, 1990.
- [11] CREATH, R., « Languages Without Logic », dans R.N. Giere et A.W. Richardson, *Origins of Logical Empiricism* (Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol. XVI), Minneapolis, University of Minnesota Press, 1996, pp. 251-268.
- [12] GÖDEL, K., *On Formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems*, tr. ang. B. Meltzer, New York, Dover Publications, 1992.

- [13] GÖDEL, K., « Is mathematics syntax of language », dans *Collected Works, vol. III, Unpublished Essays and Lectures*, Oxford, Oxford University Press, 1995, pp. 334-362.
- [14] GRICE, H.P., STRAWSON, P.F., « In Defense of a Dogma », dans *The Philosophical Review*, Vol. 65, n° 2, (Avril 1956), pp. 141-158
- [15] KANT, E., *Critique de la raison pure* (tr. A. Renaut), Paris, Garnier-Flammarion, 2006.
- [16] LEWIS, C.I., « Experience and Meaning » dans *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* Vol. 7, (1933), pp. 125-146.
- [17] MILL, J.S., *An examination of Sir William Hamilton Philosophy*, Toronto-London, University of Toronto Press-Routledge and Kegan Paul, 1979
- [18] MAC LANE, S., « Carnap on Logical Syntax » dans *Bulletin of the American Mathematical Society* 44, pp. 171-176
- [19] QUINE, W.v.O., *The ways of Paradox and Other Essays*, Revised and Elargued Version, Cambridge (Massachusetts) et Londres, Harvard University Press, 1976 ; tr. fr. *Les voies du paradoxe et autres essais*, tr. fr. sous la direction de S. Bozon et S. Plaud, Paris, Vrin, 2011 .
- [20] QUINE, W.v.O., *Word and object*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press, 1960 ; *Le Mot et la chose*, tr.fr. P. Gochet, Paris, Flammarion, 1977.
- [21] QUINE, W.v.O., *From a logical point of view*, Cambridge (Massachusetts) et Londres (England), Harvard University Press, 1980 ; *Du point de vue logique* trad fr. sous la direction de S. Laugier, Vrin, Paris, 2010.
- [22] QUINE, W.v.O., *Pursuit of Truth*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1990, *La poursuite de la vérité*, tr. fr. M. Clavelin, Paris, Seuil, 1993.
- [23] RAATIKAINEN, P., « Gödel's Incompleteness Theorems », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2014 Edition)*, Edward N. Zalta (éd.), URL = [http ://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/goedel-incompleteness/](http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/goedel-incompleteness/)
- [24] RESCORLA, M., « Convention », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2011 Edition)*, Edward N. Zalta (éd.), URL = [http ://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/convention/](http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/convention/)
- [25] SCHILPP, P. (éd.), *The philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Open Court, 1963.
- [26] SCHLICK, M., « Meaning and Verification », dans *The Philosophical Review*, Vol. 45, n° 4 Juillet 1936, pp. 339-369.

- [27] SCHMITZ, F., *Wittgenstein*, Paris, Les Belles lettres, 1999.
- [28] SCHMITZ, F., *Le Cercle de Vienne*, Paris, Vrin, 2009.
- [29] TARSKI, A., *Logique, sémantique, métamathématique 1923-1944, Tome I*, tr. fr. G-G.Granger, Paris, Colin, 1972.
- [30] WAISMANN, F., « Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffs », trad. ang. « A logical analysis of the concept of probability », dans Friedrich WAISMANN, *Philosophical Papers*, Dordrecht(Hollande), Reidel, 1977, p.38-59.
- [31] WAGNER, P. (éd.), *Carnap's Logical Syntax of Language*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2009.
- [32] WITTGENSTEIN, L., *Tractatus logico-philosophicus*, Gallimard, Paris, 1993 (trad. Granger).

Table des matières

Introduction	1
1 Logique et convention	9
1.1 Du langage wittgensteinien aux langages carnapiens	9
1.2 L'analyticité est-elle la "vérité par convention" ?	11
1.3 C-règles et D-règles et l'explication de l'analyticité dans \mathfrak{LI} et \mathfrak{LII} . .	14
1.3.1 La définition de l'analyticité ébranlée par Gödel	15
1.3.2 D-règles et C-règles dans \mathfrak{LI}	16
1.3.3 D-règles et C-règles dans \mathfrak{LII}	19
1.3.4 Une définition de l'analyticité infinitiste	20
1.4 L'arithmétisation de la syntaxe	24
1.4.1 Quine et l'objection du « cercle de Carroll »	25
1.4.2 Langage-objet et langage-syntaxe	29
1.4.3 La formulation de la syntaxe dans le langage-objet	30
1.5 Conclusion de la première partie	32
2 Physique et convention	34
2.1 Le lien entre les P-règles et l'expérience : le synthétique et la notion de contenu	34
2.2 L'objection de Quine : une remise en cause de la séparation entre l'analytique et le synthétique dans la <i>Syntaxe</i>	38
2.3 Le critère du logique dans la <i>Syntaxe</i>	43
2.4 La construction de langages pour la science	49
2.4.1 Vérité et confirmation	49
2.4.2 La construction d'un langage empirique dans <i>Testability and Meaning</i>	51
2.5 Conclusion de la deuxième partie	62

3	Quine et Carnap, une conception différente du langage	64
3.1	Du langage ordinaire au langage formalisé	65
3.1.1	La notion d'explication	65
3.1.2	Changement ou modification de langage?	71
3.2	Du point de vue syntaxique au point de vue behavioriste	75
3.2.1	Logique de la science et philosophie naturalisée	75
3.2.2	L'analyticité d'un point de vue behavioriste	80
3.2.3	Les limites d'une conception behavioriste du langage	84
3.3	Relecture de certaines objections quiniennes à la lumière de la notion de règle	95
	Conclusion	98
	Bibliographie	101