

ANALYTICITÉ, UNIVERSALITÉ ET QUANTIFICATION CHEZ BERNARD BOLZANO

Introduction

Bolzano entretient avec la tradition analytique une relation des plus intéressantes. Contrairement au cas de Husserl, il n'y a pas de filiation proprement dite. Outre certains passages que l'on peut trouver chez Wittgenstein et Tarski, les points d'incidence de la pensée bolzanienne sur la tradition anglo-américaine sont rares et sans conséquences considérables¹. Toutefois, la philosophie analytique partage avec Bolzano tant l'idée fondamentale que la logique habite au cœur de l'investigation philosophique, qu'un intérêt marqué pour les problèmes liés à la théorie de la signification et de la vérité. Il est donc étonnant de constater le peu d'attention qu'a reçu Bolzano jusqu'à aujourd'hui. Cette lacune dans le savoir contemporain s'explique non seulement par le destin tragique de l'œuvre bolzanienne mais aussi par l'ahistoricisme, ou plus précisément par l'« anti-historicisme » inhérent à la philosophie analytique. Cet anti-historicisme est pourtant problématique et, depuis quelques années, des philosophes cherchent à trouver un compromis entre un philosophe purement « analytique » et un philosophe où l'histoire est la mesure de toute chose, même de la vérité². Mon étude qui se situe dans cette perspective se veut une contribution tant à la diffusion de l'œuvre de Bolzano qu'à l'histoire de la philosophie analytique.

1. *En aval de l'analyticité bolzanienne : l'analyticité kantienne*

Le contexte intellectuel dans lequel se développe la pensée de Bolzano se caractérise par la prédominance de la philosophie kantienne. L'œuvre même de Bolzano se développe en opposition à Kant et, plus particulièrement, il est clair que Bolzano considérait la notion kantienne d'analyticité comme étant inexacte. En fait, au moins jusqu'en 1812, Bolzano adoptait la

1. Cf. Sebestik, 1990 ; Künne, 1997, p. 74 s.

2. Cf. Beaney, 1996, p. 2-5.

distinction kantienne entre propositions synthétiques et analytiques telle quelle¹. Ce n'est qu'après avoir développé la procédure de substitution que Bolzano en proposera une nouvelle formulation. On peut donc prendre pour acquis que le problème que Bolzano tente de régler par sa re-définition radicale de la notion d'analyticité est directement hérité de Kant. D'après ce qu'il en dit, on peut même comprendre que par l'application de la procédure de substitution, Bolzano veut triompher du caractère métaphorique de la conception kantienne de l'analyse et de l'analyticité, c'est-à-dire de l'idée que les concepts sont « compris » les uns dans les autres. Bolzano écrit :

« Il me semble qu'en général ces explications ne mettent pas suffisamment en exergue ce qui fait l'importance de ces propositions <analytiques>. Celle-ci consiste, c'est ma conviction, en ceci que leur vérité ou fausseté ne dépend pas des représentations individuelles dont elles sont composées, mais de ceci qu'elle reste la même, quelles que soient les modifications que l'on entreprenne de leur faire subir attendu seulement que l'on ne détruise pas l'objectualité de la proposition elle-même » (*WZ*, § 148, Anm. 4, p. 88).

En d'autres termes, Bolzano critique Kant pour avoir employé le mauvais modèle explicatif. L'analyticité – et en fait toute la théorie de l'analyse logique, c'est un point que je ne discute pas ici – ne s'explique pas par une analogie méréologique, c'est-à-dire par l'idée de relation tout-partie que connote la notion de compréhension, mais bien plutôt à travers une procédure substitutionnelle.

Cependant, le divorce entre les notions kantienne et bolzanienne d'analyticité n'est pas uniquement d'ordre méthodologique. En proposant de donner une explication plus précise de l'analyticité, Bolzano en transformera aussi l'essence. La plupart des commentateurs s'accordent pour dire que la théorie bolzanienne de l'analyticité (au sens large) constitue en fait un appauvrissement par rapport à la notion kantienne. Dans la perspective d'une reconstruction historique, il importe avant tout de comprendre le problème que *Bolzano* a repéré dans la notion kantienne d'analyticité de manière à mettre en lumière le rôle que reçoit cette notion dans la théorie bolzanienne.

2. Les paramètres de l'analyticité

On peut formuler de la manière suivante l'explication bolzanienne de l'analyticité (au sens large)² :

1. Bolzano, 1812, § 31 s.
2. On sait que chez Bolzano, on a affaire à deux concepts d'analyticité. La conception bolzanienne de l'analyticité qui est en jeu lorsque, par exemple, on établit le parallèle avec la *vérité logique* de Quine ou l'*a priori analytique* de Husserl est le concept *étroit* d'analyticité. Mais cette notion logique d'analyticité est dérivée d'une notion d'analyticité plus large. C'est cette notion qui m'intéresse ici.

S est analytique si :

Il y a une constituante x de S qui est arbitrairement échangeable, de telle sorte que pour toute nouvelle proposition T obtenue par l'échange de x pour y dans S, si T est objectuelle, alors T a la même valeur de vérité que S¹.

D'après cette définition, une proposition peut être analytiquement *vraie* ou analytiquement *fausse*. Selon Bolzano, la proposition : un homme dépravé ne mérite pas d'être estimé, serait analytiquement vraie à l'égard de la représentation homme, tandis que la proposition : un homme dépravé mérite une félicité constante, serait analytiquement fausse à l'égard de la représentation homme².

La définition bolzanienne de l'analyticité implique trois paramètres :

1 / *La procédure de substitution* : lorsque dans une proposition, une ou plus d'une représentation est considérée comme étant « échangeable » (*veränderlich, vertauschbar*), on peut « générer » une collection de nouvelles propositions (des « variantes ») dont la magnitude est indéfinie. Ici, on doit prendre « échangeable », « générer », etc., au sens métaphorique. Par définition, les propositions sont des entités objectives (a-causales) qui ne peuvent être ni modifiées, ni générées ; et les représentations pas plus échangées que substituées. On modifie une proposition, explique Bolzano : « Lorsqu'on ne la considère plus elle-même mais déjà bien plutôt une autre à sa place. »³

2 / *La contrainte de validité* : j'appelle ainsi, pour des raisons de simplicité, la contrainte selon laquelle toutes les variantes générées par substitution d'une constituante doivent avoir la même valeur de vérité.

3 / *La contrainte d'objectualité* : le fait que seules les variantes dont la représentation-sujet est *dénotative* (le critère bolzaniien pour l'objectualité d'une proposition) sont prises en compte.

La pertinence réciproque de 1) et 2) apparaît presque intuitivement. Mais qu'en est-il de la contrainte d'objectualité ? Il s'agit d'une question indispensable à une exposition adéquate de la théorie bolzaniienne et, malheureusement, une question à laquelle Bolzano ne répond pas, ce qui laisse beaucoup de terrain à la spéculation.

On explique généralement le rôle de la contrainte d'objectualité de la manière suivante. La contrainte d'objectualité serait introduite par Bolzano car sans elle on ne pourrait identifier les propriétés des propositions qui apparaissent à travers l'application de la procédure de substitution, c'est-à-dire pratiquement toutes leurs propriétés importantes (analyticité, dérivabilité, conséquence, etc.). C'est là une conséquence de la notion bolzaniienne de vérité. D'après Bolzano, toute proposition dont la représentation-sujet est non objectuelle, c'est-à-dire toute proposition qui viole la contrainte d'objectualité est fausse. Sans la contrainte d'objectualité il est donc trop facile de générer des variantes fausses d'une proposition vraie. En d'autres

1. Cf. *WZ*, § 148, p. 83.

2. Cf. *WZ*, § 148, p. 83 s.

3. *WZ*, § 147, p. 77.

termes, sans la contrainte d'objectualité, une propriété telle que l'analyticité qui se définit par la contrainte de validité n'a plus de prise¹.

Appelons cette hypothèse interprétative « hypothèse 1 » ou « interprétation minimale » de la contrainte d'objectualité. Hypothèse 1 est correcte, mais elle n'est pas exhaustive. L'inconvénient avec hypothèse 1 c'est qu'elle semble impliquer que la contrainte d'objectualité *n'est rien d'autre* qu'un artifice permettant d'harmoniser la conception bolzaniennne de la vérité avec certains aspects récalcitrants de sa logique de la substitution. Or, il est clair que sa portée à l'intérieur de la logique bolzaniennne ne s'arrête pas là.

Edgar Morscher² soutient qu'il a identifié une explication complémentaire. Son hypothèse interprétative, appelons-la « hypothèse 2 » voue à la contrainte d'objectualité le rôle d'un artifice permettant d'introduire un « indice catégoriel » dans la proposition. Par exemple, dans la proposition :

M1 [L'humain Gottlob est né à Wismar] *i.e.* selon la notation canonique bolzaniennne : [Gottlob, qui a (la propriété d')être-humain, a (la propriété d')être-né-à-Wismar]³.

[Être-humain] serait un indice catégoriel. La fonction de l'indice catégoriel [être-humain] consisterait nommément à restreindre le domaine de la substitution opérée sur [Gottlob]. Selon Morscher, ceci est rendu effectif par la contrainte d'objectualité. La restriction du domaine de substitution passe par ceci que la représentation-sujet [Gottlob, qui a (la propriété d')être-humain] ne satisfait à la contrainte d'objectualité que si le concept qui est substitué à [Gottlob] appartient à la « catégorie » des êtres humains. Dans la perspective de l'hypothèse 2, et c'est là précisément le point de Morscher, Bolzano serait capable d'éviter systématiquement plusieurs constructions grammaticales « défectives ». L'introduction d'un indice catégoriel supportée par l'application de la contrainte d'objectualité permet en effet d'éviter que, par la substitution arbitraire de [7] dans M2 :

M2 [Le nombre 7 est un nombre premier]

on parvienne à une construction du type :

M2* [Le nombre *Bolzano* est un nombre premier].

Morscher qualifie les constructions du type de M2* d'erreurs de catégorie.

1. Cf. Textor, 2000, manuscrit p. 9.

2. Cf. Morscher, 1997, p. 142 s.

3. Quelques remarques concernant la notation que j'adopte ici. 1 / Pour rester fidèle à Bolzano il faut interpréter *tous* les symboles alphabétiques comme des constantes ; 2 / contrairement à la notation usuelle chez Bolzano les lettres majuscules sont utilisées comme constantes d'individus (représentations d'objets ou *concreta*) alors que les lettres minuscules sont des symboles indiquant des propriétés (représentation de propriétés ou *abstracta*) ; 3 / les crochets carrés indiquent qu'il s'agit d'une *proposition* ou représentation, les guillemets d'un *énoncé* ou expression.

Je vois principalement deux difficultés relatives à l'hypothèse 2. Premièrement, l'erreur de catégorie est un problème avec lequel Bolzano ne transige pas. La question de savoir si Bolzano aurait effectivement considéré des constructions du type de M2* comme renfermant une erreur grammaticale reste indéniablement ouverte. On a souvent parlé du libéralisme grammatical de Bolzano¹. Comme Simons le remarque, les linguistes sont divisés à l'égard de telles propositions (ou énoncés)². D'après certains d'entre eux, il y aurait effectivement une chose telle que l'erreur de catégorie. Les propositions du type de M2* sont dans cette perspective soit simplement agrammaticales, ou alors elles sont grammaticales mais n'ont ni sens, ni valeur de vérité. D'après les autres, les propositions telles que M2* sont grammaticales et ont un sens malgré que leur fausseté soit indéniable. Selon Simons, Bolzano aurait sans doute favorisé la seconde option. En effet, selon *WZ*, § 128, une proposition de la forme « A a b » est une proposition quelle que soit les représentations que « A » et « b » expriment. D'une manière générale, les restrictions syntaxiques amenées par Bolzano ne sont pas des conditions de la grammaticalité, mais bien plutôt de la vérité de la proposition.

Deuxièmement, comme Morscher le remarque lui-même, il est difficile d'expliquer pourquoi, assumant que Bolzano ait bel et bien cherché une solution au problème de l'erreur de catégorie, il n'ait pas cherché une solution plus générale. L'hypothèse 2 explique comment la contrainte d'objectualité et l'introduction d'un indice catégoriel permettent d'éviter les constructions défectives *qui occurrent dans le sujet*. Mais Morscher est forcé d'admettre qu'il n'y a rien chez Bolzano qui permettent d'éviter le nombre bien plus grand de constructions défectives, telles que celles où la prétendue erreur de catégorie survient dans le prédicat, par exemple :

- M3 [Bolzano est un nombre vertueux]
 M4 [Gottlob est un logicien équilatéral]

ou encore celles où ce n'est pas une partie de la proposition, mais la proposition elle-même qui devrait être dite agrammaticale :

- M5 [L'humanité est rouge].

La lecture de Bolzano sur laquelle se fonde l'hypothèse 2 ne semble pas viser à une reconstruction historique de la pensée de Bolzano. Elle tend bien plutôt à réduire un aspect inédit de la théorie bolzanienne à un phénomène qui nous est familier, ou qui du moins nous est plus contemporain. En bref, si Morscher prétend que son interprétation reflète les motivations de Bolzano, je crois qu'il a tort. Ceci dit, le fait que les propositions analytiques présentent une structure grammaticale non standard, c'est-à-dire qu'elles comprennent des représentations que Bolzano lui-même pourrait à première vue qualifier de « redondantes », représentations qui influent directement sur leurs pro-

1. Benoist, 1999, p. 529 ; Proust, 1986, p. 87 ; Simons, 1999, p. 6.

2. Simons, 1999, p. 6.

priétés sémantiques est indéniablement ce qui est à la base d'hypothèse 2. Il s'agit en effet d'un aspect crucial pour la théorie bolzanienne. Plus spécialement, il est intéressant de noter, à l'instar de Sebestik que :

« Lorsqu'une propriété p appartient à tous les objets X d'un concept sans figurer explicitement dans ce concept, les propositions ostensives de la forme "cet X est p " sont analytiques. Selon cette doctrine paradoxale, une proposition universelle peut n'être pas analytique, alors que tous les cas particuliers qui en sont les conséquences le sont » (Sebestik, 1992, p. 223).

Il s'agit en effet d'une conséquence capitale de la doctrine bolzanienne sur laquelle je désire m'attarder. Contrairement à Sebestik, je ne crois toutefois pas qu'il s'agisse là d'un paradoxe. L'interprétation standard de Bolzano cherche le plus souvent à montrer ses grandes anticipations, ce qui contrebalance les aspects rébarbatifs de sa théorie. Pour cette raison, l'interprétation standard laisse peu de place à une reconstruction véritablement historique de la pensée bolzanienne et on n'a sans doute pas encore compris le rôle qui échoie à la notion bolzanienne d'analyticité au sein de la théorie bolzanienne de la logique. Dans cette perspective, j'ai l'intention de proposer ma propre hypothèse interprétative concernant le rôle de la contrainte d'objectualité.

3. *Le problème de l'universalité*

Considérons d'abord quelques aspects importants de la théorie bolzanienne. Premièrement, Bolzano insiste sur le fait que la proposition a une forme canonique : « A a (la propriété) b ». Bolzano explique que toute proposition comporte : (i) une représentation-sujet qu'il désigne normalement par « A » ; (ii) une représentation-prédicat désignée par « b » ; (iii) une représentation dont la fonction consiste à « connecter » les deux premières. Dans tous les cas, A est une représentation concrète, c'est-à-dire une représentation d'objets et b une représentation abstraite ou de propriété, ce qui est indiqué chez Bolzano par l'utilisation respective de la majuscule et de la minuscule. En second lieu, Bolzano défend l'idée qui veut que l'utilisation du mot « est » pour désigner la copule dans une proposition ne soit pas adéquate. Bolzano suppose que la représentation qui établit la connexion entre le sujet et le prédicat est celle que l'on exprime par le mot « avoir ». Bien entendu, tous les énoncés-d'avoir se laissent transformer en énoncés-d'être, le plus souvent dans un accord beaucoup plus grand avec notre intuition linguistique¹. Bolzano n'est d'ailleurs pas toujours stricte en ce qui concerne l'utilisation de la forme canonique, et lorsqu'il est possible de déterminer les propriétés d'une proposition sans y recourir il utilise la plupart du temps la forme « A est B ». Toutefois, Bolzano maintient que la connexion qui sub-

1. Cf. Kreiser/Steubel, 1981, p. 102 s. sur la distinction entre « sein-Sätze/Sprachen » et « haben-Sätze/Sprachen ».

siste entre le sujet et le prédicat est plus adéquatement exprimée par le verbe *avoir*. Un jugement tel que « tous les A sont B » est donc plus adéquatement exprimée par l'énoncé « A a b ». L'insistance de Bolzano sur la nécessité de modifier notre conception du rapport prédicatif, bien qu'elle soit fondamentale, n'est pas ce qui est ici immédiatement pertinent dans cet exemple. Remarquons plutôt que la particule de quantification « tous » disparaît de l'énoncé. En effet, Bolzano nie que « tous » remplisse une fonction grammaticale authentique. « Tous » ne serait selon lui rien au-delà d'une constituante redondante dont la fonction est de rappeler que le concept avec lequel elle est connectée doit être pris dans toute son extension¹. Si on suit Bolzano à la lettre, on doit même reconnaître qu'une proposition qui contiendrait la particule « tous » serait *agrammaticale*².

Selon la notation canonique bolzanienne, une proposition de la forme « tous les A sont B », c'est-à-dire une proposition dont la forme est celle d'un jugement analytique au sens de Kant sera donc exprimée par « A a b ». Or, aucune proposition de cette forme ne peut être dite analytique au sens de Bolzano. Qu'importe ce que nous nous représentons sous A et b, aucune représentation dans la proposition [A a (la propriété) b] ne peut être substituée arbitrairement sans que la contrainte de validité ne soit violée. Toutefois, comme le remarque Sebestik, si [A a b] est vraie, alors toutes les propositions ostensives qui établissent une relation prédicative entre *un* des objets qui tombe sous A et la propriété b seront analytiques. Plus précisément, toutes les propositions de la forme « (ce) X, qui a (la propriété) a, a (la propriété) b » seront analytiques à l'égard de la constituante désignée par « (ce) X »³.

Les exemples de propositions analytiques que donne Bolzano ont d'ailleurs normalement cette forme :

[Ce triangle a trois côtés⁴].

[Dans ce triangle, la somme des angles est égale à deux droits⁵].

[Un homme qui est dépravé ne mérite pas d'être estimé⁶].

[Un homme qui est dépravé mérite une félicité constante⁷].

1. Cf. *WL*, § 57.2, p. 248.

2. À cet égard, l'agrammaticalité bolzanienne est donc foncièrement distincte de l'agrammaticalité qui se définit, par exemple, par l'idée d'erreur catégorielle. Cf. *WL*, § 69.1, p. 310 où Bolzano écrit : « Il vaut la peine de donner un nom propre à cette espèce de représentations <les représentations redondantes (*überfullte*)>, car elles surviennent assez fréquemment... et doivent être évitées comme étant défectives (*fehlerhaft*) dans un exposé authentiquement scientifique. »

3. Dans une expression ostensive telle que « ce triangle », Bolzano affirme que « triangle » est une constituante redondante. (Cf. *WL*, § 59, p. 257 s.). Nous avons mis ici le « ce » entre parenthèses pour indiquer que la substitution est opérée sur une représentation ostensive. Toutefois dans la mesure où la substitution est arbitraire, il n'est pas nécessaire que la représentation substituée soit elle-même ostensive et le « ce » devient parfaitement superflu. De plus, il est suffisant pour qu'une proposition de cette forme soit analytique que la représentation sur laquelle on opère la substitution soit particulière, ce qui est rendu, ci-dessous, par B1.

4. *WL*, § 147, p. 81.

5. *WL*, § 197, p. 333.

6. *WL*, § 148, p. 83.

7. *WL*, § 148, p. 83.

En fait, si on observe tant la méthode d'analyse conceptuelle bolzaniennne que sa forme canonique pour les propositions on constatera que les propositions analytiques au sens large ont toujours cette forme, c'est-à-dire :

« X, qui a (la propriété) *a*, a (la propriété) *b* »

où « X, qui a (la propriété) *a* » est le sujet et « *b* » le prédicat.

Retourmons un instant à Kant. On sait que la notion kantienne d'analyticité se définit d'au moins trois manières différentes : 1 / par l'idée de compréhension : le prédicat est compris dans le sujet¹ ; 2 / par l'idée de la conformité au principe de contradiction² et 3 / par l'idée qu'au lieu d'*amplifier*, les jugements analytiques servent à *élucider* le contenu cognitif du sujet³. En rejetant la méréologie kantienne de l'analyse, Bolzano désactive toute possibilité de définition de l'analyticité en termes 1) et 2) et son antipsychologisme radical interdit 3)⁴. La question qui se pose ici est donc celle de savoir en quoi le concept bolzanienn d'analyticité est en continuité avec le concept kantien. Comment Bolzano a-t-il compris l'enjeu de la distinction kantienne entre jugement analytique et jugement synthétique ?

Pour autant que je sache, personne n'a jusqu'à maintenant établi de lien entre le rejet par Bolzano de la notation quantificationnelle des propositions universelles de la logique traditionnelle et l'articulation de sa notion de validité universelle (*WZ*, § 147). C'est ce que je veux faire ici. Notamment, dans la mesure où l'analyticité est un cas spécial de la validité universelle, j'ai l'intention de défendre l'idée qui veut que la notion bolzaniennne d'analyticité cherche à résoudre des problèmes qui sont intrinsèquement liés à la théorie traditionnelle de la quantification universelle tels qu'ils surviennent spécialement avec le traitement kantien de l'analyticité.

Si on s'en remet aux exemples donnés par Bolzano, le paradigme de la proposition analytique est :

B1 [X, qui a (la propriété) *a*, a (la propriété) *b*]

et B1 est analytique à l'égard de [X]. En B1, on note l'occurrence de [X] qu'on nommera une *place de substitution*⁵. Dans B1, [X] est une représentation *concrète*, c'est-à-dire qu'elle représente au moins un *objet*, par opposition aux représentations *abstraites* telles que [*a*] et [*b*] qui représentent des *propriétés*. Une proposition de la forme « X, qui a *a*, a *b* » n'est pas une proposition universelle au sens traditionnel ou kantien. Non seulement une proposition de

1. Cf. *CPR*, B10, *Prolegomena*, § 2.

2. Cf. *CPR*, B191, *Prolegomena*, § 2.

3. Cf. *CPR*, B11, *Prolegomena*, § 2.

4. Pour la critique bolzaniennne des théories modernes de l'analyse : cf. *WZ*, § 63-64 ; pour sa critique du psychologisme, voir entre autres, *WZ*, § 133, p. 37.

5. Le terme « place vide » est utilisé par Husserl entre autres dans sa correspondance avec Hermann Weyl pour désigner les places de substitutions dans une proposition. Cf. *Husserl Studies*, vol. 1, 1984.

cette forme ne contient-elle pas explicitement le quantificateur « tous » mais le sujet « X, qui a *a* » est indéniablement un concept particulier, voire singulier, tout dépendant de la représentation que l'on substitue à X. Dans une proposition analytique bolzanienne, l'universalité n'est pas *évoquée* ou *indiquée* par une constituante, par exemple, « tout » ou « chaque ». Bien plutôt, l'universalité est dévolue à la proposition à travers l'application de la procédure de substitution arbitraire qui s'opère sur la place de substitution. La place de substitution a donc ici une fonction comparable aux variables de quantification dans une forme propositionnelle.

Remarquons maintenant la chose suivante. La structure grammaticale de la proposition :

B1* [X, qui a (la propriété d'être-humain, a (la propriété d'être rationnel)]

est telle que l'on doit comprendre que l'objet auquel réfère la représentation X dans la place de substitution est cela qui a tant la propriété d'être humain que la propriété d'être rationnel. Qui plus est, si [X] est arbitrairement substituable, ce qu'on veut dire c'est que tout objet qui a la propriété d'être humain a aussi la propriété d'être rationnel. Une théorie standard devrait normalement stipuler que l'implication matérielle « si *a* alors *b* » se définit précisément par ceci que toutes les exemplifications d'une propriété *a* sont aussi exemplification d'une propriété *b*. Dans cette perspective, la connexion entre *a* et *b* dans B1 peut donc être interprétée en termes d'implication matérielle, c'est-à-dire pour parler en général, en termes de conditionnelle. S'il avait pu faire le pont entre *WZ*, § 196 et *WZ*, § 155, Bolzano serait en fait lui-même parvenu à une conclusion analogue. En effet, si [X, qui a *a*, a *b*] est analytiquement vraie, alors d'après *WZ*, § 196 [A] est subordonnée à [B]. Or, dans sa discussion de la notion de dérivabilité à *WZ*, § 155, c'est-à-dire l'équivalent de la notion de conditionnelle au sens contemporain, Bolzano écrit :

« Lorsque deux propositions : X a *a*, X a *b*, ont le même sujet qui, de surcroît est aussi la seule représentation qu'on doit considérer comme échangeable en elles, alors la seconde est dérivable de la première seulement si la représentation B (le concretum correspondant à *b*) inclut (*umfasst*) la représentation A... Car, si la représentation B inclut la représentation A, c'est-à-dire si tout A est aussi un B, alors la représentation qui, à la place du X, rend la proposition : X a *a*, vraie, rend aussi vraie la proposition : X a *b* » (*WZ*, § 155.36, p. 127).

Il n'y a donc aucun doute sur le fait que la notion bolzanienne d'analyticité peut être re-formulée en termes de dérivabilité de telle sorte qu'à toute proposition analytique [X, qui a *a*, a *b*] correspondent deux propositions, à savoir [X a *a*] et [X a *b*], telles que la seconde est *dérivable* de la première à l'égard de [X]. L'énoncé d'analyticité :

B1* [X, qui a (la propriété d'être-humain, a (la propriété d'être rationnel)] est analytique à l'égard de X

décrit donc la même circonstance que l'énoncé de dérivabilité :

B2 [X a (la propriété d'être-rationnel)] est dérivable de [X a (la propriété d'être-humain)] à l'égard de X

ce que la logique propositionnelle contemporaine exprime par une conditionnelle :

B2* Si x a la propriété d'être humain, alors x a la propriété d'être rationnel (pour tout x qui rend l'antécédent vrai).

4. Quantification universelle

Selon mon interprétation, le problème fondamental auquel s'attache Bolzano à travers son traitement de l'analyticité est donc celui de la quantification universelle. D'une manière générale, Bolzano est en désaccord avec ses prédécesseurs sur les questions de quantification. L'intérêt de son traitement de la quantification existentielle à travers une analyse de la structure logique de la proposition est d'ailleurs connu. Bolzano propose entre autres les analyses métalinguistiques suivantes de propositions existentielles :

« Il existe un A » « La représentation d'un A – a – l'objectualité »¹.
« Certains A sont B » « La représentation d'un A qui a la propriété b – a – l'objectualité »².

Bien entendu, il est rétrospectivement plutôt maladroit de développer une théorie de la quantification universelle dans le cadre d'une investigation touchant l'analyticité. Mais, ce n'est en fait que depuis Frege qu'on a pu voir en quoi consiste la spécificité du problème de la généralité au sein de l'analyse du langage. Sans doute, l'enjeu pour Bolzano n'était-il pas clairement défini, ce qui n'a du reste rien d'étonnant lorsqu'on considère la confusion qui règne autour de la théorie kantienne de l'analyticité dont Bolzano se fait ici l'héritier. Néanmoins, dans la mesure où Bolzano refuse de voir dans la nécessité une notion pouvant être attribuée aux propositions, il n'est pas étonnant que le problème de l'analyticité soit pratiquement réduit à celui de la quantification universelle³. En effet, en faisant abstraction de la manière dont une connaissance est donnée et en rejetant la conception kantienne de l'analyse intensionnelle, on en vient rapidement à l'idée que ce qui

1. Cf. *WZ*, § 137, p. 52 s.

2. Cf. *WZ*, § 171, p. 214.

3. Cf. *WZ*, § 133, p. 37 ; Bolzano rejette la distinction épistémologique entre *a priori* et *a posteriori* et y substitue une distinction purement sémantique (qui du reste n'est pas déterminante pour sa notion d'analyticité). Selon lui, la nécessité peut être dite de la relation entre un objet et une de ses propriétés, et si la propriété b revient nécessairement à l'objet A, alors A a b est vraie et A est un pur concept, ce qui fait de b une propriété essentielle de A.

caractérise tous les jugements analytiques est essentiellement le fait qu'ils effectuent une assertion qui vaut d'une manière strictement universelle. Vu la précarité de la conception traditionnelle de la quantification, il s'agissait aux yeux du logicien du début du XIX^e siècle d'une chose absolument problématique.

Avant d'aller plus loin, je répète que mon interprétation repose principalement sur l'idée que chez Bolzano, la quantification est supportée par des restrictions relatives à la structure grammaticale de la proposition et plus spécialement à l'occurrence d'une place de substitution dans la représentation-sujet. On pourra donc tenter d'invalider cette hypothèse en donnant des exemples de propositions qui sont analytiques sans toutefois avoir la forme paradigmatique B1. On pourrait par exemple objecter, comme l'a fait Peter Simons, que pourvu qu'il soit le cas que Jean embrasse tous les hommes, la proposition Jean embrasse tous les *grands* hommes *qu'il rencontre* est analytique à l'égard de grand et de qu'il rencontre et n'a donc pas la forme B1¹. En effet, ici la substitution ne serait pas opérée sur une place occupée par une représentation concrète faisant lieu de sujet, mais bien plutôt sur une place occupée par des représentations de propriétés contenues dans le prédicat. Sans entrer dans le détail, il est possible de démontrer que l'exemple de Simons est mal choisi puisque selon les critères bolzaniens de l'analyse il ne s'agit pas d'une proposition analytique refermant des représentations arbitrairement substituables. Bien plutôt, il s'agit d'une proposition «agrammaticale» au sens bolzanien, c'est-à-dire une proposition refermant des représentations *redondantes*, nommément tous, grand et qu'il rencontre².

5. Objectualité et quantification restreinte

Le point de départ des considérations précédentes consiste à fournir une explication de la contrainte d'objectualité pour ensuite fournir une appréciation générale de la notion d'analyticité chez Bolzano. Venons en donc au rôle de la contrainte d'objectualité. À des fins de comparaison on peut noter que, en un certain sens, la notion bolzanienne de dérivabilité se définit, comme la notion frégréenne de conditionnelle, à l'égard de la vérité et de la fausseté des propositions impliquées. Seulement, on ne peut en rester à une interprétation purement vérifonctionnelle de la dérivabilité chez Bolzano, si ce n'est parce que la notion bolzanienne de dérivabilité ne considère pas les cas où la proposition de laquelle on dérive (l'antécédent) est fausse. De plus, ce qui distingue la dérivabilité des autres proprié-

1. Dans ses commentaires à une version préliminaire d'un chapitre de ma thèse de doctorat, où je reprends en détail l'objection et y répond.

2. Cf. ci-haut, n. 15.

tés logiques des propositions telles que, par exemple l'incompatibilité (*Verträglichkeit*)¹, l'enchaînement (*Verkettung*)², la subordination (*Unterordnung*)³ ou l'équivalence (*Gleichgültigkeit*)⁴ n'est pas lié à des fonctions de vérité. Bien plutôt, la différence se trouve dans les conditions touchant le genre ou le nombre des représentations substituables que contiennent les propositions, c'est-à-dire des considérations relatives aux contenus des propositions impliquées.

Selon Bolzano, pour qu'un énoncé de dérivabilité soit pris en compte, la restriction suivante doit s'appliquer, à savoir : la proposition de laquelle on dérive (l'antécédent) doit être vraie⁵. Or, la contrainte d'objectualité reçoit la fonction parallèle dans la proposition analytique. En effet, dans un énoncé de dérivabilité « [X a b] est dérivable de [X a a] à l'égard de X » la proposition de laquelle on dérive n'est vraie que si dans la proposition analytique correspondante, la représentation-sujet est objectuelle. La question qui se pose ici est celle à savoir ce en quoi consiste l'interprétation la plus plausible du rôle de cette restriction.

On a vu que tout énoncé d'analyticité, par exemple :

S1 [X, qui a l'humanité, à la mortalité] est analytique à l'égard de X

correspond à un énoncé de dérivabilité, en l'occurrence :

S2 [X a la mortalité] est dérivable de [X a l'humanité] à l'égard de X.

S2 peut à son tour être comparé à un énoncé conditionnel de la logique propositionnelle :

S3 Si x a l'humanité, alors x a la mortalité (où x est une variable).

Dans le calcul des prédicats du premier ordre, S3 s'exprime à l'aide du quantificateur « (x) » :

S3* (x) (humain (x) \rightarrow ou \supset mortel (x)).

Or chez Bolzano, on ne peut passer de S3 à S3*, et ce qui nous en empêche est précisément la contrainte d'objectualité. Seules les propositions objectuelles, c'est-à-dire dans l'exemple S3* les propositions telles que $\exists x$ humain (x), sont considérées dans le cadre de la procédure de substitution qui définit les propositions analytiques. On peut d'abord noter que cette restriction permet de résoudre le problème traditionnel des propositions universelles vides. Dans la syllogistique aristotélicienne « tous les A sont B » implique « quelques A sont B ». Ceci n'est pourtant une règle valide que si « tous les A sont B » a une implication existentielle, c'est-à-dire seulement s'il y a au moins un A. En logique, on se demande si c'est là une interpréta-

1. Cf. *WZ*, § 159, p. 146 s.

2. Cf. *WZ*, § 158, p. 143 s.

3. Cf. *WZ*, § 157, p. 141 s.

4. Cf. *WZ*, § 156, p. 133 s.

5. Cf. *WZ*, § 155, p. 113.

tion adéquate de la relation entre A et B. Un énoncé universel implique-t-il l'existence des objets dont il affirme quelque chose ? Selon le calcul vérifonctionnel de Frege, la réponse est NON : un énoncé universel de la forme « $(x) (A(x) \rightarrow \text{ou } \supset B(x))$ » est vrai non seulement lorsque tous les A sont B, mais aussi lorsqu'il n'y a aucun A.

Avec la contrainte d'objectualité, Bolzano tient la position opposée. D'après Bolzano, une proposition [X, qui a a, a b] est analytiquement vraie seulement si il y a des objets qui ont la propriété a, et tous les A sont B, sinon elle est fautive. De la même manière, [X a b] est dérivable de [X a a] seulement si [X a a] est vraie et toutes les substitutions de [X] qui rendent [X a a] vraies rendent aussi [X a b] vraie. Le parallèle entre la restriction telle qu'elle s'applique à la proposition analytique de la forme S1 et la restriction qui s'applique dans l'énoncé de dérivabilité de la forme S2 est d'autant plus opportun qu'il nous permet une comparaison directe avec l'idée de quantification restreinte pour la conditionnelle¹.

En effet, la restriction telle qu'elle apparaît dans le contexte de l'énoncé de dérivabilité va visiblement dans le sens d'une remarque de Quine à propos de la conditionnelle². Quine note qu'une affirmation conditionnelle de la forme « *si p alors q* » est moins une assertion de la conditionnelle qu'une assertion conditionnelle du conséquent. La proximité entre la remarque de Quine et le passage correspondant chez Bolzano est flagrante. Bolzano écrit à *WZ*, § 22 :

« Quiconque énonce le jugement hypothétique : "Si Caius est dépravé, alors il est malheureux", ne juge nullement que Caius est dépravé, non plus qu'il ne juge qu'il est malheureux » (*WZ*, vol. I, p. 86) et à *WZ*, §155 :

« Cette relation particulière <la dérivabilité> sera déjà pour cette raison d'un grand intérêt, à savoir qu'elle nous met dans une position, dans la mesure où elle subsiste, de tirer immédiatement de la vérité de A, B, C, D..., la vérité de M, N, O » (*WZ*, vol. II, p. 113).

Quine, de son côté, écrit :

« Une affirmation de la forme "*si p alors q*" est communément pressentie comme étant moins l'affirmation d'une conditionnelle que l'affirmation conditionnelle du conséquent. Si après avoir fait une assertion conditionnelle, l'antécédent s'avère être vrai, alors on se considère engagé par le conséquent » (Quine, 1950, p. 21).

L'idée quinéenne – que l'on a considéré comme une lecture originale de la conditionnelle – est reprise par Belnap qui propose de faire de l'*assertibilité* un paramètre purement sémantique de la définition de la conditionnelle. De cette manière, la question n'est plus de savoir si une conditionnelle est vraie ou fautive, mais bien plutôt si elle est « assertive » ou non. Minimale, une conditionnelle « $x(Ax/Bx)$ » est *assertive* seulement dans le cas où

1. Cf. Belnap, 1975, p. 49-75.

2. Quine, 1950, p. 21.

« $\exists x Ax$ » est vraie. De la même manière, chez Bolzano $[X a b]$ est dérivable de $[X a a]$ seulement dans les cas où $[X a a]$ est vraie. Or, puisqu'une proposition $[X a a]$ n'est vraie que si la représentation-sujet $[X]$ est objectuelle, $[X a b]$ n'est dérivable de $[X a a]$ que si $\exists X [X a a]$ ¹. Dans la proposition analytique correspondante, nommément $[X \text{ qui } a, a b]$ la contrainte d'objectualité remplit la fonction équivalente à la restriction de dérivabilité « $\exists X [X a a]$ » ou à la restriction d'assertibilité $\exists x Ax$.

Étant donné le lien qui existe entre la conception bolzanienne et l'analyse de Belnap, il est possible que l'interprétation de la quantification universelle pour la conditionnelle que propose ce dernier soit aussi l'interprétation la plus plausible de la contrainte d'objectualité telle qu'elle s'applique aux propositions analytiques bolzaniennes. Selon Belnap, la quantification restreinte implique que l'on interprète un énoncé tel que : « Tous les corbeaux sont noirs » comme voulant dire : « Considérez les corbeaux, chacun d'entre eux est noir. »² Mis à part l'appareil formel qui accompagne l'analyse que fait Belnap de l'idée quineenne, il est vraisemblable que l'intuition sémantique qui réside au cœur de l'analyse bolzanienne de la proposition universelle soit la même. Or, même un récit exact de l'influence qu'a pu avoir Bolzano sur Quine pourrait difficilement donner une réponse à cette question.

Cependant, l'idée d'assertibilité permet de jeter une lumière intacte sur la conception bolzanienne de la logique. En transférant la question de l'interprétation de la conditionnelle de la vérité à l'assertibilité, l'hypothèse Quine-Belnap touche à une question particulièrement cruciale pour toute la sémantique moderne. En effet, l'idée qu'un raisonnement valide préserve la vérité des prémisses à la conclusion n'épuise pas l'idée d'inférence. De la même manière, la contrainte d'objectualité (et son équivalent dans l'énoncé de dérivabilité) peut être considérée comme un appareil qui permet d'enrichir notre conception du raisonnement en logique. Particulièrement, selon Bolzano, la logique n'est pas seulement un ensemble de règles qui nous permettent de construire des énoncés vrais ou d'inférer des vérités nouvelles de vérités préexistantes sur la base de schèmes formellement valides. La tâche du logicien est de fournir l'instrumentation conceptuelle qui permettra au scientifique de construire sa théorie. Or le scientifique se soucie peu de ce qu'on peut inférer d'une fausseté. Un énoncé universel qui n'est pas objectuel au sens de Bolzano (ou assertible au sens de Belnap) est donc précisément le genre d'énoncé dont le logicien doit pouvoir systématiquement faire abstraction au moment de définir l'universalité.

1. Chez Bolzano, il existe un A est logiquement équivalent à la proposition symbolique (la représentation) A est objectuelle. Ainsi si $X a a$ est vraie X est objectuelle et donc il existe () au moins un X . Cf. *WZ*, § 137, p. 52 s.

2. Notons aussi que selon cette interprétation : « Tous les corbeaux sont noirs » implique « Quelques corbeaux sont noirs » ; cf. Belnap, 1973, p. 66 s.

6. Conclusion

Sans revenir sur l'anticipation plausible de Bolzano sur Quine, nous souhaitons insister sur l'établissement d'un lien inédit entre le rejet par Bolzano de l'idée que l'universalité d'un jugement soit marquée par une particule syncatégorématique (« tous les... ») et l'articulation de la procédure de substitution dans le contexte de la définition de l'analyticité. Nos conclusions vont au-delà de celles de Bolzano dans la mesure où notre but est de les clarifier et de les rendre accessibles au lecteur contemporain. Toutefois, notre interprétation a le mérite de se fonder sur la mise en rapport d'éléments qui appartiennent directement à la doctrine bolzanienne elle-même, ou au contexte intellectuel dans lequel elle évolue. À cet égard, l'interprétation proposée ici est non seulement nouvelle, mais aussi distincte de l'approche interprétative qui cherche à faire de Bolzano un philosophe du XX^e siècle. Si la philosophie analytique s'intéresse à son histoire elle devra aussi savoir définir sa méthodologie historique. Or, l'un des principes au cœur de la reconstruction proposée ici consiste à dire que l'on apprendra beaucoup plus d'un auteur qui ne partage pas nos préconceptions que d'un auteur que l'on s'efforce d'interpréter en des termes qui nous sont familiers¹.

Bibliographie

- Beaney Michael (1996), *Frege : Making Sense*, London, Duckworth.
- Belnap Nuel (1973), « Restricted quantification and conditional assertion », dans *Truth, syntax, and modality*, ed. H. Leblanc, North-Holland; 1973, p. 48-75.
- Benoist Jocelyn (1999), *L'a priori conceptuel*, Paris, Vrin.
- (1997), *Phénoménologie, sémantique, ontologie. Husserl et la tradition autrichienne*, Paris, PUF.
- Bolzano Bernard (1837), *Wissenschaftslehre* (en quatre tomes), Leipzig, Felix Meiner Verlag, 1929.
- (1812) *Etwas aus der Logik* (1811-1813) ; BBGA, série 2, vol. 5.
- Kreiser Lothar/Steube Anita (1981), « Bernard Bolzanos sprachlogische Untersuchungen », dans *Bernard Bolzano : Studien und Quellen*, Akademie Verlag der DDR, Berlin, p. 99-118.
- Künne Wolfgang (1997), « Die Geschichte der Bolzano-Rezeption (1849-1939) », dans *Bolzano und die Österreichische Geistesgeschichte. Beiträge zur Bolzano-Forschung*, vol. 6, Akademia Verlag, Sankt Augustin.
- Morscher Edgar (1997), « Bolzano's method of variation : three puzzles », dans *Grazer Philosophische Studien*, 53, p. 139-165.
- Proust Joëlle (1986), *Question de forme*, Paris, Fayard.

1. Merci à Julie Brumberg-Chaumont pour sa relecture méticuleuse.

- Sebestik Jan (1992), *Logique et mathématique chez Bernard Bolzano*, Paris, Vrin.
- (1990), « The archeology of the Tractatus : Bolzano and Wittgenstein », dans *Wittgenstein – Towards a Re-Evaluation. Proceedings of the 14th International Wittgenstein-Symposium August 1989 Kirchberg (Austria)*, Wien, Hölder-Pichler-Tempsky.
- Simons Peter (1999), « Bolzano über Wahrheit », à paraître dans *Beiträge zur Bolzano Forschung*, vol. 10, Academia Verlag, Sankt-Augustin eds E. Morscher et O. Neumaier.
- Textor Mark, 2000, « Bolzano and logical truth », à paraître dans *History of Philosophy Quarterly*.

Sandra LAPOINTE,
Montréal.
lapointe.sandra@sympatico.ca