Quatre essais académiques. Johann Heinrich Lambert

Four Academics Essays. Johann Heinrich Lambert

Frédéric de Buzon

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/cps/881>

DOI : 10.4000/cps.881

ISSN : 2648-6334

Éditeur

Presses universitaires de Strasbourg

Édition imprimée

Date de publication : 27 novembre 2018

Pagination : 127-148

ISBN : 979-1-03440-024-9

ISSN : 1254-5740

Référence électronique

Frédéric de Buzon, « Quatre essais académiques. Johann Heinrich Lambert », *Les Cahiers philosophiques de Strasbourg* [En ligne], 44 | 2018, mis en ligne le 15 décembre 2018, consulté le 08 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/cps/881> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cps.881>

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Quatre essais académiques

Johann Heinrich Lambert

Frédéric de Buzon

Présentation

Nous présentons brièvement ici quatre contributions données par Johann Heinrich Lambert dans l'*Histoire* (puis les *Nouveaux Mémoires*) de l'Académie de Berlin. Lambert en fut membre de janvier 1765 jusqu'à sa mort en 1777. Son activité académique, durant toute cette période, a été extrêmement étendue : il a traité de multiples sujets de mathématique pure, de mathématique appliquée, de physique expérimentale (il appartenait en effet à cette classe de l'Académie) ; ces textes sont le plus souvent techniques. Nous avons choisi ici quatre articles portant sur des thèmes articulant les différentes disciplines qu'il pratiquait, présentant un intérêt philosophique manifeste, d'une grande originalité et marqués d'un style singulier, plus ou moins accentué selon les textes.

Le premier document est le discours de réception prononcé le 24 janvier 1765 après l'élection académique : il définit l'approche scientifique de Lambert, certains de ces centres d'intérêt ainsi que leur articulation à la philosophie. Le deuxième document, intitulé *Observations sur quelques dimensions du monde intellectuel* et publié en 1770 est une approche originale de la question du sublime, controversée dans les lettres et les arts, en même temps qu'une analyse très importante de la relation entre le monde physique et le monde intellectuel. Les deux derniers documents sont les parties d'un essai sur la mesure de l'ordre, l'*Essai de taxéométrie*, publiés respectivement dans les *Nouveaux Mémoires* de 1770 (1772) et de 1773 (1775). Ces quatre documents, avec une introduction historique, ont été reproduits photomécaniquement dans

une édition récente, mais sans aucune note¹. Il nous a semblé qu'il était utile de mettre à la disposition du lecteur ces textes dans une orthographe contemporaine, accompagnés de quelques brefs éclaircissements.

Discours de réception

Le genre littéraire auquel appartient ce discours est naturellement convenu ; toutefois, la version donnée dans les *Mémoires* ne contient, comme l'indiquent en note les éditeurs, que ce qui appartient « aux Sciences et aux Belles-Lettres », à l'exclusion de ce qui est de « pur compliment » ; il ne semble pas que les parties manquantes aient été publiées et elles demeurent inconnues. Lambert indique dans son journal² l'avoir rédigé en janvier 1765 ; il fut prononcé le 24. La brève recension de l'*Allgemeine deutsche Bibliothek* précise que ce discours avait fait l'objet d'une publication séparée³ :

Discours déjà imprimé de M. Lambert tenu lors de sa réception, dans lequel il déclare son intention de mener des recherches particulièrement sur la pyrométrie, avec le bel et inventif esprit qui lui est propre⁴.

L'intention de traiter de la pyrométrie est en effet présente dans les dernières lignes du texte, et Lambert y consacre en effet des travaux durant une grande partie de sa carrière, depuis le *Tentamen de vi caloris* (1755)⁵ jusqu'à la *Pyrometrie oder vom Maaße des Feuers und der Wärme* (1777) qui occupe la fin de sa vie⁶. Mais l'objet en est bien plus ample. En effet, ce texte est aussi intitulé dans les bibliographies « Sur la liaison

1 J.-H. LAMBERT, *Philosophische Schriften* (plus loin *PS*), éd. par H.-W. Arndt, puis par Armin Emmel et Axel Spree, vol. VIII-1, Hildesheim : Olms, 2007.

2 J.-H. LAMBERT, *Monatsbuch*, édité par K. Bopp, Munich : Académie royale des sciences, 1915, p. 27.

3 Cette publication n'a pu être retrouvée à l'heure actuelle, voir Lambert, *PS* VIII-1, p. XXIV.

4 *Allgemeine deutsche Bibliothek* (plus bas *AdB*), vol. 8, partie I, Berlin/Stettin : F. Nicolai, 1768, p. 230.

5 *Acta Helveticae physico-mathematico-anatomico-botanico-medica*, vol. II, 1755, p. 172-242.

6 Rédigé en 1777, l'ouvrage (400 pages) est publié par W.J.G. Karsten après la mort de Lambert en 1779 à Berlin (Haude et Spener).

des connaissances qui sont l'objet des quatre classes de l'Académie»⁷ ou encore «Discours sur la physique expérimentale naturelle»⁸. Quelle que soit leur authenticité, ces titres correspondent bien à l'objet réel qu'il traite. En effet, la physique expérimentale naturelle est la première notion examinée, tandis que les rapports et les «secours mutuels» que peuvent apporter les autres classes de l'Académie en constituent la suite.

En premier lieu, Lambert définit ce qu'il entend par physique expérimentale, en isolant d'abord une physique expérimentale *naturelle*. Cette naturalité doit être identifiée non au concept de philosophie naturelle, c'est-à-dire de la physique qui a pour objets les lois de la nature, mais en un sens subjectif, en l'assimilant à une certaine forme de spontanéité, antérieur à tout travail élaboré de recherche sur des types particuliers de phénomènes. Lambert cite des grands noms de cette physique moderne, pour poser que «dans notre enfance, l'univers entier nous est tout aussi nouveau» que l'était telle classe de phénomènes étudiés et expliqués, précisément, par les grands auteurs. La liste des noms appelle quelques remarques; en particulier, on observe que chacun des auteurs cités représente un domaine où Lambert a lui-même exercé ses recherches et a, en quelque sorte, prolongé ses devanciers. Sans les développer, Lambert rappelle des positions empiristes (toutes les connaissances commencent par les sens, toutes les représentations intellectuelles sont liées à des sensations, les représentations intellectuelles deviennent abstraites lorsque leur relation aux sensations n'apparaît plus). De ce fait, la physique expérimentale naturelle fournit à l'homme ses premières données, et, comme on le verra par la suite, ses premiers mots. Toutefois, si cette «physique expérimentale naturelle» est capable d'une extension indéfinie, quoique nécessairement lacunaire, elle est insuffisante pour constituer une physique satisfaisante. Ainsi, sans que l'expression figure ici, on peut identifier cette conception de la connaissance à ce que Lambert appelle dans ses essais ultérieurs sa dimension superficielle.

Le dépassement de la physique naturelle est son stade proprement expérimental, où il s'agit d'interroger la nature et non seulement de la contempler. Ici intervient la première collaboration des classes de

7 Voir notamment le *Monatsbuch*, p. 54 note 5.

8 Voir Max STECK, *Bibliographia Lambertiana*, nouvelle édition, Hildesheim: Gertenstein, 1970, respectivement n° III-13 et III-11, p. 24.

l'Académie. Deux exigences sont formulées pour constituer le « véritable physicien », du côté expérimental comme du côté mathématique, ce qui, évidemment, combine les intérêts scientifiques des deux premières classes. D'une part, les expériences doivent être précisément formulées dans toutes leurs conditions et circonstances. Si ces conditions sont remplies, l'expérience « peut aller de pair avec le problème le plus ingénieux qu'un habile géomètre puisse résoudre » : « l'algèbre, comme la nature, répond aux vraies conditions du problème ». Un parallèle est dressé entre la nécessité du calcul et celle de l'expérience : le calcul et sa théorie orientent l'expérience ; inversement, « en négligeant les expériences, on court le risque de donner dans la chimère et de produire des calculs applicables à tout autre monde qu'à celui où nous sommes ». Doit-on voir ici une allusion à Descartes ? Ceci serait confirmé par les remarques qui suivent sur l'« aversion naturelle » pour les expériences affichées par ceux qui hasardent des hypothèses et font des calculs avant que d'avoir « assez consulté la nature ». Que ce ne soit pas la réalité de la physique de Descartes n'est aujourd'hui pas douteux. Mais telle cependant est l'image que donnait encore cette physique, depuis Huygens, Leibniz, Newton et d'autres. Ainsi, sont établis les premiers « secours mutuels » offerts par les disciplines constituant la classe de physique et celle de mathématiques. On notera toutefois que ces secours ne sont conçus que dans la mesure où ils contribuent aux théories physiques. Rien n'est dit de ce que l'expérience physique pourrait apporter à la mathématique pure : la mathématique fournit l'orientation théorique, la précision et l'universalité, l'expérience permet d'éviter la chimère, ralentit « l'inventeur trop avide de la nouveauté par quelque apparence du vrai » ; mais des mathématiques pures rien n'est en fait dit ici.

La deuxième collaboration académique évoquée par Lambert est celle de la physique et de la philosophie. Identiques dans la source des connaissances, les deux disciplines diffèrent dans leur démarche ou dans la direction de leurs routes : le physicien étant plus près des « premières sources », le philosophe a une fonction qui est définie ici par un résumé sommaire des thèses du *Neues Organon* et de l'*Anlage zur Architektonik* : la tâche du philosophe est l'arrangement des idées issues de la sensation, l'organisation de leur dépendance réciproque, la remontée vers les idées simples, ingrédients des idées composées (les idées composées pouvant être contradictoires, à la différence des simples, il appartient au philosophe d'en prouver la compatibilité). L'horizon de cette philosophie,

ici comme ailleurs, est explicitement Locke, mais celui-ci, borné à une anatomie de l'esprit, n'a pas su dégager les axiomes et principes. Les «secours mutuels» des deux disciplines ont une certaine parenté avec ceux qui ont été définis pour les mathématiques et la physique expérimentale, sauf que, cette fois, les secours sont véritablement mutuels et réciproques: «la physique donne à la philosophie les matériaux, toutes les premières idées et connaissances»; mais, inversement, elle en attend en échange «les principes nécessaires pour être rendue systématique et pour prendre la forme de science démonstrative». En ce sens, il est remarquable de voir que Lambert situe la science démonstrative qu'est la physique expérimentale plutôt dans sa relation à la philosophie qu'aux mathématiques en elles-mêmes. Enfin, Lambert fait, comme dans le cas des mathématiques, de l'expérimentation physique la pierre de touche des théories et de leurs applications pratiques, le danger étant, ici comme là, les «spéculations abstraites et inutiles».

L'examen de la troisième relation académique, celle de la physique expérimentale avec les belles-lettres est sans doute plus délicate que les deux précédentes. En effet, il n'est plus question ici ni de calcul ni d'une théorie architectoniquement organisée, ni, au fond, d'une aide apportée par les belles-lettres à la science dans son élaboration. Lambert traite successivement de l'apport de l'histoire, de la théorie du langage et proprement des belles lettres dans leur rapport à la physique expérimentale. Le premier point est clair: entendre l'histoire comme histoire naturelle et collation des faits permet de lui donner un rôle dans la saisie des données scientifiques. Mais cela relève d'une interprétation particulière de l'histoire, ce que Lambert signale en disant que l'histoire prise dans sa «véritable étendue» comprend l'histoire naturelle: par rapport au détail de la constitution des classes de l'Académie, Lambert entend en fait par histoire ce qui relève de droit de la classe même à laquelle il appartient, la physique expérimentale, qui, selon l'organisation de 1746, comprend entre autres la chimie, l'anatomie et la botanique⁹. Et, d'autre part, c'est à la physique céleste de déterminer les époques, et donc la périodisation historique, en ce qui concerne l'histoire naturelle dépend en réalité de la science.

9 A. v. HARNACK, *Geschichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, I, 1, Berlin: Imprimerie impériale, p. 30.

Beaucoup plus importante est la dimension linguistique de cette classe. La physique expérimentale naturelle utilise, dans toutes les langues, les « paroles primitives et radicales » : les langues ne commencent pas par des idées abstraites, mais par des choses vues spontanément auxquelles s'attachent immédiatement les mots et les idées. Ceci est un rappel d'un thème développé dans le *Neues Organon* et dans l'*Anlage*, à savoir que l'usage des termes se fait en fonction de trois classes de mots, dont la première, non métaphorique est telle que chose, concept et mot sont immédiatement liés¹⁰. C'est à cette première classe de mots qu'appartient la langue de la physique expérimentale naturelle, d'où sont tirés, métaphoriquement, les concepts plus élaborés, qui interviennent dans la physique expérimentale parvenue à maturité.

Enfin, le rapport aux belles-lettres est abordé non dans les aides que celles-ci pourraient apporter à la constitution de la science, mais plutôt dans sa diffusion : art oratoire et poésie doivent mettre à la portée de tout le monde les beautés de la nature, puisque les études scientifiques sont « trop longues pour la plupart des hommes et demandent une attention continue ». Cet aspect du tableau n'est qu'esquissé dans le *Discours*. Quelques années après, Lambert prononcera un exposé resté longtemps inédit intitulé « Des secours mutuels que peuvent se prêter les sciences solides et les belles lettres »¹¹. Cet exposé, restreint à la seule question du rapport entre la philosophie (au sens naturellement large, comprenant la physique) et les belles lettres, ainsi que les beaux esprits, part du conflit qui oppose les philosophes, qui recherchent la définition exacte et le raisonnement précis, aux beaux esprits, qui se bornent aux images et que fatiguent les exposés longs et complexes. Même si Lambert admet le reproche adressé par le public selon lequel les savants sont inintelligibles à l'extérieur de leurs milieux, il est manifeste que l'exigence formulée par les beaux esprits ne peut être satisfaite, car elle réduirait le concept à l'image :

10 Voir plus bas la présentation et les notes des *Observations sur les dimensions du monde intellectuel*.

11 Texte publié, d'abord en partie par Martin Fontius dans S. Auroux, D. Bourel et Ch. Porset, *Diderot, l'esthétique, Mélanges en hommage à Jacques Chouillet 1915-1990*, Paris : PUF, 1991, p. 305-324, puis, complètement dans Lambert, *PS X.2*, p. 562-597. Voir la lettre de Lambert à Holland, du 1^{er} septembre 1767, in Lambert, *PS*, IX p. 237.

« On voit de tout ce que je viens de dire que la sphère des beaux esprits est de beaucoup trop étroite pour que le philosophe puisse s'y renfermer et se borner uniquement à ce qu'ils exigent de lui. Non seulement il voit jusqu'où ils peuvent prétendre, mais plus élevé qu'eux, il voit encore bien au-delà. Et pourrait-on en douter sans dégrader l'entendement et la raison jusqu'au point de les abaisser au-dessous de l'imagination et des sens? »¹².

Observations sur quelques dimensions du monde intellectuel

Cet essai a pour point de départ la question de la définition du sublime, dans son domaine habituel, celui des Belles Lettres et, en général, de la théorie des arts, mais sa portée méthodologique s'étend bien au-delà de cette question et révèle certains aspects importants de la philosophie lambertienne du langage et de la connaissance.

Comme on le sait, même si la catégorie esthétique du sublime a une longue histoire depuis l'antiquité¹³, c'est grâce à la traduction donnée en 1674 par Boileau du *Traité du Sublime*¹⁴ de Pseudo-Longin qu'elle devient une notion esthétique centrale, et que de multiples traités et essais y sont consacrés, notamment en France, en Allemagne et en Angleterre. Il n'est pas alors étonnant que le texte de Pseudo-Longin soit la référence théorique explicite de l'essai, et même l'unique, quoique Lambert mentionne sans précision l'existence d'autres auteurs pour les réfuter sommairement.

Lambert se fait l'écho de la relative perplexité que suscite le traité grec, notamment quant à la définition de la notion même de sublime. Et il est très vrai que cette perplexité est partagée par de nombreux critiques¹⁵. Comme le traité du Pseudo-Longin prend son point de départ dans la critique d'un traité (inconnu par ailleurs) d'un auteur

12 *Sur les secours mutuels*, Lambert, *PS X.2*, p. 593.

13 Voir Baldine SAINT-GIRONS, *Le Sublime, de l'Antiquité à nos jours*, Paris: Desjonquères, 2005.

14 [N. BOILEAU-DESPRÉAUX], *Œuvres diverses du sieur D..., avec le Traité du sublime ou du merveilleux dans le discours* traduit du grec de Longin, Paris: Thierry, 1674.

15 Par exemple, La Bruyère, qui écrivait: « Qu'est-ce que le sublime? Il ne paraît pas qu'on l'ait défini ». *Les Caractères*, I, 55, in J. Lafond (éd.), *Moralistes du XVII^e siècle*, Paris: Laffont, 1992, p. 709.

nommé Cécilius, Lambert revient sur cette critique pour poser que le style sublime n'est pas nécessaire (ni interdit) pour écrire sur le sublime; et de fait, dans son ensemble, l'essai de Lambert ne vise dans son écriture qu'au style didactique, simple et clair; il pose aussi que l'on ne peut reprocher à Cécilius d'avoir employé trop de mots pour le décrire – mais que l'on peut lui reprocher de n'être pas parvenu à une définition satisfaisante, puisque, selon Pseudo-Longin, on ne sait pas à partir de cette description comment l'obtenir: on se contente d'une présentation ostensive. Ce qui signifie que, selon Lambert, une bonne définition doit non donner des exemples sur lesquels tout le monde est d'accord, mais expliquer le concept par une définition adéquate qui «puisse nous servir de base dans la théorie ou dans la pratique». À titre de comparaison, la même différence vaut pour la lumière, que chacun voit et identifie mais que bien peu connaissent intimement, c'est-à-dire par une véritable définition. De ce fait, la demande faite par Lambert à la théorie est celle d'une définition réelle ou génétique, et non d'une simple marque de reconnaissance ou une accumulation d'exemples. On peut voir ici un écho très atténué des analyses leibniziennes des *Meditationes de cognitione* de 1684¹⁶.

Sans citer précisément aucun nom parmi les auteurs modernes qui ont contribué au débat sur le sublime, Lambert met en doute la cohérence de l'approche de Pseudo-Longin (la question étant même de savoir s'il se comprenait lui-même), et énumère d'un point de vue formel différentes tentatives de précision de la définition: cela a été tenté soit par des «expressions grammaticalement équivalentes», soit par les effets du sublime, soit par des termes ayant eux-mêmes plus besoin d'être définis que le sublime lui-même, soit par des énumérations d'espèces. Enfin, certains auteurs posent que le sublime doit être senti et non défini. Naturellement, ces différentes approches s'inscrivent dans des tendances philosophiques diverses: la dernière étant une thèse empiriste relativement sommaire, tandis que les précédentes s'inscrivent dans la recherche plutôt continentale de définition. On peut remarquer que les différents aspects de la thèse «continentale» sont réfutés pour des raisons logiques: expliquer une notion par des notions équivalentes ou des notions plus obscures d'une part, identifier des effets sans la connaissance

16 Voir C. LEDUC, «Les *Meditationes* de Leibniz dans la tradition wolffienne», *Archives de philosophie*, 76, 2013, p. 295-317.

de leur cause ou des espèces sans la notion de leur genre commun d'autre part sont des fautes manifestes de raisonnement. Quant à la thèse empiriste, Lambert la réfute en montrant que ce qui est l'objet d'une perception simple est senti et est intégralement connu par cette sensation, mais que le sublime n'est pas une perception simple, c'est-à-dire qu'il n'est pas inanalysable. Et ainsi, si cette perception est composée, elle n'est pas directement sentie et doit donc être offerte à l'analyse. Même s'il est tentant d'essayer de préciser quels sont les auteurs visés, le point le plus important est que Lambert cherche ici à identifier les différentes fautes dans leur forme logique plutôt que dans leur contenu, qui n'est jamais précisément évoqué. Ainsi, il reste pour l'essentiel à l'extérieur des discussions habituelles, en adoptant une approche nouvelle. Ce qui explique qu'exception faite d'un passage fameux de Pseudo-Longin sur le *Fiat lux*, Lambert ne revient jamais nommément sur aucun des auteurs antérieurs dans son analyse.

D'où vient l'approche nouvelle? elle est fournie par des éléments de la théorie du langage, que Lambert a développé antérieurement en particulier dans la Sémiotique du *Neues Organon*. Il travaille le terme selon un double aspect, une théorie de la constitution métaphorique des concepts intellectuels et une approche du champ sémantique sensible des termes.

Le premier aspect dépend de la classification des mots, telle qu'elle est énoncée dans l'ouvrage de 1764 : dans le but de déterminer ce qui, selon son expression, est hypothétique dans la signification des mots¹⁷ (et pour éviter la régression à l'infini dans les définitions nominales), Lambert suggère une division des mots en trois classes, dont

«la première ne demande absolument aucune définition, parce que les mots désignent la chose elle-même dans sa totalité, et, en conséquence, mot, concept et chose peuvent être immédiatement liés l'un à l'autre. L'autre classe, qui rend métaphoriques les mots de la première classe utilise à la place de la définition une détermination du *Tertium comparationis*. La troisième classe comprend les mots

17 Sur la signification de cette notion, voir Gerold UNGEHEUER, Über das «Hypothetische in der Sprache» bei Lambert, in G. Ungeheuer, *Kommunikationstheoretische Schriften II: Symbolische Erkenntnis und Kommunikation*, éd. Par H. Walter Schmitz, Aix-la-Chapelle: Alano, 1990, p. 98-125, qui montre de manière particulièrement claire ce qui relève, dans la langue, du nécessaire, de l'arbitraire et de l'hypothétique.

qui doivent être définis, et ce dans la mesure où l'on peut utiliser pour cela les mots des deux premières classes; puis ainsi les mots de la troisième classe qui sont définis de cette manière sont utilisés à nouveau pour des définitions.»¹⁸

Comme l'indique la Sémiotique¹⁹, la première classe comprend les noms des choses qui tombent sous le sens en totalité, la seconde désigne les termes qui par un processus de métaphorisation, désignent des éléments du monde intellectuel par les mêmes termes que ceux du monde physique ou corporel correspondants analogiquement. C'est ce que précise notamment l'*Anlage*:

Les dénominations des objets du monde intellectuel sont tirées des objets du monde des corps, dans la mesure où ils ont par-là selon notre manière de les représenter une analogie, et lorsque nous dénommons les deux avec des noms uniques, alors le concept abstrait que nous lions au mot est *transcendant*²⁰.

La règle logique identifiée dans le *Neues Organon* est que ces notions supposent un terme de comparaison (*tertium comparationis*) qu'il s'agit d'identifier. Le terme *sublime* appartient précisément à cette classe.

La seconde perspective est la description du champ sémantique de la notion telle qu'elle est prise d'abord en sa signification propre, c'est-à-dire dans le monde physique et, précisément, dans l'espace, en analysant les termes qui présentent de l'affinité avec elle, ou bien sont en opposition: c'est ici que le titre donné à l'essai, *Observations sur les dimensions du monde intellectuel*, commence à prendre son sens. Le monde intellectuel, c'est le monde de l'entendement (donc des connaissances) et celui de la volonté, qui tourne autour des notions de bien, d'estimation, de valeur ou de prix.

La démarche générale de Lambert consiste, après la mise au point critique déjà évoquée sur l'état de la question (p. 421-423), à identifier en un premier temps le *tertium comparationis* (p. 423-425), dans le monde physique, puis à en distribuer les métaphores, dans le même ordre présenté par le champ sémantique du monde physique, aux deux facultés intellectuelles, l'entendement (p. 425-431) et la volonté (p. 431-433), pour en appliquer les résultats aux belles lettres et à la

18 Préface p. 14

19 Texte cité en note p. 162.

20 LAMBERT, *Anlage zur Architectonik*, I, § 29, p. 25.

représentation du sublime, en distinguant en celui-ci alors l'absolu et le relatif (p. 433-438). On voit donc que Lambert fait ainsi un très grand détour pour traiter la question du sublime dans son domaine habituel.

La constitution du *tertium comparationis* se fait en examinant les termes apparentés, nuances et différences ayant valeur dans le monde physique et en appliquant le schéma au monde intellectuel.

Sublime s'apparente à *haut* et élevé, donc à une dimension verticale orientée vers le haut. Toutefois, le sublime se distingue de ces deux termes, en ce que le sublime ne contient pas la mesure de la hauteur, ni même d'une relation à un autre objet situé plus bas (à la différence d'éminent, toujours relatif à ce au-dessus de quoi il émine). Inversement, on trouve des termes dans la même dimension verticale qui indiquent l'inverse (bas, profond, etc.); d'autres qui connotent la dimension horizontale (éloigné, reculé) et d'autres enfin qui ne se bornent pas à une seule dimension (grand, vaste etc.). L'ensemble de ces notions peut alors être réduit à trois termes, *sublime*, *éloigné*, *profond*, selon trois dimensions de l'espace, qui ne diffèrent que de la direction, considérée à partir du point fixe qui est l'endroit où est le spectateur, le *proche*, et qui étend son regard, l'abaisse ou l'élève. On notera une certaine analogie, dans la méthode tout au moins, avec l'essai de Kant de 1768 sur les régions de l'espace²¹. Pourquoi l'espace? C'est un concept premier. Ainsi, comme le note Lambert dans une lettre à Kant de 1770,

L'espace possède une réalité qui lui est propre qui ne peut être ni affirmée ni définie, sans risque d'un malentendu, par des termes empruntés à d'autres choses. Cette réalité est quelque chose de simple et il est nécessaire qu'elle soit pensée. Le monde intellectuel dans sa totalité n'appartient pas à l'espace, mais possède un simulacre d'espace qui se distingue aisément de l'espace physique, et sans doute y ressemble plus étroitement que de manière simplement métaphorique.²²

21 I. Kant, *Du premier fondement de la différence des régions dans l'espace*, in Kant, *Opuscules précritiques*, trad. s. Zac, Paris Vrin, 1970.

22 Lettre de Lambert à Kant, 13 octobre 1770, traduction in KANT, *Correspondance*, Paris: Gallimard, 1986, p. 79. Une autre traduction du passage se trouve dans Cl. Debru, *Analyse et représentation, De la méthodologie à la théorie de l'espace, Kant et Lambert*, Paris: Vrin, 1977, p. 143.

En ce sens, l'espace est bien le premier concept qui lui-même n'a pas besoin d'être défini, et le simulacre d'espace que l'on trouve dans le monde intellectuel permet d'établir des analogies. Dans les *Observations*, Lambert ne va pas au-delà du processus de métaphorisation, même si une analogie plus profonde est à l'œuvre en réalité: il ne s'agit ici que de trouver dans le monde intellectuel et dans ses opérations des équivalents au *proche*, puis au *sublime*, *éloigné*, *profond*.

Le premier moment est constitué par l'analyse de la faculté de connaître sous ce rapport. Lambert distingue le plan horizontal, dans lequel la surface proche représente la connaissance commune, même étendue, qui ne demande que les sens et l'imagination. Celle-ci peut s'étendre, et ainsi pousser loin les recherches, cependant sans quitter la surface même où elle est installée. Ce plan permet donc de penser l'éloigné, mais non le profond ou le sublime, placés au-dessous ou au-dessus de cette surface. De ce fait, quelle que soit l'étendue de cette connaissance et sa complexité (Lambert renvoie à sa théorie des syllogismes composés et des preuves), elle reste purement superficielle, ce champ, qui comporte également la littérature et l'érudition, étant considéré comme un simple plan horizontal. Comment sortir de cette surface? par la profondeur d'abord.

La métaphore de la profondeur renvoie à ce qui est au-delà des images et des propositions sensibles, constitué par les idées «plus réelles et plus réfléchies»: ce que Lambert nomme l'intérieur des choses est précisément l'analyse des parties constitutives des idées ou leurs ingrédients. Ce qui exclut les idées simples (comme on l'a vu, inanalysables). Une idée n'est approfondie que si, en un premier lieu, tous les composants en sont connus, l'opération étant, comme l'analyse leibnizienne, étendue aux parties des parties composantes, de manière indéfinie: «ces idées peuvent se trouver fort enfoncées et fort cachées dans d'autres qui en sont composées». La profondeur d'une idée se mesure donc, comme la profondeur de la terre, par l'identification du centre (d'où l'idée qu'il y a une idée simple centrale dans une idée composée) et par la connaissance de ce qui sépare ce centre de la surface proche; les simples définitions nominales ne suffisent pas. Ainsi, la recherche d'approfondissement revient à «*creuser* éternellement». Mais l'identification des composants ne suffit pas puisqu'il faut les lier en propositions, puis en théories complètes de l'objet des recherches. Ceci permet à Lambert de décrire le caractère de l'homme superficiel, qui ne

connaît « que les noms et les attributs sensibles des choses, il en ignore les liaisons, il ne pénètre pas à l'essence ». Au passage, Lambert identifie la connaissance des progrès en mathématiques et dans les autres sciences, où ils sont moins aisés à connaître.

L'autre versant de la métaphore est, précisément, l'élévé. Lambert reprend ici l'image classique de l'arbre de Porphyre : s'il y des reliefs sur la surface initiale, ce ne sont pas des « amas informes », mais des classes : la dimension verticale (vers le haut) du monde intellectuel est distribuée selon cet axe en genres (supérieurs) et espèces (inférieures). L'étage correspondant au sublime est constitué par les idées tellement abstraites qu'elles semblent « ne plus avoir de corps », autrement dit, il s'agit de la « région des idées transcendantes ». Ce sublime des idées présente évidemment le danger d'une trop grande séparation d'avec le monde corporel validant les métaphores : de fait, la séparation des disciplines empiriques et transcendantes (cosmologie, dynamique, chimie) est une indication du danger de telles idées, que souligne la comparaison avec le vol d'Icare.

Le second aspect du monde intellectuel est celui de la volonté, et concerne le bien, les valeurs et les préceptes moraux tant publics que privés. L'analogue du proche est le naturel, l'ordinaire, ce dont tout le monde dispose ou peut disposer sans effort (vie, santé, parenté par exemple). Lambert distingue entre les biens susceptibles de proportions, et ceux qui sont hétérogènes, voire transcendants. C'est ainsi qu'il reprend l'exemple classique du vers de Corneille²³ « Qu'il mourût ! » pour désigner le bien de la « plus haute dimension » qu'exprime ce vers, en ce qu'il dépasse toute mesure. Ceci permet la transition vers le domaine des lettres et du théâtre.

Lambert entend régler la production des actions en considérant des classes de sujets dans un ordre d'élévation progressive (par exemple le berger, le bourgeois, le héros, les anges, la divinité) et rappelle la règle ancienne de la poétique codifiée par Horace de traiter des objets rangés à des degrés également élevés (cela constitue une sorte de règle d'homogénéité qui sera plus clairement décrite dans les *Essais de taxéométrie*) ; de même, il rappelle le précepte d'Horace de ne faire intervenir la divinité que lorsque la difficulté est digne d'elle. Il désigne

23 P. CORNEILLE, *Horace*, Acte III, scène 6, v. 1023 (voir les notes plus bas dans le texte).

ainsi quatre classes de personnages capables du sublime, à savoir le sage, le savant, le héros et le législateur, en décrivant ces classes plus en détail. Hors classe, Lambert reprend un élément présent dans le pseudo-Longin, le commentaire sur le *Fiat lux*, qui illustre le sublime absolu, hors de toute mesure et infini, tandis que les autres classes ont toujours un caractère fini et relatif.

Ce qui fait l'originalité de ces *Observations* est qu'elles décrivent intégralement d'une manière analogue à l'espace du monde sensible les rapports que l'on trouve dans le « monde intellectuel », en sorte que l'éloigné, le sublime et le profond conservent toujours la métaphore spatiale qui leur donne sens. Elles n'ont pas remporté un grand succès : elles sont absentes des discussions portant sur le sublime aux XVII^e et XVIII^e siècles, pourtant en très grand nombre²⁴ ainsi que des études récentes²⁵. On peut voir aussi une certaine forme d'incompréhension dans la recension de *l'Allgemeine deutsche Bibliothek* :

« Lambert, *Sur quelques dimensions (Abmessungen) du monde intellectuel*; ce que l'on comprend par sublime (*erhabene*), éloigné, profond (*tiefsinnig*). On ne peut pas aisément, à partir des traités indiqués [le rédacteur recense plusieurs articles de Lambert], relater des propositions séparées en dehors de leur contexte et en partie sans leur habillage »²⁶.

Essais de taxéométrie

Les deux essais consacrés par Lambert à une discipline qu'il nomme, vraisemblablement le premier, *taxéométrie*, sont rédigés en 1770 et 1773 et ont un propos très original : il s'agit de traiter quantitativement de la notion d'ordre, de la redéfinir en partie, et d'appliquer à des questions esthétiques les résultats de cette manière de mesurer : c'est ce dernier

24 Voir, dans E. BURKE, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris : Vrin, 1998, le très utile tableau chronologique des publications touchant ce thème dans quatre pays européens (France, Angleterre, Allemagne, Italie) au cours du XVIII^e siècle, dressé par B. Saint-Girons.

25 Voir les ouvrages de B. Saint-Girons et de P. Hartmann mentionnés plus haut. Voir aussi Herman PARRET, « De Baumgarten à Kant : sur la beauté », *Revue Philosophique de Louvain*. Quatrième série, tome 90, n° 87, 1992, p. 317-343, en particulier l'allusion à la phénoménologie de Lambert p. 329.

26 *AdB*, vol. 16, 1772, p. 41.

point qui constitue expressément l'objet du second mémoire. Comme on le verra, ce n'est d'ailleurs pas tant l'ordre qui est mesuré que son défaut : à proprement parler, on ne mesure que le désordre relatif.

Les deux essais sont clairement structurés. En manière d'avant-propos, Lambert décrit dans les huit paragraphes initiaux du premier essai quelques difficultés concernant l'application de la mesure à des sujets métaphysiques ou ontologiques, et soulève en particulier la question de l'homogénéité des quantités. Le point le plus important de cet avant-propos quant à la question posée est la distinction entre deux espèces d'ordre, l'un étant dit *légal* et l'autre *local*. Toute l'analyse qui suit dans les deux essais est limitée à l'ordre local, à l'occasion duquel Lambert commente et critique initialement une définition de Baumgarten. Les préalables posés, il pose une première règle à propos des arrangements linéaires les plus simples (§ 9-12), munis d'une seule condition (par exemple l'ordre d'un défilé dont les places doivent avoir une hiérarchie) puis l'étend au cas où il doit y avoir plusieurs conditions dans lesquelles il s'agit d'ordonner les règles elles-mêmes (par exemple comment classer une bibliothèque, ou comment disposer les rythmes dans la versification), en étudiant les cas à trois règles (§ 13-19) de manière ordonnée, et pour finir le premier essai, Lambert examine les conditions d'une extension à un nombre supérieur de règles (§ 20).

Précisons quelques aspects de cette analyse, notamment dans ses aspects philosophiques les plus généraux.

Le point de départ est constitué par des remarques d'ordre divers sur la notion d'ordre, constituée par trois phénomènes. Lambert pose en premier lieu que l'application des mathématiques à la métaphysique et notamment à l'ontologie est moins aisée qu'en physique : alors que la conceptualisation de la physique permet l'application du calcul, les objets métaphysiques semblent au contraire ne pas pouvoir s'y adapter, par manque d'objets homogènes entre eux, seuls capables d'un calcul, c'est-à-dire d'addition et de soustraction (ainsi, la physique dans son état aristotélicien et scolastique). Lambert signale des exceptions à cette règle chez les scolastiques (il songe certainement aux *calculatores* d'Oxford, comme Swinsehead – Suisset –, dont l'intérêt avait été signalé par Leibniz), mais il reproche aux philosophes modernes d'avoir préféré les concepts généraux aux concepts homogènes, alors que les idées les plus générales sont souvent les plus hétérogènes.

Le second phénomène est un rappel de la théorie de la formation des termes abstraits, par transfert du monde sensible (où les termes sont selon Lambert individuels) au monde intellectuel, qui favorise la perte d'homogénéité: ne restent homogènes que les termes relatifs à l'espace et au temps, et ce qui, appartenant à une même espèce, peut être dénombré. Lambert formule un principe, à savoir que « tout ce qui est homogène présente une idée simple », ainsi que sa réciproque, « les idées simples supposent des objets homogènes ». On reconnaît ici la démarche de l'*Anlage*.

Le troisième phénomène est le malentendu qui résulte des deux remarques précédentes si l'on a en vue un système bien ordonné de concepts. Le langage donne parfois une illusion de cohérence qui ne tient qu'à l'hétérogénéité des notions traduites par les mots entre elles; cette illusion est dissipée dans le traitement mathématique des homogénéités, qui reposent « toujours sur des idées simples, essentiellement différentes les unes des autres ».

On comprend ainsi que le concept ontologique ou métaphysique d'ordre puisse fournir un excellent exemple de traitement qui permette d'aller vers le simple et l'homogène, en dissipant certaines confusions. En quoi l'ordre est-il un concept ontologique? Il est traité comme tel dans l'*Ontologia* de Wolff²⁷, et au demeurant Lambert l'illustre par les mêmes exemples, l'ordre géométrique (*Éléments* d'Euclide), le classement d'une bibliothèque: selon Wolff, l'ordre consiste dans la ressemblance de ce qui est simultanément et successif. Mais cette définition qui éclaire certains aspects de la notion, comme celles de symétrie ou d'eurythmie, de ressemblance et de classement est insuffisante à épuiser la notion d'ordre. Dans les § 6 et 7, Lambert oppose aux liaisons apparentes, telles que sont celles qu'il vient de décrire, des liaisons plus réelles. Un exemple est particulièrement saisissant. Le calcul d'une quantité irrationnelle, telle que la racine carrée de 12 fait apparaître un nombre infini de décimales. Lambert en calcule un peu plus de cent: chacune des décimales (si elles sont bien calculées, mais cela n'importe pas à la démonstration) occupe une place et une seule, et se détermine de manière absolument univoque. Il y a donc un ordre, si l'on entend par là la loi qui donne

27 Christian WOLFF, *Philosophia prima sive Ontologia*, éd. Jean Ecole, Hildesheim: Olms, 1977 (reproduction de l'édition de Francfort, 1736), partie I, section III, ch. VI, § 472, « De ordine, veritate et perfectione ».

à chaque élément sa place dans un ensemble²⁸. Or cet ordre apparaît à l'œil exactement comme apparaîtrait une succession purement aléatoire, puisque les chiffres reviennent sans aucune régularité apparente (à la différence de quantités rationnelles) autre que statistique, à tel point que le calcul des probabilités y est applicable – et même plus, puisque cela justifie dans le fond l'application du calcul des probabilités aux objets qui dépendent néanmoins d'une nécessité géométrique. Une lettre à Holland du 21 février 1765²⁹, proposait comme ici (à partir de l'exemple équivalent de racine carrée de 2 et d'un nombre moindre de décimales) une distinction entre l'ordre légal (*gesetzliche Ordnung*) et un ordre local (*locale Ordnung*). On ne peut, précisément pas juger de l'ordre légal à partir des critères de l'ordre local, puisque, dans cette hypothèse, il ne se distingue pas du hasard pur et simple.

Il ressort de cette distinction de cas que le seul ordre qui intéresse Lambert dans cet essai et dans le suivant est l'ordre local (autrement appelé *ordre de ressemblance*) et non l'ordre légal ou ordre de liaison. Une définition de Baumgarten permet d'associer cette question à celle de l'identité, telle qu'elle est capable de degrés en fonction du nombre des parties identiques dans deux objets distincts: ce que Baumgarten nomme l'identité minimale est l'identité de deux choses à l'égard d'un seul attribut, l'identité maximale se faisant à partir de tous les attributs. Toutefois, cela ne suffit pas à fournir un concept homogène d'ordre qui soit précisément mesurable. D'où le tournant que prend le traité, en construisant progressivement un concept mesurable d'ordre: dans le premier cas étudié, il examine une suite linéaire comportant n objets, qui, pour une raison ou une autre doivent avoir une place assignée (par exemple un ordre protocolaire). Dans ce cas, on peut mesurer le

28 Cette notion d'ordre est semblable à celle qu'utilise Leibniz dans le *Discours de métaphysique*, art. 6, « Car supposons, par exemple, que quelqu'un fasse quantité de points sur le papier à tout hasard, comme font ceux qui exercent l'art ridicule de la géomance. Je dis qu'il est possible de trouver une ligne géométrique dont la notion soit constante et uniforme suivant une certaine règle, en sorte que cette ligne passe par tous ces points, et dans le même ordre que la main les avait marqués. ». Pour Leibniz, un, voire tout désordre apparent peut ainsi être associé à un ordre légal au sens de Lambert, et un ordre légal à un désordre apparent.

29 LAMBERT, *PS*, IX, 26-27. Voir la citation dans les notes aux textes plus bas p. 181.

désordre en considérant celui-ci comme le produit (arithmétique) de la place assignée à l'objet par le déplacement qu'il subit : le défaut est « en raison composée de la dignité et du nombre de places » dont l'objet est avancé ou reculé. L'exemple des 24 arrangements que peuvent avoir un ensemble de quatre objets permet donc une première mesure : en posant que les objets 1, 2, 3, 4 disposés dans cet ordre ont un défaut nul, et en envisageant toutes les modifications par rapport à cet ordre, on peut classer les arrangements entre l'ordre et le plus grand désordre (dans l'exemple, 4, 3, 1, 2, dont le défaut d'ordre est 21) que Lambert propose dans un tableau (§ 11-12). Ce cas le plus simple est susceptible de complexification si l'on multiplie les règles, comme par exemple si dans une bibliothèque on a égard à des critères comme la date de publication, la matière, le format etc. Ceci aboutit à l'idée que l'unité de l'ordre peut admettre des fractions (§ 13). Le second cas examiné est celui des classements à trois règles étudiés à partir du § 15 pour lequel Lambert expose des procédures de calcul simples (il signale que l'augmentation du nombre de règles compliquerait beaucoup les cas possibles et donc leur énumération). On notera que Lambert retrouve l'idée plus classique d'ordre d'une théorie en posant qu'il revient à faire en sorte « que tout ce qu'on établit soit précédé de ce qui est requis pour l'entendre », ce qui lui permet une évaluation en quelque sorte quantitative des théories et disciplines scientifiques : ordre maximal (ou défaut minimal) pour les disciplines mathématiques (et ce depuis Euclide) ; ordre plus faible dans les manuels et chimie ; ordre nul, ou désordre maximal dans les traités d'alchimie³⁰.

Le second *Essai de taxéométrie* se situe dans une perspective que l'on qualifiera de phénoménologique, au sens en tout cas où Lambert prend ce terme. Il a fait l'objet d'une brève recension dans l'*Allgemeine deutsche Bibliothek* qui, comme celle des *Observations*, reconnaît que l'essai ne se laisse pas aisément raconter en dehors de son contexte³¹. Il prolonge le précédent en se proposant de « mesurer l'impression que fait sur nous le plus ou le moins de beauté de quelque arrangement, la symétrie, le

30 La recension circonstanciée de l'*Allgemeine deutsche Bibliothek* (édition citée, vol. 21, 1774, p. 107-110) suggère *in fine* un rapprochement avec le calcul de la grandeur de la satisfaction par J. Craig (J. CRAIG, *Theologiae Cristianae Principia mathematica*, Londres : Darby, 1699).

31 *AdB*, vol. 27, 1775, p. 87.

mélange de ressemblances et de variétés que nous y apercevons». C'est là que les allusions esthétiques à la symétrie ou à l'eurythmie présentes dans le premier essai (§ 5) prennent tout leur sens et permettent des développements plus complexes, en allant, comme dans l'essai précédent, du plus simple au plus composé, par l'analyse d'exemples. La démarche suivie consiste, après la position du problème et l'énoncé d'une thèse présumée sur la relation entre le monde intellectuel (associé au cerveau) et le monde physique (muscles), à comparer des arrangements d'objets, d'abord pris par trois (ce qui permet la distinction fondamentale entre arrangement symétrique et asymétrique) (§ 4-7), puis il examine un arrangement à quatre objets dans deux dimensions (§ 8), puis les arrangements linéaires par degré croissant de complexité (§ 9-17), les arrangements circulaires (§ 19-22) et enfin les arrangements rectangulaires (§ 23). De là, Lambert tire un ensemble de vingt-quatre règles avec leur justification prise dans les exemples antérieurs dont certaines sont à rapprocher de principes leibniziens. Les trois derniers paragraphes esquissent d'autres manières d'arrangement. Tout ceci est illustré par de nombreuses figures, utilisant comme matériel graphique des caractères tels que ceux-ci : $\circ \square \triangle$ ou encore les symboles habituels des planètes.

Note sur les textes

Les textes sont reproduits dans une orthographe modernisée. La pagination du volume original (dont la référence est indiquée au début du texte) est reproduite entre crochets dans le texte. À l'exception de la note 1 du *Discours de réception*, toutes les notes de bas-de-page sont de l'éditeur, Lambert n'en ayant rédigé aucune. Elles visent essentiellement à préciser des références ou à donner des traductions, sans aucune prétention au commentaire.

Bibliographie

- Allgemeine deutsche Bibliothek*, Berlin/Stettin : F. Nicolai, 1765-1793.
 BASSO P., *Filosofia e geometria. Lambert interprete di Euclide*, Florence : La nuova Italia, 1999.
 BAUMGARTEN A. G., *Aesthetica*, § 281, Francfort s. Oder : Kleyb, 1750 (réimpression Hildesheim, Olms, 1986), p. 167-168.

- BAUMGARTEN A.G., *Metaphysica*, édition 7, Halle: Hemerde, 1779 (réimpression Hildesheim: Olms, 1982).
- BOERHAAVE H., *Institutiones rei medicae in usus annuae exercitationis domesticos digestae*, Leyde: Van der Linden, 1708 (traduit en français par La Mettrie, *Institutions de médecine*, Paris: Briasson, 1740).
- BOILEAU N., *Œuvres diverses du sieur D...*, avec le traité du sublime ou du merveilleux dans le discours traduit du grec de Longin, Paris: Thierry, 1674.
- BOILEAU N., *Œuvres complètes* éd. par F. Escal, Paris: Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1966.
- BOUHOURS D., *Entretiens d'Ariste et d'Eugène*, Paris: Cramoisy, 1671.
- BURKE E., *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris: Vrin, 1998.
- BUZON F. de, «L'harmonie: métaphysique et phénoménalité», *Revue de Métaphysique et de Morale*, 100^e Année, 1995, n° 1, p. 95-120.
- CRAIG J., *Theologiae Christianae Principia mathematica*, Londres: Darby, 1699.
- DEBRU C., *Analyse et représentation, De la méthodologie à la théorie de l'espace, Kant et Lambert*, Paris: Vrin, 1977, p. 143.
- DESCARTES R., *Œuvres*, édition Adam-Tannery, Paris: Vrin, 1996.
- GUELLOUZ S., «Le P. Bouhours et le je ne sais quoi», *Littératures*, 1971, n° 18, p. 3-14.
- HARNACK A. von, *Geschichte der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, I, 1, Berlin: Imprimerie impériale, 1900.
- HARTMANN P., *Du sublime de Boileau à Schiller suivi de la traduction de Über das Erhabene*, Strasbourg: PUS, 1997.
- KANT I., *Correspondance*, Paris: Gallimard, 1986.
- KANT I., *Du premier fondement de la différence des régions dans l'espace*, in Kant, *Opuscules précritiques*, trad. S. Zac, Paris Vrin, 1970.
- KANT I., *Observations sur le sentiment du beau et du sublime*, 1764.
- KAPP V., Le sublime selon Boileau et la réception européenne du *Peri hypsous*, *Œuvres & Critiques*, XXXVII, 1 (2012), p. 87-104.
- LA BRUYÈRE, *Les Caractères*, in J. Lafond (éd.), *Moralistes du XVII^e siècle*, Paris: Laffont, 1992.
- LAMBERT J.-H., *Philosophische Schriften* (plus loin PS), éd. par H.-W. Arndt, puis par Armin Emmel et Axel Spree, Hildesheim: Olms, 2007.
- LAMBERT J.-H., *Anlage zur Architectonik* (PS III et IV).

- LAMBERT J.-H., *Neues Organon* (édition G. Schenk, Berlin: Akademie Verlag, 1990 et PS I et II).
- LAMBERT J.-H., *Observations sur ce qu'on appelle superficiel en matière de connaissance*, PS X.2 p. 598-600.
- LAMBERT J.-H., *Des secours mutuels que peuvent se prêter les sciences solides et les belles lettres* PS X.2, p. 562-597 (édition partielle par Martin Fontius dans S. Auroux, D. Bourel et Ch. Porset, *Diderot, l'esthétique, Mélanges en hommage à Jacques Chouillet 1915-1990*, Paris: PUF, 1991, p. 305-324).
- LAMBERT J.-H., *Briefwechsel*, vol. I, éd. par J. Bernoulli, Berlin 1782, réédition in Lambert, PS IX, Hildesheim: Olms, 1968.
- LAMBERT J.-H., *Monatsbuch*, édité par K. Bopp, Munich: Académie royale des sciences, 1915, p. 27.
- LAMBERT J.-H., *Tentamen de vi caloris*, *Acta Helveticae physico-mathematico-anatomico-botanico-medica*, vol. II, 1755, p. 172-242.
- LAMBERT J.-H., *Pyrometrie oder vom Maaße des Feuers und der Wärme*, Berlin: Haude et Spener 1779.
- LEDUC Christian, «Les *Meditationes* de Leibniz dans la tradition wolffienne», *Archives de philosophie*, 76, 2013, p. 295-317.
- LEIBNIZ G. W., *Méditations sur la connaissance, la vérité et les idées*, trad. P. Schrecker, Paris: Vrin, 2001.
- PARRET Herman, «De Baumgarten à Kant: sur la beauté», *Revue Philosophique de Louvain*. Quatrième série, t. 90, n° 87, 1992, p. 317-343.
- PIRO F., *Varietas identitate compensata. Studio sulla formazione della metafisica di Leibniz*, Naples: Bibliopolis, 2007.
- SAINT-GIRONS Baldine, *Le Sublime, de l'Antiquité à nos jours*, Paris: Desjonquères, 2005.
- SPIELMANN J. R., *Instituts de chimie*, trad. par A. Cadet de Vaux, Paris: Vincent, 1770.
- STECK M., *Bibliographia Lambertiana*, nouvelle édition, Hildesheim: Gertenstein, 1970.
- UNGEHEUER G., Über das «Hypothetische in der Sprache» bei Lambert, in G. Ungeheuer, *Kommunikationstheoretische Schriften II: Symbolische Erkenntnis und Kommunikation*, éd. Par H. Walter Schmitz, Aix-la-Chapelle: Alano, 1990, p. 98-125.
- WOLFF C., *Philosophia prima sive Ontologia*, éd. Jean École, Hildesheim: Olms, 1977 (reproduction de l'édition de Francfort, 1736).