



HAL
open science

Les rayons du monde : l'espace corporel avec Merleau Ponty

Bernard Andrieu

► **To cite this version:**

Bernard Andrieu. Les rayons du monde : l'espace corporel avec Merleau Ponty. eds. P. Nabonnand et D. Flament. Série. Documents de travail, MSH EHESS Paris, EHESS, pp.175-183, 2007. hal-00447823

HAL Id: hal-00447823

<https://hal.science/hal-00447823>

Submitted on 15 Jan 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les rayons du monde : l'espace corporel avec M. Merleau Ponty

« Remplacer notre analyse des fonctions par la topologie du corps
et notre idée d'appareils séparés par celle du corps
comme définissant des rayons du monde »
M. Merleau Ponty 30 mars 1960.

Introduction

La chair¹ est souvent présentée, y compris par nous², comme un concept phénoménologique inventé par Husserl³ et traduit par Merleau-Ponty pour indiquer le corps vécu subjectivement⁴ ; dans une dimension strictement transcendantale, Michel Henry a pu la définir comme sans commune mesure avec le corps vivant⁵. Comme le démontrent les travaux de Barbara Stiegler après ceux de G. Deleuze, il serait bien utile dans ce sens de corps animé et pulsionnel de relire aussi Nietzsche et Schopenhauer, pour découvrir combien le corps vivant et la chair sont engagés dans une histoire pulsionnelle : « la poussée du continuum charnel et la poussée du discontinu qui le délimite, le divise et l'individue, est la condition de l'histoire de l'esthétique »⁶. Il n'y a pas d'arrière corps, de chair pré-linguistique qui servirait de référent absolu, de source à partir de laquelle surgirait la signification. Il faut éviter et l'externalisme linguistique qui défend la thèse que sans image et langage la chair serait invisible (renforçant ainsi un mysticisme de la chair ineffable) et l'internalisme biologique qui fait de la chair la substance première sur laquelle serait inscrite toute notre histoire archéologique⁷.

Mais le monde corporel n'est ni le monde ni le corps. Le corps a incorporé le monde par l'apprentissage au point de se mondainiser par *habitus* dans ses fonctions et ses modes d'action tactile. Le monde est incorporé par l'action du corps qui le transforme en environnement technologique. Cet art plastique de soi rend le corps mondain et le monde corporel : l'identité mobile suppose que la matière corporelle n'est pas achevée ni achevable. Son indéfinition précipite la

¹ M. Carbone, 2003, *Chiasmi International* N° 4 : Merleau-Ponty, figures et fonds de la chair : Figures and grounds of the flesh : Figure e sfondi della carne, Paris, Vrin.

² B. Andrieu, 1993, Le corps vécu : le modèle phénoménologique, *Le corps dispersé. Une histoire du corps au XXe siècle*, Paris, L'Harmattan, pp. 197-311.

³ F. Robert, 2005, Chair de soi et chair du monde, *Phénoménologie et ontologie. M. Merleau-Ponty/lecteur de Husserl et Heidegger*, Paris, L'Harmattan, p. 293.

⁴ B. Andrieu, 1993, Le langage entre chair et corps, Actes du Colloque International Merleau Ponty. *Le philosophe et son langage*, sous la direction de F. Heideck, C.N.R.S Grenoble, Vrin, pp. 21-60.

⁵ M. Henry, 2000, *Incarnation. Une philosophie de la chair*, Paris, Seuil, pp. 7-31.

⁶ B. Stiegler, 2005, *Nietzsche et la critique de la chair*, Paris, P.U.F., p. 27.

⁷ M. Fardeau, 2005, *L'homme de chair*, Paris, O. Jacob, pp. 249-276.

matière corporelle hors d'elle-même dans une constitution interactive par la détermination externe : l'externalisation de la matière corporelle est nécessaire pour sa constitution mais ne conclut pas un externalisme strict ; par externalisme strict, la matière corporelle n'aurait aucune disposition et recevrait toute sa structuration de son environnement.

Comme système sensible au sens, le corps vivant est une manière d'être de la relation au monde interne et externe. En s'éliminant l'un l'autre le corps vivant et le corps vécu, la description du système complexe organisé s'appuie désormais sur un corps situé dans son environnement comme milieu interactif. Le corps n'est pas seulement fantasmé ou psychique, ses systèmes biologiques participent de sa subjectivation et sa subjectivité participe de son individuation biologique. Le contrôle épistémologique des limites du système du corps vivant le définit comme une frontière perméable entre le monde extérieur et le monde intérieur. Le monde extérieur est un environnement si la connaissance du corps est centrée sur le vécu intérieur qui se le représente à partir de sa perception.

L'espace physique, s'il possède une réalité objective, ne nous est connu qu'à travers un système sensoriel dont le fonctionnement relève d'un corps cérébrant les données. La difficulté est de situer les différents modes de connaissance et leur intensité afin de ne pas confondre ce que nous percevons avec ce qui nous permet de percevoir. Le corps cérébrant indique combien le cerveau passe par l'interaction corporelle avec son environnement pour définir son espace de représentation et d'action.

La constitution interactive de l'espace

La constitution du corps par l'interaction de sa matière avec son environnement écologique doit être comprise comme singulière ; si les processus d'incorporation sont identifiés dans les possibilités de la matière corporelle à être informée selon l'état de son développement, les “ rapports au monde social et aux autres, des manières d'agir dans des situations particulières, avec les autres et les objets, sont progressivement incorporés ”⁸. Critiquant les métaphores de la reproduction des héritiers qui comprendraient l'incorporation comme une transmission matérielle, il faudrait plutôt décrire comment le sujet s'approprie et se transforme au cours de l'incorporation de son environnement. L'intériorisation de l'incorporation suppose que la matière corporelle est à la fois suffisamment plastique pour se cultiver de son environnement et suffisamment mnésique pour conserver ces informations sans cristalliser pour autant l'identité du sujet ; une telle cristallisation est le signe d'une pathologie matérielle ou psycho-sociale.

⁸ Bernard Lahire, 1998, *L'Homme pluriel. Les ressorts de l'action*, Paris, Nathan, pp. 203-219, ici p. 205.

En incorporant des schémas d'interaction, des types d'échanges et des modes d'usages, le sujet constitue sa matière corporelle selon les orientations de son environnement ; mais cette incorporation polymorphe⁹ tient compte de l'individuation particulière de chaque sujet. L'usage social du corps biologique rend la matière particulièrement sensible à son environnement. En définissant un corps social, constitué d'habitudes, Nick Crossley suppose, sans tomber dans le réductionnisme du tout est dans le cerveau, ni dans le comportementalisme post pavlovien, que la perception est une technique corporelle¹⁰ : les interactions avec l'environnement sont incorporées au point de modifier le schéma corporel en l'orientant selon les exigences socio-culturelles. Si la chair du corps humain est bien la chair du monde c'est par l'action perceptive qui place le monde dans le corps l'y rendant ainsi présent à chaque instant. Le schéma corporel est un agent rétentionnel qui, constitué par l'interaction, contient des modes d'action : comme rétention, le schéma corporel retient dans sa mémoire posturale le résultat de l'incorporation avec l'environnement socio-culturel.

Les relations entre le corps et le soi¹¹ posent le problème de l'accès représentationnel à son corps : car la variation du contenu de nos représentations corporelles dépend de l'information proprioceptive ; selon son origine et son intensité, le sujet peut consciemment ou non se l'approprier : les attitudes émotionnelles, les circuits neuronaux, les incorporations culturelles ..., autant d'expériences non conscientes du corps.

La différence entre la conscience proprio-ceptive et la perception d'objet semble facile à réaliser : il suffirait selon une conception écologique de la proprioception de distinguer les informations sensorielles provenant de l'environnement de celles intra-corporelles et produites par la conscience de la appropriation somatique. La phénoménologie du toucher, rappelle Bermúdez, est une expérience qui est “ toujours à la fois exteroceptive et proprioceptive ”¹² dans le processus de proprioception le corps est un objet tandis que dans la conscience corporelle du toucher le corps est à la fois sujet et objet, touchant et touché. Il faut distinguer en effet la perception tactile d'un objet de la conscience de l'objet acquise par mes doigts au contact de l'objet. La perception tactile est toujours plus intense et plus profonde que ce qui est perçu en tant qu'objet par les sens du contact.

L'espace topologique du schéma corporel

⁹ *Op. cit.*, p. 210.

¹⁰ Nick Crossley, 2001, *The Social Body. Habit, identity and desire*, Sage publication, p. 73.

¹¹ Naomi Eilan, Anthony Marcel & José Luis Bermúdez, 1992, *Self-Consciousness and the Body: An Interdisciplinary Introduction*, dans J.L. Bermúdez, A. Marcel, N. Eilan, 1995, *The body and the self*, MIT Press, pp. 1-28. Ici pp. 15-18.

¹² J.L. Bermúdez, 1998, *The Paradox of self-Consciousness*, Cambridge University Press, p. 139.

L'espace n'est pas inventé par le corps car il existe bien comme une dimension physique à l'extérieur de moi. Mais cet externalisme qui définit l'espace comme une dimension objective et réelle n'est pas perçu par le corps comme tel : en posant la question de la spatialité du corps propre et de la motricité, M. Merleau Ponty, comme le fait remarquer Emmanuel de Saint Aubert, opère une torsion de l'intentionnalité husserlienne en définissant une unité naturelle et antéprédicative, une « intentionnalité motrice »¹³. Le corps n'est pas dans l'espace il « habite l'espace »¹⁴. L'espace est « déjà dessiné dans la structure de mon corps, il en est le corrélatif inséparable »¹⁵. Il y a une spatialité primordiale et subjective qui précède notre rapport au monde : « L'expérience révèle sous l'espace objectif, dans lequel le corps finalement prend place, une spatialité primordiale dont la première n'est que l'enveloppe et qui se confond avec l'être même du corps. Etre corps, c'est être noué à un certain monde, avons nous vu, et notre corps n'est pas d'abord dans l'espace il est l'espace »¹⁶.

Cette synthèse du corps propre ne réduit pas la spatialité à la perception des choses extérieures. Car comme « noyau significatif »¹⁷, notamment pour les anognosies et autre pathologies de l'image du corps, « Si je puis sentir l'espace de mon corps énorme ou minuscule, en dépit du témoignage de mes sens, c'est qu'il y a une présence et une extension affective dont la spatialité objective n'est pas condition suffisante [...] la spatialité du corps est le déploiement de son être de corps, la manière dont il se réalise comme corps »¹⁸. Le corps se déploie dans l'espace parce que l'espace est son mode de réalisation.

Dès 1934, dans la nouvelle étude de la perception qui le conduira à la phénoménologie de la perception, M. Merleau Ponty est très sensible à la physiologie du système nerveux dans ses relations avec la *Gestalt-psychologie* allemande. Mais il reconnaît, au regard des travaux de l'époque, notamment ceux de C. von Monakow et d'Henri Piéron, que l'expérimentation n'a « pas encore donné lieu à des recherches particulières suffisantes pour que l'on puisse éclairer la physiologie de la perception par la physiologie cérébrale »¹⁹. Pourtant M. Merleau Ponty, dans un modèle classique depuis Broca d'induction négative à partir des

¹³ M. Merleau Ponty, 1945, La spatialité du corps propre et la motricité, *Phénoménologie de la perception*, chap. III, p. 129. Emmanuel de Saint Aubert, 2005, L'intentionnalité motrice, *Le scénario cartésien. Recherche sur la formation et la cohérence de l'intention philosophique de Merleau Ponty*, Paris, Vrin, pp. 131-136, ici p. 131.

¹⁴ M. Merleau-Ponty, 1945, La spatialité du corps propre et la motricité, *Phénoménologie de la perception*, chap. III, p. 162.

¹⁵ *Op. cit.*, p. 166.

¹⁶ *Op. cit.*, p. 173.

¹⁷ *Op. cit.*, p. 172.

¹⁸ *Op. cit.*, pp. 173-174.

¹⁹ M. Merleau Ponty, 1934, *La nature de la perception*, éd. Cynara, 1989, p. 18.

lésions cérébrales, trouve dans la pathologie de la physiologie nerveuse un mode opératoire pour « analyser la conscience du malade »²⁰.

Dans *La structure du comportement* en 1942, M. Merleau Ponty refuse tout vitalisme pour l'analyse du corps vivant : « nous voulons dire seulement que les réactions d'un organisme ne sont compréhensibles et prévisibles que si on les pense, non pas comme des contractions musculaires qui se déroulent dans un corps, mais comme des actes qui s'adressent à un certain milieu, présent ou virtuel »²¹ ; si la vie n'est une somme de réaction, l'idée de signification est compatible avec la force vitale mais le sens de l'organisme doit être compris dans son devenir en conservant la catégorie de vie « sans l'hypothèse de la force vitale »²².

Cette signification a une structure propre car elle est immanente à « l'organisme phénoménal »²³ : ainsi l'idée traditionnelle de l'être mâle et de l'être femelle doit désormais prendre en compte cette « précocité de la perception du vivant » comme la « lecture d'un seul coup et révélée dans une expression du visage, dans un geste »²⁴. La signification vitale des situations est immédiatement saisie par le vertige perceptif qui nous informe directement d'un contenu pré-réflexif et inconscient par le corps même. Contrairement à la science biologique comportementaliste qui ne dépend pas de la signification vitale des situations, il faut reconnaître au corps vivant la perception qui est le résultat « de la chose sur le corps et du corps sur l'âme »²⁵.

Emmanuel de Saint Aubert précise combien, comme en témoignent les manuscrits de *l'Etre au Monde*, l'épistémologie génétique de Jean Piaget a influencé M. Merleau Ponty dans la définition du schéma corporel comme un espace du dedans et un espace enveloppant²⁶ : l'espace topologique du Schéma corporel s'oppose à l'espace projectif euclidien car il enveloppe toute relation de l'être avec l'environnement du monde. Le modèle de l'enveloppe, établi depuis par Didier Anzieu, sert de mode de constitution de l'espace corporel vécu²⁷. Dans ses « Notes sur le corps » entre 1959 et 1960 M. Merleau Ponty précise combien la topologie du schéma corporel se fonde sur « réciprocité promiscuité du « dedans » et du « dehors » autour du schéma corporel comme axe : condensation et

²⁰ *Op. cit.*, p. 20.

²¹ M. Merleau Ponty, 1942, *La structure du comportement*, Paris, P.U.F, p. 164.

²² *Op. cit.*, p. 168.

²³ *Op.cit.*, p. 170.

²⁴ *Op.cit.*, p. 171.

²⁵ *Op.cit.*, p. 205.

²⁶ Note de travail du 27 octobre 1959 parle de « l'espace primordial comme topologique (c'est-à-dire taillé dans une voluminosité totale qui m'entoure, où je suis, qui est derrière moi, aussi bien que devant moi... » , cf *Visible et Invisible*, Paris, Tel, p. 267.

²⁷ Anzieu D., 1974, Le Moi-peau, *Nouvelle revue de psychanalyse*, 9, pp. 185-208. Voir aussi Didier Houzel, 2005, *Le concept d'enveloppe psychique*, ed. In Press, pp. 9-57.

déplacement dans le schéma corporel en vertu de sa structure dynamique »²⁸. Si le schéma corporel est bien le dedans du corps, l'incorporation de l'espace, d'autrui et du monde extérieur suppose une structuration dynamique de cavités et de reliefs dont le cerveau dressera les cartes, et les réseaux.

Un espace cérébré

Le corps produit une activité affective, précognitive et mnésique dont la conscience ne s'empare qu'en second. Cette inconscience a été évaluée scientifiquement à travers les thèmes pré-intentionnels de l'attention aveugle, de l'amorçage cognitif²⁹. L'existence d'une activité pré-représentationnelle de recalibration de l'information perceptive a pu attester que le cerveau psychologique³⁰ entrait en action bien avant que la conscience psychologique puisse l'apercevoir comme un état mental constitué. En mettant l'accent sur l'intentionnel, la psychologie du volontaire et de l'involontaire parvient seulement à décrire les effets conscients de la cognition et de l'affection. Pourtant le traitement d'information par le corps cérébré dépend non seulement de ses fonctions neurocognitives mais aussi des modes d'interactions avec le monde, dont le vertige est l'effet corporel.

Le corps cérébré par la chair de son cerveau³¹ capte et traite l'information par l'inconscient neurocognitif disposant le corps visible et apparent à produire des mouvements, des postures et des agencements particulièrement adaptés à l'action future. C'est moins une anticipation qu'une pré-disposition en situation de l'agentivité possible et probable étant donné les informations environnementales décodées par le corps cérébré. L'interaction n'est plus seulement une réaction asymétrique adaptative du corps cérébré au monde corporel car le monde corporel est incorporé par le relevé neurocognitif des indices perceptifs. L'action est prévisible sans être entièrement prévue car la réalisation exigera d'infimes corrections des mouvements, de positions et de postures.

Là où le corps cérébral dispose de facultés et de fonctions potentielles et intégrales, le corps cérébré est une synthèse active, dynamique et indéfiniment renouvelée à chaque instant de l'interaction dans le monde corporel. Si le corps cérébré est toujours en avance sur le corps conscient, il ne cesse lui-même de se renouveler cérébrant l'interaction dans le moment même de sa perceptivité neurocognitive. Ce que nous montre l'imagerie *in vivo*, c'est l'interaction

²⁸ cité dans « Topologie de la chair et topologie de l'être » par Emmanuel de Saint Aubert dans *Vers une ontologie indirecte. Sources et enjeux critiques de l'appel à l'ontologie chez Merleau-Ponty*, Paris, Vrin, 2006, p. 240.

²⁹ P. Buser, 2005, *L'inconscient aux mille visages*, Paris, O. Jacob, pp. 66-67.

³⁰ B. Andrieu, 2003, *Le laboratoire du cerveau psychologique, Histoire et modèles*, Paris, éd. CNRS.

³¹ B. Andrieu, 2002, *La chair du cerveau. Philosophie et Biologie de la cognition*, Liège, éd. Sils Maria, p. 227.

cérébrante sous la forme d'une série d'évènements et d'états du corps cérébré avant même que le corps conscient n'en soit directement informé.

De l'espace physique à l'espace perçu

L'espace n'est pas séparable du corps. La perception des sensations invente un espace vécu à travers la production neuromotrice et neurosensorielle du schéma corporel³². M. Merleau Ponty le caractérise comme une condition de possibilité de la perception, une forme dynamique, un "être au monde" : "en dernière analyse, si mon corps peut être une 'forme' et s'il peut y avoir devant lui des figures privilégiées sur des fonds indifférents, c'est en tant qu'il est polarisé par ses tâches, qu'il existe vers elles, qu'il se ramasse sur lui-même pour atteindre son but, et le 'schéma corporel' est finalement une manière d'exprimer que mon corps est au monde"³³.

Un ensemble de lois perceptuo-motrices rend possible la motricité et la perception du monde : notre rapport au schéma corporel est pré-intentionnel : "Mon corps tout entier n'est pas pour moi un assemblage d'organes juxtaposés dans l'espace. Je le tiens dans une possession indivise et je connais la position de chacun de mes membres par un schéma corporel où ils sont tous enveloppés"³⁴. Ainsi « Ce n'est pas mon corps tel qu'il est en fait, comme chose dans l'espace objectif, mais mon corps comme système d'actions possibles, un corps virtuel dont le « lieu » phénoménal est défini par sa tâche et pas sa situation »³⁵.

Comment connaître l'espace réel, sans douter qu'il existe hors de nous (comme dans le doute hyperbolique de Descartes) à partir de l'invention d'un espace vécu ? Sur ce paradoxe, la phénoménologie a pu paraître transcendantale, sinon idéaliste, en précisant dès Maine de Biran selon Michel Henry, une constitution subjective de l'espace. M. Merleau Ponty dépasse cette méthode phénoménologique en enracinant l'espace dans le corps : « Comprendre, c'est éprouver l'accord entre ce que nous visons et ce qui est donné entre l'intention et l'effectuation – et le corps est notre ancrage dans un monde »³⁶ la perception n'est plus, comme chez Berkeley, un travail de l'esprit mais un travail dans l'espace corporel. Comme le disait Francis Bacon, « j'espère être capable de faire des figures surgissant de leur propre chair », montrant moins le vif de la sensation que l'invention incarnée de l'espace.

³² Berthoz A. Petit J.L., 2006, La constitution du corps propre, dans *Phénoménologie et physiologie de l'action*, Paris, O. Jacob, pp. 192-199.

³³ M. Merleau Ponty, 1945, *Phénoménologie de la perception*, Paris, éd. Tel, p. 117.

³⁴ *Op. cit.*, p. 114.

³⁵ *Op. cit.*, p. 289.

³⁶ *Op. cit.*, p. 169.

Toute la difficulté, sans doute métaphysique, est de sortir d'une conception mentaliste de l'espace pour le décrire comme l'extension topologique du corps propre. La description neurosensorielle modélise l'espace avant même de le mettre en action dans l'espace par l'action : « **Par son action** le sujet cherche et construit *des règles de liaisons constantes entre action et sensation. Des Régularités se forment dans la liaison* entre variation de l'action (*mobilité de l'organe de perception*) et variation de sensation (*produite par ces actions*) »³⁷ : il faut donc décrire les 4 types d'espaces où l'action et la perception participent de l'incorporation, de l'internalisation et de l'externalisation des données vivantes et vécues :

Espace réel : Espace *physique* extérieur au corps

Espace incorporé : Espace du message *sensoriel*

Espace internalisé : Simulation et calcul *neuronal*

Espace perçu : Analyse du corps *vécu*

Espace réel

La constitution de l'espace est le résultat de l'interaction des structures et fonctions corporelles avec le monde. Le monde est corporel parce que le corps s'est mondainisé par le cerveau. L'espace réel existe en dehors de notre corps cérébré, mais en cérébrant son environnement l'espace réel devient un espace.

Espace incorporé

L'incorporation des données sensorielles participe à la constitution d'une représentation interne de l'espace. Elle est possible dès le commencement de la vie fœtale, comme le démontrent les travaux inspirés de Winnicott et M. Klein, dans la constitution de l'espace infantile³⁸.

Espace internalisé

Il est « l'ensemble de l'action qui est jouée dans le cerveau par des modèles internes de la réalité physique qui sont [...] de vrais neurones dont les propriétés

³⁷ C. Lenay, F.D. Sebbah, 2001, La constitution de la perception spatiale. Approches phénoménologique et expérimentale, *Intellectica*, 1, 32, pp. 45-85.

³⁸ Herbinet E., Busnel M.-C., 1981, L'aube des sens. Ouvrage collectif sur les perceptions sensorielles fœtales et néonatales, *Les Cahiers du nouveau-né*, n°5, Paris, Stock.

de forme, de résistance, d'oscillation, d'amplification, font partie du monde physique, sont accordées au monde extérieur »³⁹.

Espace perçu

La perception de l'externalisation de l'espace vécu est en retard par rapport à l'espace neuro-intériorisé, constituant l'illusion naturelle du corps propre. Comme le rappelle Georges Simondon, « L'espace n'est pas un objet, mais une dimension primaire du milieu »⁴⁰. Ainsi plutôt que de décrire la perception de la distance, il faudrait modéliser la perception de la proximité pour tenir compte de l'amplitude des contrastes de qualité et d'intensité.

Une communication s'instaure entre les différents espaces :

E. Réalisé -**Sensation**- E. Incorporant
E. Incorporé -**Incorporation**- E. Intériorisant
E. Intériorisé -**Action**- E. Percevant
E. Perçu -**Perception**- E. Réalisant

Conclusion

L'incorporation des informations sensorielles dès la vie fœtale construit les structures et les modes d'interaction avec le monde corporel. Le corps est mondainisé au fur et à mesure que le cerveau réalise une structuration, une régulation, une scénarisation de l'espace.

Un espace percevant se constitue à partir de l'action du corps propre, par le schéma corporel : du corps partent les rayons du monde plutôt que, comme dans la *Dioptrique* de Descartes, le monde envoie ses rayons dans le corps. Ce rayonnement du corps est le résultat de l'organisation interactive du cerveau, qui une fois constituée, poursuit le travail de régulation.

L'anticipation motrice et affective intériorisée par le cerveau ne doit pas nous priver d'une description de l'interaction corporelle et des niveaux de perceptions vécues.

³⁹ Berthoz A., 1997, *Le sens du mouvement*, Paris, O. Jacob, p. 28.

⁴⁰ G. Simondon, 1964-1965, La perception de l'espace, *Cours sur la perception*, éd. de la Transparence, Pref. R. Barbaras, 2006, chap. III, p. 285.

