

B
20.5
UL
1952
W847

81

FACULTE DE PHILOSOPHIE

THESE

présentée

A L'ECOLE DES GRADUES

DE L'UNIVERSITE LAVAL

pour obtenir

le grade de docteur en philosophie

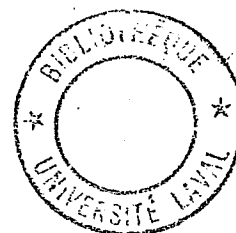
par

JERZY WOJCIECHOWSKI

licencié en philosophie
de l'Université Laval

LE PROBLEME DU MOUVEMENT

Mai 1952



I. INTRODUCTION

1. Quel est le problème existentiel?.....

1. Le mouvement semble être contradictoire en lui-même..... PROPOSITIONS.....

2. Le mouvement semble détruire l'unité de l'être et la possibilité de la connaissance.....

3. Contradiction entre la perception du mouvement et son réalité.....

Materia est appetitus formae.

2. La nature du problème du mouvement.....

Licet ipsum esse non sit de ratione suppositi, quia tamen pertinet ad suppositum, et non est de ratione naturae, manifestum est quod suppositum et natura non sunt omnino idem in quibuscumque res, non est suum esse.

a) Philosophie aristotélicienne.....
b) La science du mouvement dans la philosophie médiévale.....

Deus est intime in omnibus sicut agens imprimens rebus totum esse quod habent.

II. La science n'est point la sensation (Platon, Théétète).....

Les physiciens distinguent les lois en lois primaires et lois secondaires ou statistiques.

1. Les principes des principes de la physique.....
2. Les principes de la physique.....
3. Les principes de la physique.....
4. Les principes de la physique.....

5. La place du troisième livre des Principes.....
6. La définition du mouvement.....
7. Remarques préliminaires.....
8. Trois divisions principales pour la définition.....

I. INTRODUCTION.

A. Pourquoi ce problème existe-t-il?.....	1
1. Le mouvement semble être contradictoire en lui-même.....	2
2. Le mouvement semble détruire l'unité de l'être et la possibilité de la connaissance.....	3
3. Confusion entre la perception du mouvement et son explication.....	3
B. La nature du problème du mouvement.....	12
C. L'importance du problème du mouvement.....	14
1. En général.....	14
2. L'importance du problème dans la philosophie d'Aristote.....	15
a) Philosophie réaliste.....	15
b) Le rôle du mouvement dans la définition de la nature.....	22

II. LA NATURE ARISTOTELICIENNE DU PROBLEME DU MOUVEMENT.

A. Considérations préliminaires.	
1. Méthode de la philosophie de la nature.....	1
a) connaissances des principes de l'être mobile.....	2
a') un atome ou un principe.....	2
b') la généralité des principes etc. Elle dans le livre des Physiques.....	3
c') le rôle des principes.....	10
d') les principes du devenir.....	11
e') le caractère de ces principes.....	13
2. La place du troisième livre des <u>Physiques</u>	19
B. La définition du mouvement.....	23
1. Remarques préliminaires.....	23
2. Trois développements préliminaires pour la définition.....	24

a) Distinction de puissance et d'acte.....	23
a') l'origine du concept.....	23
b') signification du concept.....	27
b) Les dix catégories.....	33
c) la division du genre relation.....	38
2. l'analyse de la première définition du mouvement.....	40
a) Remarques préliminaires.....	40
b) Le mouvement est dit acte.....	45
c) Le mouvement est un acte imparfait.....	50
d) Le mouvement est l'acte de l'être en puissance en tant qu'en puissance.....	54
3. la deuxième définition du mouvement.....	74
4. la comparaison des deux définitions.....	83
C. Les conditions du mouvement.....	87
1. la signification du terme condition.....	87
2. Les conditions du mouvement.....	89
3. Le continu et l'infini.....	92
4. Les conditions extrinsèques du mouvement.....	102
5. La distinction des différents genres du mouvement.....	123
D. Vue d'ensemble de la solution aristotélicienne du problème.....	129

III. LE PROBLÈME DU MOUVEMENT CHEZ LES PHILOSOPHES ET LES PHYSICIENS MODERNES.....145

A. le caractère de la philosophie moderne. Changement d'attitude envers le problème du mouvement.....	145
---	-----

A. Descartes.....	152
C. Galileo.....	150
D. Newton.....	158
B. Berkeley.....	159
P. Kant.....	172
E. les physiciens et les mathématiciens modernes.....	161
CONCLUSION.....	159

I. INTRODUCTION

1. Pourquoi ce problème existe-t-il?

Ce qui est certain, clair ou évident, ne demande pas d'explication. Le but du raisonnement est d'atteindre à la connaissance claire, certaine et exhaustive. L'objet de la connaissance devient alors évident et ne pose plus de problèmes.

Le problème implique une difficulté, une obscurité; il est le signe d'une connaissance imparfaite. Tout problème implique incertitude et inévidence: il se pose quand nous devons nous demander soit pourquoi une chose est telle et pas autre, soit pourquoi elle existe, soit enfin, quand nous cherchons la réponse à la question: qu'est-ce que ça veut dire? Le problème existe aussi longtemps que nous ne donnons pas la réponse définitive à la question posée.

Nous nous proposons d'étudier le problème du mouvement: il nous faut donc nous demander pourquoi ce problème existe et en quoi il consiste. De ce que nous venons de dire, il s'ensuit que la cause des problèmes est la connaissance imparfaite, en d'autres mots, l'inévidence. Mais qu'est-ce qui peut bien être inévident dans le phénomène du mouve-

ment? Ce n'est sûrement pas la perception de son existence, car le fait du mouvement est tellement général. Si en on doutait, combien plus problématiques seraient toutes les autres perceptions sensibles!

L'existence de certaines choses nous est évidente; l'homme sent ses sens et de la raison, ne sentait la ni-
or. En plus d'être évidente, certains phénomènes sont très généraux: nous en faisons l'expérience à chaque instant. Le mouvement est un phénomène de cette sorte. Il suffit de réfléchir un instant pour s'en rendre compte. A en juger d'après les données sensibles, Héraclite semble avoir eu raison quand il déclarait que tout coule et que rien ne s'arrête.

Si le mouvement est tellement évident et général, on peut se demander s'il existe un problème du mouvement et s'il vaut la peine de l'étudier. Pour nous en convaincre, jetons un coup d'œil sur les opinions de certains philosophes. Les uns disent que le mouvement semble être contradictoire en lui-même; les autres, qu'il détruit l'unité de l'être et la possibilité de la connaissance; d'autres encore voient le mouvement si évident et si clair, qu'ils nient l'existence de ce problème.

Nous exposerons brièvement ces théories, en choisissant chaque fois, sur le point de vue donné, le philosophe le plus représentatif.

1. Le mouvement semble être contradictoire en lui-même.

Le mouvement semble être, aux dires de certains, une contradiction, une négation de soi-même. Voici un exemple d'une telle opinion.

"Mais qu'est-ce que le mouvement? Il est une contradiction évidente. Si l'on vous demande si un corps en mouvement se trouve un moment donné à tel endroit, vous ne pourrez, malgré votre bonne volonté, répondre selon la règle d'Uberweg, c'est-à-dire selon la formule: "oui est oui, et non est non". Un corps en mouvement se trouve à un endroit donné, et en même temps il ne s'y trouve pas. On ne peut pas juger de lui autrement que d'après la formule: "oui est non et non est oui". Ce corps se présente donc comme une preuve irréfutable en faveur de la "logique de la contradiction", et quiconque ne veut pas prendre son parti de cette logique doit proclamer avec résignation que le mouvement n'est rien d'autre qu'une illusion des sens". (1)

Échouant à comprendre cette objection, (il s'est pas dans notre intention de la réfuter ici), on se demande: peut-on assigner une position précise au mobile à un instant donné. Évidemment, c'est impossible et voici pourquoi: supposons que le mobile, de préférence un corps rigide, se trouve au moment A^1 , à l'endroit a^1 , dont les limites coïn-

(1) G. V. Pléchanov: "Les questions fondamentales du marxisme", Bibl. marxiste, N° 2, S.S.I., Paris, S.d., p. 98. Cité par Charles de Reninck dans "Introduction à l'étude de l'âme" p. XIV, Précis de psychologie thémiste, abbé Stanislas Cantin.

coïdent avec celles du mobile. Mais alors le mobile est immobilisé durant le moment A^1 , et il est impossible de recopier et d'expliquer comment au moment suivant A^2 , le même mobile se trouve à l'endroit a^2 , jouissant des mêmes propriétés que l'endroit a^1 .

si donc un mobile occupe à un instant quelconque de son mouvement, une position donnée, c'est-à-dire, si nous pouvons lui assigner une position correspondant à un instant donné, nous immobilisons le mobile et par le fait même nous détruisons le mouvement. C'est la première contradiction qui semble être inhérente au mouvement.

La deuxième est la suivante. Nous observons, qu'aux deux moments successifs, le mobile occupe deux endroits successifs. Il s'est donc déplacé, c'est-à-dire, il s'est ni. Mais s'il s'est ni, il devait être en mouvement aux moments A^1 et A^2 , car d'après les suppositions, c'étaient deux moments successifs, et il n'y avait pas entre eux d'autres instants durant lesquels le mobile pourrait occuper un autre endroit. Il s'ensuit que si un corps est en mouvement, à aucun instant on ne peut lui attribuer un endroit déterminé. Autrement dit, il est à tout instant dans un endroit indéterminé ce qui équivaut à dire qu'en moment donné il se trouve et ne se trouve pas à l'endroit déterminé.

Si on accepte de discuter le point de vue de Plé-

khanoï, tel quel, sa conception du mouvement est irréfutable et les apories qu'il pose sont insolubles. Elles proviennent d'une confusion fondamentale entre la continuité du temps et l'instant. On suppose que le temps est fait d'instants, qui sont aussi du temps, de sorte qu'on peut en additionnant les instants, obtenir un laps de temps, comme on additionnant les secondes, on fait une minute, une heure, et ainsi de suite. De plus, on ne se rend pas compte que le continu est divisible à l'infini. On veut comparer le temps et l'espace comme deux choses tout à fait distinctes, indépendantes l'une de l'autre, avec le mobile qui, lui aussi, entre en jeu, comme une troisième donnée indépendante des deux autres. On ne se rend pas compte enfin, que le fait que nous ne pouvons pas dans l'expérience, assigner un endroit précis au mobile, à l'instant donné, n'est pas l'argument décisif pour déclarer qu'un tel endroit n'existe pas. C'est comme si se basant sur ce que nous voyons, nous déclarions que la lune n'a qu'une face. Tout ce que nous pouvons connaître avec certitude dans le cas d'une expérience de physique, c'est la lecture des résultats enregistrés par les appareils de mesure.

Ces remarques faites en guise de réfutation doivent suffire pour l'instant. N'ayant pas encore exposé la théorie du mouvement d'Aristote, nous ne pouvons énumérer toutes les erreurs impliquées dans le raisonnement de Pékhanov, ni les réfuter adéquatement.

2. le mouvement semble détruire l'unité
de l'être et la possibilité de la connaissance.

Le mouvement est un devenir. Il introduit un changement, une nouveauté. Il crée à chaque moment des situations qui n'étaient pas auparavant et qui ne seront plus dans le moment suivant.

Parménide voulait établir l'objet propre de notre intelligence et justifier la valeur objective de notre connaissance, se pose le problème fondamental: l'être ou le non-être. "Or, le non-être n'est pas et ne peut pas devenir. Donc seul l'être est". La conséquence d'une pareille affirmation s'impose d'elle-même. L'être est immobile, éternel. Aucun changement réel ne peut avoir lieu et rien de nouveau ne peut être produit, car du non-être rien ne peut venir; "ex nihilo nihil fit". D'autre part, rien ne peut venir de l'être parce que ça devrait exister auparavant. Mais l'être est un. Donc dans l'un, aucun changement n'est possible.

Le mouvement n'est qu'une illusion des sens. En prenant l'affirmation initiale pour principe, on doit nier sous peine de se contredire, tout mouvement réel.

Il est intéressant de comparer ce point de vue avec celui de Platon.

Parménide nie la valeur positive d'un fait fondamental de la perception sensible, et avec lui la valeur de la connaissance sensible. De cette façon, il veut sauver l'intuition métaphysique, la plus importante à ses yeux, celle de l'unité de l'être, qui est selon lui nécessaire pour fonder et expliquer la possibilité et la valeur ontologique de la connaissance intellectuelle.

Or, tel que conçu par lui, le principe "ex est non fit ens, quia jam est ens" est faux et sa fausseté nous est la plus évidente par les confusions logiques que Parménide en tire. Dans son système, il renverse l'ordre naturel des choses et remplace le plus évident et le plus certain "quod est" - la perception du changement, par le moins évident - une vue synthétique d'univers. Il ne se rend pas compte non plus, qu'ayant nié à la connaissance sensible toute valeur de la connaissance certaine - qui est dans son opinion la connaissance intellectuelle, - il prive la connaissance intellectuelle de son fondement naturel. La connaissance de l'unité de l'être devient un système inexplicable.

Il faut donc compter la fausseté dans son raisonnement.

Rickman, en contraire, admet la réalité de nos impressions sensibles, et en se basant sur la connaissance acquise par le fructement des sens, il tâche de réfuter une loigine, fruit d'une vue métaphysique, qui réconcilie le détail avec le tout.

la synthèse de Parménide, comme l'analyse de Rick-

bonheur, nous mène à la contradiction. Le point de vue de Platon est quand même plus acceptable, parce qu'il sauve la réalité et la vérité de la perception sensible et "et in pluribus" il y a moindre possibilité d'erreur que dans les synthèses métaphysiques, et qui est la base et le point de départ naturel de tous les raisonnements.

3.- Confusion entre la perception du mouvement et son explication.

Nous constatons le mouvement, il est évident. Sa définition, son explication devraient être aussi claires et évidentes que le phénomène lui-même. Il semble qu'en a de bonnes raisons de croire qu'une explication adéquate soit simple et facile.

Les raisonnements précédents nous montrent quand même les difficultés auxquelles se bute le philosophe qui veut tenir compte du mouvement dans ses raisonnements. Le mouvement est un phénomène tellement général, tellement multiforme, que plusieurs penseurs furent enclins à ne considérer comme mouvement qu'un de ses genres. Le plus souvent, c'est le mouvement local qui attire de prime abord leur attention et c'est à lui qu'ils ont généralement tenté de réserver le nom de mouvement. Ainsi l'altération et la gé-

nécessairement sont exclues de leur raisonnement, explicitement, ou simplement passées sous silence.

Descartes qui regardait la nature d'un oeil de mathématicien et qui voulait tout se représenter d'une façon simple, claire et précise à l'instar des figures géométriques, s'immergeait contre la définition du mouvement d'Aristote. Il la tenait pour obscure, voire absurde, parce qu'elle expliquait le simple par le complexe.

"At vero nonne videntur illi verba magis proferre, quae via habent occultam et supra captum humani ingenii, qui dicunt motum, rem cuiusque scissilem, esse actum entis in potentia, prout est in potentia? quis enim intelligit haec verba? quis ignoret quid sit motus?... Dicendum est igitur, nullis unquam definitionibus elucescere res esse explicatas ne loco simplicius compositas apprehendamus; sed illas tantum, quae omnia secretas, attente ab unoquoque et pro lumine ingenii cui esse intendas (2)".

Pour mieux comprendre Descartes, faisons notre propre point de vue. L'explication sous forme de définition devra être aussi simple que le fait du mouvement que nous observons.

Le principe d'inertie suppose que le mouvement (il s'agit du mouvement local, bien entendu) est un phénomène physique très général et en même temps très fondamen-

(2) "Regulae ad directionem ingenii" éd. J. Vrin, Paris 1946, Règle III, pp. VI-72.

tal. La définition du mouvement devra avoir une portée universelle pour être applicable à tout corps existant.

Supposons que nous ayons un principe simple qui nous permette d'expliquer adéquatement le mouvement d'une façon claire et précise. Il y a alors trois cas possibles;

- a). le principe est plus général que le mouvement;
- b). il est aussi général;
- c). il est moins général que le mouvement.

Dans le premier cas: le principe est plus général que le mouvement. Il s'en suit que pour définir le mouvement nous devons restreindre le principe en ajoutant une précision qui servira de différence, de manière qu'il explique et définisse seulement le mouvement et rien de plus, car autrement ce sera la définition d'un phénomène plus général que le mouvement. De plus, notre définition deviendra complexe et il y aura du potentiel - principe fondamental, et de l'actuel - différence ajoutée. La définition étant complexe et obscure, elle ne répondra pas à nos exigences de clarté et de simplicité.

Dans le deuxième cas: le principe est aussi général que le mouvement. Si le principe a une généralité égale à celle du mouvement, la définition sera nulle si la signification du principe ne coïncide pas avec la signification du mouvement, tautologique dans le cas contraire.

Dans le troisième cas: le principe est moins général que le mouvement. La troisième possibilité étant sans valeur (on n'explique pas le plus par le moins), il s'en suit que pour avoir une définition adéquate du mouvement, il faut qu'elle implique un principe plus général que le phénomène du mouvement et une différence. Le mouvement étant parmi toutes les choses générales ce qui nous est le plus connu, le principe plus général que lui devra être aussi plus obscur que lui.

Descartes n'a pas vu la différence capitale entre la connaissance que nous avons d'un phénomène physique et son problème, c'est-à-dire son explication. De plus, d'une façon générale, il ne s'est pas rendu compte que plus une chose est simple en elle-même, plus elle est éloignée de nous et différente de nous-même, donc plus difficile à comprendre, à définir et à expliquer.

Le mouvement est ce qui est le plus perceptible par nos sens, ce par quoi on devra l'expliquer, étant plus général, sera plus éloigné, plus inadéquat par rapport à nos sens, et ne s'extériorisant que par le mouvement, sera plus caché, moins évident.

Ce que Descartes croyait être simple - le mouvement - est une réalité très complexe, tandis que les éléments d'une bonne définition sont plus simples que ce qu'ils définissent.

B. La nature du problème du mouvement.

Les divergences dans les points de vue et les différences des conclusions que nous venons d'exposer, suffisent, croyez-vous, à nous convaincre que le mouvement pose un problème. Il faut pourtant préciser en quoi consiste ce problème, ce qui revient à expliquer la nature du mouvement.

Il répugne au bon sens de nier le fait de la perception du mouvement. Le nier, c'est encore l'affirmer. Ce dont la négation est, de toute évidence, absurde, n'est pas problématique et ne peut pas être sujet d'un problème sérieux. Ce qui crée le problème du mouvement et qui est en même temps la pierre d'achoppement pour les penseurs, c'est l'explication de la nature du mouvement. Les difficultés surgissent dès qu'on veut définir le mouvement.

Le mouvement semble échapper à nos moyens de compréhension. Nous pensons et nous raisonnons avec les concepts. Or, les concepts sont immatériels et immuables; le mouvement en est le contraire. Nous comprenons les choses à mesure que nous les abstrayons de leur condition de singularité matérielle. Pour comprendre le mouvement, il faut d'abord l'ériger en objet de pensée, il faut former le concept, donc il faut l'immobiliser. Mais c'est impossible. On ne peut pas immobiliser le mouvement sans le détruire par le fait même.

Il y a une antinomie entre les moyens de compréhension du mouvement, les concepts et le mouvement lui-même. C'est cette antinomie qui fait que le mouvement est tellement difficile à comprendre et à expliquer. L'exemple des philosophes qui se voient obligés de nier la réalité et la portée objective du mouvement pour sauver la valeur de la pensée, nous convaincra suffisamment qu'il y a là une difficulté sérieuse.

La condition essentielle de la compréhension d'une chose est qu'elle soit déterminée, qu'elle ait une forme qui lui assure l'unité d'être, cette unité métaphysique qui est convertible avec l'être. Or, le mouvement manque de cette unité. Il appartient au multiple et à l'inchové. On ne peut même pas dire qu'il existe, comme on le dit à propos d'un objet matériel qui est selon tout son être dans un instant donné et dans un lieu connu. Comparé à un tel objet, le mouvement n'est pas, il devient. Son devenir dure aussi longtemps que dure le mouvement. Une fois "devenu", c'est-à-dire, une fois achevé, il cesse d'être. Les choses sensibles, les choses sensibles, ne sont les sensibles comme qui dépendent du mouvement. Le penseur qui veut définir le mouvement doit tenir compte de ces faits et ce qui est plus difficile encore, il doit les admettre et les expliquer tous. Sa définition, pour être véritable, doit être composée de concepts qui soient de nature à rendre raison des difficultés que pose la compréhension.

C. L'importance du problème du mouvement.

1) En général.

L'importance d'un problème est directement proportionnelle à la généralité du sujet du problème, et au rôle qu'il joue dans la nature ou dans la connaissance.

Le mouvement joue un rôle prépondérant et dans la nature et dans la connaissance. Il est superflu de s'attarder à expliquer le rôle du mouvement dans l'univers. Il suffit de rappeler qu'il est indispensable à la vie et que tout corps est en mouvement, à un point de vue ou à un autre.

Dans la connaissance, le rôle du mouvement est double. D'abord, les objets des sens sont en mouvement; ensuite, c'est par un mouvement que s'accomplissent l'acte de perception et l'acte de pensée. Le raisonnement lui-même est un mouvement de pensée dont l'exemple parfait est le syllogisme. Parmi les sensibles, ce sont les sensibles communs qui dépendent le plus du mouvement.

"Toutes ces déterminations [les sensibles communs], en effet, c'est par un mouvement que nous les percevons; ainsi, c'est par un mouvement que nous percevons la grandeur, et, par suite, aussi la figure, car la figure est une certaine grandeur; la chose en repos, c'est par l'absence de mouvement le nombre, c'est par la négation de la continuité et aussi par les sensibles propres, puisque

chaque sensation n'a qu'un seul objet" (3).

Pour que nous soyons conscients de nos impressions sensibles, qu'il s'agisse des sensibles propres ou communs, il faut qu'elles se succèdent, il faut un changement dans les excitants qui provoquent les sensations.

Le langage reflète l'importance du mouvement. Plusieurs de nos concepts simples et fondamentaux expriment directement une idée de mouvement ou un de ses aspects. D'autre part, comme tous les comparatifs, présupposent une comparaison ou une détermination quelconque.

Le mouvement joue un rôle plus ou moins important dans différentes sciences, surtout dans la physique. C'est la physique qui l'étudie et qui s'en sert expressément. Dans les temps modernes, avec l'application des procédés de mesure "néo physiques" à d'autres sciences, son rôle pour ces sciences s'est accru et va toujours en grandissant.

En conclusion générale et technique, nous pouvons dire que le mouvement est une notion fondamentale de la physique.

2) L'importance du problème du mouvement dans la philosophie d'Aristote.

12-a) Philosophie réaliste.

Le système d'Aristote est une philosophie réaliste.

(3) Aristote, "De l'âme", 429a16-20.

te. Elle suppose l'existence d'une réalité indépendante de celui qui l'étudie, et connaissable. L'homme, d'après Aristote, possède naturellement les moyens qui lui permettent d'analyser la nature. Ces moyens sont les sens et l'intelligence. Le but de l'étude, c'est la connaissance des choses en elles-mêmes. Il est possible de parvenir à la connaissance des principes et des causes générales des êtres. Une fois connus, ils serviraient de base à l'érection de la science du monde matériel.

Le stoïcisme insiste sur la réalité du monde qui nous entoure. Ce monde garde toujours pour lui toute son importance et toute sa valeur. Cela se voit clairement dans les livres de la stœsique. Toute étude d'une notion de quelque importance est faite à partir d'une notion physique correspondante et un moyen d'exemples relevant de l'expérience sensible. Citons seulement le cas des notions d'acte et de puissance ou d'antérieur et de postérieur.

La connaissance sensible et intelligible s'effectue à partir des choses réellement existantes. Pour être connues, elles doivent être adéquates à nos sens. Les qualités sensibles sont l'objet immédiat de la connaissance sensible. L'objet adéquat de la connaissance intellectuelle c'est la quiddité des choses sensibles: la connaissance intellectuelle dépend de la connaissance sensible et la suit. L'adage bien connu "nihil est in intellectu quia prius fuerit in sensu" est l'expression de cette vérité.

rit in sensu" exprime l'essentiel de cette doctrine. Notre connaissance doit représenter fidèlement le monde matériel dans lequel nous vivons.

Comment atteindre ce but? Puisque notre acte de connaître doit porter sur quelque chose de réel et que, d'autre part la connaissance n'aura lieu que dans la mesure où une certaine union s'effectuera entre le sens et son objet, ou entre l'intellect possible et le concept, il faudra que nous entrions en contact, au sens large de ce mot, avec la chose qui est l'objet de cet acte de connaître. Pour connaître, il nous faut donc l'expérience sensible de la chose. L'enseignement même présuppose le rôle des sens.

De quelle façon s'effectue le contact dont nous venons de parler?

Les sens sont en puissance par rapport à l'objet sensible qui leur est adéquat, c'est-à-dire l'aspect de l'objet matériel qui est proportionné au sens donné, comme par exemple les couleurs pour la vue, les sons pour l'ouïe etc. Les sens reçoivent l'image de la chose. Ce sont les qualités sensibles de la chose qui informent et actuent le sens et impriment en lui la similitude de cette chose. Quand je vois la table, c'est bien elle, c'est sa similitude, c'est sa forme géométrique qui conditionnent la forme de son image sur ma rétine. Ce n'est pas mon œil ni ma vue qui donne à l'ob-

jet vu sa forme ou sa couleur. Quelque soit l'objet vu, il s'imprime fidèlement, au moins dans ses grandes lignes, sur la rétine. Il en est de même pour le sens du toucher. Je sens la rugosité d'un objet, en son poil, sa dureté ou sa mollesse, parce que l'objet que je touche a des propriétés qui causent ces sensations. C'est vrai aussi pour les autres sens.

La passivité des sens à l'égard de ces objets est la condition nécessaire de la connaissance objective du monde extérieur. Dans le cas contraire, nous ne pourrions jamais le connaître en lui-même. La seule connaissance certaine possible serait celle du "Je pense", d'une pensée réfléchi sur elle-même. On devrait logiquement aboutir au solipsisme. L'absurdité de cette conclusion est un argument puissant en faveur de la doctrine aristotélicienne de la connaissance.

L'expérience sensible est le premier stade de la connaissance. Les données de l'expérience sensible servent de principes pour toute connaissance ultérieure. C'est par l'importance et la place qu'Aristote attribue à l'expérience objective en général, à l'expérience sensible en particulier, que son système est appelé réaliste.

Le philosophe suit la voie naturelle dans ses raisonnements. C'est la voie la plus manifeste et la plus certaine. Elle va de ce qui est le plus connu pour nous à ce

qui est plus connu en soi. Pour cette raison, l'expérience sensible aura pour lui une importance capitale.

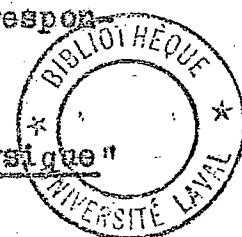
Le monde qui se révèle à nos sens est un monde en mouvement. Puisque les impressions sensibles nous transmettent l'image de ce monde, le mouvement y tiendra une toute première place. Comme dit le P. Maréchal: "Tout contenu de la pensée est donné d'abord sous la forme de la *κίνησις*; or, l'objet sensible est essentiellement mouvant". (4) "*ἡ αἰσθητὴ οὐσία μεταβλητὴ*" (5).

L'observation, l'expérience journalière nous mettent en présence du changement. Le changement comporte le devenir. Le devenir nous conduit à la découverte du non-être. Il nous rend conscients de l'opposition de l'être et du non-être. Le changement pose ainsi devant nous le problème de la causalité. Qu'est-ce qui fait qu'une chose se déplace, qu'elle change de position, qu'elle change en elle-même, qu'elle vient à être ou qu'elle cesse d'être?

C'est surtout à propos de la génération et de la corruption que le problème se pose d'une façon évidente et inéluctable. Tout le monde est d'accord pour penser que ce qui est, et surtout ce qui vit, tend naturellement à persévérer dans son être. S'il cesse d'être, c'est qu'une cause indépendante de lui, au moins dans son action, en est responsable.

(4) J. Maréchal, S.J. "Le point de départ de la Métaphysique"
Cahier I, p. 48.

(5) Métaphysique, XII, 1. 1069b3.



Que le désir de trouver les causes du mouvement soit tout à fait naturel et non pas propre à la tournure d'esprit d'Aristote ou des Anciens en général, voilà ce que prouvent quelques témoignages d'auteurs modernes:

"Or, tout changeant, Rien ne nous l'a dit, nous sommes à rechercher une cause, c'est-à-dire nous parait, jusqu'à ce que nous l'ayons trouvée, énigmatique. Comme, d'autre part, selon ce mathématicien, toute chose doit rester ce qu'elle est, si rien d'autre ne s'ajoute, il s'ensuit que, dans un système fermé, tout changement, quel qu'il soit, est entièrement impossible (6)"

"L'idée de mouvement suppose...au préalable la notion d'ordre, et cela non seulement mathématiquement, mais encore psychologiquement; du point de vue génétique, un déplacement est un système nécessairement relatif à un système de placements c'est-à-dire précédant des positions selon un certain ordre (7)".

Ce qui est propre à Aristote, c'est qu'il ne nie pas la réalité du mouvement, ni ne tombe dans la solution extrême opposée: le mobilisme absolu d'un Héraclite. Le problème du mouvement, étant donné la généralité du phénomène et son importance, devient le problème central de sa philosophie.

Peut-être au commencement et certainement à la suite de l'analyse du changement, le monde apparaît-il aux

(6) Emile Meyerson, "De l'explication dans les sciences", éd. Payot, 1927, p. 187.

(7) Jean Piaget, Les notions de mouvement et de vitesse chez l'enfant, éd. Presses Universitaires de France, 1946, p. I.

yeux d'Aristote comme un véritable cosmos qui est ordre et beauté, où tout ce qui arrive existe de la meilleure façon possible (8). L'ordre s'appuie sur des relations et sur les lois de la causalité. Tout est à sa place dans une hiérarchie des êtres spécifiés par leur perfection. "L'univers est un système d'échanges et de communications, de dépendances mutuelles où des séries causales, prenant leur origine première dans l'Être souverain entretiennent la beauté et les utilités du cosmos.

L'idée de Univers coïncide ainsi en quelque manière avec celle du mouvement, qui est, a dit Aristote, à l'ap-
plaudissement de saint Thomas, comme "la vie de la nature". (9)

Par l'étude du mouvement, Aristote arrive à établir l'existence et la nature du premier moteur immobile. Les dernières considérations et les conclusions de l'étude de l'être mobile confinent à la métaphysique. Les derniers chapitres de la physique sont une préparation à la métaphysique, et une introduction naturelle à cette science.

La métaphysique est une suite de la physique. El-

(8) Physic. VIII, 1, ²⁵²all-12: "Selon nous, il n'y a rien de désordonné dans les choses qui sont par la nature et conformes à la nature; car la nature est, en toutes, cause d'ordre".

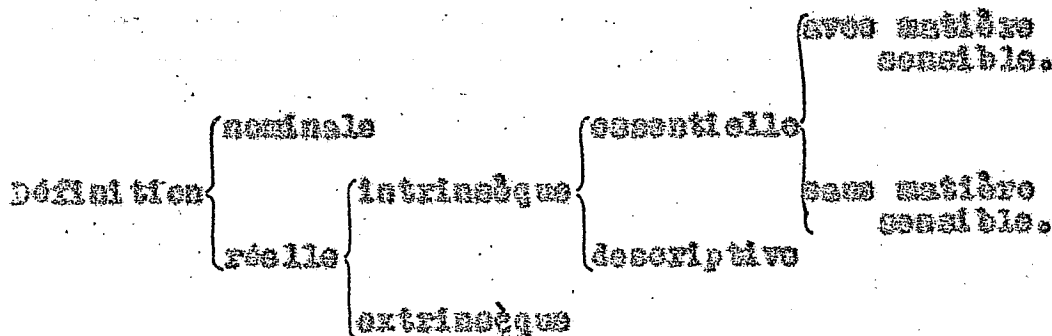
(9) A.D. Sertillanges O.P., "Notes sur la nature du mouvement d'après saint Thomas." Revue des sciences philosophiques et théologiques, vol. 17, 1928, p. 235.

le est incompréhensible sans cette dernière. Les concepts fondamentaux tels que: matière et forme, acte et puissance, un et multiple, ont leur racine dans l'expérience sensible. Ils ont été d'abord formulés, dans l'étude de la nature, dans les livres des Physiques, à propos de l'analyse de l'être mobile.

Pour rendre plus apparentes l'extension et l'ampleur de l'étude du mouvement dans la synthèse d'Aristote, nous donnerons dans l'appendice un tableau schématisant de nos traités de philosophie de la nature. Ce sont tous les traités consacrés à l'analyse du mouvement en général, ou à une espèce particulière du mouvement.

b) Le rôle du mouvement dans la définition de la nature.

Il nous faut tout d'abord dire quelques mots sur les différentes sortes de définitions. Il y en a, en effet, plusieurs. La schéma ci-dessous permet de se faire une idée des espèces les plus importantes des définitions.



Les définitions qui nous intéressent sont les définitions essentielles. Toutes les définitions sont composées de prédicables. Parmi les cinq prédicables, les trois premiers à savoir genre, espèce et différence, servent de prédications essentielles. Les deux derniers: l'accident et le propre servent de prédications accidentelles surajoutées à l'essence de la chose.

Selon qu'on définit au moyen de trois premiers prédicables, on forme des définitions essentielles. Si, au contraire, on se sert du propre ou de l'accident, on obtient les définitions descriptives.

Les définitions essentielles se divisent à leur tour en:

- 1) définitions qui se servent de la matière et de la forme.
- 2) définitions qui définissent par la forme seule.

La définition essentielle doit donner l'essence de l'être qu'on définit. Les définitions par la forme seule ne sont essentielles que dans la mesure où elles portent sur des êtres immatériels ou sur des actions antérieures à la division en êtres matériels et immatériels, comme par exemple, acte, puissance, un et multiple, soit enfin, quand elles portent sur des êtres qui dépendent de la matière selon leur être mais n'en dépendent pas selon leur raison.

La définition des êtres immatériels et des notions communes concerne principalement et formellement le métaphysicien. Le philosophe de la nature ne peut pas former de telles définitions par ses propres moyens. Il doit trouver ces définitions dans la métaphysique.

Le mathématicien, lui, s'occupe des êtres qui ne dépendent pas de la matière selon la raison mais seulement selon l'être. La matière est nécessaire à leur existence, mais le mathématicien en fait abstraction.

Le physicien s'occupe toujours des choses matérielles en tant que matérielles. Même s'il parle de notions qui, pour le mathématicien sont des notions abstraites, comme par exemple, points, lignes, angles, il implique la matière. Les points, les lignes sont pour lui les réalités matérielles et il les définit comme telles. Les définitions proprement physiques portent sur les êtres qui dépendent de la matière selon leur nature et selon la raison.

Ces êtres peuvent être divisés en deux groupes:

- les choses qui ont été créées par l'homme. Ce sont des choses artificielles.
- les choses qui n'ont pas été créées par l'homme. Ce sont des choses naturelles ou bien des choses créées par le hasard.

Les choses naturelles se distinguent des choses artificielles par ceci qu'elles ont en elles, premièrement et par soi, le principe de leur mouvement et de leur repos. Nous observons, en effet, que les plantes croissent, que les animaux naissent, qu'ils se développent, qu'ils transforment les aliments en leur propre chair, qu'ils éprouvent des sensations, en un mot, qu'ils vivent. La vie se révèle par ces activités. Les choses artificielles, elles, ne sont pas actives par elles-mêmes. Si elles se meuvent, c'est parce qu'elles sont mues, soit par le principe passif du mouvement qui est en elles en vertu de leur matière, soit par un moteur distinct de la chose mue. Prenons comme exemple la chute d'une statue. Pour que la statue tombe, il fallait une cause active pour rompre son état d'équilibre. Mais sans cela, la statue tombe non en tant que statue, mais parce qu'elle est faite d'une matière pesante, qui a en elle le principe passif du mouvement.

Le mouvement aboutissant au repos, nous ne parlerons que du principe du mouvement. Ce principe peut être actif, comme chez les êtres vivants, ou passif, dans les êtres naturels inanimés.

Le principe du mouvement dans les choses naturelles, est un principe intrinsèque. La raison en est la suivante. Les êtres naturels ont des formes dérivées de la matière. La matière, comparée à la forme, est ce qui est imparfait dans

l'être. Elle est informée mais toujours capable de recevoir d'autres formes. Elle est toujours accompagnée de privation. La matière est ordonnée à recevoir la forme. Son rôle, c'est d'être le sujet de la forme qui s'unit à elle. Grâce à la puissance de la matière, partie de la substance, les êtres peuvent recevoir les formes dont ils sont dépourvus. Or, le changement consiste dans l'acquisition ou la perte d'une forme. Ainsi la matière apparaît comme le principe passif du mouvement naturel (10). Ce principe est donc intrinsèque aux êtres chez lesquels la matière est partie de la substance. C'est le cas des êtres naturels. Les êtres artificiels n'ont pas de substance en tant que tels. La substance qui est en eux c'est la substance de la matière dont ils ont été faits. Le principe passif du mouvement ne leur convient que d'une manière accidentelle.

Quant au principe actif du mouvement, il est évident qu'il est intrinsèque à l'être vivant. Il le possède en vertu de sa forme substantielle.

La science des êtres naturels, la métaphysique, se propose de démontrer que ce principe actif, ou principe, est intrinsèque à l'être. Le propre des êtres naturels est d'avoir un principe intrinsèque de mouvement. La nature qui suit la substance est ce principe premièrement et par soi, et non pas accidentel (11).

La considération du mouvement a permis à Aristote

(10) In II Phys., l.I, n. 4: "Quod quidem principium, inquantum habet potentiam naturalem ad talem formam et motum, facit esse motum naturalem."

(11) "Natura autem nihil aliud est quam principium et causa motus et quietis in eo in quo est primo et per se et non secundum per accidens". Ibid., n. 5.

de définir la nature. En définissant la nature, il a pu introduire la première distinction dans le monde matériel qu'il divise en choses artificielles et naturelles ou dues au hasard. Sans la définition de la nature, il lui serait impossible de définir l'art et le hasard. Ces définitions sont nécessaires pour la définition des quatre causes, la démonstration de la finalité dans la nature.

Nous voyons que grâce à l'analyse du mouvement, Aristote a pu établir les principes de la philosophie naturelle. Elle a pour sujet l'être mobile en tant que mobile. Ses méthodes d'investigation sont conditionnées par la nature du sujet et les problèmes que pose cette nature. La physique peut exister comme une branche autonome de la philosophie.

La réponse donnée au problème du mouvement permettra par ailleurs à Aristote d'éclaircir la nature des substances séparées, de les opposer aux êtres matériels et de constituer la science des êtres séparés: la Métaphysique.

II. LA SOLUTION ARISTOTELICIENNE DU PROBLEME DU MOUVEMENT.

A. Considérations préliminaires:

1.- Méthode de la philosophie de la nature:

Le sujet formel de la philosophie naturelle est l'être mobile en tant que mobile. La mobilité est la formalité sous laquelle on envisagera les êtres. Le sujet formel pris comme "spécies atome" est le même pour toutes les branches de la philosophie de la nature.

Aristote démontre que l'être mobile n'est l'être matériel (12). Ces deux concepts sont coextensifs. Le sujet formel est donc identique matériellement avec l'objet de la connaissance sensible. Pour cette raison il sera connu de tous d'une façon suffisante pour qu'on puisse enseigner oralement, sans recours à la démonstration du laboratoire, les raisonnements et les déductions les plus générales et les plus fondamentales concernant l'être mobile. La connaissance est possible de tous. Aristote démontre que.

Il est bon de suivre dans toute étude la voie naturelle de la connaissance. On procède dans ce cas de ce qui est le plus connu pour nous, à ce qui l'est moins. Comme nous l'avons déjà dit, le plus connu de nous est ce qui est le plus général. C'est vrai pour la connaissance sensible aussi bien

quo pour la connaissance intellectuelle. La généralité dans la connaissance sensible est liée à la confusion due à l'abstraction totale qui laisse de côté les différences spécifiques. Cette confusion ne sera éclairée qu'à mesure qu'on progressera dans la spécification des définitions et des raisonnements, ce qui entraînera la limitation de l'objet matériel d'étude.

Le philosophe suit dans les livres de la Physique la voie naturelle d'acquisition d'une science. Il parle d'abord des principes de l'être mobile en tant que mobile pour passer, au deuxième livre, à l'étude de principes de la science de cet être. Au troisième livre, il établit les définitions du mouvement en général. Ce sont les conditions du mouvement et les différentes sortes de mouvement qu'il analyse dans la suite, pour finir, dans une sorte de récapitulation, par la démonstration de l'existence du premier moteur et de sa nature.

La démonstration des premières conclusions n'exige que la connaissance générale du monde sensible. Cette connaissance est possédée de tous. L'enseignement pourra être oral. Il n'en va pas de même pour les problèmes ultérieurs. Plus on avance dans la connaissance, plus on a besoin du recours à la démonstration circonstanciée, mais les problèmes sont évidents.

La confusion due à la généralité des problèmes a-

bordés se retrouvera à travers toute cette étude. Cette confusion est inévitable. On ne peut pas demander à la science des premiers principes et des définitions tout à fait générales, la même précision que celle des mathématiques. Il ne faut pas chercher la précision là où elle n'est pas.

La confusion sera partiellement dissipée dans les livres ultérieurs des Physiques et dans les traités qui suivent les livres des Physiques. Cela se fera pourtant au prix de la certitude qui décroîtra avec la limitation de la généralité des problèmes abordés.

Chaque science est caractérisée par le degré d'abstraction formelle propre à cette science. La Physique aura la sienne. Mais en plus, l'abstraction totale qui conduit à la généralité confuse du tout matériel et qui permet de considérer ce concept sans toute son extension, est essentielle à la science de l'être mobile. L'abstraction totale sera le second trait caractéristique de cette science.

Pour établir la science d'un sujet il faut que l'existence, la passion propre et les principes de ce sujet soient connus. L'existence et la passion propre de l'être mobile nous sont connues par les sens. Il faut trouver les principes de ce sujet. C'est bien l'objet du premier livre des Physiques.

a) Connaissance des principes de l'être mobile.

1) Qu'est-ce qu'un principe?

Nous avons dit plus haut que la connaissance des principes de l'être naturel, étudié dans les Physiques sous l'aspect de sa mobilité, est indispensable pour cette science. Il nous faut nous demander maintenant quels sont ces principes. Commençons par expliquer ce qu'est un principe.

Dans le De Trinitate, saint Thomas énumère deux genres de principes.

1. Les principes qui forment des natures complètes, comme par exemple, les corps célestes ou les corps simples.

2. Les principes qui ne sont pas des natures complètes mais qui sont principes des choses naturelles, c'est-à-dire ce dont la chose est composée, comme par exemple, l'unité pour le nombre, la forme et la matière pour les corps physiques (15). Les autres qualités, telles que le blanc, le dur, selon la qualité etc., ne sont pas les principes.

Le premier genre de principes nous intéresse peu ici. Ces principes ne nous expliquent pas l'être en tant que mobile. Ils sont "quoddam naturae completae", eux-mêmes en

(15) S. Thomas: In Librum Aristotelis de Trinitate, q. V, a. 4. "sed principiorum duo sunt genera; Quoddam enim sunt, quae et sunt in seipsis quoddam naturae completae et sunt nihilominus principia aliorum, sicut corpora caelestia sunt quoddam principia inferiorum corporum, et corpora simplicia corporum mixtorum... Quoddam autem sunt principia, quae non sunt naturae completae in seipsis, sed solum principia naturarum, sicut unitas numeri et punctus lineae et forma et materia corporis physici".

mouvement ou en repos.

Aristote définit l'être matériel comme l'être mobile. C'est bien sous le point de vue de la mobilité qu'il l'étudie dans la Physique. Les principes qu'il recherche sont ceux du mouvement, dans le sens le plus large de ce mot. Comme nous l'avons déjà dit, c'est le mouvement qui caractérise les êtres naturels et les distingue de tous les autres (14). A ces exigences correspond le deuxième genre de principes; Ce sont de tels principes qu'Aristote cherche à établir dans le premier livre des Physiques.

b) La généralité des principes

du premier livre des Physiques.

Le sujet formel du livre, l'être mobile en tant que tel est, nous l'avons dit, formellement le même pour tous les traités de philosophie naturelle. Les déterminations qu'on ajoute dans les autres traités: étude du mouvement selon le lieu, selon la qualité etc., n'ont pas la raison de différences spécifiques par rapport au sujet formel du premier livre des Physiques considéré comme species atomi. Il s'en suit que ce qui sera établi comme valide et vrai pour l'être mobile en tant que mobile, le sera aussi pour tous

(14) S. Thomas, In I Phys., l. I, n. 5. "Sic igitur per principia videtur intelligere causas agentes et moventes, in quibus maxime attenditur ordo processus cuiusdam; per causas autem videtur intelligere causas formales et finales, a quibus maxime dependent res secundum suum esse et fieri".

les autres traités de la philosophie naturelle. La cosmologie et les autres sciences naturelles sont des sciences particulières par rapport à la Physique qui est la science générale et fondamentale. Elles appliquent les principes trouvés dans la Physique aux problèmes et sujets plus limités.

Il est opportun de se demander quelles seraient les conséquences si les principes fondamentaux de la Physique n'étaient pas valides pour tout être matériel. Alors de deux choses l'une:

1. Soit qu'Aristote n'ait pas trouvé les principes "par sa" de l'être mobile, les principes énumérés n'étant pas premiers.

2. Soit qu'il y ait des choses naturelles qui n'aient pas de principes antérieurs à elles, c'est-à-dire qu'elles soient leurs principes propres.

La première hypothèse nous ferait conclure qu'Aristote se trompe en disant que les principes trouvés par lui sont premiers et en nombre suffisant pour expliquer adéquatement le mouvement (15). La deuxième nous obligerait à admettre l'existence dans la nature de choses qui ne dépendent, quant à leur substance et quant à leur existence, d'aucune cause extérieure, ce qui revient à dire qu'elles possèdent, et cela de toute éternité, tout ce qu'il leur fallait pour leur existence. Elles seraient donc nécessaires.

(15) In I Phys., l. 13, n. 10.

Cette conclusion nous mettrait devant le problème suivant. En vertu de quoi les corps nécessaires sont-ils nécessaires? si c'est en vertu de leur perfection, une nouvelle question se pose. Comme la perfection suit la forme, deux choses d'égale perfection devraient avoir spécifiquement la même forme. Les corps nécessaires sont soit de la même perfection, donc spécifiquement identiques, soit plus ou moins parfaits. Le fait qu'ils sont éternels et parfaits nous fait plutôt croire qu'ils doivent être simplement parfaits donc identiques. Quelle est la cause de leur multiplicité? si c'est un être plus parfait, les êtres dont nous parlons ont un principe et ne sont pas parfaits ce qui est contraire à la prémisse. Si la cause de leur multiplicité est la matière, ils ne sont pas parfaits non plus. Le problème reste entier.

La multiplicité pose toujours une question. L'homme s'est satisfait que s'il réussit à réduire la multiplicité à l'unité, et s'il trouve les lois qui régissent la procession de la multiplicité à partir de l'unité.

Il est évident que le syllogisme est un discours sans fin.

L'existence de corps parfaits, indépendants l'un de l'autre sans aucun être plus parfait qu'eux nous obligerait à admettre qu'ils exercent tous une causalité. La multiplicité des causes dernières causerait la multiplicité de systèmes et de relations causales échappant à toute rationalisation.

Les principes établis par Aristote dans le premier livre des Physiques sont suffisants. Non seulement ils lui permettent d'expliquer le devenir, mais encore d'analyser le mouvement conformément à ces principes, ^{ce qui} conduit à la démonstration du premier moteur. Le multiple est ainsi réduit à l'unité. L'ordre et la hiérarchie des valeurs sont introduits dans le monde matériel changeant.

Aristote ne démontre pas dans la Physique les premiers principes de l'être mobile, qu'il vient d'établir. Ce procédé n'est pas propre à la philosophie naturelle, mais se retrouve dans toutes les sciences. Aucune science ne démontre ses principes, ni les premiers principes de son sujet. Voici pourquoi.

La démonstration rigoureuse, "propter quid", consiste en ceci qu'en déduit la proposition donnée, comme une conclusion nécessaire, de causes plus générales et plus fondamentales. Ceci est fait au moyen d'un syllogisme scientifique (16). Or, le syllogisme est un discours dans lequel certaines choses étant posées comme prémisses, d'autres choses en résultent nécessairement en vertu même de la nature des prémisses (17).

Le syllogisme dépend des prémisses qui sont comme le fondement du syllogisme. Il peut y avoir différentes sor-

(16) Post. Anal. I, 2, 71b17-18. "Par démonstration j'entends le syllogisme scientifique, et j'appelle scientifique un syllogisme dont la possession même constitue pour nous la science".

(17) Anal. Priora, I, 1, 24b18-21.

tes de prémisses: démonstratives ou dialectiques, universelles, particulières ou indéfinies (18). Dans le syllogisme scientifique, les prémisses doivent être: "vraies, premières, immédiates, plus connues que la conclusion, antérieures à elle et dont elles sont les causes (19)".

Pour démontrer les principes premiers du sujet d'une science, on devrait poser comme prémisses du syllogisme démonstratif des principes qui soient plus vrais, premiers, immédiats etc. que les prémisses qu'on veut démontrer. Or, de tels principes excèdent les limites de la science donnée. On pourrait les puiser dans la science subalterne mais alors le syllogisme démonstratif appartiendrait à cette science supérieure et plus générale. A l'intérieur de la science subalterne, ses principes restent indémonstrables.

La démonstration des principes de l'être mobile impliquerait la connaissance des principes du sujet plus général. Tel sujet ne peut être que l'être dans toute ses universalité, c'est-à-dire l'être en tant qu'être. C'est à la métaphysique que revient l'étude de l'être ainsi défini. La métaphysique est la science, la seule science qui justifie les principes de l'être mobile. Le physicien doit se contenter de trouver ces principes, de montrer qu'ils sont suffisants et de les appliquer à des sujets matériels et des problèmes de plus en plus concrets et limités.

(18) Arist. Priora. I, 1, 24a15-25.

(19) Arist. Post. I, 2, 71b20-22.

c) Le rôle des principes.

Le mouvement ne s'explique pas par lui-même. Pour l'expliquer il faut avoir recours à d'autre chose que lui. Cette autre chose devra jouir de simplicité, de stabilité, lesquelles satisfont les exigences de la raison. De plus, ce sera un principe ou une cause du mouvement. Il va sans dire que ces principes ne sont pas des mobiles tels que nous les voyons.

Le mouvement est un changement. Ce qui était tel à un moment antérieur devient autre à un moment postérieur. Quelque chose, que ce soit une relation, une position, une qualité ou une substance, existe maintenant qui n'a pas été auparavant. Ce qui a été cesse d'être. La définition de l'être qui subit le changement n'explique pas le changement. Les principes du changement doivent être plus généraux que la définition de tel ou tel être en mouvement. Autrement, les principes ne seraient valables que pour les êtres auxquels s'applique la définition donnée. Or, nous voyons que le mouvement est un état de transition, de succession. Le mouvement est quelque chose d'inachevé. Il se déroule entre un commencement et une fin différents l'un de l'autre et différents tous les deux du mouvement. Dans le mouvement, nous observons une relation causale de ce qui est en mouvement à ce qui le met. Pour comprendre les différents

faits qui accompagnent le mouvement, nous devons d'abord comprendre le mouvement lui-même. La compréhension sera le fruit d'une analyse qui nous révélera les causes du mouvement et les principes qui font que le mouvement est possible. Les principes du devenir seront pour nous les principes d'une connaissance compréhensive du mouvement.

Le rôle des principes ne se limite pas à l'explication du mouvement en général. On s'en sert pour expliquer les mouvements particuliers. D'autre part, les principes du mouvement nous montrent la complexité de l'être matériel mais ils nous permettent aussi d'ordonner les phénomènes physiques. Ces principes nous conduisent à la découverte des deux principes métaphysiques de l'être: l'acte et la puissance (20), et nous aident à les comprendre.

d) Les principes du devenir.

Couramment nous observons que les mobiles sont mis par un moteur. Nous pouvons déceler ordinairement un en plusieurs qui est dans le sujet avant que le mouvement. Plusieurs couples moteur-mobile, même dans les mouvements apparemment spontanés qui arrivent à un être sans qu'un autre agisse sur lui, tel le mouvement de la main.

(20) J. Maréchal, "Le point de départ de la métaphysique". Cahier I, p. 48.: (Aristotele, par l'analyse du mouvement a la racine même de la dualité expérimentale de forme et de matière, ... reconnaît les deux grands principes métaphysiques, qui sont pour nous, la clef du système de l'être, parce qu'ils permettent de rétablir l'unité ontologique au sein de la multiplicité ontologique: nous voulons dire l'acte et la puissance.

Prenez comme exemple l'enseignement. Le disciple apprend, enseigné par son maître. Dans la dyade maître-disciple, le maître est la cause active de l'enseignement. C'est lui qui agit. Le disciple est passif par rapport à lui; il reçoit l'enseignement. L'enseignement est pour le disciple l'acte qui l'informe. Le disciple doit être capable d'accepter cet acte dont il est dépourvu. En d'autres mots, le disciple doit être en puissance à apprendre.

Il s'en suit que pour qu'il y ait apprentissage, il faut les principes suivants: un sujet apte à apprendre, c'est-à-dire en puissance à la science qu'on lui enseigne; un état initial du sujet privé de la science - une privation; une forme, un acte que le sujet est apte à recevoir. Dans notre exemple, c'est la connaissance.

Le changement s'accomplit nécessairement dans un sujet entre un commencement et une fin. Le changement a toujours une cause active qui donne la forme au mobile et une cause passive qui est dans le sujet avant que le changement ait lieu.

Le sujet étudié du point de vue du mouvement se présente sous le double aspect de puissance et de privation. D'acte, la puissance et la privation semblent être les principes du mouvement. S'il en est vraiment ainsi, ces trois principes doivent nous permettre de comprendre le mouvement.

Il faut donc qu'ils aient raison de sujet, d'état initial et d'état final du mouvement.

e) Le caractère des principes.

Il nous faut nous demander tout d'abord si les principes énumérés sont tous principes au même titre. Il se pourrait que certains d'entre eux soient des principes "per se", et qu'un autre soit principe "per accidens".

Nous poserons premièrement cette question par rapport à la puissance.

Le changement est toujours changement de quelque chose. Il y a toujours un sujet de changement qui reçoit ou perd les formes. Sans sujet, le changement est impossible. Il est la condition fondamentale du changement.

Impossible d'étudier "le changement pur" abstraction faite des conditions réelles. D'ailleurs il n'y a pas de tel changement. "Le changement pur" serait purement indéterminé. Or, il n'y a pas de changement sans une forme que le mobile acquiert ou perd. "Le changement pur" impliquerait l'existence d'une forme générale, indéterminée, ce qui est un non-sens.

Il nous faut donc un sujet, un sujet capable de

recevoir une forme déterminée. Recevoir, implique passivité, puissance envers l'acte, envers la forme. Ce qui jouit de telles propriétés, nous le voyons, c'est la matière.

La matière que nous connaissons, qui nous est évidente, c'est la matière seconde c'est-à-dire la matière déjà informée, possédant une existence propre, la matière d'un être déterminé essentiellement. C'est elle qui est sujet des choses produites par l'homme.

La matière seconde qui est déjà un être composé, un être complet d'une certaine façon, est passive et capable de recevoir d'autres formes accidentelles parce qu'il y a en elle matière première.

Il est très difficile de comprendre ce qu'est la matière première, parce que l'intelligibilité suit la forme. Les choses sont connaissables par leur forme, par leur actualité. Or, la matière première est dépourvue de toute forme. Donc, elle est intelligible en elle-même et ne peut être connue que par analogie c'est-à-dire par proportion (21).

La matière première est le sujet premier d'où vient quelque chose "per se" et non "per accidens" (22). Etant le sujet de toute forme, elle n'a aucune forme en elle-même; elle est donc dépourvue de toute perfection intrinsèque. D'a-

(21) In I Phys., l. 13, n. 9: "... materia prima, non potest sciri per seipsum, cum omne quod cognoscitur, cognoscatur per suam formam;... sed scitur secundum analogiam, id est secundum proportionem".

(22) Metaph., VII, 7, 1026b32-1026a1: "... la matière... est le sujet immanent du devenir".