

DU PRINCIPE GÉNÉRAL DU MOUVEMENT DANS LES ANIMAUX**ARISTOTE**Traduction de Jules Barthélemy-Saint-HilaireParis : Ladrance, 1866Numérisé par Philippe Remacle <http://remacle.org/>Nouvelle édition numérique <http://docteurangelique.free.fr> 2008Les œuvres complètes de saint Thomas d'Aquin

Plan du traité par Jules Barthélemy-Saint-Hilaire	1
CHAPITRE I : But spécial de ce traité, complément du Traité de l'Ame	5
CHAPITRE II : Théorie générale du moteur immobile	6
CHAPITRE III : Le principe qui met en mouvement le ciel entier doit être en dehors du ciel	7
CHAPITRE IV : Suite de la théorie sur le principe du mouvement universel	8
CHAPITRE V : Le mouvement d'altération et de développement sur place, exige-t-il un centre de repos, comme le mouvement dans l'espace?	9
CHAPITRE VI : Indications de diverses théories antérieures sur le mouvement et spécialement de celles qui ont été exposées dans la Philosophie Première	10
CHAPITRE VII : Rapports de la pensée à l'action et au mouvement	11
CHAPITRE VIII : Suite de l'influence des diverses passions de l'âme sur le corps	13
CHAPITRE IX : Dans les animaux, ce n'est pas le mouvement du côté droit qui détermine celui du côté gauche, ni réciproquement	14
CHAPITRE X : Rôle du souillé inné dans les animaux	15
CHAPITRE XI : Distinction des mouvements volontaires et involontaires dans l'animal	16

Plan du traité par Jules Barthélemy-Saint-Hilaire

Nous avons approfondi dans d'autres ouvrages tous les détails qui concernent le mouvement dans les animaux; et nous avons expliqué les divers mécanismes par lesquels ils se meuvent. Tout ce qu'on veut faire ici, c'est étudier la cause générale de ce mouvement, indépendamment des formes spéciales sous lesquelles il se produit. Nous avons établi aussi que le principe du mouvement était l'immobile, et que c'était ce qui se meut soi-même sans recevoir le mouvement du dehors. Nous avons fait cette démonstration en traitant du mouvement éternel, et en étudiant sa nature après avoir prouvé son existence. Il ne suffit pas du reste de poser ce principe d'une façon toute théorique ; il faut montrer en outre comment il s'applique aux faits particuliers; car ce sont toujours ces faits bien observés qui doivent servir de base aux théories générales. Pour voir une application directe de ce principe universel, il suffirait d'observer le jeu des articulations dans les animaux. Dans toute flexion, il y a un point qui fait centre et reste immobile, pour que le reste du membre puisse s'appuyer sur lui. Ainsi, quand l'avant-bras se meut, c'est l'olécrane qui reste immobile ; quand le bras entier fait un mouvement, c'est l'épaule qui est immobile; quand le bas de la jambe se meut, c'est le genou qui demeure ; quand le membre entier se meut, c'est le bassin. L'on voit donc l'application de ce principe jusque dans les détails : pour qu'une chose quelconque se meuve, il faut qu'elle ait en elle un

point qui reste immobile, et sur lequel le reste trouve, pour se mouvoir, un point d'appui qui ne bouge pas.

Le repos dans l'individu lui-même serait toujours insuffisant, s'il n'y avait en dehors de lui quelque chose qui fût dans une immobilité absolue. Mais ce principe est assez grave pour mériter une attention toute spéciale; car il ne s'étend pas seulement aux animaux; il s'étend encore à l'univers entier, dont il explique le mouvement et la marche. Si tout cédait toujours, il n'y aurait pas de progrès possible; on ne pourrait marcher, si la terre ne résistait pas; les poissons ne pourraient nager, les oiseaux ne voleraient pas, si le liquide et l'air ne leur offraient un point d'appui. Mais il faut nécessairement que ce point immobile soit en dehors de l'être qui se meut. Il suffit, pour s'en convaincre, d'observer la manœuvre d'un bateau : de dehors, on le fait aisément mouvoir, en appuyant la gaffe sur l'une de ses parties; de dedans, tous les efforts sont inutiles. C'est que, dans ce dernier cas, la chose qui résiste est précisément la chose à mouvoir. De dehors, au contraire, soit qu'on pousse, soit qu'on tire, on meut le bateau, parce que la terre sur laquelle on pose n'en fait point partie.

Ici se présente cette grave question : La force qui meut le ciel entier est-elle immobile? Est-elle en dehors du ciel? Soit que l'on conçoive cette force comme agissant directement, soit qu'on la fasse agir par un intermédiaire, il faut toujours remonter à un principe immobile qui ne fait point partie de ce qu'il meut. On a eu tort de vouloir placer cette force dans les pôles de la terre. Le mouvement qui régit le ciel est unique, et les pôles sont deux ; de plus, ce ne sont que des points mathématiques sans grandeur et sans réalité substantielle. Ceci n'explique pas ce principe supérieur, qui doit être à la nature entière ce que la terre est aux animaux. Ceux qui ont inventé la fable d'Atlas, faisant tourner les pôles, ont eu quelque raison de lui donner la terre pour point d'appui, puisque la terre est immobile; mais, par une conséquence du principe que nous avons posé, on serait amené à soutenir que la terre ne fait point partie de l'univers. D'autre part, il faut que ce qui se meut ait au moins autant de force d'impulsion, que ce qui est mû a de force d'inertie. Il faudrait donc que l'immobilité de la terre eût autant de force que le ciel entier, qui serait mû grâce à elle; mais si cela est impossible, c'est qu'il est impossible que le ciel soit mis en mouvement par l'une de ses parties intérieures, et, par exemple, par la terre.

On pose encore une autre question sur le mouvement des parties du ciel; et il est bon de l'indiquer ici, parce qu'elle se rattache à tout ce qui précède. Il est évident qu'on déplacerait la terre, si, par la force d'un mouvement quelconque, on parvenait à vaincre la résistance qu'elle offre. Cette résistance n'est pas infinie, pas plus que l'étendue ou le poids de la terre. La puissance qui la surmonterait ne le serait donc pas davantage. Comme il n'est pas impossible qu'il existe dans la nature une puissance de ce genre, il s'ensuivrait que le ciel pourrait être détruit, tandis que nous croyons que c'est une nécessité qu'il soit incorruptible et indissoluble. Cette question, du reste, est trop grave pour que nous n'essayions pas ailleurs de l'approfondir. Mais nous revenons à la première. Doit-il toujours, en dehors du mobile, y avoir un principe immobile? L'univers entier n'est-il pas soumis à ce principe ? D'abord, supposer que le principe immobile soit à l'intérieur, semble absurde; et l'on revient alors à l'opinion d'Homère, représentant tous les dieux et toutes les déesses qui s'efforcent en vain d'ébranler Jupiter. Ce qui est absolument immobile ne peut être mû par quoi que ce soit. Pour les animaux, le principe posé paraît tout à fait incontestable : il faut en eux un point de repos; mais ce point ne suffit pas, et il en faut un autre en dehors, qui soit également immobile. Pour l'univers, la question reste obscure et difficile.

Ce principe général, qui s'applique à la locomotion, au déplacement dans l'espace, peut-il s'appliquer aussi à un mouvement intime, qui se passe dans l'être lui-même, quand il se modifie et se développe? A bien prendre les choses, la question reste encore la même; car si l'être tire de lui ses développements et ses modifications ultérieures, au début, c'est du dehors, c'est d'un être différent de lui, qu'il a reçu le mouvement initial, germe de tous les

mouvements qui ont suivi. Ce mouvement initial se rattache au mouvement même de l'univers entier. Ces théories, du reste, doivent être spécialement discutées dans les ouvrages consacrés à l'étude de la Génération et de la Destruction.

Nous avons analysé aussi ailleurs la nature et l'espèce du mouvement que l'âme possède; nous avons parlé encore, dans nos ouvrages sur la Philosophie Première, de la nature du moteur éternel et immobile. Tout ce qu'il nous reste à rechercher ici, c'est le mouvement que l'âme communique au corps, et la façon dont l'animal est mû. Ce sont les animaux qui communiquent aux êtres inanimés le mouvement dont ils sont doués. Or l'animal ne se meut jamais qu'en vue de quelque fin; et ses motifs d'action sont la pensée, l'imagination, la préférence, la volonté et le désir, quoiqu'on puisse réduire tous ces motifs à deux : l'intelligence et l'instinct. Ainsi les premiers moteurs, pour l'animal, c'est ou l'objet conçu par l'intelligence, ou l'objet désiré par l'instinct. C'est le bien, auquel tend toujours l'animal, que ce bien soit apparent, ou qu'il soit réel. On a comparé ce qui se passe ici dans l'animal à ce qui se passe entre le moteur éternel et l'éternel mobile; mais il y a cette différence que le moteur éternel, trop divin pour se rapporter à un autre que soi-même, meut sans être mû, tandis que, dans l'animal, le principe qui le meut ne le peut mouvoir qu'après avoir été mû lui-même. L'instinct et la volonté ne le mettent en mouvement qu'à la suite de quelque impression antérieure, soit sur la sensibilité, soit sur l'imagination.

Mais comment, à la suite de la pensée, arrive-t-il que tantôt l'animal se meuve, et que tantôt il ne se meuve pas, selon que sa volonté ou sa raison décide? On peut dire qu'il en est ici comme pour les choses de la pure intelligence; quand l'esprit voit les deux propositions qui forment le syllogisme, il voit aussi la conclusion nécessaire qui en sort. Seulement, tout est immobile dans l'entendement. Pour l'animal, au contraire, la conclusion est une action ; ainsi l'être pense que tout homme peut marcher, qu'il est homme lui-même, et il marche sur-le-champ ; ou à l'inverse : s'il pense qu'aucun homme ne peut marcher, que lui-même est homme, il reste sur-le-champ en repos. Il faut faire ce dont j'ai besoin ; j'ai besoin d'un manteau ; et je fais un manteau. La conclusion est une action. La forme des propositions desquelles on la tire se rapporte soit à l'idée du bien, soit à celle du possible. Mais le plus souvent ici, comme dans les discussions, on omet l'une des propositions qui est trop évidente. Voilà comment nous faisons avec tant de rapidité les choses que nous faisons sans raisonnement préalable. Il faut boire, dit l'appétit; ceci est une chose à boire, dit ou la sensation, ou l'imagination, ou la raison; et l'on boit sur-le-champ. Ainsi, en définitive, ce qui meut l'animal, c'est l'appétit, mis en mouvement soit par la sensation, soit par l'imagination, soit par l'intelligence. Ceci a de l'analogie avec le jeu des automates, où il suffit de mouvoir un ressort unique pour que tout le reste se meuve, et souvent d'une manière très compliquée. Les ressorts, chez les animaux, ce sont les nerfs et les os. Seulement en eux les pièces sont variables dans leurs dimensions, tandis qu'elles ne le sont pas dans les automates. Des modifications internes ou externes peuvent les dilater ou les resserrer; et les modifications internes peuvent venir de la sensibilité, de l'imagination et de la pensée. Les modifications extérieures se réduisent presque exclusivement à la chaleur et au froid ; mais quelquefois aussi les unes et les autres se confondent, puisqu'il suffit de penser à quelque chose pour frissonner ou trembler d'épouvante, comme si l'on était sous l'impression de quelque agent extérieur. A l'origine, la modification peut être très faible, et pourtant l'effet dernier en être puissant, précisément comme le gouvernail, dont le moindre déplacement suffit pour déplacer énormément la proue. Ainsi la plus petite modification vers le cœur, causée par le froid ou le chaud cause dans l'être entier de l'animal, pâleur ou rougeur, frisson, tremblement, etc.

Le principe du mouvement est donc ce qui est à rechercher ou à fuir dans les choses que nous devons faire; en d'autres termes, c'est le plaisir et la douleur, qui sont toujours accompagnés, bien que ces détails si subtils nous échappent le plus souvent, soit de chaleur, soit de refroidissement. L'effet des passions le prouve de la manière la plus évidente; on sait ce que

produisent sur le corps le courage, la crainte, les désirs de l'amour, et toutes les modifications agréables ou pénibles. De simples souvenirs, de simples espérances, qui ne sont que les images des choses, suffisent pour nous émouvoir presque autant que les choses mêmes. Les parties organiques qui composent le corps de l'animal sont admirablement disposées pour recevoir ces impressions diverses et se modifier sous l'action qu'elles éprouvent. Tout se passe avec une rapidité et une régularité merveilleuses. C'est du reste de l'âme que part le mouvement initial qui fait mouvoir les différentes portions du corps. Dans la flexion, il y a, comme on l'a dit, un point immobile qui sert d'appui, et un point qui se meut; mais ni l'un ni l'autre n'a l'initiative du mouvement, pas plus que la main n'est l'origine du mouvement reçu par le bâton qu'elle tient; il faut remonter du bâton à la main, de la main au carpe, du carpe à l'olécrane, de l'olécrane à l'épaule, et, de là, poussant plus loin, arriver jusqu'à l'âme, qui a déterminé toute la transmission du mouvement.

D'autre part, comme le mouvement est tout à fait pareil, soit à droite, soit à gauche, ce n'est pas l'un des côtés qui fait mouvoir l'autre, en lui servant de point d'appui immobile. Il faut nécessairement que le principe de l'âme motrice soit dans le centre de l'être, qui se trouve en un égal rapport, et avec les mouvements de haut en bas, de bas en haut, et avec les mouvements de droite à gauche, de gauche à droite. C'est là aussi que se trouve le siège de la sensibilité, dont les modifications influent sur tout le reste. Cette partie est une en puissance; mais en acte elle est multiple, parce qu'elle peut simultanément mouvoir plusieurs membres. Elle n'est donc pas un point mathématique; elle est une grandeur réelle, dans laquelle est placée l'âme motrice, toute différente qu'elle est certainement de cette grandeur même.

L'intermédiaire par lequel l'âme ainsi placée agit sur le corps, c'est le souffle inné dans l'animal. L'âme est en quelque sorte le point immobile de l'articulation; le souffle en est le point mobile. Le souffle inné est placé dans le cœur pour les animaux qui ont un cœur, et dans la partie correspondante pour les animaux qui n'en ont pas. Nous avons, du reste, étudié ailleurs ces questions, et montré comment le souffle peut s'entretenir continuellement dans l'animal. Par sa nature, le souffle semble tout à fait propre à communiquer le mouvement, puisqu'il peut lui-même, ou se dilater ou se contracter. Voilà donc comment l'âme donne le mouvement au corps. L'animal entier dans sa constitution ressemble à un État gouverné par des lois sages. Une fois l'ordre établi dans la cité, il n'est pas besoin que le monarque assiste lui-même à tous les détails: chaque citoyen remplit la fonction qui lui a été assignée. La nature maintient dans les animaux un ordre non moins admirable; et chaque partie accomplit sa fonction, sans qu'il y ait nécessité que l'âme soit présente dans chacune d'elles. Il suffit qu'elle soit dans une certaine partie du corps; et tous les organes vivent parce qu'ils sont en rapport avec elle, et ils s'acquittent des devoirs confiés à chacun d'eux.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des mouvements volontaires. Il en est aussi d'involontaires dans les animaux, par exemple ceux du cœur et des parties génitales. On peut citer encore le sommeil et le réveil, la respiration et plusieurs autres, qui s'enchaînent et se suivent sans l'intervention de notre volonté. Les organes dont on vient de parler sont si bien soustraits à notre empire, qu'ils forment en quelque sorte chacun un animal séparé; et ceci est particulièrement vrai de l'appareil générateur, dans lequel le sperme est déjà une espèce d'animal. Du reste, on sent que les parties diverses agissent ici les unes sur les autres, et que le mouvement venu du principe pour aller aux parties, revient des parties au principe. Il faut ajouter que si parfois le mouvement se produit, et si parfois il ne se produit pas, c'est que tantôt la matière propre à recevoir l'impression se trouve dans ces parties, et que, tantôt elle ne s'y trouve, ni en quantité suffisante, ni en qualité convenable.

Voilà ce que nous avons à dire sur les parties diverses des animaux et sur l'âme; nous avons traité en outre de la sensibilité, de la mémoire, du sommeil et du mouvement dans les animaux; il ne nous reste plus qu'à étudier la génération.

CHAPITRE I : But spécial de ce traité, complément du Traité de l'Ame

Principe général du mouvement donné par la raison et par l'observation : il n'y a de mouvement possible qu'à la condition de quelque chose d'immobile : application de ce principe aux faits particuliers : exemple pris du mécanisme des articulations dans les animaux.

§ 1. Quant au mouvement des animaux, nous avons approfondi dans d'autres ouvrages, toutes les questions qui s'y rapportent; nous avons examiné les divers mécanismes qu'il présente pour chaque espèce, les différences qu'il offre, et les causes auxquelles se rattachent tous les phénomènes qu'on observe dans chacune d'elles. Tout ce qu'on veut faire ici, c'est étudier le principe général qui cause le mouvement dans les divers êtres, de quelque moyen qu'ils se servent pour l'accomplir; car, les uns se meuvent en volant, d'autres en nageant, ceux-ci en marchant, ceux-là par tels autres moyens analogues.

§ 2. Nous avons antérieurement établi que la cause initiale de tous les mouvements sans exception, c'est le principe qui se meut soi-même, tout en restant immobile; car nous avons démontré que ce qui donne en premier lieu le mouvement doit être soi-même dans l'immobilité; et cette démonstration a été présentée par nous, quand nous avons recherché s'il existe ou s'il n'existe pas un mouvement éternel, et que nous en avons fait voir la nature après en avoir admis l'existence.

§ 3. Il ne suffit pas, du reste, de poser ce principe d'une manière universelle à l'aide de la seule raison; il faut encore en montrer l'application à tous les faits particuliers et aux faits observables. Ces faits eux-mêmes doivent nous servir à fonder des théories générales, et les théories doivent, selon nous, toujours s'accorder avec eux.

§ 4. Ces faits aussi démontrent bien clairement qu'il n'y a de mouvement possible qu'à la condition que quelque chose soit en repos; et c'est ce qu'on peut remarquer tout d'abord dans les animaux mêmes. Ainsi, pour qu'une de leurs parties puisse se mouvoir, il faut qu'il y en ait une autre qui reste en place; et c'est là précisément le but des articulations dans les animaux. Chez eux, les articulations servent en quelque sorte de centre; la partie entière dans laquelle la flexion a lieu est à la fois simple et double; et elle devient tour à tour droite ou courbe, changeant de puissance et d'action, selon l'articulation même. Quand le membre se fléchit et se meut, parmi les points qui forment l'articulation, il y en a un qui se meut aussi, et un autre qui demeure en place.

§ 5. C'est absolument comme si, dans un diamètre, les points A et D restaient immobiles, et que le point B fût en mouvement et devint AC. Mais ici le centre doit être considéré de toute façon comme indivisible; et si l'on dit qu'il y a mouvement, c'est une simple fiction, puisque de fait, dans les mathématiques, aucun des êtres qu'elles considèrent ne se meut.

§ 6. Au contraire, les points qui sont dans les articulations, tantôt se réunissent en un seul, tantôt sont divisibles, soit en puissance, soit en acte. Ainsi, le principe, en tant que principe, reste en repos, tandis que la partie inférieure se meut. Par exemple, quand l'avant-bras se

meut, l'olécrane reste immobile ; quand c'est tout le bras qui est en mouvement, l'épaule ne bouge pas; pour la jambe, c'est le genou, comme pour le membre entier, c'est le bassin.

§ 7. On le voit donc; il faut que chaque chose ait en soi-même quelque point immobile d'où parte le mouvement initial, et sur lequel, prenant son point d'appui, elle puisse se mouvoir, soit tout entière, soit en partie.

CHAPITRE II : Théorie générale du moteur immobile

Importance de cette théorie, qui s'étend des animaux jusqu'à l'explication du mouvement universel. - Nécessité absolue du repos pour que le mouvement soit possible : exemple et comparaison de la marche d'un bateau.

§ 1. Mais tout repos; dans l'individu seul, serait insuffisant s'il n'y avait en dehors de lui quelque chose qui fût dans un repos et une immobilité absolue.

§ 2. Ceci, du reste, est assez grave pour mériter que nous y insistions davantage; car la théorie que renferme ce principe ne s'étend pas seulement aux animaux; elle remonte encore jusqu'à l'univers entier, dont elle explique le mouvement et la marche. En effet, s'il faut pour que l'animal puisse se mouvoir qu'il y ait en lui quelque chose d'immobile, à bien plus forte raison doit-il y avoir en dehors de l'animal quelque principe immobile sur lequel s'appuie, pour se mouvoir, tout ce qui se meut.

§ 3. Si tout cédait toujours, s'il n'y avait pas plus de résistance que les rats n'en trouvent dans la terre, ou nos pieds, quand nous marchons dans le sable, il n'y aurait pas de progrès possible. On ne pourrait point marcher si la terre ne résistait pas; il n'y aurait pas de natation ni de vol possibles si le liquide et l'air n'offraient un point d'appui et de résistance.

§ 4. Mais il faut nécessairement que cette chose immobile soit différente du tout au tout de l'être qui est en mouvement et que ce qui est ainsi dans l'immobilité ne fasse pas partie du mobile; car alors, le mobile n'aurait point de mouvement.

§ 5. Pour se convaincre de ceci, il suffit de se rappeler le problème souvent proposé : Pourquoi, si de dehors d'un bateau on le pousse avec une gaffe appuyée sur le mât, ou telle autre partie, le fait-on mouvoir sans la moindre peine? Tandis que si l'on est dans l'intérieur, on ne peut le faire bouger avec le même effort, pas plus que ne le feraient bouger Titye ou Borée lui-même en soufflant du dedans, si toutefois il pouvait souffler comme les peintres nous le représentent, tirant de son propre sein l'haleine qu'il pousse au dehors.

§ 6. Soit, en effet, que le souffle soit faible ou que sa violence aille jusqu'à produire le vent le plus fort, soit que l'on prenne pour exemple tout autre corps lancé ou poussé, il faut, de toute nécessité, qu'il y ait d'abord quelque partie en repos sur laquelle on puisse s'appuyer afin de pousser; et qu'ensuite cette partie elle-même, ou le corps dont elle fait partie, puisse être fixe en s'appuyant sur quelque base que leur offrent les objets extérieurs.

§ 7. Mais, quand celui qui pousse est dans le bateau même, et qu'il prend son point d'appui sur ce bateau, il est tout simple qu'il ne puisse le mettre en mouvement, parce qu'il faut absolument que le point sur lequel on s'appuie demeure en place; or, dans ce cas, le point de résistance se confond avec le point qui est à mouvoir. Du dehors, au contraire, soit qu'on pousse, soit qu'on tire, on meut le bateau, parce que la terre n'est point une partie de l'embarcation.

CHAPITRE III : Le principe qui met en mouvement le ciel entier doit être en dehors du ciel

Opinion erronée qu'on se fait des pôles. - Explication de la fable d'Atlas : ce qu'elle a de vrai et de faux. - Rapports des forces d'inertie et des forces de mouvement.

§ 1. Ici, une question peut être posée : Si quelque force meut le ciel entier, faut-il que cette force soit immobile; et ne doit-elle, à la fois, ni faire partie du ciel, ni être dans le ciel? D'une part, si l'on admet que cette force donne le mouvement au ciel en étant mue elle-même, il y a nécessité qu'elle meuve, en s'appuyant sur quelque chose d'immobile qu'elle touche et qui ne fasse pas partie de ce qui meut le ciel. D'autre part, si l'on suppose que le moteur est directement immobile, de cette façon il ne sera pas davantage une partie de ce qui est mû.

§ 2. On a donc raison de prétendre que quand une sphère se meut circulairement, il n'y a pas une seule de ses parties qui demeure immobile; car il faudrait nécessairement, ou que cette sphère restât tout entière en repos, ou que sa continuité fût rompue.

§ 3. Mais on a tort de supposer quelque puissance dans les pôles, qui n'ont pas de grandeur et qui ne sont que des points et des extrémités. En effet, outre qu'aucun être mathématique de ce genre n'a de réalité substantielle, il faut ajouter qu'il est impossible qu'un seul et unique mouvement soit produit par deux forces; et pourtant l'on suppose deux pôles.

§ 4. Tels sont les motifs, par lesquels on pourrait s'assurer qu'il existe un principe, qui est à la nature entière ce que la terre est aux animaux et aux choses qu'ils mettent en mouvement.

§ 5. Mais ceux qui ont inventé la fable d'Atlas, dont les pieds posent sur la terre, sembleraient s'être trompés en faisant d'Atlas une sorte de diamètre, et en lui faisant rouler le ciel autour des pôles. Cela paraît d'abord assez rationnel, puisque la terre est immobile; mais une suite nécessaire de cette opinion, c'est de soutenir que la terre ne fait point partie de l'univers.

§ 6. De plus, il faut admettre que la force de ce qui meut est égale à celle de ce qui reste immobile; car il y a une quantité de force et de puissance qui fait rester immobile ce qui est immobile, tout à fait comme il y en a une suivant laquelle le moteur donne le mouvement. Et une proportion est absolument nécessaire entre les repos, tout aussi bien qu'entre les mouvements contraires. Quand deux forces sont égales, elles ne peuvent agir l'une sur l'autre; et il n'y a que la supériorité de l'une qui puisse vaincre l'autre.

§ 7. Aussi, que ce soit Atlas, ou quelqu'une des parties intérieures de la terre qui donne le mouvement, il n'en faut pas moins que le moteur fasse équilibre à l'immobilité dont est douée la terre immobile; ou bien la terre sortirait du centre et quitterait la place qu'elle occupe. En

effet, autant donne d'impulsion le corps qui pousse, autant en reçoit le corps qui est poussé. Ceci s'applique également à la force; or, ce qui meut, c'est ce qui primitivement est en repos; et par conséquent, la force doit en être plus considérable et plus grande que l'inertie; ou elle doit lui être pareille et égale; de même encore pour la force du corps qui est mû et qui ne meut pas.

§ 8. Il faudra donc que la force d'inertie de la terre soit aussi grande que la force que possèdent et le ciel entier et ce qui le met en mouvement. Mais si cela est impossible, il est impossible également que le ciel soit mis ainsi en mouvement par quelque'une des parties intérieures.

CHAPITRE IV : Suite de la théorie sur le principe du mouvement universel

Objections diverses contre l'opinion qui place le principe moteur à l'extérieur. - Mouvement dans les animaux. - Mouvement dans les choses inanimées.

§ 1. Il est encore, en ce qui concerne les mouvements des parties du ciel, une question qu'il convient de traiter ici, parce qu'elle se rattache étroitement à tout ce qui précède.

§ 2. Si l'on pouvait surmonter par la puissance d'un mouvement quelconque l'inertie de la terre, il est évident qu'on la déplacerait du centre; et il n'est pas moins clair que la force d'où viendrait cette puissance de déplacement ne serait pas infinie, puisque la terre elle-même n'est pas infinie non plus, et que par une conséquence nécessaire son poids ne l'est pas davantage.

§ 3. Mais le mot Impossible a plusieurs sens divers; et ce n'est pas dans le même sens, par exemple, qu'on dit qu'il est impossible de voir la voix, et qu'il est impossible de voir, quand on est sur notre terre, les habitants de la lune. Dans un cas, c'est une nécessité absolue; dans l'autre, c'est un objet qui, tout visible qu'il est naturellement, n'est cependant pas vu.

§ 4. Or, c'est aussi, à ce que nous croyons, une nécessité que le ciel soit incorruptible et indissoluble; mais cette nécessité disparaît dans la théorie dont nous parlons ici. Il est très possible, en effet, que dans la nature il existe un mouvement plus fort que celui par lequel la terre reste immobile, ou plus fort que le mouvement qui anime le feu et le corps supérieur. Si ces mouvements plus puissants ont lieu, ces choses seront détruites les unes par les autres. S'ils n'agissent pas, mais que leur action soit cependant possible, car l'on ne doit point supposer ici l'infini, puisqu'aucun corps ne peut être infini, il y aurait alors simple possibilité que le ciel fût détruit. En effet, qui empêche que cette destruction ne se réalise du moment qu'elle n'est pas impossible? Et elle n'est pas impossible, à moins que l'opposé ne soit nécessaire.

§ 5. Nous nous réservons, du reste, d'éclaircir ailleurs cette question.

§ 6. Mais se peut-il donc qu'en dehors du mobile, il y ait un principe immobile et en repos, qui ne fasse point partie de ce mobile? ou bien cela est-il impossible? Et ce principe immobile et extérieur doit-il aussi se retrouver nécessairement dans l'univers?

§ 7. D'abord, il pourrait sembler absurde que le principe du mouvement fût à l'intérieur; et en adoptant cette opinion, on ne peut qu'approuver celle qu'exprime Homère :

« Vous ne pourriez pas tirer du ciel sur la terre

« Jupiter, souverain de l'univers, quand même vous y feriez tous vos efforts,

« Et que tous les dieux et toutes les déesses y mettraient la main. »

En effet, ce qui est absolument immobile ne peut être mû par quoi que ce soit. Ceci, de plus, nous sert à résoudre cette question qui vient d'être indiquée, de savoir jusqu'à quel point il est ou non possible que le ciel se dissolve. S'il dépend d'un principe immobile, [par cela même la question est résolue].

§ 8. Dans les animaux, il faut non seulement qu'il y ait un principe immobile de ce genre, il faut en outre que ce même principe se trouve chez les êtres qui se meuvent dans l'espace et se donnent le mouvement à eux-mêmes. Il faut qu'il y ait en eux quelque chose qui soit mû et quelque autre chose qui demeure en place, et sur quoi s'appuie ce qui se meut. Pour se mouvoir, par exemple, quand l'animal meut une de ses parties, il faut que cette partie s'appuie sur une autre qui reste comme immobile.

§ 9. Pour les choses inanimées qui sont mises en mouvement, on peut se demander si elles ont toutes en elles-mêmes, et le principe du repos et le principe du mouvement; et si elles aussi doivent s'appuyer sur quelque point extérieur qui soit en repos; ou bien, si cela est impossible. Par exemple, pour le feu, ou pour la terre, ou pour telle autre chose inanimée, est-il besoin de quelques principes intérieurs qui leur communiquent dès l'origine le mouvement? En effet, toutes les choses inanimées reçoivent le mouvement d'une chose différente d'elles; et le principe de tous les corps qui se meuvent ainsi, ce sont les corps qui se meuvent eux-mêmes.

§ 10. On a, du reste, traité de ces derniers en parlant des animaux; et l'on a montré que tous les animaux ont besoin, à la fois, d'avoir en eux-mêmes un point en repos, et au dehors, un point sur lequel ils puissent s'appuyer.

§ 11. Quant à savoir s'il existe quelque moteur supérieur et premier, c'est là ce qui reste obscur; et l'étude d'une cause de ce genre est toute différente.

§ 12. Mais pour les animaux qui se meuvent, ils ne peuvent se mouvoir qu'en prenant un point d'appui sur les choses du dehors, soit que d'ailleurs [dans l'acte de la respiration] ils expirent, soit qu'ils aspirent, car il n'importe guère que le poids du corps à rejeter soit considérable ou qu'il soit faible; et c'est ce que font les animaux quand ils crachent, quand ils toussent ou qu'ils aspirent et expirent.

CHAPITRE V : Le mouvement d'altération et de développement sur place, exige-t-il un centre de repos, comme le mouvement dans l'espace?

Lois générales de la génération et de la destruction.

§ 1. L'immobilité d'une des parties n'est-elle nécessaire que pour l'être qui se meut lui-même dans l'espace? Ne l'est-elle pas aussi pour l'être qui tire de lui seul sa modification et son changement, et qui, par exemple, se développe?

§ 2. Mais on traitera dans un autre ouvrage de la génération initiale et de la destruction. Si le mouvement que nous appelons premier l'est bien en effet, il sera la cause de la génération et de la destruction, et peut-être aussi celle de tous les autres mouvements. Ce mouvement premier qui anime l'univers entier est aussi le mouvement premier dans l'animal, au moment où l'animal est formé; et par suite, une fois que l'animal est produit, il sera cause pour lui-même du développement et de la modification qui présente. Autrement, ce mouvement initial ne serait plus nécessaire.

§ 3. Mais les premiers développements et les premières modifications viennent toujours d'un être différent de celui qui les souffre, et se produisent par d'autres êtres que lui. Mais pour la génération et la destruction, il est absolument impossible que jamais aucune chose puisse en être cause pour elle-même, puisqu'il faut toujours que le moteur soit antérieur à l'objet qu'il meut, et que le principe qui engendre soit antérieur à l'être engendré; or jamais une chose quelconque ne peut être antérieure à elle-même.

CHAPITRE VI : Indications de diverses théories antérieures sur le mouvement et spécialement de celles qui ont été exposées dans la Philosophie Première

Du mouvement que l'âme donne au corps et causes principales d'action dans l'animal : facultés de l'intelligence, facultés de l'instinct. - Le bien, soit apparent, soit véritable, est toujours le but que se propose l'animal. - Le moteur éternel n'a pas de limite : au contraire, l'être animé en a toujours.

§ 1. Quant à l'âme, nous avons étudié, dans les ouvrages qui lui ont été spécialement consacrés, la question de savoir si elle se meut ou ne se meut pas; et en admettant qu'elle se meuve, comment elle se meut.

§ 2. D'autre part, comme les êtres inanimés sont tous mus par une cause autre qu'eux-mêmes, nous avons fait voir dans les ouvrages qui traitent de la Philosophie Première ce que c'est que le premier mobile, le mobile éternel; et nous avons montré comment il est mû, et de quelle façon le premier moteur meut tout le reste.

§ 3. Il nous reste à rechercher comment l'âme meut le corps, et quel est le principe du mouvement dans l'animal. En effet, si l'on en excepte le mouvement de l'univers, ce sont les êtres animés qui sont causes du mouvement, pour toutes les autres choses qui ne se meuvent pas mutuellement en agissant les unes sur les autres. Aussi, tous les mouvements des êtres inanimés ont-ils un terme, parce que ceux des êtres animés en ont un également. Tous les animaux communiquent donc le mouvement à d'autres êtres, ou ils se meuvent eux-mêmes en vue de quelque fin; et ce but qui les fait agir est le terme de tout le mouvement qu'ils se donnent.

§ 4. Les principes qui mettent l'animal en mouvement sont, ainsi qu'on peut l'observer, la pensée, l'imagination, la préférence, la volonté et le désir.

§ 5. On peut du reste, rapporter tous ces motifs d'action à l'intelligence et à l'instinct. Ainsi, la sensibilité et l'imagination ont le même rôle que l'intelligence; car toutes ces facultés sont des facultés de connaître, bien qu'elles aient entre elles toutes les différences que l'on a signalées

ailleurs. La volonté, le désir, la passion peuvent être rapportées en général à l'instinct. Quant à la préférence, elle appartient en commun à l'intelligence et à l'instinct. Par conséquent, c'est l'objet désiré par l'instinct et l'objet qui est conçu par l'intelligence, qui sont les premiers moteurs. Mais ce n'est pas tout objet quelconque conçu par l'intelligence; c'est seulement la fin des choses que nous devons faire. Voilà pourquoi tout ce qui provoque un mouvement de ce genre est un bien; mais dans toute sa généralité, le bien n'est pas capable de produire le mouvement; il le produit seulement en tant qu'il est le but d'une autre chose, et qu'il est la fin de toutes les choses qui n'existent qu'en vue d'une autre.

§ 6. On doit, en outre, admettre que le bien apparent et le plaisir peuvent remplacer le bien réel ; car le bien peut n'être qu'apparent.

§ 7. Par suite, il est évident que chaque animal éprouve bien, en partie, quelque chose de semblable à ce qu'éprouve le mobile éternel de la part de l'éternel moteur; et qu'en partie aussi, il y a une différence. Le mobile éternel est éternellement mû; le mouvement des animaux au contraire a une limite. Mais le beau et le bien véritable et primitif, ce bien qui ne peut point tantôt être et tantôt n'être pas, est trop divin et trop supérieur pour qu'il se rapporte à un autre que lui-même. Ainsi donc, le premier moteur meut sans être mû.

§ 8. Le désir, au contraire, et la partie qui le ressent, ne meuvent qu'après avoir été déjà mus eux-mêmes. Mais le dernier des mobiles qui sont mus peut ne pas transmettre le mouvement à quoi que ce soit. Ceci fait bien voir aussi que le mouvement de déplacement est le dernier à se produire, parmi tous ceux qui se produisent [dans l'animal]; et, en effet, les animaux ne sont mis en mouvement et ne provoqués par l'instinct ou la volonté, qu'à la suite de quelque modification, soit dans leur sensibilité, soit dans leur imagination.

CHAPITRE VII : Rapports de la pensée à l'action et au mouvement

Une action particulière est comme la conclusion d'un syllogisme soit que d'ailleurs les deux prémisses, ou que l'une des deux seulement, soient présentes à l'esprit. - Les animaux ??? Souvent à l'instinct et au désir : comparaison des mouvements des automates ; différences. - Influence de l'imagination ??? Modifications matérielles dans le corps.

§ 1. Mais comment se peut-il que l'animal, à la suite de sa pensée, tantôt agisse et tantôt n'agisse pas ? Comment peut-il tantôt se mouvoir et tantôt ne se point mouvoir.

§ 2. On pourrait presque dire qu'il en est ici comme lorsque l'intelligence et la raison s'appliquent à des choses immobiles; seulement, pour la pensée, le but final c'est l'objet qu'elle contemple; et, en effet, dès que l'intelligence a pensé les deux propositions, elle pense aussi, et leur adjoint du même coup, la conclusion. Mais dans l'ordre du mouvement, la conclusion qui ressort des deux propositions, c'est l'action que l'être accomplit. Ainsi, par exemple, quand l'être pense que tout homme peut marcher et qu'il est homme lui-même, il marche sur-le-champ. Mais s'il pense qu'aucun homme ne peut marcher, et que lui-même est homme, il reste sur-le-champ en repos. L'être fait donc l'une et l'autre de ces deux choses, si rien ne l'en empêche et que rien ne le contraigne à s'en abstenir : « Il me faut faire quelque chose de commode, une maison est commode; » et il fait sur-le-champ sa maison. « J'ai besoin de me couvrir, un manteau me couvre, j'ai besoin d'un manteau, il faut faire ce dont j'ai besoin; » il

faut donc faire un manteau. Or, cette conclusion : « Il faut faire un manteau, » c'est une action. On agit d'après le principe qu'on a posé. Pour que manteau soit fait, il faut que la première proposition soit admise; si elle l'est l'autre le sera aussi; et sur-le-champ l'être agit.

§ 3. Il est donc évident que l'action est la conclusion; et les propositions d'où l'action doit sortir, se produisent sous deux formes : celle du bien et celle du possible, mais de même qu'il arrive parfois dans les argumentations, de même l'intelligence ne regarde pas davantage à la seconde proposition, qui est évidente; et elle ne s'y arrête pas. Par exemple, s'il est bon pour l'homme de marcher, on ne s'arrête point à cette autre proposition, que soi-même on est homme.

§ 4. Voilà aussi pourquoi nous faisons avec grande rapidité les choses que nous faisons sans raisonnement préalable; &et quand la sensibilité s'élançe énergiquement vers le but qu'on se propose, ou que c'est l'imagination, ou l'intelligence qui nous y porte, l'être satisfait son désir sur-le-champ. C'est l'acte du désir qui se produit, et remplace, soit l'interrogation, soit l'entendement. « Il me faut boire, » dit le désir; « ceci est une chose à boire, » dit la sensation, ou l'imagination, ou la raison; et l'on boit aussitôt.

§ 5. C'est donc ainsi que les animaux se déterminent au mouvement ou à l'action; et la cause du mouvement est en définitive le désir qui est produit, soit par la sensation, soit par l'imagination, soit par l'intelligence. Quand les êtres désirent faire quelque chose, c'est tantôt par la passion ou par l'instinct; tantôt c'est par l'impulsion du désir ou de la volonté, soit que l'action se produise sur le dehors, soit qu'elle ne sorte pas d'eux.

§ 6. Il en est absolument comme dans les automates, qui se meuvent par le moindre mouvement dès que les ressorts sont lâchés, parce que les ressorts peuvent agir ensuite les uns sur les autres; par exemple, le petit chariot qui se meut tout seul. On le meut d'abord en ligne droite; puis ensuite son mouvement devient circulaire, parce que ses roues sont inégales, et que la plus petite fait centre comme dans les cylindres.

§ 7. C'est absolument ainsi que les animaux se meuvent. Leurs instruments sont, et l'appareil des nerfs, et celui des os. Les os sont en quelque sorte les bois et les fers des automates; les nerfs sont comme les ressorts qui, une fois relâchés, se détendent et meuvent les machines.

§ 8. Cependant, dans les automates et dans ces petits chariots il n'y a aucune modification intérieure, puisque si les roues devenaient en dedans plus petites et puis ensuite plus grandes, le même mouvement circulaire n'en aurait pas moins lieu. Dans l'animal, au contraire, la même pièce peut devenir tantôt plus grande et tantôt plus petite; et les formes mêmes peuvent changer, quand les parties diverses s'augmentent sous l'influence de la chaleur et se resserrent ensuite sous l'influence du froid; ensuite quand elles subissent quelque modification interne.

§ 9. Ces modifications peuvent être causées par l'imagination, par la sensibilité et par la pensée. Ainsi les sensations sont bien des espèces de modifications qu'on éprouve directement. Quant à l'imagination et à la pensée, elles ont la puissance même qu'ont les choses. Par exemple, l'espèce, l'idée du chaud ou du froid, du plaisir ou de la douleur que se forme la pensée, est à peu près ce que sont chacune de ces choses. Il suffit de penser à certaines choses pour frissonner et trembler d'épouvante.

§ 10. Ce sont bien là certainement, dans tous ces cas, des impressions et des modifications que l'être éprouve; mais les changements qui se produisent dans le corps, sont tantôt plus forts,

tantôt plus faibles. On comprend, du reste, fort aisément qu'un changement, qui à son début est très petit, puisse produire, à une certaine distance, des différences aussi considérables que nombreuses. C'est comme le gouvernail, qui n'a qu'à se déplacer d'une manière imperceptible pour causer à la proue un déplacement énorme.

§ 11. De plus, lorsque l'altération qui est produite par la chaleur ou le froid, ou telle autre cause pareille, parvient jusqu'au cœur, bien que dans le cœur la partie qui est ainsi modifiée soit excessivement petite, cependant la modification que par suite le corps subit, est très considérable, soit qu'elle se manifeste par de la rougeur et de la pâleur, du frisson, des tremblements, ou par des mouvements contraires à ceux-là.

CHAPITRE VIII : Suite de l'influence des diverses passions de l'âme sur le corps

La peur, l'amour et les autres affections, refroidissent ou échauffent le corps : rapidité de ces modifications, qui le plus souvent nous échappent.

Mécanisme organique du mouvement dans l'animal : jeu des articulations et des diverses pièces qui les composent : le bras et la main ne sont pas le principe du mouvement.

§ 1. Le principe du mouvement est donc, comme on l'a dit, ce qui est à rechercher ou à fuir dans les choses que nous devons faire. Nécessairement, la chaleur et le refroidissement du corps sont les conséquences de l'action, de la pensée, ou de l'imagination, qui s'y appliquent. Or, c'est la douleur qui est à fuir, et le plaisir qui est à rechercher. Mais, si dans le détail ces diversités trop subtiles nous échappent, toutes les pensées pénibles ou agréables n'en sont pas moins le plus souvent accompagnées de refroidissement ou de chaleur.

§ 2. C'est ce que l'on peut voir avec toute évidence dans les passions. Ainsi, le courage, la crainte, les désirs de l'amour, et toutes les modifications corporelles, pénibles ou agréables, échauffent ou refroidissent, tantôt telle partie du corps, tantôt le corps tout entier. Les souvenirs, les espérances, bien qu'elles ne nous présentent que les copies des choses qu'elles concernent, sont causes cependant des mêmes effets, avec plus ou moins de vivacité. Par suite, les parties intérieures qui se rapportent aux principes des différents organes, sont admirablement disposées pour changer selon le besoin, et passer tour à tour de la coagulation à la fluidité, de la fluidité revenir à l'état de coagulation, et devenir molles ou dures alternativement, en agissant les unes sur les autres.

§ 3. Ces phénomènes se passant ainsi, et le principe qui souffre et celui qui agit ayant bien tous deux la nature que nous avons si souvent indiquée, quand il arrive que l'un est passif et que l'autre est actif, et qu'il ne manque rien ni à l'un ni à l'autre de ce qui les constitue essentiellement, aussitôt l'un agit et l'autre souffre. Voilà pourquoi, du moment que l'être pense qu'il faut marcher, à l'instant même, pour ainsi dire, il marche, si aucun obstacle étranger ne vient l'arrêter.

§ 4. Les parties organiques sont préparées convenablement par les affections; le désir prépare les affections, comme l'imagination prépare le désir. L'imagination elle-même est produite, ou par la pensée, ou par la sensibilité; tout se passe en même temps et avec rapidité, parce que le principe passif et le principe actif sont de ces choses dont la nature est d'être relatives les unes aux autres.

§ 5. Quant au moteur premier qui met l'animal en mouvement, il faut nécessairement qu'il se trouve dans quelque principe; et l'on a dit que l'articulation est à la fois le commencement d'une chose et le terme d'une autre. Aussi la nature l'emploie-t-elle, tantôt comme si elle n'était qu'une seule pièce, et tantôt comme si elle en était deux.

§ 6. Quand le mouvement part de l'articulation, il y a nécessité que l'un des points extrêmes soit en repos, tandis que l'autre est en mouvement; car nous avons fait voir antérieurement que ce qui meut doit s'appuyer sur ce qui demeure en place. Or, l'extrémité du bras est mue et elle ne meut pas; et de la flexion qui est dans l'olécrane, une partie se meut; et c'est celle qui est comprise dans la totalité du membre mis en mouvement. Mais il faut qu'il y ait de plus quelque chose d'immobile qui, nous le répétons, en puissance est unique, mais qui devient deux en acte. Par conséquent, si l'animal était le bras, c'est là que serait placé en quelque point le principe moteur de l'âme.

§ 7. Mais comme on peut avoir aussi dans la main quelque instrument inanimé, un bâton, par exemple, qu'on meut avec la main, il est évident que l'âme ne serait dans aucune de ces deux extrémités, ni dans l'extrémité du bâton qui est mû, ni dans la main, autre principe de mouvement. En effet, le bâton trouve dans la main son principe et sa fin; et par conséquent aussi, si le principe moteur qui part de l'âme n'est pas dans le bâton, il n'est pas davantage dans la main; car l'extrémité de la main est au carpe dans ce même rapport précisément, que cette partie est à l'olécrane. Et ici, les instruments factices que l'on a ajoutés ne diffèrent absolument point du tout des organes qui sont naturels; et le bâton n'est pas autre chose qu'une partie qu'au besoin on peut détacher.

§ 8. Ainsi donc, il est impossible que le mouvement se trouve placé jamais dans un principe qui soit aussi la fin d'une autre chose, non plus qu'il ne peut l'être dans quelque autre partie différente, plus extérieure encore que celle-là; par exemple, si le principe de l'extrémité du bâton était dans la main, et le principe de la main elle-même dans le carpe. Mais si le principe n'est pas dans la main parce qu'il est plus haut qu'elle, il en est encore de même pour le carpe, puisque c'est quand l'olécrane reste en place que toute la partie inférieure qui est continue, peut se mouvoir.

CHAPITRE IX : Dans les animaux, ce n'est pas le mouvement du côté droit qui détermine celui du côté gauche, ni réciproquement

Nécessité d'un centre commun, placé au milieu de l'animal, et qui soit à la fois simple et multiple. Ce centre est le moteur immobile dans l'animal ; c'est l'âme.

§ 1. Comme le mouvement est tout à fait pareil soit à droite, soit à gauche, l'animal pouvant même se donner simultanément des mouvements contraires; et comme par conséquent, ce n'est pas par l'immobilité du côté droit que le côté gauche se met en mouvement, ni par l'immobilité du côté gauche que se meut le côté droit, mais que le principe du mouvement est toujours dans quelque chose de supérieur à tous deux, il faut nécessairement que le principe de l'âme motrice soit dans le centre de l'être, parce que le centre est la fin des deux extrêmes.

§ 2. Ce centre est dans un égal rapport, soit aux mouvements qui viennent d'en haut, soit à ceux qui viennent d'en bas; par exemple, ceux qui viennent de la tête, et ceux qui viennent de la colonne vertébrale, dans les animaux qui ont une colonne vertébrale.

§ 3. Cette disposition est parfaitement rationnelle; car c'est là aussi, comme nous l'avons dit, qu'est le siège de la sensibilité; et par suite, le lieu du corps qui entoure le principe, venant à être modifié par la sensation et venant à changer, les parties contiguës sont changées en même temps que lui, soit qu'elles se distendent, soit qu'elles se contractent; et ce sont là les causes nécessaires du mouvement dans les animaux.

§ 4. Mais la partie centrale du corps qui est une en puissance, doit nécessairement être multiple en acte; en effet, les membres sont simultanément mis en mouvement par le principe; et quand l'un est immobile, l'autre se meut. Je dis, par exemple, que sur la ligne ABC, B est mû, et c'est A qui le meut. Mais il n'en faut pas moins toujours qu'il y ait un point immobile, pour que telle partie puisse être mue, et que telle autre puisse mouvoir. Ainsi, A qui est un en puissance, en acte seront deux; et par conséquent, il doit nécessairement être non pas un point, mais une grandeur réelle. Pourtant C peut recevoir le mouvement en même temps que D. Donc, il faut que les deux principes qui sont en C soient mus, pour qu'ils puissent mouvoir eux-mêmes à leur tour.

§ 5. Il faut donc qu'outre ces deux principes, il y en ait quelque autre qui meuve sans être mû; car les extrémités et les principes des parties qui sont mues en A, devraient s'appuyer les unes sur les autres, comme des gens qui s'appuyant dos à dos feraient mouvoir leurs jambes. Mais il faut nécessairement un principe qui meuve les deux à la fois; ce moteur c'est l'âme, qui est toute autre chose que cette grandeur dont nous venons de parler, mais qui pourtant est placée dans cette grandeur.

CHAPITRE X : Rôle du soufflé inné dans les animaux

Il est le moteur mobile dont l'âme se fait un instrument. - Position de ce souffle inné : il est dans le cœur : ses propriétés de dilatation et de contraction. - Admirable organisation de l'animal, comparé à un état bien constitué.

§ 1. Suivant cette théorie qui nous explique la cause du mouvement, l'appétit est l'intermédiaire qui meut après avoir été mû lui-même. Dans les corps animés il faut qu'il y ait quelque corps de ce genre. Ainsi donc ce qui est mû, sans que par sa nature il soit fait pour mouvoir, peut être passif à l'égard d'une force étrangère; mais ce qui meut doit nécessairement avoir une certaine puissance, une certaine force [par l'intermédiaire de laquelle il agisse].

§ 2. Or, tous les animaux ont évidemment un souffle qui leur est inné et d'où il tirent leur force; et nous avons dit ailleurs comment ce souffle peut s'entretenir en eux. Il semble donc que ce souffle soit, avec le principe de l'âme ou de la vie, dans la même relation que le point qui, dans les articulations, meut et est mû, est avec l'immobile.

§ 3. Mais comme le principe de la vie est dans le cœur, pour les animaux qui en ont un, et dans la partie correspondante pour ceux qui n'en ont pas, c'est là aussi ce qui fait que le souffle inné paraît également y être placé.

§ 4. Nous rechercherons ailleurs si ce souffle est toujours le même, ou si au contraire il est toujours différent; et cette recherche s'appliquera encore aux autres parties de l'animal.

§ 5. Il semble, du reste, que par sa nature il soit parfaitement propre à donner le mouvement et à communiquer de la force à l'animal. Les fonctions diverses du mouvement consistent à pousser et à tirer. Il faut donc que l'organe puisse à la fois se dilater et se contracter; et c'est là précisément la nature du souffle. En effet, elle peut se contracter sans que rien l'y force violemment; et par la même raison, elle peut tirer et pousser. De plus, elle a tout à la fois du poids relativement aux corps ignés, et de la légèreté relativement aux éléments contraires.

§ 6. Or, il faut que ce qui donne le mouvement n'acquière pas cette propriété par un changement d'altération survenu en soi. En général, les corps naturels ne l'emportent les uns sur les autres que par l'excès de certaines qualités : le corps léger est entraîné en bas par la violence que lui fait le corps plus lourd; le corps plus lourd ne s'élève en haut que par la force du plus léger.

§ 7. On sait donc maintenant par quelle partie, mue elle-même, l'âme donne le mouvement au corps; de plus, nous en avons dit la cause.

§ 8. Il faut considérer l'animal dans sa constitution comme une cité régie par de bonnes lois. Dans la cité, une fois que l'ordre a été établi, il n'est plus du tout besoin que le monarque assiste spécialement à tout ce qui se fait; mais chaque citoyen remplit la fonction particulière qui lui a été assignée; et telle chose s'accomplit après telle autre selon ce qui a été réglé. Dans les animaux aussi, c'est la nature qui maintient un ordre tout à fait pareil; et il subsiste parce que toutes les parties des êtres ainsi organisés peuvent naturellement accomplir leur fonction spéciale. Il n'y a pas besoin que l'âme soit dans chacune d'elles; mais il suffit qu'elle soit dans quelque principe du corps; les autres parties vivent parce qu'elles lui sont jointes, et qu'elles remplissent par leur seule nature la fonction qui leur est propre.

CHAPITRE XI : Distinction des mouvements volontaires et involontaires dans l'animal

Le cœur et l'appareil de la génération. - Action de la chaleur et du froid venant, soit du dehors, soit du dedans. - Rapports du principe moteur aux divers mouvements : action et réaction réciproques. - Résumé.

§ 1. Nous venons donc d'expliquer comment et par quelles causes les animaux exécutent leurs mouvements volontaires. Il y a bien aussi certaines parties de l'animal qui ont des mouvements involontaires, et la plupart de ses mouvements ne sont pas volontaires.

§ 2. Ainsi, pour prendre des exemples, j'appelle involontaires, les mouvements du cœur et ceux des parties génitales, puisque souvent, à la vue de certains objets, ils entrent en mouvement sans que l'intelligence le leur commande; et j'appelle d'autres mouvements non volontaires, par exemple le sommeil et le réveil, la respiration et tant d'autres mouvements analogues à ceux-là; car, ni l'imagination ni l'appétit ne disposent souverainement des mouvements de ce genre.

§ 3. Mais comme les modifications qu'éprouvent les animaux sont nécessairement des modifications naturelles, et que quand les parties sont modifiées, les unes se développent et les autres diminuent, les animaux se meuvent et changent eux-mêmes, selon des changements dont la nature est de se suivre les uns les autres.

§ 4. Les causes des mouvements, qui sont les variations de chaleur ou de froid, soit celles qui viennent du dehors, soit celles qui viennent du dedans, sont toutes naturelles. Mais les mouvements irréguliers des parties qu'on vient de nommer, ne se produisent qu'à la suite de quelque altération accessoire. En effet, la pensée et l'imagination viennent, ainsi qu'on l'a dit antérieurement, apporter les éléments qui produisent les affections, puisqu'elles apportent les images des agents qui les causent.

§ 5. De toutes les parties ce sont celles-là où ces phénomènes sont le plus manifestes, parce que chacune d'elles est en quelque sorte un animal séparé, attendu qu'elles contiennent de l'humidité vitale. Et par là on voit bien évidemment pourquoi le cœur renferme les principes des sensations. Quant à l'appareil de la génération, ce qui prouve bien clairement que telle est aussi sa nature, c'est que la puissance du sperme en sort comme une espèce d'animal.

§ 6. Du reste, il est tout simple que les mouvements aillent ainsi des parties au principe, et du principe aux parties; et qu'ils soient entre eux dans ces rapports que nous voyons. Soit A, par exemple, le principe; les mouvements se rendent vers le principe, suivant chacune des lettres qu'on a écrites ici; puis ils partent du principe une fois qu'il a été mis en mouvement, et qu'il a subi une modification. Comme le principe est multiple en puissance, quand il se rapporte à B il va à B; quand il se rapporte à C, il va à C; quand il se rapporte aux deux, il va aux deux. De B, il va à C; mais le mouvement de B revient à A, comme retournant vers son principe; et de A il va à C, comme partant de son principe.

§ 7. Il faut ajouter que Si par suite de la pensée, tantôt le mouvement irrégulier se produit dans les parties [désignées plus haut], et tantôt ne s'y produit pas; c'est que parfois la matière propre à recevoir l'impression se trouve dans ces parties, et que parfois elle ne s'y trouve, ni en quantité suffisante, ni en qualité convenable.

§ 8. Voilà donc ce que nous avons à dire sur les parties des divers animaux et sur l'âme. Nous avons traité, en outre, de la sensibilité, de la mémoire, du sommeil et du mouvement commun dans les animaux. Nous avons exposé les causes de tous ces phénomènes.

§ 9. Il ne nous reste plus qu'à étudier la génération.