

parlant d'Apollon et de Daphné, *Hic spe celer, illa timore*. Si un bruit un peu extraordinaire menace de quelque coup, on s'éloigne naturellement de l'endroit d'où vient le bruit, en y jetant l'œil, afin d'esquiver plus facilement; et quand le coup est reçu, la main se porte aussitôt aux parties blessées, pour ôter, s'il se peut, la cause du mal : tant les esprits sont disposés, dans les passions, à seconder promptement les membres qui ont besoin de se mouvoir.

Par l'agitation du dedans, la disposition du dehors est toute changée. Selon que le sang accourt au visage, ou s'en retire, il y paraît ou rougeur ou pâleur. Ainsi on voit dans la colère les yeux allumés; on y voit rougir le visage, qui, au contraire pâlit dans la crainte. La joie et l'espérance en adoucissent les traits, ce qui répand sur le front une image de sérénité. La colère et la tristesse, au contraire, les rendent plus rudes, et leur donnent un air, ou plus farouche, ou plus sombre. La voix change aussi en diverses sortes. Car selon que le sang ou les esprits coulent plus ou moins dans le poumon, dans les muscles qui l'agitent, et dans la trachée-artère par où il respire l'air, ces parties, ou dilatées, ou pressées diversement, poussent tantôt des sons éclatants, tantôt des cris aigus, tantôt des voix confuses, tantôt de longs gémissements, tantôt des soupirs entrecoupés. Les larmes accompagnent de tels états, lorsque les tuyaux qui en sont la source sont dilatés ou pressés à une certaine mesure. Si le sang refroidi, et par là épaissi, se porte lentement au cerveau, et lui fournit moins de matière d'esprits qu'il ne faut; ou si, au contraire, étant ému et échauffé plus qu'à l'ordinaire, il en fournit trop, il arrivera tantôt des tremblements et des convulsions, tantôt des langueurs et des défaillances. Les muscles se relâcheront, et on se sentira prêt à tomber. Ou bien les fibres même de la peau qui couvre la tête, faisant alors l'effet des muscles, et se resserrant excessivement; la peau se retirant sur elle-même, fera dresser les cheveux dont elle enferme la racine, et causera ce mouvement qu'on appelle horreur. Les physiiciens expliquent en particulier toutes ces altérations; mais c'est assez pour notre dessein, d'en avoir remarqué en général la nature, les causes, les effets, et les signes.

Les passions, à les regarder seulement dans le corps, semblent n'être autre chose qu'une agitation extraordinaire des esprits ou du sang, à l'occasion de certains objets qu'il faut fuir, ou poursuivre.

Ainsi la cause des passions doit être l'impression et le mouvement qu'un objet de grande force fait dans le cerveau.

De là suit l'agitation et des esprits et du sang, dont l'effet naturel doit être de disposer le corps de la manière qu'il faut pour fuir l'objet, ou le suivre; mais cet effet est souvent empêché par accident.

Les signes des passions, qui en sont aussi des effets, mais moins principaux, c'est ce qui en paraît au dehors, tels sont les larmes, les cris, et les autres changements, tant de la voix, que des yeux et du visage.

Car comme il est de l'institution de la nature, que les passions des uns fassent impression sur les autres, par exemple, que la tristesse de l'un excite la pitié de l'autre; que lorsque l'un est disposé à faire du mal par la colère, l'autre soit disposé, en même temps, ou à la défense, ou à la retraite, et ainsi du reste; il a fallu que les passions n'eussent pas seulement de certains effets au dedans, mais qu'elles eussent encore au dehors chacune son propre caractère, dont les autres hommes pussent être frappés.

Et cela paraît tellement du dessein de la nature, qu'on trouve sur le visage une infinité de nerfs et de muscles, dont on ne reconnaît point d'autre usage, que d'en tirer en divers sens toutes les parties, et d'y peindre les passions, par la secrète correspondance de leurs mouvements avec les mouvements intérieurs.

Il nous reste encore à considérer le consentement de toutes les parties du corps, pour s'entraider mutuellement, et pour la défense du tout. Quand on tombe d'un côté, la tête, le cou, et tout le corps se tournent à l'opposé. De peur que la tête ne se heurte, les mains se jettent devant elle, et s'exposent aux coups qui la briseraient. Dans la lutte, on voit le coude se présenter comme un bouclier devant le visage, les paupières se ferment pour garantir l'œil. Si on est fortement penché d'un côté, le corps se porte de l'autre pour faire le contre-poids; et se balance lui-même en diverses manières, pour prévenir une chute, ou pour la rendre moins incommode. Par la même raison, si on porte un grand poids d'un des côtés, on se sert de l'autre pour contre-peser. Une femme qui porte un seau d'eau pendu à la droite, étend le bras gauche, et se penche de ce côté-là. Celui qui porte sur le dos, se penche en avant; et au contraire, quand on porte sur la tête le corps naturellement se tient droit. Enfin il ne manque jamais de se situer de la manière la plus convenable pour se soutenir; en sorte que les parties ont toujours un même centre de gravité, qu'on prend au juste, comme si on savait la mécanique. A cela on peut rapporter certains effets des passions, que nous avons remarqués. Enfin, il est visible que les parties du corps sont disposées à

se prêter un secours mutuel, et à concourir ensemble à la conservation de leur tout.

Tant de mouvements si bien ordonnés, et si forts, selon les règles de la mécanique, se font en nous sans science, sans raisonnement et sans réflexion : au contraire, la réflexion ne ferait ordinairement qu'embarrasser. Nous verrons dans la suite qu'il se fait en nous, sans que nous le sachions, ou que nous le sentions, une infinité de mouvements semblables. La prunelle s'élargit ou se rétrécit de la manière la plus convenable à nous donner plus ou moins de jour; l'œil s'aplatit et s'allonge, selon que nous avons besoin de voir de loin ou de près. La glotte s'élargit ou s'étrécit selon les tons qu'elle doit former. La bouche se dispose, et la langue se remue comme il faut, pour les différentes articulations. Un petit enfant, pour tirer des mamelles de sa nourrice la liqueur dont il se nourrit, ajuste aussi bien ses lèvres et sa langue, que s'il savait l'art des pompes aspirantes; ce qu'il fait même en dormant : tant la nature a voulu nous faire voir que ces choses n'avaient pas besoin de notre attention.

Mais moins il y a d'adresse et d'art, de notre côté, dans des mouvements si proportionnés et si justes; plus il en paraît dans celui qui a si bien disposé toutes les parties de notre corps.

Par les choses qui ont été dites, il est aisé de comprendre la différence de l'âme et du corps; et il n'y a qu'à considérer les diverses propriétés que nous y avons remarquées.

Les propriétés de l'âme sont, voir, ouïr, goûter, sentir, imaginer, avoir du plaisir ou de la douleur, de l'amour ou de la haine, de la joie ou de la tristesse, de la crainte ou de l'espérance; assurer, nier, douter, raisonner, réfléchir et considérer, comprendre, délibérer, se résoudre, vouloir, ou ne vouloir pas. Toutes choses qui dépendent du même principe, et que nous avons entendues très-distinctement sans nommer le corps, si ce n'est comme l'objet que l'âme aperçoit, ou comme l'organe dont elle se sert.

La marque que nous entendons distinctement ces opérations de notre âme, c'est que jamais nous ne prenons l'un pour l'autre. Nous ne prenons point le doute pour l'assurance, ni affirmer pour nier, ni raisonner pour sentir : nous ne confondons pas l'espérance avec le désespoir, ni la crainte avec la colère, ni la volonté de vivre selon la raison, avec celle de vivre selon les sens et les passions.

Ainsi nous connaissons distinctement les propriétés de l'âme. Voyons maintenant celles du corps.

Les propriétés du corps, c'est-à-dire, des parties qui le composent, sont d'être étendues plus

ou moins, d'être agitées plus vite ou plus lentement, d'être ouvertes ou d'être fermées, dilatées ou pressées, tendues ou relâchées, jointes ou séparées les unes des autres, épaisses ou déliées, capables d'être insinuées en certains endroits plutôt qu'en d'autres. Choses qui appartiennent au corps, et qui en font manifestement la nourriture, l'augmentation, la diminution, le mouvement et le repos.

En voilà assez pour connaître la nature de l'âme et du corps, et l'extrême différence de l'un et de l'autre.

### CHAPITRE III.

De l'union de l'âme et du corps.

Il a plu néanmoins à Dieu, que des natures si différentes fussent étroitement unies. Et il était convenable, afin qu'il y eût de toutes sortes d'êtres dans le monde, qu'il s'y trouvât, et des corps qui ne fussent unis à aucun esprit, telles que sont la terre et l'eau, et les autres de cette nature; et des esprits, qui, comme Dieu même, ne fussent unis à aucun corps, tels que sont les anges; et aussi des esprits unis à un corps, telle qu'est l'âme raisonnable, à qui, comme à la dernière de toutes les créatures intelligentes, il devait échoir en partage, ou plutôt convenir naturellement de faire un même tout avec le corps qui lui est uni.

Ce corps, à le regarder comme organique, est un par la proportion et la correspondance de ses parties : de sorte qu'on peut l'appeler un même organe, de même et à plus forte raison qu'un luth, ou un orgue, est appelé un seul instrument. D'où il résulte que l'âme lui doit être unie en son tout, parce qu'elle lui est unie comme à un seul organe parfait dans sa totalité.

C'est cette union admirable de notre corps et de notre âme que nous avons à considérer. Et quoiqu'il soit difficile, et peut-être impossible à l'esprit humain d'en pénétrer le secret, nous en voyons pourtant quelque fondement dans les choses qui ont été dites.

Nous avons distingué dans l'âme deux sortes d'opérations : les opérations sensibles, et les opérations intellectuelles; les unes attachées à l'altération et au mouvement des organes corporels, les autres supérieures au corps, et nées pour le gouverner.

Car est-il visible que l'âme se trouve assujettie par ses sensations aux dispositions corporelles et il n'est pas moins clair que, par le commandement de la volonté, guidée par l'intelligence, elle remue les bras, les jambes, la tête, et enfin transporte tout le corps.

Que si l'âme n'était simplement qu'intellectuelle, elle serait tellement au-dessus du corps, qu'on ne saurait par où elle y devrait tenir; mais parce qu'elle est sensitive, c'est-à-dire, jointe à un corps, et par là chargée de veiller à sa conservation et à sa défense, elle a dû être unie au corps par cet endroit-là, ou, pour mieux dire, par toute sa substance, puisqu'elle est indivisible, et qu'on peut bien en distinguer les opérations, mais non pas la partager dans son fond.

Dès là que l'âme est sensitive, elle est sujette au corps de ce côté-là, puisqu'elle souffre de ses mouvements, et que les sensations, les unes fâcheuses, et les autres agréables, y sont attachées.

De là suit que l'âme, qui remue les membres et tout le corps par sa volonté, le gouverne comme une chose qui lui est intimement unie, qui la fait souffrir elle-même, lui cause des plaisirs et des douleurs extrêmement vives.

Or l'âme ne peut mouvoir le corps que par sa volonté, qui naturellement n'a nul pouvoir sur le corps, comme le corps ne peut naturellement rien sur l'âme, pour la rendre heureuse ou malheureuse; les deux substances étant de nature si différente, que l'une ne pourrait rien sur l'autre, si Dieu, créateur de l'une et de l'autre, n'avait, par sa volonté souveraine, joint ces deux substances par la dépendance mutuelle de l'une à l'égard de l'autre: ce qui est une espèce de miracle perpétuel, général et subsistant, qui paraît dans toutes les sensations de l'âme, et dans tous les mouvements volontaires du corps.

Voilà ce que nous pouvons entendre de l'union de l'âme avec le corps, et elle se fait remarquer principalement par deux effets.

Le premier est que de certains mouvements du corps suivent certaines pensées ou sentiments dans l'âme, et le second réciproquement, qu'à une certaine pensée ou sentiment qui arrive à l'âme, sont attachés certains mouvements qui se font en même temps dans le corps; par exemple, de ce que les chairs sont coupées, c'est-à-dire, séparées les unes des autres, ce qui est un mouvement dans le corps, il arrive que je sens en moi la douleur, que nous avons vue être un sentiment de l'âme: et de ce que j'ai dans l'âme la volonté que ma main soit remuée, il arrive qu'elle l'est en effet au même moment.

Le premier de ces deux effets paraît dans les opérations où l'âme est assujettie au corps, qui sont les opérations sensitives; et le second paraît dans les opérations où l'âme préside au corps, qui sont les opérations intellectuelles.

Considérons ces deux effets l'un après l'autre. Voyons, avant toutes choses, ce qui se fait dans

l'âme ensuite des mouvements du corps; et nous verrons après, ce qui arrive dans le corps ensuite des pensées de l'âme.

Et d'abord il est clair que tout ce qu'on appelle sentiment ou sensation, je veux dire la perception des couleurs, des sons, du bon et du mauvais goût, du chaud et du froid, de la faim et de la soif, du plaisir et de la douleur, suivent les mouvements et l'impression que font les objets sensibles sur nos organes corporels.

Mais pour entendre plus distinctement par quels moyens cela s'exécute, il faut supposer plusieurs choses constantes.

La première, qu'en toute sensation il se fait un contact et une impression réelle et matérielle sur nos organes, qui vient, ou immédiatement, ou originairement, de l'objet.

Et déjà, pour le toucher et le goût, le contact y est palpable et immédiat. Nous ne goûtons que ce qui est immédiatement appliqué à notre langue; et à l'égard du toucher, le mot l'emporte, puisque toucher et contact c'est la même chose.

Et encore que le soleil et le feu nous échauffent étant éloignés, il est clair qu'ils ne font impression sur notre corps qu'en la faisant sur l'air qui le touche. Le même se doit dire du froid; et ainsi ces deux sensations appartenant au toucher, se font par l'application et l'attouchement de quelque corps.

On doit croire que si le goût et le toucher demandent un contact réel, il ne sera pas moins dans les autres sens, quoiqu'il y soit plus délicat.

Et l'expérience le fait voir, même dans la vue, où le contact des objets et l'ébranlement de l'organe corporel paraît le moins; car on peut aisément sentir, en regardant le soleil, combien ses rayons directs sont capables de nous blesser: ce qui ne peut venir que d'une trop violente agitation des parties qui composent l'œil. Cette agitation, causée par l'union des rayons dans le cristallin, a un point brûlant qui aveuglerait, c'est-à-dire, brûlerait l'organe de la vision, si on s'opiniâtrait à regarder fixement le soleil.

Mais encore que ces rayons nous blessent moins étant réfléchis, le coup en est souvent très-fort, et le seul effet du blanc nous fait sentir que les couleurs ont plus de force que nous ne pensons pour nous émouvoir. Car il est certain que le blanc frappe fortement les nerfs optiques. C'est pourquoi cette couleur blesse la vue; ce qui paraît tellement à ceux qui voyagent parmi les neiges, pendant que la campagne en est couverte, qu'ils sont contraints de se défendre contre l'effort que cette blancheur fait sur les yeux, en les couvrant de quelque verre, sans quoi ils perdraient la vue

Les ténèbres, qui font sur nous le même effet que le noir, nous font perdre la vue d'une autre sorte, lorsque les nerfs optiques, par une longue désaccoutumance de souffrir la lumière même réfléchie, sont exposés tout à coup à une grande lumière, dans un lieu où tout est blanc, ou lorsqu'après une longue captivité dans un lieu parfaitement ténébreux, faute d'exercice, ils s'affaiblissent et se flétrissent, et par là deviennent immobiles et incapables d'être ébranlés par les objets. On sent aussi, à la longue, qu'un noir trop enfoncé fait beaucoup de mal; et par l'effet sensible de ces deux couleurs principales, on peut juger de celui de toutes les autres.

Quant aux sons, l'agitation de l'air, et le coup qui en vient à notre oreille, sont choses trop sensibles, pour être révoquées en doute. On se sert du son des cloches pour dissiper les nuées. Souvent de grands cris ont tellement fendu l'air, que les oiseaux en sont tombés; d'autres ont été jetés par terre par le seul vent d'un boulet. Et peut-on avoir peine à croire que les oreilles soient agitées par le bruit, puisque même les bâtiments en sont ébranlés, et qu'on les en voit trembler? On peut juger par là de ce que fait une plus douce agitation sur des parties plus délicates.

Cette agitation de l'air est si palpable, qu'elle se fait même sentir en d'autres parties du corps. Chacun peut remarquer ce que certains sons, comme celui d'un orgue, ou d'une basse de viole font sur son corps. Les paroles se font sentir aux extrémités des doigts situés d'une certaine façon; et on peut croire que les oreilles, formées pour recevoir cette impression, la recevront aussi beaucoup plus forte.

L'effet des senteurs nous paraît par l'impression qu'elles font sur la tête. De plus, on ne verrait pas les chiens suivre le gibier, en flairant les endroits par où il a passé, s'il ne restait quelques vapeurs sorties de l'animal poursuivi. Et quand on brûle des parfums, on en voit la fumée se répandre dans toute une chambre, et l'odeur se fait sentir en même temps que la vapeur vient à nous. On doit croire qu'il sort des fumées à peu près de même nature, quoique imperceptibles, de tous les corps odoriférants, et que c'est ce qui cause tant de bons et de mauvais effets dans le cerveau. Car il faut apprendre à juger des choses qui ne se voient pas, par celles qui se voient.

Il est donc vrai qu'il se fait, dans toutes nos sensations, une impression réelle et corporelle sur nos organes; mais nous avons ajouté qu'elle vient immédiatement, et originairement, de l'objet.

Elle en vient immédiatement dans le toucher et dans le goût, où l'on voit les corps appliqués par eux-mêmes à nos organes. Elle en vient ori-

ginairement dans les autres sensations, où l'application de l'objet n'est pas immédiate, mais où le mouvement qui se fait en vient jusqu'à nous tout à travers de l'air, par une parfaite continuité.

C'est ce que l'expérience nous découvre aussi certainement que tout le reste que nous avons dit. Un corps interposé m'empêche de voir le tableau que je regardais. Quand le milieu est transparent, selon la nature dont il est, l'objet vient à moi différemment. L'eau, qui rompt la ligne droite, le courbe à mes yeux. Les verres, selon qu'ils sont colorés, ou taillés, en changent les couleurs, les grandeurs et les figures: l'objet ou se grossit, ou s'apetisse, ou se renverse, ou se redresse, ou se multiplie. Il faut donc, premièrement, qu'il se commence quelque chose sur l'objet même, et c'est, par exemple, à l'égard de la vue, la réflexion de quelque rayon du soleil, ou d'un autre corps lumineux: il faut, secondement, que cette réflexion, qui se commence à l'objet, se continue tout à travers de l'air jusqu'à mes yeux; ce qui montre que l'impression qui se fait sur moi, vient originairement de l'objet même.

Il en est de même de l'agitation qui cause les sons, et de la vapeur qui excite les senteurs. Dans l'ouïe, le corps résonnant, qui cause le bruit, doit être agité; et on y sent au doigt, par un attouchement très-léger, tant que le bruit dure, un trémoussement qui cesse quand la main presse davantage. Dans l'odorat, une vapeur doit s'exhaler du corps odoriférant; et dans l'un et dans l'autre sens, si le corps qui agite l'air rompt le coup qui venait à nous, nous ne sentons rien.

Ainsi dans les sensations, à n'y regarder seulement que ce qu'il y a dans le corps, nous trouvons trois choses à considérer, l'objet, le milieu, et l'organe même: par exemple, les yeux et les oreilles.

Mais comme ces organes sont composés de plusieurs parties; pour savoir précisément quelle est celle qui est le propre instrument destiné par la nature pour les sensations, il ne faut que se souvenir qu'il y a en nous certains petits filets qu'on appelle nerfs, qui prennent leur origine dans le cerveau, et qui de là se répandent dans tout le corps.

Souvenons-nous aussi qu'il y a des nerfs particuliers attribués par la nature à chaque sens. Il y en a pour les yeux, pour les oreilles, pour l'odorat, pour le goût: et comme le toucher se répand par tout le corps, il y a aussi des nerfs répandus partout dans les chairs. Enfin, il n'y a point de sentiment où il n'y a point de nerfs, et les parties nerveuses sont les plus sensibles. C'est pourquoi tous les philosophes sont d'accord, que les nerfs sont le propre organe des sens.

Nous avons vu, outre cela, que les nerfs aboutissent tous au cerveau, et qu'ils sont pleins des esprits qu'il y envoie continuellement; ce qui doit les tenir toujours tendus en quelque manière, pendant que l'animal veille. Tout cela supposé, il sera facile de déterminer le mouvement précis auquel la sensation est attachée; et enfin tout ce qui regarde tant la nature que l'usage des sensations en tant qu'elles servent au corps et à l'âme.

C'est ce qui sera expliqué en douze propositions, dont les six premières feront voir les sensations attachées à l'ébranlement des nerfs, et les six autres expliqueront l'usage que l'âme fait des sensations, et l'instruction qu'elle en reçoit tant pour le corps que pour elle-même.

I. PROPOSITION. *Les nerfs sont ébranlés par les objets du dehors qui frappent les sens.*

C'est de quoi on ne peut douter dans le toucher, où l'on voit des corps appliqués immédiatement sur le nôtre, qui étant en mouvement, ne peuvent manquer d'ébranler les nerfs qu'ils trouvent répandus partout. L'air chaud ou froid qui nous environne, doit avoir un effet semblable. Il est clair que l'un dilate les parties du corps, et que l'autre les resserre, ce qui ne peut être sans quelque ébranlement des nerfs. Le même doit arriver dans les autres sens, où nous avons vu que l'altération de l'organe n'est pas moins réelle. Ainsi les nerfs de la langue seront touchés et ébranlés par le sue exprimé des viandes: les nerfs auditifs, par l'air qui s'agite au mouvement des corps résonnants: les nerfs de l'odorat, par les vapeurs qui sortent des corps: les nerfs optiques, par les rayons ou directs ou réfléchis du soleil, ou d'un autre corps lumineux; autrement les coups que nous recevons, non-seulement du soleil trop fixement regardé, mais encore du blanc, ne seraient pas aussi forts que nous les avons remarqués. Enfin, généralement dans toutes les sensations, les nerfs sont frappés par quelque objet; et il est aisé d'entendre que des filets si déliés et si bien tendus ne peuvent manquer d'être ébranlés aussitôt qu'ils sont touchés avec quelque force.

II. PROPOSITION. *Cet ébranlement des nerfs frappés par les objets se continue jusqu'au dedans de la tête et du cerveau.*

La raison est que les nerfs sont continués jusque-là, ce qui fait qu'ils portent au dedans le mouvement et les impressions qu'ils reçoivent du dehors.

Cela s'entend en quelque manière par le mouvement d'une corde, ou d'un filet bien tendu, qu'on ne peut mouvoir à une de ses extrémités,

sans que l'autre soit ébranlée à l'instant, à moins qu'on n'arrête le mouvement au milieu.

Les nerfs sont semblables à cette corde ou à ce filet, avec cette différence, qu'ils sont sans comparaison plus déliés, et pleins outre cela d'un esprit très-vif et très-vite, c'est-à-dire, d'une subtile vapeur qui coule sans cesse au dedans, et les tient tendus, de sorte qu'ils sont remués par les moindres impressions du dehors, et les porte fort promptement au dedans de la tête où est leur racine.

III. PROPOSITION. *Le sentiment est attaché à cet ébranlement des nerfs.*

Il n'y a point en cela de difficulté. Et puisque les nerfs sont le propre organe des sens, il est clair que c'est à l'impression qui se fait dans cette partie, que la sensation doit être attachée.

De là il doit arriver qu'elle s'excite toutes les fois que les nerfs sont ébranlés, qu'elle dure autant que dure l'ébranlement des nerfs, et au contraire que les mouvements qui n'ébranlent point les nerfs, ne sont point sentis, et l'expérience fait voir que la chose arrive ainsi.

Premièrement, nous avons vu qu'il y a toujours quelque contact de l'objet, et par là quelque ébranlement dans les nerfs, lorsque la sensation s'excite.

Et sans même qu'aucun objet extérieur frappe nos oreilles, nous y sentons certains bruits qui ne peuvent guère arriver que de ce que, par quelque cause interne que ce soit, le tympan est ébranlé, ce qui fait sentir des tintements plus ou moins clairs, ou des bourdonnements plus ou moins graves, selon que les nerfs sont diversement touchés.

Par une raison semblable, on voit des étincelles de lumière s'exciter au mouvement de l'œil frappé, ou de la tête heurtée; et rien ne les fait paraître que l'ébranlement causé par ces coups dans les nerfs, semblable à celui auquel la perception de la lumière est naturellement attachée.

Et ce qui le justifie ce sont ces couleurs changeantes que nous continuons de voir, même après avoir fermé les yeux, lorsque nous les avons tenus quelque temps arrêtés sur une grande lumière, ou sur un objet mêlé de différentes couleurs, surtout quand elles sont éclatantes.

Comme alors l'ébranlement des nerfs optiques a dû être fort violent, il doit durer quelque temps, quoique plus faible, après que l'objet est disparu. C'est ce qui fait que la perception d'une grande et vive lumière se tourne en couleurs plus douces, et que l'objet qui nous avait ébloui par ces couleurs variées, nous laisse, en se retirant, quelques restes d'une semblable vision.

Si ces couleurs semblent vaguer au milieu de l'air, si elles s'affaiblissent peu à peu, si enfin elles se dissipent; c'est que le coup que donnait l'objet présent ayant cessé, le mouvement qui reste dans le nerf est moins fixe, qu'il se ralentit, et enfin qu'il cesse tout à fait.

La même chose arrive à l'oreille, lorsque étonnée par un grand bruit, elle en conserve quelque sentiment, après même que l'agitation a cessé dans l'air.

C'est par la même raison que nous continuons quelque temps à avoir chaud dans un air froid, et avoir froid dans un air chaud; parce que l'impression causée dans les nerfs, par la présence de l'objet, subsiste encore.

Supposé, par exemple, que l'altération que cause le feu dans ma main et dans les nerfs qu'il y rencontre, soit une grande agitation de toutes les parties, qui irait enfin à les dissoudre et à les réduire en cendres: et au contraire, que l'impression qu'y fait le froid, soit d'arrêter le mouvement des parties, en les tenant pressées les unes contre les autres, ce qui causerait à la fin un entier engourdissement; il est clair que tant que dure cette altération, le sentiment du froid et du chaud doit durer aussi, quoique je me sois retiré de l'air glacé, et de l'air brûlant.

Mais comme après qu'on a éloigné les objets qui faisaient cette impression sur les organes, elle s'affaiblit, et que ces organes reviennent peu à peu à leur naturel, il doit aussi arriver que la sensation diminue; et la chose ne manque pas de se faire ainsi.

Ce qui fait durer si longtemps la douleur de la goutte, ou de la colique, c'est la continuelle régénération de l'humeur mordicante qui la fait naître, et qui ne cesse de picoter ou de tirer les parties que la présence des nerfs rend sensibles. La douleur de la faim et de la soif vient d'une cause semblable. Ou le gosier desséché se resserre et tire les nerfs, ou le dissolvant que l'estomac rend par les glandes, dont il est comme pavé dans son fond, pour y faire la digestion des viandes, se tourne contre lui, et pique ses nerfs, jusqu'à ce qu'on leur ait donné, en mangeant, une matière plus propre à recevoir son action.

Pour la douleur d'une plaie, si elle se fait sentir longtemps après le coup donné, c'est à cause de l'impression violente qu'il a fait sur la partie, et à cause de l'inflammation et des accidents qui surviennent, par lesquels le picotement des nerfs est continué.

Il est donc vrai que le sentiment s'élève par le mouvement du nerf, partout où le nerf est ébranlé, et dure par la continuation de cet ébranlement. Et il est vrai aussi que les mouvements qui n'é-

branlent pas les nerfs, ne sont point sentis. Ce qui fait que l'on ne se sent point croître, et qu'on ne sent non plus comment l'aliment s'incorpore à toutes les parties, parce qu'il ne se fait dans ce mouvement aucun ébranlement des nerfs; comme on l'entendra aisément, si on considère combien est lente et insensible l'insinuation de l'aliment dans les parties qui le reçoivent.

Ce qui vient d'être expliqué dans cette troisième proposition, sera confirmé par les suivantes.

IV. PROPOSITION. *L'ébranlement des nerfs, auquel le sentiment est attaché, doit être considéré dans toute son étendue, c'est-à-dire, en tant qu'il se communique d'une extrémité à l'autre des parties du nerf qui sont frappées au dehors, jusqu'à l'endroit où il sort du cerveau.*

L'expérience le fait voir. C'est pour cela qu'on bande les nerfs au-dessus quand on veut couper au-dessous, afin que le mouvement se porte plus languissamment dans le cerveau, et que la douleur soit moins vive. Que si on pouvait tout à fait arrêter le mouvement du nerf au milieu, il n'y aurait point du tout de sentiment.

On voit aussi que dans le sommeil on ne sent pas, quand on est touché légèrement; parce que les nerfs étant détendus, ou il ne s'y fait aucun mouvement, ou il est trop léger pour communiquer jusqu'au dedans de la tête.

V. PROPOSITION. *Quoique le sentiment soit principalement uni à l'ébranlement du nerf au dedans du cerveau, l'âme, qui est présente à tout le corps rapporte le sentiment qu'elle reçoit à l'extrémité où l'objet frappe.*

Par exemple, j'attribue la vue d'un objet à l'œil tout seul, le goût à la seule langue, ou au seul gosier; et si je suis blessé au bout du doigt, je dis que j'ai mal au doigt, sans songer seulement si j'ai un cerveau, ni s'il s'y fait quelque impression.

De là vient qu'on voit souvent que ceux qui ont la jambe coupée, ne laissent pas de sentir du mal au bout du pied, de dire qu'il leur démange, et de gratter leur jambe de bois, parce que le nerf qui répondait au pied et à la jambe, étant ébranlé dans le cerveau, il se fait un sentiment que l'âme rapporte à la partie coupée, comme si elle subsistait encore.

Et il fallait nécessairement que la chose arrivât ainsi. Car encore que la jambe soit emportée avec les bouts des nerfs qui y étaient, le reste qui demeure continu avec le cerveau, est capable des mêmes mouvements qu'il avait auparavant, et le

cerveau capable d'en recevoir le contre-coup, tant à cause qu'il a été formé pour cela, qu'à cause que l'âme est accoutumée à rapporter à certaines parties semblables mouvements. S'il arrive donc que le nerf qui répondait à la jambe, ébranlé par les esprits ou par les humeurs, vienne à faire le mouvement qu'il faisait lorsque la jambe était encore unie au corps, il est clair qu'il se doit exciter en nous un sentiment semblable, et que nous le rapportons encore à la partie à laquelle la nature avait coutume de le rapporter.

Néanmoins cette partie du nerf, issue du cerveau, n'étant plus frappée des objets accoutumés, elle doit perdre insensiblement, et avec le temps, la disposition qu'elle avait à son mouvement ordinaire. Et c'est pourquoi ces douleurs qu'on sent aux parties blessées, cessent à la fin. A quoi sert aussi beaucoup la réflexion que nous faisons, que nous n'avons plus ces parties.

Quoi qu'il en soit, cette expérience confirme que le sentiment de l'âme est attaché à l'ébranlement du nerf en tant qu'il se communique au cerveau, et fait voir aussi que ce sentiment est rapporté naturellement à l'endroit extérieur du corps, où se faisait autrefois le contact du nerf et de l'objet.

VI. PROPOSITION. *Quelques-unes de nos sensations se terminent à un objet, et les autres non.*

Cette différence des sensations, déjà touchée dans le chapitre de l'âme, mérite, par son importance, encore un peu d'explication. Nous n'aurons, pour bien entendre la chose, qu'à écouter nos expériences.

Toutes les fois que l'ébranlement des nerfs vient du dedans; par exemple, lorsque quelque humeur formée au dedans de nous, se jette sur quelque partie, et y cause de la douleur, nous ne rapportons cette sensation à aucun objet, et nous ne savons d'où elle vient.

La goutte nous prend à la main, une humeur âcre picote nos yeux; le sentiment douloureux, qui suit de ces mouvements n'a aucun objet.

C'est pourquoi généralement dans toutes les sensations que nous rapportons aux parties intérieures de notre corps, nous n'apercevons aucun objet qui les cause, par exemple les douleurs de tête, ou d'estomac, ou d'entrailles: dans la faim et dans la soif, nous sentons simplement de la douleur en certaines parties; mais une sensation si vive ne nous fait pas regarder un objet, parce que tout l'ébranlement vient du dedans.

Au contraire, quand l'ébranlement des nerfs vient du dehors, notre sensation ne manque jamais de se terminer à quelque objet qui est hors

de nous. Les corps qui nous environnent, nous paraissent, dans la vision, comme tapissés par les couleurs: nous attribuons aux viandes le bon ou le mauvais goût: celui qui est arrêté se sent arrêté par quelque chose: celui qui est battu, sent venir les coups de quelque chose qui le frappe. On sent pareillement et les sons et les odeurs, comme venus du dehors, et ainsi du reste.

Mais encore que cela s'observe dans toutes ces sensations, ce n'est pas avec la même netteté: car par exemple, on ne sent pas si distinctement d'où viennent les sons et les odeurs, qu'on sent d'où viennent les couleurs, ou la lumière regardée directement. Donc la raison est que la vision se fait en ligne droite, et que les objets ne viennent à l'œil que du côté où il est tourné, au lieu que les sons et les odeurs viennent de tous côtés indifféremment, et par des lignes souvent rompues au milieu de l'air, qui ne peuvent par conséquent se rapporter à un endroit fixe.

Il faut aussi remarquer touchant les objets: qu'ordinairement on n'en voit qu'un, quoique le sens ait un double organe. Je dis ordinairement, parce qu'il arrive quelquefois que les deux yeux doublent les objets; et voici sur ce sujet quelle est la règle.

Quand on change la situation naturelle des organes; par exemple quand on presse l'œil, en sorte que les nerfs optiques ne sont point frappés en même sens, alors l'objet paraît double en des lieux différents, quoiqu'en l'un plus obscur qu'en l'autre, de sorte que visiblement il excite deux sensations. Mais quand les deux yeux demeurent dans leur situation: comme deux cordes semblables montées sur un même ton, et touchées en même temps; ne rendent qu'un même son à notre oreille; ainsi les nerfs des deux yeux, touchés de la même sorte, ne présentent à l'âme qu'un seul objet, et ne lui font remarquer qu'une sensation. La raison en est évidente; puisque les deux nerfs touchés de même ont un même rapport à l'objet, ils le doivent par conséquent faire voir tout à fait un, sans aucune diversité, ni de couleur, ni de situation, ni de figure.

Il est donc absolument impossible que nous ayons en ce cas deux sensations qui nous paraissent distinctes, parce que leur parfaite ressemblance, et leur rapport uniforme au même objet, ne permet pas à l'âme de les distinguer: au contraire elles doivent s'y unir ensemble, comme choses qui conviennent en tout point. Et ce qui doit résulter de leur union, c'est qu'elles soient plus fortes étant unies que séparées; en sorte qu'on voie un peu mieux de deux yeux que d'un, comme l'expérience le montre.

Voilà ce qu'il y avait à considérer sur la nature

et les différences des sensations en tant qu'elles appartiennent au corps et à l'âme, et qu'elles dépendent de leur concours. Avant que de passer à l'usage que l'âme en fait pour le corps et pour elle-même, il est bon de recueillir ce qui vient d'être expliqué, et d'y faire un peu de réflexion.

Si nous l'avons bien compris, nous avons vu qu'il se fait en toutes les sensations un mouvement enchaîné qui commence à l'objet, et se termine au dedans du cerveau.

Il n'est pas besoin de parler ni du toucher ni du goût, où l'application de l'objet est immédiate, et trop palpable pour être niée. A l'égard des trois autres sens, nous avons dit que, dans la vue, le rayon doit se réfléchir de dessus l'objet; que dans l'ouïe, le corps résonnant doit être agité; enfin que, dans l'odorat, une vapeur doit s'exhaler du corps odoriférant.

Voilà donc un mouvement qui se commence à l'objet; mais ce n'est rien, s'il ne continue dans tout le milieu qui est entre l'objet et nous.

C'est ici que nous avons remarqué ce que peuvent les vents et l'eau, et les autres corps interposés, opaques et non transparents, pour empêcher les objets, et leur effet naturel.

Mais posons qu'il n'y ait rien, dans le milieu, qui empêche le mouvement de se continuer jusqu'à moi; ce n'est pas assez. Si je ferme les yeux, ou que je bouche les oreilles et les narines, les rayons réfléchis, et l'air agité, et la vapeur exhalée, viendront à moi inutilement. Il faut donc que ce mouvement, qui a commencé à l'objet, et s'est étendu dans le milieu, se continue encore dans les organes. Et nous avons reconnu qu'il se pousse le long des nerfs jusqu'au dedans du cerveau.

Toute cette suite de mouvements enchaînés et continués est nécessaire pour la sensation, et c'est après tout cela qu'elle s'excite dans l'âme.

Mais le secret de la nature, ou, pour mieux parler, celui de Dieu, est d'exciter la sensation où l'enchaînement finit, c'est-à-dire où le nerf ébranlé aboutit au cerveau, et de faire qu'elle soit rapportée à l'endroit où l'enchaînement commence, c'est-à-dire à l'objet même, comme nous l'avons expliqué.

Par là il sera aisé d'entendre de quoi nous instruisent les sensations, et à quoi nous sert cette instruction tant pour le corps que pour l'âme.

Pour cela, remettons-nous bien dans l'esprit les quatre choses que nous venons d'observer dans les sensations, c'est-à-dire, ce qui se fait dans l'objet, ce qui se fait dans le milieu, ce qui se fait dans nos organes, ce qui se fait dans notre âme, c'est-à-dire, la sensation elle-même, dont tout le reste a été la préparation.

I. PROPOSITION. *Ce qui se fait dans les nerfs, c'est-à-dire l'ébranlement auquel le sentiment est attaché, n'est ni senti ni connu.*

Quand nous voyons, quand nous écoutons, ou que nous goûtons, nous ne sentons ni ne connaissons en aucune manière ce qui se fait dans notre corps ou dans nos nerfs, et dans notre cerveau, ni même si nous avons un cerveau et des nerfs. Tout ce que nous apercevons, c'est qu'à la présence de certains objets il s'excite en nous divers sentiments; par exemple, ou un sentiment de plaisir, ou un sentiment de douleur, ou un bon ou un mauvais goût, et ainsi du reste. Ce bon et ce mauvais goût se trouve attaché à certains mouvements des organes, c'est-à-dire, des nerfs; mais ce bon et ce mauvais goût ne nous fait rien sentir ni apercevoir de ce qui se fait dans les nerfs. Tout ce que nous en savons nous vient du raisonnement, qui n'appartient pas à la sensation, et n'y sert de rien.

II. PROPOSITION. *Non-seulement nous ne sentons pas ce qui se fait dans nos nerfs, c'est-à-dire leur ébranlement; mais nous ne sentons non plus ce qu'il y a dans l'objet, qui le rend capable de les ébranler, ni ce qui se fait dans le milieu par où l'impression de l'objet vient jusqu'à nous.*

Cela est constant par l'expérience. La vue ne nous rapporte pas les diverses réflexions de la lumière qui se font dans les objets, et dont nos yeux sont frappés; ni comme il faut que l'objet ou le milieu soient faits pour être opaques ou transparents, pour causer les réflexions, ou les réfractations, et les autres accidents semblables; ni pourquoi le blanc ébranle si fortement nos nerfs, et ainsi des autres couleurs. L'ouïe ne nous fait sentir ni l'agitation de l'air, ni celle des corps résonnants, que nous pourrions ignorer si nous ne la savions d'ailleurs, ou par les réflexions de notre esprit, ou même par l'ébranlement de tout le corps, et par la douleur de l'oreille, comme on l'éprouve au moment d'un coup de canon tiré de près; mais alors c'est par le toucher qu'on reçoit cette impression. L'odorat ne nous dit rien des vapeurs qui nous affectent; ni le goût, des sucres exprimés sur notre langue, ni comment ils doivent être faits pour nous causer du plaisir ou de la douleur, de la douceur ou de l'aigreur, ou de l'amertume. Enfin, le toucher ne nous apprend pas ce qui fait que l'air chaud ou froid dilate ou ferme nos pores, et cause à tout notre corps, principalement à nos nerfs, des agitations si différentes.