

que celles qui amènent leur production, elle s'opère dans les mêmes conditions.

a. — Le souvenir peut être spontané, comme il y a des volitions spontanées. C'est ainsi qu'indépendamment de toute sensation ou de toute idée préalable qui se rapporte à une chose, nous voyons involontairement ou malgré la volonté même en surgir le souvenir; nous nous la rappelons *sans y penser*, selon l'expression reçue, ou lorsque nous n'y pensions plus, et surtout lorsque des impressions extérieures ne viennent plus déterminer un ordre d'actes intellectuels et étrangers à celui-ci. C'est ainsi que nous nous voyons quelquefois assiégés de souvenirs durant le sommeil ou dans ses intervalles, qui le jour ne pouvaient se présenter malgré tout le désir de les voir surgir. C'est que se présentent alors dans le cerveau des conditions telles que celles dans lesquelles il entre spontanément en action; mais c'est ici la répétition d'actes déjà accomplis qui se passent, accompagnés quelquefois d'idées nouvelles pour tant (voy. p. 615, a.).

De même que certains aliments, les boissons surtout, peuvent susciter une action cérébrale plus prompte et plus rapide relative à des idées que nous n'avons pas encore eues, nous voyons le même état intérieur faire surgir des souvenirs divers.

b. — La reproduction des idées a lieu plus souvent encore sous l'influence des sensations dont la perception entraîne la mise en jeu des mêmes parties qui étaient déjà entrées en action lors de sensations semblables ou analogues. Les idées qui se reproduisent alors font reconnaître la sensation présente comme la même que la sensation antérieurement perçue qui avait suscité le même travail intellectuel, les mêmes idées (voy. p. 615, b.).

Les idées causées une première fois par une sensation peuvent être renouvelées, rappelées par une autre sensation. C'est ainsi que la vue d'un objet ayant mis en jeu tels ou tels organes, qui avaient eu pour résultat la production d'idées tristes ou gaies, pénibles ou agréables, si nous entendons le nom de cet objet la perception de l'impression auditive met en jeu les mêmes organes, détermine en eux le même ordre d'activité, qui a pour résultat les mêmes idées. Les impressions de l'état des viscères végétatifs, aussi bien que les sensations spéciales, peuvent déterminer la répétition des actes intellectuels passés, le souvenir d'idées antérieures.

Dans tous les cas, le travail qui se produit alors est en rapport avec la nature de la perception qui le suscite, comme par exemple, on voit chez le vieillard la vue de la jeunesse rappeler en lui les idées de ce temps, le rajeunir, par la réaction que les actes intellectuels ont sur tous les autres actes de l'économie dans lesquels

intervient l'influence du système nerveux, que le moral a sur le physique.

Les idées qui se reproduisent ainsi comme une suite d'images ou de tableaux (d'où le mot *idée*, εἶδος image), sous l'influence de la possibilité d'imiter ou de répéter des actes, inhérente aux tissus de la vie animale, sont dans tous les cas très différentes de celles qui se rapportent aux faits actuels. Il est en effet bien manifeste que quelque *présent* à l'esprit que soit le souvenir, l'idée d'un fait, d'un événement, d'un objet, ce n'est plus identiquement celle du fait lui-même. Aussi voit-on que c'est autre chose que de se souvenir ou d'éprouver; autre chose est de souffrir ou de se rappeler la souffrance.

c. — *Souvenir par association des idées.* — En l'absence de l'objet qui a causé une sensation, il est d'autres moyens encore de reproduire ou rappeler les idées que cet objet a suscité. Le principal est l'association des idées. Qu'un souvenir ou une idée nouvelle soient spontanés, qu'une sensation soit nouvelle ou détermine un souvenir comme le font la vue d'un objet ou un nom, cette activité détermine aussitôt le jeu des organes voisins, ou amène à sa suite dans le même organe la répétition d'un travail antérieur et d'idées oubliées. C'est ainsi que la mémoire renouvelle une série de faits qui se rapportent directement à la même personne ou à la même chose. Mais de la même manière que les organes présidant aux instincts entraînent l'activité des organes intellectuels ou *vice versa*, et conduisent ainsi à des idées fort différentes de celle qui en a été le point de départ, on peut voir un souvenir conduire au même résultat. Spontané ou provoqué, il conduit à la répétition d'idées relatives à des choses ou des personnes fort différentes, qui n'ont entre elles que des relations fort éloignées; la mémoire d'une série de faits simplement collatéraux à la première ou aux premières idées est suscitée plus ou moins rapidement par un exercice un peu répété; et même nous suscitons facilement l'idée qui contraste le plus avec la première, comme lorsque le souvenir d'un objet très grand nous rappelle celle de l'infiniment petit (voy. p. 616, c.).

C'est ainsi, encore, qu'un nom d'homme peut amener la reproduction successive des idées relatives à sa constitution propre, à tous les événements de sa vie; puis ensuite ceux arrivés aux membres de sa famille, à ses amis, aux hommes qui ont eu des rapports avec lui dans cette série d'événements. Un nom de pays, ou celui de quelque chose qui s'y rapporte, réveillent ainsi une foule des idées que nous nous sommes faites sur lui d'après ce que nous en avons lu ou vu, etc.

L'étude des sciences, de l'anatomie en particulier, offre de nombreux exemples de cas dans lesquels l'idée suscitée par la vue d'un objet, comme un muscle, un nerf, examinés au point de vue de la forme, des rapports, etc., ayant complètement disparu, peut être rappelée par son nom seul, par la vue ou par la description de quelqu'un des organes en rapport avec lui.

d. — Cette répétition d'un travail cérébral ayant pour résultat l'idée que nous nous sommes faite déjà spontanément, ou d'après lecture ou d'après d'autres sensations, est plus ou moins prompte, plus ou moins facile. Le désir de l'opérer ne suffit pas toujours pour le susciter, et surtout le souvenir n'est pas toujours direct. Ce n'est souvent qu'après réflexion (voy. plus haut p. 617), ou nous rappelant une idée plus ou moins éloignée de celle que nous voulons susciter, que par un enchaînement ou association de souvenir nous arrivons à celui que nous voulons. Ce sont là les souvenirs *cherchés*, ou exigeant la réflexion. Veut-on se rappeler ce qu'on a fait la veille, on se rappelle d'abord les choses faites au lever, par exemple, qui sont présentes à l'esprit, et ces souvenirs conduisent à d'autres auxquels ils s'associent, jusqu'à ceux qui sont venus successivement pendant tout le jour.

De l'oubli. — Dès l'instant où une idée disparaît, est remplacée par une autre, que l'action d'un organe cérébral cesse ou qu'à un des modes d'activité de cet organe en succède un autre, il y a oubli. Seulement ce mot a une valeur relative, et nous ne disons que nous avons oublié une chose qu'autant que, par l'un quelconque des modes précédents, nous ne pouvons susciter le travail qui a pour résultat l'idée que nous nous en faisons. Nous disons que nous ne l'avons pas oubliée, lorsque bien que n'y pensant pas au moment où on nous en parle, nous répétons avec la plus grande facilité l'action qui nous donne de nouveau cette idée.

De la facilité dans la mémoire. — L'imitation d'un acte déjà accompli est dans toutes les actions de la vie animale d'autant plus facile, et d'autant plus identique avec lui-même, qu'il y a moins longtemps qu'il est accompli. C'est pourquoi les souvenirs ont d'autant plus de fraîcheur, de vivacité et d'exactitude, c'est-à-dire, c'est pourquoi les actes de la pensée sont d'autant plus semblables à eux-mêmes, que l'idée reproduite est moins ancienne, ou du moins a mis plus énergiquement en action une plus grande partie des organes de la pensée, comme c'est le cas pour les actions de l'enfance dont l'idée se reproduit dans la vieillesse avec facilité.

Quant la répétition de l'acte antérieurement opéré est difficile, moins précis, moins complet, ou ne porte que sur un certain nombre des organes simultanément ou successivement qui une pre-

mière fois avaient eu pour résultat telle ou telle idée, on dit que le souvenir est confus, faible, vague, que la mémoire est mauvaise, imparfaite; ce qui varie suivant les individus, suivant l'intensité du premier travail, son ancienneté, etc.

Tous les organes cérébraux ne s'imitent pas eux-mêmes, ne prennent pas des habitudes d'agir avec une égale facilité.

Ceux de tous qui après avoir agi conservent le plus longtemps le pouvoir d'entrer en action et avec le plus d'intensité ou de plénitude, soit spontanément, soit à l'occasion d'une sensation spéciale ou générale, intérieure ou extérieure, sont ceux qui président aux instincts. C'est, par conséquent, avec raison que Gerdy s'est exprimé ainsi : « Les souvenirs d'idées sont tout à la fois des souvenirs d'idées proprement dites, et des souvenirs d'émotions, de sentiments. Ce sont même les émotions et les sentiments qui laissent dans la mémoire les impressions les plus profondes et les plus durables; ce sont eux probablement qui nous font retenir les idées proprement dites (voy. p. 625).

« N'est-il pas probable, en effet, que si l'on pouvait retrancher des impressions que nos lectures font sur nous les émotions qui les accompagnent, nous en garderions des souvenirs beaucoup moins profonds. » (*Physiologie philosophique des sensations*, 1846, p. 401-402.)

Du souvenir des diverses sortes d'idées. — On donne quelquefois le nom de *souvenir des sensations* à la répétition des idées qu'elles ont suscitées. Mais il importe de savoir que ni l'impression, ni la transmission ne reparaissent sans l'objet extérieur qui les détermine, ou un état accidentel qui modifie semblablement les tissus qui en sont le siège. Sauf les cas d'altérations morbides causant l'état dit *hallucination* ou *pseudesthésie*, il n'y a pas non plus répétition de l'acte de perception, indépendamment de ce qui cause à l'extérieur une impression et sa transmission.

En un mot les *sensations* se passent dans les organes des sens, y compris leur organe encéphalique, et les souvenirs dans ceux de la pensée. Aussi n'y a-t-il que répétition des idées ou images que ces sensations ont suscitées, et celles-là s'oublient très vite, si, bien que perçues, elles n'ont pas mis en jeu divers organes intellectuels et moraux; si, comme on dit, plus au figuré qu'au propre, elles n'ont pas été soumises à leur jugement. Aussi encore, comme il n'y a pas de sensation réelle dans ce souvenir, il diffère tellement de celle-là que personne ne s'y méprend et ne confond un souvenir avec la réalité. C'est aussi parce qu'il n'y a que reproduction des émotions et des idées suscitées par la sensation et non de celle-ci, en aucun de ses actes secondaires, que les idées

nouvelles ou analogues qui s'associent au souvenir diffèrent tant de celles qui s'associaient à la pensée qui a déterminé la sensation. C'est aussi parce qu'il n'y a que reproduction des émotions et des idées que le souvenir diffère tant de l'hallucination, où s'opère un travail de perception indépendamment d'une impression (voy. p. 464 et 466).

De toutes les idées suscitées par les sensations, celles qui se rattachent aux impressions visuelles sont, comme l'observe Gerdy, celles de toutes dont le renouvellement est le plus fidèle, peut se répéter le plus longtemps, dont le souvenir est le plus vif, par conséquent. Leur reproduction se manifeste spontanément, plus souvent que les autres, dans les songes ; comme les idées qui se repètent sont les mêmes que celles produites lors de l'impression causée par l'objet même vu pendant la veille, nous croyons avoir eu des *visions*, et nous donnons ce nom à cette sorte de souvenir ; c'est-à-dire que nous croyons avoir perçu des objets, quoiqu'il n'en soit rien. Ces souvenirs ne sont pas reconnus pour tels dans le rêve, parce que, ainsi que nous l'avons dit, le sommeil des sens empêche que par l'observation de la réalité ces idées soient rattachées à une base objective, et laisse les organes intellectuels agir seuls et associer les uns aux autres tous les modes d'activité sans aucune règle. Mais dès le réveil, lorsque l'observation permet la comparaison entre ces souvenirs ou visions du sommeil, ils sont reconnus comme véritables rêves.

Chez un grand nombre de personnes les idées de ton et d'harmonie viennent immédiatement après les précédentes par la facilité avec laquelle elles sont reproduites après l'audition des sons qui les ont fait naître ; tellement qu'il suffit quelquefois d'avoir entendu ceux-ci une ou deux fois pour que ces idées se reproduisent avec assez d'intensité pour permettre aussitôt de reproduire des sons ou des mouvements en rapport avec elles.

Mais chez une foule de personnes, comme le remarque aussi Gerdy, la perception des sons harmoniques détermine des idées qu'elles ont beaucoup de peine à répéter, ou même qu'elles ne peuvent renouveler sans l'entendre encore et renouveler ainsi les sensations. D'autres fois, les idées sont rappelées à notre souvenir, mais faute d'habitude des mouvements de l'appareil vocal ou des doigts appliqués à un instrument, il devient impossible de répéter l'air musical entendu.

Les idées suscitées par les sensations de l'odorat, du goût et du toucher, quelque vives qu'elles aient été, peuvent difficilement être renouvelées chez l'homme, ou ne le sont que d'une manière vague et incomplète. Il faut, pour qu'elles le soient, que la sensa-

tion se trouve répétée; alors ces idées se reproduisent consécutivement comme la première fois, et par comparaison, nous reconnaissons l'identité ou la différence, ce qui nous fait reconnaître que déjà ces idées s'étaient produites, que l'objet présent n'était pas inconnu.

C. — Habitudes des mouvements.

Les habitudes des mouvements sont très nombreuses et se rapportent à presque tous les arts. Mais, indépendamment de celles-là dont la physiologie serait trop longue à faire, il suffit d'en signaler quelques-unes plus générales.

L'*habitude de marcher*, indépendamment de son influence sur la sensibilité musculaire, peut devenir un besoin assez impérieux qui se ressent autant dans le système musculaire que dans les parties de l'encéphale qui président à la locomotion. Cette habitude conduit à pouvoir prolonger de plus en plus l'activité musculaire, ou à la répéter plus souvent sans fatigue.

Outre l'habitude de marcher plus ou moins longtemps, plus ou moins souvent, ou *vice versa*, l'homme peut acquérir d'autres habitudes relatives aux mouvements, qui ne sont pas naturelles chez lui, mais qui le sont chez divers animaux. Telle est l'*habitude de nager*, de *sauter*, celle de l'*escrime*, etc., etc.

Là, viennent se ranger les habitudes sans nombre, relatives aux mouvements qu'exigent les *arts de graver*, de *sculpter*, de composer en imprimerie et à tous les autres *arts manuels*, dont chacun entraîne la nécessité de s'habituer à tel ou tel ordre de mouvements des membres ou du corps, et cela indépendamment de toute habitude des facultés intellectuelles. On trouve, en effet, nombre d'exemples d'individus qui, malgré une grande habitude de tel de ces genres de mouvements, n'arrive pas aux mêmes résultats, aux mêmes progrès que telle autre personne, faute d'un développement d'habitudes correspondantes des facultés intellectuelles.

Ces faits incontestables et indispensables à signaler dans l'étude des habitudes ne contredisent point du reste les paroles suivantes de Cabanis : elles indiquent ce qu'on observe chez d'autres sujets, qui ont dans les recherches de ce genre plus attiré l'attention que ceux chez lesquels on observe le contraire. « Les premiers physiologistes, dit Cabanis (2^e Mémoire, § III), avaient observé déjà que les habitudes du système musculaire, ou moteur, sont dans une espèce d'équilibre singulier avec celles du système nerveux ou sensitif. Une énergie extraordinaire, une ténacité quelquefois

merveilleuse dans les mouvements, se trouve unie chez certains sujets à une manière de sentir, forte, profonde, en quelque sorte ineffaçable. Cette disposition, quand elle est constante et suffisamment prononcée, forme un tempérament à part, ou plutôt diverses nuances de tempérament, qui se rapprochent et se tiennent par ce point comme la persistance de toutes les habitudes. » Ce phénomène est, dans les habitudes, le résultat de cette disposition du cerveau qui fait que les mouvements sont subordonnés aux facultés morales et intellectuelles, plus ou moins modifiées elles-mêmes par les sensations, de telle sorte que l'énergie et la persistance des mouvements se proportionnent à la force et à la durée des sensations. (Cabanis.)

Subordination des mouvements aux pensées. — Cette association, cette subordination des mouvements aux facultés cérébrales tant instinctives qu'intellectuelles est telle, que nulle d'entre elles n'entre en action sans qu'il se produise un ordre de mouvements en rapport avec elle. Le cerveau, dit Gall, est en liaison par l'intermédiaire de la moelle épinière avec tous les muscles volontaires : par son activité il détermine le mouvement qu'ils doivent exécuter, la position que les parties du corps doivent adopter ; dès qu'il est en repos, les membres sont dans l'inaction. Chacun des organes cérébraux met à son unisson les muscles d'une manière à lui particulière et conforme à son siège. L'action de chaque organe se traduit ainsi au dehors par un jeu de pantomime particulier et décèle la nature du sentiment, de l'affection, de l'idée.

La répétition de l'exercice de ces facultés, et par suite des mouvements qui s'y rapportent, finit par conduire à l'habitude de ceux-ci et à la fixer, et c'est ainsi que chacun finit par acquérir une physionomie ou expression du visage, une *tenue* ou *habitude extérieure* en rapport avec l'ordre d'idées qu'il poursuit habituellement. Cette étude a été faite par Gall, d'une manière remarquable, pour chacune des principales facultés cérébrales (*Fonctions du cerveau*, 1823; tom. V, p. 436 à 481). Toutefois ces mouvements associés aux pensées sont en quelque sorte involontaires, et tiennent à la liaison anatomique des parties en un tout dans chaque organisme.

Ils n'appartiennent par conséquent pas à la mimique, au langage d'action, comme l'ont cru quelques auteurs, c'est-à-dire aux mouvements suscités par la faculté d'expression, dans un ordre déterminé et dans un but de communication avec d'autres êtres, de manière à transmettre tel ou tel ordre d'idées, ou en déterminant la production chez eux. Nous pouvons, il est vrai, les reproduire une fois que nous les avons vu faire, ou nous sommes

aperçu que nous les exécutons dans telle ou telle circonstance ; de manière à en tirer parti pour exprimer, ou faire naître chez les autres, les idées qui correspondent à ces mouvements. Mais ce n'est qu'alors que par le raisonnement nous en faisons un langage d'action, très usité surtout dans l'art de la mimique ou de la pantomime ; car en eux-mêmes, lorsqu'ils s'accomplissent naturellement, ils sont très distincts des signes-mouvements (voy. p. 671).

Le principe de l'*association des idées*, tel qu'il a été décrit plus haut (p. 616, c.), caractérisé par ce fait que la production de l'une d'elles entraîne fatalement et involontairement telle ou telle autre idée, n'est point borné aux seules actions cérébrales qui concernent les idées. Ce principe de physiologie est lié anatomiquement au fait de l'union parfaite des divers organes cérébraux et à l'homogénéité de structure intime de l'encéphale. Or, d'après la même cause il s'étend : 1° des sensations aux idées, de telle sorte que telle sensation entraîne nécessairement et involontairement tel ou tel ordre d'idées ; 2° des sensations aux mouvements, de telle sorte que l'une d'elles entraîne plus particulièrement tel ou tel ordre de mouvements ; 3° enfin, il s'étend aussi des parties qui pensent à celles qui sont douées de la motricité, des idées aux mouvements ; de telle sorte qu'il y a association de l'un de ces actes à l'autre, commerce des idées entre elles. Ainsi, le principe de l'association des actes cérébraux n'est point un principe isolé et borné aux idées seulement.

Il y a, en effet, une liaison aussi intime des parties de l'encéphale qui pensent avec celles qui suscitent les mouvements qu'entre celles-là et celles qui perçoivent ; en un mot, le principe de l'association des idées s'applique dans la physiologie du cerveau, non-seulement à celles-ci, mais encore s'étend des idées aux mouvements, en raison de l'homogénéité de structure du cerveau. Cet enchaînement des idées aux mouvements peut même, par l'habitude, devenir aussi intime que celui des idées entre elles (voy. t. I, p. 473). C'est ce que prouvent les faits suivants dont la nature n'est singulière que pour ceux qui ignorent la physiologie du cerveau en général et en particulier les données physiologiques contenues dans ce paragraphe.

a. — *Association des mouvements aux sensations et habitudes qui en découlent.* — Si, dit Cabanis, les impressions perçues sont faibles, vagues, traînantes, les déterminations se forment avec lenteur et d'une manière incomplète. Si les impressions perçues sont intenses, les déterminations de la pensée et les mouvements prennent divers caractères nouveaux plus ou moins analogues avec elles,

soit d'après les conditions naturelles de l'organisation, soit d'après l'habitude. On voit, par exemple, des hommes et des animaux dont les idées et les déterminations motrices ne semblent naître qu'après coup et manquent du degré d'énergie, d'assurance et d'harmonie que l'on observe chez d'autres. Mais il ne s'ensuit pas que les organes moteurs soient toujours alors dans un état de faiblesse réelle. C'est souvent un signe de manque d'exercice et d'habitude. Pour que les sensations soient une source de mouvements, il faut qu'elles s'exercent d'une manière régulière et habituelle.

On voit, au contraire, d'autres individus qui s'efforcent vainement de dominer certaines sensations, et qui manifestent dans leurs idées, dans leurs penchants et dans leurs mouvements une tournure exclusive et opiniâtre. Il en est d'autres qui agissent, sans pouvoir prendre le temps de composer les idées naissant ou qui pourraient naître des sensations, dont en conséquence les habitudes prennent un caractère de précipitation involontaire et persistant. Il ne s'ensuit pas nécessairement non plus que les organes en jeu aient alors une grande force réelle. Il n'y a pas de doute, ainsi que le montre l'expérience en rapport avec le principe précédent, que la motricité dans le cerveau soit entretenue par la répétition des sensations et des actes que celles-là suscitent. Mais pour que les sensations et les idées soient une cause d'amélioration des mouvements, il faut qu'elles s'exercent d'une manière régulière et naturelle. Ces impressions, trop vives et trop multipliées, altèrent, usent ou appauvrissent l'énergie motrice, et par suite la contraction musculaire.

Les hommes très sensibles, c'est-à-dire dont les organes des sens sont délicats ou les parties percevantes très susceptibles d'émotions, sont faibles en général; non que les organes musculaires soient toujours faibles, mais parce que la partie de l'encéphale douée de la motricité, employée avec excès, se trouve affaiblie et usée, par la même cause qui, employée d'une façon régulière, devient cause d'augmentation de force. Chez ces hommes, les mouvements sont vifs et précipités, c'est-à-dire suivent rapidement la sensation et se succèdent de même les uns aux autres; mais ils n'ont pas une énergie stable. La précipitation devient telle quelquefois qu'ils vivent dans un état continuel de mobilité; chez les femmes même ou les enfants, on en voit dans l'impossibilité de voir un geste, d'entendre un bruit sans en être émus, ou de voir un geste ou une attitude sans le répéter, ainsi qu'on en a vu des exemples, en dehors de tout autre phénomène morbide. « Ici, comme on voit, la faculté d'imitation se trouve portée jusqu'au degré de la maladie, et quoique cette faculté soit la principale

source de notre perfectionnement, il est aisé de sentir que lorsqu'elle passe certaines limites, elle rend incapable de réfléchir et même de former une volonté. » (Cabanis, 3^e Mémoire, § III.)

L'association des mouvements aux sensations a été étudiée et appréciée d'une manière remarquable par M. Chevreul (*Revue des Deux Mondes*, 1833, et *De la Baguette divinatoire*, in-8, 1854). « La tendance au mouvement, dit l'éminent auteur, déterminée en nous par la vue d'un corps en mouvement, se retrouve dans plusieurs cas; par exemple: 1^o lorsque l'attention étant fixée sur un être ou sur un corps brut qui se meut dans l'espace, le corps du spectateur se dirige d'une manière plus ou moins prononcée vers la ligne du mouvement; 2^o lorsqu'un joueur de boule ou de billard suivant de l'œil la boule, porte son corps dans la direction qu'il désire voir suivre à ce mobile, comme s'il lui était encore possible de le diriger vers le but qu'il a voulu lui faire atteindre, il y a à la fois association du mouvement à la vue et aux idées; 3^o un cas de ce genre encore, c'est-à-dire d'association des sensations et des idées, est celui dans lequel en voyant un creux, nous nous jetons irrésistiblement du côté opposé avec promptitude. C'est d'après ces mêmes principes, qu'en voiture, la peur de verser ou la vue d'un précipice nous raidit dans la direction opposée à celle qui nous menace, et il en résulte des efforts d'autant plus pénibles que la frayeur est plus grande. »

C'est avec raison et grande sagacité que M. Chevreul rapporte au même principe plusieurs phénomènes qu'on rapporte généralement à l'imitation. Ainsi lorsque la vue ou l'ouïe portent nos idées sur une personne qui bâille, le mouvement musculaire du bâillement en est ordinairement la conséquence. Il en est de même du rire, qui se rapproche encore plus que les phénomènes précédents des actes dus à l'habitude, qui est la tendance à la répétition des actes par le seul fait qu'on les a exécutés; car le rire, faible d'abord, peut, s'il se prolonge, s'accélérer jusqu'à entraîner l'action des parties présidant aux mouvements d'autres parties du corps et causer le rire convulsif ou même des convulsions.

b. — Association des mouvements aux idées. — D'après les expériences qui l'ont guidé, M. Chevreul a étudié sous le nom de principe du pendule explorateur, le principe de l'association des mouvements aux idées, soit seules, soit réunies aux sensations, et avec une sagacité telle que nous ne saurions trop renvoyer à la lecture de son ouvrage (1854), surtout par les détails des faits remarquables qu'il renferme; car ces études pourraient servir de modèle à tout physiologiste. Ce principe consiste en ce que: une pensée qui se porte sur un phénomène du monde

extérieur, sans préoccupation de l'action musculaire indispensable à la manifestation du phénomène, entraîne le développement en nous d'une action musculaire qui n'est pas le produit d'une volonté.

Les actes qui se passent en nous sont en effet tellement solitaires, tellement corrélatifs, que surtout dans les systèmes de tissus à éléments continus comme les nerfs, jamais une partie n'agit absolument seule : il y a simultanéité d'action des parties extérieures, et des parties intérieures continues avec elle, ou *vice versa*. Cette simultanéité est telle qu'il suffit que nous pensions à une chose pour que (et par le seul fait même que nous y pensons) les mouvements en rapport avec cette idée s'accomplissent hors du siège de la pensée, par l'intermédiaire des parties motrices du cerveau et des nerfs moteurs. Ce fait est, comme nous l'avons dit, la condition d'existence de l'habitude des mouvements.

Ce principe a été établi d'après des expériences des plus ingénieuses, qui prouvent que :

1° *Penser* qu'un pendule (*pendule explorateur*) qu'on tient à la main peut se mouvoir, suffit pour qu'il se meuve, sans qu'on ait la conscience que l'organe musculaire lui imprime aucune impression. (Chevreul.)

2° Voir ce pendule osciller suffit pour que ses oscillations deviennent plus étendues par l'influence de la vue sur l'organe présidant à la contraction musculaire et toujours sans qu'on en ait la conscience. (Chevreul.)

Les baguettes qui tournent entre les mains de certaines personnes, les tables tournantes ou qui frappent, sont des faits de même ordre que ceux-là ainsi que l'a prouvé par expérience M. Chevreul. Ils n'ont paru singuliers et inexplicables qu'à ceux, en nombre immense, il est vrai, qui ignorent la physiologie du cerveau en général, et les faits d'*association* des mouvements *aux pensées* et *aux sensations*, pouvant se manifester isolément et plus encore tous deux réunis ou l'un après l'autre. C'est en quelque sorte de la mimique involontaire, comme les mouvements d'*habitude extérieure* signalés plus haut (page 816), associés involontairement à l'action de chaque faculté cérébrale. Des expériences nombreuses rapportées par M. Chevreul prouvent suffisamment que les mouvements des objets dont il vient d'être question sont dus à la cause ci-dessus indiquée, pour qu'il soit utile de renvoyer à cet ouvrage les personnes peu au fait de cet ordre de recherches.

Lorsque, continue M. Chevreul, l'harmonie de la pensée avec nos muscles existe, tout le monde sait avec quelle rapidité s'exé-

cute un mouvement propre à prévenir l'effet d'une cause quelconque qui nous menace, telle qu'une chute ou un choc. De même que chaque faculté exige des essais préalables, un certain exercice de la part de l'enfant, il va sans dire que tout ce qui tient à assurer la marche, à prévenir les chutes et les chocs, est pareillement de l'habitude. Les efforts faits dans ce cas sont dans le rapport de l'intensité que nous attribuons à la cause dont nous voulons prévenir l'effet, ce qui ne veut pas dire que le rapport soit toujours exactement évalué. Dans un grand nombre de cas pourtant, nous évaluons d'une manière assez précise l'effort à produire pour qu'une pierre, etc., atteigne un but déterminé, pour que notre corps franchisse un fossé dont la largeur vient d'être évaluée à la simple vue. Évidemment de tels actes ne s'exécutent qu'après des exercices fréquents qui créent une habitude, et celle-ci une fois acquise ne se conserve qu'à la condition d'exercices répétés. (Chevreul.) On sent d'après cela l'influence que l'âge doit avoir sur tous les actes qui se rattachent à l'harmonie de la pensée avec les organes musculaires. La vue affaiblie n'aperçoit plus les objets qui nous menacent comme elle nous les signalait dans le jeune âge. Comparez la difficulté qu'éprouve le vieillard à se maintenir en équilibre sur le plan glissant où il marche, et la facilité avec laquelle le jeune homme prévient une chute imminente, lorsqu'ayant perdu l'équilibre, il le rétablit aussitôt en jetant la partie supérieure de son corps à l'opposé du côté vers lequel il penche, par suite de cette tendance au mouvement qui est associée à toute pensée comme celle-ci à une autre. Il y a du reste, à l'égard de cette association des mouvements aux pensées, des différences individuelles comme on en trouve entre les divers organes extérieurs : c'est ce qui fait dire de certains hommes qu'ils sont naturellement adroits ou maladroits, suivant l'exactitude et la rapidité de l'évaluation de l'effort à produire pour répondre à une pensée. Il y en a de naturellement plus tranchées encore, pour divers mouvements, chez nombre d'espèces animales comparées entre elles et à l'homme. Pour que les mouvements de quelques organes de la main en particulier, suivent la rapidité de la pensée, s'associent parfaitement à elle et lui correspondent exactement, lorsque ces mouvements sont nombreux et variés et en succession continue, il faut de l'habitude. Or cette correspondance, fruit de l'habitude, une fois acquise, a besoin d'être entretenue par un exercice fréquent, et malgré cela il arrive un âge où les organes se modifiant, cette association diminue de précision, lorsque même elle ne disparaît pas.