que l'état de société n'est dû qu'à l'intérêt et à l'instinct de la propagation. L'histoire ne nous offre-t-elle pas des exemples du plus noble dévouement, d'amis se livrant en otage pour leurs amis? La fidélité inviolable dans l'amitié commande quelquefois notre admiration pour les criminels même les plus dépravés. On en a vu supporter les tortures et braver la mort plutôt que de trahir la foi qu'ils avaient jurée à leurs complices.

Celui qui connaît l'amitié s'épanouit dans le monde extérieur. Il ne se sent heureux que dans un cercle d'amis, son ami est pour lui le bien suprême, il est prêt à chaque instant à tout faire, à tout sacrifier pour lui, mais il en attend les mêmes sacrifices; le bonheur de son ami est le sien propre et ses chagrins deviennent ceux de son ami; son cœur est inaccessible à l'envie, à la malignité.

Ce penchant est bien différent suivant les individus et même d'un pays à l'autre. Il est des hommes qui ne l'ont jamais éprouvé et qui trouvent mille prétextes pour excuser leur indifférence. Ainsi, il est des égoïstes pour qui leur *moi* est tout l'univers, qui appréhendent même l'union conjugale pour ne pas s'imposer quelque obligation assujettissante et préjudiciable à leur intérêt exclusif. Ce sentiment existe chez les animaux aussi bien que chez l'homme. Le développement de cette qualité peut amener la manie; Gall et Pinel en citent des exemples. (Voir Gall, 1823, t. III : ATTACHEMENT, AMITIÉ, p.473.)

§ IX. — DE LA VÉNÉRATION.

C'est cette faculté qui nous porte à reconnaître un être supérieur et à lui rendre hommage, d'où la croyance en Dieu et le penchant à la religion. Partout, dit Gall, et dans tous les temps, l'homme, pressé par le sentiment de la dépendance où il est de tout ce qui l'entoure, est forcé de reconnaître à chaque instant les bornes de son pouvoir et de s'avouer à lui-même que son sort est soumis à une force supérieure. De là le consentement unanime de tous les peuples à adorer un être suprême; de là un besoin toujours vivement senti de recourir à lui, de l'honorer et de rendre hommage à sa supériorité. L'histoire nous prouve qu'il n'y a pas une nation, quelque barbare, quelque dépourvue de lois ou de mœurs qu'elle puisse être, qui ne croie qu'il y a des dieux. La croyance en Dieu est aussi ancienne que l'existence de l'espèce humaine. Or, le sentiment ou la connaissance de la Divinité emporte infailliblement avec soi un culte religieux, c'est-à-dire un assemblage de devoirs par lesquels l'homme lui fait un humble aveu de sa dépendance, par les hommages qu'il rend à la dignité de son être, par son obéissance à se soumettre aux lois qu'elle prescrit, par sa reconnaissance des biens qu'il tient d'elle et par le recours qu'il est obligé d'avoir à elle pour ceux qu'il en attend. Mais comme l'esprit humain est borné, il s'est représenté ce Dieu par des images sensibles, de là

l'origine de l'idolâtrie. Malgré ce penchant général à la croyance en Dieu, il existe des hommes qui ont ce penchant peu ou point développé. Comme tous les penchants peuvent devenir la source du mal, de même le penchant le plus élevé du genre humain n'est pas exempt de cet inconvénient. Dans toutes les sectes on voit des hommes qui se croient beaucoup plus obligés de remplir scrupuleusement les principes et les devoirs qu'ils s'imposent envers les idoles de leur imagination que de remplir les devoirs d'une pure morale. Il en coûte bien plus d'être vertueux que dévot.

Ce penchant peut aussi dégénérer en manie. Rien n'est plus ordinaire dans les hospices que des cas d'une aliénation produite par une dévotion trop exaltée, des scrupules portés à un excès destructeur, ou des terreurs religieuses. Gall cite plusieurs exemples de cette manie.

§ X. — DE LA BONTÉ, SYMPATHIE, HUMANITÉ.

Le Créateur, dit Gall, a destiné les hommes à vivre en société. Il fallait donc les lier étroitement par les moyens d'un principe de sympathie. Ils devaient partager leurs plaisirs et leurs peines et souvent même souffrir plus du malheur d'autrui que de leurs propres maux. La Providence se manifeste en cela d'une manière frappante. Si les souffrances de nos semblables excitaient en nous de l'aversion, la première chose que nous ferions, à l'aspect d'un malheureux, serait de l'éloigner de nous au lieu de courir à son secours. Ce sentiment de bonté est donc le lien de la société humaine. Dans chaque famille on trouve toujours quelques individus qui se distinguent par leur bonté, tandis que d'autres sont remarquables par leur méchanceté et leur indifférence aux maux de leurs semblables. L'homme est plus naturellement bon, juste et bienveillant que méchant et injuste, surtout quand il est calme. On remarque aussi que les gens de mœurs simples, le peuple, le paysan, sont très bienfaisants. C'est ce penchant à la bonté qui porte les hommes à prendre des mesures pour soulager l'indigence et la misère et qui institue ces vastes établissements hospitaliers où le pauvre trouve un asile. Quand ce besoin est peu développé, l'homme devient méchant, cruel, et, si le pouvoir tombe entre ses mains, il n'est pas d'atrocités dont il ne se rende coupable. (Voir Gall, *Ibid.*, 1823, t. V, BONTÉ, 254.)

CHAPITRE II.

DE LA FONCTION DE L'INTELLIGENCE.

Cette fonction comprend la *conception* et l'*expression*.

SECTION I.

De la conception.

La conception peut être passive, d'où *contemplation*, d'où matériaux objectifs; et active, d'où *méditation*, d'où construction subjective. La conception passive peut se diviser en concrète ou abstraite. La conception active se divise en inductive et déductive.

§ XI. — Esprit de synthèse.

C'est par le moyen de cet esprit que l'homme peut trouver la raison d'être de tout ce qu'il voit, c'est par lui qu'il éprouve le besoin et la faculté de découvrir les rapports qui existent entre un effet, un phénomène et sa cause. Cet esprit donne à l'homme le pouvoir de poursuivre une longue série de données, d'embrasser un vaste champ d'observations, de les subordonner les unes aux autres, de trouver l'inconnu par le connu, de comparer entre eux les faits, d'en élaguer ce qui est accidentel et d'y reconnaître ce qui est constant, de déterminer les lois des phénomènes, d'établir des principes et de déduire des conséquences, de remonter des faits particuliers et des conséquences aux lois générales, aux principes, des effets aux causes, et de descendre des principes, des lois générales, aux conséquences, aux faits particuliers; des causes aux effets. C'est cette faculté qui distingue l'homme de la brute et qui constitue l'essence de l'homme. Quoique certains animaux tirent parti de la combinaison des événements, jamais ils ne s'élèvent à la découverte des lois fondamentales, jamais ils n'acquièrent des principes généraux. Cette faculté peut être plus ou moins développée suivant les individus; elle l'est en général moins chez la femme que chez l'homme, d'après Gall et Cabanis. (Voir Gall, *ibid*, t. V, p. 218.)

§ XII. — Esprit d'analyse.

Cette faculté que Gall décrit sous le nom d'*esprit caustique*, *esprit de saillie*, considère les objets sous un point de vue tout à fait particulier, leur trouve des rapports tout à fait particuliers et les présente d'une manière tout à fait particulière. Cela constitue ce que l'on appelle le *sel*, la *causticité* et quelquefois la *naïveté*. Lorsque cette faculté domine, on a un penchant irrésistible à tout persifler, à tout critiquer. (Voir Gall, *ibid.*, t. V, p. 213.)

§ XIII. — Esprit de comparaison.

Désignée par Gall sous le nom de *sagacité comparative*, cette faculté nous permet de bien saisir et de bien juger les rapports des

choses, des circonstances et des événements, de bien conduire les affaires. Les poëtes se servent souvent de cette faculté; avec elle tout devient image, comparaison; les savants l'emploient aussi dans leurs démonstrations pour se mettre davantage à la portée des intelligences auxquelles ils s'adressent. C'est aussi par la comparaison (voir Gall, *ibid.*, t. V, p. 195) que l'on acquiert sur les objets des idées communes à plusieurs de ces objets et qui conduisent à la *généralisation*.

§ XIV. — Esprit de coordination.

Gall décrit cette faculté sous le nom d'*esprit métaphysique*. Voici ses caractères.

Les hommes qui la possèdent ne la portent pas tous vers les mêmes objets. Le domaine de l'un est le monde matériel; le domaine de l'autre, le monde spirituel. L'un veut connaître ce qui est, tâche de découvrir les conditions sous lesquelles ce qui est existe, fait de l'observation la base de toutes ses méditations et recherche les rapports des causes et des effets; l'autre, dédaignant le monde matériel, s'élève dans le monde des esprits et, se créant un univers d'êtres idéaux, contemple l'esprit dans ses effets comme esprit et ne tient aucun compte des conditions matérielles de ses fonctions; il est à la recherche de vérités générales, de principes généraux, et, selon lui, tout ce qui existe ici-bas doit être conforme à ses idées générales; c'est là l'idéologiste, le métaphysicien. (Voir Gall, *ibid*, t. V, p. 208.)

SECTION II.

De l'expression.

Cette faculté est peu développée dans les animaux des classes inférieures, mais elle se manifeste surtout chez l'homme. D'abord cette faculté met en jeu des signes simples, mais quand les relations deviennent plus complètes et plus fréquentes, ces signes ne suffisant plus, on y joint un langage plus ou moins artificiel dont les premiers éléments se trouvent dans les gestes et les cris. Chez les espèces sociables et surtout parmi nous, cette institution s'étend à mesure que s'étendent les notions et les rapports. Le langage devient ainsi le dépositaire continu de la sagesse collective. La transmission domestique constitue partout, même dans notre race, la plus précieuse partie de chaque héritage et la première base d'une instruction quelconque.

L'expression constitue toujours une fonction intellectuelle, mais plus liée qu'aucune autre aux fonctions affectives et même aux fonctions actives, en sorte qu'elle représente le mieux l'ensemble de chaque existence. Toutefois, l'office propre de son organe cérébral se borne à apprendre et inventer des signes quelconques. Pour qu'ils consti-

tuent un véritable langage, il faut que chaque fonction mentale soit convenablement subordonnée aux quatre autres qui contrôlent ou dirigent ses diverses opérations. Quand une telle harmonie n'existe pas, cet organe complémentaire ne produit qu'un vain verbiage, au lieu d'un vrai discours, propre à manifester le sentiment, développer la pensée et assister l'activité. Il lui faut d'abord des relations spéciales avec les deux parties de l'appareil contemplatif pour les noms respectifs des substances et des propriétés. Mais la double région méditative doit aussi ensuite lui fournir les moyens de comparaison et enfin des procédés de coordination. Le langage proprement dit exige donc le concours de toutes les fonctions intellectuelles avec l'activité directe de son organe spécial, auquel appartient seulement l'initiative des signes, mais nullement leur appréciation finale. On explique ainsi les cas maladifs où l'altération du discours se borne à certains éléments grammaticaux, sans qu'il faille créer des structures partielles envers les différentes classes de mots.

La place de l'organe intellectuel de l'expression serait à chaque extrémité de la région spéculative, s'il faut en croire M. Comte.

Cette faculté peut se traduire de trois manières : 1° par la voix; 2° par le geste ; 3° par la mimique.

A. *De l'expression orale.* — Cette faculté de rendre sa pensée par des sons vocaux avait déjà fixé l'attention de Gall qui l'a décrite sous le nom de *sens des mots, sens des noms, mémoire des mots, mémoire verbale.* Elle sert à apprendre par cœur avec une grande facilité, même des choses que l'on ne comprend pas. On voit souvent des exemples d'une mémoire prodigieuse ; cette faculté peut se manifester quelquefois dès l'âge le plus tendre ; les personnes qui la possèdent à un très haut degré récitent par cœur un passage très long, un grand nombre de vers, un rôle tout entier, après l'avoir lu une ou deux fois.

B. *Expression écrite.* Cette faculté comprend l'écriture, la peinture, le dessin et ce que Gall désigne sous le nom de *sens des couleurs.* Nous pouvons ainsi traduire nos pensées par tous ces moyens. Cette faculté nous permet de juger l'harmonie et le contraste des couleurs, d'en sentir et d'en juger les lois et de s'y conformer dans leur emploi ; c'est elle aussi qui nous fait trouver des signes qui, tracés sur le papier, transmettent notre pensée.

C. *Expression mimique* (*faculté d'imiter, mimique* de Gall.) — Les personnes qui ont cette faculté très développée imitent les autres personnes dans la perfection. Non seulement elles reproduisent leur marche, leur maintien, leur maigreur, leur embonpoint, mais encore les traits et le caractère de leur physionomie. Cette faculté existe à un très haut degré chez les comédiens. (Voir Gall, *ibid.*, t. V, p. 327.)

D'après notre tableau des fonctions intellectuelles, on peut avoir remarqué qu'il n'est question, ni de la *mémoire*, ni du *jugement*, ni de l'*imagination*. Voici les raisons données par M. Aug. Comte pour légitimer cette exclusion. Il faut d'abord restreindre les opérations mentales aux organes intellectuels en abandonnant, malgré les amendements de Spurzheim, l'opinion de Gall, qui les attribuait aussi aux organes affectifs. Non seulement on ne peut accorder à ceux-ci, ni la mémoire, ni le jugement, ni l'imagination, mais on doit encore leur refuser, malgré leur vive sensibilité, la sensation proprement dite. La sagesse universelle a, depuis longtemps, justement qualifié d'aveugles tous les penchants quelconques. Sentir et désirer, telles en sont les fonctions propres et exclusives, tant actives que passives. Ainsi, leur nature consiste en émotions, d'où résultent les impulsions, mais sans comporter jamais la notion, ni par suite le jugement. Dans leur plus haute énergie, même maladive, ils ignorent entièrement leur propre état, qui ne peut être connu que des organes intellectuels, si ceux-ci restent assez libres pour procéder à cette appréciation intérieure comme envers un spectacle extérieur. L'opinion de Gall rendrait inexplicable la croyance erronée mais très prolongée qui rapportait les penchants aux viscères végétatifs, évidemment étrangers à toute connaissance. Dépourvus de notion et de jugement, les organes affectifs ne peuvent donc être doués ni de mémoire ni d'imagination. Toute leur apparente efficacité à cet égard résulte, au fond, de leur réaction nécessaire sur la région intellectuelle dont ils dirigent et stimulent l'exercice. Leur impuissance propre ne s'y vérifie que trop dans les cas douloureux où, malgré les plus vifs désirs, nous ne pouvons reproduire d'intimes émotions antérieures, si elles ne laissent aucune trace qui permette à l'esprit de rappeler les images ou les signes convenables. Parmi les anciens attributs intellectuels, un seul a été justement appliqué par Gall aux organes affectifs : c'est la *volonté*, qu'il aurait dû même leur rapporter exclusivement. Car la volonté proprement dite ne constitue que le dernier état du désir, quand la délibération mentale a reconnu la convenance d'une impulsion dominante. Il est vrai que les organes intellectuels inspirent aussi des désirs spéciaux, relatifs, comme en tout autre cas, aux besoins de leur propre exercice, suivant la première loi d'animalité. Mais leur énergie est trop faible pour qu'il en résulte jamais une véritable volonté, capable de déterminer la conduite, laquelle se dirige toujours par des impulsions affectives. (Aug. Comte.)

La mémoire et l'imagination sont donc, autant que la connaissance et le jugement, des attributs purement intellectuels, comme on l'avait toujours pensé. Mais il n'y faut pas voir davantage des fonctions propres que des fonctions communes. Ils constituent seulement divers résultats composés, dus au concours des vraies fonctions élémentaires de l'esprit. Toutes les études positives, tant spontanées que systématiques, montrent l'inanité radicale de la séparation classique entre l'observation et le raisonnement. Nos opérations intérieures ne

sont jamais que le prolongement direct ou indirect de nos impressions extérieures ; réciproquement, celles-ci se compliquent toujours des autres, même dans les moindres cas. Comme Kant l'a bien senti, chacune de nos opinions est à la fois subjective et objective, notre esprit y étant à la fois actif et passif. Au fond, cette grande notion logique revient, dans la doctrine positive, à étendre convenablement aux fonctions intellectuelles le principe fondamental de la biologie sur le concours nécessaire entre l'organisme et le milieu pour tout phénomène vital. Longtemps avant les philosophes, les poëtes avaient reconnu avec le public, dont ils sont les meilleurs interprètes, que la plus vulgaire appréciation extérieure résulte souvent d'une combinaison très complexe entre les facultés d'observation et de raisonnement que sépare vainement l'analyse métaphysique. Ce mélange serait, au besoin, assez constaté par une seule réflexion aisément vérifiable : il n'y a jamais de notions efficaces que d'après une suffisante réitération des impressions extérieures. Or l'esprit ne pourrait être purement passif que dans la première perception. Dès la seconde, il se trouve déjà préparé par la précédente, combinée avec l'ensemble des notions antérieures. Même au début, il n'offre jamais l'isolement contemplatif des docteurs métaphysiques qui négligaient entièrement la réaction mentale du cœur, principale source de l'activité intellectuelle.

En insistant ainsi, dit M. Aug. Comte, sur la participation habituelle du raisonnement dans les opérations attribuées à la seule sensation, je me trouve dispensé d'une appréciation analogue envers la mémoire et surtout l'imagination, car leur difficulté supérieure permet encore moins de les regarder comme des fonctions vraiment élémentaires d'ailleurs propres ou communes. Un souvenir intérieur exige souvent la même élaboration intellectuelle qu'une découverte extérieure, par une suite d'inductions et de déductions fondées sur les relations mutuelles. Il n'y a de vraiment spontanée que la reproduction immédiate de chaque impression, suivant la seconde loi d'animalité. Or ce phénomène général de la vie animale diffère beaucoup de la mémoire proprement dite, qui constitue toujours une opération intellectuelle. A plus forte raison, le concours habituel de toutes les fonctions spéculatives existe-t-il dans l'imagination, dont les tableaux supposent fréquemment des combinaisons aussi profondes, quoique moins abstraites, que les méditations scientifiques. Tous les penseurs ont déjà reconnu l'inanité des divisions encyclopédiques fondées sur ces prétendues facultés qui ne président pas davantage au vrai classement individuel. Cette double épreuve devrait suffire pour y montrer des résultats composés de l'ensemble des fonctions mentales. Quant à la célèbre argumentation de Gall, sur les mémoires particulières, elle est plus spécieuse que solide. Une analyse mieux approfondie vérifiera toujours que cette prétendue spécialité résulte des diversités de préparation et de situation, combinées avec la seule différence

organique qui constitue l'énergie individuelle des fonctions universelles. Il n'y a de vraiment spéciale, soit pour la mémoire, soit pour l'imagination, que la faculté du langage.

CHAPITRE III.

DES FONCTIONS CÉRÉBRALES PRATIQUES.

Nous venons d'analyser les fonctions cérébrales qui donnent l'*impulsion* et le *conseil;* pour finir l'étude que nous faisons, il nous reste à parler du caractère proprement dit, d'où dépend immédiatement la réalisation finale de tout ce qui a été voulu et préparé.

Ces aptitudes pratiques, d'après Aug. Comte, sont tellement nettes que leur analyse dynamique ne présente aucune difficulté. Tout être actif doit se trouver doué de *courage* pour entreprendre, de *prudence* pour exécuter, et de *fermeté* pour accomplir. Il n'y a jamais eu succès pratique sans un suffisant concours de ces trois qualités. Réciproquement leur saine coopération suffit à la réalisation de tout projet dignement inspiré et sagement conçu dans une situation assez favorable. Chacun de ces attributs est, en lui-même, aussi indépendant du cœur ou *impulsion* que de l'esprit, quoique son efficacité pratique dépende beaucoup de tous deux. Son exercice direct est essentiellement aveugle et non moins disposé à assister les mauvais desseins que les bons, sans l'impulsion d'une suffisante volonté. Aussi beaucoup d'animaux nous surpassent en énergie, en circonspection ou en persévérance et peut-être même pour l'ensemble de ces qualités, sans toutefois les utiliser autant que le permet notre prééminence intellectuelle et affective, surtout socialement.

§ XVI. — Du courage.

Cette qualité offre de grandes différences suivant les individus. L'expérience journalière montre qu'elle se manifeste souvent dès le bas âge, sans être animée par l'exemple et même en dépit de l'éducation par laquelle on s'efforce souvent de la comprimer. Que l'on ne dise pas que tous les soldats d'une armée ont le même courage, et que l'on peut faire naître à volonté cette qualité : quand elle est peu développée, il en résulte la *poltronnerie*.

§ XVII. — De la prudence.

Cette qualité (*circonspection*, *prévoyance* de Gall) était nécessaire à l'homme pour prévoir certains événements, pour pressentir certaines circonstances et pour se prémunir contre les dangers. Sans elle, l'homme et l'animal ne vivraient jamais que dans le présent, sans être capables de prendre aucune mesure dans l'avenir. Mais cette disposition est dispensée d'une manière très inégale aux différents individus qui composent notre espèce.

§ XVIII. — De la fermeté.

Gall a donné à cette qualité d'autres noms tels que *constance*, *persévérance*, *opiniâtreté*. C'est cette manière d'être qui donne à l'homme une empreinte particulière que l'on appelle le *caractère* : celui qui en manque est le jouet des circonstances extérieures et des impressions qu'il reçoit : c'est une girouette qui tourne au gré de tout vent. L'homme qui a une grande fermeté est immuable dans sa manière de voir ; on pourra calculer d'avance quelle sera sa ligne de conduite, si tel événement a lieu ; c'est un homme en qui l'on peut avoir confiance ; les choses difficiles sont celles qu'il entreprend de préférence : les difficultés, les obstacles, qui rebuteraient les âmes faibles, ne sont que des encouragements qui doublent son ardeur. *Tu ne cede malis, sed contra audacior ito*, est sa devise. Il fait ce qu'il croit devoir faire, les exemples ne sont rien pour lui ; il est aussi difficile de le séduire que de le corriger ; les menaces et les dangers, d'inébranlable qu'il était, le rendent audacieux.

La fermeté et l'opiniâtreté découlent de la même source. L'homme borné, l'enfant, sont entêtés, irritables ; l'homme raisonnable est constant, inébranlable, persévérant, ferme. *Tenax propositi vir*. (Voir Gall, *ibid.*, t. V, p. 399.)

CHAPITRE IV.

DU SOMMEIL.

Définition. — Le sommeil est la suspension obligée des fonctions animales qui revient nécessairement d'elle-même d'intervalles en intervalles, et pendant la durée de laquelle les organes réparent leurs pertes et recouvrent leur aptitude à agir.

Du besoin du sommeil. — Aucune des fonctions animales ne peut être mise en jeu d'une manière continue ; aussi, après quelque temps d'exercice, il survient une sensation interne, un besoin qui invite au sommeil. D'abord peu prononcé, ce besoin devient de plus en plus impérieux ; mais si l'on n'y satisfait point, il finit par disparaître pour reparaître au bout d'un certain temps avec une intensité plus grande encore : c'est alors qu'on ne peut s'empêcher de se livrer au sommeil. On a vu des personnes qui avaient été privées de sommeil par les tortures du bourreau, s'endormir au milieu de ces mêmes souffrances.

Ce besoin survient chez l'homme, après que la veille a continué quinze ou dix-huit heures à peu près.

Du mode suivant lequel le sommeil s'établit. — Le sommeil se déclare successivement dans les divers organes. Ce sont d'abord les *actions musculaires volontaires* qui s'engourdissent : les yeux ne peuvent se maintenir ouverts, les bras tombent sur les côtés du corps, la station cesse d'être possible ; c'est alors que l'homme se couche afin que la station soit passive. La voix et la parole deviennent, par degrés, faibles, confuses, balbutiantes, impossibles. Les

muscles de la respiration continuent encore à agir. Les sens s'affaiblissent peu à peu et se suppriment. D'abord, c'est la vue, puis le goût, ensuite l'odorat et l'ouïe, enfin le tact. On voit disparaître aussi toutes les sensations internes quand il en existe ; la faim, la soif, la douleur, etc., sont dans ce cas. Enfin les actes intellectuels et affectifs qui, dès le principe, ont manifesté la langueur qui frappe tous les organes, disparaissent eux-mêmes. D'abord l'influence de la volonté, sur tous les actes qu'elle régit, s'affaiblit et devient nulle ; alors, pendant quelque temps, des idées sont formées encore, mais confuses ; à la fin elles cessent d'être produites. Dès lors, plus de perception, plus de moi ; l'animal est immobile, insensible, il n'y a plus en lui que l'être vivant : le sommeil est établi.

Mais pendant que se suspendent ainsi les fonctions animales, que deviennent les fonctions végétales ? Il faut sous ce rapport distinguer deux périodes dans le sommeil. Dans la première ou *vespérale*, les fonctions végétales ont une activité plus grande, mais dans la seconde ou *matutinale*, ces fonctions se fatiguent à leur tour et leur activité diminue, d'où la lenteur du pouls, le froid des extrémités, etc.

Durée du sommeil. — Elle est de cinq à huit heures. Dans cet espace de temps la suspension des fonctions animales est d'autant plus complète, que le sommeil s'est établi plus vite et qu'on est plus près du moment où il a commencé.

Du réveil. — Les diverses fonctions animales n'ont pas besoin d'un repos également long pour recouvrer leur aptitude à agir. Les plus faciles à exciter dans le sommeil sont les facultés intellectuelles et affectives, et de là la fréquence des rêves. Ensuite, ce sont le tact et l'ouïe, la vue, les actions musculaires, qui sont le plus difficilement arrachées au sommeil. On voit, d'après cela, que ce sont les fonctions endormies les dernières qui s'éveillent le plus facilement. C'est ainsi que s'établit le passage du sommeil à la veille.

Mais, de même qu'un assoupissement précède généralement le sommeil complet, de même le réveil incomplet précède la veille entière ; et pour hâter celle-ci, on excite les organes qui sont trop lents à reprendre leurs usages. On se frotte les yeux, bientôt il survient des pandiculations qui rappellent l'influx nerveux dans les muscles, des soupirs et des bâillements qui excitent les muscles de la respiration. Lors du réveil s'effectuent aussi généralement les diverses excrétions du moucher, du cracher, de l'urine, des selles.

Causes qui favorisent le sommeil. — Généralement, le sommeil est plus long chez les enfants et chez les habitants des pays chauds. L'habitude a prise sur le sommeil, comme sur tout autre acte organique : le sommeil revient, en général, périodiquement à la même heure ; il est même d'autant plus réparateur et s'établit d'autant plus facilement, qu'il est plus régulièrement périodique. Non seulement l'habitude étend son pouvoir sur les époques de ses retours, mais encore aux circonstances de son invasion et de sa durée : le meunier ne peut s'endormir qu'au bruit de son moulin ; l'enfant

qu'au mouvement de son berceau ou au chant de sa nourrice, etc., et ils se réveillent lorsque ces causes cessent. Le sommeil s'établit d'autant mieux qu'il y a absence de tout excitant, soit extérieur, comme la lumière, le bruit, soit intérieur, douleurs, passions, travers de l'esprit, etc. Aussi est-ce avec la nuit, époque où se taisent les excitants du dehors, que coïncide le temps du sommeil.

Variétés du sommeil. — Des songes, des rêves, du somnambulisme, du cauchemar. — Quand toutes les fonctions animales sont suspendues avec perte absolue de la conscience et du moi, on dit que le sommeil est *complet*. Si, au contraire, il y a persistance de quelques unes de ces fonctions, on dit que le sommeil est *incomplet*. C'est alors qu'il se passe quelques phénomènes curieux.

Des sensations perçues. — C'est dans ce dernier cas que l'on peut percevoir encore quelques sensations : ainsi on change une attitude devenue gênante, on relève ses couvertures dont la chute permet de sentir le froid, etc.

Des mouvements exécutés. — Souvent aussi peuvent se produire encore quelques mouvements qui semblent prouver un reste de volonté, une détermination intellectuelle; ceux, par exemple, que nous venons de citer. Des contractions musculaires sont encore nécessaires quand on dort assis, à cheval, ou debout, etc.

Des rêves. — Souvent pendant le sommeil se produisent quelques actes intellectuels, c'est ce qui constitue les *rêves et les songes*. Les rêves, longtemps considérés comme des actes surnaturels, comme des avertissements célestes, des annonces de l'avenir, sont le produit d'un travail cérébral non réglé par la volonté; les sens qui paraissent y agir ne le font pas, et si le plus souvent ces rêves sont bizarres, c'est que le sommeil ayant fait cesser toute spontanéité, les diverses idées qui sont formées sont associées comme au hasard et par conséquent avec d'étranges incohérences. Souvent les rêves ont par leur nature quelques rapports avec la cause qui oblige le cerveau à les engendrer.

Le plus souvent le cerveau est seul mis en jeu dans une ou plusieurs de ses parties ; mais il peut arriver que les rêves s'accompagnent de tous les phénomènes expressifs. on se meut, on parle, on gémit, on se plaint, on chante, etc. Si le songe est relatif à la génération, les organes de cette fonction agissent, et l'on en éprouve tous les phénomènes.

Certaines des idées et des émotions des rêves ont quelquefois leur ource en dehors du sensorium; c'est ainsi qu'une sensation pénible causée par un membre placé dans une fausse position donne l'idée que ce membre est lié ou retenu par une personne étrangère, et comme la volonté n'a pas assez d'empire pour nous faire changer de position, nous rêvons que nous faisons de vains efforts pour nous soustraire à cette étreinte ou pour fuir le danger. Mais le plus souvent les rêves naissent spontanément par des causes internes.

Du reste, il serait difficile de décrire les différents caractères que revêtent les rêves et les conditions organiques dont ils dépendent : tous ces caractères sont variés et tant de conditions se prêtent difficilement à l'observation. Selon le degré de profondeur du sommeil, on conserve ou non le souvenir de ces rêves; souvent on s'interroge pour savoir s'ils sont un songe ou une réalité; souvent on peut plus ou moins y donner suite, les prolonger, les faire renaître quand ils plaisent, ou les faire cesser par le réveil quand ils déplaisent.

Quelquefois pendant le sommeil se reproduisent de véritables travaux intellectuels et que la volonté semble diriger. Il n'est personne qui, en dormant, n'ait travaillé les divers objets de ses études; Condillac dit qu'il a souvent mûri ainsi les diverses questions de la métaphysique. Souvent on résout alors tout à coup, avec promptitude, des difficultés de mémoire, de jugement, d'imagination, qu'on n'avait pu vaincre pendant la veille, et l'on est souvent étonné de la fécondité de ses idées.

Du somnambulisme. — Quand, dans le sommeil, les facultés intellectuelles agissent et commandent le jeu des sens, des mouvements, le rêve est encore plus complet et il prend alors le nom de *somnambulisme*. Cet état est susceptible de mille degrés, depuis celui où, excité par un rêve, on tient des discours suivis, on se lève de son lit, jusqu'à celui dans lequel sont exécutés les mouvements les plus complexes et les plus délicats. On a, en effet, des exemples d'individus qui, pendant leur sommeil, voient, entendent, marchent, écrivent, peignent, font des vers, de la musique, prononcent de beaux discours, répondent avec justesse aux interrogations qui leur sont faites. Lorsque les actes auxquels se livre le somnambule sont accompagnés de danger, il n'en a pas conscience. C'est ainsi qu'il gravit sur des toits, qu'il traverse des endroits périlleux, ce qu'il ne ferait pas pendant la veille, uniquement à cause de la connaissance du danger. Il voit, il entend, mais il ne voit, il n'entend que ce qui se rapporte aux idées qui l'occupent. Ce qu'il y a de curieux, c'est que le somnambule perd toujours le souvenir de ce qu'il a fait, tandis que dans les rêves ce souvenir peut persister.

Du cauchemar. — D'après Dugès on doit appeler ainsi l'engourdissement soporeux qui de l'encéphale se propage non seulement à la moelle épinière et à la moelle allongée, mais encore aux nerfs et surtout au pneumo-gastrique et au trisplanchnique. C'est ainsi qu'il faut s'expliquer le cauchemar proprement dit. Il ne faut pas entendre par ce mot, avec le vulgaire, tout rêve pénible; mais seulement tout sommeil durant lequel les organes respiratoires s'embarrassent, s'arrêtent même, non sans angoisses pour le patient. Ordinairement le malaise qui en résulte détermine un réveil partiel; dans d'autres parties de l'encéphale, il y a songe et songe pénible; on veut échapper au danger et on ne le peut; on sent qu'on ne peut ni fuir, ni crier.

Ce serait ici le lieu de parler du *sommeil hibernal*, mais comme l'homme n'y est point soumis, nous croyons ne pas devoir en traiter.

Du magnétisme.

Il peut se faire que le somnambulisme arrive spontanément d'une manière directe, c'est-à-dire sans que l'individu passe par le sommeil, ou bien encore on peut mettre artificiellement une personne dans cet état particulier; c'est l'ensemble de tous les phénomènes qui se produisent alors que l'on a désigné sous le nom de *magnétisme animal.*

Au point de vue le plus général, le magnétisme embrasse deux choses bien distinctes: une question physiologique et une question de thérapeutique. Sous ce dernier point de vue, nous ne devons pas nous en occuper. Mais sous le rapport de la physiologie nous devons nous y arrêter un instant.

Y a-t-il un fluide magnétique?—D'après Mesmer et ses disciples, l'univers serait submergé en quelque sorte par un fluide éminemment subtil, que l'on peut appeler *magnétique*, par comparaison avec le fluide que l'on suppose exister dans l'aimant; mais rien ne justifie cette croyance. L'œil de l'observateur placé dans les circonstances les plus favorables pour recevoir les impressions de l'agent magnétique ne voit jamais rien. Le goût, l'odorat, le toucher ne sont pas davantage affectés par son action, sa présence. Que s'il arrive que quelques malades croient, pendant leurs crises, percevoir son odeur, un effet occasionné par son passage à travers les tissus, par sa présence dans les liquides qu'on leur donne à boire, il en est d'autres qui, bien que placés à leurs côtés, ne sentent jamais rien. Les personnes qui croient sentir quelque chose ne le doivent qu'à une aberration de la sensibilité.

On ne réussit pas davantage à établir l'existence du fluide magnétique en invoquant ses effets généraux sur l'économie animale. Il est une foule de personnes malades ou bien portantes, qui restent indéfiniment exposées à la prétendue influence de cet agent sans en ressentir aucun effet.

Mesmer a donc attribué à l'intervention d'un agent imaginaire des phénomènes qui tiennent tout simplement à la conformation de notre être. De tout temps on a observé des effets analogues à ceux produits par le prétendu fluide magnétique, mais il n'y avait là qu'un résultat de l'imagination sur le centre nerveux. Est-il besoin de parler des trembleurs des Cévennes, des convulsionnaires de Saint-Médard et des illusions de la sorcellerie?

Des effets obtenus par les procédés magnétiques.— Quand un sujet a été soumis aux procédés des magnétiseurs, il peut se produire des effets très variables. L'un, sans éprouver le besoin du sommeil, accuse des sensations générales de chaud, plus rarement de froid; il s'établit aux mains, aux aisselles, à la figure, une transpiration abondante; le pouls devient plus fréquent, la respiration plus active, les douleurs nerveuses s'engourdissent et se calment; les paupières semblent légèrement pesantes, les membres comme enchaînés par la paresse; l'autre a des convulsions et des tremblements; un autre

s'endort d'un sommeil profond et comparable au sommeil naturel; les autres tombent dans une sorte de somnolence douce, accompagnée de rêves, d'hallucinations qu'ils rectifient à leur réveil. Dans cette situation du corps et de l'esprit il leur arrive souvent de percevoir vaguement tout ce qui se passe autour d'eux. Les plus curieux à observer sont les somnambules. Le somnambulisme spontané n'est pas rare, il affecte surtout les femmes hystériques, les sujets cataleptiques, les sujets exaltés par la solitude, les veilles, les jeûnes, la prière, l'enthousiasme religieux; il revêt une foule de formes qu'il faut imputer surtout aux circonstances qui le font naître. Carpenter (*Cyclopædia of anatomy and physiology*, article SLEEP) cite plusieurs cas remarquables de somnambulisme spontané.

Quand le somnambulisme est provoqué ou artificiel, on observe des phénomènes très variables. Quelques somnambules semblent d'abord étrangers aux impressions du dehors; bientôt leurs sens entrent en exercice; ils voient les objets, distinguent les couleurs, entendent, font la conversation avec le premier venu, exercent le goût, le toucher, l'odorat, comme dans l'état de veille. D'autres ne sont en rapport qu'avec une seule personne, un certain nombre d'objets, de sorte qu'ils ne répondent point à la voix du premier venu; qu'ils sont impressionnés, par exemple, par la vue d'une table, sans apercevoir à leurs côtés, une fleur, un livre qui s'y trouvent placés; qu'ils sont impressionnés par le bruit de la pluie, le son d'une horloge, sans entendre l'explosion d'une arme à feu, le son perçant d'un instrument de musique; qu'ils apprécient par le tact la température, la forme d'un corps, sans ressentir la douleur d'une piqûre, qu'ils goûtent, flairent avec délices certaines liqueurs, certaines substances odorantes sans percevoir l'amertume d'un objet qu'on dépose sur la langue, l'odeur du soufre qui brûle auprès d'eux.

D'autres distinguent avec une grande pénétration des sensations viscérales habituellement cachées pour le cerveau. Les uns éprouvent des hallucinations de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, etc.

Dans le somnambulisme, on voit quelquefois les facultés affectives, intellectuelles et morales, acquérir un développement extraordinaire. La mémoire devient d'une précision étonnante, la pensée se traduit en un langage élégant et correct, etc.

Voilà ce que le somnambulisme offre de réel dans ses effets, voilà ce que l'on peut admettre; mais peut-on maintenant accepter ce que les magnétiseurs peu versés dans les sciences physiologiques ou trop amateurs du merveilleux, ont voulu soutenir? Peut-on croire à la transposition des sens? Peut-on penser que l'avenir se dévoile au somnambule? Ce sont là autant d'erreurs ou d'exagérations qui sont tombées devant l'examen d'hommes sévères. Ainsi M. le professeur Gerdy a contribué à réduire à néant toutes ces hypothèses.