

de l'époque miocène à nos jours, la faune terrestre s'est renouvelée. Chez l'homme seul, le corps resta ce qu'il était. Nous ne levons donc pas être surpris de trouver à l'époque quaternaire, des crânes comme ceux de Denise et d'Engis, semblables à ceux des hommes de nos jours.

La supériorité acquise par l'intelligence a d'ailleurs soustrait pour toujours notre espèce à la loi des *transformations morphologiques*. Seuls, ses attributs intellectuels et moraux sont désormais soumis au pouvoir de la sélection, qui fera disparaître les races inférieures et les remplacera par une race nouvelle, dont le moindre individu serait, de nos jours, un homme supérieur.

Après avoir lu les pages que je viens de résumer, on ne peut qu'être surpris de voir Wallace, déclarer que la sélection naturelle agissant seule, aurait été incapable de faire d'un *animal anthropoïde*, l'homme tel que nous le montrent les peuples les plus sauvages eux-mêmes. Il fait ainsi de l'espèce humaine, une exception aux lois qui, selon lui, régissent tous les autres êtres vivants. Il y a un double intérêt à suivre l'émule de Darwin dans cette nouvelle voie.

Wallace commence par rappeler que la sélection naturelle repose *en entier* sur le principe de l'*utilité immédiate*, relative uniquement aux conditions de la lutte *actuellement* soutenue par les *individus* qui composent une espèce. Darwin, dans tous ses ouvrages, proclame à diverses reprises, ce même principe sur lequel repose, en effet, tout ce qu'il dit de l'*adaptation*, de la possibilité des *transformations régressives*,... etc.

De ce principe, il résulte nécessairement, que la sélection ne peut produire des *variations nuisibles en quoi que ce soit*, à un être quelconque. Darwin a souvent déclaré qu'un seul cas de cette nature bien avéré renverserait toute sa théorie.

Mais il est évident, ajoute Wallace, que la sélection ne peut pas davantage produire une *variation inutile*; elle ne peut donc pas développer un organe dans des proportions qui dépasseraient son degré d'*utilité actuelle*.

Or, Wallace montre fort bien qu'il y a, dans l'homme sauvage, des organes dont le développement est hors de toutes proportions avec leur *utilité actuelle*, et même des facultés, des caractères physiques, qui sont ou *inutiles* ou *nuisibles*, au moins à l'individu. « Mais, dit-il, s'il nous est démontré que ces modifications, dangereuses ou inutiles au moment de leur première apparition, ont présenté la plus haute utilité et sont maintenant indispensables au développement complet de la nature intellectuelle et morale de l'homme, nous devons conclure à une action intelligente, prévoyant et préparant l'avenir, exactement comme nous le faisons, quand nous voyons l'éleveur se mettre à l'œuvre dans le but de produire une amélioration déterminée dans quelque plante cultivée ou quelque animal domestique. »

Le développement relatif du corps et du cerveau, organe de

l'intelligence, est un des points sur lequel insiste le plus notre auteur. La taille de l'orang, dit-il, égale à peu près celle d'un homme de taille moyenne; le gorille est bien plus grand et plus gros. Néanmoins, si nous représentons par 10 le volume moyen du cerveau chez les singes anthropomorphes, ce même volume sera représenté par 26 chez les sauvages, et par 32 chez les hommes civilisés. Le savant anglais fait remarquer d'ailleurs, que chez les sauvages, chez les Esquimaux, par exemple, on trouve des individus chez lesquels la capacité du crâne atteint presque le maximum constaté chez les populations les plus développées. Le même fait a été constaté chez les Peaux Rouges.

En définitive, Wallace se fondant sur les expériences et les chiffres de Galton, admet que le cerveau des sauvages étant à celui de l'homme civilisé dans le rapport de 5 à 6, les manifestations intellectuelles sont au moins dans celui de 1 à 1000. — Le développement matériel est donc hors de toute proportion avec la fonction. Aux yeux de l'éminent voyageur, un cerveau un peu plus volumineux que celui du gorille, aurait parfaitement suffi aux habitants des îles Andaman, de l'Australie, de la Tasmanie ou de la Terre-de-Feu.

Wallace explique le développement des idées de justice et de bienveillance par les avantages qui en résultent pour la tribu et pour les individus. Mais les facultés essentiellement *individuelles* et sans utilité *immédiate* pour autrui, échappent selon lui à la sélection. « Comment, dit-il, la lutte pour l'existence, la victoire des mieux adaptés et la sélection naturelle, auraient-elles pu venir en aide au développement de facultés mentales » telles que les conceptions idéales d'espace et de temps, d'éternité et d'infini, le sentiment artistique, les notions abstraites de nombre et de forme qui rendent possibles l'arithmétique et la géométrie ?

A plus forte raison, ne peut-on rendre compte du développement du sens moral chez le sauvage par des considérations tirées de l'*utilité*, soit *individuelle*, soit *collective*. Wallace insiste assez longuement sur ce point; il cite des exemples qui prouvent que ce sentiment, dans ce qu'il a de plus délicat et de plus opposé aux notions utilitaires, existe chez les tribus les plus barbares de l'Inde centrale. Il aurait pu multiplier ici ses citations. On sait, entre autres, jusqu'où les Peaux-Rouges poussaient le respect de la parole donnée, dût-il les conduire à la torture et à la mort.

L'examen physique de l'homme fournit aussi de nombreux arguments à notre auteur. « Il est parfaitement certain, dit-il, que la sélection naturelle ne peut avoir tiré d'un ancêtre couvert de poils le corps nu de l'homme actuel, car une modification pareille, loin d'être utile, aurait été nuisible au moins à certains égards; » chez l'homme civilisé, la main exécute une multitude de mouvements dont les sauvages n'ont aucune idée, quoiqu'il n'existe aucune différence anatomique dans la structure des

membres supérieurs; le larynx de nos chanteurs est construit comme celui des sauvages, et pourtant, quel contraste dans les sons qui sortent de l'un ou de l'autre!...

De tous ces faits, Wallace conclut que le cerveau, la main, le larynx du sauvage, possèdent des *aptitudes latentes*, qui, étant temporairement *inutiles*, ne sauraient être attribuées à l'action de la *sélection naturelle*. L'homme n'a pu d'ailleurs se les donner à lui-même. Une intervention étrangère est donc nécessaire pour en expliquer l'existence. Wallace attribue cette intervention à une *intelligence supérieure*, qui agirait sur l'espèce humaine comme celle-ci a agi sur le biset pour en tirer le pigeon grosse-gorge ou le messager, et qui emploierait des procédés analogues.

En résumé, la *sélection naturelle* réglée par les seules lois de la nature, suffirait pour donner naissance aux espèces sauvages; la *sélection artificielle* ou *humaine* produirait les races animales et végétales perfectionnées; une sorte de *sélection divine* aurait fait l'homme actuel et peut seule le conduire à son maximum de développement intellectuel et moral.

En avançant cette dernière hypothèse, Wallace déclare qu'elle ne porte aucune atteinte à la doctrine de la sélection naturelle, pas plus que celle-ci n'est infirmée par le fait de la sélection artificielle. Peu de personnes, croyons-nous, accepteront cette proposition. La raison d'être du darwinisme aux yeux des hommes de science, sa grande séduction auprès de tous ses partisans, c'est la prétention qu'il affiche de rattacher les origines organiques, celle de l'homme comme celle des plantes, à la seule action des causes secondes; d'expliquer l'état actuel des êtres vivants par des lois physiques et physiologiques, comme la géologie et l'astronomie expliquent l'état actuel du monde matériel par les lois seules de la matière. En faisant intervenir une *volonté intelligente*, comme nécessaire à la réalisation de l'être humain, Wallace s'est mis en opposition avec l'essence même de la doctrine. Ainsi en ont jugé la plupart des darwinistes qui l'ont un peu traité comme un transfuge.

Je n'ai donc pas à examiner la dernière hypothèse de Wallace. Toutefois il m'est permis de constater que la plupart des faits qui ont conduit un des fondateurs du darwinisme à se séparer de son chef sur un point aussi capital conservent toute leur valeur comme objections. Le tort de Wallace a été de ne pas comprendre que ce qu'il dit au sujet de l'homme, s'applique également aux animaux, et Claparède lui a justement adressé le reproche de manquer en cela de logique. Il a été moins heureux dans les réponses qu'il a faites à son ancien allié. Sans doute, pour qui se place exclusivement au point de vue darwiniste et accepte comme vrai tout ce dont j'ai essayé de montrer la fausseté, plusieurs des difficultés soulevées par Wallace se résolvent assez aisément. Mais ce qu'il dit des *aptitudes latentes* en général, des facultés supérieures de l'esprit humain, du sens

moral, est bien difficile à réfuter. Claparède n'a parlé que des premières. Darwin a voulu aller plus loin; mais ses théories, ses hypothèses sur ces hautes questions, me semblent avoir peu satisfait ses disciples les plus dévoués. — Je ne saurais entrer ici dans une discussion qui, pour avoir quelque valeur, devrait être assez détaillée, et je renvoie le lecteur à l'ouvrage sur *La descendance de l'homme* et à mes articles du *Journal des savants*.

X. — Je ne puis clore ce rapide exposé des origines attribuées à l'homme dans ces dernières années, sans parler de la nouvelle théorie proposée tout récemment par un botaniste éminent, dont j'ai eu bien souvent à rappeler les travaux. M. Naudin a été un des plus sérieux précurseurs de Darwin. Six ans avant le savant anglais, il assimilait l'action exercée par les forces naturelles pour produire les *espèces* aux procédés mis en œuvre par l'homme pour obtenir des *races*; il admettait la *dérivation*, la *filiation* des espèces; il comparait le règne végétal à un arbre « dont les racines mystérieusement cachées dans les profondeurs des temps cosmogoniques, auraient donné naissance à un nombre limité de tiges successivement divisées et subdivisées. Ces premières tiges représenteraient les types primordiaux du règne; les dernières ramifications seraient les espèces actuelles. » On ne saurait méconnaître, dans ces paroles, une conception générale fort semblable au darwinisme.

Aujourd'hui, M. Naudin propose une *théorie évolutive* fort différente. Il « exclut totalement l'hypothèse de la sélection naturelle, à moins qu'on ne change le sens de ce mot pour en faire le synonyme de *survivance*. » Il ne repousse pas moins énergiquement la pensée des *modifications lentes* qui exigent des millions d'années pour transformer une seule plante. Il insiste, au contraire, sur la *brusquerie* avec laquelle se sont manifestées la plupart des variations observées chez les végétaux, et y voit une image de ce qui a dû se passer dans la genèse successive des êtres vivants. — Constatons en passant que, dans la dernière édition de son livre, Darwin reconnaît la réalité de ces *sauts brusques* se manifestant sans intermédiaires d'une génération à l'autre, et reconnaît ne pas en avoir tenu un compte suffisant dans ses premiers écrits.

M. Naudin admet un *protoplasma* ou *blastème primordial*, dont il ne prétend expliquer ni l'origine, ni l'entrée en action. Sous l'impulsion de la *force organo-plastique* ou *évolutive*, se sont formés des *proto-organismes* fort simples de structure, asexués et doués de la propriété de produire par bourgeonnement et avec une grande activité des *meso-organismes* semblables aux premiers, quoique déjà plus complexes. De génération en génération les formes se sont multipliées, se sont accusées, et la nature a marché rapidement vers l'*état adulte*. Mais les êtres dont il s'agit ici n'étaient pas des *espèces*. Ce n'était pas des êtres achevés, ce n'était que des sortes de *larves* dont l'unique rôle était de servir d'intermédiaires entre le blastème pri-

mitif et les formes définitives. Dispersés dans diverses régions du globe, ils ont transporté partout les germes des formes futures que l'évolution devait en faire sortir. De *créatrice* qu'elle était d'abord, la force évolutive en s'épuisant par son action même est devenue *conservatrice*. Les formes se sont alors *intégrées*. Toutefois, elles conservent un reste de *plasticité*; elles varient sous l'influence de certaines conditions, et de là, résulte la multitude de formes que peut parfois présenter la même espèce.

Les proto et meso-organismes portaient en eux-mêmes, chacun suivant son rang dans l'ordre évolutif, les rudiments des règnes, des embranchements, des classes, des ordres, des familles, des genres. Les points où ils se sont fixés sont devenus autant de *centres de création*. Ils n'ont pas d'ailleurs engendré simultanément toutes les formes qu'ils renfermaient en puissance. Il y a eu des intervalles considérables entre les émissions successives des êtres vivants, ce qui explique pourquoi les groupes de même ordre n'ont pas été contemporains.

Les types organiques, même peu caractérisés, n'ont pu passer des uns aux autres. Les voies suivies par la force évolutive ont toujours divergé. « Imaginons, dit M. Naudin, le meso-organisme qui a été la souche des mammifères; dès son apparition, tous les ordres de mammifères, y compris l'ordre humain, fermentaient en lui. Avant d'apparaître ils étaient virtuellement distincts, en ce sens que les forces évolutives étaient déjà distribuées et particularisées de manière à amener, chacune à son heure, l'éclosion de ces divers ordres. C'est le même phénomène que celui du déroulement des organes dans un embryon en voie de croissance, où l'on voit sortir d'une gangue commune et uniforme des parties d'abord semblables, mais que leur *devenir* propre entrainera chacune dans une direction déterminée. »

M. Naudin invoque, on le voit, à l'appui de sa conception les phénomènes embryogéniques où les darwinistes vont également chercher des témoignages en faveur de leur théorie. Mais le savant botaniste attache plus d'importance encore aux métamorphoses qui s'accomplissent en dehors de l'œuf. Il voit de *véritables proto-organismes* dans le pro-embryon des mousses, dans les larves des insectes, et de tant d'autres animaux inférieurs; il insiste plus particulièrement sur les phénomènes de la génération alternante, comme présentant l'image de ce qui s'est passé jadis, ou, mieux, comme reproduisant en partie « le procédé ancien et général de la création. »

Selon M. Naudin, l'homme a subi la loi commune, et le récit mosaïque est à la fois très-vrai et rempli d'enseignements. Dans sa première phase, l'humanité couve au fond d'un organisme temporaire, déjà nettement distinct de tous les autres et qui ne peut contracter d'alliance avec aucun d'eux. C'est Adam, sorti du blastème primordial appelé *limon* dans la Bible. A cette époque il n'est, à proprement parler, ni mâle ni femelle; les deux

sexes ne se sont pas différenciés. « C'est de cette humanité larvée que la force évolutive va faire sortir le complément de l'espèce. Mais pour que ce grand phénomène s'accomplisse, il faut qu'Adam traverse une phase d'immobilité et d'inconscience très-analogue à l'état de nymphe des animaux à métamorphoses. » C'est le sommeil dont parle la Bible, pendant lequel le travail de différenciation s'est accompli, au dire de M. Naudin, par un procédé de gemmation analogue à celui des méduses et des ascidies. L'humanité, ainsi constituée physiologiquement, aurait conservé assez de force évolutive pour produire rapidement les diverses grandes races humaines.

Sans m'arrêter aux rapprochements établis par M. Naudin, je me bornerai à présenter au sujet de cet ensemble d'idées une seule observation; c'est qu'à proprement parler, il n'y a pas là une *théorie scientifique*.

Lorsque nous fécondons artificiellement un œuf de grenouille, nous savons que nous déterminons toute une série de phénomènes ayant pour résultat la formation d'un germe, puis celle d'un embryon qui se constituera par une succession de métamorphoses, d'un têtard qui en subira également et d'un animal définitif qui revêtira tous les caractères de l'espèce. — En tant que l'homme peut *faire un être*, nous faisons une *grenouille* en fécondant un œuf.

Si la *cause première*, à laquelle M. Naudin rattache immédiatement son blastème primordial, a mis en puissance dans ce blastème tous les êtres passés, présents et futurs, en même temps que la faculté de les manifester en temps convenable avec tous les caractères qui distinguent chacun d'eux, *Elle a*, en réalité, *créé en bloc* tous ces êtres. On ne voit plus quelle part d'action est réservée aux *causes secondes*, si ce n'est peut-être le pouvoir d'activer ou de retarder, de gêner ou de favoriser l'apparition des types de valeur diverse, dont le nombre et les rapports ont été immuablement arrêtés d'avance. Mais M. Naudin ne nous parle même pas de leur rôle dans cette *évolution* du monde organique. — La science qui ne s'occupe que des causes secondes n'a donc rien à dire de la conception de M. Naudin. Elle ne peut lui adresser ni éloges ni critiques.

XI. — Expliquer les origines du monde où nous vivons, celles des êtres qui nous entourent et la nôtre propre, est évidemment une des aspirations les plus générales de l'esprit humain. Les peuples les plus civilisés, comme les tribus les plus sauvages, ont satisfait d'une manière ou d'une autre à ce besoin. Les Australiens eux-mêmes, quoi qu'on en ait dit, ont leur cosmogonie rudimentaire, qu'ont su se faire raconter ceux qui ont pris quelque peine dans ce but.

Partout l'homme a rattaché d'abord ses conceptions cosmogoniques à ses croyances religieuses. Puis chez les anciennes nations les plus avancées, des esprits indépendants ont cherché dans les phénomènes naturels, l'explication de la nature. Mais

faute de connaissances précises, leurs conceptions toutes hypothétiques n'ont au fond aucune valeur.

Chez nous aussi la cosmogonie purement religieuse a longtemps été acceptée comme article de foi. Ce que l'on appelait la science se confondait avec le dogme, appuyé lui-même sur des interprétations de la Bible en harmonie avec le savoir du moment.

La science proprement dite est chose toute moderne. La rapidité, la grandeur de ses développements, remplissent une des plus magnifiques pages de l'histoire humaine. Reposant en entier sur l'expérience et l'observation, il était impossible qu'elle n'eût pas à contredire certaines croyances, tirées d'un livre écrit dans un tout autre sens que le sien, et commenté à l'aide de données incomplètes ou fausses. Entre les représentants du passé et ceux de l'ère nouvelle, la lutte était inévitable. Elle devait être vive et le fut. Elle a repris aujourd'hui plus que jamais.

Des circonstances de toute nature ont ébranlé dans bien des âmes la vieille foi de nos ancêtres. Emportés par le courant général, bien des esprits en sont arrivés, en fait de croyances religieuses, à la négation absolue. Le besoin d'expliquer l'univers n'en persiste pas moins dans ces intelligences tourmentées; et, ne croyant plus à la Bible, elles se sont adressées à la science.

Celle-ci leur a déjà fait de magnifiques réponses en astronomie, en géologie. Devant des faits irréfutables, les derniers soutiens des anciennes interprétations bibliques ont dû reculer et se taire. Personne ne croit plus à l'immobilité de la terre, à la création en six jours de vingt-quatre heures, à l'apparition simultanée de tous les animaux ou de toutes les plantes. L'astronomie nous a fait assister à la genèse des mondes; la géologie nous a appris comment se sont formés les continents et les mers, les vallées et les montagnes, dévoilant ainsi quelques-uns des plus grands résultats dus à l'action des causes secondes dans l'empire inorganique.

Reste l'empire organique, les plantes, les animaux et l'homme lui-même. Ici la curiosité s'exalte, le besoin d'explication devient plus pressant; mais malheureusement l'observation, l'expérience font également défaut.

Quelques hommes, éminents par la science et riches d'imagination, ont cru pouvoir s'en passer. Faisant revivre les procédés des philosophes grecs, ils ont cru possible d'expliquer la nature vivante et l'univers entier en reliant quelques faits par des conceptions à peu près exclusivement intellectuelles. Une fois sur cette pente, ils se sont aisément enivrés de leur propre pensée. Lorsque le savoir positif accumulé par le travail séculaire des plus illustres devanciers, a gêné leurs spéculations, ils l'ont pour ainsi dire jeté par-dessus bord; ils ont poussé jusqu'au bout le développement plus ou moins logique de leurs *à priori* et n'ont eu qu'ironie et dédain pour quiconque hésitait à les suivre.

Ces hommes ne pouvaient qu'être applaudis. Ils parlaient au nom de la science seule; ils répondaient par là à des aspirations parfaitement justifiées en pareille matière; ils apportaient des théories séduisantes par leur ampleur, par la précision apparente des explications. Ils devaient, par conséquent, entraîner même les hommes de science qui n'allaient pas au fond des choses; à plus forte raison la foule, qui ne demande qu'à croire sur parole.

La nature des résistances qu'ils ont parfois rencontrées devait ajouter à l'éclat de ce triomphe. Des hommes aussi imprudents que mal inspirés les ont attaqués au nom du dogme. La discussion scientifique a dégénéré en controverse; les esprits se sont exaltés; dans les deux camps on s'est cru obligé de nier tout ce qu'affirmaient les adversaires; on a fait assaut de violence, et les *savants*, qui prétendaient parler au nom de la libre pensée, ne se sont pas montrés les moins intolérants.

Il est permis de rappeler aux uns le procès de Galilée, aux autres les théories de Voltaire niant l'existence des fossiles.

D'autres hommes ont résisté à l'entraînement du jour; ils sont restés fidèles à la méthode, mère de la science moderne; ils ont soigneusement conservé l'héritage de savoir sérieux et précis, légué par les siècles passés. On n'a pas pour cela le droit de les accuser de routine, de voir en eux des esprits rétrogrades. Autant que les plus fougueux partisans des doctrines soi-disant avancées, ils ont applaudi à tout progrès véritable; ils ont accueilli avec autant de faveur des conceptions nouvelles, à la condition pour elles de reposer sur l'expérience et l'observation. Mais lorsqu'on leur a posé des questions aujourd'hui insolubles et qui le seront peut-être à jamais, ils n'ont pas hésité à répondre: — NOUS NE SAVONS PAS; — lorsqu'on a voulu leur imposer des doctrines purement métaphysiques, ils ont protesté au nom de l'expérience et de l'observation.

J'ose dire que je suis toujours resté dans les rangs de cette phalange à laquelle, en définitive, appartient l'avenir. Voilà pourquoi à ceux qui m'interrogent sur le problème de nos origines, je n'hésite pas à répondre au nom de la science: — JE NE SAIS PAS.

Je n'anathématise pas pour cela ceux qui croient devoir agir autrement; je ne blâme pas outre mesure leurs hardiesses. L'étude des causes secondes a conduit l'homme à expliquer scientifiquement la constitution actuelle du monde inorganique; il n'y a rien que de très-légitime dans les tentatives faites pour rendre compte de l'état actuel du monde organique par des causes de même nature. Peut-être le succès couronnera-t-il un jour ces efforts; et, dussent-ils rester à jamais infructueux comme ils l'ont été jusqu'ici, ils n'en ont pas moins une certaine utilité. Ces élans de l'imagination provoquent des recherches nouvelles, ouvrent des aperçus nouveaux, et servent ainsi la vraie science dans le monde des faits, comme dans celui des

idées. Si Darwin n'avait pas été inspiré par ses préoccupations, il n'aurait probablement pas fait son excellent travail sur l'origine des 150 races de pigeons, ni développé sa théorie de la lutte pour l'existence et de la sélection naturelle qui rend compte de tant de faits.

Malheureusement, pour avoir oublié les travaux de leurs devanciers, Darwin et ses disciples ont tiré de ces prémisses vraies des conséquences erronées; ils ont cru avoir expliqué ce qui ne l'était pas. Voilà ce que j'ai voulu montrer. Je me suis efforcé de résumer le débat : c'est au lecteur impartial et sans préjugés à choisir entre nous.

LIVRE III

ANTIQUITÉ DE L'ESPÈCE HUMAINE

CHAPITRE XII

AGE DE L'ESPÈCE HUMAINE; ÉPOQUE GÉOLOGIQUE ACTUELLE.

I. — Sans rien préjuger de l'avenir nous avons dû reconnaître que le problème de l'origine spécifique de l'homme ne peut être résolu ni même abordé avec les données de la science du moment. Il n'en est pas tout à fait de même pour certaines questions qui se présentent naturellement à l'esprit après la précédente.

Nous savons que notre globe a traversé plusieurs époques géologiques et paléontologiques; nous savons que les êtres vivants n'ont pas apparu simultanément et que les faunes, les flores contemporaines ont été précédées par des faunes et des flores fort différentes. Il est naturel de se demander depuis quand l'homme habite cette terre et de chercher à déterminer le moment où se montre cet être si semblable aux autres sous tant de rapports, si exceptionnel par ses facultés les plus nobles et qui domine tout ce qui l'entoure.

Cette question de temps demande à être précisée; il faut s'entendre sur le sens qu'on peut lui attribuer.

Disons d'abord qu'il ne saurait s'agir ici de dates proprement dites. Celles-ci n'existent que dans l'histoire. Or l'humanité primitive ne pouvait avoir d'histoire dans le sens scientifique du mot. La plupart des grandes religions ont cherché à combler cette lacune. Mais on sait que je m'interdis absolument toute considération puisée à cette source et que j'entends n'apporter ici que les résultats de l'expérience ou de l'observation. Je vais donc chercher jusqu'où l'on peut remonter avec l'aide de ces seuls guides et citerai d'abord quelques dates historiques comme termes de comparaison.