



VENT DE BENA

Pentecôte 1985

SOMMAIRE

La présente édition de septembre 2020 contient :

- Éditorial : "Pentecôte 1985" (2 pages)
- « Passons en Macédoine » de Xavier Sallantin (2 pages)
- « La nouvelle Eve » par Francis Maisonnier (2 pages)
- « Osons Espérer ... » de Xavier Sallantin (16 pages)

L'édition originale (80 pages) comprenait aussi :

- Appel à Cotisation
- Échos de Béna depuis Noël (6 pages)
- Nos peines et nos joies (2 p)
- Le Groupe de prière de Béna par Hélène et Olivier Oury (3 p)
- Prêtre à Béna par Pierre Enaud (2 p)
- Assemblée Générale de l'Association Béna (2 p)
- L'effort par Olivier Oury (4 p)
- A la recherche de l'ange gardien par Jacques-Jean Caubet (24 p)

Chers Amis de Béna.

C'était le quinzième anniversaire de la fondation de Béna le 28 février dernier. On reportera cette fête au 6 Août prochain car en cette fin de Février l'équipe des permanents était dispersée. Xavier était à Paris auprès d'Anne qui venait d'entrer au Val de Grâce pour une intervention chirurgicale. Liliane Orriols était auprès de sa fille Sylvie qui venait de faire des tonneaux en voiture. François Pacôme était auprès de Jean Vivier Ritor à Perpignan pour l'aider dans ses problèmes d'installation d'une base arrière. Quelques jours après Olivier Oury se cassait le poignet en tombant d'un saule qu'il élaguait. Les valides, aidés par des amis de passage, n'en ont pas moins assuré la survie pendant cette phase critique et maintenant tout est rentré dans l'ordre et remis à neuf, sauf la voiture de la fille de Madame Orriols mise à la casse.

Quinze ans déjà, et dans quinze ans ce sera l'an deux mil. La mi-temps en somme et le moment de faire le point puisque, en principe, la Société Civile Béna a été constituée pour une durée de 30 ans. Il sera toujours temps pour ceux qui seront là de décider alors de la suite qui déjà s'esquisse avec la création d'un Groupement Foncier Agricole.

Pour l'instant Béna continue et va de l'avant. Vous trouverez dans ce bulletin la preuve de sa vitalité. Béna bouge, un peu dans tous les domaines. C'est la restructuration et la relance, toujours dans l'insécurité et la témérité. Mais c'est très sécurisant de se dire que si Béna survit et se développe dans des conditions aussi acrobatiques et irrationnelles, c'est que peut être quelqu'un nous conduit par la main.

Vous aussi vous persistez dans votre imprudente et amicale confiance. Vous citez 204 à nous avoir écrit ou téléphoné après notre lettre de Noël. Quel tonus ! quel réconfort ! Et quelle diversité aussi dans vos réactions ! Les uns veulent du solide que les autres trouvent par trop indigeste. Les uns en appellent au cœur les autres au cerveau. Mais Olivier vous explique dans ce bulletin que même dans le cerveau il y a l'hémisphère droit qui assume l'affectivité tandis que l'hémisphère gauche se réserve la rationalité. Le cœur est encore là, confirme plus loin Xavier, dans ce champ d'accord primordial que révèle la physique moderne et qui se passe de mots, mettant à l'unisson le cosmos par delà la distance et le temps. Et Jacques Caubet éclaire cette communion subconsciente des cœurs à travers les enseignements de Jung et de Frankl. Il se passe que le cerveau est peut être en train de commencer à comprendre ce que le cœur a toujours senti d'instinct.

En ce jour de Pentecôte, nous vous sentons tous particulièrement proches. Béna est comme habité par les présences de tous ceux qui ont ici apporté leur pierre depuis quinze ans, et qui tous, tôt ou tard, l'expérience le prouve, reviennent un jour ici. Pour la première fois le soleil brille, après des semaines de neige, de pluie, de brouillard, de gelées blanches, humidité bénéfique qui va faire exploser l'herbe des estives si la chaleur arrive enfin. Hier, une équipe de Béna est allée, comme chaque année, réparer la grande clôture de 28 km avant la montée des troupeaux, à 2 200 m, les pieds dans la neige, les mains dans les barbelés cassés comme fétus de paille par les congères ; nous avons barré la montagne de la rivière de Béna à la rivière de Brangoly. D'autres équipes d'éleveurs vont s'activer sur d'autres tronçons. En bas, c'est l'ouverture de la grande chasse aux corriolettas (nymphes des montagnes ou marasmes dorés) ; Anne et Soizic s'efforcent de devancer les intrus. Pour la vigile, des adolescents d'Enveitg sont montés pour une veillée-crêpes animée par Hélène et Olivier.

Nous sentons aussi très particulièrement la présence mystérieuse de tous ceux qui nous ont quittés. Dix huit mois après la mort de Bernard Normand, nous restons encore meurtris du départ de l'ami sans qui Béna ne serait pas. Mais, dans la foi, nous savons tout ce dont nous ne cessons de lui être redevables, jour

après jour, à travers tant de signes qui sont une réponse inespérée et évidente à tant de questions insolubles que nous partageons hier avec lui.

De tout cœur donc et dans l'unité de l'Esprit, bon vent de Pentecôte de la part de tous ceux de Béna.

François Pacôme Cailles
Pierre Enaud
Christophe Lavigne (stagiaire)
Liliane Orriols
Olivier et Hélène Oury avec Marielle et Étienne
Françoise Reynal
Xavier et Anne Sallantin
Jean Vivier Ritor

PASSONS EN MACÉDOINE ...

Xavier Sallantin

Passer en Macédoine, du temps de Saint Paul, c'était passer d'Asie en Europe, et, pour commencer, entrer dans la Grèce des philosophes, le foyer de la grande interrogation métaphysique qui rayonnait, depuis des siècles, en multiples écoles essaimées sur tout le pourtour méditerranéen, avec des noms prestigieux tels que Pythagore, Héraclite, Parménide, Platon, Aristote, Empédocle .. une constellation de têtes géniales qui ont inauguré le culte de la raison et fondé la pensée occidentale.

Pour un juif de l'époque, qui n'a d'autre culture que sa Torah et son Talmud, passer en Grèce c'est de la paranoïa. C'est un peu comme si quelque paysan du Danube montait de nos jours à Princeton ou à Harvard pour engager le débat avec des prix Nobel de science, et discuter de l'héritage des Planck, Einstein, Bohr, Heisenberg, de Broglie, Schroedinger et autres pères fondateurs de la physique moderne. Une nouvelle galaxie s'est formée depuis un siècle, celle de la communauté scientifique internationale, qui, d'un bout à l'autre du monde et par-dessus la tête du "vulgum pecus", force la Nature dans ses ultimes retranchements et lui arrache ses derniers secrets. De cette recherche qui lui est inintelligible, la foule reçoit les retombées les plus diverses dans tous les domaines de la vie quotidienne : énergie, transports télécommunications, médecine, agriculture, industrie etc... Ces changements révolutionnaires, qui engendrent plus de différences entre deux générations qu'il n'y en avait hier entre cent, procèdent des perfectionnements de l'outillage technique qui eux-mêmes découlent des acquisitions de la recherche fondamentale.

Avec une présomption ingénue, aussi inconsciente que téméraire - mais les grands défis juvéniles sont toujours tels - Béna s'est voulu à l'origine base de départ pour l'Église en direction de la Galaxie scientifique. J'ai cru entendre l'appel du Macédonien, retransmis par Teilhard de Chardin. On sait que Saint Paul passant en Grèce, ne recueillit que les sarcasmes des Athéniens auxquels il adressait sur l'aréopage un discours pourtant très étudié : "Athéniens à tous égards vous êtes les plus religieux des hommes" et de leur révéler le dieu inconnu que ces rationalistes adoraient à leur insu.

"Scientifiques, à tous égards... ", je renouvelle le coup de Saint Paul, avec le génie en moins... Mais a y bien réfléchi l'échec de l'apôtre à Athènes s'est changé au fil des siècles en succès quasi total, quand Saint Augustin baptisa Platon, quand Saint Thomas baptisa Aristote, et aujourd'hui c'est peut-être Héraclite qui est entrain d'être baptisé. J'entends bien:par baptême la conversion qu'espérait Saint-Paul ; l'outil conceptuel profane forgé par les philosophes étant plié au service d'une révélation théologique d'une toute autre dimension.

" Les Juifs demandent des miracles et les Grecs recherchent la sagesse mais nous, nous prêchons un Messie crucifié, scandale pour les Juifs, folie pour les païens, mais pour ceux qui sont appelés, tant Juifs que Grecs, il est Christ, puissance de Dieu et sagesse de Dieu"(1 Co 1-22).

Saint Paul voulait évangéliser l'Asie et non l'Europe, mais il est dit que l'Esprit, s'y opposa (Ac 16-6). La face du monde en eut été changée. Il est dit aussi que le même Esprit l'invita en songe à basculer vers l'Occident. Beau sujet, abordé sous des angles différents par Olivier Oury et Jacques Caubet, que ces mystérieuses motions de l'Esprit aimantant le vouloir humain dont la liberté reste entière. A Troas, son port d'embarquement pour la Macédoine, il est encore dit que Paul "chercha" à passer de l'autre côté (Ac 16-10); cela ne se fit sans doute pas tout seul ; quand Paul prenait la mer il lui arrivait souvent des ennuis. En cherchant à rejoindre la galaxie de la Science, j'ai eu depuis quinze ans bien des problèmes au port de Béna. Pas seulement les vents contraires mais aussi la fabrication du navire et le rassemblement d'un équipage. Je l'ai souvent écrit, le naufrage, dans ces conditions, fait partie du programme.

Mais je ne cesserai de répéter ce qui était déjà ma conclusion de la lettre de Noël : le christianisme doit aujourd'hui s'universaliser en prenant pied sur les rivages de l'archipel scientifique comme fit Saint Paul en débarquant dans l'archipel grec. Il s'agit d'abord de prendre conscience de l'existence d'un Nou-

veau Monde : celui de la Recherche qui se développe sous nos yeux en nombre et en puissance avec une accélération croissante. Cette émergence d'une pensée collective fondée sur une connaissance commune est un évènement sans précédent dans l'histoire de l'humanité si ce n'est l'émergence de la pensée individuelle chez l'homo Sapiens. Il s'agit ensuite de comprendre que le rôle du christianisme n'est pas seulement de moraliser la Science, comme s'il fallait assigner des frontières à ce nouvel empire, mais de la baptiser comme il a baptisé la pensée grecque et comme doivent l'être toutes les conquêtes de la pensée dès lors qu'elles expriment la vérité de la Création.

Il faut tenter ce passage ; Même si les apprentis Icare sont assurés de se briser les ailes, d'autres passeront. Il faut le vouloir, il faut oser ; tel est l'argument de l'essai que je présente dans ce bulletin sous le titre "Osons espérer". Tout en m'efforçant de rester accessible à tous, sans bien entendu y parvenir toujours, j'ai nourri ce texte de nombreuses citations empruntées à des ouvrages scientifiques qui prouvent du moins que désormais je suis beaucoup moins seul. Nos enfants et surtout nos petits enfants seront témoins, j'en ai l'intime conviction, de prodigieux événements dans le domaine de l'intelligibilité du Cosmos et de la communication entre les humains. A bord de la navette Béna, la vigie signale à l'horizon comme un nouveau continent, une nouvelle Macédoine.

Lors de la dernière guerre, un groupe d'éminents physiciens dirigés par Einstein prirent la responsabilité d'écrire au président Roosevelt pour l'alerter sur le "fait nucléaire". "Attention, dirent-ils en substance, la réalisation d'une bombe atomique est possible, n'en laissez pas le monopole à Hitler". Il faudra bien qu'un jour, des savants d'une toute autre autorité que la mienne, qui est nulle, alertent l'Église et le Pape sur les faits dont je tente maladroitement une première analyse : "Attention ! c'est explosif, ne vous laissez pas surprendre, n'attendez pas la déflagration pour vous aviser de l'importance de ces faits".

Postface en direct du stade du Heysel, le 30 mai ...

Au moment où nous achevons le tirage de ce Vent de Béna, 40 morts à Bruxelles... quel coup de semonce ! Certes, dans le même temps 4000 morts à Beyrouth, 40 000 morts sur le front Irano-Irakien : une même horreur, un même fureur bestiale. Tel est l'Homme, un drogué frénétique, si la raison du cerveau gauche perd le contrôle de la déraison du cerveau droit, si la griserie des jeux du cirque, des passions idéologiques, des fanatismes religieux, n'a plus le frein d'une pensée critique, objective, réfléchie, cultivée.

Que les musulmans s'entre-tuent, nous n'y pouvons pas grand-chose, mais que des occidentaux s'abandonnent aux mêmes pulsions, nous le ressentons comme un crime dont nous partageons l'opprobre, une trahison du christianisme, sel de la Terre, levain d'une pensée appelée à se transcender. Nous y voilà donc, les écailles vont-elles tomber ? Impossible désormais de s'illusionner sur les fruits de plus en plus amers que produira notre civilisation du non-sens. On ne s'en sortira pas avec des répressions féroces, des adjurations larmoyantes, de pieuses exhortations, des compensations bien dosées. Il n'y aura pas de retour aux bons sentiments. Les hooligans ne deviendront pas des boys-scouts.

Pour réactiver le pôle de sens que devrait être le christianisme, il ne suffira pas de tourner un bouton et de rallumer un phare qui a perdu son pouvoir d'attraction. Qu'il émette la même lumière, oui, mais d'une tout autre puissance, d'une tout autre cohérence, projetant une nouvelle clarté sur le sens divin de l'aventure humaine. Faute d'une nouvelle intelligibilité susceptible de ranimer l'espérance éteinte, la violence et les drogues ne sont pas seulement inévitables, elles sont nécessaires pour supporter l'absurde. Confiance le Jour se lève...

LA NOUVELLE EVE

par Francis Maisonnier

Promotion de la femme, libération de la femme, lutte contre le machisme, contestation de l'Église qui rejette le sacerdoce des femmes... C'est une autre époque que celle où Gertrud Von Lefort publiait : "La Femme Éternelle".

La société d'aujourd'hui est en recherche d'une femme nouvelle, libérée, maîtresse de sa fécondité, qui obtienne à travail égal salaire égal.

Que de choses à clarifier : à ne vouloir que l'égalité, on fait de la femme la concurrente de l'homme, Et puis surtout on ne voit que son rôle économique, de productrice. Et tout notre système scolaire nivelle l'éducation féminine au niveau des impératifs masculins. Mulier oeconomica !

Ce qui fait la grandeur de la Femme, n'est-ce pas au contraire la différence ? Ce qui ne sera jamais donné à l'homme, c'est cette splendeur de la fécondité, une fécondité environnée de beauté, de tendresse et d'amour :

Eve, la Nouvelle Eve !

Dieu a rassemblé toutes les eaux dans l'océan, et il a rassemblé toutes les merveilles de la création en Marie, la Nouvelle Eve (je cite de mémoire Grignon de Montfort). Que signifierait l'univers spatial sans la vie ? La physique "anthropique" vient de lever le scandale du silence de mort des espaces infinis.

Mais que serait la terre sans l'homme, et sans la fécondité ? "Croissez et multipliez-vous, et soumettez la terre ..."

C'est la vocation, c'est la grâce impartie à cette créature que Dieu "homme et femme il créa" selon la Genèse. Et ne voyons pas cette fécondité, cette grâce sous son seul aspect matériel : faites vivre la terre, humanisez-la, réchauffez-la de votre amour !

Comme il était temps que le nouveau Code de Droit Canon définisse le mariage non plus seulement comme le "Jus in corpus", mais à la suite du Concile, comme "une communauté de toute la vie". C'est la mise en œuvre de la Constitution Gaudium et Spes de Vatican II "une véritable communauté de vie et d'amour" (48).

Cette splendeur d'Eve, ressaisie par la Nouvelle Eve, Marie, fécondée par la Vertu de l'Esprit saint, Esprit d'Amour, nous dit assez la place de la femme dans le Plan du Créateur. Elle est l'œuvre de la Sagesse divine dont elle fait son orgueil et son "trône" ! Et Marie est le signe de l'Église, cette Mère fécondée par l'Esprit de la Pentecôte, cette Mère que célébrait Claudel : "bénie soit cette Mère sainte et vénérable sur les genoux de laquelle j'ai tout appris !"

Que la science décode l'ADN, clone, manipule, c'est merveilleux ! Mais que la femme ne soit pas réduite au rôle de mère porteuse, et que la vie ne soit pas séparée de l'amour !

Le Moyen Age aimait à dire que Marie avait été fécondée d'abord par la Parole de l'Ange, littéralement "par l'oreille", par son consentement d'amour dans son cœur avant de l'être dans sa chair. Et sa maternité ne fut pas seulement de neuf mois, mais de toute une vie et à jamais bienheureuse !

Et que soit aussi béni cette richesse féminine de l'Église, Mère féconde, Arbre toujours vert du Paradis, dont la sève importe tellement plus que l'aubier, la sainteté plus que les structures hiérarchiques, les fruits de l'Esprit plus que les sarments que l'on taille précisément pour que la vigne porte plus de fruit.

Vue sous cet angle, le but c'est la sainteté, la Hiérarchie n'est qu'un moyen, un Ministère, c'est-à-dire un Service. Aux corinthiens qui chiquaient sur leur appartenance à Pierre ou à Paul, celui-ci écrivait en inversant le problème : que sommes-nous ? "des serviteurs"... Paul, Apollos, Cephass, le monde, la vie... tout est à vous, mais vous êtes au Christ et le Christ à Dieu".

Je ne relativise pas la Hiérarchie et sa mission, mais ce qui compte en définitive c'est la Sainteté, la Vocation à l'amour. Eve, n'est-ce pas elle, Marie, l'Église ne sont-elles pas les femmes dont les cœurs apportent au monde la chaleur de la Vie ? Bienheureuse toi qui as cru de l'Amour !

OSONS ESPÉRER...

Xavier Sallantin

Sommaire

Après avoir proposé l'an dernier une lecture scientifique du péché originel, l'auteur expose, à partir de trois faits de l'actualité scientifique, comment la Théologie est de plus en plus interpellée par la Science à mesure que la Recherche met en lumière les fondements de la matière, de la vie, de la pensée.

Le buisson sauvage des croyances concernant la Nature, l'Amour, l'Homme, est de plus en plus illuminé du dedans par les clartés nouvelles qu'imposent à la connaissance le fait de l'évolution, le fait de la résonance, le fait anthropique. Le progrès rapide de cette élucidation qui, loin d'infirmier la révélation religieuse comme on l'a craint au début, la confirme, la densifie, l'approfondit, autorise de grands espoirs en ce qu'elle régénère l'espérance chrétienne.

Dans ce titre, ne voyez nulle outrecuidance comme si je me servais d'un tremplin des récents ouvrages du Cardinal Lustiger : "Osez vivre", "Osez croire". Je l'ai rencontré avant la fondation de Béna lorsqu'il était aumônier du Centre Richelieu et déjà j'avais été invité par Bernard Desclées à expliquer en sa présence, lors d'une rencontre d'étudiants à Dourdan, qu'il fallait réviser en hausse notre espérance. Depuis, vous le savez, je n'ai cessé de proclamer cette conviction qui se fortifiait en moi à mesure que la science progressait dans l'élucidation de la logique de l'univers. Nous disposons aujourd'hui de raisons nouvelles et toujours plus probantes d'entretenir une fantastique espérance, à l'image de celle des premiers chrétiens et à la mesure de l'enseignement de Saint Paul ; il nous faut reconsidérer l'espérance au rabais, désincarnée, désengagée, dont nous avons pris l'habitude de nous satisfaire. Nous avons toujours tort de sous estimer Dieu, son plan d'amour, son dessein sur l'homme. Ce sont les faits, durs comme les pierres, qui m'autorisent depuis quinze ans à lancer de Béna ces cris d'espérance avec une pleine conscience tant de leur témérité que de leur maladresse. Malgré le peu d'écho de mes appels, je ne me sens pas le droit de reculer devant l'évidence croissante de ces faits qui légitiment mon audace. Je me félicite d'ailleurs de ma faible audience souhaitant m'effacer devant ces faits qui parleront d'eux-mêmes toujours plus forts et bien mieux que ne saurais faire. A nouveau je voudrais faire le point du développement de la pensée scientifique concernant certains de ces faits qui corroborent et illuminent notre espérance.

J'aborderai successivement :

le fait de l'évolution,
le fait de la résonance,
le fait anthropique.

1- LE FAIT DE L'ÉVOLUTION

Le premier de ces faits est celui de l'évolution. La théorie de l'évolution est loin d'être scientifiquement achevée, mais déjà, avec Darwin, les données matérielles sur les transformations des fossiles étaient suffisamment certaines pour percuter de plein fouet une certaine interprétation statique de l'Écriture que toutes les découvertes sur la préhistoire humaine obligeaient à remettre en question. La théologie était installée dans une représentation d'un homme, biologiquement immuable, du Premier Adam au dernier Adam, héritage de la vision cyclique du paganisme grec. Que de résistances, que de combats d'arrière-garde, que de rejets violents, pour faire finalement admettre aujourd'hui par le plus grand nombre que cette flèche du transformisme découverte par la science profane n'était nullement en contradiction avec notre foi et donnait bien au contraire à la révélation religieuse une toute autre profondeur que le fixisme d'hier. C'est tout

le déroulement de l'histoire humaine, de la Genèse à l'Apocalypse, qui se trouve remis en perspective et en mouvement. C'est en particulier toute l'économie de la croissance et de la construction du Corps du Christ et de notre participation à la vie divine si fondamentale chez Saint Paul, qui se trouve restituée¹.

De même que le païen Aristote a été redécouvert à point nommé par Saint Thomas pour fournir à la théologie l'incomparable outil conceptuel dont elle avait alors besoin, de même "l'hérétique" Darwin a permis à l'Église de redécouvrir le sens de son histoire, de retrouver la dynamique de notre croissance en Christ, de remettre en route la chrétienté dans son itinérance pascale, debout, le bâton de pèlerin à la main, en marche vers une nouvelle naissance dont le Christ nous a donné la préfiguration avec sa transfiguration et sa résurrection.

Les secousses d'un tel ébranlement sont loin d'être amorties. La plupart des croyants reconnaissent certes aujourd'hui le fait de l'évolution mais conservent la même représentation étriquée de l'homme, fait hier et demain comme aujourd'hui, semblable à leurs contemporains, saisi dans une tranche ridiculement petite de l'évolution cosmique telle que tous les humains s'y ressemblent comme des frères, sans égard à leurs énormes différences non seulement biologiques mais surtout culturelles et sociales avec nos ancêtres de la préhistoire et, sans doute, avec les hommes des temps futurs. Et pourtant la paléontologie nous en apprend toujours plus sur nos lointains ascendants et les conflits de génération que nous vivons aujourd'hui avec nos descendants nous mettent devant l'évidence d'une formidable accélération de l'évolution sociale ; néanmoins, nous persistons en général à projeter sur les premiers et les derniers hommes l'image de ce que nous sommes aujourd'hui. Je renvoie à cet égard à mon étude de l'an passé sur la "lecture scientifique du péché originel"². Il y a certes un éternel humain qui transcende l'histoire et qui se réduit au pouvoir spécifique de sa pensée : l'homme animal raisonnable, roseau pensant ayant franchi le pas de la réflexion, sachant qu'il sait. Mais le propre même de cette pensée est de déchiffrer, de comprendre, d'apprendre, d'éluider bribes par bribes le mystère de la Nature et de la condition humaine. Elle est le moteur d'un incessant enrichissement cumulatif, au cours des siècles, d'une formidable information à partir d'une information initiale réduite à celle des animaux. Nous en savons toujours plus sur la genèse de la matière, de la vie, de l'homme et de la société, et ce sont ces connaissances laborieusement acquises en développement exponentiel, qui touchent aujourd'hui au principe des choses, que nous n'avons pas le droit de projeter sur les balbutiements de nos premiers pères émergeant de l'animalité.

Or cette salutaire interpellation de la Théologie par la science des origines est encore d'une brûlante actualité que déjà se dessine une nouvelle et brutale confrontation avec la science naissante des fins. Certes, il y a eu Teilhard de Chardin, qui a élauché d'Alpha en Oméga, avec ce que l'on savait de son temps, la trajectoire ascendante de l'homme vers une émergence christique. Son intuition d'une montée convergente de la complexité et de la conscience n'est nullement démentie mais confirmée au contraire par notre intelligence croissante de la logique de l'évolution et c'est à ce sujet que je voudrais d'abord apporter quelques éclaircissements. Il ne faudrait pas que l'Église, comme elle l'a fait avec Galilée ou Darwin, se bloque une nouvelle fois et fasse barrage devant une intelligibilité nouvelle qui loin de démentir l'enseignement de l'Écriture le purifie, l'éclaire, le confirme, le magnifie. Certes une grande prudence est nécessaire car, comme je ne cesse de le dire, le dévoilement scientifique est loin d'être achevé touchant à la logique de l'évolution cosmique dont l'évolution sociale n'est qu'un rameau. Toujours l'Église a légitime-

1 Voir mon article sur la croissance du Corps de Christ chez Teilhard et Saint Paul.

2 Vent de Béna 1984 - J'invite en particulier à se reporter à ce texte ceux qui auraient tendance à considérer comme satanique la Science du fait que c'est le Serpent qui incite Adam et Eve à manger le fruit de l'Arbre de Connaissance qui apporte le discernement du bien et du mal. Je ne puis reprendre ici la relecture de ce récit biblique que j'ai faite à partir de la Théorie de l'Information. La nécessité d'une polarisation originelle s'y trouve confirmée partout où il y a traitement de l'information et la démarche scientifique apparaît elle-même comme entachée d'une polarisation finale. Mais la pensée est capable de transcender ces polarisations de l'outil conceptuel nécessaires à son bon fonctionnement ; le développement de la connaissance objective qui en est le fruit est la condition nécessaire du progrès de la communication harmonieuse entre les humains ; la connaissance subjective reste incommunicable et ne concourt pas directement au consensus social. On ne saurait considérer comme intrinsèquement perverse l'œuvre de connaissance qui apporte l'intelligence de la création. Seul l'usage de la connaissance peut être d'autant plus pervers que l'homme est pleinement informé lorsqu'il opte pour le Mal. Pour être responsable de ses actes il faut se déterminer en connaissance de cause. En bref, si le discernement en pleine lucidité est une chose mauvaise, il faut anathématiser Saint Ignace...

ment mis en garde contre les Gnosés aventurées, les concordismes prématurés. Il reste que, grâce à la science, tombent progressivement dans le champ de la connaissance commune des faits patents concernant le donné naturel, tels l'héliocentrisme ou l'évolutionnisme. L'Église n'a pas à les récuser mais à en prendre acte avec la certitude qu'ils ne peuvent être en contradiction avec les vérités éternelles de sa foi, mais seulement avec sa pédagogie provisoire toute humaine et imparfaite qu'elle se doit sans cesse d'actualiser sous peine de voir son enseignement se dévaloriser. Il y a à cet égard toute une imagerie allégorique, toute une fantasmagorie, tant des origines que des fins dernières, dont l'Église n'a nullement à rougir mais qu'elle a au contraire à fonder sur des niveaux plus profonds de lecture que les conquêtes de la pensée scientifique éclairent.

Je voudrais illustrer cet approfondissement par un premier exemple avec la théophanie du Buisson Ardent. J'ai entendu à ce sujet les commentaires du rabbin Eiserberg et d'Armand Abécassis lors de l'émission télévisée juive du dimanche 14 Avril. À juste titre ces « docteurs d'Israël » se demandaient pourquoi Dieu avait choisi de se manifester à travers un buisson, car il était impossible qu'il ait choisi n'importe quel symbole pour cette théophanie unique, si fondamentale pour tous les croyants monothéistes. Et nos commentateurs de fuser dans toutes les directions : le buisson c'est l'Égypte, le buisson c'est Israël, le buisson c'est l'humilité de Dieu, le buisson c'est l'humiliation de l'homme, le buisson c'est la clôture d'épineux limitant le jardin d'Israël et lui signifiant jusqu'où il ne doit pas aller trop loin, etc... Il y a peut-être un peu de vrai dans toutes ces évocations, mais ça n'est pas très convaincant car pour une fois que Dieu se manifeste et dit ce qu'il est, le mode de sa manifestation a sûrement quelque chose de plus significatif à signifier. De psychanalystes écoutant l'émission n'auraient pas manqué de signaler aussi la valeur d'archétype bien connu du buisson, verger touffu, sur le registre de l'imaginaire. Il n'est pas lieu d'y insister. Disons seulement qu'il était choquant d'entendre dire que les buissons n'ont ni fleurs ni fruits, mais seulement des épines, alors que chacun connaît les ronciers de mûriers. Qui ne sait à Béna ce que coûte d'égratignures la récolte des fruits de l'églantier dont on fait une succulente confiture aux merveilleuses vertus médicales !

J'ai rencontré personnellement à plusieurs reprises le professeur Abécassis et j'avais envie l'autre jour de le taquiner ainsi : " Comment, vous qui êtes maître en Israël, pouvez-vous ignorer ceci : que le bélier lors du sacrifice d'Isaac avait les cornes prises dans un buisson, comme le Christ d'ailleurs, agneau de Dieu dont il est la figure, avec sa tête couronnée d'un buisson d'épines. Je vous prends là en flagrant délit de censure car vous ne pouvez évidemment pas, en tant que Juif, vous laisser prendre la tête tel Absalon, dans le piège d'un buisson qui vous conduirait à authentifier le christianisme. Ce serait vous exposer à la lance du fils de David". J'ai soudain compris que pour nous chrétiens, le buisson du Sinaï avait très certainement une signification tout à fait essentielle puisqu'elle ne concernait pas seulement la théophanie de l'Horeb mais qu'elle embrassait l'annonce et la réalisation du sacrifice du Christ. En transfigurant un buisson sous les yeux de Moïse, Dieu nous parlait aussi à travers un symbole ; en terminologie linguistique ne fallait-il pas se demander si le buisson ardent n'était pas le signifiant d'un signifié constitué par le tétragramme divin ? Le Dieu Un ne pouvait tenir un double langage en utilisant pour se définir un signifiant symbolique évocateur d'un sens distinct de celui du signifié verbal. En bref, quel est le sens de ce buisson ardent ?

Je n'ai pas la présomption d'apporter la bonne réponse. D'ailleurs lorsqu'il s'agit de la révélation du Nom de Dieu, les Juifs ont à mon avis bien raison de se refuser à toute transcription humaine. J'ai seulement à donner le témoignage de ma recherche actuelle sur la logique de l'évolution et j'ai à dire ceci : s'il me fallait une image pour exprimer comment la Nature évolue je choisirais celle du buisson ardent. Si j'ai été réceptif à cette émission juive c'est parce que j'étais par ailleurs en plein travail de réflexion sur les processus buissonnants.

Oui la Nature évolue à tâtons, en cafouillant et embrouillant ; elle procède par retouches et approximations successives. On appréhende de mieux en mieux en biologie cette façon qu'a la Nature « d'aller à la pêche » de manière brouillonne, tout en se tirant remarquablement d'affaire en multipliant les moyens de se repêcher. Les informaticiens qui travaillent sur l'intelligence artificielle découvrent, à mesure qu'ils élucident la programmation génétique, que la Nature a suivi pour son compte une démarche d'apprentissage semblable à celle qu'ils élaborent pour l'apprentissage culturel ; l'apprentissage naturel ressemble, comme dit le professeur Jacob, à un gigantesque bricolage. De cet apparent embrouillamini vient la théorie

de la complexité en faveur aujourd'hui chez de nombreux penseurs tels qu'Edgar Morin, comme si la complexité expliquait tout par elle-même. L'apologie de la complexité est un prétexte commode pour ne reconnaître d'autre dieu que le hasard ; il est vrai que l'indétermination crée le désordre. Il suffit à cet égard d'observer la vie économique pour constater une extrême complexité due à l'incertitude sur les comportements des agents économiques : ceux-ci sont dans le brouillard, par exemple en ce qui concerne la hausse ou la baisse du dollar ; les réactions sont donc aléatoires et l'on ne contrôle pas une situation insaisissable qui semble n'obéir à aucun programme, ne relever d'aucune logique.

Mais le désordre dans la Nature n'exclue pas un certain ordre évident partout où apparaissent et se développent des systèmes organisés. Cela pousse peut-être comme les mauvaises herbes et les ronciers, mais ces plantes aussi ont leur programme génétique ; la jungle aussi à sa loi. Le problème pour les savants est de trouver et de formuler un modèle mathématique de ce mélange d'ordre et de désordre. Tels des tisserands démêlant l'écheveau de la réalité naturelle, les mathématiciens définissent des textures qu'ils baptisent réseau, treillis, grille, matrice, etc... La science découvre les motifs de tissage qu'utilise la Nature et les exprime par des formules qui doivent être univoques, c'est à dire sans ambiguïté d'interprétation, pour tous ceux qui les appliquent. La confusion du langage équivoque, et en particulier le pouvoir évocateur du langage poétique, sont incompatibles avec l'exigence d'objectivité qui implique l'unanimité d'interprétation dans le domaine de validité des formules. A cet égard le langage des nombres, à savoir l'arithmétique, est le discours univoque par excellence, la référence suprême. Le tricot et le tissage le plus élémentaire exige que l'on sache compter les rangs ou les points. On ne peut plus rien affirmer de certain si un plus un ne font pas deux ; on ne peut pas davantage construire quoi que ce soit de régulier sans cette base arithmétique. On démontre en logique que toutes les logiques sont susceptibles d'être mises en contradiction avec elles-mêmes, mais pour que cette démonstration soit certaine on a besoin du modèle arithmétique élémentaire comme dernier réduit de l'infailibilité. En d'autres termes, toutes les logiques sont relatives, mais pour le prouver de manière absolue il faut un outil qui échappe à cette relativité. Si l'on ne se donne pas par hypothèse cet outil arithmétique absolu, on ne peut plus rien dire de certain de quoi que ce soit. Aucun discours ne peut prétendre être scientifique.

Le modèle de la construction d'un système de numération c'est l'arbre, avec l'étagement bien ordonné de ses ramifications régulièrement déployées. L'arbre arithmétique avec ses embranchements réguliers est la clé de toutes les textures. Construisons par exemple l'arbre de la numération décimale. Traçons d'abord dix branches qui partent en éventail d'une même souche originelle, représentative des unités, en nombres de un chiffre, de 0 à 9. Puis sur chacune des neuf³ (3) branches de 1 à 9 on fait éclore dix rameaux représentatifs des dizaines, nombres de deux chiffres de 10 à 99. De même pour la génération des centaines avec les nombres de 100 à 999 qui se greffent 10 par 10 sur chacune des tiges de l'étagement des dizaines. Et ainsi de suite ... En numération binaire cette construction de l'arbre arithmétique est encore plus simple puisque chaque rameau n'engendre que deux branches qui se dédoublent indéfiniment et que les chiffres 1 et 0 suffisent à coder. Toute l'arithmétique, quel que soit le système de numération, se réduit en son principe au motif élémentaire de la génération de deux branches à partir d'une branche, motif indéfiniment répété de génération en génération. Si l'on respecte toujours les mêmes règles de codage, chaque branche de l'arbre que l'on construit se trouve repérée par un numéro bien déterminé, expression du nombre qu'elle figure. Tous les arithméticiens adeptes de ces règles de construction et d'identification se trouvent ipso facto d'accord, sans avoir besoin de se consulter, sur le numéro d'une branche donnée. C'est ce consensus sur la désignation univoque des branches qui est essentiel. La communication entre tous les arithméticiens est établie par le partage d'une information commune concernant l'identité numérique de chaque branche. Le calcul élémentaire postule co-consensus sur cette information de base, il en procède. L'arbre arithmétique avec ses embranchements réguliers et répétitifs, avec la détermination sans ambiguïté de chacune de ses branches, est l'arbre de référence au principe de toute connaissance ; on peut le considérer comme le paradigme de l'arbre de connaissance. Cette épure géométrique est la forme de l'arithmétique.

C'est la pensée de l'homme qui a conçu cet arbre régulier dans la nécessité où elle s'est trouvée de fonder le consensus dans les relations humaines sur une référence univoque commune ; l'objectivité pre-

3 On peut aussi épanouir la branche zéro en dix branches codées 00, 01, 02, ... 09, et l'on retrouvera ainsi à la seconde génération l'ensemble des chiffres de 00 à 99.

mière est celle des comptables réalisant l'accord sur l'avoir-et le dû, sur le mien et le tien. Mais dans la Nature on ne trouve nulle part un tel arbre s'épanouissant indéfiniment par générations régulières. On trouve partout, certes, de l'arithmétique dans la Nature, mais toujours interviennent des accidents, des branches mortes, des irrégularités. Un bon exemple est celui des arbres généalogiques à commencer par l'arbre des éléments simples selon la classification de Mendeleïev. Il arrête sa croissance à l'uranium et se ramifie inégalement au caprice des isotopes. Une généalogie plus régulière est celle de la reproduction asexuée des êtres monocellulaires qui se fait par scissiparité selon le modèle de l'arbre de la numération binaire, mais il y a des rameaux stériles et, parfois, des mutations sur certaines branches. De plus les mitoses qui caractérisent chaque dédoublement d'une cellule ne se produisent pas toutes au même moment ; Elles cessent ici et se poursuivent ailleurs. De la sorte, il y a interférence entre les générations, l'arrière-grand-mère et la petite nièce peuvent naître en même temps.

A fortiori, lorsque la reproduction devient sexuée, des croisements s'opèrent entre les branches. Les généalogistes savent combien leurs arbres deviennent inextricables dès que l'on embrasse un très grand nombre de générations. Le codage si simple de chaque branche d'un arbre arithmétique par un nombre ne convient plus ; il faut le compliquer par des notations supplémentaires. L'arbre se couvre de lianes réunissant des branches éloignées qui matérialisent les mariages plus ou moins consanguins, comme ils le sont tous si l'on remonte assez haut dans le temps. Avec le brassage des ethnies l'arbre a tôt fait de ressembler à un inextricable fouillis. C'est un buisson.

En définitive, tous les phénomènes, qu'ils soient culturels ou naturels relèvent de ce modèle du buisson avec les textures les plus variées. Les hommes ont besoin de l'arbre idéal de l'arithmétique pour leurs descriptions, pour leurs analyses, pour leurs classements, pour leurs dénombrements, pour leurs formules, pour leurs calculs. Mais cet outil, conceptuel indispensable à l'intelligence du réel est une abstraction dont on trouve des ébauches dans la Nature qui n'atteignent jamais à la rigueur parfaite de l'arithmétique élaborée par l'homme. Un bon exemple de processus buissonnant dans le domaine culturel est encore fourni par le développement des champs sémantiques. On peut essayer de tracer l'arbre généalogique des familles de mots ayant une parenté sémantique comme on trace l'arbre généalogique des membres d'une famille ; on arrive vite à un bel entrelacs, avec des glissements et des croisements, par métaphore ou métonymie comme disent les linguistes. Le graphe embrouillé que l'on peut parfois tracer n'en figure pas moins une réalité culturelle qui a sa logique, comme le graphe des rapports économiques. Oui, la complexité ne cesse de croître du fait de la Nature ou des hommes.

Mais tout fourré fait écran à la communication. Abécassis a raison de dire que la haie d'épineux est une clôture qui emprisonne, comme un réseau de barbelés. L'homme a besoin de voir clair, de défricher la forêt vierge, de démêler les écheveaux de nœuds gordiens, de se libérer des barbelés. C'est une nécessité vitale s'il veut faire régner et croître le consensus social ; car pour s'entendre et pour se comprendre il faut partager une information claire et non un tissu d'embrouilles, un sac de nœuds. Comment s'entendre si ce qui est blanc pour l'un est noir pour l'autre, si tout est objet de litige, de controverse parce qu'on n'a pas les mêmes interprétations, qu'on ne parle pas le même langage. Le désaccord engendre le conflit, la souffrance, et impose la recherche de l'accord, de la symphonie ou de la sympathie qui sont gratifiantes : joie de communiquer avec ses semblables, sur la même fréquence, joie de communiquer avec les choses, connaissance au sens biblique qui est résonance amoureuse et conceptuelle. Et que fait donc la pensée de l'homme depuis les origines si ce n'est de tenter de dévoiler les textures cachées, de trouver la clé des énigmes, de « débabéliser », de mettre de l'ordre dans le désordre, d'élucider ce qui est embrouillé, bref d'illuminer du dedans le roncier en mettant en lumière sa forme. La transparence de l'épure formelle fait jaillir la clarté dans l'opacité du réel. Feu de la vérité jaillie de toute découverte ! L'homme affamé de consensus, affamé d'amour, est condamné à poursuivre sans relâche son œuvre de connaissance car toute ignorance est une aliénation génératrice de dissensus.

Il me semble que le fameux passage de l'épître aux Romains sur "la création soumise à la vérité" dans "l'attente de la révélation des fils de Dieu" (Rm 8-19,20) n'est qu'une autre manière d'exprimer ce travail de transfiguration du buisson par le feu de la connaissance. Si la Nature doit être "libérée de l'esclavage" c'est donc qu'elle est prisonnière du roncier de sa croissance anarchique. Et sur qui compte-t-elle pour cette libération, sur les enfants de Dieu à la liberté et à la gloire desquels elle aspire "dans les dou-

leurs de l'enfantement" (Rm 8-22). "Elle attend avec impatience la révélation des fils de Dieu", révélation qui se dit en grec apocalypse, ce qui signifie découvremet, dés-occultation. On en revient toujours à une mise à nue laissant paraître la vérité intérieure qui ne consume pas mais transfigure, qui change les ténèbres du buisson de l'ignorance en lumière de l'arbre de connaissance.

Or, notons le bien, cette libération du buisson qui pousse de manière prolifique et sauvage est chez Saint Paul une histoire qui a un sens, celui d'une gestation au terme de laquelle intervient une naissance. Toute la création est dans l'attente de ce terme qui donne tout son sens à notre espérance "Nous le savons en effet : la création toute entière gémit maintenant encore dans les douleurs de l'enfantement. Elle n'est pas la seule : nous aussi, qui possédons les prémices de l'Esprit, nous gémissons intérieurement, attendant l'adoption, la délivrance de notre corps. Car nous avons été sauvés mais c'est en espérance" (Rm 8-22, 23, 24), Bien avant Darwin et Teilhard, ne cessons pas de le dire, le christianisme s'est inscrit dans une vision évolutive de l'histoire naturelle, de croissance de l'arbre de vie qui apparaît dans le récit biblique, en Alpha, "au milieu du jardin d'Éden" (Gen 2-9) et en Omega, "au milieu de la cité nouvelle" et dont "le feuillage sert à la guérison des nations " (Ap 22-2).

Alors "sera l'accomplissement du mystère de Dieu comme il en fit l'annonce à ses serviteurs les prophètes" (Ap. 10-7) alors "nous accéderons à la plénitude de l'intelligence, à la connaissance du mystère de Dieu : Christ en qui, sont cachés tous les trésors de la sagesse et de la connaissance" (Col. 2-3). Alors en Christ, vigne du Père dont nous sommes les sarments, s'accomplira la fusion de l'arbre foisonnant de vie et de l'arbre flamboyant de connaissance, buisson ardent. C'est à cause de cette espérance, nécessairement voilée tant qu'elle concerne des choses à venir, "voir ce que l'en espère ce n'est plus espérer" (Rm 8-24) - que j'ai développé ce leit-motiv tout au long du Livre Zéro : "le monde n'est pas malade, il est en train de naître". L'arbre de vie et de connaissance ne peut pas mourir.

2- LE FAIT DE LA RÉSONANCE

J'en viens à un deuxième fait scientifique dont l'élucidation progressive devrait profondément retentir sur la théologie. Il s'imposera de plus en plus à l'esprit des savants que : "au commencement il y a la résonance". Il devient expérimentalement évident que l'univers baigne dans un champ d'accord qui le transcende. La logique de l'évolution dont je viens de parler présuppose une telle résonance primordiale d'où découle d'ailleurs toute la suite : toute l'économie de la Nature, de sa diversification, de sa croissance, est potentiellement contenue dans un principe d'accord. En fait, il est impropre de situer seulement cet accord fondamental à l'origine, car il est aussi résonance entre l'origine et le terme. Pour exprimer cet accord trans-temporel surgissent invinciblement les formulations apocalyptiques : "Je suis l'Alpha et l'Oméga le Premier et le Dernier, le Commencement et la Fin" (Ap 22-13). Mais je voudrais réserver l'examen de cette réverbération temporelle entre l'Avant et l'Après à la troisième partie de ce texte. sous le titre : "Le fait anthropique".

Dans cette deuxième partie, je voudrais me limiter à l'aspect synchrone de cette résonance qui fait vibrer à l'unisson des corps éloignés, comme le diapason sur lequel sont accordés les instruments d'un orchestre. Ce que les physiciens peuvent nous apprendre aujourd'hui au sujet de la résonance est d'un apport capital pour les Théologiens qui n'ont cessé d'approfondir ce qu'entendait l'Écriture en proclamant que Dieu est Amour. Or nous ne savons pas ce qu'est l'Amour si ce n'est à travers les sentiments d'amour que nous pouvons éprouver personnellement et qui sont déjà différents s'il s'agit de nos enfants, de notre conjoint, de nos frères, des amis, de Dieu. Il s'y ajoute l'amour du beau, l'amour du bien, l'amour du vrai, sans oublier l'amour de soi, l'amour de la Nature, des objets, des animaux, etc... Par ailleurs, nous sommes en présence d'un océan de témoignages écrits ou oraux par lesquels les humains ont essayé depuis toujours de traduire leur amour et nous y découvrons mille nuances, maints paradoxes, de multiples contradictions, et un mélange complexe de notions telles que la passion, le plaisir, l'amitié, la tendresse, la sympathie, l'attachement, la dilection, la charité. Il en est comme de l'espérance, il ne faut pas se payer de mots avec l'Amour qui semble indéfinissable, qui peut contenir le meilleur et dissimuler le pire, dont on perçoit cependant confusément qu'il exprime une réalité essentielle dont la négation ôterait tout prix à l'existence.

C'est pourquoi jusqu'à présent seules la littérature et la poésie, avec leur pouvoir créateur et évocateur, ont pris en charge l'Amour. C'est un mot inconnu du vocabulaire de la Science qui ne se risque pas à mettre l'Amour en équations. Ce serait trahir l'Amour, sa puissance libératrice et génératrice, que de l'emprisonner dans des formules qui le stériliseraient.

Pourtant, ce n'est nullement déflorer la poésie de l'amour humain que d'en pister la genèse, d'en reconstituer l'effusion et la diffusion depuis le big.bang à travers les comportements des particules, des molécules, des cellules et des animaux. Découvrir que dès le principe l'Amour est là, à l'œuvre dans la Création, et que tout va procéder de cet Amour premier, c'est éclairer du dedans le buisson sauvage de la croissance d'un amour fou, poussant en tout sens ses ramifications pleines de bourgeons, de surgesons, de fleurs, de fruits, d'épines et de branches mortes. Ce n'est pas dénaturer l'Amour que de tenter une analyse objective de ces rudiments, lorsqu'il est encore à l'état naissant. Cette analyse de l'Amour à l'échelle des constituants premiers de l'univers est en tout cas moins aventurée que celle à laquelle s'exercent psychologues ou sexologues. C'est en effet une illusion de prétendre à l'objectivité en matière de discours sur l'amour humain tant que l'on n'a pas saisi l'Amour en sa source, tant que l'on ne peut pas en examiner au microscope la graine du buisson. Lorsque l'on est ainsi en mesure de déchiffrer le potentiel génétique de cette graine, il importe de se libérer des représentations anthropomorphes que l'on s'est faites dans l'ignorance de ce processus de croissance. Ce que l'on pourra découvrir de certain sur les mécanismes évolutifs deviendra incertain si le discours destiné à communiquer la découverte se revêt de flou poétique. Il faut épurer le langage de la communication scientifique comme l'est le langage des nombres dépourvu de tout habillage évocateur. Cette sécheresse réductrice de la formalisation mathématique paraît en contradiction totale et scandaleuse avec la luxuriance de l'Amour. Quelle hérésie, quel crime, de voir la Science se mêler d'exprimer l'Amour même restreint à sa semence ! Et pourtant, j'en surprendrai certains en disant, que déjà l'amour est là dans l'attraction entre charges électriques de signes (de sexes) différents ; et j'en scandaliserai plus encore en affirmant que les chiffres 1 et 0 sont à l'évidence mâle et femelle ; l'écolier qui trace avec application des bâtons dans les carreaux de son cahier quadrillé inscrit des Uns phalliques dans des Zéros vaginaux. Dès son principe, l'arithmétique est sexuée. Et l'informatique digitale se suffit de ces deux chiffres 1 et 0 pour tout traduire.

Mais, précisément, il s'agit de dépouiller le langage scientifique de ce que ses formulations pourraient avoir de suggestif. L'écolier appliqué ne doit pas être distrait par des rêves érotiques. On parlera de charges positives et négatives ; on apprendra à l'enfant à compter sans lui révéler le sens féminin du zéro, emplacement vide destiné à recevoir le signe unitaire, support vierge matérialisé aujourd'hui sur les ordinateurs que manipulent les élèves par la position-mémoire ; on ne lui dira pas que déjà les sémites, il y a plus de 3000 ans, ont représenté cette case vide par le Beth, deuxième lettre de leur alphabet, comme le Betha grec et le B latin, figurant primitivement une stalle vide, l'intérieur de la hutte ou de la case (Beth signifie maison et Bath signifie jeune fille) dans laquelle on parkera l'Aleph, Alpha ou A, principe mâle et unité de compte figurant à l'origine un taureau (Il faut inverser le A pour voir se dresser deux cornes). On oubliera à juste titre la genèse colorée de ces signes hiéroglyphiques pour les restreindre à la neutralité de symboles mathématiques. Car, si épurées que soient les formules mathématiques, elle n'en ont pas moins besoin d'être écrites avec des chiffres et des lettres des divers alphabets élaborés par nos ancêtres incultes à partir d'idéogrammes figuratifs.

Le savant constatant donc que au principe il y a de l'amour, se gardera de se référer à l'amour humain. Il parlera de résonance ou d'accord, termes plus neutres qui renvoient cependant au vocabulaire culturel, à la musique avec ses sons et ses cordes, ce qui est évidemment impropre car l'acoustique n'est qu'un cas très particulier. On sait que les ondes sonores ne se propagent pas dans le vide, elles nécessitent le support d'un milieu matériel tel que l'air. A l'échelle des particules élémentaires, l'existence d'un tel milieu élastique primordial, présumé par hypothèse sous le nom d'éther, est désormais récusé par la physique et notamment en tant que support des ondes électromagnétiques. Et le mot onde fait lui-même problème dès lors qu'il s'agit des ondes de probabilités associées aux particules, fluctuations arithmétiques qui n'ont d'autre lien avec les rides à la surface de l'eau que le fait de faire osciller des valeurs numériques. Mais comment se faire comprendre sans utiliser les mots que tout le monde connaît, si ce n'est en s'efforçant de préciser grâce à ce langage vulgaire l'acception particulière et limitative de ces mots. C'est donc un tour de passe passe appelé tautologie dont les savants finissent par être eux-mêmes dupes. Ils croient avoir forgé un vocabulaire abstrait, libéré de toute attache avec un substrat naturel, mais ce vocabulaire ne peut être

reçu sans des explications préalables qui l'enracinent dans ce substrat. Il en est comme du mot dont on cherche la définition dans un dictionnaire ; sa définition est exprimée par d'autres mots qu'il faut également chercher dans le dictionnaire et qui renvoient au mot dont on est parti : impossible de sortir de ce cercle vicieux.

Va donc pour les mots résonance ou accord dont on postule qu'ils ont une acception naïve communément partagée ; montrons en quoi ils conviennent pour exprimer ce que l'on observe au principe. Considérons deux pendules identiques, ayant la même période d'oscillation, suspendus à une poutre ; que l'un d'entre eux soit mis en mouvement, on sait que l'autre se mettra aussi à osciller de plus en plus fort sans qu'on y touche. L'oscillation du premier transmet au second, par le canal de la poutre, une impulsion suffisante pour l'ébranler ; impulsion qui se renouvelle juste au bon moment pour amplifier l'oscillation naissante, comme lorsqu'on donne de l'élan à une balançoire. Bien entendu, cette oscillation du second pendule retentit sur le premier on sorte qu'on observera des variations de phase. Il leur faut du temps pour s'accorder et osciller en cadence. Bientôt les balancements s'amortissent si on ne les entretient pas. La même expérience peut être faite si on pose un diapason sur un piano bien accordé : la corde la du piano se met à vibrer à l'unisson. Tel est le BA - BA de la résonance acoustique qui ne va pas d'ailleurs sans de délicats problèmes d'analyse mathématique du fait de l'interaction entre oscillateurs, pendules, cordes vibrantes, caisses de résonance, etc.. De plus déjà la notion de temps apparaît ambivalente avec d'un part la période qui caractérise le temps intrinsèque propre à un oscillateur et d'autre part la durée d'amortissement qui caractérise un temps extrinsèque où les influences externes viennent freiner l'oscillation. La résonance est une propriété très générale que l'on retrouve quelle que soit la nature des phénomènes ondulatoires. Toute la radioélectricité est fondée notamment sur la résonance des circuits oscillants. On sait que des applications spectaculaires sont aujourd'hui faites en médecine de la résonance magnétique. C'est à cause d'une résonance possible que l'on interdit à une troupe de marcher au pas cadencé sur un pont suspendu. De la même manière, des effets de transe incontrôlables peuvent être provoqués lorsqu'une foule entre en résonance, transportée par des rythmes, des incantations, des paroles qui la font vibrer à l'unisson.

Pourquoi le fantastique pouvoir de la résonance, tel qu'on peut communiquer grace à elle par radio à de très grandes distances avec des émetteurs de très faibles puissances ? C'est en vertu d'un principe naturel d'économie des forces que Fermat a appelé "principe de moindre action", De même que deux personnes qui sont parfaitement d'accord ne s'épuisent pas en controverses, de même **la nature "aime" l'accord** qui ménage ses forces. Dès qu'il y a dissonance, il y a friction, usure, dissipation d'énergie. Ainsi lorsqu'un moteur tourne au dessus de son régime, il fatigue et finit par casser. Dès qu'il y a effort ou contrainte, il y a résistance. Toute action entraîne une réaction. Mais si cette réaction correspond au "désir" de l'individu ou de la chose, si l'action leur permet d'exprimer ce qu'ils ont "envie" de traduire, comme la corde vibrante qui ne demande qu'à émettre la note définie par ses caractéristiques intrinsèque, un rien suffit à libérer ce potentiel d'expression retenu jusque là captif des forces d'inertie. Comme un ressort maintenu bandé par un verrou et que l'on ouvre, l'être même de l'individu ou de la chose se manifeste par une oscillation qui se perpétue si rien ne vient la freiner ; qu'une impulsion minime suffit à entretenir si elle s'amortit. Mais l'oscillation quasi perpétuelle est l'état normal des constituants élémentaires de l'univers tels que les molécules, les atomes où les particules ; elle est inséparable de leur "vie" propre.

Le principe de Fermat est un principe de consonance et de liberté d'expression. Le principe de Carnot qui en est le revers est un principe de dissonance et de contrainte oppressive. Si la Nature préfère l'accord au désaccord, c'est que le discordant s'auto-élimine du fait de la dilapidation d'énergie qu'engendrent t les désaccords. Les freins chauffent qui limitent la liberté d'expression. Une machine qui ne fatigue pas dure plus longtemps qu'une machine qui fatigue du fait des chocs, des frottements, des échauffements qui accélèrent l'usure. S'il y a dans la Nature sélection naturelle de la consonance aux dépens de la dissonance c'est que le dissonant vieillit plus vite que le consonant qui, bien au contraire, perdure. Le principe de Carnot, prenant acte des méfaits de la dissonance dans toutes les réactions thermiques prédit un inéluctable refroidissement du Cosmos où la dégradation lente de l'énergie conduit à la désagrégation de toute structure, à l'accroissement du désordre. Cette détérioration énergétique se mesure par ce que les physiciens appellent l'augmentation de l'entropie. Le cours irréversible du temps est lié à cet inexorable vieillissement. La mort est au bout de l'amortissement. La résonance retient au contraire cet écoulement du temps comme un barrage en travers d'un cours d'eau ; elle établit des lacs de durée où les phénomènes ondulatoires se conservent ; elle oppose la conservation à la dissipation, la vie à la mort. La résonance engende des

conservatoires ; elle est le moyen de toute mémoire, la condition de toute information car il n'y a pas d'information sans mémorisation. La résonance informe, la dissonance déforme. La résonance fait le lien entre l'informatique et la physique.

Les informaticiens ne s'avisent pas assez de ce que toute saisie de l'information, et a fortiori tout traitement postule une consonance préalable. Il faut accorder entre eux les composants de l'ordinateur sur des réglages préétablis comme on accorde les instruments d'un orchestre avant le concert. Toute ordination présuppose une coordination. Toute communication exige de même l'accord préalable des communicants sur une procédure de communication. C'est dire qu'ils sont déjà en communication sur cette procédure. En bref, pour pouvoir communiquer et échanger des informations il faut déjà être en pré-communication sur les modalités de la communication. Il en est comme des réunions préparatoires aux conférences internationales afin de convenir du lieu, de la date, du protocole, de la langue de travail, de l'ordre du jour, etc... Dans les rapports humains cette pré-communication est assurée par une culture commune. De même, sur les ordinateurs, le constructeur souverain aligne par construction les lecteurs d'information sur des réglages communs. La Nature réalise pour son compte de tels accordages grâce auxquels se développe l'informatisation de l'Univers avec la fabrication de systèmes toujours plus organisés, toujours plus informés : la matière, la vie, l'homme la cité planétaire informatisée. Toujours un accordeur est intervenu lorsque les régularités naturelles attestent un accordage.

L'immense effort actuel de recherche en physique des particules, avec les gigantesques travaux qu'exigent ses outils tels que les synchrotrons, a pour fin d'élucider tant l'accordeur que l'accordage, de tirer au clair l'accord fondamental, le diapason originel qui préside à l'orchestration de l'univers. Les physiciens creusent en direction d'une invariance première, source unique de toutes les règles de symétrie et de conservation que l'expérience leur révèle. Les mathématiciens leur apportent le concours de leurs modèles pour réaliser cette unification générale qui semble désormais à portée. Par delà la complexité des théories modernes, qui peut sembler extrême aux profanes, il y a le postulat très simple d'un accord primordial transcendant l'espace et le temps.

Un tel accord est aujourd'hui patent à travers un certain nombre de phénomènes désormais bien connus. Citons en trois sans pouvoir nous étendre⁴ : la lumière fossile, le pendule de Foucauld, les particules corrélées. Dans chacun de ces phénomènes rigoureusement observés et analysés est constatée une communication à l'échelle cosmique qui se joue des limitations physiques comme si des corps situés à des distances astronomiques baignaient dans un champ d'accord énigmatique.

On peut comprendre la nature de ce champ en reprenant le modèle de l'arbre arithmétique évoqué plus haut, qui fonde toute connaissance objective. J'ai dit que tous les arithméticiens du monde, d'accord sur les règles de sa construction, se trouvaient implicitement en communication par une commune lecture du numéro de chaque branche. Où qu'ils soient dans le monde, et à quelque époque qu'ils vivent, ils communiquent de facto par le partage de l'information que définit ce numéro de manière univoque. En bref, tous ceux qui, en présence d'une séquence de coups, trouvent un même compte, sont en communication par ce dénombrement communs, où qu'ils soient dans le temps et dans l'espace. Or cette communication présuppose l'accord sur les règles de procédure présidant au numérotage des branches ; l'une de ces règles précise si, dans chaque génération, on numérote de gauche à droite ou de droite à gauche. Faute d'une convention à cet égard, il y a défaut de communication. Ce malentendu peut n'être que partiel car les lecteurs peuvent par exemple rester d'accord sur le sens de numérotage des générations ; de plus certains numéros sont symétriques et se lisent identiquement de gauche à droite ou de droite à gauche ; le désaccord n'est donc pas total mais la communication s'en trouve appauvrie d'autant. Pour que se soit engagé dans la Nature le processus d'informatisation attesté par l'existence des systèmes organisés, il faut d'abord qu'aient existé entre les dispositifs naturels, lecteurs de l'information, tout ou partie des accords qui lient les arithméticiens pour un même numérotage de l'arbre généalogique des nombres. Ces accords communs les mettent en résonance informatique.

4 Pour en savoir plus on pourra se reporter à un texte d'Hubert Reeves dans l'ouvrage : "La synchronicité" - Éditions Poiosis.

J'ai rappelé plus haut que, en physique quantique, on reconnaît depuis de Broglie (1924) l'existence d'ondes de probabilités, fluctuations arithmétiques caractéristiques de l'information relative à l'état des particules. Elles sont le support de la résonance informatique qui permet la communication entre ces particules. Leur propagation échappe aux contraintes physiques. Elles ne sauraient s'amortir puisqu'elles sont l'expression même de la résonance exclusive de toute dissonance. Elles ressortissent à l'information et non à l'entropie. Parce qu'elles réalisent la moindre action selon Fermat, elles échappent au freinage selon Carnot. Mais la Nature ignore à cette échelle l'accord parfait qui règne entre les arithméticiens, du fait d'une culture commune, accord qui garantit l'exactitude de leurs comptes ; elle méconnaît certaines règles de numérotage de l'arbre arithmétique et de ce fait de graves indéterminations s'introduisent dans ses comptes. De plus cette méconnaissance n'a pas seulement des répercussions numériques mais aussi des conséquences topologiques : en d'autres termes la Nature ne dispose pas de papier quadrillé pour écrire ses comptes car le quadrillage régulier du papier de l'écolier présuppose lui aussi que le papetier connaît l'arithmétique humaine. La musique des ondes de probabilité ne s'inscrit pas sur des registres où les portées sont déjà imprimées. Les physiciens doivent se dépouiller à cet égard des commodités habituelles en matière de calcul et introduire dans les registres sur lesquels la Nature écrit ses comptes les mêmes irrégularités que dans ses comptes. Il leur faut désapprendre les facilités scolaires mémorielles. C'est ce que font les théories dites "de jauge" qui, en libérant la Nature de nos contraintes culturelles découvrent les invariances fondamentales qui régissent et unifient les comportements des particules. Laborieusement, car ce désapprentissage, cette école à rebours est une rude ascèse, la physique dégage le logiciel de l'informatisation cosmique.

Il faut entendre par là la mise en évidence d'un champ de commune observance d'une logique qui n'est autre que la logique de la résonance. J'ai dit plus haut que la résonance allait de pair avec la liberté d'expression, qu'elle la postulait. La logique de la résonance est une logique libératrice dont on aurait tort de se donner une représentation totalitaire. C'est au contraire la dissonance qui postule l'oppression d'une norme contraignante. La logique de la résonance est aussi une logique de la communication. Elle révèle les clauses de l'accord minimale, a priori, sans lequel la communication ne peut ni s'engager, ni se développer. Mais indépendamment de l'objet de cet accord, accordage qui porte sur des polarisations physiques premières, indépendamment du sujet de cet accord, accordeur dont nous allons nous occuper dans la troisième partie, elle postule un verbe d'accord, le verbe accorder. J'ai dit plus haut que seule une bien légitime réserve retient les physiciens de le traduire par le verbe aimer. Ces réticences sont d'autant plus fondées que cet amour premier qui se révèle au principe dans un accord primordial serait bien imparfait s'il en restait à cet état embryonnaire. Nous allons voir maintenant que les théories physiques se trouvent mises en demeure de relier cet accord initial à un accord final, de saisir inséparablement l'amour naissant et l'amour achevé, de concevoir dans sa totalité la logique de l'évolution cosmique comme un programme de croissance de l'amour vers sa plénitude, programme qui se réduit à une instruction unique qui est encore l'amour.

3- LE FAIT ANTHROPIQUE

Le troisième fait scientifique que la théologie se doit de suivre attentivement est l'entrée de plus en plus insistante du physicien dans la physique. Il faut entendre par là que la physique qui limitait hier son champ d'observation aux observables, c'est-à-dire aux objets observés, se trouve désormais dans la nécessité d'y inclure les observateurs, c'est-à-dire les sujets observants. Cette prise de conscience progressive conduit aujourd'hui des physiciens de renom à formuler un "Principe anthropique" qui aboutit à ce paradoxe que la physique fondamentale qui n'était jusqu'à présent qu'une science des origines, des fondements de la matière, devient aussi une science des fins puisqu'il lui faut prendre en compte ce que l'évolution cosmique a produit à ce jour de plus informé, à savoir l'homme "anthropos" qui fait de la physique et dont les observations de plus en plus fines et profondes interfèrent avec les comportements des particules qu'il observe.

Rappelons pour commencer quelques notions élémentaires de physique quantique. Fermat avait formulé dès le 17^{ème} siècle le principe de moindre action dont j'ai parlé, sans concevoir que la manière éco-

nome dont la Nature agit puisse être discontinue, c'est-à-dire découpée en unités d'action discrètes mises en évidence au début du 20^{ème} siècle par Planck, Le quantum d'action définit ce minimum d'action en dessous duquel la Nature se refuse d'agir. Il en est comme d'une horloge classique pour laquelle le quantum d'action propre serait défini à son échelle, en amplitude et en période, par un aller et retour du balancier ; en dessous d'une amplitude donnée l'horloge s'arrête ; et quand elle marche, cette action minimale se caractérise par la consommation d'une certaine énergie pendant la durée d'une période. L'énergie, dans le cas de l'horloge, est fournie soit par un ressort qui se détend peu à peu, soit par un poids qui tombe ; l'horloger s'efforce de régler les mécanismes pour que la période soit exactement d'une seconde.

Mais si l'on cherche à fabriquer des horloges battant non plus la seconde mais des fractions de temps toujours plus petites, il faut mettre en œuvre des actions unitaires toujours plus faibles. A force de miniaturiser l'horloger risque de ne plus pouvoir intervenir dans le fonctionnement de son horloge car son intervention, compte tenu des outils dont il dispose, pourrait représenter une action plus forte que celle qu'il veut régler. On ne peut pas visser une petite vis avec un tournevis trop gros ; on ne peut pas davantage couper en deux une molécule avec un couteau dont le tranchant est plus large que la molécule. A l'échelle des particules élémentaires, les seuls outils susceptibles d'opérer des coupes permettant une analyse sont d'autres particules dont on organise les collisions dans les synchrotrons. Il reste que ce pouvoir d'investigation a une limite, celle du quantum d'action, car il faudrait exercer des actions subquantiques pour pénétrer au cœur de l'action quantique, or c'est par définition impossible. Le quantum d'action établit au principe des choses une sorte de sanctuaire inviolable au sein duquel les composantes temporelle, spatiale, dynamique de l'action sont inaccessibles à l'observation. Dans les limites de ce sanctuaire se déroule un jeu primordial et impénétrable. Il s'en suit qu'un halo d'incertitude enveloppe les fonctionnements élémentaires, halo défini en physique quantique par les relations d'incertitude d'Heisenberg. La logique quantique exprime la règle d'un jeu fondamental qui garantit aux joueurs certains degrés de liberté inaliénables, dernier réduit d'une sorte de subjectivité naturelle échappant à toute investigation.

De Broglie a su traduire en 1924 ce flottement dans l'information caractérisant l'état d'une particule en lui associant une onde de probabilité qui prend acte des indéterminations du jeu quantique. La notion d'information introduit l'observateur qui cherche à obtenir des renseignements sur la particule. Il n'est pas d'information sans un sujet qui s'informe, usager de l'information qu'il enregistre, exploite et utilise pour communiquer. Tel un enquêteur, l'observateur interroge méthodiquement la particule pour extraire son information à l'aide d'un dispositif d'analyse. Or l'action de ce dispositif d'enquête provoque de la part de la particule une réaction qui modifie son état. A l'échelle de nos horloges ou de nos montres, le fait de lire l'heure ne perturbe pas le fonctionnement des mécanismes. A l'échelle d'une horloge quantique, toute consultation est une action du même ordre de grandeur que l'action constituée par l'oscillation de la particule. Pour lire l'heure à cette échelle il faut un radar dont le rayon vient arrêter en le frappant le mouvement du balancier, De ses doigts trop gros, l'horloger a cassé la montre. Comme on écrase une mouche, il a mis fin à une animation qui avait pour théâtre le sanctuaire quantique. Certes, ce faisant, selon la nature de son dispositif d'interrogation, il a pu mettre en évidence soit l'aspect ondulatoire de cette animation soit son aspect corpusculaire. Mais l'observation de l'un de ces aspects est exclusive de l'observation de l'autre. Risquons encore une comparaison : si l'on intercepte une mouche avec un attrape-mouche, on obtient une information sur sa localisation corpusculaire mais on perd la possibilité de mesurer la fréquence de ses battements d'aile en vol. Réciproquement, si on la laisse voler, on peut admettre que ses mouvements soient trop rapides pour qu'il soit possible de la localiser avec précision. Mais n'oublions pas que, à l'échelle quantique, l'analyse de la fréquence du son qu'émet cette mouche, comme l'interrogation au radar du battement d'une horloge quantique met aussi sûrement fin à la vie de cette mouche que le fait de l'attraper.

On dit que cet interrogatoire mortel pratiqué par le physicien en vue d'enregistrer une information provoque un effondrement de l'onde de probabilité qui manifeste les indéterminations foncières attachées à l'existence de toute particule tant qu'elle n'est pas soumise à la question. A juste titre, on parle de la vie d'une particule qui cesse dès lors qu'elle est interceptée, vie qui postule un jeu fondamental dont on brise les ressorts en cherchant à les révéler. En violant le sanctuaire intime de ses libertés, on tue la particule et l'on s'ôte toute possibilité de découvrir le secret d'une animation qui a cessé. La logique quantique se fonde sur une telle impossibilité. Einstein avait pensé qu'il serait possible de tourner cette difficulté et de prouver ainsi que la logique quantique n'était pas l'expression fidèle de la réalité. Il suggérait d'exploiter la

corrélation entre particules jumelles ; en interrogeant l'une des jumelles on la tuait certes mais l'information recueillie valait aussi pour sa sœur qui restait, quant à elle, intacte. L'expérience a démontré que les particules jumelles s'arrangeaient pour déjouer le complot ainsi ourdi et confirmer la validité de la logique quantique. Mais pour y parvenir, il est impératif qu'elles soient en communication et c'est cet accord jugé physiquement impossible pour Einstein, qui fournit un bon exemple de résonance informatique.

Cependant le constat de cette interaction à l'échelle quantique entre le sujet observant et l'objet observé restait, jusqu'à une date récente, de conséquence strictement locale et microscopique. Le sujet observant se réduit en effet à un dispositif enregistreur automatisé qui ne saurait s'identifier à la totalité humaine du physicien qui en exploite à son gré les données. A cet égard, bien avant l'apparition de l'homme ou de la vie, la Nature a réalisé pour son compte de tels récepteurs dont elle mémorise les informations. Le fait nouveau qui est intervenu en physique, est la prise de conscience d'un engrenage qui engage l'expérimentateur dans l'expérience beaucoup plus qu'on ne l'imaginait. Il croyait n'intervenir que du bout des doigts et même ne pas "se mouiller" puisqu'il laissait à de petits robots enquêteurs le soin d'interroger à sa place. Je laisse ici des physiciens contemporains adeptes du principe anthropique indiquer comment, en fait, c'est le savant tout entier d'aujourd'hui qui est compromis dans cette chaîne d'interrogatoires engagés depuis les origines du monde. Pour Wheeler : "La mécanique quantique nous a amenés à prendre au sérieux la conception... selon laquelle l'observateur est aussi essentiel à la création de l'Univers que l'Univers l'est à la création de l'observateur"⁵ :

"On peut se demander avec désespoir si la connaissance du monde, au lieu d'aller d'objet élémentaire en objet élémentaire et de champ fondamental en champ fondamental, ne va pas aboutir à l'observateur lui-même, dans une boucle close d'interdépendances mutuelles".

"Il n'y a jamais eu aucune raison pour que certaines constantes et certaines conditions initiales aient les valeurs qu'elles ont si ce n'est qu'autrement, rien qui ressemble à l'observation telle que nous la connaissons n'aurait été possible".

"Pourquoi ne pas non plus se demander, comme nous le faisons aujourd'hui, si la seule manière d'exister pour un univers ne consiste pas à permettre le développement de la vie, de la conscience et de l'observation au cours d'une petite fraction de son histoire"

Un commentateur autorisé précise :

"Pour Wheeler, il existerait une connexion étrange entre le passé et le futur. Les observateurs auraient prédéterminé la genèse de l'Univers pour qu'il puisse apparaître... un Univers en boucle sur lui-même donne naissance à des observateurs qui à leur tour, lui donnent sens"⁶.

On reconnaît là l'hypothèse d'un bouclage entre Alpha et Oméga que j'ai développée dans le Livre Zéro, dans l'ignorance totale de ce principe anthropique qui ne commence à agiter le monde des physiciens que depuis quelques années. Bien entendu la plus part ne vont pas aussi loin que Wheeler, mais ils en viennent tous à cette conclusion qu'on ne saurait résoudre l'énigme du Cosmos en mettant l'Homme entre parenthèses.

Leurs interrogations procèdent de prémisses différentes. John Barrow se demande s'il n'y a pas une contradiction entre l'immensité de l'Univers et le rôle privilégié que le principe anthropique réserve à l'homme sur sa minuscule planète Terre ; or il constate que : "pour qu'une civilisation comme la notre puisse exister, il faut que l'Univers soit aussi grand que ce qu'il est"⁷. La taille de l'Univers est en effet fonction de son âge or : "il faut que l'Univers soit très vieux pour qu'il puisse fabriquer les matériaux dont sont composés ses propres observateurs"⁸. Indépendamment donc de la question de savoir s'il existe d'autres astres habités : "l'Univers doit être aussi grand que ce qu'il est même si nous devons être les seuls

5 Le principe anthropique par Georges Gale "Pour la Science" - Février 1982 - page 55

6 Quand le regard crée l'Univers par Stéphane Deligeorges "Science et Avenir" - Septembre 1984 - page 38

7 L'homme et le Cosmos - Interview de John Barrow - éd. Imago - page 37

8 L'homme et le Cosmos - op. cit. - page 38

à y vivre »⁹. Nous sommes ici en présence d'une vision très teilhardienne d'un homme en qui tout le Cosmos se récapitule.

Pour de nombreux astrophysiciens, ce sont des considérations sur l'homogénéité initiale de l'univers qui induisent le principe anthropique. J'ai évoqué plus haut cette lumière fossile qui baigne le Cosmos et dont l'isotropie, c'est-à-dire la distribution spatiale homogène, n'est pas physiquement explicable sans un champ initial d'accord. "Nous vivons dans un Univers dont l'état initial a du être remarquablement ordonné, donc très spécial et très improbable" observe Jacques Demaret¹⁰. A quoi S.W. Hawking n'hésite pas à répondre : "C'est notre présence dans l'Univers, en tant qu'êtres vivants qui imposerait de telles conditions initiales".

Mais nul ne va aussi loin que Franck Tipier qui se réclame ouvertement de Teilhard : "L'observation qui sera faite dans l'état final de l'Univers, qui est la 'singularité' au point Oméga, fera naître du même coup toutes les propriétés de cet Univers. Cette observation finale sera essentiellement ce qui fait naître l'Univers. Nous pouvons dire que le point Oméga fait naître l'Univers tout entier, y compris lui-même dans son observation finale. Qu'en déduisons-nous ? Que le point Oméga, qui est un être intelligent, omnipotent, omniscient, omniprésent est aussi le créateur à la fois de lui-même et de l'Univers tout entier »¹¹.

Je dois ici me borner à ces quelques citations destinées à montrer que le fait anthropique n'est pas un fruit de mon imagination. Au moment où je me risquais, dans mon Livre Zéro, à présenter ma théorie d'un bouclage entre Alpha et Oméga, d'autres scientifiques dont j'ignorais l'existence et les travaux, se penchaient sur la même hypothèse, partageant des convictions voisines, et surtout osaient publier leurs recherches sans être rejetés par la communauté scientifique. C'est cela qui constitue le fait anthropique.

Je n'ai présenté que quelques témoins de ce qu'on appelle le "Principe anthropique fort". Il faudrait exposer aussi le "principe anthropique faible" qui est plus nuancé. Ses protagonistes, tels que Brandon Carter¹², qui en 1974 a donné le coup d'envoi à "l'anthropisme" sont surtout sensibles à ce que nous vivons dans un Univers où la Nature a fait des choix très singuliers. L'évolution, telle qu'elle s'est déroulée, résulte d'un certain nombre de partis pris dont l'homme, produit de cette évolution, doit avoir conscience car son regard, polarisé par ces partis pris, est prisonnier d'œillères. Il importe notamment de dépouiller notre observation de toute polarisation qui serait spécifique de la nature humaine et qu'on aurait tort de projeter sur la nature des choses. Cette dépolarisation n'est rien d'autre d'ailleurs qu'une généralisation de la relativité selon Einstein.

Mais cette prise de conscience des partis pris par la Nature dans le monde particulier où nous sommes ouvre aussi sur une autre conception qui est celle d'Hugh Everett¹³ postulant une infinité d'univers où l'évolution aurait pris un autre cours à partir de partis pris différents de ceux qui ont gouverné notre propre évolution. Nous serions ainsi environnés de mondes parallèles qui s'ignorent les uns les autres. J'avoue ne guère partager son argumentation qui me semble confondre la puissance et l'acte ; en effet, lorsque nous prenons un parti entre plusieurs décisions possibles, nous donnons l'existence aux événements qui sont la conséquence de notre choix et nous ne la donnons pas aux autres qui n'étaient que potentiels, et qui ne se produiront jamais ; ils auraient pu être mais ils ont été éliminés ; ils ne coexistent donc pas dans quelque monde parallèle. Mais cette théorie dite des 'N-mondes' n'en apporte pas moins des clartés utiles à la réflexion eschatologique sur un 'anti-choix' générateur d'un 'anti-monde'. J'y reviendrai plus loin.

Il conviendrait de compléter ces interprétations du principe anthropique en retraçant la genèse de telles réflexions dès les années 60, notamment à partir des travaux de Dirac sur des coïncidences étranges concernant les valeurs des constantes fondamentales¹⁴. En fait on aurait tort de voir dans ces travaux en-

9 L'homme et le Cosmos - op. cit. - page 39

10 Quand le regard crée l'Univers -- op. cit. - page 36

11 L'homme et le Cosmos - op. cit. Interview de Franck Tipler - page 93

12 The anthropic principle and its implication for biological evolution par Brandon Carter (1983)

13 Quand le regard crée l'Univers -- op. cit. - page 38

14 Franck Tipler -- op. cité - page 93

core embryonnaires, approximatifs et contradictoires une sorte de délire métaphysique collectif attestant le malaise des savants dans une civilisation en crise. On aurait surtout tort d'y voir des états d'âme ou des dérapages ésotériques fort étrangers à la science comme ceux dont témoigne "la Gnose-de Princeton" ou le "Colloque de Cordoue". Ces spéculations sur le principe anthropique ne sont pas des élucubrations. Elles procèdent de l'exigence même d'objectivité inhérente à la méthode scientifique. Elles sont nées au sein des disciplines les plus rigoureuses. On démontrera un jour que le principe anthropique est contenu dans la logique quantique, qu'il s'en déduit nécessairement comme un théorème. Dans la mesure où celle-ci est aujourd'hui confirmée avec éclat, les physiciens sont encouragés à en esquisser les potentialités les plus audacieuses et c'est cela le fait nouveau.

A l'arrière plan du principe anthropique est posée avec de plus en plus de netteté la question de la réversibilité du temps et de la rétroactivité, c'est-à-dire de la possibilité d'une action du futur sur le passé. Il s'agit de savoir si la réaction du sujet observant sur l'objet observé est une rétroaction. Il est de plus en plus admis en physique quantique que c'est la mesure faite par l'expérimentateur qui entraîne l'existence de la propriété que l'on a décidé de mesurer. Or la particule que l'on intercepte pour la mesurer est susceptible d'être en voyage depuis des années et la propriété que la mesure révèle lui est assignée rétroactivement. " Vous observez des choses qui se sont passées il y a extraordinairement longtemps, et vous les créez au moment où vous les observez, c'est-à-dire beaucoup plus tard"¹⁵.

Pour comprendre le mécanisme de cette création rétroactive, il faut revenir à l'arbre arithmétique. La mesure qui, apporte une information au physicien est en effet de nature comptable, L'ordinateur qui se charge le plus souvent de cette mesure enregistre tout sous forme de séquences numériques. Or, nous avons vu que ces mesures sont inexploitable si chacun en fait une lecture différente faute d'une procédure arithmétique commune. Tous les usagers et tous les composants d'un ordinateur doivent être en résonance informatique, c'est-à-dire accordés sur des pré-réglages communs assurant l'univocité de lecture de l'information. Tous ces accords se caractérisent par des dissymétries de deux critères de lecture symétriques, par exemple de droite à gauche ou de gauche à droite on en choisit un ; de ce fait, la lecture se trouve polarisée et tous ceux qui partagent cette polarisation commune baignent dans ce que j'ai appelé un champ de commune observance. Au moment de la mesure, lorsque la particule, en mourant, livre aux observateurs l'information sur son état, les observateurs lui livrent symétriquement une information sur la polarisation de leur champ de commune observance. Considérant le rôle fondamental de ces dissymétries de référence qui permettent le prélèvement de l'information, J. Barrow écrit: « Ce sont les déviations de ces symétries sous—acentes qui... permettent... aux étoiles, aux galaxies et aux astronomes d'exister. Ce sont, si vous voulez, ces minuscules et inexplicables violations de la symétrie observées dans l'Univers qui jouent aujourd'hui le rôle de miracles"¹⁶.

Mais, en fait, cet accord sur des dissymétries de référence ne semble miraculeux au physicien, que parce que ce dernier s'établit trop facilement vis à vis de la physique dans un rapport d'exploiteur à exploité. Il croit prélever unilatéralement des informations dans la Nature sans comprendre qu'il y a réciprocity ; il paie la Nature en retour : dans toute observation il y a livraison d'une information par l'objet observé au sujet observant qu'en échange d'une livraison d'information du sujet observant à l'objet observé. La première concerne l'accord a posteriori des observateurs sur le résultat de l'observation, la seconde concerne leur accord a priori sur les critères d'observation. On est ici non pas sur le registre physique des faits mais sur le registre informatique des informations relatives à ces faits ; c'est le registre des formalismes de la logique quantique qui sont temporellement réversibles. On a vu que le registre informatique est celui des résonances qui se propagent et s'entretiennent indéfiniment. Le registre physique est celui des dissonances qui s'amortissent et s'épuisent.

Le miracle est parfaitement explicable si l'information que le sujet observant injecte dans toute observation se propage à rebours du temps vers le passé et vient conditionner l'information que l'objet observé transporte vers le futur. Comme l'a bien vu Tipler, c'est en Oméga qu'est prise par les observateurs la décision concernant la polarisation de leur référentiel et leur accord à ce sujet engendre un Champ rétroac-

15 John Barrow - ope cite - page 44

16 The antropic principle and the structure of the physical world par B.J. Carr et M.J. Rees – Nature - Vol 278 Août 1979

tif qui rétro-commande en Alpha l'accord jugé miraculeux des objets observés sur des réglages initiaux hautement improbables Comme ne l'a pas vu Everett, c'est seulement en Oméga, qu'un décideur final peut opter pour des anti-réglages initiaux engendrant un anti-monde.

J'ai longuement parlé au titre 2 de ce texte de l'opération d'accordage, réservant pour le présent titre 3 la question de l'accordeur, opérateur de l'accord. Nous y voilà, l'accordeur des objets observés n'est autre que le sujet observant. C'est l'accord des sujets observant sur la procédure de lecture de l'information qui opère rétroactivement l'accord des objets observés.

Certains considèrent comme un indice de cette rétroaction à partir d'un pôle final d'information l'étrange coïncidence, souvent constatée, entre les découvertes qui se font au même moment dans divers laboratoires du monde, sans qu'il y ait entre eux concertation. Tout se passe comme si leur commune inspiration provenait du futur, de l'événement ultérieur constitué par la reconnaissance à venir de ces découvertes balbutiantes en leurs débuts et finalement universellement acquises lorsqu'elles s'imposent, à tous avec la force de l'évidence. Certains physiciens tels qu'Everett, Tipler ou Wheeler ne manquent pas de comparer cette acquisition d'une connaissance à l'interception d'une particule dans un analyseur. Le halo d'indétermination défini par une onde de probabilité se change alors en une information. J'ai précisé, quant à moi, que cette information était nécessairement duale l'information subjective à destination du passé et information objective à destination du futur¹⁷. Il est légitime de supposer que l'onde émise soudain par ce phare illumine tout l'horizon et atteigne simultanément plusieurs laboratoires.

J'avoue que ce raisonnement, qui m'était alors personnel, souleva chez moi une forte objection lorsque je me risquai à formuler, début 82, cette hypothèse de rétroaction dans mon Livre Zéro. C'est en relisant mon manuscrit que cette interprétation rétroactive de l'onde associée aux particules, en ce qui concerne les probabilités subjectives, s'est imposée à moi comme nécessaire et évidente ; j'ai du alors ré-écrire ce chapitre, tout en pensant que si j'avais raison, d'autres chercheurs devaient nécessairement être sur la même piste, conformément à la logique même de cette théorie rétroactive. Si j'étais le seul dans cette visée, je devais être dans l'erreur, en application même de la théorie que j'avançais. Or en Février 1982, est paru dans la revue-"Pour la Science" l'article de C. Gale souvent cité ici sur le Principe anthropique. J'étais abonné à cette revue et je ne sais par quel maléfice l'article de Gale m'a échappé. Ce n'est que trois ans plus tard qu'un ami m'en a envoyé la photocopie. Je l'ai recherché alors dans ma collection et j'ai constaté que ce numéro était le seul qui me manquait. Par quel mystère, je l'ignore ; mais ce que je sais c'est que si j'avais lu Gale voici trois ans, j'aurais été très gêné pour rédiger mon chapitre sans le plagier tant il développe mon hypothèse, ainsi qu'on a pu le vérifier, avec plus d'audace que moi et beaucoup plus de compétence, bien entendu, étant un professionnel¹⁸.

Il reste qu'il n'est pas mauvais d'aborder une telle recherche par des biais divers, sans être arrêté par les inévitables embûches et l'insécurité du travail sans filet. A cet égard, je n'hésiterai pas à m'aventurer plus que Gale sur le terrain des considérations théologiques. Je crois en effet que toute réflexion traditionnelle sur la prophétie peut éclairer la réflexion scientifique sur la rétroaction. Lorsque le Christ affirme "qu'il faut que l'Écriture soit accomplie", ce "Il faut" tient à mon avis au statut même de l'inspiration prophétique. Si c'est l'événement réel, qui a lieu effectivement un jour, qui inspire rétroactivement le prophète, cet événement ne peut pas ne pas avoir lieu. Il ne peut se faire que la prédiction ne soit pas accomplie. En bref, si le prophète a une précognition de la destruction de Jérusalem par Titus, c'est parce que cet événement lorsqu'il a lieu rayonne aussi vers le passé informant le prophète accordé sur cette émission. Il est donc aussi impossible de conjurer ces sources d'illumination venant du futur que d'empêcher les explosions des supernovæ dont nous percevons seulement aujourd'hui le rayonnement.

Il reste qu'il faudra attendre que cette rétroactivité, dont Costa de Beauregard s'est fait le champion, devienne elle aussi un fait patent expérimentalement vérifié, techniquement maîtrisé, pour que la collectivité scientifique réalise à son sujet le même accord que sur le fait de l'évolution. Le seul fait aujourd'hui

17 J'ai en chantier un gros mémoire de recherche consacré à cette dialectique de l'onde de probabilité, mémoire qui s'intégrera au Livre Un.

18 J'ignore en fait qui est Gale, la photocopie de son article dont je dispose n'ayant pas reproduit des indications sur son auteur.

reconnu est à cet égard ce que j'ai appelé le fait anthropique, c'est-à-dire l'existence d'un nombre croissant de physiciens s'interrogeant plus ou moins confusément, à partir de leur discipline, sur la signification de l'homme dans l'Univers, dans une perspective de bouclage entre alpha et oméga et de récapitulation cosmique qui rejoint la christologie. Pour le moment le fait anthropique est encore croissance sauvage d'un buisson; on est loin de l'arbre incandescent, éblouissant de clarté. Il n'en demeure pas moins nécessaire d'attirer l'attention des théologiens sur la vigueur de ce jeune roncier dont la transfiguration en buisson ardent ne pourra que bénéficier de leurs lumières.

Puissent ces indications trop sommaires ne pas nourrir les préventions et les blocages se couvrant à bon compte des interdits contre le concordisme et le gnosticisme ! Puissent ces informations sur l'intelligibilité nouvelle qui est en train de poindre dans les milieux de la recherche scientifique montrer toute la distance qu'il y a entre cette espérance lucide, digne d'un homme appelé à libérer la création, de l'espérance aveugle dont se réclament bien des croyants, particulièrement, ceux qui en vertu de quelque intuition, se croient autorisés à prophétiser les fins dernières : Pentecôtistes, Adventistes, Témoins de Jéhovah, sans parler de tant de voyants ou de gourous qui font fureur dans les sectes. De tout temps, particulièrement aux environs de l'an mil, et plus que jamais peut-être à l'approche de l'an Deux mil, des Églises ont été fascinées par la fin du monde attendue comme le déluge ou le salut, Dieu décidant d'intervenir souverainement pour arrêter les frais. Si l'on en croit l'Évangile, il y a d'ailleurs un signe des temps dans cette fièvre eschatologique, comme si, en accord avec la théorie de la rétroaction à partir d'Oméga, l'approche de cet Aimant final suscitait une attraction croissante provoquant un peu partout comme des éruptions qui retombent en scories. "Si on vous dit la Messie est ici, ou bien est là, n'allez pas le croire" (Mt 24-23) Comme l'arc électrique, l'éclair de l'avènement du Fils de l'Homme ne saurait jaillir qu'entre deux pôles.

Je suis trop attaché à la liberté religieuse pour porter un jugement sur ces attitudes qui sont peut-être inspirées. Ce foisonnement de croyances, c'est aussi cela le buisson et même au sein du christianisme il y a buissonnement de spiritualités qui ne manquent pas de s'égratigner entre elles. Et comment ne pas se féliciter de cette vitalité de l'arbre de vie ! Mais je m'émerveille de ce que le christianisme tel que je le reçois et le perçois en mon Église, ne m'impose nullement des interventions divines dans le style de Jupiter agissant au gré de son bon plaisir. Un tel mépris de la liberté humaine ne se serait pas en rapport avec l'idée que je me fais d'un Créateur nécessairement respectueux d'une créature créée par Amour et à laquelle il a tout donné pour qu'elle parvienne à la plénitude de participation à la vie divine, y compris par l'effet de grâces rétroactives. C'est pourquoi, lorsque je vois l'arbre de connaissance illuminer de la clarté de ses évidences la luxuriante croissance de l'arbre de vie, j'en conçois une formidable espérance qui me fait répéter : notre monde n'est pas malade, il est en train de naître.

Xavier Sallantin

Pentecôte 1985