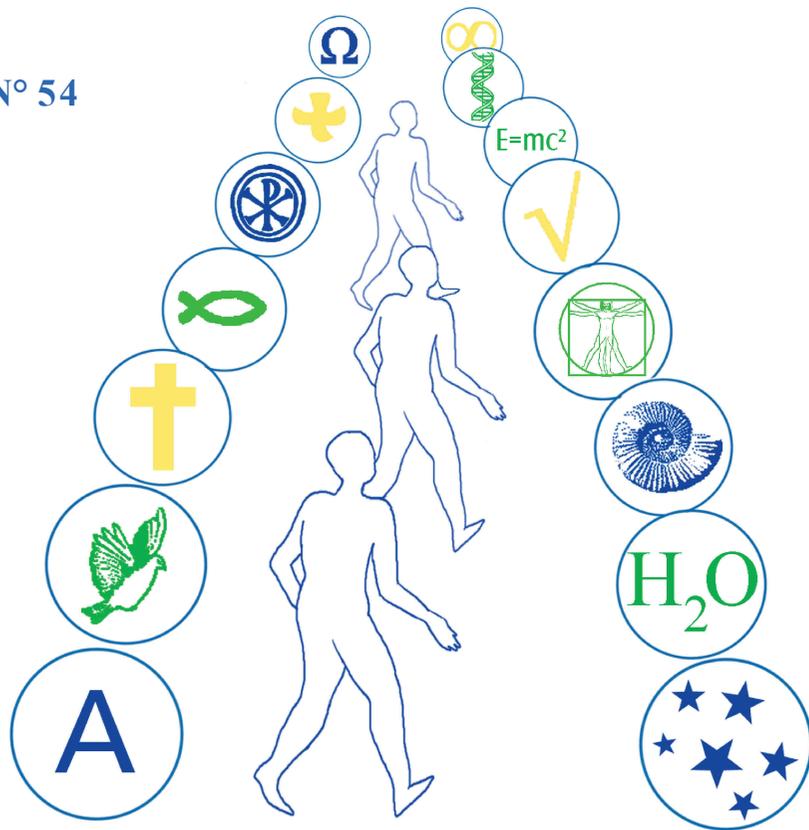


N° 54



connaître ●

*Cahiers de l'Association
Foi et Culture Scientifique*

Réseau Blaise Pascal

CONNAÎTRE

REVUE SEMESTRIELLE

ASSOCIÉE AU RÉSEAU BLAISE PASCAL

Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique

N° 54 – Décembre 2019

Rédacteur : Dominique LEVESQUE

Comité de rédaction :

Christophe BOUREUX, Marie Odile DELCOURT, Dominique GRÉSILLON,

Marc LE MAIRE, Marcelle L'HUILLIER, Thierry MAGNIN,

Jean-Michel MALDAMÉ, Bernard MICHOLLET,

Blandine RAX, Bernard SAUGIER,

Rémi SENTIS, Christoph THEOBALD

Ce numéro : 12 Euros

Revue « Connaître », 13, rue Amodru, 91190 Gif sur Yvette

<https://secteurpastoraldelyvette.fr/files/FCS/Revue-Connaître.pdf>

revue-connaître@secteurpastoraldelyvette.fr

ABONNEMENTS (voir page 131)

ISSN : 1251-070X

CONNAÎTRE

Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique
Réseau Blaise Pascal

N° 54, Décembre 2019 : SOMMAIRE

Éditorial 4

Écologie : Entre Chaos et Espérance

Actes du colloque du Réseau Blaise Pascal, 2-3 Mars 2019

Co-évolution entre humanité et biodiversité 6

Gilles Bœuf

Les neufs frontières de la planète : des frontières aux limites 18

Arnaud du Crest

Laudato si' ! Une éthique de la sobriété 32

Loïc Lainé

Dieu crée à l'ère de l'anthropocène 41

Bernard Michollet

Ateliers thématiques

Écologie intégrale, les résistances aux changements de mode de vie 51

Olivier Tempereau

Trois initiatives chrétiennes autour de l'écologie : l'association 56

Oeko-logia, l'Observatoire diocésain des réalités écologique de

Valence, le label Église verte Fabien Revol

L'AlterTour : le tour à vélo des initiatives écologiques et solidaires 63

Julie Lefort

Anthropocène or not anthropocène ? ... et la scène de la cène ? 67

Christophe Boureux

*Devant l'impuissance des États dans les accords internationaux
concernant le climat, que faire ?* 75

Isabelle Roussel

La mort : Sciences et techniques à l'heure du grand passage

*Actes du colloque de l'Association des Scientifiques Chrétiens
30 Mars 2019* **82**

La mort et le prélèvement d'organes Suzanne Rameix **83**

Expériences de mort imminente : que nous apprennent les neurosciences ? Charlotte Martial **98**

L'heure de la mort Don Bertrand Lesoing **104**

Articles

Chemins de beauté : en passant par la physique Marcelle L'Huillier **115**

Babyboomers versus générations X, Y... : le choc des valeurs ? Père Pierre-Yves Boyer, Audrey Lamarre et Arnaud Maury **122**

« L'homme augmenté, l'homme diminué » de Pierre Egloff compte-rendu de lecture par Dominique Grésillon **129**

Abonnements, anciens numéros **131**

Éditorial

Le colloque du Réseau Blaise Pascal de 2019 a eu pour thème la situation écologique actuelle de notre planète. L'humanité se trouve face à l'impératif de modifier ses habitudes de consommation et les usages des techniques qu'elle maîtrise. Les quatre conférences du colloque ont abordé les aspects majeurs de cette évolution radicale à entreprendre.

Avec un style alerte, Gilles Bœuf présente un panorama de la biosphère où l'humanité a sa place, mais, doit prendre conscience que son bien-être, sa vie, sa survie tiennent à une harmonieuse coopération avec les autres vivants et une juste appréciation des contraintes physiques et des ressources matérielles de la Terre. Le compte-rendu s'est proposé de conserver le dynamisme de l'exposé.

Les études scientifiques estiment les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le taux d'acidité de l'Océan à ne pas dépasser sans modification majeure du climat et de la vie interne à l'Océan. Arnaud du Crest nous invite vigoureusement à prendre en compte ces données, ainsi que celles relatives aux limites des ressources minières, en modifiant nos comportements individuels, mais aussi en réhabilitant fortement le travail humain substituable aux technologies basées sur les énergies fossiles.

La sobriété n'est pas de mise dans notre société. Elle est seulement pratiquée par quelques uns ou des communautés, souvent religieuses, dans une perspective d'accomplissement personnel spirituel. La sobriété est une vertu inscrite dans la tradition chrétienne, et sa pratique, comme l'expose Loïc Lainé, est centrale dans l'appel pour une écologie intégrale lancé dans *Laudato si'*. Pour répondre à cet appel, il faut faire de cette vertu un principe de nos organisations économiques et sociales.

Il est tentant, devant le changement climatique et les atteintes à la biodiversité, de chercher des coupables. Ainsi, avec une tradition théologique faisant de l'homme un être marqué de naissance par le péché, on pourrait penser peu évitable notre dangereuse situation présente. Dans la perspective théologique proposée par Bernard Michollet, l'homme est situé dans la dynamique de la Création, ce qui le responsabilise, mais lui ouvre la possibilité de la continuer bonne, comme au regard divin dans la Genèse.

Les comptes-rendus des cinq ateliers du colloque manifestent la vivante pluralité des actions et réflexions que suscite la prise de conscience d'avoir à relever les défis du changement climatique, de la défense de la biodiversité et de l'écologie intégrale.

La mort dans notre société est occultée par notre recherche de bien-être, elle n'est plus manifeste qu'au moment des obsèques. Les techniques médicales permettent de maintenir l'activité physiologique d'une personne en l'absence d'activité consciente. La théologie de la mort développée pour harmoniser jugement individuel, jugement dernier, vie éternelle, résurrection de la chair n'est pas aisée à transmettre aux chrétiens d'aujourd'hui. Ces aspects sociologiques, scientifiques et religieux de la mort ont été le thème du Colloque de l'Association des scientifiques chrétiens de cette année.

L'exposé de Suzanne Rameix fait saisir toute la complexité de la définition médicale, légale de la mort, notamment lorsque l'organisme doit être préservé pour procéder à un don d'organe.

Les expériences de mort imminente font l'objet d'études scientifiques présentées par Charlotte Martial. Ces travaux établissent de manière peu contestable la réalité de ces expériences. Si l'interprétation physiologique de ces états de conscience demeure problématique, toute conclusion que ces derniers seraient significatifs d'un au-delà est certainement hors du champ d'une enquête scientifique.

Après une analyse de la perception sociale présente de la mort et des possibilités spéculatives utopiques de la surmonter, Don Bertrand Lesoing, reprenant les textes de l'Évangile de Saint Jean, fait saisir que l'heure de la mort est un accomplissement, celui de l'entrée de chacun dans la vie nouvelle d'enfants de Dieu en Christ.

La beauté s'entend souvent comme celle de la nature ou des œuvres d'arts. Mais quel physicien n'est pas saisi d'émerveillement devant l'élégante brièveté des équations majeures de la science qui synthétisent des pans entiers de la réalité. Un sentiment, Marcelle L'Huillier nous le dit, qui anime et dynamise toute une vie.

Les gens âgés sont réputés, c'est un cliché, attachés aux valeurs du passé. Les étudiants de l'aumônerie de la Faculté d'Orsay ont tenté avec les membres de notre association Foi et Culture scientifique d'apprécier cet écart supposé entre les références éthiques des générations. Ils rendent compte de cet essai dans un article bien argumenté.

Coévolution entre humanité et biodiversité

*compte-rendu de la conférence de Gilles Bœuf,
rédigé par Philippe Gagnon et Dominique Levesque*

Préliminaires

Dans le contexte du thème du colloque, j'ai découvert *Laudato si'* dès sa publication et ai été très agréablement surpris. Dans ma bibliographie c'est la première fois que je cite un tel document, extrêmement intéressant, pour deux raisons. D'abord le fait que l'Église catholique se préoccupe des questions écologiques, en particulier son chef, et ensuite, pour un écologue comme moi, le texte est bon. Le pape a de bons conseillers en écologie et a dû beaucoup réfléchir à ces questions. Mon ami Jean-Marie Pelt², professeur à l'Université de Metz avec qui j'ai beaucoup travaillé, m'a emmené il y a quelques années pour une première fois dans un cénacle comme celui d'aujourd'hui. C'était dans l'église Saint Étienne pour des rencontres écologiques catholiques. J'avais pris beaucoup de plaisir dans cette église à raconter mes histoires d'écologie. Dernier épisode récent, j'ai été invité à l'Université catholique de Lille, pour un colloque³ avec Cyril Dion, le réalisateur du film *Demain* et Damien Carême, le maire de Grand-Synthe, qui a porté plainte récemment contre l'État français pour non-assistance à personne en danger, en relation avec la montée du niveau de la mer. Il y avait aussi Dominique Bourg⁴, un ami philosophe suisse qui, avec Alain Papaux⁵, a publié récemment le "Dictionnaire de la pensée

¹ Gilles Bœuf, professeur à l'Université Pierre-et-Marie-Curie, Sorbonne Université, président du Muséum national d'histoire naturelle de 2009 à 2015, professeur invité au Collège de France.

² Jean-Marie Pelt (1933-2015) professeur agrégé des universités en biologie végétale et pharmacognosie à la Faculté de Pharmacie de Nancy et à la Faculté des Sciences de l'Université de Metz.

³ Colloque : L'Écologie, un espoir pour le XXI^e siècle à l'Université Catholique de Lille, le 13/10/2018.

⁴ Philosophe, professeur à la faculté des géosciences et de l'environnement de l'Université de Lausanne et vice-président de la Fondation Nicolas Hulot.

⁵ Professeur de droit à l'Université de Lausanne.

écologique"⁶. J'ai répondu à votre invitation parce que je pense que c'est un lieu d'expression qui m'intéresse. Cela me change des auditeurs dont j'ai l'habitude.

Introduction

Il y a actuellement tout un monde d'extrémismes divers et variés. Je me suis récemment accroché avec le ministre de l'Éducation nationale en France, car il est proposé de supprimer dans les lycées les formations en sciences de la vie et en sciences de la nature. On se pose alors la question : comment demain, nos enfants seront-ils capables d'avoir l'esprit critique qu'il faudra pour analyser toutes ces fausses informations qui paraissent en permanence : la Terre est plate, on est plus malade avec les vaccins qu'avec les maladies infectieuses, et puis aussi, bien sûr, le climat ne change pas. J'étais en Patagonie à la mi-janvier, il y avait un énorme panneau, mentionnant qu'il faisait -45° à Chicago, $+45^{\circ}$ à Buenos Aires, et $+24^{\circ}$ en Patagonie, avec là, à ce moment, des incendies incroyables. La semaine dernière à Arcachon, il faisait 27° , à Nantes, c'était pareil. Alors certains disent : le climat change, mais l'homme n'y est pour rien. On peut discuter là-dessus ; j'accepte de discuter, de parler, d'avoir des échanges, je suis quelqu'un qui aime le débat tant que je n'ai pas affaire à de la mauvaise foi. Ce que j'aime ce n'est pas imposer des visions, mais c'est amener mon interlocuteur à penser que ce qu'il fait finalement ce n'est pas si bien que ça. Si l'on veut demain retrouver l'harmonie que l'on a perdue entre l'humanité et le vivant, il faut que l'on fasse différemment.

J'ai passé ma vie à étudier l'évolution. Petit garçon, à huit ans je savais que je serai chercheur en biologie. J'ai grandi dans la ville bretonne de Douarnenez, la ville de la sardine. Chaque jour j'allais à la plage, ramasser des anguilles, ultra-abondantes à l'époque, il y en avait partout. Je ramassais des papillons, m'intéressais aux araignées. J'ai élevé des vipères, des chouettes, toutes choses interdites aujourd'hui. On retombe sur les extrémismes divers et variés : un petit garçon, une petite fille n'a pas le droit aujourd'hui d'élever des têtards de grenouilles ; c'est interdit par la loi. C'est d'une stupidité totale. Voyez comment on peut prendre des mesures peu réfléchies, car ce n'est jamais un petit garçon qui élève des grenouilles qui les fait disparaître. Les amphibiens sont les invertébrés les plus menacés aujourd'hui, mais par tous les polluants que l'on met dans les mares. Il faut retrouver la raison qu'effectivement, on a perdue. On dit fréquemment : c'est la faute des lobbys, mais il y a aussi

⁶ *Dictionnaire de la pensée écologique*, sous la direction de Dominique Bourg et Alain Papaux, Quadrige, 2015.

beaucoup de lobbys chez les écologistes. Il faut retrouver quelque chose de beaucoup plus harmonieux, que je n'aime pas qualifier d'équilibre. Pour un chercheur, l'équilibre est le plus souvent instable, fugace, dure peu de temps, voire une fraction de seconde comme les éléments du tableau de Mendeleïev, au delà du 100° .

La biodiversité

La France est le seul pays européen qui possède un morceau de forêt tropicale en Amazonie : la Guyane. C'est probablement la forêt tropicale humide la moins touchée au monde. Elle est beaucoup moins abimée que celle du Brésil par exemple. Avec l'appui du CNRS, j'ai beaucoup travaillé là-bas. Sur 1 km^2 : 50 000 espèces vivantes, dont 55 % sont des insectes. Les arbres, qui n'aime pas les arbres ? On ne va pas trouver de nouveaux arbres en Europe où il y a 250 espèces connues, mais sur 1 km^2 de cette forêt amazonienne il y a 700 espèces d'arbres et sur un arbre 700 espèces de coléoptères. Une constatation qui avait fait dire au généticien Haldane « Si Dieu existe, il aime les coléoptères ». Je suis entièrement d'accord avec lui, parce que, aujourd'hui, dans tout le vivant de la Terre, soit un peu plus de 2 000 000 d'espèces, une sur cinq est un coléoptère. Nos scarabées, les coccinelles, c'est cela nos coléoptères, ils disparaissent à une vitesse incroyable en ce moment. On les croyait capables de tout, même de résister à des catastrophes nucléaires. Mais ils partent à cause de ces insecticides, pesticides que l'on utilise et dissémine partout, y compris en mer.

Un équivalent marin de la forêt amazonienne, c'est le Grand Récif Sud de la Nouvelle Calédonie. Là sur 1 km^2 de récif corallien il y a entre 6 000 et 8 000 espèces vivantes, 600 espèces de poissons, 600 espèces de coraux. Il y a beaucoup moins d'espèces dans l'océan que sur les continents, alors que l'océan représente 99 % du volume offert à la vie sur la Terre. Souvent on dit c'est les 2/3 ; mais c'est beaucoup plus que ça, il faut prendre en compte le volume de l'océan. L'océan, dans les connaissances actuelles, ne contient que 13 % des espèces connues sur la Terre, soit 300 000 espèces. Sur les continents 1,7 millions d'espèces sont connues dont 350 000 plantes. Des arbres non répertoriés, on n'en trouve pas tous les jours, c'est un groupe bien connu. Aux oiseaux s'ajoutent deux ou trois espèces nouvelles tous les ans, mais on trouve beaucoup de nouvelles espèces de poissons. Les mammifères, on en a presque fait le tour, mais on en découvre un encore inconnu de temps en temps, des petits mammifères, des chauves-souris en Amazonie, des petites musaraignes

et aussi des petits amphibiens. Lors d'une expédition à la frontière du Brésil récemment, le premier jour a été trouvé une espèce de serpent non connue ; mais cela arrive rarement. Il faut aller dans des coins perdus. Par comparaison en restant proche des tropiques, la ville de Shanghai abrite une population moitié de celle de la France. Sur son territoire, l'humain a forcément eu un impact, lorsque l'on est passé de la flore tropicale initiale à la situation présente.

L'évolution du climat

La courbe de l'évolution temporelle de la température de surface de l'océan publiée par le GIEC est semblable à celle de l'atmosphère. Dans le passé, il y a 19 000 ans à la fin de la dernière grande glaciation la température moyenne sur la Terre était 4 degrés plus basse que celle actuelle. Le niveau de la mer était 125 mètres plus bas. En témoignent l'accès sous-marin à la grotte Cosquer avec ses magnifiques peintures paléolithiques et en Bretagne, dans le Finistère nord, des dolmens, des tombes aujourd'hui sous l'eau. À Er Lannic, dans le golfe du Morbihan, le cercle des menhirs est pour moitié sous l'eau. Il y a eu vraiment des changements climatiques très importants et les humains ont toujours vécu avec ça. On pourrait se dire, pourquoi, aujourd'hui, se préoccupe-t-on du changement climatique ? Ce n'est pas parce que le climat change, mais parce qu'il change beaucoup trop vite. C'est le problème qui nous est posé.

Il y a un peu plus d'un an, en novembre 2017, 15 000 chercheurs en appelaient à tous les politiques du monde pour les inciter à prendre les mesures qui s'imposent. Cela a été repris par Nicolas Hulot le 20 mai 2018 à l'Assemblée Nationale. Et là, c'est mon regret, le jour où Nicolas Hulot a lancé cet appel à l'Assemblée Nationale on aurait dû tous descendre dans la rue. Nicolas Hulot me l'a dit : je suis tout seul, personne ne m'écoute. Sur ce point, le premier ministre a fait un lapsus incroyable. C'était le 10 juillet 2018, le jour où beaucoup d'entreprises se sont engagées pour la biodiversité dans le cadre de "Act4Nature", comme elles l'avaient faits pour le climat. Là le premier ministre présente : Monsieur Nicolas Hulot, ministre de la Transition écologique et "solitaire", un vrai lapsus. Un mois après, Nicolas Hulot partait.

Intéressant le fait que le MEDEF m'ait invité à son université d'été à HEC à Jouy en Josas en août 2018, c'est une marque d'évolution. On parlait tout à l'heure du pape et là c'est le MEDEF qui invite un écologue. Je dis écologue, car je fais une grosse différence entre écologue et écologiste. Le MEDEF, à cet

université d'été, m'avait proposé pour thème : "Sale temps pour la planète". En commençant mon allocution, j'ai remarqué : Sale temps mais pas pour la planète, la planète elle ne s'en soucie guère. Pour la règle, je vais vous dire : il faut sauver la planète, mais en fait la planète, elle s'en moque. Elle était là bien avant nous et elle a encore pour cinq milliards d'années devant elle, un temps où il n'y aura sans doute plus d'humains depuis très longtemps. En fait le sale temps, il est pour les humains. C'est très différent.

La biodiversité, son évolution

Mon propos aujourd'hui n'est donc pas de dire : aider la planète, on la perturbe juste un peu. Mais l'humain avec sa technicité, son inventivité commence à modifier le cours des choses. Un exemple, je rentre du Chili, un pays où je suis allé plus de 40 fois. J'ai fait une grande partie de mes travaux là-bas, en m'intéressant aux problèmes qu'allait poser l'introduction des salmonidés de l'hémisphère nord dans l'hémisphère sud et voir comment cela allait se passer au niveau écologique. Massivement sans se poser de question, truites, saumons d'Alaska, d'Islande avaient été introduits dans l'hémisphère sud. On trouve au Chili des fjords semblables à ceux de Norvège. Le Chili, c'est la Norvège de l'hémisphère sud comme aussi la Nouvelle Zélande. Les salmonidés nordiques massivement introduits ont commencé par créer quelques soucis écologiques bien évidemment, mais heureusement, c'est une région où il y a très peu de poissons d'eau douce. En effet les Andes sortent de l'Océan, elles en sont proches, culminent à 7 000 mètres et les rivières sont très courtes. Il y a peu de peuplement de poissons d'eau douce dans les rivières chiliennes, mais les salmonidés nordiques y ont quand même fait des dégâts. Aujourd'hui cette industrie piscicole et de pêche, c'est 3-4 milliards de dollars pour les chiliens. Alors, bonne question pour un écologue, est-ce bien ou n'est-ce pas bien ? Pour toute activité il faut s'interroger sur son coût et son impact environnemental, c'est une culture à développer, c'est là aujourd'hui que le système économique doit changer.

Une petite grenouille est aussi un peu le symbole de toutes ces questions. Charles Darwin faisant son tour du monde sur le Beagle, passe un bout de temps en Patagonie et trouve cette petite grenouille, qui n'était pas connue à l'époque. Personne n'avait en effet été regarder dans ces forêts très humides de Patagonie où il pleut 6-9 mètres par an. Darwin ramène cette petite grenouille. Elle sera appelée : *Rhinoderma darwini*, selon le système de dénomination de Linné. Linné, c'est lui qui nommera l'humain : *Homo sapiens*, l'homme qui sait, l'homme savant. Vu les relations des humains entre eux et avec les

animaux, ce n'est pas ce qualificatif qui serait venu à l'esprit pour quelqu'un de vraiment impartial, mais on s'appelle donc *sapiens*. Linné aura d'ailleurs un mot fantastique, il dira un jour : Dieu a créé et Linné a organisé ce que Dieu a créé.

Voilà donc cette petite grenouille, elle s'en va irrémédiablement, parce que les forêts dans lesquelles elle vit, des forêts d'araucarias, *Araucaria araucana*, sont remplacées au Chili, en Argentine par des forêts d'eucalyptus et de pins considérées plus rentables. Cela n'a pas la même allure, une forêt de pins et une forêt d'araucarias. L'araucaria est un arbre fabuleux qui vit mille à mille cinq cent ans, a une écorce qui tient les incendies, est cuirassé comme un crocodile ; mais araucarias et grenouilles disparaissent dans l'indifférence générale.

Le vivant, son unicité, sa permanence

À une époque, pas très ancienne, la matière vivante était pensée différente du reste de la matière et l'humain encore plus différent. Mais plus les chimistes, les histologistes et les biologistes ont travaillé sur la constitution cellulaire des organismes vivants, plus cette différence s'est évanouie.

Par exemple, les concentrations de notre sang en sodium, en chlorure sont semblables à celles des autres êtres vivants, nous avons la même origine, nous faisons parti du même système, nous ne sommes pas à part. La matière première qui nous constitue est la même chez tous les animaux, chez toutes les plantes aussi d'ailleurs. Je ne dis pas que l'homme n'est que ça. L'humain a une physiologie profondément animale, mais l'humain n'est pas qu'un animal bien évidemment. Cela peut s'illustrer par une histoire où l'humain fait une chose qu'aucun animal n'aurait fait. Une nuit de mai 1864, Toulouse est illuminé par une pluie d'étoiles filantes, parmi les cailloux, les météorites, tombés le plus gros fait 11 kg et est à Paris dans les collections du Muséum. Mais dans la campagne voisine, dans le village d'Orgueil, un paysan va ramasser dans son champ un de ces cailloux, ce qu'aucun animal n'aurait fait. Pendant 140 ans le caillou reste dans une caisse de jardin. En 2005, des randonneurs repèrent ce caillou moche comme tout. Sorti de la caisse, celui-ci va arriver rue Buffon à Paris au Muséum où se trouvent des instruments de géochimie les plus performants qui existent. Le caillou est daté grâce aux isotopes du chrome, son âge, 4,6 milliards d'années, le rend contemporain de la mise en place des planètes autour du Soleil. Quand vous connaissez cette histoire, vous avez une tendresse pour ce caillou qui n'a l'aspect physique ni d'une pépite d'or, ni d'un

crystal de quartz, mais a fait des tours pendant 4,6 milliards d'années dans le système solaire sans en sortir et tombe dans un champ. Un humain le ramasse, on l'oublie et finalement la science nous en conte l'histoire.

La composition de l'océan depuis des centaines de millions d'années n'a pas changé. Dans chaque goutte d'eau de mer, il y a 62 éléments du tableau de Mendeleïev. Il y a un seul océan, le même partout. À 400 mètres de fond au centre de l'océan Indien ou du Pacifique, c'est la même eau : 11 millimoles de potassium, 560 millimoles de chlore, 450 millimoles de sodium par litre. L'océan depuis des centaines de millions d'années, il ne bouge pas. Voilà la raison pourquoi il y a moins d'espèces dans l'océan que sur terre, parce que le vivant bouge, quand on le force à bouger et quand il bouge, il faut qu'ailleurs cela change ; mais dans l'océan cela n'a pas changé.

Un estuaire c'est très intéressant car d'un côté c'est l'eau de mer avec 1 050 milli-osmoles d'ions par litre, et de l'autre l'eau saumâtre avec entre 5 et 10 milli-osmoles comme notre sang. Notre sang à tous, raconte l'histoire de la sortie de la vie de l'océan, il y a 450 millions d'années. Les plus anciens êtres vivants connus sur la terre, ce sont des colonies de cyanobactéries qui furent à l'origine de stromatolithes⁷ trouvées en Australie et qui sont datées de 3,4 milliards d'années. Mais des cyanobactéries, j'aurais pu en ramasser à la gare à Nantes dans une flaque d'eau. Les cyanobactéries sont là depuis 3,4 milliards d'années. Ces êtres vivants ont évolué bien sûr, mais sont toujours là. On peut se demander comment ils ont fait pour durer aussi longtemps. C'est là que l'arrogance de l'humain est prise en défaut.

La plus belle entreprise de la Terre, c'est la vie, c'est cela qui caractérise la Terre. On a fait récemment des forages sous 3 km d'eau, au fond de l'océan au sud du Groenland, dans les basaltes sous-marins, il y a des bactéries. Dire que l'homme va faire disparaître la vie sur la Terre, c'est complètement stupide, l'humain en est complètement incapable, heureusement. Concernant les éléphants, les baleines, ... c'est évidemment autre chose, mais la vie était là bien avant nous, elle est là avec nous, elle sera là après nous. Respectons-là.

Nous sommes un monde de bactéries, on l'a beaucoup trop oublié. Deux très jolis livres ont été écrits sur ce thème. Celui de Marc André Selosse : "Jamais seul"⁸, sur les arbres et les sols, montre qu'un arbre et un sol c'est aussi des micro-champignons, des bactéries, des protistes, des levures, ... L'autre

⁷ Stromatolithe : structure laminaire calcaire d'origine biogénique (cyanobactéries) et sédimentaire se développant en milieu aquatique.

⁸ Marc-André Selosse, *Jamais seul, ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations*, Actes Sud, 2017.

livre d'Eric Bapteste : "Tous entrelacés"⁹, démontre que notre vision de l'évolution change totalement aujourd'hui. On avait privilégié des modes de filiations linéaires, mais cela n'est pas comme ça que cela s'est passé. On a toujours été des êtres multiformes, tous ici dans la salle, nous avons autant de bactéries en nous et sur nous que de cellules humaines. C'est ce que l'on a démontré maintenant depuis que les médecins s'y sont enfin intéressés et il n'y a pas une semaine sans qu'il n'y ait un gros article publié sur le sujet. Une personne atteinte de pathologie comme l'autisme, l'alzheimer, le diabète de type II ou l'obésité n'a pas les mêmes types de bactéries intestinales qu'une personne en bonne santé. Ayons cette humilité d'admettre que l'on est pluriel.

Dans toutes les questions que l'on se pose sur la biodiversité, le climat, la pollution, l'énergie nucléaire, en passant par les révolutions technologiques actuelles : biotechnologies, numériques, nanotechs, robotiques, il y a aussi celle de la croissance démographique. Dans très peu de temps nous serons 8 milliards d'humains sur la Terre. Depuis ma naissance, la population mondiale a triplé. C'est une vraie question qu'il faut se poser aussi. Paul R. Erlich quand il avait écrit son livre en 68 : "La bombe population"¹⁰ avait été mis au ban de beaucoup de religions considérant que la démographie, c'est un sujet intouchable. Mais la question se pose vraiment, comment y répondre, c'est autre chose. Depuis 68, il y a une évolution. J'ai vu que l'an dernier, le pape a reçu Paul R. Erlich au Vatican. Paul R. Erlich à l'occasion de son élection à la Royal Society britannique, il y a 7 ans, a titré un article¹¹ "*Can a collapse of the global civilisation be avoided ?*" (Est-ce que l'on peut encore éviter à un effondrement de notre civilisation ?). Il y a bien des manières possibles de répondre à cette interrogation et il serait très dangereux de ne pas se la poser, mais sans désespérer les gens. Je ne suis pas là pour vous désespérer, et comme professeur d'université je ne désespère pas mes étudiants.

Le vivant naît sur le minéral, du sodium, du potassium, du chlorure. Avant la vie bien évidemment, il y avait une nature, il y avait du vent, il y avait un océan, des vagues, des tremblements de terre, des volcans. La vie, c'est la première cellule qui apparaît dans l'océan, à peu près il y a 4 milliards d'années. Une cellule, c'est d'abord une membrane qui sépare un intérieur et un extérieur. Toutes les cellules vivantes sont faites principalement d'eau liquide.

⁹ Eric Bapteste, *Tous entrelacés – Des gènes aux super-organismes : les réseaux de l'évolution*, Belin, 2018.

¹⁰ Paul R. Erlich, *The Population Bomb*, Ballantine Books, INC., New York, 1968, traduction française : *La bombe P.*, J'ai lu, 1973.

¹¹ Paul R. Erlich and Anne H. Erlich, *Can a collapse of the global civilisation be avoided ?*, Proc R Soc B 280 : 20122845, 2013.

On a écrit un livre avec des collègues japonais, il y a quelques années : "*Water, the forgotten biological molecule*"¹². On l'oublie, pour la vie, l'eau est la principale molécule. Avec l'évolution du climat, on arrive à des guerres pour des retenues d'eau. Dans le centre de la France sur le plateau des Millevaches, il est prévu de faire des retenues d'eau qui vont poser des problèmes. Quand l'été, la température de l'eau sera à 42-43 degrés, on ne pourra pas arroser les champs avec une eau à 43 degrés et quelles bactéries vont s'y développer. Actuellement on est parti vers une montée de la température moyenne non pas de 1,5 degrés mais plutôt de 3 degrés et peut-être plus haute que ça. Emmanuel Macron l'a dit, il y a deux ans, en remarquant que l'on ne prenait pas le chemin de financer la résolution finale de l'Accord de Paris de la COP 21.

Dans l'océan, où que vous soyez, depuis des milliards d'années, la vie existe : des centaines de milliers de micro-algues, des millions de bactéries et des milliards de virus. C'est quatre-vingt dix huit pour cent de la biomasse de l'océan. Ce que l'on connaît bien les poissons, les baleines, ..., ce n'est que 2 % du vivant de l'océan. Quand on parle de la vie dans les sols, on pense aux vers de terre, mais il n'y a pas que les vers de terre, il y a les collemboles, les tardigrades, les nématodes, les acariens, ... 2,5 tonnes de bactéries à l'hectare, 3,5 tonnes de micro-champignons. C'est le travail de Marc-André Selosse dans son livre "Jamais seul", lisez-le, c'est fabuleux, c'est un monde incroyable. On croit qu'un sol, c'est juste un support physique pour cultiver ; ce n'est pas du tout ça, cela ne marche pas comme ça, on ne nourrira pas avec un tel point de vue 10 milliards d'êtres humains. C'est un crime contre l'humanité d'avoir aujourd'hui stérilisé la moitié des sols de la planète.

Pour nous aussi les bactéries sont capitales. Un bébé met deux ans à stabiliser la flore bactérienne qu'il a acquise lors de sa naissance. Celle-ci comprend plusieurs milliers de bactéries, on n'en connaît même pas cinq cents. C'est un éco-système dans chacun d'entre nous, avec un rôle fondamental pour notre bien-être, mais sa nature est menacée par l'utilisation massive d'antibiotiques. Récemment un travail a été effectué sur des porcheries en Allemagne. Deux mètres de sol sous une porcherie, là depuis cinquante ans, ont été analysés. Ces deux mètres de terre sont un réservoir de gènes d'antibiorésistances qui, sortis de terre, détruiraient rapidement bien des vies.

La proximité humain-vivant, l'expédition Tara Océan l'a aussi montrée. Cette expédition a fait le tour du monde. Elle est financée, ce qui est très rare en France, par des fonds privés, des mécènes, dont la société agnès b. Le

¹² *Water, the forgotten biological molecule*, sous la direction de Denis Le Bihan et Hidenao Fukuyama, CRC Press, 2010.

bateau utilisé est celui de Jean-Louis Etienne, l'Antarctica, qui a été construit pour dériver dans les glaces polaires. Avec ce bateau, on a fait ce que faisait Darwin, mais avec un moyen en plus, on a séquencé les gènes du vivant dans les trois premiers mètres de l'Océan en 35 000 points au Nord, Sud, Est et Ouest. C'est le seul écosystème où a été trouvée toute la vie qui l'habite : des virus, des micro-algues, des bactéries. Entre ces êtres vivants qui nous paraissent primitifs, on découvre qu'il y a infiniment plus de mutualisme, de symbiose et d'entraide que de compétition. La compétition, Darwin n'a jamais dit qu'elle était nécessaire pour gagner, survivre, c'est le monde de l'entreprise qui le dit. Et le vivant, je vous le rappelle, dure depuis 4 milliards d'années. On a fait cinq articles parus dans la revue Science. Quand vous faites cela, vous avez bien gagné votre métier de chercheur.

Second intérêt de ces séquençages, ils montrent qu'un tiers de nos gènes sont semblables à ceux des micro-algues de l'océan, de même que nous avons deux tiers en commun avec une mouche et 98 % avec un chimpanzé. Il n'est plus possible de dire : l'humain est complètement à part dans le vivant ; c'est faux, il faut l'admettre. Nous différons, je vous l'ai dit tout à l'heure, par exemple, par le fait de ramasser une météorite. Dans la grotte Chauvet, j'ai eu la chance de visiter deux fois l'original, sur chaque stalagmite il y a un crâne d'ours. Aucun animal ne fera cela.

Pour terminer sur cette relation entre l'humain et le vivant, notez que tous ici dans la salle, vous avez entre 1 et 2 millions d'acariens sur vous ; vous êtes beau quand même, ce n'est pas un souci ! Admettre que l'on fait partie du système vivant, cela change beaucoup, c'est réaliser que chaque fois que l'on agresse le vivant, on s'auto-agresse.

Nous coopérons avec le vivant, nous ne mangeons que du vivant. Les animaux domestiques posent problème, par exemple les 1,3 milliards de bovins sur la Terre. Sur la consommation, je suis très clair ; je suis très collègue avec Thierry Marx et j'ai publié un livre en commun avec lui : "La stratégie de la libellule"¹³. On en est d'accord, demain notre consommation : c'est 20 % d'animaux, 80 % de végétal, enlevant ainsi une grande partie des problèmes d'environnement sur la planète, des problèmes qui sont arrivés comment ? Cela a débuté avec la maîtrise du feu, il y a plus de 1 million d'années, puis continué avec l'invention de la domestication des animaux, de l'agriculture, et celle de la machine à vapeur, changeant alors du cheval animal au cheval vapeur. C'est à ce moment, aux XVIII^e et XIX^e siècles, que le drame

¹³ Thierry Marx, Gilles Boeuf, *La stratégie de la libellule, la méthode corps-esprit*, Cherche Midi, 2018.

a commencé. Qui, à ces époques, s'est interrogé sur les conséquences d'exploiter les gisements de charbon dans les sols de la Terre, charbon qui y était depuis des millions d'années et pouvait y rester sans poser de problème au climat terrestre, et de même, plus tard, sur celles d'exploiter les gisements de pétrole stockés aussi depuis des millions d'année ? Qu'est-ce qu'on fait encore aujourd'hui ? On brûle ces stocks et on les met dans l'atmosphère sous forme de gaz à effet de serre. La flore en paie les conséquences aujourd'hui et le climat en est déstabilisé, c'est l'aboutissement de l'imprévoyance humaine et d'une arrogante appropriation des biens terrestres.

Avec la technicité, on a créé Hiroshima et Nagasaki. L'humain est capable de faire ce qu'a fait un accident naturel comme l'explosion du Vésuve. Il y a des articles qui montrent que les seuls survivants de Hiroshima et Nagasaki c'étaient les *Ginkgo biloba*, un arbre ancestral d'où on extrait 60 médicaments différents ; s'il avait disparu, on se serait privés de ces ressources.

Conclusion

On me dit souvent : "Gilles, tu nous convaincs, mais finalement on ne sauve que ce qui sert à quelque chose, on n'a pas beaucoup de sous". Mais, je n'en sais rien ce qui sert à quelque chose. Réfléchissez au nombre de fois ce matin où vous avez fait quelque chose qui ne sert à rien et qui vous a apporté du plaisir. On est tombé dans un monde mercantile. Dire de sauver une espèce parce qu'elle donne une molécule qui traite le cancer, ça n'a pas de sens. Toute cette évolution technologique part de l'invention du biface par l'humain, il y a trois millions d'années. Une découverte faite à Abbeville par Boucher de Perthes, qui le premier considère que ces cailloux taillés l'ont été par des humains. On lui dit : c'est impossible, les humains ne faisaient pas ça et pourtant pendant trois millions d'années, les humains ne feront que ça. Quand l'humain est passé de l'arme de poing à l'arme de jet, à l'arc, a inventé la roue, ..., tout a changé et conduit à l'explosion de la démographie des quelques millions d'humains de la préhistoire aux 8 milliards d'aujourd'hui.

L'évaluation du bien-être humain, de son augmentation est faite en fonction du produit intérieur brut, le PIB. Dans les années 50 cela a été probablement un instrument valable, mais aujourd'hui il n'y a plus aucune relation entre le bien-être et le PIB. Le PIB chinois, par exemple, se construit sur des dégâts environnementaux si considérables qu'il n'est plus crédible que le bien-être soit associé au PIB. La durée de vie, dans les pays développés, systématiquement croissante jusque vers 2008, stagne depuis 10 ans. Tant sur la consommation

énergétique que sur la démographie ou l'espérance de vie on arrive à un état où des limites sont atteintes.

Edgar Morin le dit : la Terre, c'est un vaisseau spatial avec quatre moteurs, chacun de ces moteurs est bénéfique ou délétère : la science, la technique, l'économie et enfin le profit. Chacun de ces moteurs est profondément ambivalent. Je n'aime pas beaucoup le catastrophisme, mais c'est très présent, on a raison d'être inquiet sur l'avenir. Edgar Morin dit aussi : il y a toujours de l'improbable dans l'histoire humaine, le futur n'est jamais joué. Aujourd'hui il faut une métamorphose, une conscience humanitaire planétaire, nous sommes trop *faber*, pas encore assez *sapiens*.

Nos économies doivent prendre exemple sur le vivant. Le vivant, depuis la nuit des temps, il innove constamment et fait tout avec une très grande parcimonie d'énergie. La libellule vole à 100 km/h avec deux watts et accélère à 30 g. La nature ne produit jamais de molécule qui l'empoisonne. Elle peut faire des poisons violents, mais elle sait les dégrader et nous, nous avons produit 100 000 molécules qui nous empoisonnent tous les jours. En France, sont permis 687 pesticides. On peut faire sans, on sait que l'on peut faire sans. Le vivant ne maximise jamais, tout est là, mais optimise en permanence.

Conclusion : stopper notre économie suicidaire actuelle consistant à faire du profit en détruisant et surexploitant le vivant.

Des limites aux frontières de notre biosphère

Arnaud du Crest¹

Nous allons aborder des sujets qui touchent l'environnement, l'économique et le social, mais comme l'écrit le pape, « L'objectif n'est pas de recueillir des informations ni de satisfaire notre curiosité, mais de prendre une douloureuse conscience, d'oser transformer en souffrance personnelle ce qui se passe dans le monde, et ainsi de reconnaître la contribution que chacun peut apporter ». (*Laudato si'* 19). Sinon, tout ce qui va suivre glissera sur le lecteur comme l'eau sur les plumes d'un canard. Ce texte veut donc nous appeler à éveiller, réveiller notre douloureuse conscience, à faire jouer nos « mouvements intérieurs ».

Pour introduire notre propos, nous citerons cet extrait de *Laudato si'* 27 : « Déjà les limites maximales d'exploitation de la planète ont été dépassées, sans que nous ayons résolu le problème de la pauvreté. ». Beaucoup ont sans doute lu ce passage sans s'y arrêter plus longuement : que veut dire dépasser les limites de notre planète, et si nous les avons dépassées, pourquoi sommes-nous là encore pour en parler ?

Les limites de la planète

Nous avons tous lu dans le journal, un jour de l'été maintenant, que ce jour est celui du dépassement des limites de la Planète, le 1er août l'an dernier, en septembre au siècle dernier. Chaque année un peu plus tôt. C'est une illustration de notre empreinte écologique, de la formule bien connue aussi " Nous consommons trois fois la planète ". Mais d'où viennent ces affirmations ?

La notion de limite de la planète est issue de l'empreinte écologique² dont nous résumons à grands traits les principes.

¹ Ingénieur agronome et économiste.

² Pour en savoir plus : Rapport Planète vivante <http://www.wwf.fr> ; GFN <http://www.footprintnetwork.org> ; Laurent-Jolia-Ferrier et Tania Villy, *L'empreinte écologique*, SAP éd., Lyon, 2006 ; Aurélien Boutaud (dir) *L'empreinte écologique*, Repères, La découverte, 2009.

Considérons d'abord que l'essentiel des ressources naturelles que nous utilisons provient de la transformation de l'énergie du soleil, captée par la surface de la Terre. Il en est ainsi aujourd'hui de la production végétale, de la production animale qui en dépendent directement, et de toutes les énergies renouvelables : bois avec lequel nous nous chauffons, rayons du soleil pour les capteurs solaires, vent dans les pales des éoliennes, etc. Tous ces biens peuvent donc être transformés en équivalent hectares correspondant à la surface de sol nécessaire pour qu'ils soient produits.

Le charbon et le pétrole proviennent de forêts fossiles et correspondent en équivalent hectares aux surfaces de la planète sur lesquelles elles ont poussé pendant les dizaines de millions d'années qui nous ont précédés. Il faudrait pour évaluer ces surfaces cumulées disposer de coefficients de transformation difficiles à préciser. On évalue donc la surface correspondant à ces carburants fossiles par la surface de forêt qui serait nécessaire pour fixer le CO₂ émis lors de leur combustion (une fois retiré le quart de ces émissions captées par les océans). On procède de même avec les autres biens : minéraux que l'on extrait des mines (c'est encore une surface), terrains bâtis ou goudronnés, surfaces de pêche. Ce mode d'évaluation est peu adapté à l'énergie nucléaire dont l'empreinte ne peut être évaluée que dans une longue durée ou avec une probabilité de risque ; aussi, après plus d'une dizaine d'années de débats, le nucléaire est considéré comme ayant une empreinte nulle. Ceci revient simplement à sous-estimer l'empreinte calculée.

Une fois la surface dont chacun a besoin pour vivre calculée, on la compare à la surface disponible, nommée biocapacité. Celle-ci est évaluée à partir des surfaces habitées et exploitées, affectées de coefficients de rendement par type de production et par pays.

La biocapacité moyenne mondiale était en 2013 de 1,7 ha/personne, l'empreinte de 2,9. Nous consommons donc 2,9/1,7=1,7 planète au niveau mondial. Pour la France la biocapacité était de 3 ha, l'empreinte de 4,2 ha (2,4 ha réels et 1,8 ha carbone), donc 2,5 planètes au niveau mondial (4,2 / 1,7), 1,4 au niveau national (4,2 / 3). Cela n'est possible que parce que nous utilisons des hectares d'autres pays (le soja, le bois, l'huile, etc., que nous importons) et que nous stockons dans l'atmosphère des quantités de CO₂ non absorbées par la planète, donc des équivalents hectares pris aux générations suivantes³.

³ D'après les calculs du WWF, l'empreinte énergie serait de 2,2 ha, dont 0,3 couverts par l'excédent de biocapacité des forêts, soit une empreinte énergie nette de 1,9 ha. Le solde en ha des produits importés/exportés serait alors nul (ha de soja, de bois, de minerais importés/ ha de céréales, fruits et légumes, biens manufacturés... exportés).

Et encore ceci est-il sous-estimé⁴, et valable pour les 7 milliards d'habitants actuels de la Terre. En 2050, si comme prévu nous sommes 9 milliards, la biocapacité ne serait, toutes choses égales par ailleurs, que de 1,4 ha par habitant.

Notre niveau de vie n'est donc possible que parce que nous stockons nos excédents de CO₂ dans l'atmosphère et que les échanges que nous avons avec les autres continents se font à notre avantage. Notre niveau de vie se maintient en amputant les moyens de vivre des habitants des pays dont nous importons des matières premières (nous prélevons plus sur leurs ressources) alors que leur population augmente. Les pays d'Europe, les États-Unis, la Chine et l'Inde ont une empreinte écologique supérieure à leur biocapacité, ils empruntent donc à d'autres pays et/ou aux générations futures. D'autres pays ont une empreinte inférieure à leur biocapacité, soit parce qu'ils sont peu peuplés comme le Canada ou la Russie, soit parce qu'ils ont un niveau de vie inférieur aux pays les plus consommateurs tout en étant parfois aussi peu peuplés. C'est le cas de la majorité des pays d'Afrique et d'Amérique du sud.

Des limites aux frontières

Si nous avons dépassé nos limites et que nous sommes encore là c'est que nous confondons limites et frontières. Nous nous appuyons ici sur la distinction faite par Pablo Servigne et Raphaël Stevens⁵.

Pour ces auteurs, une frontière est un seuil que l'on peut dépasser... pendant un temps. Par exemple la vitesse sur la route (80 km/h ou 130 km/h selon les routes), la concentration de gaz à effet de serre (la frontière définie par les scientifiques était de 350 ppm⁶), l'empreinte écologique (1 planète est une frontière évidente), la température moyenne de l'ordre de 14 à 15 °C.

Une limite est ce que l'on ne peut pas dépasser. Pour la vitesse sur la route, cette limite ne peut être connue qu'une fois dépassée, quand on est dans le

⁴ On a cité le cas de l'énergie nucléaire, il faut aussi prendre en compte le fait que les rendements sont pris pour ce qu'ils sont aujourd'hui. Or on sait qu'une grande partie ne sont pas soutenables, et qu'ils dépendent en grande partie de la quantité d'énergie utilisée (sous forme de machines agricoles ou de moteurs de bateaux, d'engrais...).

⁵ Pablo Servigne et Raphaël Stevens, *Quand tout peut s'effondrer*, Seuil, 2015.

⁶ Cf. l'article téléchargeable : *Target Atmospheric CO2: Where Should Humanity Aim ?* de James Hansen, Makiko Sato, Pushker Kharecha, David Beerling, Valerie Masson-Delmotte et al., sur : <https://www.eea.europa.eu/highlights/climate-change-targets-350-ppm-and-the-eu-2-degree-target> ou sur : <https://arxiv.org/abs/0804.1126> et publié à *Open Atmos. Sci. J.* vol. 2, pp. 217-231, 2008, (ndrl).

fossé ou contre un arbre. C'est comme dans les systèmes biologiques, on n'en connaît leur limite qu'une fois qu'ils ont disparu. La concentration des gaz à effet de serre a bien une limite, de l'ordre de 95 % de CO₂ dans l'air comme sur Mars (ou 100 % comme au pré cambrien sur Terre), mais la limite à partir de laquelle l'homme ne sera plus en capacité de respirer est bien inférieure. Quand à la température, on atteint déjà dans certaines régions du globe une limite insupportable pour certaines personnes comme en Australie.

Il est donc essentiel de comprendre, voire de sentir ou ressentir, que si nous pouvons dépasser les frontières c'est que nous avons dépassé un seuil mais dont les conséquences sont différées. Nous y sommes apparemment insensibles mais la limite s'approche dangereusement. L'empreinte écologique apparaissant insuffisante pour la prise de conscience, nous allons présenter une autre représentation de ces limites et frontières.

Les neuf frontières de la planète

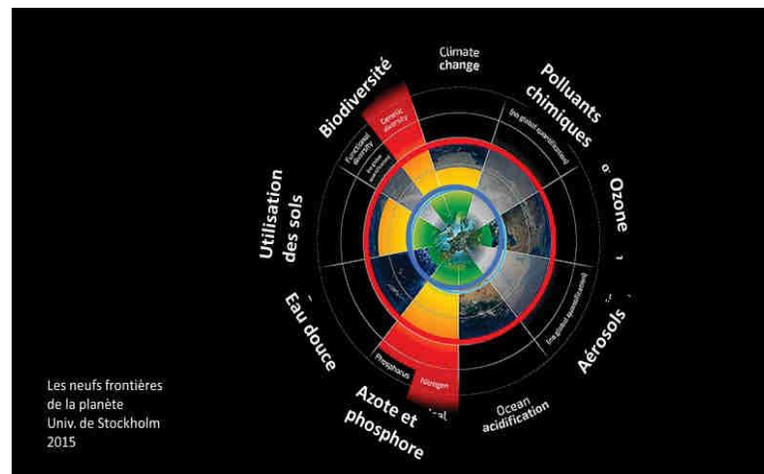
Un groupe de chercheurs de différents pays du Monde réunis autour du laboratoire de résilience planétaire de l'université de Stockholm a défini neuf « frontières » pour la planète⁷. Ces seuils correspondent aux limites caractérisées par une probabilité de changement brusque, non linéaire, en fonction de l'évolution de variables clefs. Neuf domaines ont été définis, et trois frontières étaient dépassées en 2009 : climat, biodiversité, cycle de l'azote, quatre en 2015 avec le phosphore.

Les limites sont définies comme les changements non linéaires des interactions homme-nature. Les frontières sont les valeurs qui permettent de se situer à une distance sécurisée de ces seuils. Elles ne peuvent pas être connues de façon certaine, il y a une zone d'incertitude forte. La distance entre les frontières et les limites prend donc en compte à la fois l'incertitude, le délai pour que les phénomènes soient visibles (inertie des systèmes), et que les hommes aient le temps de réagir.

On distingue les process mondiaux qui impactent l'ensemble de la planète (climat, acidification des océans, ozone) et les process locaux qui, par agrégation, peuvent modifier progressivement le Monde (biodiversité, qualité des sols, rejets d'azote).

⁷ Nature 461, 2009, Ecology and society, 14, 2009, Science, 15 janvier 2015.

En bleu la frontière, en rouge la limite.



On distingue également les indicateurs de flux (quantité d'azote déversée dans les océans par exemple) et les indicateurs de niveau, ou stock (CO₂ dans l'atmosphère).

Concernant le climat, nous atteignons 405 ppm en 2017, donc nous avons passé la frontière des 350 ppm, déjà en forte augmentation par rapport à la situation stable de 280 ppm d'avant la seconde révolution industrielle. Et un niveau de 450 ppm probable à la fin du siècle entraînerait une augmentation de température supérieure à 2 °C.

La perte de biodiversité est évaluée selon la perte de diversité génétique (c'est-à-dire d'extinction d'espèces) en nombre d'espèces éteintes par million d'année. Le taux actuel est de l'ordre de 100 à 1000, l'incertitude est d'un ordre 10. Il est supérieur de 100 fois au taux pré industriel d'extinction des espèces connues depuis un million d'années. La frontière proposée est de 10, elle est donc dépassée au moins d'un facteur 10... et l'on a publié depuis de nombreuses études sur la perte de biodiversité fonctionnelle, la population par espèce. On sait par exemple qu'en Europe 70 % des insectes ailés ont disparu en 30 ans.

Le cycle de l'azote est mesuré par la quantité d'azote retirée de l'atmosphère pour un usage humain (millions tonnes/an ou Mt/an), dont la majeure partie se retrouve dans les cours d'eau et les océans. La frontière proposée est de 60 Mt/an, avec une incertitude de 50 %. Le taux actuel est de

150 Mt/an principalement utilisées pour les engrais. C'est, entre autres, aussi l'origine des émissions d'oxyde d'azote et de l'acidification des écosystèmes terrestres provoquant l'eutrophisation.

Le cycle du phosphore est mesuré par la quantité de phosphore rejetée dans les océans, de l'ordre de 22 Mt actuellement, la frontière est de 11 à 12 Mt/an. Un excès de 20 % de rejets de phosphate par rapport aux rejets naturels a provoqué des extinctions massives d'espèces dans les océans. L'usage principal du phosphore est lié à la production des engrais.

L'acidification des océans affecte le niveau de saturation de l'aragonite⁸ à la surface des eaux de mer. Si ce niveau est inférieur à 1, l'aragonite se dissout, ce qui met en cause l'ensemble de la chaîne trophique marine. La frontière proposée est de 80 % du niveau de saturation de l'ère pré industrielle d'une valeur d'environ 3,4. Nous sommes à 84 %. Le niveau de la frontière serait donc 2,7, avec une incertitude de 10 % et le niveau actuel de 2,9. On est très proche du seuil. D'ailleurs les producteurs de moules travaillent déjà à l'acceptabilité commerciale de moules dont la coquille serait dégradée, la chair plus blanche. Le processus est enclenché.

Usage des terres : indicateur introduit en 2014. Le taux de forêts restantes par rapport à l'ère pré industrielle est de 62 % aujourd'hui, alors que la frontière proposée est 75 % en moyenne. Pour les forêts tropicales, qui ont un impact sur la pluviométrie, et les forêts boréales, qui ont un impact sur l'albédo, le seuil serait de 85 %. Pour les forêts tempérées, il serait de 50 %. Nous avons dépassé les frontières pour les forêts tropicales et boréales.

L'ozone atmosphérique en revanche est un composé pour lequel nous pouvons annoncer une bonne nouvelle, montrant que si la communauté mondiale le décide, il est possible d'inverser le cours des choses. La disparition de l'ozone stratosphérique, notamment au-dessus de l'Antarctique (dite "trou de la couche d'ozone"), a été réduite suite au Protocole de Montréal de 1987 de limitation de l'utilisation des chlorofluorocarbones (CFC). La découverte en 2018⁹ que les émissions de CFC 11 (ou fréon) utilisé en réfrigération avaient augmenté de 25 % depuis 2012 dans l'Est de l'Asie, a récemment conduit à un nouvel accord.

L'amendement de Kigali au protocole de Montréal, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2019, vise à réduire considérablement l'utilisation future de

⁸ L'aragonite est un minéral composé de carbonate de calcium qui est essentiel dans la formation des coquilles de nombreux organismes marins (ndrl).

⁹ <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0106-2>

produits chimiques libérant de puissants gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il vise également à renforcer le fondement scientifique des décisions prises par les Parties au Protocole de Montréal et présente des scénarios actualisés pour l'élimination du trou de la couche d'ozone.

On ne dispose pas d'indicateurs synthétiques au niveau mondial pour la pollution chimique, les particules fines et l'eau douce, mais chacun sait que, localement, les limites sont déjà parfois atteintes.

Nous sommes donc en route vers les limites, nous les avons déjà dépassées pour ce qui est des flux d'azote et de phosphore ou de disparition de la biodiversité (mais pas en stock encore), et nous sommes comme le personnage de dessin animé qui marche sur une falaise et s'aperçoit à un moment donné qu'il n'a plus rien sous les pieds, alors il en prend conscience et tombe. C'est ce que l'on appelle l'effondrement. Ce qui risque de nous arriver prochainement.

Comment et sur quoi agir ?

Quelle est la cause profonde de la dégradation de notre biosphère ? C'est la consommation sans limite de ressources, la poursuite de la production et de l'accumulation de biens sans limites. C'est, fondamentalement, le passage du cycle Marchandise/Argent/Marchandise (Karl Marx), où l'homme produisait des biens, en vendait le surplus pour acquérir ce qui lui manquait, puis reproduisait le cycle, au cycle Argent/Marchandise/Argent où l'homme part d'une somme d'argent (un capital), la transforme en marchandise et récupère une somme d'argent supérieure qui lui permet de recommencer un cycle à un niveau supérieur, sans limite de croissance. Le fait de démarrer par l'argent nie la limite, de l'argent bien sûr, mais aussi de nos propres limites.

Nous allons examiner successivement *quatre facteurs de la production*¹⁰ : le travail, le capital, l'énergie et les matières premières. D'un point de vue plus formel, cette approche correspond à l'équation de production suivante¹¹ :

$$\text{Production} = \text{Travail} + \text{Capital} + \text{Énergie} + \text{Matières premières}$$

¹⁰ Arnaud du Crest, *Décarboner l'économie, de l'huile de roche à l'huile de coude*, Éditions sociales, 2018.

¹¹ Rappelons ici que nous considérons chaque facteur comme un ensemble des sous facteurs hétérogènes, dont la valeur monétaire globale donne une idée du rapport de forces et des déséquilibres entre facteurs, pas plus, mais pas moins.

Il s'agit de l'équation de production de Cobb-Douglas, $Production = Capital + Travail$, élargie à l'énergie et aux matières premières. Un petit détour historique en explique l'intérêt.

La terre était considérée comme le facteur principal de production par les physiocrates (François Quesnay¹²), fondateurs de l'économie politique. La terre c'est-à-dire en termes modernes le processus de photosynthèse, est à l'origine des énergies fossiles, de notre alimentation, du bois comme des énergies issues de la biomasse. Il y a du vrai dans cette conception.

Puis les économistes classiques (Smith, Ricardo) ont réintégré la terre dans le capital, sous la dénomination de capital naturel, substituable avec le reste du capital, l'autre facteur étant le travail. La substitution du travail par de l'énergie dans cette approche se traduit par l'augmentation du facteur capital. C'est ce que l'on nomme la durabilité faible (substituabilité des facteurs). Nous considérons que cette conception est néfaste, et proposons la durabilité forte, pas de substitution des facteurs, pas d'équivalence monétaire artificielle.

Dans cette équation, nous considérons les consommations d'énergie et de matières premières en fonction de leur effet sur la biosphère et le rapport capital/travail déterminé en fonction de l'évolution des inégalités. Nous avons en main, de façon simplifiée, un ensemble des dimensions de notre avenir et surtout leurs interactions. En effet la crise écologique est systémique et l'on ne peut pas traiter un aspect sans traiter les autres en même temps. Agir de façon séparée sur le climat, ou sur l'emploi, ou sur le recyclage de matières risque d'avoir le même effet que de vouloir soulager le coin d'un radeau en déplaçant de lourds paquets d'un coin à un autre. Si le radeau va couler, il faut gérer les quatre coins en même temps.

Les matières premières

Nous consommons des matières premières, beaucoup de matières premières : 70 milliards de tonnes par an en 2010¹³ au niveau mondial (20 milliards en 1965), avec une très forte croissance des matériaux de construction depuis l'après-guerre, c'est-à-dire depuis le début de l'industrialisation des constructions de bâtiments. Le besoin apparent en France (extraction intérieure + importations) est estimé à environ un milliard de tonnes depuis 1990, avec des variations de plus ou moins 60 millions de

¹² François Quesnay, *Physiocratie : Droit naturel, Tableau économique et autres textes*, Flammarion, 1999 (1765).

¹³ Source UNEP, 2016.

tonnes. Mais ce besoin apparent ne représente que les deux tiers du volume total : si l'on y ajoute le volume des matières extraites à l'étranger mais non utilisées en France (les flux cachés), le volume total est de plus de 1,6 milliards de tonnes, soit 25 tonnes par habitant en 2013 en France¹⁴.

La question des limites à l'utilisation des matières premières se pose de trois façons. Pour les hydrocarbures c'est celle des effluents, pour les métaux c'est la limite des réserves, pour les minéraux la destruction des sols et de la biodiversité. En effet, nous avons trop de ressources en pétrole, gaz et charbon dans le sol par rapport à ce que nous pouvons brûler sans déséquilibrer le climat¹⁵, nous avons trop de ressources en azote dans l'air par rapport à ce que nous pouvons ensuite déverser dans les océans. Nous n'avons plus d'espaces libres pour creuser et extraire sans détruire l'espace habité par les hommes et la biodiversité qui nous est nécessaire, sans détruire les hommes aussi.

La quantité de matières premières extraites devrait tendre vers zéro, puisqu'aucun minerai n'est renouvelable à l'échelle humaine, pas plus que les sols. C'est une révolution, cohérente avec le terme de durable ou soutenable, et avec le concept de permaculture. Il y a déjà des avancées, avec par exemple le broyage sur place des bâtiments détruits pour une reconstruction au même endroit, mais cet exemple est illustratif de la contradiction possible entre les économies de matière première et les économies d'énergie. En effet, à moins de concasser les blocs de béton à la masse (ce qui ne devrait pas fasciner les foules), cela consomme beaucoup d'énergie. Dans le cas du sable, l'énergie pour l'érosion des roches et la fragmentation des galets était fournie gratuitement par le ruissellement de l'eau des montagnes vers la mer. Pas facile de réduire conjointement la consommation d'énergie et celle de matières premières...

La consommation d'énergie

La quantité d'énergie sous forme d'hydrocarbures (pétrole, gaz conventionnel) doit diminuer pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, même si nous avons encore des stocks qui resteront inutilisés. Les énergies renouvelables prendront le relais en partie, mais sans doute pas au-delà de

¹⁴ Source : Commissariat général au développement durable, « Matières mobilisées par l'économie française : une baisse stabilisée depuis la crise de 2008 », *Chiffres et statistiques*, n° 761, mai 2016. Hors volumes de terre excavées pour la construction.

¹⁵ M. Mattau, *Laissez les combustibles fossiles sous terre !* <http://gofossilfree.org>, 12 mai 2016. C. McGlade, P. Ekins, « The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C », *Nature* 517, p. 187–190, 08 January 2015.

40 % de ce que nous consommons actuellement. Ces nouvelles sources d'énergie sont en effet contraintes par les matériaux nécessaires à la construction des équipements de captage et transformation, le financement des équipements, la concurrence sur les usages pour la biomasse, les espaces disponibles.

Le capital

Pour préserver la biosphère, peut-on diminuer notre consommation de ressources, donc notre production, tout en réduisant les inégalités qui sont l'autre enjeu majeur de notre période ? Oui si l'on réduit la part du capital dans notre système économique. En effet, plus la valeur du capital est importante par rapport au revenu annuel du travail, plus les inégalités augmentent. Ce que montre Thomas Piketty¹⁶, c'est que la part du capital s'accroît aussi bien en stock (capital/revenus du travail), qu'en flux (revenus du capital/revenus du travail) depuis les années 1980, ce qui explique que les inégalités augmentent puisque le rendement moyen du capital est désormais supérieur au taux de croissance des revenus du travail. En termes chiffrés, le capital privé¹⁷ représentait 7,5 fois le revenu disponible en 2010 en France (8 fois en 2017), alors qu'il représentait 4 fois le revenu annuel disponible en 1970, et 4,6 en 1997.

Le rapport travail/capital devrait donc être modifié au profit du travail, et il serait souhaitable que le capital d'exploitation par emploi (hors biens communs comme la terre, l'eau, et hors habitations) décroisse pour favoriser la création d'emploi.

Peut-on définir un objectif chiffré ? Difficile, ou illusoire, car c'est le sens des évolutions qui importe. L'augmentation du rapport travail/capital peut se faire à capital constant, croissant ou décroissant en fonction de la croissance du PIB. Mais un objectif de revenir à un rapport travail/capital de $\frac{1}{4}$, soit un rapport capital/revenu¹⁸ de quatre, la valeur observée dans les années 1979 - 1980, au lieu de sept serait un objectif intéressant. Si l'on prend le rapport

¹⁶ Thomas Piketty, *Le capital au XXI^e siècle*, Seuil, 2013.

¹⁷ Source Thomas Piketty, op.cit., tableau 5.3. Le patrimoine ou capital privé considéré ici hors biens durables des ménages (mobilier, équipements domestiques, voitures...). Il est de l'ordre « de 150 000 à 200 000 € par habitant, dont environ la moitié pour l'immobilier et la moitié pour les actifs financiers nets [...] et les biens professionnels. »

¹⁸ Nous prenons ici la référence de Thomas Piketty, qui considère l'ensemble du capital (production et ménages) et l'ensemble des revenus.

entre capital et frais de personnel des entreprises, le projet pourrait être de passer de 12 à 8.

Cela peut paraître assez théorique de s'engager sur une discussion sur la part du capital et du travail, c'est en réalité très concret. Questionner le rapport entre la part du capital et celle du travail dans la production, l'équilibre des facteurs de production, a *trois avantages* :

- cela peut répondre aux enjeux de *limitation des ressources et de préservation de la biosphère*, dans la mesure où plus de travail humain, c'est moins de consommation d'énergie fossile et de matière ;

- cela peut répondre à l'enjeu des *inégalités*, dans la mesure où une réduction de la croissance associée à une substitution du capital par du travail humain produirait une réduction des inégalités ;

- cela peut répondre aux questions *d'identité et de sens*, d'un point de vue plus philosophique ou spirituel, dans la mesure où l'homme se réalise par ce qu'il fait et non par ce qu'il consomme.

La question ne serait donc plus prioritairement celle de la propriété du capital, ou celle de la répartition de la plus-value, qui restent des questions pertinentes, mais celle de la part du capital dans notre économie. Cette part peut-elle, doit-elle, continuer de croître, ou doit-elle décroître ? Cela peut-il nuire à l'emploi ? Rappelons que la valeur du capital de production a été multipliée par 3,6 depuis 1960, mais le chômage a augmenté.

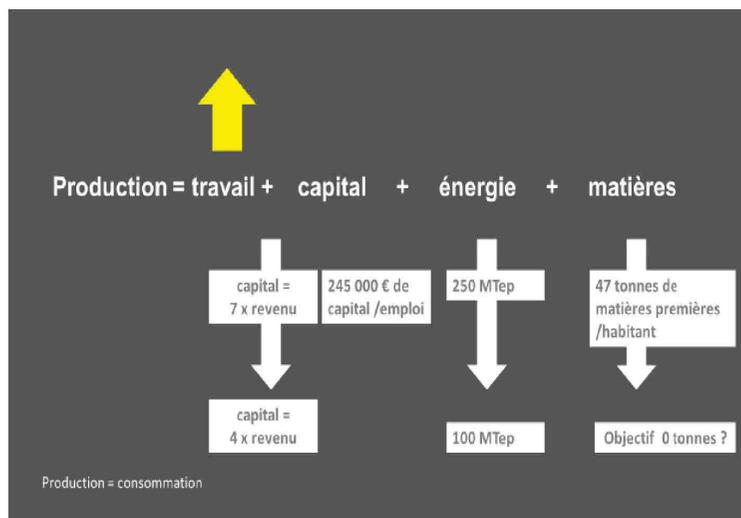
Le travail

L'emploi a été multiplié par 1,2 depuis 1960, ce qui est positif, mais comme la population active a été multipliée par 1,3 dans la même période, le chômage a explosé, il a été multiplié par 3,8. Nous maintenons un chômage de masse depuis les années 1980, sans réussir à le réduire, quels que soient les appels incantatoires à la reprise de la croissance. Les investissements d'aujourd'hui ne sont plus les emplois de demain, il faut ouvrir d'autres voies.

L'énergie anthropique

Nous proposons donc de réduire les trois facteurs hors travail, et d'augmenter le facteur travail. L'homme est capable de produire un travail par

lui-même. Examinons la façon dont l'homme peut travailler en utilisant son énergie propre plutôt que de l'énergie fossile et ce que cela pourrait produire.



C'est possible en privilégiant les *low technologies* plutôt que les *high technologies* énergivores, comme le montre Philippe Bihouix¹⁹, et en modifiant notre façon de consommer²⁰. Nous postulons ici que l'augmentation du temps de travail total favorisera la création d'emploi, au contraire des projets de partage du travail pour créer de l'emploi, qui ont montré leurs limites lors des réformes des 39 heures puis des 35 heures : même si ces réformes ont favorisé des créations d'emploi, elles n'ont pas permis de diminuer le chômage. C'est le choix du rendement plutôt que de la productivité.

La productivité (production par personne) a été multipliée par 13 en un siècle, mais le rendement (production/matières et énergie consommées) a diminué. Nous consommons en énergie chaque jour l'équivalent du travail de 200 à 400 personnes.

Un cargo consomme 20 t de fuel/jour pour 6 000 t de charge. Un cargo à voile de même charge consommerait environ 4 t fuel/jour prévu. Le rendement par tonne de fuel est cinq fois supérieur.

¹⁹ Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Éd. du Seuil, 2014.

²⁰ Arnaud du Crest, « Une vie simple », *Christus*, n° 234, mai 2012.

Un ouvrier dans une usine de chaussures fabrique 34 000 paires par salarié par an (ERAM). Un cordonnier : répare un maximum de 10 paires par jour, soit 2 000 par an. Mais il utilise peu de matières premières. Son rendement par paire de chaussure est largement supérieur, sa productivité 16 fois inférieure.

En maraîchage classique on produit environ (cela dépend des productions) 80 t/personne, en maraîchage bio environ 40 t/personne, la productivité est donc inférieure de moitié, mais le rendement en production classique est de l'ordre de 15 t/ha, alors qu'il peut atteindre 45 t/ha en bio.

Si vous avez à nettoyer une surface de carrelage ou de plancher de 100 m², vous avez le choix entre le balai ou l'aspirateur. Le balai consommera quatre fois moins d'énergie et son usage provoquera deux fois moins d'émissions de CO₂. Tout bénéfique, et cela ne fait pas de bruit. Le rendement énergie/surface est supérieur avec le balai, la productivité (temps mis par unité de surface) est inférieure.

Ce choix de techniques plus simples et moins consommatrices d'énergie ne relève pas d'une position a priori contre la technique elle-même, mais contre le processus d'auto-engendrement de la technique (J. Ellul), et contre l'effet de l'enfermement de l'homme dans un paradigme technocratique, dans lequel science, technique, finances et pouvoir sont étroitement liés (*Laudato si'* 101), qui réduit l'homme à une seule dimension (*Laudato si'* 106, référence implicite à l'essai "L'homme unidimensionnel" de Herbert Marcuse).

Entre chaos et espérance

On a coutume d'entendre l'expression « La situation est grave, mais pas désespérée », nous proposons d'inverser la formulation, selon nous « La situation est désespérée, mais ce n'est pas grave » ; pourquoi ? Le philosophe protestant Martin Steffens a publié récemment un article²¹ sur ce thème à propos de la bioéthique. Nous le reprenons à propos du climat.

Oui le climat se dégrade, la biodiversité disparaît, c'est désormais probablement sans espoir (cf. le rapport spécial n° 15 du GIEC d'octobre 2018), donc désespéré. Mais ce n'est pas grave car...

Du point de vue scientifique la durée de vie de l'espèce humaine est de toutes façons limitée. Nous existons déjà depuis environ sept millions d'années. Il y aura une fin.

²¹ Martin Steffens, *L'impossible opposition des chrétiens à la révision de la loi bioéthique*, *La Croix*, 5 novembre 2018.

Du point de vue religieux chrétien la fin de l'humanité se nomme l'apocalypse, ce qui n'est pas une catastrophe mais une bonne nouvelle dont l'autre nom est la diaphanie (Teilhard de Chardin), la montée de toute la Création vers son créateur. Un aboutissement et une espérance, à ne pas confondre avec un espoir (cf. Jacques Ellul). L'espoir porte sur ce qui peut être possible, l'espérance sur l'impossible.

Ce n'est pas grave, mais ce qui est inacceptable, ce sont les conditions dans lesquelles cette apocalypse risque fort de se produire. Avec des inégalités croissantes, des personnes et des êtres vivants qui souffrent et meurent de faim ou de soif tandis que d'autres, nous les Européens par exemple dans notre majorité, continueront pour un temps à vivre tranquillement. Des migrants qui marchent dans la poussière ou tentent de traverser la Méditerranée tandis que d'autres achètent des maisons dans des lieux protégés des inondations et de la sécheresse. Ce qui est inacceptable, c'est l'injustice. C'est pourquoi, même si la situation est désespérée, je continuerai à me battre pour la justice.

D'abord vis-à-vis de moi-même pour diminuer mon empreinte écologique encore bien trop élevée, puis avec mes amis et compagnons de route et enfin au niveau politique non moins nécessaire que l'engagement personnel.

La situation est désespérée mais elle appelle à l'espérance. Comme l'écrivait Søren Kierkegaard : « s'il n'y a plus d'espoir, choisis l'espérance. »

Pour une éthique de la sobriété à partir de *Laudato si'* ... en dialogue avec les éthiques environnementales

*Loïc Lainé*¹

« La spiritualité chrétienne propose une autre manière de comprendre la qualité de vie, et encourage un style de vie prophétique et contemplatif, capable d'aider à apprécier profondément les choses sans être obsédé par la consommation » (*Laudato si'* 222)

1. La sobriété : une vertu à redécouvrir

« La sobriété et l'humilité n'ont pas bénéficié d'un regard positif au cours du siècle dernier » (*Laudato si'* 224)

Un retour dans le débat public : dans le discours écologique, on parle de sobriété énergétique ou alimentaire et dans le discours chrétien : *Laudato si'* n'en est que l'élément le plus voyant...

« Notre vie est régie par le souci de sobriété, de vigilance. Elle suppose tempérance et demande maîtrise de soi, autolimitation, restriction volontaire de nos consommations d'aliments et de ressources naturelles. Ces restrictions sont la porte d'accès à la grande joie qui habite notre vie, joie qui découle de la libération de notre désir de jouissance égoïste ». Moniales de Solan (Gard)

Une brève histoire de la sobriété

La sobriété est une vertu d'origine grecque (*sôphrosunè*), pour contrer un vice majeur, la démesure (*hybris*). Elle devient la *sobrietas* des Romains. Au sens propre, la sobriété est une vertu liée au boire et au manger. Elle prend très vite un sens littéraire ou figuré pour désigner la maîtrise de soi, la domination des sens et des passions, la tempérance. C'est la vertu de la maîtrise, de la juste mesure, du bien user sans abuser.

¹ Économiste et diacre permanent au diocèse de Nantes.

L'homme sobre, maître de lui-même et de ses passions devient l'idéal de sagesse présent dans toutes les Écoles de la philosophie antique, d'Aristote et Platon à Épicure, en passant par les cyniques et les stoïciens. C'est par le stoïcisme que la sobriété contamine le christianisme des premiers siècles, dans le discours moral des Pères grecs puis latins. Cette transmission se traduit notamment par des pratiques de sobriété volontaire en rupture avec le mode de vie dominant à la fin de l'Empire romain, avec par exemple le mouvement des *Honorati*, ces représentants issus de familles romaines aisées, chrétiens de naissance ou convertis. Conscients du basculement du monde romain, de ses institutions et de ses valeurs, ils choisissent de quitter le confort et les honneurs de l'administration impériale pour la vie monastique et le service de l'Église. Souvent devenus évêques, ils contribueront à donner à l'Église les cadres nécessaires pour se substituer aux autorités civiles défaillantes au moment de l'effondrement de l'Empire romain.

Par le biais du monachisme, la sobriété continuera à habiter la tradition chrétienne, associant toujours étroitement pauvreté ou simplicité volontaire avec la charité. Nous y reviendrons.

Nous faisons un grand saut à travers les siècles, pour observer le renouveau d'un idéal laïc de sobriété volontaire, en rupture avec la société industrielle capitaliste, à partir du milieu du 19^e siècle. Quelques figures de ce renouveau, qui sont considérés comme lointains précurseurs de l'écologie : Thoreau, Tolstoï, Gandhi, Lanza de Vasto.

La sobriété dans le discours écologique contemporain

Arnaud du Crest nous a rappelé tout à l'heure les limites de la planète, dont la prise de conscience s'est faite progressivement depuis le rapport Meadows, au début des années 70, jusqu'aux rapports du GIEC sur le réchauffement climatique. Forts de cette prise de conscience, les penseurs de l'écologie ont développé un discours critique d'un système économique fondé sur l'illusion de l'infini des ressources, et donc sur la négation de leurs limites.

Les apports de l'écologie scientifique, avec la notion d'écosystème, ont également permis de prendre conscience des relations d'interdépendance entre l'homme et la biosphère, et entre les hommes.

L'écologie militante et politique dénonce les conséquences environnementales mais aussi économiques, sociales, culturelles, spirituelles de notre modèle de développement : nos modes de vie sont devenus insoutenables, menaçant aujourd'hui notre civilisation d'effondrement.

« Le style de vie actuel parce qu'il est insoutenable, peut seulement conduire à des catastrophes, comme, de fait, cela arrive déjà périodiquement dans diverses régions » La formule n'est pas d'un militant ou d'un penseur écologiste, mais bien du pape François dans *Laudato si'* 161.

Dans leur discours, les penseurs de l'écologie ont mis l'accent sur la nécessité d'une remise en cause drastique de nos modes de vie, avec une insistance sur la simplicité et la frugalité, la décroissance, avec des nuances selon les différents courants d'une pensée écologique foisonnante. J'observe qu'un certain nombre de ces penseurs, souvent militants engagés en même temps, ont fait eux-mêmes des choix de vie orientés vers la simplicité et la sobriété. Vous reconnaissez Aldo Leopold, précurseur états-unien de l'éthique environnementale avec sa *land ethics*, le norvégien Arne Naess, père fondateur de l'écologie profonde, et bien sûr Pierre Rabhi.

C'est d'ailleurs à Pierre Rabhi que j'emprunte ma définition de la sobriété comme autolimitation volontaire. Pierre Rabhi associe étroitement sobriété et convivialité dans son expression « sobriété heureuse », utilisée 2 fois par François dans *Laudato si'*. La sobriété n'est en effet ni l'austérité imposée, ni la pauvreté subie. Elle a le grand avantage de mettre l'humanité contemporaine face à la question fondamentale de son rapport aux limites, quand tout notre système croissant est au contraire fondé sur la recherche permanente du dépassement des limites.

Le discours écologique se traduit donc par un appel à changer nos modes de vie par des pratiques volontaires de la sobriété, personnelles ou collectives. Ce même appel est porté aujourd'hui par un certain nombre de voies chrétiennes, comme par exemple Elena Lasida, Cécile Renouard, qui parle de tempérance solidaire, ou Christoph Theobald... Bien évidemment, nous retrouvons le même appel à la sobriété chez le pape François, en particulier dans *Laudato si'* !

« Si nous nous sentons intimement unis à tout ce qui existe, la sobriété et le souci de protection jailliront spontanément ». (*Laudato si'* 11)

2. La sobriété : un enracinement dans la tradition éthique et spirituelle chrétienne

Cette option chrétienne pour la sobriété s'enracine dans une tradition, comme le rappelle le pape François en 122 de *Laudato si'* : « La spiritualité chrétienne propose une croissance par la sobriété, et une capacité de jouir avec peu ».

Quelques éléments pour fonder l'enracinement scripturaire d'une éthique de la sobriété

Même si le mot sobriété apparaît peu, et tardivement, dans l'Ancien Testament, on peut dégager quelques points d'appui pour fonder scripturairement notre éthique de la sobriété.

Le premier élément est une théologie propre à Israël, une conception de Dieu qui lui est bien spécifique. À la différence des autres peuples du bassin méditerranéen, dont le panthéon est habité par des dieux omnipotents, qu'il faut séduire et dont il faut se protéger des redoutables excès, le peuple de la Bible comprend son Dieu comme un Dieu qui maîtrise sa toute-puissance. Le Dieu d'Israël s'autolimité pour permettre l'existence d'une altérité. L'acte créateur est compris comme retrait de Dieu pour laisser place à l'autonomie de la création, et à sa créature, l'homme (André Wénin).

L'un des personnages de la Bible dont l'histoire manifeste le mieux cette conception particulière de la divinité est sans doute le prophète Élie. Élie devra passer du Carmel à l'Horeb pour comprendre que le Dieu qu'il sert n'est pas celui qui affirme sa toute-puissance dans le tonnerre, les flammes, et la destruction, mais dans « la voix d'un silence subtil », pour le dire à la manière de Philippe Loiseau.

De cette conception bien particulière du divin, le Dieu de la toute-puissance maîtrisée, découle une éthique bien spécifique, qui s'incarne dans la Loi et le cadastre. Ceux-ci posent des limites pour assurer la vie et le bonheur du peuple, constitué en communauté de fils et de frères (Jacques Cazeaux).

Jésus lui-même se présente comme le Messie au style sobre, en prenant le mot style au sens de Christoph Theobald, qui parle de « la sainteté hospitalière du nazaréen ». Il la caractérise par un dessaisissement de soi, un effacement au profit de l'autre, un non-jugement total, un refus d'affirmer sa puissance et son autorité divines. Par son enseignement, le Christ invite ses disciples à suivre ce même modèle de sainteté, à choisir le service plutôt que la domination. Ce mouvement d'auto-abaissement volontaire est particulièrement manifesté dans le lavement des pieds, et dans toute la Passion. Il est bien exprimé par Paul dans l'hymne aux Philippiens.

Les écrits néotestamentaires, notamment les lettres de Pierre et de Paul, reprennent ce même idéal-type personnel et communautaire, qu'ils proposent aux communautés auxquelles ils s'adressent. L'exigence est tout particulièrement adressée aux ministres, à ceux qui exercent des responsabilités, qui doivent être des modèles de sobriété.

La sobriété dans la tradition spirituelle et éthique chrétienne

On retrouve ce même projet éthique dans la spiritualité chrétienne, où sobriété et charité sont étroitement liées. Quand les hérésies des premiers siècles sont souvent caractérisées par des pratiques d'ascèse excessives, avec un mépris du corps, les Pères de l'Église proposent au contraire un modèle de perfection par une ascèse modérée. L'objectif n'est jamais la privation pour elle-même, mais une certaine frugalité pour permettre la disponibilité à Dieu et au frère, afin de vivre la charité. La Règle de St Benoît est un bel exemple de cet équilibre. De la même manière, quand St François devient l'époux de Dame Pauvreté, il propose une voie spirituelle originale alliant simplicité de vie et fraternité universelle, avec les pauvres et avec les autres créatures.

Du côté de la morale chrétienne, Thomas d'Aquin fait de la tempérance une vertu cardinale. Thomas invite à pratiquer toutes les vertus avec mesure et modération. Nous entendons bien évidemment tempérance et sobriété dans des significations très proches, la sobriété étant sans doute plus accessible aux oreilles contemporaines, notamment par son retour dans le débat public, que la tempérance.

« L'homme tempérant est celui qui est maître de lui ; celui chez qui les passions ne l'emportent pas sur la raison, sur la volonté et même sur le « cœur ». L'homme qui sait se maîtriser ! » Jean-Paul II, audience générale du 22 novembre 1978.

La sobriété dans le discours social de l'Église

Le magistère catholique développe, notamment depuis Jean-Paul II, un discours critique à l'égard de la société de consommation et du consumérisme (*Centesimus Annus*² 36). Il se prolonge sous la plume de Jean-Paul II en une remise en cause des modes de vie : « Ces styles de vie doivent s'inspirer de la sobriété, de la tempérance, de l'autodiscipline, sur le plan personnel et social » Compendium³ 486.

On retrouve le même appel chez Benoît XVI, à partir de *Caritas in veritate* (2009), avec une insistance sans doute plus axée sur le changement personnel.

François reprend la critique, avec des expressions très dures et qui surprennent dès le début de son pontificat : « la culture du déchet, la société du

² Lettre encyclique de Jean Paul II, 1991.

³ Compendium de la Doctrine Sociale de l'Église. http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/justpeace/documents/rc_pc_justpeace_doc_20060526_compendio-dott-soc_fr.html

jetable ». Dans *Laudato si'*, il renouvelle l'appel au double mouvement de conversion écologique : personnel et communautaire.

« La conversion écologique requise pour créer un dynamisme de changement durable est aussi une conversion communautaire » (*Laudato si'* 219).

***Laudato si'*: une vertu à éduquer et à pratiquer**

On recense 7 occurrences de sobriété dans l'encyclique, qui évoque 2 fois la sobriété heureuse (*Laudato si'* 224 et 225).

L'encyclique s'inscrit clairement dans le renouveau contemporain de l'éthique des vertus, notamment dans son chapitre 6 : Éducation et spiritualité écologiques

François présente la sobriété comme vertu contre-culturelle, pour réagir contre un système basé sur l'exacerbation pathologique du désir humain. Il faut désintoxiquer des mentalités hédonistes et des habitudes consuméristes (*Laudato si'* 209) qui contaminent nos contemporains. Pour cela François encourage à éduquer à la vertu de sobriété, par la pratique de « petites actions quotidiennes » (*Laudato si'* 211). On retrouve les écogestes prônés par la fondation Nicolas Hulot dans les années 2000... Il insiste également sur l'appui des milieux éducatifs (*Laudato si'* 213, 214) : famille, écoles, communautés religieuses.

Ce chemin de conversion écologique par la pratique de la sobriété constitue un processus spirituel, qui nous fait passer du *toujours plus* au *moins est plus*.

Chez François, la sobriété prend également une dimension sociale, car elle concerne notre relation aux autres. Elle s'articule avec les vertus sociales de justice et de solidarité.

« Le bonheur requiert de savoir limiter certains besoins qui nous abrutissent, en nous rendant ainsi disponibles aux multiples possibilités qu'offre la vie » (*Laudato si'* 223).

3. La sobriété : un principe pour organiser l'économie et la société

Nous avons souligné avec *Laudato si'* et les penseurs de l'écologie le caractère insoutenable des modes de production et de consommation des

peuples les plus riches de la planète : il ne suffit pas de faire évoluer le système pour le rendre plus soutenable. Il faut changer le modèle de société.

La conversion écologique n'est donc pas seulement personnelle : elle doit être communautaire et collective ! Elle ne peut reposer seulement sur le comportement vertueux de quelques acteurs motivés : il faut passer des comportements aux institutions, changer les mentalités et les structures.

Exemple : il ne suffit pas de compter sur la vertu des automobilistes pour faire diminuer le nombre de morts sur les routes. Il faut fixer des règles de limitation des vitesses !

On déborde ici le seul cadre éthique de la vertu, pour aborder le champ des principes d'organisation et des modèles économiques et sociaux.

« C'est peut-être dans les temps de crise, comme en temps de guerre, que l'appel à la créativité en vue d'une transformation radicale de l'appareil économique est le plus fort ». Cécile Renouard

La doctrine sociale : un corpus évolutif

Vous savez que 5 principes permanents fondent la doctrine sociale de l'Église : la dignité de la personne humaine, le bien commun, la destination universelle des biens - à laquelle on associe l'option préférentielle pour les pauvres -, la subsidiarité, la participation et la solidarité (Compendium 160). Ces principes permanents constituent des critères de discernement et des principes d'action.

La doctrine sociale intègre régulièrement les *res novae*, l'évolution du contexte de l'économie et de la société. Le contexte nouveau pour l'humanité en ce début de 21^e siècle est précisément le défi écologique, auquel elle est confrontée, qui s'accompagne d'un accroissement des inégalités dans le cadre d'une économie globalisée. Il faut entendre ensemble le cri de la Terre et des pauvres, nous dit François : « Tout est lié ».

Il commence, dans *Laudato si'*, l'indispensable travail de relecture des principes permanents de l'enseignement social dans ce nouveau contexte :

« Le défi urgent de sauvegarder notre maison commune inclut la préoccupation d'unir toute la famille humaine dans la recherche d'un développement durable et intégral, car nous savons que les choses peuvent changer ». (*Laudato si'* 13)

Formuler la sobriété comme principe permanent

C'est ici qu'intervient ma proposition. La sobriété, héritage de la tradition chrétienne, fait aujourd'hui partie des principaux éléments constitutifs du discours chrétien appelant au changement de nos modes de vie, personnels et collectifs. Je constate qu'elle est déjà présente dans l'enseignement social, et propose donc sa formulation parmi les principes permanents. Une formulation qui associe autolimitation volontaire et convivialité, pour ne pas la confondre avec l'austérité ou la pauvreté.

Au fondement de ce principe, la prise en compte et l'intégration des limites à plusieurs niveaux : limites mesurables, telles que les limites physiques de la planète (ressources fossiles, non renouvelables et renouvelables), et limites d'usage des écosystèmes et des autres créatures. Je pense ici à la proposition formulée par Christian Arnsperger et Dominique Bourg de fixer un objectif commun de ramener l'empreinte écologique à 1 planète (Écologie intégrale, Pour une société permacirculaire, octobre 2017). Mais aussi des limites éthiques pour aider au discernement entre l'expression des désirs infinis de l'être humain, des possibilités offertes par sa toute-puissance, et la réalité de sa finitude. Je pense aussi bien au partage des richesses qu'à la réflexion en matière de bio-éthique ou d'intelligence artificielle.

Le principe de sobriété ne peut bien sûr fonctionner au sein du corpus de la doctrine sociale qu'en articulation avec les autres principes permanents, pour la recherche d'un modèle de société sobre privilégiant justice sociale et justice écologique :

« Les limites qu'une société saine, mature et souveraine doit imposer sont liées à la prévision, à la précaution, aux régulations adéquates, à la vigilance dans l'application des normes, (...) et à l'intervention opportune face aux risques incertains ou potentiels. » (*Laudato si'* 177)

Des exemples d'expérimentation

Les exemples d'expérimentation sont nombreux, au niveau personnel (jardinage biologique, maison autonome, covoiturage, tri et recyclage, etc.), au niveau communautaire (communautés religieuses, éco-villages, permaculture, etc.), au niveau de l'entreprise (commerce équitable, SCOP, économie circulaire, etc.), au niveau collectif (villes en transition, circuits courts, agro-écologie, sobriété énergétique (négaWatt), sobriété alimentaire (Afterres2050), monnaies locales, etc.).

Il est important de souligner que pour passer de comportements relevant de la pratique personnelle ou communautaire de la sobriété, à la construction d'un modèle économique et social sobre, le relais du politique est indispensable.

« L'heure est venue d'accepter une certaine décroissance dans quelques parties du monde, mettant à disposition des ressources pour une saine croissance en d'autres parties » (*Laudato si'* 193).

En guise de conclusion : quel scénario pour l'humanité face au défi écologique ?

La croissance-verte est une illusion, du fait de la limitation des ressources de la planète (*Laudato si'* 194). L'histoire longue de l'humanité montre plutôt un état d'équilibre des sociétés.

Le développement durable, un oxymore, est : une formule contradictoire, qui juxtapose l'idée de développement, qui implique le changement, avec celle de durabilité, qui suppose la constance. L'Église préfère le développement intégral.

L'austérité imposée est un scénario inacceptable, car inconciliable avec la démocratie, et au profit exclusif des riches et des puissants.

L'effondrement est-il une catastrophe inévitable ? La sobriété serait alors une école de résilience pour permettre à quelques individus ou communauté de traverser l'effondrement.

Choisir la sobriété : pour habiter ensemble la maison commune.

« La sobriété réintroduit entre les hommes et entre l'humanité et les autres créatures la solidarité et la confiance ». Hélène et Jean Bastaire

« Les générations futures attendent de nous que nous révisions de manière drastique nos modes de vie, entrant individuellement et collectivement dans une véritable autolimitation ». Christoph Theobald

Dieu crée à l'ère de l'anthropocène

Bernard Michollet¹

Argument

Alors que la crise écologique bat son plein, la prise de conscience qu'il faut défendre la nature, la biosphère, provoque une recherche de coupables. Du fait de la responsabilité de l'homme dans ce processus, certains n'hésitent plus à le condamner totalement, à juger négativement la science et la technique et à recourir à la valorisation d'un certain romantisme pour sortir de l'impasse. Quel type de rationalité est à l'œuvre dans cette attitude ?

Du point de vue théologique, cette conception trouve son appui dans les courants qui culpabilisent l'homme, entachant de péché son activité. L'homme serait celui qui, d'emblée commet le mal et s'oppose à Dieu par ce qu'il réalise grâce à sa raison. Son action, par essence, serait destructrice. Nous restons dans l'impasse.

Nous proposons d'en sortir en réinterprétant la notion de création et en redonnant la main à Dieu. Affirmer que Dieu est créateur, c'est dire qu'à l'ère de l'anthropocène, il suscite par sa Parole et son Esprit le monde qu'il veut. L'enjeu pour l'homme est de s'inscrire dans ce dynamisme, avec toutes les ressources de son intelligence y compris technique, pour en être un acteur à son niveau propre.

Introduction

Le travail que nous menons autour de la prise de conscience de la catastrophe écologique qui se prépare et des moyens à mettre en œuvre pour relever le défi actuel lancé à l'humanité – donner sa chance à la biosphère – n'a pas besoin de beaucoup de théologie. Néanmoins, comme croyants, nous l'avons requise pour fonder un changement radical de mode de vie. En quelque sorte nous travaillons sur la mise en place d'une nouvelle vision du monde, de l'homme dans ce monde et de l'homme en interaction avec la biosphère.

¹ Titulaire d'une licence en mathématique et d'un doctorat en théologie, Bernard Michollet, au service de la Mission de France et aumônier national de l'ACI, est membre de l'équipe coordinatrice du Réseau Blaise Pascal.

Nous pouvons aussi mobiliser la réflexion théologique pour une autre dimension de l'analyse de ce qui se cherche aujourd'hui. Car nous revenons de loin. Il y a 70 ans, l'activité humaine n'était perçue que dans sa puissance transformatrice. L'homme agissait ainsi en vrai lieutenant de Dieu créateur. Marie-Dominique Chenu, théologien dominicain pouvait écrire en 1955 : « L'homme maître de l'univers : le plan de Dieu, la vocation de l'homme, selon les formules révélées à la Genèse. Voir cela [...] dans le déroulement cosmique du plan divin : l'homme collaborateur de la création et démiurge de son évolution dans la découverte, l'exploitation, la spiritualisation de la nature. Cette action sur la nature (le travail) est participation divine, jusque dans son risque. L'*homo faber* est de droit dans l'humanisme chrétien, sinon dans l'humanisme « classique ». La machine est l'instrument de cette entreprise. »

Comment Lynn White pouvait-il éviter de condamner le christianisme en entendant de telles réflexions ! Réflexions à l'unisson de la pensée, puis de l'idéologie, qui s'étaient mises en place depuis le 19^e siècle pour porter le projet industriel de l'Europe.

Le terme de création doit donc être soumis à une relecture critique à partir de ce que les sciences contemporaines nous font appréhender de la place de l'homme dans la biosphère. Et nous porterons alors notre attention sur la question de la responsabilité de l'homme dans la co-évolution qu'il connaît avec la biosphère. Nous serons reconduits à enraciner les débats actuels dans la tradition théologique. Les positions antagonistes, amenées à leurs sources respectives, notre responsabilité consistera à nous outiller théologiquement pour penser l'agir de l'homme dans notre contexte dramatique. Il s'agit de décider d'une option théologique porteuse de dynamisme pour avancer le chantier du sauvetage de la biosphère.

Homme et biosphère : l'ambivalence de l'agir humain

Avec le développement de la paléontologie, l'homme dans toute son évolution est mieux connu. Et il n'apparaît plus comme cet être qui cultive le jardin terrestre qu'il fut si longtemps. Son impact sur son milieu est bien mis en valeur. Il est extrêmement intéressant que la science de l'écologie mettant en valeur les notions de milieu montre que l'homme aussi fait partie de ce processus.

Aujourd'hui, la démonstration est faite qu'une co-évolution dont on avait sous-estimé l'ampleur s'est installée entre la biosphère et les humains. Elle remonte loin dans le temps et s'est précisée avec le néolithique. La faune

comme la flore actuelles ne seraient ce qu'elles sont sans l'impact de l'élevage et de l'agriculture.

Si, en apparence, il s'agit du jardinier dans son jardin, ce que le texte de *Genèse* évoque ne renvoie jamais à une transformation effective et plus importante du jardin. La littérature biblique apparaît dans des cultures pré-modernes et pré-scientifiques, à des époques où l'état des techniques ne permet pas d'envisager que l'Adam fasse du jardin autre chose que ce qu'il est. Ou alors faut-il lire « [...] maudit soit le sol à cause de toi ! À force de peines tu en tireras subsistance tous les jours de ta vie. Il produira pour toi épines et chardons et tu mangeras l'herbe des champs. » (*Gn* 3, 17-18) comme les conséquences du jardin malmené par l'homme que nous connaissons aujourd'hui ? Mais alors, la seule action de l'homme sur le jardin est négative, même catastrophique.

Faut-il nous en tenir à cet impact négatif ? Revenons à l'aube de l'ère industrielle. La nature est ce qu'elle est du fait de l'homme : faut-il incriminer l'élevage et l'agriculture ? La biosphère a connu une co-évolution avec l'homme qui a produit quantité d'animaux et de plantes qui n'auraient pas connu ce développement sans lui. Est-ce un mal, est-ce un bien ? C'est un fait.

C'est un fait établi maintenant : la nature que nous connaissons n'est pas celle de nos ancêtres du début du néolithique. Comme processus en évolution, elle n'est pas un système se reproduisant à l'identique. Déjà de ce point de vue, elle n'est pas susceptible d'un arrêt sur image qui pourrait être transmis. Mais à cela s'ajoute le fait qu'elle est un système co-évoluant avec les humains dont l'état présent est le produit mixte d'évolutions, d'une part sans l'homme et d'autre part avec l'homme. Dès lors, de l'artificiel y a été introduit. Cet artificiel concerne les autres espèces, végétales ou animales. La nature n'est plus la belle nature, toute pure sortie des mains de Dieu, chantée par Chateaubriand découvrant le Nouveau Monde. Cet artificiel, ce sont les sols et aujourd'hui le climat et l'ensemble de la biosphère, sans parler de l'homme lui-même. Avec des chances : pourquoi pas ? Et avec des risques clairs aujourd'hui. Il nous faut penser cette situation théologiquement en articulant deux notions qui n'ont *a priori* rien à voir, la nature et la création.

Nature ou création

Le concept de nature – mais faut-il parler de concept ou de notion ? – est d'ordre philosophique. Celui de création est d'ordre théologique. Parce qu'il faut être concret et simple, la littérature grand public sur la question écologique

en milieu chrétien établit une équivalence facile entre nature et création. Il est évident qu'un certain nombre de récits bibliques poussent dans cette direction. Pourtant le texte des Écritures est plus subtil et renvoie à d'autres réalités. S'il propose des modèles de grand ordonnateur, de potier ou d'artisan pour parler de Dieu à l'origine du monde existant, il ouvre aussi à des catégories plus abstraites. En particulier avec le « *ex nihilo* » du second Livre des Martyrs d'Israël, nous sommes en terrain plus philosophique. « Je t'en conjure, mon enfant, regarde le ciel et la terre, contemple tout ce qui est en eux et reconnais que Dieu *les a créés de rien* [ne les a pas faits de choses qui étaient] et que la race des hommes est faite de la même manière. » (*2 M* 7, 28) Ce qui est exalté en ce passage, et nous le retrouverions dans le livre d'Isaïe par exemple, c'est la puissance de Dieu qui fait surgir du néant de l'injustice toute son œuvre, y compris l'homme. De quoi relire le refrain « Et Dieu vit que cela était bon » de *Genèse* 1.

Le texte biblique que nous parcourons n'offre pas l'opportunité de penser l'homme transformant de fond en comble le jardin. Ou alors, il s'agit de la catastrophe originelle. Le schéma sous-jacent aux divers récits nous livre plutôt l'image d'humains qui se comportent plus ou moins bien dans l'univers créé. Nous avons plutôt la représentation d'êtres humains qui agissent dans un cadre donné. Le cas d'un univers transformé du fait de cet homme – sans jugement de valeur sur cette opération –, du cadre en partie dû à l'homme, n'est pas pensé, pour cause de méconnaissance paléontologique, bien sûr.

L'écart entre les représentations, biblique et scientifique, oblige à insister sur un point souvent aveugle. Si l'on affirme que Dieu est bien l'origine de tout ce qui existe, il faut sortir du partage longtemps à l'œuvre : Dieu est le créateur du tout et l'homme en jardinant ne change pas fondamentalement ce tout. Or le tout dont il est question est d'ores et déjà le résultat de la co-évolution biosphère-homme.

Qu'en est-il donc de la création ? En utilisant ce terme sans approche critique, nous passons sous silence, la question de théologie chrétienne. Les débats qui ont couru dans la tradition ont souvent insisté sur la littérature de sagesse ou encore sur saint Paul qui affirme dans l'épître aux Romains : « [...] ce qu'on peut connaître de Dieu est pour [les hommes] manifeste : Dieu en effet le leur a manifesté. Ce qu'il a d'invisible depuis la création du monde se laisse voir à l'intelligence à travers ses œuvres, son éternelle puissance et sa divinité, en sorte qu'ils sont inexcusables ; puisque, ayant connu Dieu, ils ne lui ont pas rendu comme à un Dieu gloire ou actions de grâces [...]. » (*Rm* 1, 19-21) Beaucoup de discussions d'exégètes ont eu lieu afin de savoir si saint Paul renvoie à une connaissance dite « naturelle » de Dieu.

Si connaissance de Dieu il y a, elle n'a pas sauvé les hommes de l'idolâtrie ; et si tel n'est pas le cas, s'il y a seulement une manière de viser Dieu à partir de ses « œuvres », la faute n'est qu'un peu moins grave, mais elle est là car les hommes « tiennent l'injustice captive » (*Rm* 1, 18) affirme l'Apôtre. L'injustice dont il est question dépasse de loin cette connaissance.

En fait, pour qu'il y ait faute, il faut comme le dit le passage supposer, postuler que l'univers appréhendé est une œuvre, qui plus est, l'œuvre d'un démiurge, que ce démiurge est Dieu, que ce Dieu est le Dieu d'Israël. Pas mal d'affirmations à emboîter les unes dans les autres. C'était notre débat d'il y a deux ans !

Et si notre univers n'était qu'une réalité en apparente perpétuelle transformation, à la finalité – si l'on suppose qu'il en a une à partir d'un certain nombre de phénomènes considérés comme indices – malgré tout, douteuse ; cela fait beaucoup d'incertitudes pour avancer en direction d'un concept philosophique de création. Nous savons bien que l'autre grande option est celle de Spinoza qui pense cet univers sans évidence de transcendance mais sans nier l'intelligence qui l'anime. « *Deus sive natura* » Dieu ou la nature : c'est la même chose. Il n'est pas étonnant qu'elle soit souvent la référence en notre temps qui a nettoyé son imaginaire des arrières-mondes religieux. saint Thomas d'Aquin qui discute la question avec les philosophes de l'Antiquité en vient à « sauver » l'idée que le concept de création appartient à ce qui est révélé en s'appuyant sur l'idée de commencement du monde. L'état éternel du monde que les Anciens postulaient rationnellement ne pouvait être contredit que par une révélation. Ainsi, l'univers appréhendé a conduit saint Thomas d'Aquin à affirmer le caractère théologique du concept de création, et à l'élaborer en mettant en tension l'approche philosophique de l'univers et les Écritures.

Nous savons qu'une telle méthode a été largement récusée par la tradition issue de la Réforme qui a insisté unilatéralement sur le concept théologique. Dieu est la volonté libre et bonne à l'origine de ce qui nous apparaît comme un processus de co-évolution entre la biosphère et l'homme, de ce mélange de réalités, aboutissement de processus autonomes ou faisant intervenir l'homme. Or *Genèse* 3, après *Genèse* 1 qui nous présente un monde harmonieux et *Genèse* 2 – l'Adam et la femme dans le jardin idyllique de Dieu – nous fait entrer dans la perspective du dérèglement général. Est-ce le dépassement de la limite qui est visé avec la main-mise sur le fruit interdit ? La figure du serpent indique que dans ce jardin idyllique, tout est là potentiellement. Et l'Adam, à la suite de la femme, ne résiste pas à la séduction qu'opère sur lui le fruit. Franchissant la limite, l'Adam et la femme provoquent le dérèglement général

du système. L'état devient celui d'une culpabilité générale qui s'étend de l'Adam et de la femme sur leur cadre de vie. Nous entrons dans l'ère de la faute qui se multiplie sans possibilité de rattrapage.

L'homme toujours coupable

Si nous reprenons la réflexion sur la catastrophe écologique qui nous guette, il est facile d'établir une équivalence entre cette situation comme conséquence de l'action humaine – tout particulièrement depuis le déploiement de l'ère industrielle – et le dérèglement du cadre de vie de l'Adam et de la femme après avoir mis la main sur le fruit interdit. Quelle que soit la proportion de la responsabilité passée de l'homme moderne dans la situation catastrophique du climat et de la biosphère d'aujourd'hui, nous savons que l'action vertueuse pourrait sinon empêcher l'effondrement mais au moins en diminuer substantiellement les effets. Donc l'homme est sommé de répondre aujourd'hui de ses actes. Il est responsable du fait de ses capacités.

Son emploi des énergies fossiles, son pillage des ressources vivantes, la destruction des sols sont aujourd'hui autant d'actes posés par l'homme qui conduisent à sa propre destruction. Et la technique est fortement accusée, parfois même la connaissance. Nous basculons aux antipodes – à l'instar de certains courants de l'écologie politique – dans un tout-opposé à la technique et à la science. Nous négligeons, ainsi, le fait que c'est grâce à la recherche scientifique que nous en savons tant sur notre situation.

En reprenant théologiquement cette réflexion, nous aboutissons à l'affirmation suivante : ce qui était là était ce qui marchait bien et ce que l'homme a introduit est cause de dérèglement. En ne touchant à rien, on ne casse pas le jouet, on n'abîme pas le cadre donné. Cela est une bonne occasion de condamner l'homme réel au profit de l'homme bucolique vivant de cueillette en harmonie avec la nature, la belle création divine. Le romantisme contre la science et la technique, une opposition récurrente depuis l'avènement de la modernité.

C'est oublier pourtant que le cadre pré-moderne hérité du néolithique est une co-évolution entre la biosphère et les humains. Alors faut-il faire remonter le « péché écologique » de l'homme au néolithique. Certains le font ! Alors pourquoi ne pas poursuivre cette remontée dans le temps : avec l'outil et le feu... ? Nous comprenons que cette logique assume l'idée d'un homme toujours fautif s'il se met à « faire l'homme ». Cela pose une question

philosophique : l'homme qui est l'être du feu, de l'outil et du langage symbolique serait d'essence mauvaise, en faisant l'homme ?

Cette position connaît sa traduction théologique. Un petit détour par le modèle augustinien de la faute originelle peut aider à voir plus clair sur le malaise que certains éprouvent à propos de la technique. Saint Augustin (354-430) est le maître occidental de la pensée de la faute et le théologien de la grâce. Son schème théologique structure encore implicitement nombre de pensées aujourd'hui. Lecteur de saint Paul, saint Augustin veut souligner le caractère absolu du Christ sauveur en montrant comment la faute touche bien tous les hommes. Il est l'inventeur, en 397, dans ses *Deux livres à Simplicien*, de l'expression « péché d'origine » ou « péché originel » promise à une longue carrière. Et il met au point un modèle pour en expliquer les effets délétères toujours et partout. Il n'est nul besoin de nous étendre sur son modèle explicatif pour comprendre où Augustin veut en venir. Tout va mal dans le monde du fait de l'homme depuis cet événement originel et les conséquences sont omniprésentes. Écoutez :

« La mortalité venant du châtement du péché d'origine (*originalis peccati*) ; la sensualité provenant de la punition du péché habituellement commis. Nous entrons dans cette vie avec la peine de la faute originelle, nous ajoutons l'autre punition en vivant. Il est évident que ces deux choses, comme la nature et l'habitude, une fois réunies engendrent une concupiscence puissante à l'extrême et insurmontable. C'est ce que Paul nomme péché, et qu'il dit habiter dans sa chair [...] qu'accomplir le bien ne soit pas en notre pouvoir, cela tient au châtement du péché originel (*originalis peccati*). Cette impuissance, en effet, ne tient pas à la première nature de l'homme, mais elle est la peine du péché : peine dont est sortie cette mortalité, comme une seconde nature »

ou encore dans *La cité de Dieu*, XXII, xxii, 3 :

« Outre ces peines de l'enfance, sans lesquelles on ne peut apprendre ce que veulent les parents, et ils veulent rarement des choses utiles aux enfants, de combien et de quelles peines est inquiété le genre humain, peines qui tiennent non à la malice et à la perversité des méchants, mais à la condition humaine et à la misère commune ! qui peut l'exprimer en paroles, qui peut le concevoir en pensée ? [...] Et que dire des innombrables accidents qui viennent du dehors, si redoutables pour le corps : la chaleur et le froid, les tempêtes, les pluies et les inondations, les éclairs et le tonnerre, la grêle et la foudre, les tremblements et les déchirures de la terre, l'écroulement des édifices, les rancunes et les frayeurs et les méchancetés des animaux domestiques [...] »

D'une certaine façon, Augustin nous donne la clé de compréhension de tous nos malheurs ! Ce serait trop facile, en tout cas pour aujourd'hui, et surtout, que permet cette clé de lecture théologique de la situation écologique catastrophique ?

Augustin, par son raisonnement vise à établir la pleine valeur du salut apporté par le Christ et accueilli par la foi. Il est légitime de se poser la question de sa pertinence pour penser l'action concrète de l'homme, sans compter qu'il nie toute valeur à toute action humaine qui ne soit le fruit explicite de la grâce. Or la grâce accueillie par la foi n'est le fait que d'un petit reste dont Augustin n'a pas peur d'affirmer la maigreur, le caractère négligeable, pour mieux, dit-il, souligner la magnanimité de Dieu, sa bonté face à la « masse de péché » comme il désigne l'humanité ! L'homme est tellement écrasé par sa capacité à faire mal qu'il est dissuadé d'agir : il risquerait de faire empirer la situation ! Il ne lui reste qu'à implorer Dieu de lui éviter le pire ! Explorons une autre piste théologique pour fonder chrétiennement l'agir humain.

Dieu, pour fonder l'agir humain responsable

Pour ouvrir un volet théologique plus prometteur pour penser l'homme en responsabilité, lisons saint Irénée (~130-202). C'est un Asiate pétri de la pensée grecque valorisant l'homme, être de raison. Dans son ouvrage *Contre les Hérésies*² (IV, 40, 3), il n'accorde pas une importance démesurée à la faute d'Adam, sans pourtant la nier :

« [...] Dieu retrancha de sa société [l'ange apostat et ennemi] qui, de son propre mouvement, avait secrètement semé l'ivraie, c'est-à-dire introduit la transgression ; mais il eut pitié de l'homme, qui avait accueilli la désobéissance par inadvertance et non par malice, et il retourna contre l'auteur de l'inimitié, l'inimitié que celui-ci avait voulu fomenter contre lui : cette inimitié fomentée contre lui, il l'écarta de lui-même, pour la retourner et la rejeter contre le serpent. »

Il ressort de cette insistance sur la pitié de Dieu envers l'homme que ce dernier n'est plus le véhicule du mal-faire qui se répand dans tout l'univers. Cela permet de lui donner une place positive dans le projet créateur pensé comme action divine avec un dessein d'accomplissement :

² Irénée de Lyon, *Contre les Hérésies : Dénonciation et réfutation de la gnose au nom menteur (Adversus Hæreses)*, trad. A. Rousseau, Paris, Cerf, 2001.

« [...] Depuis toujours (...), [Dieu] a auprès de lui le Verbe et la Sagesse, le Fils et l'Esprit. C'est par eux et en eux qu'il a fait toutes choses, librement et en toute indépendance, et c'est à eux qu'il s'adresse, lorsqu'il dit : "Faisons l'homme à notre image et à notre ressemblance" (*Gn* 1, 26). C'est donc bien de lui-même qu'il a pris la substance des choses qui ont été créées, et le modèle des choses qui ont été faites, et la forme des choses qui ont été ordonnées. » (*Contre les Hérésies*, IV, 20, 1, cf. aussi IV, 7, 4).

Ainsi pour penser l'œuvre créatrice, nous avons une conception d'emblée trinitaire et un homme qui ne croule pas sous le poids de la faute. Au contraire, saint Irénée développe la thématique de l'appropriation réciproque de Dieu et de l'homme qui se fait grâce au Christ qui est celui qui récapitule le créé :

« [Le Fils de Dieu] (...) s'est fait « à la ressemblance de la chair du péché » pour condamner le péché et, ainsi condamné, l'expulser de la chair, et pour appeler d'autre part l'homme à lui devenir semblable, l'assignant ainsi pour imitateur à Dieu, l'élevant jusqu'au royaume du Père et lui donnant de voir Dieu et de saisir le Père, – lui, le Verbe de Dieu qui a habité dans l'homme et s'est fait Fils de l'homme pour accoutumer l'homme à saisir Dieu et accoutumer Dieu à habiter dans l'homme, selon le bon plaisir du Père. » (*Contre les Hérésies*, III, 20, 2)

La finalité communionnelle qu'il propose commence grâce à la présence de la Parole, du Fils, reconnu en Jésus de Nazareth et grâce à l'Esprit Saint qui la déploie pour aujourd'hui. Là se donne à voir cette œuvre créatrice : Dieu tire du néant de l'injustice le monde pour lui donner consistance communionnelle. La visée récapitulatrice finale appuyée sur les épîtres deutéropauliniennes permet de penser positivement l'action de l'homme sous les auspices du Verbe et de l'Esprit.

La théologie contemporaine a aussi mené une réflexion plus fine sur cette présence agissante de Dieu : elle déborde l'Église. Un esprit qui conduit à chercher les finalités bonnes a suffisamment de parenté avec l'Esprit de Dieu pour permettre d'affirmer que des hommes œuvrent ainsi sous la mouvance de Dieu. De même la Parole émerge au sein de l'humanité chez des hommes qui n'ont pas de lien direct avec le Christ parce qu'elle diffuse au-delà de toutes les frontières qu'ils peuvent poser. Et elle donne forme à des projets qui offrent une prise à la dynamique créatrice de Dieu.

C'est par une entrée dans la dynamique créatrice de Dieu que s'opère la responsabilisation de l'homme. Au lieu de considérer l'homme accablé par les conséquences du péché et incapable de conduire une action bonne, il est plus productif de le penser comme travaillé par la grâce divine qui, à la fois le

libère de son inclination au mal et l'accomplit en en faisant un agent essentiel au service de l'œuvre créatrice.

En conclusion

Ainsi nous pouvons penser la création à l'ère de l'anthropocène. Si effectivement, une nouvelle ère s'est ouverte, elle est le temps propice, le *kairos*, pour le déploiement de l'œuvre bonne de Dieu qui se réalise grâce à sa Parole et à son Esprit, ses deux mains.

L'homme en ce contexte, une fois qu'il a pris conscience de sa responsabilité dans la perversion du dessein créateur, c'est-à-dire du dessein communionnel de Dieu, est libéré par le pardon et est reconduit à sa vocation première : développer l'appropriation entre Dieu et les humains en vue du dessein divin. C'est en sens qu'il pourrait être dit co-créateur, pour reprendre le terme en vigueur à l'époque de Marie-Dominique Chenu.

En termes évangéliques, nous pourrions traduire le projet avec ces mots : « Cherchez le règne de Dieu, et le reste vous sera donné de surcroît. » On pourrait presque dire : « Cherchez le règne de Dieu, et la biosphère s'y retrouvera. » En restant attachés à la visée essentielle, nous serons capables d'inventer les solutions bonnes pour sauver la biosphère. Cette logique du décentrement doit prendre le pas sur celle des intérêts privés contradictoires. Tel nous apparaît Dieu créateur à l'ère de l'anthropocène : tout de lui, rien sans nous !

Atelier Olivier Tempereau : Écologie intégrale, les résistances aux changements de mode de vie

Sur l'intervenant : formation de 5 ans en informatique puis une activité depuis 10 ans dans le domaine de la traduction, de la rénovation et d'interventions en écoles. Il est membre du groupe « Parole de Chrétiens » en s'inspirant d'une phrase de la règle de Saint Benoît : « souvent le Seigneur révèle à un plus jeune ce qu'il y a de mieux à faire ».

Introduction

Souvent, devant une publicité prônant la consommation débridée, ou un reportage sur l'effondrement de la biodiversité, notre cœur se serre : il faut vraiment faire quelque chose ! Que faire ?

Comment, alors, expliquer ce décalage entre :

- le besoin de changement colossal de notre société (des puissants moteurs sont possibles) et

- la grande prudence dont nous faisons souvent preuve ? Y aurait-il des raisons qui nous tireraient en arrière : notre perception est entravée, des freins nous ralentissent ?

Dans le même sens, Aurélien Barrau (de Grenoble) parle du « *Plus grand défi de l'histoire de l'humanité, face à la catastrophe écologique (climat, biodiversité) et sociale* ».

Buée dans notre perception et désambuage

Buée

Les effets sont peu visibles : ils sont **petits** (OGM, perturbateurs endocriniens, nanoparticules, hormones dans les eaux usées, radiations nucléaires, particules fines dans l'air), **loin dans l'espace** (continent de déchets, décharges à ciel ouvert, pans de banquise qui se détachent), **loin dans**

le temps (décalage entre action et effets à très long terme – la prédiction nécessairement scientifique est floue). On nous parle de frontières, déjà dépassées, **difficiles à comprendre** (complexité technique des phénomènes, à l'encontre de notre intuition).

Notre capacité à voir est affectée : nous rencontrons de la difficulté à prendre au sérieux ce défi (individualisme, on n'a pas le temps, personne n'a une vue d'ensemble, l'électeur se contente de sous-traiter au politique représentatif, doute envers toute parole publique y compris scientifique, distance des urbains par rapport à la nature).

La nature humaine saisit mieux la dérivée que l'état : on va jusqu'à tuer la création en croyant bien faire pour le progrès.

Il y a comme un déni cognitif. Jean-Pierre Dupuy l'exprime ainsi : « On ne croit pas ce que l'on sait ». L'effondrement, l'idée de notre propre finitude (homme, civilisation et humanité sont mortels) ne fait pas partie de notre logiciel. Ce n'est pas inscrit comme un événement possible dans notre imaginaire.

Désambuage

Dans chaque vecteur de buée, il y a, en creux, la résolution, d'où, quelques pistes :

- Prendre le temps d'aimer « On ne connaît que ce que l'on aime », passer du temps dans la nature.

- Prendre le temps de se raconter des histoires « notre cerveau est moins sensible aux chiffres qu'aux histoires ».

- Être poreux aux idées utopistes, saugrenues, on ne sait rien de leur réalisme (humilité).

I - Freins et moteurs : qu'est-ce qui me fige, ce qui empêche la mise en mouvement ?

a) de la panique des gens rationnels à l'espérance

Si on ne considère que le monde physique, rationnellement, on ne peut pas envisager la fin de l'humanité de même qu'un homme peut être en peur panique devant l'idée de sa propre mort.

Suivre la voie de l'espérance. Comme le dit Jürgen Moltmann dans une invitation à l'action : « *Ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas combattre pour préserver la Création, mais c'est une conséquence de notre espérance dans le salut* ».

b) du frein : La peur de régresser « on ne va pas retourner à la bougie » au moteur : remplacer un faux progrès par un vrai progrès

c) du frein : Tout est figé au moteur : Tout est moins figé qu'il n'y paraît

Protocole de Kyoto, Agenda 21, COP 21 : à chaque fois, un espoir. À chaque fois, une désillusion : la sauce ne prend pas. Notre monde est prisonnier du système qu'il a mis en place. Marche arrière impossible ?

L'apparente stabilité est un leurre. Tout fini par tomber (dictature). Le changement fait partie de l'histoire de l'humanité, tout autant que l'impression d'immobilité ! Justement, le temps actuel est propice aux changements.

d) du frein : l'homme est comme ça au moteur : l'homme est aussi comme ci

Passer de l'homme programmé pour tout faire rater à l'homme programmé pour se donner par amour. C'est toute l'histoire de l'Évangile. Tout le combat du bien et du mal.

II - Freins et moteurs : qu'est-ce que je rencontre quand je mets en action ?

a) de l'interaction spéculaire frein à l'interaction spéculaire moteur

De « L'individu averti de la catastrophe ne se demande pas s'il veut changer sa vie, mais seulement s'il le ferait au cas où un certain nombre d'autres le feraient aussi » (selon Yves Cochet) à c'est celui qui sera en retard qui se sentira exclu !

b) du frein : ça sert à rien, impuissance au moteur : vous embraserez le monde entier

Apparente inutilité : la Chine pollue à plein régime à quoi ça sert que moi, je trie mes déchets. Même en faisant tous les efforts du monde, mon action ne changera RIEN.

Histoire du colibri (du pélican au canadair !), exemple de Pierre Rabbi, ...

c) du frein : pourquoi moi, au fait ? au moteur : « c'est pour ton bien »

Selon l'analyse coût-bénéfice : coût à court terme / bénéfice à long terme (même pas pour moi), coût pour moi / bénéfice pour tous (cf. échappée, en course cycliste), exemple : « deux fois plus de temps pour faire un trajet en bus, alors je choisis de prendre ma voiture, quitte à polluer ».

On peut commencer par notre responsabilité, en tant qu'occidentaux. Vers un bon modèle : un chemin de guérison : de se lamenter de nuire par nécessité de vivre à le monde irait bien, avec la joie d'aimer et de prendre soin de la nature, de la sur-consommation à la sobriété, passer de l'indifférence vis-à-vis de la planète à l'amour de la création.

Conclusion

Il s'agit d'un vrai enjeu, qui mérite notre investissement honnête et introspectif, pour avancer sur ces questions. C'est humanisant, porteur de sens et joyeux.

Commentaires et questions du groupe

Les participants expriment leur accord en formulant parfois différemment :

- on a été coupé de notre lien à la nature (dans le monde occidental et particulièrement en ville).
- Des savoirs perdus (connaissance des noms des oiseaux dans la campagne, « immersion » dans une forêt, ...
- Pourquoi aller très loin pour de très beaux paysages, alors qu'il en existe partout.
- Rappel de *Laudato Si'* qui montre le lien entre le souci des plus pauvres et le souci de la nature.
- Ce que je peux faire à mon échelle ? L'avenir de la planète est à traiter au niveau individuel, local, régional, mondial. Une réflexion sur les résistances collectives est nécessaire (logique financière).
- La prise de conscience des effets à long terme (exemple : l'élévation du niveau des mers avec le changement climatique) est difficile à relier avec l'action à court terme pour le grand public.

- Notre discours de gens de pays riches est-il audible pour les personnes des pays très pauvres ?
- Problème de la mentalité : « je fais mieux que les autres », lien avec les structures de péché (humilité devant la nature).
- Contradiction chez des migrants sortis de leurs situation ingérables sur place, ne rêvant que de nous imiter (achat de « Nike » et d' « i-phone »).
- Mode de vie avec sobriété, concertation et non compétition.

Bibliographie suggérée par Olivier Tempereau

Jared Diamond, *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard 2006 et 2009.

Jacques Ellul, *L'espérance oubliée*, Gallimard 1972.

Jürgen Moltmann, *La théologie de l'espérance*, Cerf 1964, 1970.

Alain Anquetil, *La consommation responsable dépend surtout d'un changement de fond de l'éthique de la vie économique*, Journal Le Monde du 11 10 2017.

Antoine Reverchon, *La « comptabilité morale » ou le va-et-vient entre convictions éthiques et envies personnelles*, Journal Le Monde du 23/9/2018.

Comment se préparer psychologiquement à l'effondrement de la planète, émission France Inter "Grand bien vous fasse", émission du 5/2/2019.

Aurélien Barrau, *Le plus grand défi de l'histoire de l'humanité, face à la catastrophe écologique et sociale*, Michel Lafon 2019.

Atelier Fabien Revol : Trois initiatives chrétiennes autour de l'écologie : l'association Oeko-logia, l'Observatoire diocésain des réalités écologique de Valence, le label Église verte

Introduction

Cet atelier, comme son titre l'indique présente trois initiatives chrétiennes et françaises sur le thème de l'écologie. La première se situe dans le champ de la vie associative avec l'association œcuménique Oeko-logia (2009), située dans la Drôme Provençale et destinée à la sensibilisation des chrétiens et du plus large public aux relations entre l'écologie et la spiritualité. La deuxième est l'initiative d'un diocèse catholique, celui de Valence, qui a créé en 2015 un observatoire des réalités écologiques afin de constituer un conseil de l'évêque sur ces questions. La troisième est une initiative œcuménique nationale, le label Église Verte (2017) qui vise à stimuler la vie des communautés chrétiennes dans la mise en œuvre de l'écologie intégrale.

Association Oeko-logia

L'association Oeko-logia¹ initiée le 31 janvier 2009 rassemble des chrétiens motivés par la mise en résonance des trésors de leur foi en Jésus Christ ressuscité avec les défis de l'écologie contemporaine.

Face à la crise écologique, ses membres veulent coopérer avec la société et les Églises chrétiennes à la mise en œuvre de conditions de vie durables pour l'ensemble de la création. Les objectifs de cette association établis en 2011 visent (1) la sensibilisation du grand public à la question de la protection de la nature en promouvant la vocation écologique de l'être humain dans la création, (2) le soutien d'organisations ecclésiales et d'initiatives œcuméniques dans leur responsabilité pour la sauvegarde de la création.

Fondée sur une vision écologique de l'humain, Oeko-logia s'emploie à valoriser par ses activités l'émerveillement au contact de la nature. Elle favorise la réflexion et la formation intellectuelle dans les domaines de

¹ <http://www.oeko-logia.org/>. Tous les sites de cet article ont été consultés pour vérification le 28/06/2019.

l'écologie scientifique et sociale, de la théologie et de la philosophie. Elle propose un enracinement spirituel de ses activités dans la célébration liturgique des mystères de la foi, en particulier dans l'affirmation de la foi en un Dieu d'amour.

Cette association organise ainsi :

- *des temps de rencontres et de réflexion* pour ses membres sous la forme de séminaires internes et d'activités en lien avec la terre et tout le vivant,
- *des journées de célébration et de prière* pour la sauvegarde de la création permettant à des conférenciers engagés de venir témoigner,
- *des sessions de formation* ouvertes à tous les chrétiens désireux (1) de mieux connaître les enjeux de l'écologie contemporaine (2) de découvrir les ressources parfois peu explorées de la Tradition chrétienne, fondamentale pour développer des visions de la nature, des attitudes et des modes de vie innovants et cohérents correspondant à la mission d'intendance écologique de la création.

Elle développe également une activité d'expertise des problématiques écologiques en relation avec la foi chrétienne, ce qui peut donner lieu à des interventions sur demande.

Elle s'engage en faveur du développement intégral de tout l'être humain. Cela implique un mode de vie repositionné sur l'essentiel et qui rejette le superflu. Selon l'esprit franciscain, et selon la tradition ascétique orientale, il s'agit de vivre en ne prélevant dans la nature que ce qui est nécessaire pour une vie humaine juste, bonne et harmonieuse au sein des écosystèmes.

Les activités se passent au monastère des Dominicaines La Clarté Notre Dame à Taulignan dans la Drôme². En ce lieu les moniales dominicaines développent depuis plusieurs années une activité d'agriculture biologique qu'elles ont tout de suite voulu intégrer dans leur vie monastique, aussi bien en ce qui concerne leur consommation en énergie, que leur alimentation, leur vie de prière et de célébration liturgique. Religieuses de la tradition de Saint Dominique, elles ont également le souci d'articuler leur activité avec une véritable réflexion théologique et philosophique sur les enjeux de la vie humaine en relation avec la nature et la sauvegarde de la création. Le monastère est entouré de cultures de plantes aromatiques, de vignes, de vergers et de bois, et situé au bord du Lez, rivière qui se jette plus bas dans le Rhône. Il offre un lieu naturellement propice à la réflexion, la prière et la contemplation des mystères et beautés de la création.

² <http://dominicaines-taulignan.fr/>

Depuis 2015 Oeko-logia participe à L'Observatoire Diocésain des Réalités Écologiques.

L'Observatoire Diocésain des Réalités Écologiques (ODRE)

Dans le diocèse de Valence, cela fait depuis le mois d'avril 2015 qu'il existe un outil au service de la pastorale de l'évêque sur les sujets touchant à l'écologie dans la Drôme³. Cet outil avait été présenté sous forme de proposition et de projet au Conseil Pastoral diocésain sous l'épiscopat de Monseigneur Jean-Christophe Lagleize, et c'est par la volonté de Monseigneur Pierre-Yves Michel que cet observatoire a pu voir le jour. Il est également mentionné dans un des décrets du synode diocésain de Pentecôte 2015.

Il s'agit d'un groupe de personnes chrétiennes ayant une compétence dans le domaine de l'écologie en vue de réaliser plusieurs tâches. Ses membres en provenance de tout le diocèse, et aussi de l'association Oeko-logia qui peuvent ainsi faire bénéficier l'équipe de leur expérience forte de plusieurs années du dialogue entre l'écologie et la foi chrétienne. Parmi eux sont présents des agriculteurs, bio ou non, des apiculteurs, un membre de la Direction départementale du territoire, un naturaliste, des représentants du mouvement Pax Christi, un prêtre, un théologien, une religieuse, et un évêque.

En lien avec le service « Église en dialogue dans la Drôme », comme son nom l'indique, l'ODRE est d'abord fait pour observer. Tout d'abord, il s'agit de réaliser un travail de collection d'information sur l'état de la question écologique dans la Drôme. Cette collection peut se faire par domaine de spécialisation, en voici des exemples : les déplacements, l'énergie, la pollution/ nuisance (électro et chimico-sensibilité en particulier), l'eau, l'agriculture, l'aménagement du territoire, la gestion d'espaces naturels et protégés, le tourisme, la délicate question du loup, et également la question de la spiritualité de l'écologie et les mouvements déviants ou spiritualités alternatives de type Nouvel Âge. Pour cela le groupe s'est doté en 2017 d'une méthodologie de travail à partir des critères de l'écologie intégrale élaborée par le Pape François dans l'encyclique *Laudato si'*. Cette méthodologie a été publiée dans l'ouvrage : *Avec Laudato si' devenir acteur d'Écologie Intégrale*⁴.

L'ODRE a déjà réalisé plusieurs actions significatives dans le diocèse. Notons trois exemples : l'organisation d'une conférence de presse pour la sortie de l'encyclique *Laudato si'* en juin 2015. Il a également aidé

³ <https://valence.cef.fr/services-diocesains/eglise-en-dialogue-dans-la-drome/>

⁴ Fabien Revol (dir.), Lyon, Peuple Libre, 2017.

Monseigneur Michel à rédiger le texte de l'entrée en Avent 2016. Il a surtout participé activement à la préparation et à l'animation de l'Université d'été du diocèse, en partenariat avec la Chaire Jean Bastaire de l'UCLy et l'association Oeko-logia. Cette université d'été s'est tenue à Chabeuil du 25 au 27 août 2016 et chacune des demi-journées présentait un chapitre de l'encyclique *Laudato si'* selon des modalités pédagogiques différentes.

Un autre type de travail envisagé pour cet observatoire est l'étude et la communication auprès des paroisses autour du livre *Paroisses vertes* publié par un collectif œcuménique en 2011 et la promotion du label Église verte présenté plus loin. Ce manuel comme ce label ont pour objectif d'aider les communautés chrétiennes à entrer dans une démarche de conversion écologique, pour utiliser l'expression du Saint-Père dans *Laudato si'*.

L'écriture du livre *Avec Laudato si' devenir acteurs d'écologie intégrale*, a vraiment été une réalisation d'Écologie Intégrale mettant en commun les travaux de trois collectifs des bords du Rhône. « Pourquoi un tel livre ? » est une question à deux tranchants. L'un concerne l'origine (le pourquoi), l'autre concerne les objectifs (le pour quoi). Ce petit manuel est le fruit des travaux de trois collectifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui se sont trouvés avoir des besoins communs : présenter l'encyclique *Laudato si'* au cours de conférences, et écrire des textes de prise de position ou des avis éthiques sur des questions d'écologie à partir des critères fournis par l'écologie intégrale développée en *Laudato si'*. Ces trois collectifs sont l'association Oeko-logia, l'Observatoire Diocésain des Réalités Écologiques du diocèse de Valence et la Chaire « Jean Bastaire, pour une Vision Chrétienne de l'Écologie Intégrale, Théologie, Éthique et Spiritualité », basée à l'Université Catholique de Lyon. Le rapprochement a été facilité par le fait de la double ou triple appartenance de certains des contributeurs de cet ouvrage.

Pour quoi ? Le premier besoin a été celui d'un *vade mecum* au sein de l'association Oeko-logia, à l'usage de ses membres qui seraient invités à présenter *Laudato si'* au cours d'une conférence ou d'un enseignement. Le deuxième besoin a été la nécessité de pouvoir exprimer une parole chrétienne sur un sujet d'écologie tout en observant une méthodologie et des critères rigoureux. Pour l'ODRE, il s'agit d'écrire des avis sur des questions relatives aux problématiques écologiques présentes dans la Drôme. Pour Oeko-logia, il s'agit de pouvoir écrire des textes de position sur des questions brûlantes de l'actualité écologique. Une solution s'est imposée progressivement à nous : quoi de meilleur que de prendre pour méthodologie et critères ceux fournis par

le pape François dans son encyclique sur la sauvegarde de la maison commune ?

Certains diocèses prennent désormais modèles sur l'ODRE comme le diocèse de Verdun. Le principe s'exporte. Mais chaque diocèse fait comme il lui semble le plus approprié en fonction de sa réalité locale : Le diocèse de Nantes avait déjà son équipe⁵ depuis quelques années. Le diocèse de Chambéry a créé dès la sortie de l'encyclique son groupe « Laudato Savoie⁶ », le diocèse de Grenoble vient de créer son groupe à partir du service de la diaconie. Le diocèse de Lyon a créé une délégation épiscopale pour l'Écologie intégrale dès la sortie de l'encyclique⁷.

Dans cet observatoire se trouve également le référent diocésain à l'écologie intégrale chargé notamment de mettre en œuvre le label Église verte.

Label Église verte : pour une conversion écologique de l'Église

Dans le sillage du grand mouvement engagé par l'encyclique *Laudato si'* au sein de l'Église catholique et plus largement des Églises chrétiennes, les communautés chrétiennes de France peuvent adhérer, depuis la rentrée de septembre 2017, à un label « Églises vertes⁸ » pour mettre en œuvre l'écologie intégrale.

En soi ce n'est pas une nouveauté absolue car c'est un phénomène qui existe depuis maintenant dix ans au Canada⁹ et depuis quelques années en Alsace avec le label « coq vert », inspiré de ce que pratiquent les allemands depuis encore plus longtemps avec le label « Grüner Gockel¹⁰. » On peut lire sur le site des paroisses engagées sur le label coq vert que : « L'objectif est de réduire "l'empreinte écologique" de la paroisse, c'est-à-dire de gérer de façon responsable les ressources de notre planète, de la création qui nous est confiée, pour ce qui relève de notre responsabilité paroissiale¹¹. »

⁵ <https://arnauddc.com/2013/09/22/simplicité-et-justice-paroles-de-chrétiens-sur-lecologie/>

⁶ <https://www.catholique-savoie.fr/rubriques/haut/eglise-en-marche/laudato-savoie>.

⁷ <https://eglise.catholique.fr/sengager-dans-la-societe/ecologie-integrale/laudato-si/423216-ecologie-le-diocese-de-lyon-en-marche/>

⁸ <https://www.egliseverte.org/>

⁹ <https://eglisesvertes.ca/>

¹⁰ <http://www.gruener-gockel.de/index.php?id=3>

¹¹ [https://www.archi-wiki.org/Actualit%C3%A9s_adresse:Eglise_Protestante_Saint-Matthieu_\(Strasbourg\)?uselang=de](https://www.archi-wiki.org/Actualit%C3%A9s_adresse:Eglise_Protestante_Saint-Matthieu_(Strasbourg)?uselang=de)

Le label « Église Verte » s'adresse à toutes les communautés chrétiennes qui veulent s'engager pour la sauvegarde de la Création : que ce soit des diocèses, des paroisses, Églises locales, œuvres, mouvements, monastères, établissements chrétiens, ou encore des congrégations religieuses. Il est à noter que cette initiative française est œcuménique et supportée par la Conférence des Évêques de France, la Fédération Protestante de France et par la Conférence des Évêques Orthodoxes de France.

C'est un label, il doit donc falloir correspondre à un certain nombre de critères. Il présente une méthodologie en quatre temps :

1) Il faut commencer par faire valider le projet par les instances de la paroisse, constituer d'une cellule verte¹² (au moins 3 membres, avec une dimension spirituelle importante, rencontre tous les 2 mois pour faire le point sur le projet), pouvoir communiquer sur l'avancée du projet et financer la vie du réseau

2) la deuxième étape est un audit, un éco-diagnostic par une cellule verte. Il s'agit donc de remplir un questionnaire précis sur ces questions¹³. Cet Eco-diagnostic, qui est un simple questionnaire, va permettre de survoler rapidement les différents domaines dans lesquels il est possible de mener des actions d'amélioration. C'est donc déjà en soi une liste de suggestions.

3) La communauté persévère dans les actions passées et en mène de nouvelles. La progression sera mesurée par des évaluations successives (annuelles).

4) Sur la déclaration de la communauté, le label est accordé tous les ans, en fonction de la progression ou au contraire abandonné parce que la paroisse a d'autres objectifs.

Les domaines évalués sont classiques : chauffage, isolation, transports et déplacement modeste économique et financier, donc la banque, les fournisseurs d'énergie, le recyclage des déchets, le covoiturage, les antennes radio et relais de téléphonie...

Une fois le label obtenu, il faut donc le renouveler tous les ans, de plus il est possible de progresser, pour ne pas s'endormir sur ses lauriers. Il y a en fait plusieurs labels, avec cinq niveaux de progression :

Niveau 1, **Graine de sénévé** : affichage de l'adhésion de la communauté à la démarche et au réseau, existence d'une "cellule verte", réponses positives

¹² <https://www.egliseverte.org/prealables/>

¹³ <https://www.egliseverte.org/eco-diagnostic/>

aux "questions préalables".

Niveau 2, **Lys des champs** : remplit l'éco-diagnostic, la communauté s'est engagée sur au moins deux actions.

Niveau 3, **Cep de vigne** : la communauté met en œuvre plusieurs actions, procède à des évaluations régulières qui attestent d'un progrès constant. Les jauges d'au moins deux domaines du questionnaire dépassent 50 % et deux autres 25 %.

Niveau 4, **Figuier** : Les jauges d'au moins trois domaines du questionnaire dépassent 50 % et une autre 75 %.

Niveau 5, **Cèdre du Liban** : Toutes les jauges du questionnaire dépassent 75 %. La communauté s'engage à en assister d'autres dans le processus.

C'est tout un programme d'action et de progression.

Aujourd'hui ce sont 295 communautés Église verte déjà engagées dans la démarche. Cela donne une certaine visibilité notamment grâce à la carte du site du label : <https://www.egliseverte.org/communautes-eglise-verte/>.

Notons que la structure administrative du label est portée par l'association protestante A rocha et que la permanente salariée à mi-temps qui travaille à sa mise en œuvre est catholique appartenant également à l'association « Chrétiens unis pour la terre¹⁴ ».

Des fiches techniques sont disponibles, mises à jour et complétées par des experts pour venir en aide aux communautés engagées¹⁵.

La fonction de référent diocésain à l'écologie intégrale a été créé par la CEF en 2018 pour qu'il y ait dans chaque diocèse une personne qui puisse coordonner et superviser les initiatives de labellisation. Le premier rassemblement de ces référents a eu lieu en juin 2018 et ils étaient déjà 20. Certains sont venus se former à la journée des fondamentaux de l'Écologie Intégrale¹⁶ inaugurée par la Chaire Jean Bastaire à Lyon :

Écologie intégrale, les résistances aux changements de mode de vie.

¹⁴ <https://chretiensunispourlaterre.wordpress.com/>

¹⁵ <https://www.egliseverte.org/ressources-outils/>

¹⁶ <https://www.ucl.fr/agenda-de-l-ucl/journee-de-formation-les-fondamentaux-de-l-ecologie-integrale-226193.kjsp>

Atelier Julie Lefort : l'AlterTour : le tour à vélo des initiatives écologiques et solidaires

L'AlterTour, le tour à vélo des initiatives écologiques et solidaires, c'est :

- un tour à la rencontre des alternatives
- un tour accessible à tous
- un quotidien partagé source de transformations

Julie Lefort a participé en qualité de bénévole, pour la 3^e année, lors du dernier tour qui s'est déroulé du 13 juillet au 25 août 2018.

1-Un tour à la rencontre des alternatives comme :

- des maraîchers bio et leur technique de permaculture, la conservation de semences anciennes, la biodiversité,

- des éleveurs bio,

- la mise en place d'ateliers d'autoréparation de vélos permettant à des personnes de se remettre au vélo,

- la promotion des énergies renouvelables avec des panneaux photovoltaïques, financés par un réseau de citoyens, des éoliennes,

- la création d'un atelier "l'Art de laine"(vente de laine) qui a aujourd'hui 60 salariés et est le 2^e employeur de la commune. Un accent est mis sur la gouvernance de l'entreprise qui fait sens pour les employés,

- l'accueil de jour d'un centre d'entraide pour demandeurs d'asiles et de réfugiés qui permet à ceux-ci de devenir bénévoles dans ce centre et de prendre des responsabilités,

- à Kingersheim, la démocratie participative,

- au niveau de l'habitat l'accent est porté sur les consommations entraînant zéro déchet et sur le développement de ressourceries.

Les rencontres s'effectuent toujours dans la convivialité et dans une bonne ambiance. Le tour a permis notamment de mettre la main à la pâte (faire son pain), de participer à des chantiers comme la réalisation de murs en pierres

sèches, de bassins de phyto épuration, ou de travailler dans un chantier de réinsertion de prisonniers où l'anonymat est préservé.

Découverte et soutien des résistances :

- à Saclay qui est en passe de subir une transformation drastique, l'histoire des sols avec un chercheur : Cyril Girardin, a contribué à une prise de conscience de l'importance de celui-ci et l'achat de terres a pu se réaliser afin de freiner l'urbanisation.

- à Strasbourg : le Grand Contournement Ouest va générer la destruction de terrains agricoles et de forêts. Un collectif s'est constitué pour la création d'une ZAD et a monté un festival.

- à Gonesse : manifestation contre l'implantation du projet "EuropaCity".

- à Lille : pose des panneaux créés par AlterTour masquant les enseignes publicitaires afin de lancer une démarche d'information sur l'espace public avec un slogan : « Moins de biens, plus de liens » et une demande de limiter la taille des panneaux publicitaires.

- à Bure : suite au projet d'enfouissement de déchets radioactifs, soutien à la Maison de Résistance qui accueille les opposants au projet. Formation avec Alternatiba sur la technique du poids mort qui permet d'occuper le terrain pacifiquement et le plus longuement possible. Communication à l'aide de sketches sur le devenir des déchets nucléaires.

Le but de toutes ces manifestations est de sensibiliser les populations locales.

2- C'est un tour à vélo accessible à tous

Le tour permet de traverser de belles régions.

Il est accessible à tous, avec la mise en place de voiture balai et de vélos pour handicapés.

Chacun pédale à son rythme, en petits groupes, le fléchage est assuré par des équipes de deux personnes qui se postent aux carrefours. Des gilets jaunes ferment la marche.

Des groupes avec 15 à 20 personnes sont également constitués, nommés "les échappées belles" ce sont des tours sans voiture balai et avec plus

d'autonomie.

3- Un quotidien partagé source de transformations

La caractéristique du tour est qu'il n'y a pas organisateurs d'un côté et participants de l'autre. Les responsabilités sont partagées.

Un tableau des tâches est réalisé pour 24h : conduite du camion, mise en place des toilettes sèches, animation...

La préparation des étapes du tour par séquence de 3 ou 4 jours est effectuée par un binôme de bénévoles. C'est une bonne occasion de découvrir tous les participants.

Une autre des grandes caractéristiques du tour est la bienveillance qui y règne. Chaque semaine est mis en place un cercle de paroles où chacun s'exprime et est écouté.

C'est une consommation responsable (alimentation végétarienne).

Mais l'Alter Tour ce sont aussi des vacances avec des distractions proposées, baignades, jeux, farniente...

Au retour, ce peut être un facteur de changement pour les participants qui se traduit pour certains par la diminution de la consommation de viande, le début d'un engagement pour des causes écologiques, l'investissement dans un supermarché collectif, un habitat groupé...

À la suite de présentation de Julie Lefort, quelques précisions demandées par le participants à l'atelier :

- AlterTour est né en 2008 à la suite d'une mobilisation contre les OGM.

- Ce sont des vacances engagées, avec une bienveillance au sein d'un groupe mélangé. La démocratie où ce sont les plus forts qui l'emportent est abandonnée, le but est de donner de la place aux minorités, où les personnes les plus discrètes arrivent à s'exprimer Il n'y a pas de jugement, une attention est portée aux plus fragiles comme à l'accessibilité financière.

- C'est un lieu de dépassement de soi, d'expérimentation de nouvelles choses. Les débats contradictoires sont bien sûr possibles. Cela demande aussi de la patience quand il faut expliquer, ré-expliquer... afin que tout le monde se sente solidaire du projet.

- Cela demande de l'humilité. Et l'on constate avec joie que le chrétien n'a pas le monopole de la bienveillance, c'est aussi un émerveillement dans les dialogues et la rencontre des personnes.

- Une question a été posée sur le message du pape qui nous demande d'aller aux périphéries Les limites sont dans la difficulté de toucher les habitants des quartiers difficiles. Le prix bien que modulé reste sûrement un problème, mais pas seulement, comment donner envie de pédaler, de dormir sous la tente et de payer ?

- L'Alter Tour montre que l'on peut prôner la sobriété et expérimenter la simplicité choisie.

- Depuis la création de l'Alter Tour 1500 personnes y ont participé.

Atelier Christophe Boureux : « Anthropocène or not anthropocène ? ... et la scène de la cène ? »

Compte-rendu de l'exposé de Christophe Boureux

L'exposé est en deux parties, la première décrit l'itinéraire de la Chaire Jean Bastaire qui est au cœur de notre problématique entre théologie et écologie, la seconde partie porte sur des exemples où l'écologie suscite la réflexion théologique.

Comment à la Chaire Jean Bastaire en est-on venu à une vision chrétienne de l'écologie ? Est-ce pertinent ? Comment la théologie universitaire peut-elle s'articuler avec l'écologie ?

La chaire Jean Bastaire, inaugurée en 2015, honorait le souhait de Jean Bastaire (1927-2007) de voir se développer une vision écologique de la Création dans un contexte universitaire. Le propos n'est pas seulement de montrer comment la foi chrétienne oriente la réflexion et l'engagement écologique, mais de montrer que l'écologie est en elle-même une question théologique. Concrètement la Chaire a publié un premier ouvrage collectif : *Avec les créatures. Pour une approche chrétienne de l'écologie*, (Cerf, 2015) en vue des *Assises chrétiennes de l'écologie* (Saint-Étienne, août 2015).

Jean Bastaire, italien, écrivain, connaisseur de Péguy, dans la continuité de cette pensée veut développer une éthique chrétienne à dimension écologique. À sa mort, il a souhaité contribuer à la fondation d'un mouvement pour promouvoir une nouvelle attitude de l'homme envers la nature par un approfondissement de la théologie de la Création auquel était consacrée une part de ses écrits en référence à la parole du Christ : « Allez, dans le monde entier, proclamez la Bonne nouvelle à toute la Création. » Avec Jean Bastaire, on passe d'une perspective d'écologie chrétienne à celle d'une vision chrétienne de l'écologie. L'expression : écologie chrétienne, n'a pas vraiment de sens, en effet l'écologie est la science des interactions dans le monde vivant, elle n'est pas confessionnelle, pas plus que la physique. Par contre Jean Bastaire a l'intuition qu'il peut y avoir une vision chrétienne des interactions systémiques au cœur de la démarche écologique au nom de l'habitus chrétien à saisir le tout, à saisir l'universel, ce qui se retrouve dans le « tout est lié » de *Laudato si'*.

Plus fondamentalement, dans une perspective herméneutique, il est impossible de fonder une thèse théologique ou une morale sur un unique verset de l'Écriture. Lire l'Écriture, comme disait Luther, c'est lire toute l'Écriture. Chez le Père de Lubac, chez les Pères de l'Église, Jean Bastaire trouve la possibilité d'une extension cosmique de la foi chrétienne dépassant un trop grand anthropocentrisme et devenant une partie intégrante de sa vocation. Le chrétien a de l'amour pour toute la Création. Jean Bastaire a ainsi écrit une lettre au supérieur général des Franciscains pour l'interpeller sur le peu de prise en compte par l'ordre de l'enseignement de saint François : Dieu est loué par les créatures.

Jean Bastaire, comme écrivain chrétien, a composé des florilèges d'auteurs spirituels et de théologiens pour établir des concordances entre réflexion chrétienne et écologie : Dieu aime la substance du cosmos tout entier et c'est une interpellation religieuse. L'équipe de la Chaire Jean Bastaire a l'ambition de passer de la littérature chrétienne à la théologie universitaire chrétienne en dialogue avec l'ensemble des acteurs de l'écologie : scientifiques, militants, politiques, associations, décideurs institutionnels. La publication de *Laudato si'* a renforcé cette entreprise. Elle conforte la nécessité de passer d'un discours littéraire à un discours théologique, de la simple conviction à l'argumentation, et de l'affirmatif prophétique à la critique réflexive. Un exemple est le célèbre article de Lynn White accusant le christianisme d'avoir induit une attitude arrogante envers la nature. Il ne suffit pas de répondre comme Jean Bastaire en qualifiant Lynn White de beatnik californien des années 60, mais l'article doit faire l'objet d'une analyse et critique argumentées. Notre travail de recherche suppose que non seulement notre christianisme pénètre l'éthique écologique mais aussi que la perspective écologique influence notre représentation chrétienne de l'existence.

Sur cette perspective : deux exemples.

L'architecture

Le couvent Sainte Marie de la Tourette à Évieux, construit en béton par l'architecte Le Corbusier avant 1973 est un pont thermique parfait. Pourtant 365 jours par an, y sont accueillis des architectes du monde entier venant le visiter. La question écologique qui se pose, est que l'une des professions les plus polluantes est celle d'architecte. Plus de la moitié de la population mondiale va vivre dans les villes. L'urbanisme est une question écologique fondamentale et imitant la parole de Jésus : l'architecture est telle faite pour l'homme ou l'homme pour l'architecture. Suivant l'exemple de Tim Ingold,

auteur de "Marcher avec les dragons"¹, un essai d'anthropologie écologique, on peut juger que le véritable tournant de l'évolution sociale de l'humanité est le moment où les hommes commencent à vivre dans des maisons, le moment où les hommes passent de chasseurs-cueilleurs à agriculteurs. Les chasseurs-cueilleurs vivent dans un contexte architectural minimal, dont les lignes le séparant de la nature sont à peine visibles ; toutes les sociétés, autres que la leur, vivent dans des maisons, des villages qui, même abandonnés, laissent des traces dans le paysage, marquant ainsi une distinction nette entre sociétés avec ou sans architecture. Sur cette base Paul Shepard², auteur de "Retour aux sources du pléistocène", préconise de revenir à l'époque des chasseurs-cueilleurs pour endiguer la destruction de la planète, une thèse paraissant outrancière, sans doute volontairement, mais qui, en tant que chrétien, attire l'attention.

Jésus, fils d'un charpentier, à quelle culture appartient-il ? Quand on lit les évangiles qui présentent Jésus après son baptême, Jésus mène une vie itinérante. Jésus avec ses apôtres face au temple de Jérusalem n'en fait pas l'éloge et dit : il n'en restera pas pierre sur pierre. Il fait l'éloge de celui qui n'a pas de pierre pour reposer sa tête. Jésus a abandonné son village natal, défend les disciples picorant dans les champs de blé, son mode de vie est proche de celui des chasseurs-cueilleurs. À la suite de Jésus, les chrétiens ont défendu l'idée de ne pas avoir de cité terrestre (Hb 13,14), les premiers chrétiens disent : nous sommes des paroissiens, c'est dire des gens à-côté-de-la maison, sans ville, sans statut de citoyen. Jésus, en dépit du contexte pastorale des paraboles, est plus proche des chasseurs-cueilleurs que du bourgeois citadin. Si l'on suit l'exemple de Jésus à la lettre, cela suscite une interrogation chrétienne qui perturbe nos évidences sociologiques et culturelles. Que fait-on de ce souvenir dangereux du mode de vie de Jésus pour critiquer nos évidences culturelles de bourgeois urbains ?

Le mot nature

C'est un mot compliqué, comme logos. Si on essaie de définir ce mot par opposition : lorsque l'on est un bon chrétien, on dit la nature s'oppose à la grâce, on peut dire la nature s'oppose à la culture, la nature s'oppose à l'artifice. Le livre : "Par delà nature et culture" de Philippe Descola³, spécialiste de l'anthropologie de l'environnement au Collège de France, est une remise en cause de l'évidence occidentale de la notion de nature. Depuis le XVII^e siècle,

¹ T. Ingold, *Marcher avec les dragons*, Bruxelles, Zones Sensibles, 2013.

² Paul Shepard, *Retour aux sources du Pléistocène*, éditions Dehors en 2013.

³ Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Édition Gallimard 2005.

L'Occident oppose l'humain à la nature et dans cette opposition l'humanité découvre ce qu'elle est. Dans son livre, Descola dépasse le dualisme nature-culture en montrant que la nature est une production sociale dont il trouve, dans l'ensemble de l'humanité, 4 modes d'identification, de ce que nous, nous appelons la nature, 4 compositions du monde, désignés comme totémisme, animisme, naturalisme et analogisme. Si le naturalisme est le mode d'identification de l'Occident, ce n'est donc qu'un cas particulier parmi les autres. Ainsi des tribus amazoniennes attribuent aux animaux, aux plantes une intériorité semblable à celle qui, en Occident, n'est attribuée qu'aux humains. Les non-humains éprouvent aussi des émotions, échangent des messages. Descola découvre dans ces tribus que la coupure naturaliste occidentale avec d'un côté les humains et de l'autre les non-humains, n'existe pas.

Comment cela peut-il influencer les théologiens ? Descola oblige à ne plus penser d'emblée que dans la Création, la nature est radicalement différente de ce qu'est l'homme qui lui, à l'image de Dieu, est pur esprit affecté secondairement d'une matérialité. Descola replace l'humain parmi les entités non-humaines montrant que la culture c'est la manière dont l'humain envisage ses relations comme continues ou discontinues avec les non-humains. Suivant que l'intériorité est perçue comme semblable ou différente entre humains et non humains, et que leur matérialité physique ou physicalité est perçue comme semblable ou différente, on obtient quatre combinaisons, quatre modèles possibles qui ont été ou sont encore fondateurs de sociétés humaines⁴.

Le modèle naturaliste occidentale n'apparaît plus que comme un modèle parmi d'autres, et non plus comme le modèle à partir duquel penser les autres. On sort ainsi du modèle cartésien dur, humains pensant et animaux et plantes-machines auxquels aucun respect n'est dû et sont des moyens à la disposition des humains. Ce modèle occidental est apparu avec Aristote qui a mis l'homme à part dans le milieu animal. Cela a permis, justifié l'accroissement de l'emprise anthropique sur les animaux, les plantes, la Terre qui se retourne aujourd'hui contre l'homme.

Dans ouvrage "Écrivains, savants et philosophes font le tour du monde", Michel Serres⁵ reprend la thèse de Descola et remarque, comme Descola le dit aussi, que nous sommes tous en partie adeptes de chacun des 4 modèles, et que l'opposition entre nature et culture n'a pas en pratique l'universalité que l'on lui

⁴ En symbolisant la similitude par \equiv et la différence par \neq , les quatre combinaisons de l'intériorité (I) et de la physicalité (P) sont : animisme (I \equiv , P \neq), naturalisme (I \neq , P \equiv), totémisme (I \equiv , P \equiv), analogisme (I \neq , P \neq) (ndrl).

⁵ Michel Serres, *Écrivains, savants et philosophes font le tour du monde*, Le Pommier, 2009.

attribue. Chacun des 4 modèles sont des schèmes d'intégration des expériences, permettant d'établir des ressemblances et des différences entre les choses, les vivants dotés d'un corps et d'une intentionnalité. Ils coexistent en puissance chez tous les humains, l'un ou l'autre étant dominant dans telle ou telle situation historique. Les européens sont spontanément naturalistes, mais l'analogisme est là dans la presse avec les horoscopes, et le totémisme, demeure par exemple avec certaines pratiques du scoutisme.

Dans le Nouveau Testament, Jésus paraît animiste : il interpelle le figuier stérile, montant vers Jérusalem, il répond aux pharisiens les pierres vont crier, ainsi Jésus prête une âme à bien des créatures non-humaines et se présente comme porteur de la vie éternelle. Mais Jésus paraît aussi totémiste, identifiant ses disciples à des brebis, se comparant au serpent d'airain, et disant que, avec son le Père, ils sont un, et également analogiste en reliant la splendeur des lys des champs à celle de Salomon. Par contre, Jésus ne paraît pas naturaliste et séparant pensée et matérialité ; Jésus est proche de saint François d'Assise dont son biographe disait qu'il n'aimait pas la nature, la nature vue comme un ensemble d'entités naissant et en croissance autonome. Il loue les créatures, et par les créatures, le Royaume.

Ce type de point de vue peut être rafraîchissant tant pour la théologie que pour affronter l'éthique écologique à laquelle le projet d'une écologie intégrale de *Laudato si'* appelle. Si nous voulons que les chrétiens comprennent les enjeux d'une éthique écologique il faut montrer en quoi la foi au Christ contient les latences d'une théologie écologique de la Création encore à écrire.

Conclusion : L'espérance n'est pas perdue. Il y a de bonnes analyses de la situation de crise actuelle qui est aussi le temps d'une nouvelle pertinence de la forme de vie chrétienne.

Bibliographie :

Éduardo Kohn, *Comment pensent les forêts. Vers une anthropologie au-delà de l'humain*, Zones Sensibles, 2017.

Pablo Servigne et Gauthier Chapelle, *L'entraide, l'autre loi de la jungle*, LLL, Les liens qui libèrent, 2017.

Catherine et Raphaël Larrère, *Penser et agir avec la nature. Une enquête philosophique*, La Découverte, 2015 et *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*, Aubier, 1997.

Harmut Rosa, *Résonance. Une sociologie de la relation au monde*, La Découverte, 2016.

Questions, réponses et discussion

Pourquoi saint François loue-t-il la Création, mais n'aime-t-il pas la nature ?

En suivant la définition de Lucrèce, la nature peut se voir comme suffisante en elle-même, par contre la créature se reçoit de Dieu. C'est toute la différence. Dans la "botanique" du Nouveau Testament, le grain de blé est mort, alors que pour nous le grain de blé est en latence, remis en terre dans les bonnes conditions, il germe et donne un nouvel épi. Dans le Nouveau Testament, le grain de blé semble véritablement mort et c'est Dieu qui le ramène à la vie, le "ressuscite".

Je comprenais que le grain meurt au moment où il germe, car alors il disparaît.

La croyance, au temps de Jésus, semblait plutôt celle de Dieu réveillant un grain inerte.

En Essonne bien des écologistes sont résolument contre les OGM, mais en Essonne aussi, beaucoup de scientifiques travaillent sur les OGM et ne supportent pas la position écologiste. Ces scientifiques, défendent par exemple l'idée que ce n'est pas la peine de sauvegarder des variétés écologiques parce que ils en créent des nouvelles meilleures que les variétés anciennes. Parfois chrétiens, ils se placent dans la perspective de la Création continuée. Mais cela peut dériver vers l'homme augmenté.

Les OGM, c'est un problème économique. Comme l'explique la militante indienne Vandana Shiva, les OGM font entrer les petits paysans indiens dans un circuit économique qu'ils ne peuvent pas suivre, les menant parfois au suicide. C'est pour ces paysans la fin de leur autarcie fondée sur la mise à part de semences prélevées sur leur récolte alors que, en utilisant les OGM, ils doivent chaque année les acheter. Catherine et Raphaël Larrère remarquent que les OGM sont de nouvelles créatures et la difficulté c'est qu'elles sont vraiment nouvelles, c'est un pari sur l'avenir : on ne sait pas comment elles vont réagir avec le reste du vivant.

Qu'appellez-vous réellement coopérer avec la nature ? La nature a-t-elle un projet ?

Coopérer est pris au sens de « faire avec », de respecter le rythme propre des entités, de voir ce que nous pouvons faire avec elles et ce qu'elles veulent bien faire avec nous.

Au lieu du mot coopérer, il y a l'expression de Francis Bacon : *sequere naturam* (suis la nature) ! Pour l'agriculture cela veut dire, au lieu d'imposer notre manière de voir purement technique et économique, essayer de comprendre comment fonctionne le système. On arrive ainsi aux méthodes d'agriculture biologiques. S'inspirer de la nature, c'est un changement d'attitude.

Est-ce que l'amélioration des connaissances sur le monde vivant n'est pas en train d'estomper la distance que l'on avait mis entre l'homme et la nature ?

Le livre de Descola est sur ce point intéressant. On est en train de changer de paradigme.

Le droit des autres êtres vivants, par exemple des animaux, cela peut être gênant. Dans la foi chrétienne, l'homme est au sommet de la création, a une dignité que n'ont pas les animaux, l'homme est créé à l'image de Dieu. Même l'homme très handicapé a plus de dignité que le bonobo intelligent.

En bonne théologie on se refuse à fonder une thèse sur l'homme sur un verset. Le droit des animaux, des entités non-animales est reconnu aux USA : par exemple le lac Érié a été défini comme être de droit. Christopher Stone⁶ a posé la question : les arbres ont-ils le droit de plaider ? Il fait une analogie avec une personne handicapée, ce n'est pas parce que elle n'a plus les moyens de plaider ses droits, qu'elle s'en trouve dénuée. Christopher Stone nous rappelle ce qu'est le droit, c'est une procédure. Alain Papeau⁷, juriste, note que le droit est capable d'inventer toutes les entités qu'il veut.

Le droit a un rôle fondamental dans les luttes écologiques actuelles. Une remarque aussi : l'homme est à l'image de Dieu, dans la mesure où il regarde Dieu.

La notion de création continuée est importante. Quand on dit Création, on renvoie souvent à un moment *ex nihilo tempore*, comme si la Création avait lieu une fois pour toute. Hors les textes bibliques, Isaïe 11, le livre de la Sagesse, ... , montrent au contraire que, dans la pensée biblique, la Création

⁶ Juriste états-unien et spécialiste d'éthique environnementale, auteur en 1972 de *Les arbres doivent-ils pouvoir plaider ?*, paru aux Éditions le passager clandestin, 2017.

⁷ Juriste et philosophe, professeur de philosophie du droit à la Faculté de Droit et de philosophie du droit de l'environnement à la Faculté des Géosciences et de l'Environnement de l'Université de Lausanne.

c'est l'idée d'un ordonnancement, l'idée d'un rassemblement de tout, l'idée d'un ajustement de toutes les choses dans le principe de bonté fondamental de Dieu. C'est l'idée de projeter un ordre dans le chaos.

On met l'homme en vis-à-vis de la nature, de la Création, du cosmos. On ne le met pas assez dedans. Il y a une unité de substance qui rend tout digne de résurrection.

Les fondements chrétiens en rapport avec l'écologie ne sont-ils pas plutôt dans l'Ancien Testament que dans les Évangiles.

Il faut faire une précision théologique et voir les cohérences systémiques : l'Ancien Testament ne se lit qu'à la lumière du Nouveau Testament. C'est ce que dit la Tradition chrétienne. L'Ancien Testament est contenu dans le Nouveau, mais aussi que le Nouveau l'est dans l'Ancien par anticipation et l'articulation entre les deux, c'est le Christ. Dans la Tradition chrétienne on ne peut pas lire l'Ancien Testament tout seul. En résonance avec la connotation chasseur-cueilleur de Jésus, il y a les patriarches nomades, Jésus radicalise dans sa vie l'expérience de ne pas s'installer, pour rappeler au peuple d'Israël qu'il n'a une terre que dans la mesure où il l'a reçue comme un don de Dieu et non pas comme une appropriation.

Atelier Isabelle Roussel : Devant l'impuissance des États dans les accords internationaux concernant le climat, que faire ?

L'intervenant rappelle que son association possède un corpus de 900 articles sur la pollution atmosphérique consultables sur le site internet <http://irevues.inist.fr/pollution-atmospherique/>. Son exposé après avoir caractérisé le changement climatique, puis ses conséquences mènera à une réflexion sur l'Évangile. Ensuite nous [les participants de l'atelier (ndrl)] envisagerons le changement avec quels acteurs et enfin nous finirons par l'Évangile.

Caractéristiques du changement climatique

Ce sont les scientifiques qui ont donné l'alerte par les échanges mondiaux de leurs connaissances. Cette alerte a été relayée par les politiques. Il faut se fier aux avis du groupe du GIEC¹ plutôt qu'aux climato-sceptiques. Les gaz à effet de serre ont une durée de vie très longue, certaines particules toxiques une durée de vie courte et d'autres particules ou gaz ont une durée de vie intermédiaire. De plus, par exemple, l'ozone, et les particules fines ont un double effet, à la fois sur la qualité de l'air et sur le climat.

Un changement climatique n'est pas localisé et se déroule généralement sur des temps longs à l'échelle géologique mais, actuellement le changement en cours s'accélère et la moyenne des mesures climatologiques, basée sur une période de 30 ans, ne peut plus caractériser « le climat ». Il y a un accroissement du rythme du changement qui correspond, selon le pape François (*Laudato si'* 18), à une accélération des rythmes de vie et de travail.

À noter que l'augmentation de température moyenne de +2 ° C annoncée il y a plusieurs années est passée à +3 ou 4 ° C.

¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

Le constat immédiat est que, dans ces conditions, le modèle assurantiel n'est plus possible.

Plus la population augmente, plus la consommation augmente ainsi que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère. Ainsi, selon les rapports du GIEC, la responsabilité de l'homme dans cette croissance de la concentration atmosphérique de CO₂ est maintenant avérée, alors qu'en 1995 elle n'était que possible, en 2007 probable et en 2014 extrêmement probable.

Anthropogénèse

Les conséquences du changement climatique sont inégalement réparties et ce sont les populations les plus démunies qui ne peuvent y faire face. C'est pourquoi, la COP² de Copenhague, en 2001, avait décidé de transférer 100 milliards de dollars aux pays économiquement les plus pauvres. Avec le refus du gouvernement des USA de contribuer à cet objectif de la COP 2001 (Trump), des fonds privés se sont mobilisés pour atteindre cette somme. En France, l'Agence Française de Développement gère les fonds récoltés et le fond Borloo avait pour objectif de répondre à cet engagement de la COP 2001. On ne connaît pas les montants déjà distribués et utilisés, ni où en est ce plan de financement.

Si l'augmentation de la température moyenne est de +4° C il y aura une contraction de la surface habitable, la fonte des glaciers, la perturbation des migrations des oiseaux, la 6^e extinction des insectes, des conséquences agronomiques (décalage des dates de vendanges, par exemple).

On doit donc changer notre système énergétique (fin des énergies fossiles). Ces évolutions menaçantes suscitent aussi collapsologues, déclinistes, et l'inquiétude de ceux consultant l'horloge de l'Apocalypse³ qui prend en compte la guerre nucléaire, le changement climatique et à cela s'ajoutent aujourd'hui les Fake News... .

Les acteurs du changement

Les lycéens manifestent et se tournent vers les États. Il y a manifestement un manque de volonté pour agir et les États sont attaqués pour carence fautive.

² Conférence of Parties (COP) est le nom anglais de l'organe suprême de certaines conventions internationales.

³ L'horloge utilise l'analogie d'un décompte vers minuit pour dénoncer le danger qui pèse sur l'humanité du fait des menaces nucléaires, écologiques et technologiques.

En 1987 la construction du GIEC fut prise en charge par les États (ONU) suite à l'alerte des scientifiques. En 1997, à Kyoto, les pays développés, responsables historiques du changement climatique en cours du aux émissions de CO₂, acceptèrent de reconnaître que les pays en voie de développement devaient être aidés pour s'y adapter. Cela n'a pas marché, car cela impliquait d'imposer des normes sur la baisse des émissions de CO₂, un projet difficile à mettre en œuvre sans gouvernance mondiale.

Suite à l'accord de Paris en 2015, la logique a été modifiée. Tous les pays ont une responsabilité commune mais différenciée en fonction de la capacité respective de chaque état à réduire ses émissions de GES. Ces réductions sont basées sur le volontariat et chaque pays doit les définir. De plus il doit y avoir une certaine transparence des résultats obtenus (« Name and shame » : nommer et couvrir de honte, « Name and fame » : nommer et jouer sur la renommée). Il existe de mauvais élèves : les Émirats Arabes, l'Arabie Saoudite, le Brésil, ...

Est-ce un système efficace ? Si on en juge par les augmentations des émissions mondiales de CO₂ en 2017 et 2018 on reste dubitatif. La dernière COP 24 de Katowice n'a pas fait avancer les choses. En effet entre 2015 et 2018, il est difficile de faire progresser 196 pays au même rythme et les règles proposées par la COP 21 ne pourront s'appliquer qu'à partir de 2030 selon des modalités non intrusives, non coercitives et non punitives. On souhaite respecter la souveraineté des États. L'ambition « zéro carbone net en 2050 » voudrait prendre en compte les puits de carbone (écosystèmes absorbants nets de CO₂) : les forêts, l'agriculture, Les contributions de ces puits au captage du CO₂ sont difficiles à évaluer, et la notion d'empreinte carbone complique encore l'évaluation des progrès effectués.

C'est la mobilisation des parties prenantes aux COP qui représente leur apport le plus substantiel. Selon un sondage de l'ADEME⁴, en France, 85 % des décideurs plébiscitent les mesures de l'impact environnemental des biens consommables. Les villes ont multiplié les actions en s'organisant en réseaux, de même des ONG, de simples citoyens et certains mouvements religieux.

Osons l'Évangile

Aujourd'hui, il est nécessaire d'intégrer le climat et donc la dimension environnementale dans chaque projet et ainsi de respecter la Création. Pour

⁴ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

cela, les valeurs chrétiennes sont convoquées : le climat fait découvrir la valeur du cosmos, de la Création. Tout est lié à un niveau supérieur : « convertissez-vous et croyez à la Bonne Nouvelle ». La Création appelle à une nouvelle vie : c'est le discours de pape François pour le Carême : « le péché de l'homme transforme le jardin en désert ».

Conclusion

Notre conversion intérieure plus lente que celle de la voie politique. est universelle, durable et implique le chrétien dans ces deux mondes spirituel et social

Questions, réflexions, propositions des participants de l'atelier :

Pourquoi, après l'accord de la COP 21, les émissions de CO2 repartent à la hausse ? Que font les USA, la Chine, l'Australie ?

Il faut signaler la mobilisation suscitée par la jeune suédoise Greta Thunberg, celle-ci est intéressante mais reconnaissons que la réduction des émissions de CO₂ ne se joue pas devant un tribunal comme pour la pétition : « L'affaire du siècle » signée par plus d'un million de personnes. Il y a eu des journées de mobilisation des prises de conscience induites par la publication de manifestes d'ONG.

Les émissions sont reparties à la hausse : la faute à qui ?

La Chine a conscience des enjeux. Elle dépasse l'Europe en émission de CO₂, reste impliquée dans les COP et estime que les pollutions répétées causent dans le pays entre 600 000 et 700 000 morts par an. Cependant la Chine continue à construire des centrales au charbon, de même que l'Inde. La Chine a compris parce que, si ses élites ne mangent pas la même chose que le peuple, elles respirent le même air.

La France se désindustrialise et donc pollue moins mais comme nous achetons des produits importés de Chine : nous déplaçons la pollution. Seule une baisse de la consommation pourrait apporter une solution.

Les USA, hormis le gouvernement Trump, restent très présents et veulent aussi « être dans le coup » pour ne pas perdre l'avantage technologique de leur Silicon Valley. Mais les pays ne sont pas seuls à s'impliquer ; la Californie, indépendamment de l'État fédéral américain, lutte contre les émissions de

GES. De même, en France, certaines collectivités ont leur agenda 21 (Rio 1992) mais mis en place que récemment à cause de la lente évolution des mentalités. En effet certains élus confondent adaptation et atténuation.

La France, organisatrice de la COP 21, n'est pas cependant dans le groupe des 16 pays qui ont respecté leur engagement. La France reste pleine de bonnes intentions.

Tout débat sur les émissions de GES et la pollution devrait conduire à remettre en cause nos systèmes économiques. Mais on les remplace par quoi ?

Faut-il une conversion personnelle et/ou une action collective des institutions ?

Si on reste dans la protestation, sans se poser de questions sur nos modes de vie occidentaux, comment serons-nous efficaces ?

Il faudrait interpellier les politiques sur leurs modes de vie pour être efficace !

Il faut s'attaquer au changement climatique et aussi aux adaptations que nous devons mener. Comment travailler l'opinion publique sur ces thèmes ?

On a du mal à se mobiliser, car il n'y a guère de propositions « audibles » pour le grand public. L'ADEME a un discours plutôt discret.

L'ADEME a publié des ouvrages sur le changement de comportement, mais cette injonction n'a pas de sens s'il n'y a pas de soubassement ; la citoyenneté n'a jamais été un moyen de mobiliser les foules, donc osons la religion !

Une injonction n'aurait pas de sens s'il n'y a pas d'éthique : osons l'Évangile qui est une force motrice importante.

Les bobos (ceux qui parlent de sobriété heureuse) prennent leur vélo, ils se sont bien adaptés tout en allant en vacances dans des destinations lointaines ! Les inégalités fortes resteront entre ceux qui ont les moyens (Ex : isoler leur maison) et les autres.

Il y a une incapacité des hommes publics à aller vite et à prendre en compte cette indignation d'une petite partie de la population, brimée par l'acceptation des changements majeurs à mettre en œuvre autrement que par la force.

L'indignation de la rue ou de la jeunesse ne résoudra rien mais est nécessaire pour leur avenir.

Comment faire alors, hormis la dictature de l'écologie ?

On est étonné que certains réseaux sociaux n'aient pas relayé la proposition de sobriété. L'indignation et le blocage est une solution pour certains, un préliminaire utile qui a un impact militant : il faut empêcher les financiers d'investir dans les économies polluantes.

Être cohérent entre son comportement et son engagement : ne pas attendre d'être exemplaire pour aller dans la rue car on a des contraintes, on n'est pas tous égaux et on ne peut pas être parfait : on apprend en marchant.

Quelle est la place des religions ?

La religion et/ou la spiritualité sont les principaux remparts contre la consommation, le droit de propriété. Pour la bataille sur les institutions sur l'hégémonie de la consommation, le vrai ennemi : c'est l'indifférence.

Il ne faut pas écarter la possibilité d'un terrorisme écologique par une escalade de la violence.

Inquiétude sur la carte montrant la montée des eaux.

La montée des eaux serait à terme de 10 m pour une élévation de la température moyenne de 4° C et il faut des images fortes comme celle-là (même si c'est d'abord de la communication) pour se rendre compte du danger : de quoi sera fait notre avenir demain ?

C'est vraiment LE scénario catastrophe avec ses guerres, ses épidémies.

Il faudrait faire preuve de pédagogie pour expliquer ces réalités. Faut-il attendre des milliers de morts suite à une canicule ? Il faut absolument revoir la répartition des revenus pour que les plus pauvres, ceux qui vont être touchés puissent être aidés.

Le pape François nous dit : qu'il faut entendre les cris de la planète et les cris des pauvres. En effet d'aucuns parlent de fin du monde et d'autres de fin du mois !

On arrive à mobiliser les gens sur la pollution de l'air dans les villes car nous y sommes plus sensibles car c'est notre santé de maintenant (comme celle des Chinois !). Et ce sont les mêmes leviers que pour la pollution climatique.

Il faut regretter le manque d'accompagnement du public par le garrotage des associations qui auraient dû mieux présenter les avantages et les bénéfices des telles réglementations sur leur santé.

Agir sur l'environnement c'est agir sur la « santé environnementale ».

Que faire ? Quelles stratégies adopter ? N'y a-t-il pas des mauvaises stratégies ?

La transition reste un mauvais terme car cela laisse penser que c'est temporaire, progressif et connu, alors qu'il s'agit d'un dérèglement.

L'indignation peut être une bonne stratégie si elle exprime contre les comportements humains, mais on ne peut pas s'indigner contre un tremblement de terre ou un tsunami.

Aller manifester son indignation, c'est chercher des responsables mais par là, on recherche le moyen de s'exclure, on ne peut pas s'indigner contre soi, cela devient une morale pour autrui ?

On veut tout, tout de suite, ne faut-il pas privilégier les « petits pas » comme l'avaient annoncé les évêques dans un ouvrage sur les changements de nos modes de vie (« Nouveaux modes de vie : l'appel de *Laudato si'* » coédition Bayard Éditions –Mame –Les Éditions du Cerf) ?

La mort : Sciences et techniques à l'heure du grand passage.

Tel était le thème du colloque organisé par l'Association des Scientifiques Chrétiens au collège des Bernardins le 30 mars 2019 ; les textes qui suivent constituent la première partie des Actes de ce colloque.

Dans notre société post-moderne, la mort est complètement cachée, mais elle nous interroge toujours. C'est un événement auquel nous serons tous confrontés, quoiqu'en disent certains partisans de l'idéologie transhumaniste : l'affirmation selon laquelle « dans un siècle ou deux, naîtra un homme qui sera immortel » est absurde sur le plan scientifique puisque l'on ne peut pas faire d'observation qui confirmerait ou infirmerait cette thèse (une observation à une date donnée ne pouvant pas présager de l'avenir). Pour autant, les progrès techniques ne laissent pas indifférents face à la mort. Suite aux progrès techniques, sa définition fait l'objet de nombreuses discussions et les enjeux en sont importants. Comment traiter la personne dans un coma profond ? Quelles conséquences pour le prélèvement d'organes ? Qu'en est-il des expériences aux frontières de la mort ? Comment vivre ce passage vers l'au-delà ?

Dans les textes qui suivent nous verrons que le moment de la mort possède une « épaisseur », que le trépas dure « un certain temps ». Nous le pressentons par exemple avec la question du prélèvement d'organe : on est ici dans une logique dans laquelle l'organe est « donné par la mort ». Nous en avons aussi l'intuition avec les expériences de mort imminente ; et bien sûr au niveau théologique où la mort nous renvoie à « l'heure cruciale ».

Dans ce numéro de *Connaître* nous donnons trois articles :

Suzanne Rameix, *La mort et le prélèvement d'organes.*

Charlotte Martial, *Expériences de mort imminente : que nous apprennent les neurosciences ?*

Don Bertrand Lesoing, *L'heure de la mort.*

Dans le numéro suivant seront donnés deux autres articles, l'un qui contiendra quelques notes sur la conférence du professeur **Louis Puybasset** sur « *Le coma, enjeux éthiques.* » et l'autre une réflexion plus philosophique de **Martin Dumont** sur « *Mort encéphalique, mort avérée, mort légitime ?* ».

Rémi Sentis, président de l'Association des Scientifiques Chrétiens.

La mort et le prélèvement d'organes

Suzanne Rameix¹

Sous l'égide des saints Côme et Damien (morts martyrs vers 310), patron des chirurgiens et patron des pharmaciens, abondamment représentés réalisant la première greffe humaine.



Une réflexion sur *Mort et prélèvement d'organes* s'inscrit bien dans une Journée sur *La mort et les sciences et techniques*. En effet, les greffes d'organes sont intimement liées au progrès des sciences, par exemple, la

¹ Ancien membre du Conseil d'Orientation de l'Agence de la Biomédecine, ancien maître de conférences à l'Université Paris-Est, CHU H. Mondor, Éthique médicale.

découverte des groupes antigènes des leucocytes par Jean Dausset en 1958, et à l'apparition de nouvelles techniques en particulier l'invention de la réanimation en 1953². Ceci a permis le maintien en vie artificielle d'organes vitaux (rein, cœur, foie, poumon, ...). Réciproquement la pratique des prélèvements et greffes d'organes a engendré de multiples travaux scientifiques et des inventions techniques comme les machines à perfuser les reins.

Pour guider notre réflexion éthique, nous présenterons d'abord le sujet par quelques données chiffrées sur les greffes et prélèvements d'organes. Nous serons conduits à présenter les critères qui permettent d'attester de la mort d'une personne. Ceci posé, la question centrale est de déterminer si et en quoi le prélèvement d'organes sur les morts peut ébranler un des principes centraux de toute civilisation humaine, à savoir le respect des morts. Il nous semble que la loi française légitime explicitement le prélèvement d'organes sur les morts et contrebalance l'atteinte à l'intégrité de la dépouille mortuaire en posant le mort comme une personne altruiste et généreuse qui fait un don. Le mort est « donneur » d'organes. Mais la France est un pays à « consentement présumé » selon l'expression familière, c'est-à-dire que le citoyen français à proprement parler ne peut donner ses organes, il ne peut que refuser de les donner. Ceci renvoie implicitement, nous semble-t-il, à une autre forme de respect des morts : les morts prélevés sont les citoyens d'un tout, le corps politique, auquel ils appartiennent. Ils sont liés par fraternité républicaine aux autres membres, en particulier aux malades qu'ils peuvent soigner et sauver. Le mort prélevé est un citoyen solidaire.

1. Réalité factuelle des prélèvements d'organes actuellement en France

Receveurs (données de 2017) : 6 105 receveurs ont été greffés dont 467 pour le cœur ; 378 le poumon ; 6 le cœur-poumons ; 78 le pancréas ; 3782 le rein (avec 611 donneurs vivants) ; 1374 le foie. Près de 60 000 personnes vivent avec un organe greffé. 16 413 patients sont inscrits en liste d'attente au 1^{er} janvier 2018 et 590 patients en liste d'attente sont décédés, sans compter les « sortis de liste » non greffables.

Donneurs (données de 2017) : 95 % environ des greffes proviennent de donneurs décédés (637 donneurs vivants). Sur les 3 539 personnes déclarées

² La réanimation s'est développée par transfert des techniques de suppléance vitale momentanée de l'anesthésie-réanimation au temps long de suppléance vitale prolongée pour des malades ou traumatisés graves.

décédées de mort encéphalique (voir définition ci-dessous, environ 1% des décès hospitaliers), 1 796 ont été donneurs d'organes (1 à 5 organes prélevés par donneur, avec 3,35 organes en moyenne). L'âge moyen en 1989 est de 32 ans ; en 1996 de 37 ; en 2004 de 47 ; en 2012 de 54,5 ; en 2015 de 56,6 ; en 2017 de 58,3 ans.

L'évolution du nombre de décès en liste d'attente entre 2008 et 2017 est donnée ici.

	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CŒUR	66	77	65	76	77	80	79	43
CŒUR-POUMONS	15	5	3	2	6	5	2	1
FOIE	107	170	184	209	217	188	169	176
INTESTIN	1	3	2	1	0	1	0	0
PANCRÉAS	6	9	5	6	0	8	1	2
POUMON	30	21	16	17	2	15	2	16
REIN	221	229	261	284	302	307	327	352
TOTAL	446	514	536	595	631	604	590	590

Il y a aussi des donneurs décédés par arrêt circulatoire : soit inopiné, 38 donneurs, soit à la suite d'une limitation/arrêt de traitement (depuis 2014) : 99 donneurs (204 greffes).

2. Critères de la mort

Étant donnée la polysémie du mot *mort* en français, il convient de distinguer le mourir, la mort et la désintégration de l'organisme (qui précisément n'est plus « organisé » comme un tout). Il convient de distinguer également la mort des critères de la mort et des signes qui permettent de prononcer le décès.

La mort dite « encéphalique »

La réanimation, née en 1953, lors d'une dramatique épidémie de poliomyélite, par l'usage prolongé des techniques d'anesthésie-réanimation pour des malades ou accidentés très graves, va faire produire par la médecine un état de l'humain nouveau : un mort à cœur battant. Jusqu'alors la mort est

constatée par arrêt cardio-circulatoire et respiratoire mais dans la réanimation précisément circulation et respiration sont assurées artificiellement. En 1959 Mollaret, neurologue et biologiste, et Goulon, réanimateur, décrivent un état paradoxal de certains patients qu'ils nomment « coma dépassé » : patients avec « activité » respiratoire et cardio-circulatoire maintenue artificiellement, mais sans aucune activité cérébrale y compris du tronc cérébral, donc privés de toute fonction végétative. La détermination de cet état comme étant la mort aura deux enjeux : les arrêts de réanimation et les prélèvements d'organes.

La circulaire dite Jeanneney d'avril 1968 validera ce critère de la mort qu'elle nomme « cérébrale ». Depuis on parle de mort « encéphalique » et on la constate si on a :

i) les critères cliniques de la mort attestés : absence totale de conscience et d'activité motrice spontanée, abolition des réflexes du tronc cérébral et absence totale de respiration spontanée (test d'hypercapnie).

ii) deux électroencéphalogrammes dit « plats » de 30' effectués à 4h d'intervalle ou une angiographie cérébrale révélant l'absence de toute circulation sanguine.

Un *Procès-verbal du constat de la mort* est établi par deux médecins, en plus du certificat de décès qui est le document administratif habituel pour tout décès.

Problèmes posés par la mort dite « encéphalique »

En France, conjoncturellement, il y aura un doute sur la finalité de la circulaire puisque, publiée le 24 avril 1968, elle précédera de trois jours le premier prélèvement cardiaque sur mort encéphalique du 27 avril 1968.

D'autre part, les termes employés pour décrire cet état surprenant d'un mort à cœur battant créent une confusion majeure : le « coma dépassé » de Mollaret et Goulon, le « coma irréversible » du comité de la faculté Harvard et la « mort cérébrale » de la circulaire Jeanneney soulèvent des interrogations angoissantes : les donneurs prélevés sont-ils bien morts ? Le philosophe allemand, Hans Jonas, célèbre pour son ouvrage majeur sur les risques du « technocosme » créés par l'homme du XX^e siècle, pose cette question dans *Le droit de mourir* (1978, traduction française en 1996) où, employant les termes de « coma irréversible » et « mort cérébrale », il craint un dualisme, moralement et politiquement dévastateur, selon lequel la vie humaine serait définie par l'activité du cerveau, c'est-à-dire par la conscience.

En fait, le critère de mort encéphalique (qui englobe la perte de fonction du tronc cérébral) n'implique aucune définition de la vie humaine par la conscience, il renvoie au fait que le cerveau dirige l'activité cardio-circulatoire d'un corps vivant comme un tout, il commande l'activité des autres parties et l'intégration de leur activité dans l'unité d'un être vivant. Dans le corps du mort encéphalique, des organes poursuivent séparément leur fonction physiologique par les suppléances artificielles.

Mais surtout, en cas de mort dite « encéphalique », le mort n'a pas l'apparence habituelle d'un cadavre tel que nous en avons l'expérience par les morts auprès desquels veillent les proches jusqu'à la « mise en bière », la fermeture du cercueil. Même s'il y a une extrême variabilité des rites sur les corps des morts dans l'espace et le temps, l'expérience commune de l'humanité est la même : le mort est froid, sans mouvement, sans souffle, sans pouls, la coloration de la peau devient bleutée grisée, les tissus sont affaissés, le corps devient rigide. Toutes caractéristiques que ne présente pas le mort encéphalique puisque des machines et des techniques de réanimation continuent à maintenir artificiellement la circulation sanguine et la respiration.

La mort dite « cardio-respiratoire » ou « cardio-circulatoire »

Les décès de patients en liste d'attente et donc le manque de donneurs d'organes ont conduit à revenir à des prélèvements sur des morts de mort par arrêt cardio-circulatoire. En 1995 l'université de Maastricht a classé les morts décédés d'arrêt cardio-circulatoire en quatre catégories ; cette catégorisation internationale est la suivante :

Maastricht I (MI) : décès par arrêt cardio-respiratoire inattendu en extra-hospitalier (non contrôlé) (personnes déclarées mortes à l'arrivée des secours)

Maastricht II (MII) : décès par arrêt cardio-circulatoire en présence de secours (non contrôlé) (personnes ayant eu un massage cardiaque et ventilation mécanique)

Maastricht III (MIII) : décès par arrêt cardio-circulatoire suite à un arrêt de traitement de suppléance vitale (contrôlé)

Maastricht MIV (MIV) : décédés en mort encéphalique qui font un arrêt cardio-respiratoire (non contrôlé).

En France, un décret du 2 août 2005, suite à la *loi de bioéthique* de 2004, permet des prélèvements d'organes sur les personnes décédées de catégories MI, MII, MIV. La première greffe est faite en 2006.

Si 30 minutes de réanimation cardiaque restent sans effet, suivies de 5 minutes de contrôle sans réanimation, le constat de décès par arrêt cardiaque est établi.

Les prélèvements sur les MI, MII, MIV sont, de fait, peu nombreux et la question s'est posée d'autoriser des prélèvements sur des personnes décédées MIII. Ce qui pose de nombreux problèmes éthiques. Les problèmes majeurs étant celui d'un conflit d'intérêt entre la décision d'arrêt de traitement et la possibilité de prélèvement et, d'autre part, le risque d'une accélération du « mourir » si le prélèvement est envisagé. En effet, le décès est prévisible en raison de l'arrêt de traitement, mais non son délai, or, si le temps se prolonge entre l'arrêt de traitement de suppléance vitale et le décès, les organes se détériorent (contre l'intérêt du receveur). S'ajoutent en particulier, le problème de traitements initiés ou maintenus avant le décès du patient – sans aucun bénéfice pour lui – pour maintenir la meilleure qualité des organes, ainsi que le problème du choix du moment et du lieu du « mourir » (intérêt du mourant et de ses proches) par rapport au moment et au lieu du prélèvement (intérêt du receveur).

Problèmes posés par la mort dite « cardio-circulatoire »

Le problème posé par le prélèvement d'organes sur les morts par arrêt cardio-circulatoire est celui de la détérioration rapide des organes liée précisément à l'arrêt circulatoire. Les protocoles validés pour les prélèvements sur les morts par arrêt cardio-circulatoire tiennent compte de ce risque (la réussite des greffes et ensuite la survie des receveurs étant liées à la qualité des organes), mais avec des contreparties éthiques pour la prise en charge du mort, pour les équipes médicales et surtout pour les proches.

D'une certaine façon, on peut penser que les morts MI, MII sont « instrumentalisés » : en effet, si le prélèvement d'organes est envisagé, le mort est transporté au bloc, on reprend la ventilation mécanique et le massage cardiaque externe et pour préserver au mieux les organes soit on pose une sonde de Gillot qui permet une perfusion de liquide de refroidissement soit on établit une circulation normothermique régionale.

Le temps est alors compté pour que les organes ne se détériorent pas : il doit s'écouler moins de 2h30 entre l'arrêt cardio-circulatoire et le refroidissement, puis moins de 3 heures entre le refroidissement et le prélèvement d'organes. Ainsi l'opposition du défunt au prélèvement (témoignage des proches, document, ...) peut n'être connue qu'après la préparation du mort. Pour éviter cela, en cas de MI si les proches sont présents

au moment de l'arrêt cardio-circulatoire et du décès, le transfert en milieu hospitalier n'est possible que si ces derniers ont témoigné de la non-opposition du défunt au prélèvement. Mais dans tous les cas, MI ou MII, pour les proches l'annonce de la mort et la question du prélèvement « se percutent ».

Les prélèvements sur morts MIII – qui tendent à être très nombreux (51% des greffes rénales correspondent à cette situation – sont moins « violents » pour les proches car le temps de l'annonce de la mort (temps de l'aggravation de l'état du patient et des délibérations préparant la décision d'arrêt de traitement) et celui de l'hypothèse d'un prélèvement d'organes sont bien distincts. Mais ces prélèvements posent de lourdes questions éthiques (*cf supra*).

En France, ces prélèvements sont autorisés depuis un arrêté du 1^{er} août 2014 ; afin de résoudre les difficultés éthiques, ils sont effectués selon le protocole établi en mai 2016 :

- L'équipe en charge de la réanimation qui décide de la limitation/arrêt de traitement, est indépendante d'équipe de prélèvement,

- Décision de limitation/arrêt de traitement prise, notifiée dans le dossier du patient et présentée aux proches,

- Évaluation non invasive de contre-indications évidentes (critères d'exclusion),

- Rencontre des proches avec la coordination hospitalière : information sur le don d'organes,

- Si pas de témoignage d'opposition au don : recherche de contre-indications éventuelles,

- Patient mis sous héparine, pose d'un cathéter artériel et veineux, prolongation éventuelle de l'antibiothérapie,

- Choix du moment de l'arrêt de traitement selon les possibilités de l'équipe prélèvement-greffe,

- Choix du lieu de l'arrêt de traitement (Si en salle de réanimation, une circulation normothermique régionale (CNR) est mise en place avec la pose d'une voie fémorale avant l'arrêt de traitement),

- Analgésie de confort titrée est la priorité,

- Décès naturel après l'arrêt de traitement. Si le temps de l'agonie est supérieur à 3h le prélèvement est annulé,

- Constat de décès par arrêt cardio-circulatoire de 5 minutes,

- Proches présents jusqu'au décès,

- Consultation du Registre National des Refus (laquelle n'est autorisée qu'après le décès),

- Procédure de prélèvement immédiate et perfusion des organes ; ou bien mise en place d'une CNR puis prélèvement.

Ce protocole n'est mis en œuvre que dans certains sites pilotes qui sont contrôlés (toutes les données sont enregistrées dans une base de l'Agence de la biomédecine).

3. Prélèvements d'organes et transgression du respect des morts ?

Le prélèvement d'organes sur des morts ne va pas de soi et peut apparaître et être ressenti comme une transgression du respect qui leur est dû. Il peut aussi redoubler les multiples douloureux sentiments du deuil : le déni, la souffrance de la perte, l'angoisse, la culpabilisation, la peur de la dislocation de la famille, du groupe, ...

Respect des morts et culture

Les sciences humaines attestent toutes de la valeur fondatrice du respect des morts marqué par le respect de leur dépouille.

- La paléontologie établit la sépulture des morts comme caractère distinctif de l'homme : le cadavre humain n'est pas laissé au pourrissement naturel dans la position et le lieu de sa mort comme le sont les restes animaux qui échappent aux prédateurs.

- L'anthropologie décrit l'universalité des rites funéraires dans l'espace et le temps, même si ces rites sont très variés. Elle décrit aussi les condamnations pour les atteintes aux dépouilles des morts.

- La culture occidentale est profondément marquée par le respect du corps des morts : Antigone paye de sa jeune vie – et cruellement – le fait de donner une sépulture à son frère Polynice, tué par leur frère Étéocle, pour traîtrise à sa patrie. Elle le fait en raison « *d'une loi au-dessus de celle de la cité* ».

- Le droit définit un délit de « *profanation de sépulture* » en cas de destruction ou détérioration de monument funéraire ou d'atteinte à la dépouille. Ces délits sont poursuivis par le code pénal et passibles de 1 à 5 ans d'emprisonnement.

Le développement de la crémation a nécessité de redéfinir ce respect dû aux morts dont la dépouille est sous forme de cendres. Selon la loi du 19 décembre 2008 sur la législation funéraire, on ne peut conserver une urne funéraire chez soi ni séparer des cendres en plusieurs urnes : l'urne doit être déposée au columbarium du cimetière ou les cendres dispersées dans le cimetière ou en pleine nature avec autorisation « *les restes des personnes décédées y compris les cendres de celles dont le corps a donné lieu à crémation doivent être traités avec respect, dignité et décence* ».

A contrario, des actes de guerre, de totalitarisme ou de terrorisme consistent à traiter les cadavres des victimes comme des charognes, des restes animaux, des réservoirs de matériaux divers.

Respect des morts et deuil des proches

Le prélèvement d'organes est une atteinte à l'intégrité de la dépouille mortuaire qui peut être perçue comme une atteinte à la personne qui redouble le chagrin et la souffrance de la perte. Le mort n'est pas encore cadavre et même – à cause du déni psychique protecteur – il n'est « *pas encore mort* ».

Le prélèvement d'organes peut redoubler le processus de culpabilisation, qu'il y ait un témoignage sur le refus ou sur l'acceptation du prélèvement d'organes.

Le prélèvement peut aussi activer l'angoisse de morcellisation du corps, de dispersion, de perte d'unité, d'amputation, ... Dans la Grèce et l'Égypte anciennes le châtement suprême pour punir le criminel ou détruire l'ennemi est le démembrement et la dispersion du cadavre. Dans l'affaire dite d'Amiens de mai 1992, des parents, suite à une invraisemblable erreur administrative, avaient reçu une liste des multiples prélèvements effectués sur leur fils, en particulier le prélèvement des cornées, sans avoir jamais été informés de certains. Cette affaire médiatisée a eu des répercussions très négatives sur les prélèvements et greffes d'organes.

Enfin, mais ceci n'est pas exhaustif, le prélèvement d'organes peut être une atteinte au lien entre les proches et « leur » défunt. Le mort est entre les mains des médecins, ceux qui ont constaté sa mort, ceux qui effectuent des

prélèvements, or le défunt appartient à sa famille, à son lignage. Les familles ont un lien « d'entretien » avec le mort. On sait l'importance pour les familles de la récupération ou symbolisation des corps des disparus, que ce soit à la guerre, en mer, dans les catastrophes. C'est un principe constant que « *le cadavre de l'homme est une chose inviolable et sacrée faisant l'objet d'une copropriété familiale* ». Les frais de funérailles sont prélevés sur la succession du défunt ; si elle est insuffisante la famille doit prendre en charge les frais comme en analogie avec l'obligation alimentaire. D'ailleurs la loi s'efforce de maintenir « l'appartenance » du mort à ses proches et de réinscrire, si l'on peut dire, la personne décédée dans son lignage : s'il y a eu prélèvement d'organes, le corps est remis *ad integrum* par les chirurgiens, au bloc opératoire, les organes sont remplacés matériellement, le corps est recousu, pansé, comme un patient chirurgical, traité ensuite comme un mort hospitalier pour être présenté et remis à sa famille pour les funérailles. Si la loi est si attentive aux soins du mort prélevé c'est bien pour préserver le lien unique et fondamental entre les proches et « leur » défunt.

4. Respecter le mort comme un « donneur »

Le prélèvement comme un don, gratuit, anonyme.

Pour contrebalancer l'atteinte à l'intégrité du cadavre et maintenir le respect du corps humain, même mort, la loi française s'appuie sur la représentation du mort prélevé comme une personne altruiste, qui fait un don totalement désintéressé, un don gratuit, anonyme, à une autre personne.

« *Chacun a droit au respect de son corps, le corps humain est inviolable, ses éléments et produits ne peuvent faire l'objet d'un droit patrimonial* ». Néanmoins une atteinte à l'intégrité corporelle est autorisée dans les situations strictement précisées de « *nécessité médicale pour la personne ou à titre exceptionnel dans l'intérêt thérapeutique d'autrui* » selon les termes du Code Civil. La loi française définit la légalité des prélèvements d'organes – outre par l'intérêt thérapeutique d'autrui – par les principes fondamentaux de gratuité, d'anonymat et de limites et contrôle par l'État.

Cette représentation du mort comme « donneur » d'organes s'inscrit en France dans une législation de « consentement présumé³ ». Ainsi les Français

³ Consentement explicite pour Allemagne, Australie, Canada, Danemark, États-Unis, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse, consentement présumé pour Autriche, Belgique, Croatie, Espagne, Finlande, France, Grèce, Italie, Portugal, Suède, Pays de Galles (2015), Écosse (2017).

ne peuvent pas, à strictement parler, faire don de leurs organes comme dans les pays à consentement explicite, mais ils peuvent refuser de les donner. Le droit de refuser le prélèvement d'organes *post mortem* signifie que la personne, de son vivant, est incitée à se prononcer sur ce prélèvement comme un don. Autrement dit, le prélèvement d'organes, même dans une législation de consentement présumé, est bien un don du mort et non un dû au receveur.

Il est à noter que les Français exercent cette possibilité de refus largement puisque le taux d'opposition au prélèvement d'organes *post mortem* est de façon constante d'environ 1/3 des cas où le prélèvement serait possible⁴.

Durcissement du consentement présumé.

L'évolution de la loi française traduit un « durcissement » du consentement présumé, c'est-à-dire une affirmation de plus en plus accentuée du fait de considérer que toute personne décédée est *a priori* un donneur d'organes. Les modalités de recueil du refus sont de plus en plus restrictives. Le refus ne peut plus être exprimé « par tout moyen », le « témoignage de la famille », le recueil de « l'opposition (du défunt) auprès des proches » ne suffisent plus à empêcher le prélèvement : il faut une inscription au *registre national des refus* (RNR), un document écrit du défunt ou un document écrit, daté, signé par un proche attestant du refus du défunt et des circonstances de l'expression de ce refus. Voici l'historique de cette évolution.

Loi du 22 décembre 1976 relative au prélèvement d'organes dite Loi Caillavet : « *Des prélèvements peuvent être effectués à des fins scientifiques ou thérapeutiques sur le cadavre d'une personne n'ayant pas fait connaître de son vivant son refus d'un tel prélèvement* ».

Loi du 18 janvier 1994 : Création de l'Établissement Français des Greffes (EFG) remplaçant France-Transplant (association loi de 1901, créée 1969)⁵. Création du RNR et d'un registre national des transplantés.

⁴ Taux d'opposition au prélèvement : 2017 : 30,5 % ; 2016 : 33,7 % ; 2015 : 32,5 % ; 2014 : 33,6 %. En 2016 les refus ont impliqué 1 239 prélevables non prélevés (refus des défunts 37 %, exprimé par les proches 60,8 %). En 2017, les refus ont impliqué 1 081 prélevables non prélevés (refus des défunts 59 %). Sur le Régistre National Refus : 96 637 inscrits au 30 avril 2015 ; 135 000 inscrits au 30 avril 2016 suite au débat sur le décret de 2016 ; environ 300 000 inscrits en juin 2017.

⁵ L'EFG contrôle prélèvement, répartition et attribution des organes, établit des listes nationales d'attente pour les organes et tissus, il veille à la sécurité sanitaire et à l'évaluation de l'activité de prélèvement et greffe d'organes ; il mène des activités de recherche et de coopération internationale. Il est établi un découpage territorial en 6 inter-régions.

Loi du 29 juillet 1994 : « *Le prélèvement peut être effectué dès lors que la personne concernée n'a pas fait connaître de son vivant son refus d'un tel prélèvement. Ce refus peut être exprimé par l'indication de sa volonté sur un registre [RNR...] Il est révoquant à tout moment. Si le médecin n'a pas directement connaissance de la volonté du défunt il doit s'efforcer de recueillir le témoignage de sa famille.* »

Loi du 6 août 2004 : Le prélèvement d'organes, « *priorité nationale* », devient une « *mission de service public* », c'est-à-dire que le régime d'autorisation devient un régime d'obligation. Tous les établissements de santé sont intégrés dans les réseaux de prélèvement. L'Agence de la Biomédecine se substitue à l'EFG.

Décret du 11 août 2016 : « *Le médecin informe les proches du défunt, préalablement au prélèvement envisagé, de sa nature et de sa finalité, conformément aux bonnes pratiques. Ce prélèvement peut être pratiqué sur une personne majeure dès lors qu'elle n'a pas fait connaître de son vivant, son refus d'un tel prélèvement, principalement par l'inscription sur le RNR⁶, ce refus est révoquant à tout moment. L'opposition du défunt peut être rapportée à l'aide d'écrits éventuels signés par lui, confiés aux proches qui pourront témoigner. [...] Un proche de la personne décédée peut faire valoir le refus de prélèvement d'organes que cette personne a manifesté expressément de son vivant. Ce proche ou l'équipe de coordination hospitalière de prélèvement transcrit par écrit ce refus en mentionnant précisément le contexte et les circonstances de son expression.* »

Ceci conduit à se demander si au-delà du défunt « donneur d'organes » il n'y a pas, en France – toujours pour contrebalancer cette effraction du corps et cette atteinte au respect des morts que constitue le prélèvement d'organes – une représentation valorisante du défunt comme citoyen fraternel, solidaire, selon notre devise républicaine « Liberté, égalité, fraternité ».

5. Respecter le mort comme un citoyen solidaire ?

Le défunt conçu comme citoyen fraternel, membre solidaire du corps politique. Une enquête faite par l'Établissement Français des Greffes en 1997 montre que 94% des Français pensent que « *le don d'organes est un geste citoyen de solidarité* ».

⁶ Sur le RNR une sélection des organes dont la personne refuse le prélèvement devient possible.

Plus qu'un consentement présumé, il y aurait une solidarité présumée. Voici quelques éléments à l'appui de cette hypothèse.

Vocabulaire politique français très organiciste

Corps préfectoral, corps médical, corps professoral, grands corps de l'État, corps d'armée, incorporation, organes de décision, organes d'un parti, cellules de crise, membres du Gouvernement, membres du Parlement, membres de droit, membres de commission, organismes publics, à la tête de l'État, aux mains de l'État, le bras de l'État, le nouveau visage de l'État, vie politique, corps intermédiaires, régime politique. Tout ce vocabulaire renvoie à une métaphore de l'État ou de la nation comme « corps politique », métaphore très prégnante dans le vocabulaire politique français.

La métaphore du « corps politique » dont les citoyens sont les membres interdépendants

Isolons très schématiquement quatre grands moments dans la construction de cette métaphore organiciste :

a) Transformation de la métaphore gréco-latine par le christianisme : L'Église « corps mystique » du Christ

Une nourriture : l'Eucharistie,

Un principe d'union : l'amour fraternel,

Une voix : la parole de Dieu reçue et transmise,

Une croissance : l'histoire du Salut.

La métaphore exprime d'une part la totalité de parties distinctes, mystérieusement unies et co-responsables, d'autre part la temporalité et l'histoire d'un tout.

b) De l'Église, corps du Christ, à l'État, corps mystique du roi : du IX^e au XVII^e s.

Le roi, personne géminée, temporel et éternel, comme le Christ ; le X^e s.

Mimétisme : le roi est tête du *corpus rei publicae mysticum* ; le XII^e s.

Le corps politique devient la *patria* (mort des croisés = mort des martyrs), le XIII^e s.

La continuité du corps politique et de la royauté XIII-XVI^e s. (1422-1547)

Il y a bien deux corps du roi : un corps mortel, créé par Dieu, le roi ; et un autre corps, créé par l'homme et doué d'une immortalité fictive, l'État, forme laïcisée, juridique et administrative de l'Église, corps mystique du Christ.

c) La Révolution Française et le corps régénéré de la Nation

Se débarrasser du corps du roi.

La Nation est le corps symbolique de la souveraineté, l'Assemblée en est le corps réel.

Comment diviser le territoire : un squelette pour une nation indivisible.

Comment penser la Révolution : la régénération du corps

La métaphore exprime la souveraineté indivisible de parties distinctes (l'État des citoyens) et la rupture, malgré la continuité de la Nation, par la régénération.

d) L'État solidariste, XIX^e et début XX^e siècle.

Révolution pastorienne (due à Pasteur) dans le domaine médical ; le « solidarisme » de la III^e République.

Lois sociales et droits sociaux : conception microbienne et théorie du risque.

La métaphore pastorienne du corps politique fait naître l'État providence, garant des droits sociaux.

Que penser de la métaphore organiciste du corps politique ?

La métaphore du corps politique dont les membres (les citoyens) sont interdépendants et solidaires est familière ; elle est utile pour penser le « vivre ensemble ». Elle justifie et traduit l'idéal républicain de fraternité.

Cependant, est-elle encore prégnante pour tous aujourd'hui ? Devant l'individualisme grandissant, la déchristianisation, la méfiance croissante envers le politique, la privatisation des intérêts, la perte ou la dislocation des liens sociaux ..., la question se pose.

Le consentement présumé suppose-t-il que tous les citoyens sont fraternels, généreux, solidaires, ou, au contraire, suppose-t-il un manque de solidarité, un

égoïsme individualiste ? Est-il une preuve de confiance ou de défiance vis à vis des citoyens ? La question reste ouverte.

Pour conclure. Nous pouvons, bien sûr, poser la question morale première : comment faire pour caractériser et opposer le bon usage et mauvais usage de la technique médicale de prélèvement d'organes en vue de greffes ? Toutes les découvertes scientifiques et les inventions techniques posent cette question aux hommes depuis l'invention de la métallurgie : fabriquer des armes ou des socs de charrue ? Dans le cadre de cette réflexion avec des intellectuels catholiques j'ouvrirai plutôt deux pistes de réflexion.

La première est celle de l'émerveillement devant la création divine de la vie.

Pourquoi transplanter des organes alors qu'il serait moins problématique éthiquement et moins coûteux humainement d'implanter des machines ? Aucune technique humaine n'égale la création de Dieu : un cœur, un rein, des poumons, un foie sont des « organes », des « machines vivantes » merveilleusement accordées à leur fonction et pour des années et des années de vie.

La seconde piste de réflexion c'est que le corps est au centre de la foi chrétienne. Le christianisme est une religion de l'Incarnation.

Ainsi le corps de l'homme lui-même est, d'une certaine façon, sacré ; il est « temple de l'esprit », l'homme en est comme usufruitier, non propriétaire, il ne peut en faire n'importe quel usage, il ne peut en abuser ni le détériorer ou le détruire volontairement. Ce corps est promis à la résurrection des morts. Néanmoins le corps n'est pas sacralisé, il « retourne à la poussière ». On peut faire des prélèvements sur les morts : les reliques des saints sont présentées à la piété des fidèles et l'Église a toujours été favorable au prélèvement d'organes en vue de greffe.

Évidemment pour une religion de l'Incarnation, le point central de réflexion est le Christ, Dieu incarné. Comment penser – le peut-on ? – le corps du Christ : corps mort et ressuscité, corps donné, une fois pour toutes pour le Salut mais aussi redonné indéfiniment toujours et partout démultiplié dans l'Eucharistie, corps du Christ, ... et que le croyant « s'incorpore » en le consommant charnellement.

Les expériences de mort imminente : Que nous apprennent les neurosciences ?

Charlotte Martial¹

Les expériences de mort imminente : définitions et historique

Lorsqu'elles sont confrontées à une situation potentiellement mortelle ou à une situation perçue comme telle, certaines personnes déclarent avoir vécu diverses expériences phénoménologiques qui sont intrigantes par leur aspect « extraordinaire ». Ces expériences perceptuelles, associées à un état de conscience altéré, sont communément appelées « *expérience de mort imminente* » (EMI, *near-death experiences* en anglais). Le psychiatre américain Bruce Greyson, l'un des pionniers de l'étude scientifique des EMI, définit ces expériences comme « *des événements psychologiques profonds incluant des éléments transcendants et mystiques, survenant typiquement chez des individus proches de la mort ou dans des situations de dangers physiques ou émotionnels intenses*² ». D'autres définitions du phénomène, plus générales, ont également été proposées mais, à l'heure actuelle, aucune d'entre elles n'a été communément acceptée par la communauté scientifique. Actuellement, l'EMI est identifiable par son ensemble d'éléments phénoménologiques distinguables. Parmi les caractéristiques généralement rapportées par les « *expérimentateurs* » (les personnes ayant vécu une EMI), nous pouvons souligner, par ordre de fréquence, un sentiment intense de paix et de bien-être, une expérience de décorporation (la sensation d'être en-dehors de son corps physique et d'exister en-dehors de lui), la vision d'une lumière

¹ Neuropsychologue, GIGA-Consciousness, Université de Liège & Coma Science Group, Centre Hospitalier Universitaire de Liège.

² Greyson B., *Near-death experiences*. In: Cardena E, Lynn S, Krippner S, editors. *Varieties of Anomalous Experiences: Examining the Scientific Evidence*. American Psychological Association, Washington DC, (2000), pp. 315–352.

brillante (souvent décrite comme ayant une origine mystique et provoquant une attirance inexorable), une perception altérée du temps ainsi que l'entrée dans un monde non-terrestre³. Néanmoins, bien que des dimensions soient définies comme caractérisant l'EMI, il semble que la séquence temporelle de ces différentes dimensions soit très variable parmi les individus et qu'aucun schéma chronologique prototype n'ait pu être identifié⁴.

Le souvenir de cette expérience, décrit comme étant particulièrement riche, comporterait davantage de caractéristiques phénoménologiques (détails sensoriels et visuels, clarté et vivacité du souvenir, émotions associées, ...) que les souvenirs d'autres événements réels ou imaginés. Certains *expérienceurs* rapportent même une impression d'hyper-réalité et décrivent cette expérience comme étant « plus réelle que réelle ». Par ailleurs, une étude récente a montré que la quantité de détails mnésiques rapportés par les *expérienceurs* est positivement corrélée à l'intensité de l'expérience vécue⁵. Autrement dit, les détails sensoriels (faisant référence ici aux sons, aux odeurs et aux goûts), l'importance personnelle accordée à l'expérience et la fréquence de réactivation de l'événement en mémoire semblent varier avec l'intensité de l'EMI⁶. En outre, une étude récente a mis en évidence le caractère « *self-defining* » du souvenir EMI, confirmant que le souvenir EMI constitue une part importante de l'identité personnelle de l'individu l'ayant vécue⁷.

Si l'intérêt pour les EMI a connu un essor dans les années 70, des représentations de celles-ci semblaient déjà exister dans des écrits et peintures bien plus anciens. Notamment, des peintures rupestres datant de l'homme des cavernes semblent représenter des scènes de vie après la mort. Plus près de notre époque, au XVI^e siècle, Jérôme Bosch peint l'œuvre *Visions de l'Au-delà* sur quatre panneaux, dont *L'Ascension vers l'Empyrée* représentant une lumière blanche et un tunnel, souvent associés aux EMI. Ce n'est qu'en 1892

³ Charland-Verville V., Jourdan J-P., Thonnard M., Ledoux D., Donneau A-F., Quertemont E., *et al.* Near-death experiences in non-life-threatening events and coma of different etiologies. *Front Hum Neurosci.* 8 (2014), p.203.

⁴ Martial C., Cassol H., Antonopoulos G., Charlier T. *et al.*, Temporality of features in near-death experience narratives. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, (2017), p. 311.

⁵ L'intensité fait référence ici aux différentes dimensions rapportées (sensation de bien-être et de paix, vision d'une lumière brillante, décorporation, ...), ainsi qu'à l'intensité avec laquelle chacune de ces dimensions a été vécue.

⁶ Martial C., Cassol H., Didone V., Van Der Linden M., Charland-Verville V., Laureys S. Intensity and memory characteristics of near-death experiences. *Conscious Cogn.* (2017).

⁷ Cassol, H., D'Argembeau, A., Charland-Verville, V., Laureys S., Martial C. Memories of near-death experiences: Are they self-defining? *Neuroscience of Consciousness*, 5 (2019), niz002.

que l'expression « *mort imminente* » a été formulée pour la première fois par le professeur de géologie et alpiniste suisse Albert Heim. Il a utilisé cette appellation pour désigner les expériences qu'il a vécu, ainsi que celles d'une trentaine de ses coéquipiers alpinistes, lors d'un accident dans les Alpes. Il décrit avoir vécu notamment une absence de douleur, une sensation de paix infinis, des perceptions auditives particulières, une altération de la perception du temps ou encore la vision de paysages idylliques⁸. La publication de son ouvrage a finalement conduit à la fin du XIX^e le philosophe et épistémologue français Victor Egger à formuler l'expression que l'on connaît aujourd'hui : « *expérience de mort imminente*⁹ ». Quelques dizaines d'années plus tard, l'expression et le phénomène des EMI ont été popularisés grâce au livre *La vie après la vie* (*Life after Life* dans son titre original publié en 1975) du médecin et docteur en philosophie américain Raymond Moody. Dans son ouvrage, Raymond Moody décrit l'ensemble des dimensions qui lui ont été rapportées par des *expérienceurs* et répertorie un certain nombre de changements d'attitude rencontrés à la suite d'une EMI, tels qu'une peur diminuée de la mort. Pour de nombreux *expérienceurs*, l'EMI est considérée comme un puissant catalyseur de changement. Plus récemment, différentes conséquences ont été dégagées, notamment une perception d'invulnérabilité amplifiée, le sentiment d'être spécial et important, une spiritualité plus développée, une perte d'intérêt envers les biens matériels et une compassion accrue vis-à-vis d'autrui¹⁰.

Où en est la recherche scientifique ?

Bien que la communauté scientifique reconnaisse l'existence du phénomène comme une réalité psychologique et physiologique clairement identifiable, son origine fait toujours l'objet d'un débat animé. À ce jour, le nombre de publications scientifiques investiguant les EMI est relativement limité, contrairement aux ouvrages « non scientifiques » (c'est-à-dire non évalués par des pairs scientifiques devant juger de façon critique le travail d'autres chercheurs) qui sont, eux, abondants. En outre, bien que la littérature scientifique consacrée à ce phénomène contienne une prédominance d'articles d'opinion et de synthèse, il y a, à ce jour, un manque important d'études empiriques qui tentent de comprendre le phénomène. Toutefois, il convient de

⁸ Heim, A. Notizen über den Tod durch Absturz. *Jahrb des Schweizer Alpenclub.* 1891;21: 327-337.

⁹ Egger, V. Le moi des mourants. *Rev. Philos. France Let.* 1896; 42 : 26-38.

¹⁰ Ring, K. Heading toward omega: In search of the meaning of the near-death experience. New York : Coward McCann & Geoghenan; 1984.

noter qu'un nombre croissant de publications empiriques et rigoureuses peut être observé au cours des dix dernières années.

Pour tenter d'expliquer l'ensemble du phénomène EMI ou certaines caractéristiques distinctes de l'expérience, divers modèles ont été proposés. Parmi ceux-ci, certaines théories suggèrent que la phénoménologie des EMI serait sous-tendue par une base neurophysiologique. Les théories proposées peuvent être divisées en trois catégories (non mutuellement exclusives) mettant en évidence l'implication potentielle des (a) niveaux de gaz présents dans le sang, (b) d'endorphines et autres neurotransmetteurs, ou (c) d'un dysfonctionnement des lobes temporaux.

Des modèles supposent un rôle potentiellement important de la souffrance cellulaire due à une hypoxie (un manque d'oxygène disponible dans le sang) et une hypercapnie (un taux anormalement élevé de dioxyde de carbone dans le sang). En effet, l'hypercapnie et l'hypoxie semblent mener à la perception de certaines caractéristiques ressemblant à ce qui est vécu durant une EMI « authentique », telles que les expériences de décorporation ou encore la vision d'une lumière vive¹¹. En particulier, les hallucinations syncopales résultant d'une hypoxie cérébrale transitoire semblent présenter de fortes similitudes avec la phénoménologie des EMI¹². Récemment, Borjigin et ses collègues¹³ ont mené une étude électrophysiologique portant sur l'arrêt cardiaque chez le rat, mettant en évidence une activité cérébrale et des patterns neurophysiologiques hautement organisés (incluant une connectivité cérébrale accrue dans certaines régions bien spécifiques) au cours de l'arrêt cardiaque. Cette étude laisse entrevoir une perspective scientifique intéressante, dans la mesure où leurs résultats suggèrent que des expériences mentales riches pourraient être rapportées dans une condition critique tel que l'arrêt cardiaque.

En parallèle, d'autres théories se sont concentrées sur le rôle des neurotransmetteurs. Récemment, nous avons démontré que la n,n-diméthyltryptamine (DMT), puissant hallucinogène, pouvait susciter des effets similaires à ceux rapportés par les *expérienceurs*, lorsqu'il est administré en laboratoire chez des sujets « sains » n'ayant jamais vécu d'EMI¹⁴. Ceci suggère qu'un fonctionnement anormal des récepteurs sérotoninergiques pourrait

¹¹ Meduna L.T. *Carbon Dioxide Therapy: A Neurophysiological Treatment of Nervous Disorders*. Charles C. Thomas, Springfield (IL), (1950).

¹² Lempert T., Bauer M., Schmidt D. Syncope and near-death experience. *The Lancet*, 344 -8925 (1994), pp. 829-830.

¹³ Borjigin J., Lee U., Liu T., Dinesh P., Huff S., *et al.* Surge of neurophysiological coherence and connectivity in the dying brain. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, 110 (2013), pp. 14 432–14 437.

induire une phénoménologie EMI. Fait intéressant, d'autres substances semblent être capable de provoquer une expérience subjective ressemblant aux EMI, comme par exemple la Ketamine¹⁵. Le professeur K. Jansen avait, déjà il y a quelques décennies, proposé l'implication des récepteurs glutamate N-méthyl-D-aspartate (NMDA) dans l'EMI. La Ketamine, entraînant une dissociation chez l'individu, permet la production de symptômes analogues aux EMI et constitue un inhibiteur puissant du récepteur NMDA. Bien évidemment, il convient de garder à l'esprit que ces expériences reproduites en laboratoire doivent être considérées comme un reflet de la réalité et ne sont pas des EMI « authentiques ». Néanmoins, observer que certaines caractéristiques des EMI puissent émerger dans de tels environnements contrôlés de laboratoire est intéressant en soi et permet également d'inférer un fondement neurophysiologique commun à d'autres expériences hallucinatoires grâce à leur similarité phénoménologique.

Enfin, un troisième champ de recherche met en avant le rôle d'un dysfonctionnement du cortex temporo-pariétal dans les EMI. Une stimulation corticale directe, ainsi qu'un fonctionnement altéré de cette région cérébrale (par exemple, suite à des dommages ou à des crises convulsives)¹⁶, semblent provoquer l'apparition de caractéristiques phénoménologiques ressemblant aux EMI, comme par exemple une expérience de décorporation. Fait intéressant, une étude a démontré la présence d'une activité électroencéphalographique (EEG) épileptiforme dans le lobe temporal chez certains *expérienceurs*¹⁷.

Ainsi, différents modèles semblent permettre d'expliquer certaines composantes spécifiques des EMI mais ne peuvent pas, à l'heure actuelle, expliquer la totalité du phénomène. Il semble manifestement important d'intégrer les différents facteurs pouvant provoquer les EMI dans un modèle plus global, permettant de rendre compte de toutes ces composantes. C'est ce qu'ont tenté les auteurs Saavedra-Aguilar et Gomez-Jerías¹⁸ en proposant un

¹⁴ Timmermann C., Roseman L., Willimans L., Erritzoe D., Martial C., Cassol H., Laureys S., Feilding A., Leech R., Nutt D., Carhart-Harris R., DMT models the near-death experience. *Frontiers in Psychology*, 9 (2018), p. 1424.

¹⁵ Martial C., Cassol H., Charland-Verville V. *et al.*, Neurochemical models of near-death experiences: a large-scale study based on the semantic similarity of written reports. *Consciousness and Cognition*, 69, (2019) pp.52-69.

¹⁶ Hoepner, R., Labudda, K., May, T.W., Schoendienst, M., Woermann, F.G., Bien, C.G., & Brandt, C. (2013). Ictal autoscopic phenomena and near death experiences: a study of five patients with ictal autoscopies. *Journal of Neurology*, 260 (3), 742–749.

¹⁷ Britton, W.B., & Bootzin, R.R. (2004). Near-death experiences and the temporal lobe. *Psychological Science*, 15(4), 254–258.

¹⁸ Saavedra-Aguilar, D.J.C., & Gómez-Jerías, L.J.S. (1989). A neurobiological model for near-death experiences. *Journal of Near-Death Studies*, 7(4), 205–222.

modèle intégrant un dysfonctionnement du lobe temporal, l'hypoxie, le stress psychologique et les changements apparaissant au niveau des neurotransmetteurs. En outre, un pan récent de la littérature semble suggérer que le profil cognitif des *expérienceurs* pourraient jouer un rôle dans le fait de vivre (ou, en tout cas, de rappeler) une EMI. En effet, nous avons notamment observé une personnalité encline à l'imagination (c'est-à-dire un investissement particulièrement important dans leur vie imaginaire) chez les *expérienceurs*¹⁹.

Conclusion

En conclusion, les EMI sont des phénomènes physiologiques et neurologiques qui semblent, depuis toujours, avoir suscité la curiosité de l'homme. Bien que l'existence du phénomène en soi n'est, à ce jour, plus débattue dans la communauté scientifique, leur origine fait encore l'objet de controverses. Des modèles psychologiques et neurobiologiques ont été proposés, mais il est encore difficile de tirer des conclusions définitives quant à leur origine. Il semble probable que plusieurs facteurs jouent un rôle dans le déclenchement d'une EMI, chacun des facteurs susmentionnés n'étant que l'un d'entre eux. Leur signification reste également largement débattue, néanmoins cela ne relève pas de la science.

¹⁹ Martial, C., Cassol, H., Charland-Verville, V., Merckelbach, H. & Laureys, S. (2018). Fantasy proneness correlates with the intensity of near-death experience, *Frontiers in Psychiatry*, 9,190.

L'Heure de la mort

Don Bertrand Lesoing¹

Dans son essai au retentissement mondial, *Homo deus, une brève histoire de l'avenir*, l'écrivain israélien Yuval Noah Harari pouvait constater que « si traditionnellement, la mort était le domaine des prêtres et des théologiens, ce sont les ingénieurs qui prennent aujourd'hui la relève ». Selon lui, la mort ne serait plus un mystère métaphysique, encore moins la source du sens de la vie. « Pour les modernes, écrit-il, la mort est plutôt un problème technique que nous pouvons et devons résoudre². » Le constat, force est de le reconnaître, n'est pas totalement faux. Il n'en appelle pas moins certaines réserves. On ne compte plus dans l'histoire de la pensée les actes de décès établis trop prématurément, chaque génération étant habitée par l'illusoire prétention de bâtir quelque chose de radicalement nouveau sur les décombres de l'ancien monde. La mort, la mort comme mystère, la mort comme clé de l'existence, la mort comme porte de la vie éternelle, n'est pas totalement morte et n'a probablement pas dit son dernier mot. Elle est certes fort mal en point, malmenée par des évolutions technologiques et plus encore par des idéologies souvent trompeuses, mais elle bouge encore ! À rebours de l'état des lieux dressé par Noah Harari, nous essaierons de montrer comment la mort, et plus précisément l'heure de la mort, demeure et peut demeurer l'horizon de toute vie, non un horizon bouché et quelque peu effrayant, mais un horizon porteur de sens et d'espérance.

1. La mort : un malade à l'agonie ?

La mort est-elle en danger de mort ? La question n'est pas aussi absurde qu'elle n'en a l'air. La mort aujourd'hui est malade et souffre d'un triple effacement : l'effacement du fait social, l'effacement du fait biologique et l'effacement du fait spirituel.

¹ de la Communauté Saint Martin, docteur en théologie, chapelain du sanctuaire Notre-Dame de Montligeon.

² Yuval Noah Harari, *Homo deus. Une brève histoire de l'avenir*, Paris, Albin Michel, 2017, p. 33-34.

L'effacement du fait social

L'effacement de la mort comme fait social n'est pas totalement nouveau. En 1977 déjà, Philippe Ariès en dressait le constat dans sa monumentale somme historique *L'homme devant la mort*³. Il y observait comment, pendant un millénaire, les changements dans le rapport à la mort n'avaient altéré ni l'image fondamentale ni le rapport permanent entre la mort et la société : la mort est longtemps restée un fait social et public. Ce n'était pas seulement un individu qui disparaissait, mais la société qui était atteinte et qu'il fallait cicatriser. Plusieurs toiles de Jean-Baptiste Greuze, à la fin du XVIII^e siècle, nous laissent un témoignage poignant de la mise en scène familiale et sociale entourant les derniers instants d'une vie. Or, cette image s'est totalement inversée en quelques décennies⁴. La société a commencé par expulser la mort, à l'exception notable de celle des hommes d'État et plus encore des stars du show-biz. Chassée de la société, la mort s'est alors réfugiée dans la clandestinité et le mensonge, le mourant et son entourage jouant entre eux la comédie du « rien n'est changé », « la vie continue comme avant ». Désormais, la mort se cache ; elle se cache car elle est une chose sale et inconvenante. Elle est devenue ce qu'était le sexe dans la société bourgeoise du XIX^e siècle : le tabou absolu.

L'effacement du fait biologique

Même privatisée à outrance, même recouverte par des dispositifs de plus en plus complexes et sophistiqués, la mort semblait résister. Circonscrite, camouflée, elle restait là, tapie, prête à bondir à la moindre occasion. Or, voici qu'une nouvelle brèche s'est ouverte. Désormais, c'est la mort elle-même comme fait biologique qui serait sur le point d'être vaincue. « La mort n'est plus ce qu'elle était » titrait en mars 2019 *Le Point*. L'hebdomadaire profitait de la publication presque concomitante de trois ouvrages pour présenter le rêve de l'immortalité comme étant désormais à portée de main⁵. Dans le flot de

³ Philippe Ariès, *L'homme devant la mort*, Paris, Le Seuil, 1977.

⁴ « La mort inversée » est d'ailleurs le titre de la cinquième et dernière partie de l'ouvrage de Philippe Ariès. L'auteur y notait, avec un sens aigu des évolutions à venir : « Un type absolument nouveau de mourir est apparu au cours du XIX^e siècle, dans quelques-unes des zones les plus industrialisées, les plus urbanisées, les plus techniquement avancées du monde occidental, et sans doute n'en voyons-nous que le premier âge », *op. cit.*, p. 554.

⁵ Les trois ouvrages en question sont : Miroslav Radman, *Le Code de l'immortalité. La découverte qui pourrait prolonger nos vies*, HumenSciences, 2019 ; René de Saint-Jean, *Demain vous serez immortel*, Paris, Éditions Odile Jacob, 2019 ; Henri Duboc,

publications qui, à grands coups d'annonces, prédisent « la mort de la mort » (pour reprendre le titre du livre de Laurent Alexandre), il demeure difficile de discerner ce qui relève du rêve utopique et ce qui serait, selon eux, réalisable à terme⁶. Quoiqu'il en soit, le programme est clairement fixé : il s'agit de vaincre la mort. « Et le dernier ennemi qui sera anéanti, c'est la mort » écrivait déjà saint Paul dans sa première lettre aux Corinthiens (1 Co 15, 26). Mais cette fois-ci, plus besoin d'une intervention du Christ pour faire barrage à l'ennemi. Par ses propres moyens, l'homme serait sur le point de conquérir l'immortalité. Il s'agirait même, d'après Noah Harari, du projet phare de la science moderne pour les années à venir. La victoire n'est peut-être pas pour demain, mais elle ne serait pas si éloignée que cela⁷.

L'effacement du fait spirituel

Ces profonds bouleversements sociaux, anthropologiques et technologiques, les uns déjà clairement parvenus à terme, les autres encore en plein développement, n'ont pas manqué d'affecter en profondeur les représentations religieuses associées à la mort. Plus que d'un bouleversement, il conviendrait sans doute de parler ici d'un effondrement. La doctrine traditionnelle des fins dernières qui a longtemps charpenté la vie chrétienne s'est bien maintenue dans l'enseignement officiel de l'Église – elle figure toujours en bonne place dans le *Catéchisme de l'Église catholique* – mais elle s'est littéralement écroulée dans l'imaginaire et les représentations du peuple chrétien⁸.

D'après la présentation traditionnelle, la mort est la *première* des fins dernières, elle précède et conditionne en quelque sorte les autres fins que sont le jugement particulier, le ciel, le purgatoire, l'enfer, le jugement dernier et le renouvellement cosmique. Cette doctrine conserve toute sa valeur dogmatique. Prise en elle-même et absolutisée, elle a pu laisser dans l'ombre certains

Vous allez mourir mais je n'ai plus de batterie, coédition What's up doc & Planète Med, 2018.

⁶ Laurent Alexandre, *La mort de la mort. Comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, Paris, JC Lattès, 2011.

⁷ Yuval Noah Harari, *op. cit.*, p. 32-41.

⁸ Cf. Guillaume Cuchet, *Comment notre monde a cessé d'être chrétien. Anatomie d'un effondrement*, Paris, Le Seuil, 2018, en particulier le chapitre VI « La fin du salut ? La crise de la prédication des fins dernières », p. 243-276. Le purgatoire a particulièrement fait les frais de ce profond bouleversement, au point que nombre d'historiens l'ont rangé – trop hâtivement sans doute – au placard des croyances devenues incroyables. Cf. G. Cuche, « Introduction », dans G. Cuche (dir.), *Le purgatoire. Fortune historique et historiographique d'un dogme*, Paris, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 2012, p. 7-16.

aspects du mystère chrétien. Elle a prêté le flanc à une absolutisation de la distinction corps âme – une distinction profondément chrétienne comme l’a magistralement montré Joseph Ratzinger dans son ouvrage *La mort et l’au-delà*⁹ – mais une distinction qui a fini par jouer un rôle trop déterminant et structurant, résurrection et immortalité de l’âme tendant toujours plus à se confondre. La conséquence en a été la faiblesse de la jonction entre le mystère pascal du Christ et la destinée ultime du chrétien. L’actuel *Catéchisme* corrige ce déséquilibre possible en présentant la résurrection avant l’exposé sur les fins dernières¹⁰.

2. Tentatives de réanimation théologique

Camouflée, défiée sur son propre terrain, vidée de son contenu spirituel, la mort serait donc entrée en agonie. Au chevet du grand malade, on s’affaire de tous côtés : scientifiques, essayistes mais aussi théologiens de tous bords et tous acabits proposent leurs services, diagnostics et remèdes. La situation de la mort n’est pas sans rappeler celle décrite par Molière dans *L’amour médecin*, où l’on voit des praticiens, incapables et cupides, se quereller auprès du malade qu’ils négligent au profit de leur seul intérêt.

Dans le domaine proprement théologique, l’apparente faillite de la doctrine traditionnelle des fins dernières a suscité une nuée de recherches de qualité très variable. Plusieurs propositions ont prétendu recharger le sens chrétien de la mort, et plus précisément le moment de la mort, devenu le point d’agglutination d’hypothèses bien souvent hasardeuses et fragiles. De la multitude d’essais de réanimation théologique de la mort, deux propositions dominent les débats depuis plusieurs décennies maintenant : celle de l’option finale dans la mort et celle de la résurrection dans la mort¹¹.

L’option finale dans la mort

L’hypothèse de l’option finale dans la mort, version *soft* de l’option finale après la mort, a été popularisée par le jésuite Ladislav Boros (1927-1981),

⁹ Joseph Ratzinger, *La mort et l’au-delà. Court traité d’espérance chrétienne*, Paris, Fayard, 1994, en particulier p. 111-167.

¹⁰ Parmi les essais précédemment tentés pour mieux assurer la jonction entre le mystère pascal du Christ et la destinée ultime de chaque homme, cf. AA.VV., *Le mystère de la mort et sa célébration*, Paris, Le Cerf, coll. Lex Orandi, 12, 1951.

¹¹ Cf. Serge-Thomas Bonino, *La grande espérance, Pro manuscripto*.

auteur en 1962 d’un ouvrage à succès *L’homme et son ultime option*¹². Cette hypothèse vise à satisfaire deux exigences : d’une part la volonté salvifique universelle de Dieu, d’autre part le fait que chaque personne puisse poser un choix en toute connaissance de cause et en pleine liberté pour ou contre Dieu. Or, le pluralisme religieux actuel, le fait qu’une multitude d’hommes et de femmes n’ont jamais pu rencontrer le Sauveur dans le cours normal de leur existence historique rendent ces deux exigences difficilement conciliables. Le recours à l’option finale dans la mort permet de lever ces difficultés. Chacun, au moment de sa mort, pourrait se déterminer librement pour ou contre Dieu.

La théorie peut paraître séduisante à première vue, mais elle soulève plus de difficultés qu’elle n’en résout. Tout d’abord, elle méconnaît la condition temporelle de l’existence humaine. C’est dans cette vie et son déroulement historique que se joue la destinée humaine et non pas dans les prolongations. L’hypothèse d’une option *post-mortem* ou *in morte* en vient à réduire la vie terrestre historique et les choix que la personne y pose à l’insignifiance. Par ailleurs, la proposition violente la condition corporelle de l’existence. L’homme finalement serait vraiment lui-même seulement après avoir quitté son corps. Surtout, cette hypothèse ne semble fondée ni dans l’Écriture, ni dans la Tradition. Elle renouerait plutôt avec la théologie de syllogisme en vogue à l’époque baroque, une théologie très cohérente, mais où la hauteur des échafaudages savamment empilés les uns sur les autres contraste avec la faiblesse de leur enracinement scripturaire. Pour résoudre une difficulté et une contradiction apparente, on invente une solution hasardeuse qui en vient à devenir le point de convergence de toute une série de questions anthropologiques et sotériologiques. On fait jouer à une très hypothétique tête d’épingle le rôle de clef de voûte.

La résurrection dans la mort

La seconde théorie ayant donné lieu à nombre de publications est celle de la résurrection dans la mort. Selon l’enseignement de l’Église, la résurrection finale, qui inclut la résurrection de la chair, aura lieu à la fin des temps. Comme son nom l’indique, l’hypothèse de la résurrection dans la mort soutient au contraire que, pour chaque personne, la résurrection de l’âme mais aussi du corps, a lieu au moment même de la mort. L’intention première du théologien

¹² Ladislav Boros, *L’homme et son ultime option : *Mysterium mortis**, Mulhouse, Salvator, 1966. Pour une appréciation – très – critique de cette hypothèse, cf. Pius Mary Noonan, « Le passage de la mort et l’option pour Dieu », *Revue thomiste* CXV/4 (2015), p. 531-554 ; *L’option finale dans la mort. Réalité ou mythe ?*, Paris, Téqui, coll. Croire et savoir, 65, 2016.

catholique allemand Gisbert Greshake en proposant cette théorie était d'écarter la thèse – selon lui d'origine grecque – de l'âme séparée au profit de la foi en la seule résurrection. D'après lui, le problème de l'« intervalle » entre mort et résurrection serait un faux problème, la mort étant l'instant où l'homme sort du temps pour entrer dans l'*eschaton*, dans l'aujourd'hui de l'éternité. La « fin des temps » ne serait donc pas en avant, dans le futur : elle serait contemporaine de la mort de chacun¹³.

Cette opinion a été rejetée par la Congrégation pour la doctrine de la foi (1979)¹⁴, puis critiquée dans le document de la Commission théologique internationale de 1992¹⁵. La reproche principal adressé à cette hypothèse peut s'énoncer sous la forme d'un paradoxe : sous prétexte d'exclure la notion platonicienne d'âme séparée, cette opinion réintroduit un dualisme étonnant. En effet, on a affaire à une résurrection où le corps du ressuscité n'a plus rien à voir avec le corps terrestre historique, qui, lui, reste sur terre comme cadavre. La CTI dénonce là « un grave dommage au réalisme de la résurrection, puisqu'elle affirme une résurrection sans relation au corps qui a vécu et qui, désormais, est mort » et fait observer : « L'expérience pastorale enseigne que le peuple chrétien écoute avec une grande perplexité des homélies au cours desquelles, alors que l'on enterre un cadavre, on affirme que ce mort est déjà ressuscité. »

Au fond, ces deux tentatives de recharge théologique de la mort, avec toutes leurs variantes plus ou moins fantaisistes, reposent probablement sur une concentration excessive sur le moment précis de la mort, une focalisation sur un objet d'étude érigé en absolu et déconnecté d'une perspective théologique plus large. À ce sujet, les tentatives de conciliation avec les données scientifiques sur le moment précis de la mort n'apparaissent pas des plus heureuses. L'hypothèse de l'option finale dans la mort en particulier a cherché des appuis scientifiques. Pour la plupart de ses défenseurs, cette option se situerait entre la mort biologique et la mort métaphysique. La mort biologique

¹³ Gisbert Greshake, *Aufstehung des Toten. Ein Beitrag zur gegenwärtigen theologischen Diskussion über die Zukunft der Geschichte*, Essen, Ludgerus Verlag, coll. « Koinonia » 10, 1969.

¹⁴ Congrégation pour la doctrine de la foi, *Lettre Recentiores Episcoporum Synodi sur quelques questions concernant l'eschatologie*, http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_19790517_escatologia_fr.html, consulté le 7 juin 2019.

¹⁵ Commission théologique internationale, *Quelques questions actuelles concernant l'eschatologie*, 1992, http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_cti_1990_problemi-attuali-escatologia_fr.html, consulté le 7 juin 2019.

ou clinique étant la mort apparente et la mort métaphysique la mort réelle, Dieu viendrait par sa grâce se glisser dans l'interstice pour permettre à la personne de poser un ultime acte de liberté. Ces spéculations théologiques sur des hypothèses invérifiables étant des plus hasardeuses, nous nous proposons d'emprunter une autre voie, certainement plus prometteuse : celle d'une réflexion sur l'heure de la mort à partir des données scripturaires¹⁶.

3. Un remède toujours valable : le retour à l'Écriture

Un terme du Nouveau Testament retiendra plus particulièrement notre attention : celui de l'heure, *ora* en grec comme en latin, terme qui apparaît comme tout-à-fait déterminant dans l'évangile selon saint Jean¹⁷. Comme souvent, un même terme peut recouvrir plusieurs champs de significations. *Ora* peut ainsi avoir le sens courant d'espace de temps, précis. Mais il revêt également un sens proprement théologique, qui provient des milieux apocalyptiques. L'heure de quelqu'un désigne alors le temps où il accomplit l'œuvre à laquelle il est particulièrement destiné. L'heure de la femme qui va être mère est celle de son enfantement (Jn 16, 21), l'heure des juifs incrédules est le temps où Dieu leur laisse le loisir de perpétrer leur crime (Jn 16, 3-4). L'heure de Jésus est le moment où se réalise définitivement l'œuvre pour laquelle il a été envoyé en ce monde par le Père, à savoir la victoire sur Satan, sur le péché et sur la mort. Elle est donc en lien très étroit avec l'accomplissement définitif du dessein de Dieu et elle scande l'ensemble du quatrième évangile.

Le ministère public du Christ s'ouvre à Cana par cette réponse donnée à Marie : « Que me veux-tu, femme ? Mon heure n'est pas encore arrivée » (Jn 2, 4). À plusieurs reprises, l'évangéliste précise que l'heure de Jésus n'est pas encore venue. Au chapitre 7 : « Ils cherchaient alors à le saisir, mais personne ne porta la main sur lui, parce que son heure n'était pas encore venue » et au chapitre 8 : « Personne ne se saisit de lui parce que son heure n'était pas encore venue. » Fixée par le Père, l'heure ne saurait être avancée.

¹⁶ Comme le souligne justement Philippe-Marie Margelidon, « il est difficile de spéculer en théologie sur ce qui n'est qu'une hypothèse invérifiable », Philippe-Marie Margelidon, *Les fins dernières. De la résurrection du Christ à la résurrection des morts*, Perpignan, Artège, 2011, p. 65.

¹⁷ André Feuillet, *Études johanniques*, Desclée de Brouwer, 1962, p. 12-33 ; Xavier Léon-Dufour, *Lecture de l'évangile selon saint Jean*, 4 t., Paris, Seuil, 1988-1993 ; Xavier Léon-Dufour (dir.), *Vocabulaire de théologie biblique*, Paris, Le Cerf, 2007, p. 537-539

C'est l'entrée triomphale de Jésus à Jérusalem qui marque l'avènement de l'heure. Le Seigneur le dit lui-même : « Voici venue l'heure où doit être glorifié le Fils de l'homme. En vérité, en vérité, je vous le dis, si le grain de blé tombé en terre ne meurt pas, il demeure seul ; mais s'il meurt, il porte beaucoup de fruit » (Jn 12, 23-24). L'heure est donc d'abord celle de la glorification du Fils, et cette heure inclut la mort. Tel est le sens de l'image du grain de blé. Les lecteurs de François Varillon se souviendront peut-être de son histoire du petit grain de blé arraché de force au confort de son grenier, expérimentant le froid, la solitude, l'humidité de la terre, désespéré, déboussolé, mourant dans le dénuement pour mieux s'ouvrir à la vie en plénitude¹⁸. L'image du grain de blé s'applique d'abord au Christ, elle peut aussi s'appliquer à chaque croyant, comme le confirme le verset suivant : « Qui aime sa vie la perd ; et qui hait sa vie en ce monde la conservera en vie éternelle » (Jn 12, 25). Le terme *psyche* rendu par « vie » correspond à l'hébreu *nefesh* et il désigne dans le grec de la Septante et du Nouveau Testament, l'homme en tant qu'il vit, ce que nous appelons parfois le « moi ». Le discours de Jésus se fait alors prière : « Et que dire ? Père, sauve-moi de cette heure » (Jn 12, 27). La préposition grecque *ek* pourrait être ici traduite par « à travers cette heure » afin de marquer davantage la durée que présente aux yeux de Jésus le passage de la mort et de la glorification.

Une telle interprétation semble confirmée par le début du chapitre suivant, le chapitre 13 : « Avant la fête de la Pâque, Jésus sachant que son heure était venue de passer de ce monde à son Père, ayant aimé les siens qui étaient dans le monde, les aima jusqu'à la fin » (Jn 13, 1). Ici encore, l'heure n'est pas seulement la mort, elle est aussi celle de l'élévation et de la glorification du Fils de l'homme à travers la mort. Dans le même sens, au début de la longue prière parfois appelée prière sacerdotale, Jésus dit : « Père, l'heure est venue : glorifie ton Fils afin que ton Fils te glorifie et que, selon le pouvoir que tu lui as donné sur toute chair, il donne la vie éternelle à ceux que tu lui as donnés ! Or, la vie éternelle c'est qu'ils te connaissent toi le seul vrai Dieu, et celui que tu as envoyé Jésus-Christ » (Jn 17, 1-3).

De ce bref parcours biblique, nous pouvons retenir que l'heure de Jésus est celle de sa glorification sur la croix. Plus encore qu'un moment, elle est une orientation, une montée progressive, un accomplissement. L'heure est fixée par le Père et c'est en fonction d'elle que Jésus ordonne son activité entière, car en elle culminera sa mission. Dès que Jésus entre dans la vie publique, cette heure, terme vers lequel il s'avance, est déjà présente en tout ce qu'il dit et fait,

¹⁸ François Varillon, *Joie de croire, joie de vivre. Conférences recueillies par Bernard Housset*, Paris, Centurion, 1981, p. 38-39.

elle est déjà une manifestation définitive du salut de Dieu offert aux hommes. Car l'heure de Jésus est aussi l'heure de l'humanité entière rassemblée à l'ombre de la croix : « Et moi, une fois élevé de terre, j'attirerai tous les hommes à moi » (Jn 12, 32). La dimension profondément ecclésiale et sacramentelle de l'évangile selon saint Jean a été soulignée par nombre d'exégètes¹⁹. Or, cette dimension est étroitement liée au mystère de l'heure. Dans les synoptiques, le drame de la Passion a pour point culminant naturel la mort de Jésus entourée des circonstances les plus étonnantes : de la sixième à la neuvième heure du jour, des ténèbres couvrent la Terre ; le rideau du temple se déchire, les spectateurs sont saisis de terreur ; dans Mathieu, les morts ressuscitent. Jean omet tout cela et fait culminer son récit en un détail au premier abord secondaire, qu'il atteste cependant avec la plus grande solennité : c'est le moment où Jésus étant déjà mort, un soldat lui perce de sa lance le côté d'où jaillissent le sang et l'eau, interprétés dans la Tradition comme les sacrements de la Nouvelle Alliance et la naissance de l'Église du côté ouvert du nouvel Adam.

4. Éléments à prendre en considération pour une convalescence réussie

À la lumière de l'évangile selon saint Jean peuvent être posées plusieurs balises théologiques pour une juste réévaluation de la mort, et plus précisément de l'heure de la mort.

Une participation à l'heure de Jésus

« Le mystère de l'homme ne s'éclaire vraiment que dans le mystère du Verbe incarné » rappelait la constitution *Gaudium et Spes* du concile Vatican II. Le mystère de la mort de l'homme ne s'éclaire vraiment que dans le mystère de la mort du Verbe incarné pourrions-nous ajouter. La mort que l'homme semble aujourd'hui pouvoir non seulement expliquer, mais aussi défier, circonscrire, voire même abattre, la mort reste et restera un mystère. L'heure de Jésus projette une lumière nouvelle sur ce mystère. Pour nous, la mort du croyant est dans la ligne de son baptême. À la mort, plus que jamais au cours de sa vie, le chrétien est ce qu'a fait de lui le mystère baptismal : un initié, un crucifié, un membre du corps mystique, appelé à imiter son Seigneur et à le rejoindre dans l'immortalité. En même temps qu'elle accomplit le dynamisme de mort à soi-même inscrit dans le baptême, la mort porte à son

¹⁹ Cf. en particulier Oscar Cullmann, *Les Sacrements dans l'Évangile johannique, la vie de Jésus et le culte de l'Église primitive*, Paris, Presse Universitaire de France, 1951.

accomplissement son dynamisme de naissance à la vie nouvelle d'enfants de Dieu en Christ.

Le sérieux de la mort

Si l'heure du chrétien est liée à l'heure de Jésus, alors il convient de rappeler que la mort est une affaire sérieuse. Elle n'est jamais anodine, jamais insignifiante. « Maintenant mon âme est troublée. Et que dire ? Père, sauve-moi de cette heure ! » demande Jésus à l'approche de l'heure (Jn 12, 27). Il est troublé devant la perspective de sa propre mort, comme il avait été troublé par la mort de son ami Lazare. La mort n'est pas pour l'homme un drame qui fait nombre avec les autres drames ; c'est le drame intégral, le drame sans retour, le drame qu'on peut dire, à bon droit, absolu, celui qui détruit l'existence historique de l'homme à sa racine même²⁰.

Force est de reconnaître que la tradition chrétienne sur ce point est traversée d'attitudes assez contradictoires, avec une dramatisation extrême de la mort d'un côté, perceptible en particulier dans l'iconographie de la fin du Moyen Âge ou encore dans le leitmotiv du *memento mori*, et, de l'autre côté, des explications théologiques assez faibles, réduisant la mort à la séparation de l'âme – immortelle – et du corps – mortel. Or la mort n'affecte pas seulement la dimension corporelle, c'est la personne entière qui meurt. Aujourd'hui encore, la volonté parfois affichée de confesser la foi en la résurrection dans un monde sécularisé conduit à des attitudes pastorales gommant la dimension dramatique de la mort. On peut penser ici par exemple à la pratique des messes d'enciellement qui se substituent à la liturgie des funérailles chrétiennes.

La mort sous le signe de la rencontre

L'élément le plus essentiel pour une juste approche de la mort touche à la conception même du mystère pascal, mystère de mort et de résurrection. Le mystère pascal n'est pas une montagne à deux versants, l'un obscur – la mort – et l'autre baigné de lumière – la résurrection, deux versants qui correspondraient à deux étapes successives. La glorification du Christ intervient dans le mystère même de sa mort. De même, pour le croyant, la mort n'est pas un mauvais moment à passer avant d'accéder à la vision bienheureuse. Pour reprendre le titre d'un beau petit livre du Père Garrigues, la

mort elle-même est accueil de la vie éternelle²¹. Notre vie mortelle est faite pour accueillir la vie éternelle. Notre vie en ce monde est déjà sous l'attraction de la vie éternelle, et cette inclination intime s'accroît jusqu'au point de rupture où notre vie temporelle bascule dans la vie éternelle. Nous mourons parce que le Royaume de Dieu entre dans notre cœur, parce que la vie éternelle est déjà là en nous. Alors, comme un fruit mûr tombe de l'arbre, nous basculons dans la vie éternelle.

Les spéculations sur l'option finale dans la mort ou la résurrection dans la mort peuvent certes paraître hasardeuses, mais sans doute doit-on en conserver le cœur : la mort vue comme une rencontre personnelle avec le Ressuscité qui nous conduit au Père.

De même que la vie du Christ est orientée vers son heure, la vie de l'homme est orientée vers cette heure, vers cette rencontre ultime. Finalement, la vie est comme un long apprentissage, une lente maturation qui doit déboucher sur la suprême remise de soi, le moment où chacun, avec le psalmiste, peut dire : « En tes mains Seigneur je remets mon esprit. » Dans une telle perspective, les bien mal nommés « derniers instants de vie » apparaissent comme le moment où la pression de la vie éternelle s'accroît, son pressentiment parvient jusqu'au cœur de celui qui s'apprête à l'accueillir en plénitude. L'Écriture nous en livre plusieurs témoignages. Ainsi, dans un passage assez délicat d'interprétation, dans la seconde lettre aux Corinthiens, saint Paul relate le moment où il a été « ravi – était-ce dans son corps, était-ce hors de son corps ? – jusqu'au troisième ciel, pour entendre des paroles ineffables qu'il n'est pas permis à un homme de redire » (2 Co 12, 2-4). De même saint Étienne au moment de son martyre : « Je vois les cieux ouverts et le Fils de l'Homme debout à la droite de Dieu » (Ac 7, 56). Il voit les cieux ouverts alors qu'on ne lui avait pas encore jeté une pierre.

Dans la mort, le Seigneur nous appelle. Moment de la passivité, du dépouillement, de la dépossession suprême parce que toutes les réalités sur lesquelles je m'appuyais me sont peu à peu retirées, la mort est également le moment où je répons à l'appel du Père. Comme le pape François l'écrivait dans l'encyclique *Lumen Fidei* (56), « la mort peut être vécue comme l'ultime appel de la foi, l'ultime “Sors de la terre”, l'ultime “Viens” prononcé par le Père, à qui nous nous remettons dans la confiance qu'il nous rendra forts aussi dans le passage définitif ».

²⁰ Cf. Gustave Martelet, *L'au-delà retrouvé*, Paris, Desclée, 1995, p. 15-36.

²¹ Jean-Miguel Garrigues, *À l'heure de notre mort. Accueillir la vie éternelle*, Paris, Éditions de l'Emmanuel, 1999.

Chemins de beauté : en passant par la physique

Marcelle L'Huillier¹

La beauté nous est donnée si nous voulons bien la regarder et la recevoir. Nous le percevons dans la nature et dans tous nos chemins de vie, comme l'a si bien montré *Monique Nicolas-Francillon* par son exposé pour *Foi et Culture Scientifique* le 12 juin à Gif-sur-Yvette². Je voudrais aussi m'en faire l'écho à partir de la physique qui a été ma spécialité de recherche - j'ai aussi un peu touché aux mathématiques. J'essaierai ensuite de dire comment je relie cela à la foi chrétienne.

Un chemin personnel ...

Mon père est sûrement à l'origine de ma vocation de scientifique. Il a dû travailler dès le certificat d'études, mais il était curieux de tout et bricoleur très doué. Il aimait les belles choses et le travail bien fait, ainsi que ma mère - elle qui a travaillé en usine dès 12 ans savait si bien admirer et soigner les fleurs.

À l'école, j'aimais toutes les disciplines et bien sûr les sciences. Je me souviens avoir été fascinée quand en Math-élem, le professeur de mathématiques nous a parlé des nombres imaginaires : je les trouvais si beaux. Entrant à l'université, ne sachant pas comment choisir entre maths et physique, j'ai opté pour MPC. Le prof de physique n'a pas su me donner envie de poursuivre dans cette discipline et je me suis tournée vers la licence de maths pures, qui heureusement comportait les deux certificats d'électricité et d'optique. Je garde un très beau souvenir du cours d'optique de *Maurice*

¹ Physicienne, maître de conférences honoraire à l'Université Paris-Sud.

² Cf. le fichier de l'exposé et l'article publié dans *Connaitre* N° 53 :
- secteurpastoraldelyvette.fr/files/FCS/FCS-12-6-2019-CHEMINS DE BEAUTÉ.pdf
- secteurpastoraldelyvette.fr/files/connaitre/Revue-Connaitre.pdf

Françon et de ses magnifiques expériences de cours. *Yves Le Corre*, alors tout jeune professeur, m'a éblouie avec sa présentation des équations de Maxwell. Tout cela m'a menée vers la physique théorique. Nouvel émerveillement devant le cours de Relativité Générale de *Marie-Antoinette Tonnelat* et celui sur la physique des particules. J'ai finalement entrepris une thèse de 3^e cycle, puis une d'État, à l'Institut de Physique Nucléaire d'Orsay.

... et communautaire

Le champ de recherche au laboratoire ne se limitait pas à celui de la physique du noyau ou aux réactions nucléaires, mais touchait aussi à la physique des particules, à la cosmologie et à de nombreux domaines de physique mathématique. Même si j'étais souvent très loin de comprendre les exposés de mes collègues sur leurs travaux, j'en percevais souvent la beauté. J'étais sensible aussi à leur recherche d'adéquation entre leurs théories et le réel, cela fait partie de la recherche du vrai.

Je me souviens un matin de 1964 de l'émotion d'*Edmond Arnous*, apprenant qu'on venait de découvrir le baryon Ω^- prédit en 1961 par Murray Gell-Mann.³ Autre souvenir inoubliable, celui d'un magnifique séminaire de *Jacques Haissinski* présentant, avec une immense modestie, le travail de centaines de physiciens, travail qui avait conduit à conclure que le nombre de générations de quarks était 3.

Bien que retraitée et n'ayant plus aucune activité scientifique, j'ai vécu avec beaucoup d'émotion, en juillet 2012, la découverte du boson de Brout-Englert-Higgs au CERN⁴ par les deux collaborations ATLAS et CMS, et en août 2017 celle des ondes gravitationnelles par les deux collaborations LIGO et Virgo⁵. J'ai vraiment pleuré de joie en visionnant - grâce à Internet - les séminaires et documents relatant ces découvertes. De purs chefs-d'œuvre, fruits de nombreux et patients travaux d'une foule de théoriciens et expérimentateurs, sans oublier la contribution de tous les ingénieurs, techniciens, personnels administratifs et de service. J'étais heureuse et fière du travail de mes collègues !

« Nous sommes des nains juchés sur des épaules de géants. Nous voyons davantage et plus loin qu'eux, non parce que notre vue est plus aigüe ou notre

³ fr.wikipedia.org/wiki/Murray_Gell-Mann

⁴ home.cern.fr/science/physics/higgs-boson

⁵ www.cnrs.fr/fr/ondes-gravitationnelles-premiere-detection-conjointe-ligo-virgo

taille plus haute, mais parce qu'ils nous portent en l'air et nous élèvent de toute leur hauteur gigantesque » disait justement *Bernard de Chartres* (XII^e siècle).

Le beau, le bon, le vrai et l'un

Pour les philosophes grecs l'Univers était un ensemble ordonné et beau, *un cosmos* κοσμος et non pas un chaos⁶ χαος. Ces valeurs de beauté, bonté, vérité et unité, je les ai cherchées et trouvées dans ma pratique de la physique. Comme dit le Pape François, tout est lié...

Beauté de la théorie « science qui traite de la contemplation »⁷ et du travail expérimental, la « connaissance acquise par la pratique »⁸. Beauté aussi du travail commun de tant de personnes de nationalités et cultures différentes.⁹ Personnellement, je rends grâce d'avoir pu rencontrer et échanger avec de nombreux collègues étrangers avec qui je partageais mon bureau à l'IPN ou à l'occasion de conférences internationales et de séjours aux USA et en Allemagne. La recherche d'unification est un moteur de la physique, et de plus le travail scientifique est un beau et vrai chemin d'unité entre les hommes.

Un proverbe latin dit joliment : « *La beauté est une fleur dont la bonté est le parfum.* » La beauté véritable est inséparable de la bonté. Mais est-ce vraiment le cas pour le travail scientifique ? La recherche pure et désintéressée est un leurre. Malheureusement, la compétition effrénée, la soif de gloire et la fraude ne sont pas absentes du monde scientifique. Et beaucoup pensent qu'au lieu de faire des recherches en physique qui nécessitent des ressources humaines et financières énormes, il serait plus utile de les consacrer à la médecine et à la lutte contre toutes sortes de pauvretés. En outre, on sait les dégâts causés par la bombe atomique et même l'utilisation civile de l'énergie nucléaire. Les physiciens malheureusement n'ont pas toujours les mains propres ! Pourtant, la motivation première des hommes pour la recherche est sûrement celle de découvrir, de maîtriser et développer pour le bien de tous le monde dans lequel ils vivent.

⁶ Les mathématiciens ont su trouver de l'ordre dans le chaos... en en faisant la théorie.

⁷ Le terme "théorie" qui signifie science qui traite de la contemplation (cf. www.cnrtl.fr/etymologie/théorie) est attesté dès 1380. Il a pour origine le terme grec θεωρεῖν « observer, contempler »

⁸ Vers 1265, emprunté au latin. classique *experientia* « essai, épreuve, tentative » (cf. www.cnrtl.fr/etymologie/experience).

⁹ Par exemple 1 005 auteurs de l'article décrivant la découverte des ondes gravitationnelles et pour la découverte du boson de Higgs 5 154 signataires des deux collaborations Atlas et CMS.

Une Création qui gémit dans les douleurs de l'enfantement

Je voudrais citer un témoignage de *Xavier Le Pichon*, l'un des pères de la tectonique des plaques, témoignage donné il y a trente ans.¹⁰ Il relate ainsi sa première exploration du Rift, une vallée profonde et continue qui serpente sur près de 60 000 km de long, à travers tous les océans :

« Ce fut mon premier vrai contact avec le pouvoir prédictif de la science. [...] De fait, notre progression en zigzag le long de cette ceinture sismique confirmait, passage après passage, que le Rift était bien présent. [...] Une communion s'établissait entre la Terre et moi, communion mystérieuse, comme avec une mère, communion qui précédait la connaissance et en quelque sorte la préparait. [...] C'était comme si la Terre avait attendu qu'un être doué de la capacité d'adoration entre en communion avec elle en pénétrant ses secrets, pour lui permettre enfin de contribuer à la louange de Dieu. [...] Dieu nous a confié la Création mais une Création inachevée en quelque sorte, qui "gémit dans les douleurs de l'enfantement", un enfantement qu'il nous a confié. [...] C'est peut-être dans le domaine de la découverte intellectuelle que j'ai le plus profondément vécu cet enfantement. Je veux parler de ces moments où tel aspect de la Création prend soudainement vie dans notre raison, notre intelligence, grâce à notre intuition et notre imagination. Le modèle conçu permet à des observations apparemment sans relation d'être expliquées, de s'ordonner, prenant chacune leur place. Je me souviendrai sans doute toujours de mon émotion lorsque j'ai calculé le premier modèle de mouvement des plaques. [...] J'avais l'impression d'avoir soumis la Terre. Elle m'obéissait, puisqu'elle vérifiait mes prédictions. C'est dans ces modèles prédictifs et opérateurs que la dimension de cocréation est la plus évidente, cette capacité qui a fait de l'homme l'agent d'évolution le plus efficace que la Terre ait jamais porté. »

La recherche scientifique, une histoire d'amour

Benoît XVI, s'adressant aux artistes le 21/11/2009 affirmait : « La beauté authentique ouvre le cœur humain à la nostalgie, au désir profond de connaître, d'aimer, d'aller vers l'Autre, vers ce qui est au-delà de soi. Si nous laissons la beauté nous toucher profondément, nous blesser, nous ouvrir les yeux, nous redécouvrons la joie de la vision, la capacité de saisir le sens profond de notre existence, le Mystère qui nous enveloppe et auquel nous pouvons puiser la plénitude, le bonheur et la passion de l'engagement quotidien ».

¹⁰ Xavier le Pichon. « *Tout ce qui est à moi est à toi* ». In *Le savant et la foi*, Flammarion, (1989) p. 161, 173.

L'homme a besoin de la lumière divine pour voir la Beauté de la Vie et faire le Bien. *Xavier Le Pichon* en était convaincu, quand il écrivait : « Dieu nous a tout donné. Il nous a donné sa présence. Il nous a donné la Création toute entière. Ayant la possibilité de découvrir les secrets de sa Création, nous sommes invités à participer avec Lui à son achèvement. » et « Nous, croyants, savons que l'histoire de l'univers n'est rien d'autre qu'une histoire du salut, donc une histoire d'amour. » Cette conviction l'a amené, après avoir découvert les bidonvilles de Calcutta, à vivre en famille dans une communauté de l'Arche auprès de personnes handicapées, tout en poursuivant avec passion son travail de scientifique.

Chemin de beauté, chemin de grâce

Simone Weil, la philosophe, a écrit dans "*La pesanteur et la grâce*"¹¹: « Dans tout ce qui suscite en nous le sentiment pur et authentique de la beauté, il y a réellement la présence de Dieu. »

Au commencement, raconte l'auteur biblique de Gn 1, «³ Dieu dit : "Que la lumière soit." Et la lumière fut. ⁴ Dieu vit que la lumière était bonne, et Dieu sépara la lumière des ténèbres. » Paradoxalement le terme « beau » ne se trouve pas dans le récit de la Création. Il faudra attendre le livre de la Sagesse au premier siècle avant J. C. pour lire dans la Bible (Sg 13, 6-7) : « [...] c'est peut-être en cherchant Dieu et voulant le trouver, qu'ils se sont égarés : [...] ce qui s'offre à leurs yeux est si beau ! ».

Au long de l'histoire, les ténèbres du Mal se sont répandues sur la Terre comme *Nicolas-Francillon* l'a bien rappelé, mais le Christ, « le plus beau des enfants des hommes » (Ps 44, 3), le Sauveur, est venu rendre à l'homme sa « première beauté ».¹² Le portail nord de la cathédrale de Chartres¹³ l'illustre magnifiquement : Dieu a créé l'homme et la femme à son image, à l'image de son Fils. Il les a façonnés avec tendresse. Après la Chute, il ne les a pas abandonnés, mais leur a ouvert un chemin de salut.

Le prologue de l'évangile selon St Jean, lui aussi, parle du combat entre la lumière et les ténèbres : « Au commencement était le Verbe [...] ⁴ En lui était la vie, et la vie était la lumière des hommes ; ⁵ la lumière brille dans les ténèbres, et les ténèbres ne l'ont pas arrêtée. [...] ⁹ Le Verbe était la vraie Lumière, qui éclaire tout homme en venant dans le monde. [...] ¹⁴ Et le Verbe

¹¹ enpassant-englanant.blogspot.com/2011/09/en-meditant-simone-weil-beaute.html

¹² Cf. un-idiot-attentif.blogspot.com/2011/06/la-beaute-sauvera-le-monde.html

¹³ www.cathedrale-chartres.fr/portails/portail_nord/index.php

s'est fait chair, il a habité parmi nous, et nous avons vu sa gloire, la gloire qu'il tient de son Père comme Fils unique, plein de grâce et de vérité. »

On associe souvent à Dieu les qualificatifs de bon et de vrai - "*le Bon Dieu*", "*le Vrai Dieu*" -, mais étonnamment pas celui de "*Beau*". Pourtant, aux XIII^e et XVII^e siècles, des sculpteurs, aux cathédrales d'Amiens et de Sées, ont su représenter le Christ sous les traits du "*Beau Dieu*".

Fiodor Dostoïevski fait dire au prince Mychkine : "*La beauté sauvera le monde*".¹⁴ "Idiot" aux yeux des hommes, parce qu'il voit le monde avec un regard d'empathie et d'innocence, Mychkine a compris que la beauté blessée de Nastassia Filippovna est en attente d'une rédemption. Le regard qu'il porte sur elle dépasse le sensible pour rejoindre la profondeur, la présence de Dieu. Il contemple dans le visage de Nastassia le Christ souffrant. C'est lui Jésus, la Beauté qui sauve. Le visage du Christ défiguré révèle la beauté de Dieu.

Le quatrième évangile ne relate pas la Transfiguration, mais on lit en Jn 19, 35 : « Celui qui a vu rend témoignage, et son témoignage est véridique » et le verset 37 cite le passage de l'Écriture : « Ils lèveront les yeux vers celui qu'ils ont transpercé. »



La beauté qui sauve est celle de Dieu, en qui vérité, bonté et beauté se confondent.¹¹ Le tympan du grand portail de Chartres¹⁵ nous fait entrevoir cette beauté et harmonie. Il tourne notre regard vers la Création nouvelle, là où seul le Sauveur peut nous conduire : « Moi, je suis le Chemin, la Vérité et la Vie » (Jn 14, 6).

¹⁴ F. Dostoïevski, *L'Idiot*, Trad. André Markowicz, Éd. Actes-Sud, coll. Babel, 1993, t. II, p. 102.

¹⁵ www.cathedrale-chartres.fr/portails/portail_royal/index.php

« La nuit aura disparu, ils n'auront plus besoin de la lumière d'une lampe ni de la lumière du soleil, parce que le Seigneur Dieu les illuminera ; ils régneront pour les siècles des siècles. » (Ap 22, 5)

François d'Assise, touché par le visage de bonté et de miséricorde de Jésus crucifié, a lui aussi vu dans ce visage du Christ la Gloire de Dieu.

« Car Dieu qui a dit : Du milieu des ténèbres brillera la lumière, a lui-même brillé dans nos cœurs pour faire resplendir la connaissance de sa gloire qui rayonne sur le visage du Christ. » (2 Co 4, 6)

Et Saint Paul rappelle que « l'espérance ne déçoit pas, puisque l'amour de Dieu a été répandu dans nos cœurs par l'Esprit Saint qui nous a été donné. » (Rm 5, 5)

Babyboomers versus générations X, Y... : le choc des valeurs ?

*Compte-rendu de la soirée du 10 avril 2019,
animée pour l'Association Foi et Culture Scientifique,
par Père Pierre-Yves Boyer¹, Audrey Lamarre²
et Arnaud Maury³*

Notre présentation lors de cette soirée portait sur les “générations”, mais surtout sur les valeurs de chaque génération : sont-elles si différentes que cela ? Avons-nous vraiment des valeurs différentes, déterminées selon l'époque de notre naissance et donc selon notre génération ?

Par “génération”, nous entendons un regroupement d'individus nés en Occident dans une certaine période, généralement de l'ordre de quelques décennies.

Nous nous intéressons plus particulièrement aux générations suivantes :

- la génération des “**builders**” (ou “fondateurs”), nés avant 1949 ;
- la génération des **baby-boomers**, nés entre 1950 et 1969 environ ;
- la **génération X**, nés entre 1970 et 1985 environ ;
- la **génération Y**, nés entre 1986 et 2001 environ.

Une nouvelle génération, la génération Z, regroupe les individus nés entre environ 2001 et aujourd'hui (2019), mais nous ne la traiterons pas autant que les autres générations, n'ayant personne né après 2001 dans notre auditoire.

¹ Aumônier de l'Aumônerie étudiante d'Orsay, prêtre responsable de la paroisse de Saint-Rémi de Gif (Gif-sur-Yvette).

² Trésorière de l'Aumônerie étudiante d'Orsay, étudiante en Master de Biologie (Université Paris-Sud).

³ Président de l'Aumônerie étudiante d'Orsay, étudiant au Magistère de Physique Fondamentale d'Orsay.



I. Une expérience grandeur nature (ou presque)

Nous avons donc commencé la soirée par une petite expérience faisant intervenir notre public. Chaque participant s'est vu attribuer une gommette d'une couleur selon sa génération. Ensuite, nous avons demandé à chaque participant d'écrire sur 3 post-its différents les 3 valeurs qui sont pour chacun les plus importantes. Une fois que nous avons rassemblé et listé chacune de ces valeurs, chaque participant pouvait voter pour sa valeur préférée, avec une gommette de la couleur de sa génération. En théorie, cela nous aurait permis de voir si des valeurs sont communes à plusieurs générations (lesquelles ? combien ?) ou alors si elles sont spécifiques à une seule génération. En voilà pour la théorie. Dans la pratique, les générations X et Y n'étaient malheureusement pas suffisamment représentées, la plupart de notre auditoire appartenant aux générations des *builders* ou des *baby-boomers*. Il n'était donc pas possible d'obtenir des résultats statistiques pertinents. Cependant, nous avons tout de même noté que certaines valeurs étaient communes entre trois générations (*builders*, *baby-boomers* et soit génération X soit génération Y) : la famille, la liberté, l'engagement, la dignité, l'amour et l'honnêteté.

II. L'influence de l'environnement sur chaque génération

Les *builders* ont grandi dans le contexte global du début de la Guerre Froide (voire de la Seconde Guerre Mondiale et de l'Occupation) et avec l'essor global de l'économie et le plein emploi, tandis que les *baby-boomers* auront grandi dans un contexte de crise économique (les crises pétrolières des années 1970 notamment) et vécu les événements de mai 68 ainsi que les débuts des mouvements hippies, mais surtout... le concile Vatican II (que les *builders*

ont également vécu) ! Devenus jeunes adultes, les générations X ont vécu la première victoire de la France à la Coupe du Monde de Football en 1998, tandis que les générations Y ont vécu la deuxième victoire de la France en 2018.

L'environnement dans lequel grandit l'individu le façonne. Le contexte géopolitique global, la situation économique ou encore les tendances sociétales peuvent influencer l'état d'esprit et les valeurs de toute une génération.

L'exemple de la fidélité (à des institutions)

On remarque qu'on aura tendance chez les *builders* et les *baby-boomers* à rester davantage fidèle à son poste (son emploi dans une entreprise), ou même à sa banque par exemple, que chez les générations Y (ainsi que chez les générations X dans une moindre mesure). Cependant, cette tendance semble surtout être liée à l'époque. En effet, dans le contexte de l'après-guerre, l'emploi est pérenne, stable et accessible à tous. À l'inverse, en ce début du 21^e siècle, avec la mode de l'auto-entrepreneuriat et à l'heure de la *startup*, la priorité est donnée à l'individu et son épanouissement personnel, ainsi qu'à son projet personnel. Ce n'est plus tant le candidat qui doit attirer les entreprises, ce sont les entreprises qui doivent fournir un cadre et des opportunités plus attractives. On note aussi par exemple l'apparition des « Locations Longue Durée » dans le secteur automobile : on peut désormais louer une voiture pendant 3 ans, puis l'échanger contre une version plus moderne, au lieu de devoir garder une même voiture pendant des années (voire des décennies).

L'exemple de la musique

La culture (la musique par exemple), les médias ou la technologie font également parti de l'environnement dans lequel l'individu grandit. Chaque génération en effet possède ces artistes qui ont laissé leurs marques indélébiles sur les jeunes de toute une génération.

Pour illustrer cela, nous avons demandé aux participants de chaque génération qui étaient les artistes qui les avaient le plus marqué lorsqu'ils avaient 20 ans. Les *builders* citaient avec nostalgie Brassens, Jean Ferrat, ou encore Jacques Brel. Les *baby-boomers* se remémoraient les mots de Claude François, *The Beatles*, Bob Dylan, tandis que les générations X citaient le groupe de rock irlandais *U2* ou encore Jean-Jacques Goldman. Lorsque la

même question était posée aux quatre représentants de la génération Y (qui sont donc tous dans leurs vingtaines), après un temps de silence, un élément de réponse très intéressant fut donné : « *On ne sait pas trop... En fait, on n'a pas encore assez de recul pour savoir ce qui nous marque réellement.* » En effet, on entend souvent dire que « c'était mieux avant ». En réalité, c'est surtout que, bien plus tard, on ne se souvient seulement de ce qui était bien avant. Même s'il y a aujourd'hui autant de bonnes et de mauvaises chansons qu'auparavant, personne ne se souviendra des navets d'antan, alors qu'il est difficile (malheureusement) d'oublier le "navet contemporain" entendu à la radio il y a quelques minutes...

Nous autres générations Y (dont votre humble serviteur) ne savons donc pas encore ce que nous garderons au fond de nos cœurs dans quelques décennies, certes... mais **j'aimerais toutefois vous encourager vivement** à écouter ce que je pense être un des plus beaux représentants de la chanson française actuelle (en termes d'écriture). Le texte de cette chanson est d'une réelle richesse et profondeur. Il y a eu une véritable réflexion, un vrai travail, pour trouver les idées et les exprimer avec tant de figures de styles. Chaque strophe décrit de manière implicite et pourtant si précise un « portrait-type » : un prisonnier, un sans-abri, un milliardaire, un nouveau-né, un homme âgé, un immigré, un nationaliste, un musulman pratiquant, un curé catholique, etc. Peut-être cette chanson vous donnera-t-elle une nouvelle vision de la musique actuelle ?

Je suis, BigFlo et Oli, clip musical sur youtu.be/LAGVKx1PgYo, paroles sur genius.com/Bigflo-and-oli-je-suis-lyrics.

Si cette chanson vous a plu, j'aimerais également vous conseiller une autre de leurs chansons : **Plus tard** (clip musical sur youtu.be/_UgsqtaXiwI, paroles disponibles sur genius.com/Bigflo-and-oli-plus-tard-lyrics).

III Une confusion entre génération et âge :

En écartant tous les scénarios de science-fiction (du style *Hibernatus*), une personne née en telle année a tel âge aujourd'hui en 2019 : il s'agit d'une simple soustraction. Ainsi, aujourd'hui, les *builders* sont tous à la retraite, tandis que les générations Z (nées après 2001) deviennent majeures et



commencent à entrer dans le monde du travail. Ainsi, n'y a-t-il pas un risque à associer une certaine valeur ou une certaine qualité à une personne en vertu de sa génération, alors que cette valeur ou qualité est uniquement due à son âge ? En d'autres termes, est-ce que la sagesse est une caractéristique de la génération des *builders*, ou bien simplement une caractéristique des personnes ayant vécu longtemps et ayant ainsi cumulé beaucoup d'expérience ?

Il n'est pas rare en effet d'entendre que les jeunes auraient plutôt tendance à être libéraux, anti-autoritaires, anti-traditionalistes, etc., tandis que les personnes âgées seraient plutôt conservatrices, attachées à des valeurs plus traditionnelles. Or, le mouvement *hippie* est né dans les années 1960, c'est-à-dire que les premiers *hippies* sont des *baby-boomers* ! Dans la même lignée, il est indubitable que beaucoup de générations Y (qui sont des jeunes adultes en 2019) sont très attachés à des valeurs "traditionnelles", telles que la famille, la patrie, la foi, contrairement aux éventuels stéréotypes.

Ainsi, lorsqu'on essaie de comparer les générations à un instant donné (ce que nous faisons ici par exemple, en 2019), il y a le risque de confondre différence d'âge et différence de générations... sauf si on fait le choix délibéré de rassembler ces deux notions, et de comparer les *builders* âgés aux jeunes adolescents générations Z.



(*Bastique*, Orelsan, clip musical sur youtu.be/2bjk26RwjyU, paroles sur genius.com/Orelsan-bastique-lyrics)

Pour conclure, comme nous l'avons montré, c'est surtout l'environnement qui façonne la nouvelle génération qui se développe. Elle la façonne dans son ensemble, mais chaque "strate générationnelle" conserve toujours une diversité

considérable, diversité propre à l'humain, que ce soit chez les *builders* ou chez les générations Z.

Paradoxalement, c'est cette diversité au sein de chaque génération qui peut nous amener de forts points communs. En effet, au début de notre soirée, lorsque nous avons cumulé les valeurs principales des participants afin de dégager une éventuelle caractérisation des générations, nous savions qu'il y avait un biais potentiel : notre auditoire était principalement catholique, et avait ainsi un point commun très important, quelle que soit la génération. Si nous avons des valeurs en commun, est-ce par pure coïncidence, ou bien parce que nous partageons des valeurs chrétiennes ? Nous aurions tout aussi bien pu avoir un autre point commun intergénérationnel, peut-être notre goût pour la philosophie, notre passion pour le jardinage, ou encore simplement notre appartenance à une même culture régionale, par exemple.

Finalement, nous ne sommes peut-être pas aussi éloignés que le laisseraient penser les écarts entre générations...

Quelques mots sur l'aumônerie étudiante d'Orsay - Auréol :



Tous les jeudis soir, nous nous retrouvons dans notre chaleureuse maison située aux abords du campus de la faculté des sciences d'Orsay, au 29 rue de Launay. Pour bien démarrer la soirée, nous commençons par une messe dans la

chapelle. Ensuite, nous savourons un délicieux dîner préparé par l'un des nôtres, avant d'aborder le cœur de la soirée : un débat, un témoignage ou une présentation de la part d'un intervenant extérieur ou bien de l'un des nôtres. Étant à proximité de la faculté des sciences d'Orsay, nous abordons régulièrement par exemple le thème de la foi vis-à-vis de la culture scientifique et vice-versa...

Nous participons aussi à des activités en dehors de l'aumônerie : pèlerinage des jeunes de 18 à 30 ans à Chartres, messe des étudiants à Paris (chaque mi-novembre), confection et distribution de colis cadeaux auprès de l'aumônerie des prisons, et autres événements chrétiens étudiants... Toutes ces activités nous aident à grandir dans la foi, à la faire fructifier et à nous enraciner davantage en Christ. Elles nous aident également à nous rendre compte que nous ne sommes pas les seuls jeunes à être croyants, surtout lors des rassemblements chrétiens étudiants au niveau régional ou national.



Souvenirs du pèlerinage de Chartres des jeunes de 18 à 30 ans, édition 2018. De gauche à droite : Théo, Ando, Arnaud, Thomas, Audrey, Pierre-Yves

Nous avons aussi une page Facebook régulièrement mise à jour, n'hésitez donc pas à la visiter, et même à liker si vous avez un compte Facebook !

Aumônerie étudiante d'Orsay - Aureol : [facebook.com/Aumônerie-étudiante-dOrsay-Aureol-217706905101974/](https://www.facebook.com/Aumônerie-étudiante-dOrsay-Aureol-217706905101974/)

Arnaud Maury⁴

⁴ N'hésitez pas à me contacter par courriel si vous le souhaitez : arnaud.electrico@gmail.com.

« L'homme augmenté, l'homme diminué », de Pierre Egloff

Compte-tendu de lecture par Dominique Grésillon

Face à de multiples évolutions scientifiques, techniques et culturelles récentes, l'auteur décèle dans nos sociétés un « étrange sentiment d'émiettement anthropologique ». Courageusement, il entreprend de s'y affronter, et d'aborder avec lucidité différents champs de cet émiettement .

Ainsi, en est-il au chapitre 2 de l'annonce de la « disruption » qui, considérée possible par le transhumanisme grâce aux nano- et bio- technologies, conduirait à la mort de la mort. Le chapitre fait la présentation de cette thèse par des auteurs emblématiques ou critiques : Y.N. Harari (Homo Deus), J-G. Ganascia (Le mythe de la singularité), L. Ferry (La révolution transhumaniste), B. Stiegler (Dans la disruption, comment ne pas devenir fou ?) et B. Latour (L'alliance de la médecine et de la médiation).

L'auteur nous place devant l'univers et les perspectives presque démesurées ouvertes par l'alliance de la physique avec la cosmologie (chapitre 3). Il est bon de lire quelques rappels de philosophes qui situent l'homme, auteur de ces connaissances, au centre, car « Le "je" est aussi grand que le monde » (S. Weil, p. 84). Incidemment l'auteur met en valeur cette expression si singulière de la langue française : « je suis chez moi » (page 81) ; cette expression en effet semble étendre le corps de la personne connaissant jusqu'à la taille du monde qui l'entoure, le moi à son environnement : nous sommes aussi l'univers qui nous contient. C'est ainsi que, au-delà de la stricte séparation cartésienne et méthodologique entre un univers d'objets et un sujet connaissant, bien des harmonies discrètes peuvent nous faire percevoir leur unité. C'est aussi pourquoi St Paul pouvait parler du Christ, un homme intégré dans l'histoire et qui, en même temps, « est avant toutes choses et par qui tout subsiste » (Col. 1, 17).

« L'homme, depuis quand, jusqu'où ? » est la question traitée au 4^e chapitre. Où l'on retrouve divers sujets de perplexité (la téléportation instantanée et l'intrication quantique ; la lévitation) ; l'auteur ne résiste pas toujours au rapprochement avec des interprétations bibliques textuelles (la Création en Genèse 1 et 2 et l'apparition de l'homme ; la conscience et les

particules sans masse), mais il rappelle opportunément cet énigme du mal, qui semble originaire et présent partout.

L'ambition d'une large couverture des domaines scientifiques conduit parfois à des rapprochements qu'on pourra trouver contestables (la théorie de la relativité qui serait contenue dans les principes de la thermodynamique ; « l'homologie » entre la psychologie de la motivation et la thermodynamique). Cependant on retiendra de cet ouvrage une tentative courageuse de confrontation intellectuelle entre les nouveaux mythes de la culture scientifique, et l'espérance chrétienne.

¹Pierre Egloff, « L'homme augmenté, l'homme diminué », L'Harmattan, 2019 (17,50 €)

Imprimé par
Numeric Print Services
ZA de Courtaboeuf 1
3 / 4 av. de Norvège
F 91140 Villebon / Yvette



CONNAÎTRE

*Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique
Réseau Blaise Pascal*

SOMMAIRE N° 54, Décembre 2019

<i>Éditorial</i>		4
<i>Écologie : Entre Chaos et Espérance</i>		
<i>Actes du colloque du Réseau Blaise Pascal, 2-3 Mars 2019</i>		
<i>Co-évolution entre humanité et biodiversité</i>	Gilles Bœuf	6
<i>Les neufs frontières de la planète : des frontières aux limites</i>		18
	Arnaud du Crest	
<i>Laudato si' ! Une éthique de la sobriété</i>	Loïc Lainé	32
<i>Dieu crée à l'ère de l'anthropocène</i>	Bernard Michollet	41
Compte-rendus des Ateliers thématiques		51-81
<i>La mort : Sciences et techniques à l'heure du grand passage</i>		
<i>Actes du colloque de l'Association des Scientifiques Chrétiens 30 Mars 2019</i>		
<i>La mort et le prélèvement d'organes</i>	Suzanne Rameix	83
<i>Expériences de mort imminente : que nous apprennent les neurosciences ?</i>	Charlotte Martial	98
<i>L'heure de la mort</i>	Don Bertrand Lesoing	104
<i>Articles</i>		
<i>Chemins de beauté : en passant par la physique</i>	Marcelle L'Huillier	115
<i>Babyboomers versus générations X, Y... : le choc des valeurs ?</i>		122
	Père Pierre-Yves Boyer, Audrey Lamarre et Arnaud Maury	
<i>« L'homme augmenté, l'homme diminué » de Pierre Eglouff</i>		129
	compte-rendu de lecture par Dominique Grésillon	
	Abonnements, anciens numéros	131