

« ... le climat que j'habite »

Leçon introductive des Cours Publics 2015-2016, Patrimoines, Territoire et Climat à la Cité de l'Architecture et du Patrimoine à Paris en novembre deux mille quinze

1.

Le climat préoccupe. De tout temps, tout le monde. Le monde en son entier et toutes ses différences. Quel temps fait-il chez nous ce matin ? Quelles températures ? Va-t-il pleuvoir ? Comment vais-je m'habiller ? Face à l'incomplétude des êtres, et à la nature en constant mouvement, le vêtement fait son office léger, pour chaque individu, en fonction d'un climat qui n'est pas juste matinal, un climat qui définit des cultures, des milieux.

On ne se demande jamais quelle architecture va-t-on habiter ce matin avec notre famille, nos collègues ? Pourtant chaque jour nous changeons d'architecture en modifiant ses atmosphères en fonction du climat, en ouvrant ou refermant les volets et les stores, pas seulement en fonction des saisons, en réglant le chauffage, en fermant ou ouvrant les fenêtres et les protections solaires.

Voltaire le décrit si simplement et si précisément qu'il nous servira de compagnon de voyage ce soir.

« La dureté du climat que j'habite, entre quarante lieues de montagnes glacées d'un côté et le mont Jura de l'autre, m'a obligé de prendre pour moi-même des précautions qu'on n'a point en Sibérie », écrit-il de Ferney, en mars 1775. « *Je me prive de la communication avec l'air extérieur pendant six mois de l'année. Je brûle des parfums dans ma maison et dans mes écuries ; je me fais un climat particulier, et c'est par là que je suis parvenu à une assez grande vieillesse, malgré le tempérament le plus faible et les assauts réitérés de la nature* »¹

Le climat occupe. Singulièrement en France, en cette année deux mille quinze, où Paris accueille du 30 novembre au 11 décembre la COP 21, c'est-à-dire la 21^{ème} Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, aussi appelée « Paris 2015 »². Les chefs d'états s'y retrouvent pour conduire « à l'adoption d'un accord universel, qui posera le cadre d'une transition vers des sociétés et des économies sobres en carbone et capables de faire face aux changements climatiques »³. L'ambition est de « contenir le dérèglement climatique qui menace nos sociétés et nos économies » en dessous de +2°C, considéré comme le seuil tolérable pour les uns, fatidique pour les autres. Ils seront 196 signataires ; 195 états plus l'Europe qui s'est doté le 18 septembre dernier d'un mandat pour parler d'une seule voix⁴.

Cette conférence est d'autant plus importante qu'il est indispensable de penser à la suite du Protocole de Kyoto qui tire à sa fin. En 1997, face au réchauffement global – maintenant appelé le dérèglement global tant les phénomènes sont contrastés -, une trentaine de pays s'étaient réunis au Japon. Ils avaient convenu que leurs émissions de gaz à effet de serre – reconnus comme étant à l'origine de la catastrophe climatique⁵ - seraient réduites « d'au moins 5,2% par rapport aux niveaux de 1990 dans la période d'engagements 2008 à 2012 ». Les engagements varient d'une nation à l'autre⁶. De 1998 à 2011, 191 pays ont signé et ratifié le protocole. Les plus pollueurs ont attendu : la Russie en 2004, la Chine en 2011, les Etats-Unis toujours pas. Le Canada qui l'avait fait en 2002 s'en est retiré en 2012,

alors que ses émissions de gaz à effet de serre explosaient à cause de l'exploitation des sables bitumineux en Alberta⁷.

En 1988, les Nations Unies créait le GIEC, en anglais le IPCC. C'est le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat⁸. Son mandat est « *d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les meilleures informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique à ce sujet dont on peut disposer à l'échelle du globe* »⁹. Présidé de 2002 à 2015 par le Docteur Rajendra Pachauri, il reçoit le Prix Nobel de la Paix en 2007, avec l'ancien vice-président américain Al Gore « pour leurs efforts visant à renforcer et propager la prise de conscience des changements climatiques dus à l'homme, et jeter les bases de mesures nécessaires pour contrer de tels changements »¹⁰.

Depuis 1988, presque 30 ans se sont écoulés. C'est la durée reconnue nécessaire pour constater un changement climatique. Depuis lors aussi, les travaux du GIEC et de divers climatologues indépendants ont exposé que l'objectif des 5,2% ne suffit pas. Loin s'en faut. « *Aujourd'hui, les calculs montrent que pour empêcher le réchauffement d'être de plus de 2°C par rapport à la révolution industrielle, il faudrait couper les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'au moins 50% et ce le plus rapidement possible* », expose notamment dès 2005 le climatologue belge André Berger¹¹.

En ce sens, le Président Jacques Chirac avait proposé le 15 février 2005, date de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto, de diviser par 4 d'ici 2050 les émissions des gaz à effet de serre du niveau de 1990. Il a confirmé cet engagement de la France, affiché dans le Plan Climat de 2004, nommé *Facteur 4*¹². Ce but a été validé par le *Grenelle de l'Environnement* en 2007. La division par 4 de l'émission des gaz à effet de serre d'ici 2050, était considérée comme le minimum à atteindre pour prévenir des dégradations irrémédiables du climat mondial, c'est-à-dire rester sous ce seuil des +2°C.

Mais la connaissance des mécanismes complexes de dérèglement est mieux connue. Et les ambitions grandissent avec elle. L'Europe se veut exemplaire, et s'est proposé de défendre pour la COP 21 l'objectif *Carbone 0* en 2100.

Nous verrons plus tard où nous sommes rendus à quelques semaines du début de la COP 21.

2.

Depuis le début des travaux du GIEC, les indicateurs sont au rouge. La situation actuelle le confirme. Le déferlement de l'humanité sur Terre, même s'il est amené à ralentir, se poursuit. « *La terre accueillera bientôt près de 10 milliards de personnes [...] Entre 2015 et 2050, la moitié de la hausse de la population mondiale devrait être attribuée à neuf pays : l'Inde, le Nigéria, le Pakistan, la République démocratique du Congo, l'Ethiopie, la Tanzanie, les États-Unis, l'Indonésie et l'Ouganda* »¹³.

Et « dans son rapport préliminaire publié le 3 décembre, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) estime en effet que l'année 2014 sera « *l'une des plus chaudes, sinon la plus chaude, jamais enregistrées depuis le début des relevés météorologiques, en 1880, devant 2010, 2005 et 1998* »¹⁴. Les 10 années les plus chaudes jamais enregistrées sont toutes postérieures à 1997. Qui plus est 14 des 15 années les plus chaudes sont les 14 premières années du XXI^e siècle¹⁵.

Les données récentes annonceraient que l'année 2015 serait plus chaude encore, les premiers mois de 2016 davantage, le mois d'août 2015 est le mois le plus chaud depuis 1880. Et 2015 marquerait l'entrée dans une ère de supers El Niño¹⁶. Souhaitons que ce retour d'El Niño, en général fin décembre dans l'océan Pacifique, puisse maintenir en alerte les consciences de nos chefs d'états en cette fin d'année !

Je m'en tiendrai là pour la description de l'évolution du climat planétaire et de ses manifestations, ces surprises climatiques. Les informations circulent sur la montée des océans, la disparitions des espèces ou autre.

Ici ni pessimisme, ni angélisme...

L'humanité n'a-t-elle pas montré sa capacité à réagir collectivement autour de la problématique du trou dans la couche d'ozone¹⁷. Le protocole de Montréal, signé en septembre 1987 a préconisé une diminution des émissions de 50 % en 10 ans des CFC (chlorofluorocarbure), gaz incriminés présents dans tous les aérosols et les réfrigérateurs notamment. En 2007 à Montréal, 20 ans après le traité, le projet a réussi et se concrétise par un arrêt total de la production des CFC pourtant prévu en 2010, et une estimation optimiste de la communauté scientifique : la couche d'ozone retrouvera normalement son état de 1980 entre 2055 et 2065.

Le catastrophisme n'aide pas. La peur, elle peut posséder quelques vertus. Elle peut être une source d'intelligence et de création. Dans son livre *Le Principe Responsabilité* publié en 1979¹⁸, le philosophe allemand Hans Jonas annonçait que la peur environnementale remplacerait la peur nucléaire dès la fin du XX^e siècle. De fait, la prise de conscience planétaire de la crise climatique crée une mobilisation unique dans l'histoire de l'humanité. Elle déclenche des actions instantes, différentes mais concordantes, aux niveaux mondial, régional et local, visant à la maîtrise du dérèglement, à la prévention de la crise énergétique, à la préservation de la biodiversité et à la résorption des inégalités nord-sud.

Que nous le sachions ou que nous le sentions, nous vivons l'histoire qu'Hans Jonas décrivait dès les années 1970 : « Brusquement ce qui est tout bonnement donné, ce qui est pris comme allant de soi, ce à quoi on ne réfléchit jamais dans le but d'une action : qu'il y ait des hommes, qu'il y ait la vie, qu'il y ait un monde fait pour cela, se trouve placé sous l'éclairage orageux de la menace de l'agir humain »¹⁹.

Si l'on croit Jean Greish à propos de Jonas, la peur loin d'être une faiblesse ou une lâcheté est un signal mobilisateur précédant l'art de se poser de bonnes questions²⁰. Aimer ses peurs, proposait Jonas.

Créé en 1968, le Club de Rome (au chapitre Europe duquel j'appartiens), dans son premier rapport de 1972, dit *Rapport Meadows*, traduit en français sous le titre *Halte à la croissance ?*, avait posé les bases du constat qu'une croissance infinie ne pouvait s'opérer dans un monde fini sans dégâts écologiques majeurs, sur une planète dont les limites se donnaient²¹. La preuve est là aujourd'hui : un dérèglement planétaire dont plus personne ne doute vraiment de l'origine anthropique.

Quarante et un ans avant ce travail scientifique, en 1931, dans *Regards sur le monde actuel*, le philosophe Paul Valéry comprend que « *le temps du monde fini commence* »²². Pour le philosophe, le chemin vers le monde fini est autre – cela va de soi. Il constate que « *toute la terre habitable a été de nos jours reconnue, relevée, partagée entre des nations. L'ère des terrains vagues, des territoires libres, des lieux qui ne sont à personne, donc l'ère de libre expansion, est close.* »²³

Le chemin est autre, mais il mène à une conscience aujourd'hui partagée, celle de l'interdépendance de tous les aspects de notre monde contemporain : « *La reconnaissance totale du champ de la vie humaine étant accomplie, il arrive qu'à cette période de prospection succède une période de relation. Les parties d'un monde fini et connu se relient nécessairement entre elles de plus en plus.* »²⁴

Soixante-treize ans plus tard, pour le généticien Albert Jacquard, « *ce constat [de la finitude du monde] n'est nullement une mauvaise nouvelle : il nous permet de définir avec lucidité les termes du contrat de mariage entre la Terre et l'humanité et de faire un projet réaliste sur la façon de vivre les uns avec les autres* »²⁵.

Malgré ma profonde estime pour l'œuvre de Jonas, je préfère la bienveillance et le souci à la peur. Ce n'est pas par peur que la production de mon atelier est écologique et éco-responsable. Non. « *Depuis plus de vingt ans, nous poursuivons un projet collectif de la conscience ; c'est un projet politique. Je le vois comme une installation de la vie par une matière disposée avec bienveillance. Il s'agit pour nous de ménager ce qui reste de nature et d'humanité, face à une responsabilité qui ne balance plus entre l'humanité ou la nature.* »²⁶

Aujourd'hui, nous sommes davantage engagés dans le partage et la responsabilité commune, cette

belle tenue, peut-être la plus humaine, certainement une condition inséparable de notre humanité. Le souci a changé de nature. Il s'inscrit dans un nouveau rapport au monde. Aujourd'hui le souci est fondamental, car nous nous sentons responsables de nous-mêmes, mais nous nous sentons aussi responsables de la difficulté d'être des autres. Toujours en éveil, la philosophie nous y avait préparé : « *l'être-au-monde est essentiellement souci* » avait écrit Martin Heidegger.

Plutôt qu'à la puissance des moyens dont la recherche était l'enjeu majeur des modernes, le souci de soi et le souci de l'autre impliquent de penser à la finalité des actions, c'est-à-dire aux conséquences de nos actes. Préoccupation et assistance, attention et vigilance, voilà ce qui nous accompagne désormais. Ce sont les traits de l'action humaine qui conduisent à la rencontre et à la garde du monde dont nous avons la charge, qu'il ne tient qu'à nous de faire être, et dans lequel nous avons le dessein d'être. Bienveillance si je dois résumer. Mais à propos d'un monde qui nous est prêté en attendant que nous le transmettions à nos enfants, dit à juste titre un refrain éco-responsable.

Notre responsabilité — la responsabilité — ne cesse d'être dite, redite. Nous voilà responsable sans repli possible. Emmanuel Levinas citait cette phrase de Fédor Dostoïevski extraite des Frères Karamazov : « *Nous sommes tous coupables de tout et de tous devant tous, et moi plus que les autres* »²⁷. Mais alors comment peut-on parler de responsabilité si on admet comme horizon que l'homme peut être pris au sein de forces naturelles plus fortes que lui et qui l'exonéreraient de sa responsabilité ? Alors que nous savons bien que nous faisons l'expérience d'une responsabilité infinie, incalculable et sans répit. La responsabilité envers soi et autrui est l'enjeu éthique premier, l'habitation est l'enjeu architectural principal. La responsabilité de l'habitation est le devoir des architectes.

De même que notre souci a changé de nature, la figure de l'autre s'est accrue. Maintenant l'autre porte quatre visages : soi, l'autre, le grand autre et la terre. Il y a l'autre celui-là en face de moi et le grand autre ceux-ci autour de moi. Soi est un autre, en ce qu'il est porteur d'une part d'humanité, une part qui ne m'appartient pas mais dont j'ai la responsabilité. Et certain que la terre et les hommes sont une seule et même chose, force nous est de considérer aujourd'hui la terre comme une part indissociable d'autrui.

Ainsi pouvons-nous entendre l'annonce en 1991 du théoricien Alberto Pérez-Gomez au colloque de Montréal Architecture, Ethics and Technology : « *Si l'architecte doit jouer un rôle au vingt-et-unième siècle, dans un monde complexe et plus conscient des contraintes environnementales et des différences culturelles, un monde où la technique continuera néanmoins de s'étendre à l'échelle de la planète, il doit méditer sur des stratégies propres à révéler la capacité de sa discipline à concrétiser une intentionnalité éthique* »²⁸.

3.

Mes amis ici présents doivent se dire : « *non, il ne va pas encore nous faire l'histoire de la décharge* ». Pourtant oui. J'aime les rituels, laïcs et républicains, ceux de la colère froide, ils ont besoin de se réitérer pour que le partage s'élargisse.

Cette image catastrophique ne provient pas d'une contrée lointaine. Il s'agit bien de la déchetterie à ciel ouvert de la communauté urbaine de Marseille, la plus grande déchetterie à ciel ouvert d'Europe à Entressen, ouverte depuis 1912, fermé un siècle plus tard, dix ans après l'injonction de l'Europe. Le ciel est assombri par un vol déréglé d'oiseaux. Un sol sombre surplombe, pas d'arbres, pas d'air. Sur la ligne qui sépare le noir du clair, — on ne sait plus dire l'horizon —, la silhouette d'un train apparaît. Deux convois bien plus longs y déchargeaient 1.100 tonnes d'ordures par jour.

La Terre donne ce dont nous avons besoin pour vivre : l'air, l'eau, les végétaux, les énergies, la vie donc. Nous lui prenons tout, nous lui en demandons encore davantage, nous l'exploitons, la droguons pour qu'elle s'épuise plus encore. Elle donne tout ce qu'elle peut, d'une générosité dont nous avons longtemps pensé qu'elle était inépuisable.

Mais que lui rendons-nous ? Je veux dire : au-delà de nos excréments, des déchets des guerres, de l'industrie et du bâtiment, des ordures ménagères, des pollutions nées de toutes nos activités, que lui donnons-nous en échange de tous ses dons ? Que lui rendons-nous si ce n'est une empreinte écologique catastrophique ? Que lui offrons-nous qui pourrait nous rendre dignes d'elle ?

La réponse ne s'impose pas. Chacun peut y répondre à sa manière. Pour ma part, quand je pense à l'humanité, alors, je crois que peut-être est-ce l'amour ?... Peut-être est-ce l'art ? Si oui ; alors, pourquoi ne pas penser les établissements humains à partir de l'art et de l'amour ?

A cause du réchauffement global auquel nous concourons tous, plus ou moins,, un jour, les 5 mètres d'épaisseur de la surface de la mer de Chine atteignent la température de 25°C, ce qui déclenche un super typhon : les Philippines en sont dévastées. Et le bureau des réfugiés climatiques de l'ONU ajoute une ligne triste à sa longue liste. On pourrait tellement en ajouter. Chaque jour apporte son lot de connaissances et de surprises climatiques. Etc.

Plutôt que l'exploitation de la planète par l'homme qui finit toujours par être l'exploitation de l'humanité par elle-même, la relation amoureuse de l'homme à la matière est l'enjeu, à mes yeux, la condition pour la paix perpétuelle au sens d'Emmanuel Kant.

4.

Ici, l'étrange musique du climato-scepticisme se fait entendre. Se faisait entendre plutôt, car même le premier sceptique historique, très présent lors du Sommet de la terre de Johannesburg en 2002, le danois Bjorn Lomborg²⁹ a reconnu dès 2010 que le changement climatique « *est réel, il découle de l'activité humaine, et c'est un phénomène important* »³⁰.

En France l'Académie des Sciences indique dans un rapport que « *plusieurs indicateurs indépendants montrent une augmentation du réchauffement climatique de 1975 à 2003* », ajoutant que l'augmentation de CO₂ et, à un moindre degré, des autres gaz à effet de serre, est « *incontestablement due à l'activité humaine* »³¹. Ce rapport fut adopté à l'unanimité y compris par l'ex-ministre Claude Allègre, qui avait pourtant publié tout juste auparavant l'ouvrage *L'imposture climatique ou la fausse écologie*³².

Si en Europe et en France, le climato-scepticisme a peu à peu disparu des médias, ce n'est pas le cas dans les pays anglo-saxons, où son financement par les compagnies pétrolières ne fait plus l'ombre d'un doute³³. Il devient même un marqueur politique, note le climatologue et membre de l'Académie des sciences Hervé Le Treut. « *L'an dernier, un sondage réalisé aux Etats-Unis par le Pew Research Center avait révélé que 80 % des sondés s'affichant comme démocrates reconnaissent l'origine anthropique du changement climatique actuel, contre seulement 10 % des républicains* »³⁴.

Mais quittons le débat. Faisons un pas de côté pour regarder autrement la relation de l'homme à la terre. Nous le savons bien : il n'est pas nécessaire d'avoir peur des évolutions du climat pour en venir à aimer la terre.

Les valeurs qui donnent du sens peuvent changer. Ainsi lorsque le Club de Rome inventait le Facteur 4 en 1997, le propos était moins technique, beaucoup plus humaniste. C'était « *deux fois plus de bien-être pour deux fois moins de ressources* » : nous pouvons mieux vivre tout en exploitant moins la planète³⁵.

On peut aimer la terre par empathie, par compassion plutôt que par attachement pathétique : son avenir est notre avenir ; sa fragilité est notre fragilité ; ses limites nos limites. Il y a une part de vérité, mais l'histoire révèle autre chose : la terre est plus résistante que les civilisations et leurs établissements humains.

Voilà bien la situation. Nous sommes consubstantiels de la Terre : la Terre et l'Humanité, une seule et même chose. Les logiques d'interdépendance enfin reconnues n'épargnent ni rien ni personne dans un monde dont nous avons enfin accepté la finitude.

5.

Le climat préoccupe. Pas seulement de nos jours. Depuis toujours. Pour certains, le dérèglement global est l'expression que la Terre s'est invitée dans l'histoire de l'humanité. Mais cela n'a-t-il pas toujours été ainsi. Ne l'avons-nous pas seulement oublié au cours du modernisme, au cours XIX^e et XX^e siècles ?

D'ailleurs n'est-ce pas nous qui nous sommes invités dans son histoire, à ce point que l'époque contemporaine serait une anthropocène, c'est-à-dire la période pendant laquelle l'influence de l'être humain sur la biosphère a atteint un tel niveau qu'elle est devenue une force géologique.

Revenons à notre guide Voltaire. « *La dureté du climat que j'habite, disait Voltaire, entre quarante lieues de montagnes glacées d'un côté et le mont Jura de l'autre, m'a obligé de prendre pour moi-même des précautions qu'on n'a point en Sibérie. [...] il s'en protège et c'est ainsi qu'il est parvenu, dit-il] à une assez grande vieillesse, malgré le tempérament le plus faible et les assauts réitérés de la nature* »³⁶

Lorsque j'ai interrogé Renzo Piano à propos du centre Jean-Marie Djibaou pour le film introductif aux Premiers Rendez-vous de l'Architecture en 1997 pour François Barré, il a eu le besoin de définir le métier de l'architecte : « [...] un métier qui est le plus ancien du monde — à côté peut-être de quelqu'un d'autre — mais il est vraiment un des métiers les plus anciens du monde, puisqu'il s'agit au fond de protéger. Ce n'est pas vrai que la nature est tellement amie. La nature est plutôt méchante d'habitude. Il fait toujours trop froid, trop chaud, trop de vent, trop de pluie. ³⁷ » L'homme est lesté d'une incomplétude, d'un inachèvement que le climat relève, révèle. Il fait trop chaud, il fait trop froid, trop de vent, ...

Vingt ans plus tard, je suis revenu vers cette idée dans mon livre sur *L'architecture et la paix, éventuellement une consolation*³⁸. Nous sommes incomplets, inachevés. « *De longtemps, et toujours aujourd'hui, nous cherchons à nous accroître de la puissance des murs, des planchers et des toits. On dit cela, n'est-ce pas, et l'on se satisfait de cette idée convenue. Pourtant, c'est plus encore. Les murs, les planchers et les toits ne sont pas seulement un vœu de l'esprit ; ils ne configurent pas que l'abri des choses ; ils installent le lieu où l'essentiel de l'homme se réfugie, un morceau sans lequel sa bulle ne pourrait pas tenir. Le soir nous rentrons chez nous, nous mettons à nu, et nous nous confions aux murs plus que nous le faisons à quiconque, nous nous abandonnons. Là serait l'architecture : dans la consolation. À la peur que provoquent la guerre et la misère, [comme la catastrophe naturelle] la demeure et la ville opposent leurs capacités à rassurer, à redonner confiance, à procurer une aisance, un aplomb et une fermeté, même si ces concevables qualités ne sont jamais acquises et doivent être rejouées chaque jour. »*

Force est de constater que ce n'est pas seulement la nature qui n'est pas une amie. La société aussi !

L'homme a besoin de se compléter pour vivre et survivre. Il se protège, l'abri matériel, la grotte, le vêtement... comme les sans-abri inventifs à Paris. Quand il fait doux, on habite l'air, avec les habitants du squat Nouville à Nouméa ; quand il fait chaud, on habite l'ombre : tels les sans-abri sur les bancs du parc Ueno à Tokyo ; quand il fait plus chaud ; on habite l'eau : le polynésien porte en lui ce patrimoine immatériel, qu'il ravive à chaque occasion.

Au tout début, L'homme habite d'abord la chaleur, sa chaleur, celle de son corps, écrivait Reyner Banham dans le premier grand livre sur l'architecture environnemental en 1969 *Architecture of the well tempered environment* ³⁹.

Puis il habite la chaleur dégagée par le feu autour duquel il va se rassembler. Je ne résiste pas à citer Jack London dans *Construire un feu* : « *En face de la formidable nature qui l'étreignait, il ne méditait point sur la fragilité de l'être humain, sur la place qui lui a été assignée dans l'univers, sur les limites extrêmes du chaud et du froid, qui lui permettent d'y vivre ou l'y condamnent à mourir, et, s'il succombe, sur l'immortalité de son âme.* », écrit Jack London dans « Construire un feu ». « *Cinquante degrés sous zéro ne l'impressionnaient pas plus, en eux-mêmes, que quatre-vingts degrés. [Ce sont des Fahrenheit] Tout ce qui l'intéressait dans un pareil froid, c'est qu'il en était incommodé. [...] Cinquante degrés sous*

zéro, c'était un fait, et rien de plus. »⁴⁰

C'est un feu dont il va conserver la chaleur dans un volume clos, une enceinte circulaire comme le rayonnement du feu. Ici une yourte dans la plaine du Kazakhstan.

Si l'homme habite la chaleur, c'est dans l'ombre qu'il vit, ici sous les auvents des maisons au Japon, dans l'ombre du patio à Viavino, celle d'un arbre millénaire aux Salines de Chaux et sous les arcades de Cuba.

6_

Le climat préoccupe. Les climats motivent l'invention humaine. Chacun dans sa spécificité, il engage l'adaptation.

En Afrique, la case en terre apporte la fraîcheur par l'inertie de la masse de la terre en pisé, ici avec un impluvium en Casamance. En France, les bories ou les capitelles agissent de même ; la pierre disponible à portée de mains s'entassent, apporte sa masse, laisse passer l'air. En Amazonie, un grand toit protège du soleil et de la pluie. Ouvert au centre, il protège des intrusions, il laisse passer l'air, protège des vents et de la pluie. Au Sud de la Chine dans la province du Fujan, les Tulou regroupent des familles, les protègent de l'extérieur et organisent leurs vies en commun.

Ces dispositions basiques se sont enrichies, adaptées à la vie et à l'activité au fil de l'histoire. En Iran, l'expression de la relation au climat devient monumentale, devient la maison elle-même. La maison avec sa tour à vent, le bagdir, apporte un confort sensible, une fraîcheur inattendue. En Egypte, le malqaf rafraîchit l'air entrant par la cheminée de ventilation au contact d'une jarre poreuse et remplie d'eau. Hassan Fathy la réécrira pour le nouveau Gournah.

En Bretagne, la maison, le penty, tout en pierre, granit et ardoise, résiste aux vents et aux pluies. L'angle de la toiture entre 35 et 45° naît de la rencontre entre le matériau local : l'ardoise, et la puissance de la pluie et du vent. Cette pente évite la remontée d'eau sous les ardoises par capillarité. Le climat du Sud et la longueur de la tuile canal en terre cuite autorise une pente plus faible. Et les architectures sont différentes.

Voltaire n'est pas loin. Revenons au Jura. Ici, le grand volume des fermes abrite toute la vie de l'hiver, le logement, le fourrage qui isole les pièces d'habitation et les bêtes qui apportent leur chaleur, les ateliers pour l'hiver : horlogerie, taille de pierres précieuses, objets en bois. Elles étaient implantées au revers des combes, afin d'éviter les « basses », humides et brumeuses. Pour s'adapter au climat qu'évoque Voltaire, l'architecture s'est adaptée : pas de débords de toiture pour éviter le soulèvement ; le faitage dans l'axe des vents dominants en hiver ; un pan coupé en toiture pour résister à la puissance du vent ; l'eau de pluie et la neige sont récupérées dans une citerne ; les fenêtres sont petites, parfois doubles ; le pignon face au vent est bardé de tavaillon ; plusieurs auvents, des « coches » abritent du vent.

Dans sa définition du régionalisme Critique, Kenneth Frampton s'appuie sur la notion d'une architecture de résistance. Il la définit à partir de « Six points pour une architecture de résistance » qui réorganisent l'ineffable fonds mondial du modernisme architectural : « 1. Culture et Civilisation ; 2. La Montée et la Chute de l'Avant-garde ; 3. Régionalisme Critique et Culture Mondiale ; 4. La Résistance du Lieu ; 5. Culture versus Nature : Topographie, Contexte, Climat, Lumière et Forme tectonique ; 6. Le visuel contre le tactile »⁴¹.

Le point « 5. *Culture versus Nature : Topography, Context, Climate, Light and Tectonic Form* » n'est pas plus important que les autres, mais il parle directement au projet d'architecture. Le respect de la topographie amène à produire une architecture différente dans les pentes du Tessin que dans les plaines d'Australie. Cela va de soi, mais c'est mieux en le disant et en critiquant le bulldozer, cet outil technocratique « *qui aspire à la condition absolue de la perte du lieu* »

Et il poursuit avec le thème de la lumière et sa traduction architectonique : la fenêtre. On est bien loin du débat entre la fenêtre qui doit être verticale pour Auguste Perret et horizontale pour Le Corbusier. « *Inflexion régionale* » et position de la fenêtre dans la baie, spectre de lumière local, lumière directe, lumière ambiante, même ventilation, protection solaire ajustable, respect « *des conditions climatiques locales qui ont la capacités d'exprimer la spécificité du lieu et les variations climatiques des saisons* »⁴². La fenêtre, ajoute-t-il, est « un élément non sentimental faisant écho à la nature même de la culture locale »⁴³.

7.

Ce rapport au climat génère des formes cohérentes. Il n'est pas mon propos de faire l'inventaire des situations mondiales. Nous savons que le climat a généré une multitude de formes urbaines et architecturales. Mon sentiment aujourd'hui est qu'habiter son climat, c'est-à-dire être ensemble au monde en une situation géographique donnée est un formidable déterminant des cultures. Être sur la terre, face au climat, seul et ensemble, détermine l'habitation, fait culture, amène aux multiples expressions de culture en échos atmosphériques.

Par contre l'homme est acteur de son environnement, de ses territoires habités. Dans ma région d'origine, le Bretagne, les rues des villages de bord de mer sont tortueuses plus on s'approche de la mer pour éviter les engouffrements de vent. Comme ici à Carantec.

Alors que dans d'autres régions l'entrée du vent de mer dans la ville est un confort souhaité. Regardons ces villes coloniales françaises ou sur le modèle français. Nouméa : installée sur la côte Ouest, Nouméa est protégée des vents dominants qui sont les alizées du Sud-est ; les alizées d'été entrent dans la ville dont les rues sont tournées vers elles. Pondichéry : La mousson souffle vers la mer en hiver et vers la terre en été ; le découpage est plus serré en ce sens, pour être plus poreux. Fort-de-France : installée sur la côte Ouest, la baie des Flamands de Fort-de-France est protégée des vents dominants qui sont les alizées du Est : la trame urbaine de la ville est orientée à l'Est, plus serrée pour être plus poreuse. Essaouira : sur la cote atlantique du Maroc, Essaouira est connue pour la force de ses vents océaniques. Carnot, élève de Vauban en dresse les plans au XVII^e siècle, Si la médina marocaine trouve encore sa place, dense, intérieure, si pertinente dans sa spatialité de ruelles, de passage et de cours intérieures, le grand axe prévu pour le déplacement des militaires est dans le sens des vents, et bien inconfortable.

Si le quartier français de Pondichéry, l'autre Casablanca, est ouvert aux vents, la largeur de ses voies et leur rectitude peinent à produire l'ombre si nécessaire. Ici il vaut mieux porter son ombre avec soi, telle une ombrelle. Mais revenons à Voltaire et aux montagnes. Il est tellement mieux d'habiter l'adret plutôt que l'ubac, le côté ensoleillé plutôt que celui à l'ombre, comme ici en Vanoise.

Finalement dans ce moment d'ouverture d'un cycle sur le climat, une anecdote peut être très parlante pour ouvrir sur le moment critique : le XX^e siècle ! J'ai le bonheur en ce moment de travailler avec une large équipe sur un bijou naturel : le forêt de Saou dans la Drôme. C'est là, dans ce synclinal perché dans lequel se trouve l'auberge des dauphins. Elle est du bon côté, l'adret. Maurice Burrus, homme fortuné alsacien, fabricant de cigarettes suisses, la crée en 1936. Un lieu de plaisir : restaurant, quelques chambres et un bar. Tout en béton, « une réplique du Petit Trianon » dans un hameau dit-on, au moment même où s'inaugure le pavillon de Barcelone de Mies van der Rohe. Quelques temps plus tard il réalise que son auberge est souvent dans l'ombre de la montagne d'en face et inaccessible à cause de la neige qui ne fond pas. Il écrit donc une demande en bonne et due forme pour rabattre la montagne en face ! Bien entendu ce n'est pas Maurice Burrus qui est à l'origine de la perte de notre relation millénaire à la nature, mais il y participe, il l'illustre. La puissance fournie par la force industrielle du XIX^e et la célébration de la technique lors des grandes foires universelles changent la donne. « *Rien n'arrête une idée dont le temps est venu : le progrès* » écrit Victor Hugo à la fin du catalogue de l'exposition universelle de 1867. Bien sûr Prométhée déchainé a généré de belles choses comme le

développement technologique, mais aussi l'idée d'une domination de la nature, de sa maîtrise, voire d'une possibilité de s'en défaire.

Si l'homme ne s'est pas totalement dénaturé, bien qu'il soit la créature terrestre la plus à même de le faire, il s'est très avancé dans la dénaturation de son propre environnement. Ici l'emploi du mot « climat » en français prend une étrange tournure. Parlons-donc de « climatisation » ! Etrange, non ! A propos de la fenêtre et de la climatisation, Frampton ne dénonçait-il pas : « Où qu'ils soient, la fenêtre fixe et la climatisation commandée indiquent l'un et l'autre la domination de la technique universelle »⁴⁴.

8_

Et revenons à Voltaire, ressource disponible, presque renouvelable. « Je me prive de la communication avec l'air extérieur pendant six mois de l'année. Je brûle des parfums dans ma maison et dans mes écuries ; je me fais un climat particulier, et c'est par là que je suis parvenu à une assez grande vieillesse, malgré le tempérament le plus faible et les assauts réitérés de la nature »⁴⁵. Voltaire « climatiserait » chez lui. Non, parce que les architectures de l'époque étaient si peu étanches que l'air extérieur entraînait partout, air utile pour faire fonctionner le feu dans la grande cheminée.

C'est la climatisation, l'air conditionné, celui que l'on met en boîte, dans les bâtiments étanches qui coupent le rapport de l'homme avec la nature et ses expressions climatiques locales.

Au point qu'il est possible aujourd'hui de vivre une pleine journée dans une continuité climatisée sans jamais respirer un air extérieur : réveil dans une maison climatisée, avec garage intégré ; sortie de la maison dans la voiture climatisée ; stationnement dans le parking de l'immeuble de bureaux tout aussi climatisé ; travail quotidien dans un espace climatisé dont les fenêtres ne peuvent pas s'ouvrir : ça dérèglerait la machine ; passage par la galerie marchande : stationnement et magasin climatisé ; retour à la maison : j'ouvre ma porte de garage avec la télécommande ; j'ai augmenté la climatisation depuis mon téléphone mobile ; tout est bien quand je m'affale devant ma télévision ; un peu fourbu mais je n'ai pas transpiré de la journée malgré ce mois d'été si chaud de cette année 2015 déjà reconnue comme la plus chaude depuis 1880 !

Il n'est pas question ici de s'interroger sur l'intérêt des espaces publics couverts, dont l'utilité grandira avec les surprises climatiques croissantes. Mais entre ces deux anciens passages européens à Paris et Bruxelles, ventilés naturellement et la ville souterraine de Montréal dont le confort climatisé est évident en hiver en temps de grande neige et en été par temps de grande chaleur, il serait intéressant de réinterroger le mode de vie que ces dispositifs autorisent, de penser à des vies plus en relation aux saisons et aux lieux. Car autrement, tout légitime le projet de ville climatisée à Dubaï.

Quand l'homme moderne oublie ces liens qui l'attachent au climat, quand il se fait « un climat particulier » différemment de Voltaire et « climatisé » ses bâtiments avec des moyens industriels, il en vient à consommer une énergie phénoménale dans un de ces excès qui concourent au dérèglement actuel, le *dénaturent* plus encore et portent atteinte à tous ses patrimoines culturels et naturels.

9_

De nos jours, tout est patrimoine, l'air, la terre, l'eau tout autant que nos maisons, nos chefs d'œuvre et les établissements humains. Et comme nous avons compris la fragilité de notre présence, même nos vies et nos manières de vivre deviennent des patrimoines immatériels. Même la manière de manger des Français !

Dans cet héritage infini, les patrimoines humains sont au péril des patrimoines naturels. Le nombre des catastrophes naturelles, notamment liées à l'hydrométéorologie a été multiplié par 3.000. « *Le changement climatique est une réalité et ses conséquences économiques se font déjà bien sentir. Sur les 30 dernières années, les catastrophes naturelles, dont les trois-quarts sont liées à des événements météorologiques extrêmes, ont provoqué des dommages s'élevant à 4.000 milliards de dollars, révèle un rapport de la Banque Mondiale (BM) publié en marge de la conférence de Varsovie consacrée au climat [c'était la COP 19 en 2013]. Quelque 2,5 millions de personnes y ont perdu la vie.* »⁴⁶

La France est touchée, à Vaison-la-Romaine, à Aiguillon-sur-mer, à Morlaix, à Draguignan, etc. Les raisons sont souvent les mêmes : construction en secteur inondable ; busage trop étroit de rivières ; niveau de la mer plus élevé ; imperméabilisation des sols par la construction et par les engrais chimiques agricoles ; suppression des talus ; force violente et rapide des événements climatiques.

Mais c'est partout dans le monde, inondations, coulées de boues. Et New York la plus basse capitale au monde n'est pas épargnée. Elle devrait se souvenir qu'elle s'appelait auparavant New Amsterdam ; et monter ses protections périphériques après Cynthia.

10_

Nous savons tous qu'il faut faire quelque chose. La conscience planétaire est là. La ville de New York avait lancé en 2003 un extraordinaire programme notamment de plantation d'arbres dans le cadre de la politique lancée par Michael Bloomberg : PlaNYC 2030. Mais ce n'est pas gagné.

Faut-il seulement répondre par de jolies solutions poétiques, comme ici ce brouillard artificiel lors de la première exposition universelle dédiée au développement durable à Aichi en 2005 ? Il faut faire attention ! Trop instrumenter notre quotidien au nom du confort et du dérèglement climatique n'est jamais loin. Ne vaut-il pas mieux penser à des architectures et des projets urbains qui maîtrisent l'effet d'îlot de chaleur ?

Le *green-washing* n'est jamais très loin. Il me semble que l'importante place prise par le *green-washing*, ce coup de peinture verte sur la misère environnementale, est le triste effet inattendu, mais l'effet bien pervers de cette prise de conscience généralisée mêlée d'un manque de courage pour agir, mâtiné d'un faux-semblant de culpabilité.

Dominique Voynet, pour qui je travaillais au projet agri-culturel des murs-à-pêches, expliquait avec une si grande justesse au moment d'annoncer qu'elle ne se représenterait pas au siège de maire de Montreuil : « Il y a une aspiration au changement, mais pas une majorité culturelle pour la porter »⁴⁷. C'est très juste à Montreuil comme ailleurs et, dans le même temps, c'est peu dire tant les suites de la crise bancaire et financière de l'automne 2008 ont bon dos quand il s'agit de ne rien changer aux habitudes désastreuses qui ont mené la planète à ses limites.

Sans doute l'architecture bioclimatique contemporaine pourra-t-elle dépasser notre situation actuelle, nourrie de la richesse des contextes tant physiques qu'humains. Mais il faut surtout prendre des décisions et s'y tenir. Au retour en Australie, de son voyage de fin d'études dans les années 60 aux Etats-Unis, Glenn Murcutt se promet que jamais il ne fera d'architecture qui coule, « *no leaking architecture* » dit-il, c'est-à-dire pas de système de climatisation dont les condensats s'écoulent. 30 ans plus tard, au Burkina Faso, Francis Kéré s'y tient aussi. Et ces architectures issues de leurs territoires préservent la planète.

Au XVIII^e siècle, Denis Diderot le savait déjà. Dans une discussion avec Grimm, Denis Diderot écrivait à propos d'un monument à ériger sur la place de Reims : « *L'architecture est un art borné, dit-on ; oui, dans l'esprit des architectes ; mais en lui-même, je n'en connais pas de plus étendu. Qu'on fasse entrer dans son projet la considération du temps, du lieu, des peuples, de la destination, et l'on verra varier à l'infini les proportions des pleins, des vides, des formes, des ornements et de tout ce qui tient de l'art* »⁴⁸.

Cela peut apparaître étrange de revenir au XVIII^e siècle pour trouver un argument d'autorité servant à poser les bases d'un récit quant au XXI^e siècle. Pourtant au moment où je lisais Diderot, je trouvais des pensées apparentées dans « Histoire et vérité » (1954) du philosophe Paul Ricœur, dans « L'éloge de la différence » (1974) du généticien Albert Jacquard, dans « L'utopie réalisable » (1975) de l'architecte Yona Friedmann, dans « Genèse » (1981) du philosophe Michel Serres et dans le « Régionalisme Critique » (1983) de Kenneth Frampton.

Pourquoi le propos de ce philosophe du XVIII^e siècle, tourné vers l'altérité, le spécifique, les cultures peut-il résonner autant en cette fin de XX^e, et peut-il ouvrir au XXI^e siècle ? Parce qu'il permet de comprendre pourquoi la théorie héritée des Modernes a échoué dans un internationalisme meurtrier, condamnable, et fermant alors la théorie en général. Parce qu'on y avait confondu l'universalité avec l'unité : ce qui vaudrait pour l'un serait bon pour tous ! Quelques barbaries en ont émergé.

Avec Héraclite, Jacquard, Ricœur, Serres, Frampton, une autre vision du monde existe : « quant à l'humanité, seule l'idiosyncrasie ouvre à l'universel ». En manifestant le comportement particulier, propre à un groupe ou à un individu, face à l'influence d'agents extérieurs⁴⁹, l'idiosyncrasie fait de la spécificité et de la différence, des valeurs communes, partagées, riches des cultures, des climats, des géographies, etc. La différence fonde l'universel partagé par les humains sur terre : « plus on s'inscrit dans une culture, dans un lieu, plus on touche à l'universel. »

Face au climat, face aux cultures, il n'y a pas de recette unique ; il y a autant de réponses que de différences climatiques et culturelles. Et ce n'est pas une manière d'éluder la question des solutions, bien au contraire, c'est une façon de s'impliquer davantage dans la recherche de propositions adéquates ! C'est plus de travail !

Chaque fois que l'on me demande une solution générique, je réponds de la sorte, et je vois bien dans le regard déçu de mes interlocuteurs que les rémanences modernes sont toujours à l'œuvre. Faisons le deuil du modernisme pour arrêter de croire que quelques principes génériques de projet sont toujours possibles.

Le seul principe est éthique : chercher la réponse spécifique à la question posée en son contexte, tant espace que temps.

Et en ce sens il serait bien de modérer les ardeurs contre les architectes modernes. Pour ne pas rejeter tout l'héritage. Même s'ils ont pu se laisser attirer par la logique industrielle et capitaliste de la seconde moitié du XX^e siècle, ce ne sont pas eux finalement qui ont perdu le lieu : ni le Corbusier de Roq et Rob ; ni Josep Antoni Coderch qui connaissait si bien le climat espagnol, ni Balkrishna Vithaldas Doshi le climat indien, ni Alvar Aalto bien sûr.

11.

Le climat préoccupe en ce qu'il précède l'acte d'architecture. Face à l'incomplétude des êtres, face à une nature qui n'est pas toujours amie, il détermine la recherche d'une solution appropriée à ses innombrables aspects, croisements des lieux et des saisons, d'une réponse architecturale spécifique qu'exprime la formidable variété des architectures locales.

Dans le projet ce qui a changé depuis le modernisme est certainement cette ambition de « Penser global, agir local ». Même si nous assistons à une conscience mondialisée de la situation planétaire, les modalités d'actions sont contextualisées et dépendent des cultures, dans une stratégie du disponible étendue des matières aux gens. Cela vaut au plan mondial, cela vaut aussi au plan national.

Dans la réglementation thermique française, il y a une reconnaissance de la variété des secteurs climatiques. Mais pas suffisamment. Quelle référence prendre à la rencontre de trois secteurs, de la Charente, de la Dordogne et de la Haute Vienne ? Limoges aurait le même climat que Besançon ? Angoulême le même climat que Mayenne ? Périgueux que Foix ?

Les acteurs de l'établissement humain le savent. Un bon projet n'est réalisé et bien vécu que s'il est compris, fait leur par ceux qui la vivront. Ce qui est approprié l'est aux gens, par les gens, à une société et par une société. Ainsi des démarches comme celle de BDM Bâtiments Durables Méditerranéens a montré avant tout le monde la pertinence d'une approche plus spécifique.

12.

Il n'y a pas de style éco-responsable malgré l'apparition de quelques tics, et les influences qui s'opèrent d'un pays à l'autre ne mène pas à un autre style international, la large recherche de procédés environnementaux se fait sans tabou esthétique, le recours aux ressources locales accroît l'hétérogénéité de cette architecture profondément influencée par son contexte aussi bien physique, géographique, climatique que culturel au travers notamment des cultures constructives qu'elle utilise, dans une stratégie du disponible par laquelle les projets se nourrissent de ce qui est à portée de mains.

Les architectures durables dessinent leurs propres pays, qui en retour les matérialisent.

Il y a une nouvelle esthétique des échanges, de cet alter architecture qui se conçoit à partir des échanges dynamiques, entre l'homme, les bâtiments et les éléments naturels, et avoisine la définition d'Etienne Louis Boullée (1728-99) : une mise en œuvre de la nature.

Dans la conception bioclimatique des architectures, il y a une prédominance de la coupe plutôt que de la façade dans le projet, de la façade qui s'imagine en section, plutôt qu'en élévation, proportion et harmonie, elle devient peau, membrane, lieu de l'osmose.

S'il y a un style écoresponsable, il peut être au style au sens d'un souci qui fait tenue, d'un souci de la Terre, toutes vies confondues qui privilégie la finalité des actions, les fins, les conséquences, la recherche d'une puissance des moyens pour intégrer le monde plutôt que de le transformer.

13.

Le travail reste à faire. il y a 22 ans, le philosophe Peter Sloterdijk au fil du livre « Dans le même bateau », exposait : « *Pendant que les différentes scènes de la culture travaillent à valoriser la nouvelle instabilité, saluent le chaos et célèbrent l'inconséquence, [Comment ne pas se souvenir ici des discours alors si à la mode parmi les architectes, nos aînés toujours à l'œuvre, qui cherchaient à illustrer la récente Théorie du Chaos ?⁵⁰] ... donc je reprends : « Pendant que les différentes scènes de la culture travaillent à valoriser la nouvelle instabilité, saluent le chaos et célèbrent l'inconséquence, on assiste depuis quelques années à une discussion d'un type nouveau [poursuit Sloterdijk] ; partie des cercles écologistes, elle a été reprise par les milieux de l'économie et porte sur la durabilité — sustainability. On commence peu à peu à comprendre que l'actuel way of life et le long terme sont deux choses qui s'excluent totalement l'une l'autre. »⁵¹*

Sans doute oui, on le comprend ; mais aujourd'hui, vingt ans après les mots de Sloterdijk, n'est-ce pas encore plus vrai ? La conscience est là : nous le savons pertinemment – parce que nous le vivons déjà – que la vie de nos enfants ne sera pas du tout celle de nos parents, vraiment pas du tout.

Chaque année, on ne construit que l'équivalent de 1% du bâti existant. Ce n'est donc pas avec cette part nouvelle que l'on changera fondamentalement l'empreinte environnementale du bâti, des maisons, des bourgs et des villes. D'autant plus que de ce 1%, la part écoresponsable est encore très réduite. Et en outre quand on calcule l'empreinte écologique d'un français, on constate que le poids des biens et services est le plus lourd, que l'alimentation, qui est lui-même plus élevé que le logement et le transport en dernier. Si l'on veut arriver à réduire le dérèglement climatique, il faut bien sûr que 100% de ce qui est construit chaque année soit bioclimatique et éco-responsable et que la ville existante soit réhabilitée, mais il faut évidemment agir avec tous les autres leviers : les « biens et services », l'« alimentation ».

Alors comment y arriver, dans notre monde de l'architecture et de la ville ? En engageant la société civile, à même d'évoluer plus rapidement que les structures. Et pour ne pas gêner cet engagement, nos villes et nos architectures doivent autoriser, rendre possible, ne pas empêcher les changements de mode de vie.

Face à la grande difficulté des états à s'entendre, un relai s'est installé : depuis le début des années 2000, ce sont les villes et leurs réseaux qui font changer les choses. Au plus proche de la réalité du monde vécu, peut-être plus éloigné des lobbies.

14.

Il y a quelques jours, l'ONU a enfin annoncé que l'augmentation de la température planétaire ne se limiterait pas à 2°C. Le dépassement sera proche de 3°C ; 2,7° ont été annoncés. La nécessité de changement annoncé par Sloterdijk s'avère, sa radicalité plus encore.

Si habiter un climat est chose commune, est un en-commun, il vient un temps où l'implication de chacun est indispensable, tant dans ses engagements collectifs, associatifs, coopératifs, ... que dans ses choix personnels. « ... le climat que j'habite » disait Voltaire...

La puissance de l'en-commun et la force du « je »...

Notes

- 1 - François-Marie Arouet dit VOLTAIRE, Lettre à M. BOURGELAT, à Ferney, 18 mars 1775, in *Œuvres complètes de Voltaire avec des notes et une notice historique sur la vie de Voltaire*, tome 13, chez Furne, Libraire-éditeur, Paris, M DCCC XXXVIII
- 2 - <http://www.cop21.gouv.fr/fr>
- 3 - <http://www.cop21.gouv.fr/fr/boite-outils/infographie>
- 4 - Le Devoir, « Objectif « neutralité carbone » d'ici 2100 à la conférence de paris », <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/450536/union-europeenne-objectif-neutralite-carbone-d-ici-2100-a-la-conference-de-paris>
- 5 - Ce sont les composants gazeux naturels et anthropiques de l'atmosphère qui absorbent et distribuent une partie des rayons solaires au sein de l'atmosphère terrestre. Par ce phénomène naturel de l'effet de serre, la température moyenne sur terre est d'environ 15°C. Sans lui, elle serait de -18°C. Il existe cependant une dangereuse augmentation dans l'atmosphère de certains des gaz à effet de serre résultant uniquement des activités humaines, et qui sont à l'origine du dérèglement climatique : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), le trifluorure d'azote (NF₃), les hydrocarbures perfluorés (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆).
- 6 - http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/feeling_the_heat/items/3294.php
- 7 - <http://www.greenpeace.org/canada/fr/campagnes/Energies/sables-bitumineux/>
- 8 - GIEC dont le nom en anglais est IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change : <http://www.ipcc.ch>
- 9 - <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-introduction-fr.pdf>
- 10 - <http://tempsreel.nouvelobs.com/monde/20071011.OBS9341/al-gore-et-le-giec-prix-nobel-de-la-paix.html>
- 11 - André Berger, professeur de climatologie à L'Université catholique de Louvain (Belgique), cité dans http://archives.enmarche.be/Societe/Environnement/archives/Stop_gasillage_energetique.htm
- 12 - Facteur 4 :
- 13 - Atlantico.fr « Et si la Terre n'avait plus assez de place pour accueillir tout le monde ? » in <http://www.atlantico.fr/decryptage/et-terre-avait-plus-assez-place-pour-accueillir-tout-monde-2308536.html>
- 14 - Le Monde, http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/01/05/2014-annee-la-plus-chaude-en-france-et-en-europe-depuis-1900_4549613_3244.html
- 15 - http://www.notre-planete.info/terre/climatologie_meteo/changement-climatique-donnees.php
- 16 - <http://global-climat.com/category/climat/>
- 17 - Trou d'Ozone
- 18 - JONAS Hans, *Le Principe Responsabilité*, coll. Champs, éditions Flammarion, Paris, 1990
- 19 - *ibid.*, p.265.
- 20 - GREISCH Jean, « Présentation » in JONAS Hans, *Le Principe Responsabilité*, op.cit, page 14
- 21 - MEADOWS Donella, MEADOWS Dennis, RANDERS Jorgen & BEHRENS William, *Halte à la croissance ?*, Le Club de Rome, Rapport Meadows, Fayard, Paris, 1972, traduction : DELAUNAY Janine
- 22 - VALERY Paul, *Regards sur le monde actuel*, Librairie Stock, Paris, 1931.
- 23 - VALERY, Paul, *Regards sur le monde actuel*, op.cit, p.11.
- 24 - *ibid.*
- 25 - JACQUARD Albert, *Finitude de notre domaine*, Le Monde diplomatique, mai 2004.
- 26 - MADEC Philippe, *étant donné...*, extrait de la conférence donnée à l'occasion de la réception du *Global Award for Sustainable Architecture 2012*, disponible sur www.philippemadec.eu, catégorie : conférence, date : 13.04.12
- 27 - LEVINAS Emmanuel, *Ethique et infini*, dialogue avec Philippe Nemo, éditions Fayard, Paris, 1982, page 95.
- 28 - PEREZ-GOMEZ Alberto, *Architecture, Ethics, and Technology*. Mac Gill editions, Montréal, 1992, page 16
- 29 - LOMBORG Bjorn, *L'Ecologiste sceptique*, éd. Le Cherche Midi, Paris 2004 ; publié en 1998 en danois puis en anglais en 2001 : *The Skeptical Environmentalist*.
- 30 - LOMBORG Bjorn, « Le changement climatique est une réalité », in *Le Monde* du 19.09.2010, à propos de son livre : *Smart Solutions to Climate Change. Comparing Costs and Benefits*, Copenhagen Business School, Copenhagen, 2010.
- 31 - *Nouvel Obs*, <http://tempsreel.nouvelobs.com/planete/20101028.OBS1980/changement-climatique-l-academie-des-sciences-refute-les-theses-de-claude-allegre.html>
- 32 - ALLEGRE Claude, *L'imposture écologique ou la fausse écologie*, éd. Plon, Paris, 2010
- 33 - Se reporter à notamment VAMPOUILLE Thomas, *Le Figaro* du 19/07/2010, « Le lobby climatocéptique financé par le pétrolier Exxon » in <http://www.lefigaro.fr/international/2010/07/19/01003-20100719ARTFIG00449-le-lobby-climatocéptique-finance-par-le-petrolier-exxon.php>, ou à La Croix du 19 mai 2015 « Les majors du pétrole face au risque climatique » in <http://www.la-croix.com/Ethique/Sciences-Ethique/Sciences/Les-majors-du-petrole-face-au-risque-climatique-2015-05-19-1313567>
- 34 - VERDO Yann, *Les Echos* du 11/09/2015, « Mais où sont passés les climato-sceptiques ? », in <http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021321623855-mais-ou-sont-passes-les-climato-sceptiques-1154677.php>
- 35 - Club de Rome
- 36 - François-Marie Arouet dit VOLTAIRE, Lettre à M. BOURGELAT, à Ferney, 18 mars 1775, in *Œuvres complètes de Voltaire avec des notes et une notice historique sur la vie de Voltaire*, tome 13, chez Furne, Libraire-éditeur, Paris, M DCCC XXXVIII
- 37 - PIANO Renzo, in MADEC Philippe, *Habitant. Le texte*, Ministère de la Culture et de la Communication, Paris, 1997, p.77
- 38 - MADEC Philippe, *L'architecture et la paix. Eventuellement, une consolation*, les nouvelles éditions Jean-Michel Place, Paris, 2012
- 39 - BANHAM Reyner, *The architecture of the well-tempered Environment*, The University of Chicago Press, Chicago, 1969
- 40 - LONDON Jack, *Construire un feu*,
- 41 - FRAMPTON Kenneth, « *Towards a Critical Regionalism* », in FOSTER Hal, *The Anti-Aesthetics, Essays on postmodern culture*, Bay Press, Washington, 1983, p. 16 à 30.
- 42 - *ibid.*, page 27
- 43 - *ibid.*
- 44 - *ibid.*
- 45 - François-Marie Arouet dit VOLTAIRE, Lettre à M. BOURGELAT, à Ferney, 18 mars 1775, in *Œuvres complètes de Voltaire avec des notes et une notice historique sur la vie de Voltaire*, tome 13, chez Furne, Libraire-éditeur, Paris, M DCCC XXXVIII
- 46 - <http://bfmbusiness.bfmtv.com/entreprise/cout-catastrophes-naturelles-4-000-milliards-dollars-30-ans-648624.html>
- 47 - VOYNET, Dominique, in ECOIFFIER, Matthieu, « Dominique Voynet révèle à « Libération » qu'elle ne briguera pas la mairie de Montreuil en 2014 », Libération, 25 novembre 2013
- 48 - DIDEROT, Denis, *Sur l'art et les artistes*, Hermann éditeur, Paris, 1967, p.69
- 49 - Du grec ancien ἰδιος (idios = « qui a un tempérament particulier »), σύν (syn = « avec »), et κράτος (kratos = « force, vigueur »).
- 50 - LI, Tien-Yien, YORKE, James A. , « Period three implies chaos », in *American Mathematical Monthly*, no 82, 1975, p. 985-992.
- 51 - SLOTERDIJK, Peter, *Dans le même bateau*, Payot & Rivages, Paris, 1997, p.85