

Etude critique de documents – Le changement climatique, approche historique.

Consigne : A l'aide des documents proposés et de vos connaissances, vous vous interrogerez sur l'impact des fluctuations climatiques sur les sociétés.

Document 1 : L'hiver 1709 vu par Voltaire.

Le cruel hiver de 1709 acheva de désespérer la nation. Les oliviers, qui sont une grande ressource dans le midi de la France, périrent. Presque tous les arbres fruitiers gelèrent. Il n'y eut point d'espérance de récolte. On avait très peu de magasins¹. Les grains qu'on pouvait faire venir à grands frais des Échelles du Levant et de l'Afrique pouvaient être pris par les flottes ennemies, auxquelles on n'avait presque plus de vaisseaux de guerre à opposer. Le fléau de cet hiver était général dans l'Europe ; mais les ennemis avaient plus de ressources. Les Hollandais surtout, qui ont été si longtemps les facteurs des nations, avaient assez de magasins pour mettre les armées florissantes des alliés dans l'abondance, tandis que les troupes de France, diminuées et découragées, semblaient devoir périr de misère. Louis XIV, qui avait déjà fait quelques avances pour la paix, n'hésita pas, dans ces circonstances funestes, à la demander à ces mêmes Hollandais, autrefois si maltraités par lui.

L'hiver de 1709 laissait des traces affreuses ; le peuple périssait de famine. Les troupes n'étaient point payées ; la désolation était partout. Les gémissements et les terreurs du public augmentaient encore le mal. Le conseil était composé du dauphin, du duc de Bourgogne son fils, du chancelier de France Pontchartrain, du duc de Beauvilliers, du marquis de Torcy, du secrétaire d'État de la guerre Chamillart, et du contrôleur général Desmarets. Le duc de Beauvilliers fit une peinture si touchante de l'état où la France était réduite que le duc de Bourgogne en versa des larmes, et tout le conseil y mêla les siennes. Le chancelier conclut à faire la paix à quelque prix que ce pût être. Les ministres de la guerre et des finances avouèrent qu'ils étaient sans ressource. « Une scène si triste, dit le marquis de Torcy, serait difficile à décrire, quand même il serait permis de révéler le secret de ce qu'elle eut de plus touchant. » Ce secret n'était que celui des pleurs qui coulèrent.

Voltaire (1694-1778), *Le siècle de Louis XIV*, Paris, 1751

Éléments du contexte : la guerre de succession d'Espagne s'est déroulée de 1701 à 1714. Elle a opposé la France de Louis XIV et son alliée l'Espagne de Philippe V d'un côté, à l'empereur germanique Léopold Ier, au roi Guillaume III d'Angleterre et au gouvernement des Provinces-Unies (Hollandais) de l'autre côté.

Document 2 : Entretien avec l'historien Emmanuel Le Roy Ladurie.

Le petit âge glaciaire, surtout quand des guerres s'y ajoutent, peut être relié à des épidémies et à des épisodes de famine. En 1694, à la suite d'un été pluvieux, une famine entraîne 1,3 million de morts. Des gens meurent de faim, mais ils souffrent aussi d'épidémies dues à la sous-alimentation, qui les affaiblit. Cela entraîne des fièvres, des dysenteries, le typhus et la baisse de la fertilité des femmes. En 1709, une baisse moyenne des températures de 3 degrés en janvier, qui peut entraîner des nuits à -30 degrés, fait 630 000 morts de plus que d'ordinaire. Certains événements de l'histoire de France et des pays voisins peuvent être replacés dans un contexte écologique, très partiel bien sûr, [par exemple] les crises révolutionnaires de 1788-1789 et de 1846-1848 : l'une et l'autre ont une infinité de causes qui ne sont pas écologiques mais qui ont été accentuées par les mauvaises récoltes de 1788 et de 1846. Les émeutes de subsistance ou *food riots*, très étudiées par les historiens français et

anglais, sont une forme récurrente de la lutte des classes ou à tout le moins de l'agitation sociale. À une époque où les rendements du blé n'étaient pas aussi importants qu'aujourd'hui, une mauvaise récolte faisait automatiquement monter le prix du pain et si le phénomène persistait lors des récoltes suivantes, la crise sociale pouvait être majeure. Elle était particulièrement grave en période de guerre, moins en période de paix. Ainsi pendant les guerres de Louis XIV qui agressent le peuple et les classes moyennes en raison de la lourdeur de l'impôt, on assiste à une catastrophe famineuse². Au XVIIIe siècle, le prix du blé monte lentement, cela excite la production nationale, mais de temps en temps on a une pointe et des émeutes de subsistance. De ce point de vue, s'il serait simpliste de dire que les conditions météorologiques ont joué un rôle dans le déclenchement de la Révolution française, le climat, parmi quantité d'autres facteurs, a cependant pu avoir une certaine influence. La météo n'a pas été un facteur déclenchant, juste une "gâchette". La cartouche (les problèmes politiques et sociaux) était dans le fusil, et il ne restait plus qu'à appuyer sur la détente. Cette gâchette, ce fut la longue sécheresse de 1788, qui entraîna des crises de subsistance, comme l'a démontré l'historien Emmanuel Garnier. A partir du printemps 1789, les gens sont dans la rue. Le 13 juillet, on recense trois émeutes de subsistance importantes rien qu'à Paris. Le lendemain, l'affaire devient politique.

Emmanuel Le Roy Ladurie, historien (document établi à partir de différents entretiens).

¹ Grenier à grains.

² Marquée par la famine.

Sélection de textes d'historiens.

1. « Le climat a une influence sur l'histoire »

Dans L'Histoire 2014/12 (n° 406), page 13
Entretien avec Geoffrey Parker (extrait 1)

A quels outils recourt-on pour faire l'histoire du climat ?

Ils sont de deux ordres : les archives humaines directes (comme les témoignages) ou indirectes (les dates de vendanges), mais aussi les archives naturelles. Les deux cohabitent et l'historien se doit de les combiner autant que possible. Si l'on sait que le Bosphore a gelé par exemple, il n'en reste aucune trace physique mais des chroniqueurs en ont laissé le témoignage écrit. Autre exemple : à Bâle, un pont conserve sur un pilier la marque, tracée par la main humaine, du niveau des inondations du Rhin. Ainsi peut-on vérifier que celle de 1641 a été la plus importante, ce qui incite à en chercher des détails écrits dans les archives de la ville. Au Nouveau-Mexique encore, des vestiges montrent que, dans la seconde moitié du XVII^e siècle, une grande sécheresse a forcé des Indiens Pueblo à se révolter et à abandonner leurs villages.

En Suisse, le glacier de Grindelwald constitue un excellent repère de l'évolution du climat dans la région de Berne. Des gravures du milieu du XVII^e siècle attestent de la proximité de communautés humaines menacées par son avancée. Et, de fait, des bourgs ont disparu. Aujourd'hui, on pourrait pratiquement désigner l'endroit où l'artiste s'est assis pour exécuter son oeuvre. Seulement, de nos jours, on peut mesurer à l'inverse jusqu'où le glacier s'est éloigné (de 2 kilomètres !). En Islande, en Scandinavie, en Amérique du Sud, les mêmes phénomènes glaciaires aboutissent aux mêmes conclusions climatiques.

Quand il préparait sa thèse sur les paysans du Languedoc, Emmanuel Le Roy Ladurie s'est servi des travaux du climatologue Marcel Garnier, lequel, expert en phénologie, avait amassé une série de dates sur les débuts des vendanges dans les domaines viticoles. A partir de ces relevés, l'historien a pu produire des graphiques et induire des disparités climatiques d'une année sur l'autre. Il s'est également appuyé sur la dendrochronologie, très développée aux États-Unis, qui permet d'estimer des datations par l'observation des anneaux des arbres. On peut aussi classer dans les archives naturelles l'observation des stalactites grâce à laquelle on évalue l'abondance des précipitations dans les grottes et les souterrains.

2. Laurent Testot, Jean-François Mouhot, *Sciences Humaines* 2014/4 (N° 258), page 8

« A l'heure du réchauffement global, la question devient angoissante. Les fluctuations du climat ont contribué dans le passé à l'effondrement des civilisations maya ou khmère, estiment une majorité d'historiens. C'est une chose. Mais pronostiquer comment nos sociétés complexes et technologiquement avancées réagiront à des stress climatiques dont on peine à mesurer l'ampleur future en est une autre. Si ces études sont restées timides en France, en dépit de l'œuvre pionnière d'Emmanuel Le Roy Ladurie, c'est qu'une histoire de ce type semble par trop déterministe.

Certains historiens anglo-saxons et allemands partageant moins cette réserve, leurs travaux ont énormément à nous apprendre. Sam White [...] montre que par le passé, les sociétés agraires étaient vulnérables aux fluctuations climatiques d'ampleur.

Geoffrey Parker va jusqu'à parler de « crise globale » au XVIII^e siècle, lorsque le Petit Âge glaciaire ravage l'hémisphère nord ; et John R. McNeill estime qu'étudier la façon dont les gens ont pu réagir à des situations extrêmes (du pillage à l'altruisme) permettra d'anticiper les impacts sociaux des risques climatiques à venir.

On peut dire de l'histoire du climat qu'elle couvre justement trois champs : une climatologie historique « pure », vouée à reconstituer les climats du passé ; une climatologie historique de crise, étudiant les impacts des variations climatiques sur les sociétés ; et un dernier champ, étudiant le présent réchauffement planétaire, la part de responsabilité de l'humanité ou le processus qui permet d'en prendre conscience. »

3. « Le climat a une influence sur l'histoire »

Dans L'Histoire 2014/12 (n° 406), page 13
Entretien avec Geoffrey Parker (extrait 2)

L'H. : Faudrait-il davantage écouter les historiens ?

G. P. : Je pense que, pour un scientifique, il est du plus haut intérêt de disposer d'indices comparables entre hier et aujourd'hui. Par ailleurs, l'historien peut inciter, par le rappel des dommages du passé, à la prévention des catastrophes. En 1953, le sud-est de l'Angleterre a connu de graves inondations. Au début de la décennie suivante, un scientifique, Hermann Bondi, a remis un rapport fondé en partie sur des recherches historiques et dans lequel apparaissent les hauteurs des inondations dans la ville depuis 1791. Il s'avère que le niveau des catastrophes s'est élevé d'un mètre depuis cette date. Personne ne parle alors de réchauffement climatique, mais c'est en s'appuyant sur des données historiques que Bondi met en garde contre des risques croissants d'inondation. Toujours est-il que ses conclusions ont abouti à la construction de la Barrière de la Tamise (*The Thames Barrier*), achevée en 1983 et activée 39 fois entre cette date et 2000, 75 fois entre 2001 et 2010... et presque 40 fois durant l'hiver de 2013-2014.

Mais les historiens ne sont pas vraiment écoutés. Aucun, par exemple, ne siège au GIEC (le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). C'est regrettable car le passé peut nous aider à envisager les conséquences d'une catastrophe et appeler les décideurs à leurs responsabilités. Ils n'aspirent qu'à être entendus.

4. Le climat : une profonde rupture (extraits), entretien avec Emmanuel Le Roy Ladurie, spécialiste de l'histoire du climat.

<https://www.vie-publique.fr/entretien/271161-le-climat-une-profonde-rupture-par-emmanuel-le-roy-ladurie>

À quand remonte, selon vous, une approche rationnelle et scientifique des phénomènes climatiques ?

Le climat a longtemps fait l'objet d'une approche religieuse ou mystique. Il était fréquent de prier pour obtenir du beau temps ou de la pluie, voire même d'organiser

des processions tout spécialement consacrées, comme en Espagne. À la fin du XVI^e siècle et au début du XVII^e siècle, des centaines de sorcières ont été brûlées en Allemagne, notamment à la suite de gelées ayant détruit les raisins et dont elles étaient tenues pour responsables.

Les débuts de l'approche rationnelle sont intimement liés à des considérations agricoles et en particulier viticoles. Dès l'an mil, les agriculteurs récoltant le blé observaient avec sérieux la pluie et l'ensoleillement. Des journaux météorologiques existent depuis le XVI^e siècle. Les relevés sur la qualité du vin – fonction d'un bel été ou d'un beau printemps ou d'un automne tiède – sont pratiqués depuis au moins le XIV^e siècle. De même, l'incidence des gelées de printemps sur les cultures est observée depuis la même époque. Les questions pratiques de rendement des terres et de qualité des productions ont très tôt favorisé les observations météorologiques.

Quant à l'approche scientifique proprement dite, la première série thermométrique complète sur les douze mois de l'année remonte à 1659, en Angleterre. En France, la première série du même ordre, remontant à 1676, a été restituée sur la base de l'analyse des observations existantes à l'époque.

Quels sont les instruments et les méthodes qui permettent de connaître et de mesurer les évolutions climatiques ?

Trois indicateurs fiables permettent d'étudier les évolutions climatiques en Europe, et notamment en France : le vin, et plus précisément les dates de vendange, l'époque de la récolte du blé et l'évolution des glaciers.

Concernant le vin, les dates de vendanges ont tenu une grande importance dans mes recherches : une vendange précoce signifie, grosso modo bien sûr, que le printemps et l'été ont été chauds. Au contraire, des vendanges tardives indiquent que le printemps et l'été ont été plus frais. En France, les dates des vendanges connues depuis les années 1370 constituent un instrument de mesure relativement fiable des variations météorologiques d'une année sur l'autre.

À propos du blé, il convient de rappeler qu'il fut cultivé en tout premier lieu dans l'ancienne Mésopotamie, au cœur du Croissant fertile, et dans les régions actuelles de la Syrie du Nord-Ouest et de la Turquie orientale. Aussi apprécie-t-il médiocrement le climat « franco-septentrional ». Les étés pourris mais aussi excessivement chauds et secs ne lui conviennent pas. Le blé est donc un indicateur des phénomènes climatiques.

Enfin l'évolution des glaciers constitue un autre indicateur du changement climatique. Le glacier d'Aletsch en Suisse a notamment été très bien étudié par l'école de glaciologie de Berne et de Zürich. Le recul ou l'avancée d'un glacier s'explique à 53 % par les températures estivales et à 47 % par les chutes de neige hivernales. Un recul des glaciers pendant plusieurs décennies laisse donc à penser que les températures ont augmenté et que les précipitations neigeuses ont été moins denses.

Grâce à l'étude scientifique de carottages de glace, notamment polaires, les températures des grands cycles glaciaires ont pu être reconstituées. Les carottes de glace du Groenland et de l'Antarctique ont aussi montré que depuis 650 000 ans les taux de gaz carbonique dans l'atmosphère terrestre n'ont jamais été aussi élevés que de nos jours.

Quelles sont les grandes périodes climatiques, ou du moins glaciaires, que l'on peut dégager depuis l'Antiquité ?

Au sein des grandes fluctuations climatiques que la Terre a connues, il existe des variations plus brèves. Ainsi, l'époque historique a connu un « petit optimum » climatique à l'âge du bronze entre 1500 et 1000 avant notre ère. Les glaciers alpins, comme celui d'Aletsch en Suisse, ont alors beaucoup reculé. Puis un rafraîchissement est intervenu durant l'âge du fer entre 1000 et 400 avant notre ère. Pendant l'époque romaine, entre 200 avant J-C et 200 après J-C, est intervenu un deuxième petit optimum, avec un climat à peu près similaire à celui du XXe siècle – un demi-degré de plus que durant les périodes froides ? Cet optimum pourrait avoir stimulé l'agriculture romaine avec des hivers plus doux et des étés beaux et secs. À l'époque mérovingienne, un petit rafraîchissement, ou « re-glaciation » très modérée, est constaté vers 500.

L'optimum climatique médiéval entre 900 et 1300 est pour sa part contemporain de défrichements importants, de rendements agricoles un peu plus élevés et de l'essor démographique notable du « beau Moyen Âge ». À l'époque, les Vikings colonisent une région qu'ils baptisent Groenland.

Plus proche de nous et donc mieux connu, un petit âge glaciaire s'ouvre au XIVe siècle et se termine vers 1860. S'il n'implique qu'une petite baisse thermique, il s'accompagne d'une expansion des glaciers qui dépassent de plus d'un kilomètre leurs limites actuelles. Ce petit âge glaciaire est assez net à partir de l'hiver 1303. Comme ont pu le constater les chercheurs de Berne et de Zurich, à partir de l'étude des troncs d'arbres datés par la dendrochronologie entre 1300 et 1370, le glacier d'Aletsch s'est avancé par moments de quarante mètres par an durant le XIVe siècle.

La grande famine de 1314-1316 est la conséquence de plusieurs étés pourris consécutifs. La ceinture des perturbations atlantiques dérive plus au sud, le foin ne sèche pas, les charrues s'embourbent, les anguilles se répandent hors de leurs étangs, les semailles d'automne et de printemps sont ratées, les rendements du blé sont misérables, les chevaux perdent leurs quatre fers dans la boue.

De même, il est possible qu'en 1348 le passage de la peste bubonique à une forme plus dangereuse, la peste pulmonaire, ait été influencé par la fréquente, froide et lourde pluviosité estivale des années 1340. En 1481, l'hiver ayant été très froid, le printemps et l'été très mauvais, une famine intervient qui conduit pour la première fois le roi de France, Louis XI, à prendre des mesures anti-famine.

Le petit âge glaciaire constaté durant près de cinq siècles ne signifie pas l'absence de périodes de réchauffement, plus ou moins courtes. On note de belles saisons durant la première moitié du XVIe siècle. Certains épisodes de canicule et de sécheresse ont provoqué de nombreuses morts mais, contrairement à la canicule de 2003 qui a principalement touché les personnes âgées, les victimes étaient jadis des nourrissons et de jeunes enfants qui mouraient de déshydratation, de toxicose et de dysenterie. En 1556, il y eut également un été très chaud avec des incendies de forêts – notamment en Normandie, ce qui paraît improbable aujourd'hui – et des disettes.

À partir de 1570 les glaciers alpins progressent fortement. À la fin du XVI^e siècle, à Chamonix, la Mer de Glace atteint et détruit des localités – comme le hameau du Châtelard – qui sont situées à plus d'un kilomètre en aval du front glaciaire actuel. Les glaciers alpins atteignent leur extension maximale au début puis au milieu du XVII^e siècle, à tel point qu'en 1644, l'évêque coadjuteur de Genève, Charles de Sales, vient conduire une procession de quelque trois cents personnes près de Chamonix afin de prier pour faire reculer les trois glaciers des alentours qui menacent différents hameaux. En Suisse, le glacier d'Aletsch qui progressait depuis de nombreuses années, atteint une longueur exceptionnelle. En 1653, les Jésuites viennent faire prédications, processions et bénédictions pour stopper, saint Ignace aidant, sa progression.

En 1636, une augmentation très importante du nombre des morts est constatée en France. La situation frumentaire était pourtant excellente et l'été avait été radieux, entraînant de belles moissons et des vendanges précoces. Mais le niveau des rivières et des nappes phréatiques avait trop baissé, ce qui avait entraîné une pollution des eaux et de nombreux cas de dysenterie.

La famine de 1693, provoquée par les pluies, fit 1,3 million de morts (sur 20 millions de Français), surtout par sous-alimentation ou par maladies consécutives – comme le typhus, les fièvres ou la dysenterie –, dont certaines furent propagées par les mendiants sur les routes. On signalera encore, né d'un contexte météorologique fort différent, l'hiver 1708-1709 qui fut l'un des plus froids connus en Europe depuis 1500, directement suivi de la destruction des récoltes de blé au printemps 1709, ce qui provoqua près de 600 000 morts en 1709-1710.

Plus tard, en 1815, l'éruption du volcan de Tambora en Indonésie jeta un voile de poussières très fines autour de la Terre. Le rayonnement solaire diminua, et les récoltes furent en baisse en Europe et aux États-Unis. L'éruption fit environ 86 000 morts en Indonésie. Haut à l'origine de 4 300 mètres, le mont Tambora ne culminait plus qu'à 2 850 mètres après l'explosion. Suite à cette catastrophe, l'année 1816 fut sans été et les températures accusèrent une baisse de près d'un demi-degré en moyenne en Europe et en Amérique. Les poussières volcaniques portées par les vents d'ouest assombrirent très légèrement le ciel en France et en Angleterre. La récolte russe ayant été bonne, les Français purent toutefois bénéficier du blé importé de Russie. 1816 est l'année où l'on observa la date de vendange la plus tardive, autour du 25 octobre.

À partir des années 1850-1860, sous l'influence de belles années chaudes, on assiste à un fort recul des glaciers alpins : c'est la fin du petit âge glaciaire. L'important est de noter que durant toute la période du petit âge glaciaire, et surtout entre 1580 et 1860, les glaciers furent toujours plus volumineux qu'ils ne le sont depuis le retrait commencé en 1860.

Dans la période plus contemporaine, le climat se réchauffe à partir de 1911-1920 avec, pour la période 1911-1952, une évolution que l'on pourrait qualifier de premier réchauffement. Beaucoup de gens se rappellent encore les étés chauds de la Seconde Guerre mondiale et des années suivantes, jusqu'en 1952. Surtout, les deux dernières décennies du XX^e siècle et le début du XXI^e constituent l'une des périodes les plus chaudes du dernier millénaire, selon les études des climatologues.

En tant qu'historien, diriez-vous que le climat a exercé une influence sensible sur les grands mouvements historiques ?

Certains événements de l'histoire de France et des pays voisins peuvent en effet être replacés dans un contexte écologique, très partiel bien sûr.

Ainsi, les événements de la Fronde (1648-1653), qui sont bien évidemment politiques, furent accompagnés par trois années pluvieuses qui firent monter les prix du blé et contribuèrent au mécontentement populaire. Auparavant, les années 1640-1643 avaient été marquées par un net rafraîchissement du climat dans la moitié nord du royaume, avec de médiocres moissons, des difficultés frumentaires et des émeutes de subsistance dans le Sud-Ouest. La situation fut même catastrophique dans le Rouergue puisque les habitants étaient « à la faim », mangeant du pain seulement deux à trois fois la semaine. Beaucoup de familles décimées abandonnèrent leurs terres. L'hiver 1648-1649 fut très froid, avec des inondations, des pluies, du gel et des fortes neiges en France et dans le nord de l'Europe, et l'été 1649 dépressionnaire et pourri. La situation a donc encore compliqué la tâche des autorités françaises et anglaises. Débordées par les événements révolutionnaires dans leurs pays respectifs, elles doivent affronter en plus une crise de subsistance exacerbée du fait de la mauvaise météorologie et d'une mauvaise récolte en 1649.

On en dira autant des crises révolutionnaires de 1788-1789 et de 1846-1848 : l'une et l'autre ont une infinité de causes qui ne sont pas écologiques mais qui ont été accentuées par les mauvaises récoltes de 1788 et de 1846, à propos desquelles j'ai décrit les mécanismes d'adversité météorologique anti-céréalière dans le tome deux de mon *Histoire humaine et comparée du climat*. L'agitation sociale qui secoua l'Europe en 1846-1848 a également, outre bien d'autres origines, une causalité climatique. Durant l'année 1845, des spores infectant les pommes de terre arrivèrent d'Amérique et détruisirent les récoltes essentielles à la survie de la population irlandaise. Un million d'Irlandais (sur 10 millions d'habitants) moururent entre 1845 et 1849. La maladie arriva en France en 1846, en même temps qu'une canicule qui engendra des pertes de récolte importantes. Rappelons que le blé et la pomme de terre étaient alors les deux aliments principaux du régime alimentaire des classes pauvres, et que la classe ouvrière consacrait en moyenne la moitié de son salaire au pain. La concomitance des deux crises entraîna une sous-alimentation qui tua bon nombre d'enfants et de nourrissons et fit près de 200 000 morts en deux ans.

Quant à la révolte des vigneronns de 1907 dans le Languedoc et en pays catalan, elle trouve une part d'explications dans des conditions météorologiques trop favorables qui aboutirent à des vendanges très abondantes entre 1904 et 1906 et une crise de surproduction. De même, en 1911, une longue canicule fut responsable de 40 000 décès dont de très nombreux enfants de moins d'un an. La sécheresse fit en outre disparaître 181 000 porcs et 685 000 moutons, ce qui contribua à faire grimper les prix de la viande et aboutit à une vague d'agitation sociale. Plus récemment, les grèves de 1947, certes plus ou moins manipulées par Moscou, eurent aussi une origine liée à l'inflation entraînée, entre autres causes, par la très mauvaise récolte due à la canicule de l'été 1947, et par l'hiver très rude qui l'avait précédée.

Au XXe siècle, la météorologie a encore joué un rôle de Faucheuse qu'elle avait, en bien pire, au Moyen Âge. Chaque hiver, la mortalité est plus forte que durant les trois

autres saisons mais il peut y avoir une hyper-mortalité hivernale : ainsi, en 1963, la rudesse de l'hiver provoqua 30 000 morts de plus en France. La canicule de 2003, qui provoqua la mort de 17 000 personnes supplémentaires, fut suivie d'une polémique présente dans toutes les mémoires.

La thèse du réchauffement climatique vous paraît-elle relever de l'esprit scientifique ou de la croyance populaire, voire des peurs millénaristes ?

Le réchauffement climatique actuel est scientifiquement prouvé. Depuis 1971, la température moyenne de la France n'a cessé d'augmenter. Les années les plus chaudes depuis que les mesures existent se multiplient après 2004.

Autre preuve du réchauffement à la surface de la Terre, l'étendue de la banquise arctique atteint son niveau le plus bas depuis le début des mesures satellitaires en 1978. La fonte de l'Arctique est d'ailleurs un phénomène qui ouvre des perspectives, notamment la possibilité de liaisons maritimes inédites ou de nouvelles exploitations pétrolières. L'Antarctique semble quant à lui davantage résister.

Concernant le constat du réchauffement climatique, la communauté scientifique internationale est plutôt unie. Au-delà de la polémique, il faut bien constater que la prise en compte de la réalité du réchauffement révèle les nombreux paradoxes des sociétés actuelles. En Chine, la forte industrialisation du pays contribue certes au réchauffement, mais les répercussions climatiques de l'industrialisation constituent le revers pervers de la croissance économique et du développement humain.

L'Union européenne, pour sa part, a pris des mesures pour lutter contre le réchauffement mais, en même temps, elle a signé l'accord Open Skies avec les États-Unis, qui facilite l'accès des compagnies aériennes européennes au marché américain et vice versa, ce qui devrait augmenter de 20 % le trafic aérien au-dessus de l'Atlantique.

Enfin, dans les pays industrialisés, l'urbanisation repose sur la construction de maisons parfois situées à des dizaines de kilomètres des centres d'activité, ce qui a pour conséquence de multiplier les déplacements automobiles et d'accroître les émissions de gaz à effet de serre.

5. Emmanuel Le Roy Ladurie : "Il y a une histoire du climat avant et après le réchauffement climatique"

<https://www.culture.gouv.fr/Actualites/E.-Le-Roy-Ladurie-II-y-a-une-histoire-du-climat-avant-et-apres-le-rechauffement-climatique>

Dans l'histoire du climat, il est un événement qui, en raison de la colère et de l'inquiétude qui le caractérisent, peut être rapproché des préoccupations actuelles, et notamment celles de la COP21, ce sont les émeutes de subsistance. Racontez-nous...

Les émeutes de subsistance ou *food riots*, très étudiées par les historiens français et anglais, sont une forme récurrente de la lutte des classes ou à tout le moins de l'agitation sociale. À une époque où les rendements du blé n'étaient pas aussi

importants qu'aujourd'hui, une mauvaise récolte faisait automatiquement monter le prix du pain et si le phénomène persistait lors des récoltes suivantes, la crise sociale pouvait être majeure. Elle était particulièrement grave en période de guerre, moins en période de paix. Ainsi pendant les guerres de Louis XIV qui agressent le peuple et les classes moyennes en raison de la lourdeur de l'impôt, on assiste à une catastrophe famineuse. Sous la Guerre de Cent ans c'est encore pire, il y a une combinaison entre famine, guerre et peste, et on voit la population française passer de 20 à 10 voire 9 millions d'habitants. Au XVIIIe siècle, le prix du blé monte lentement, cela excite la production nationale, mais de temps en temps on a une pointe et des émeutes de subsistance. De ce point de vue, s'il serait simpliste de dire que les conditions météorologiques ont joué un rôle dans le déclenchement de la Révolution française, le climat, parmi quantité d'autres facteurs, a cependant pu avoir une certaine influence.

Vous parlez du blé mais vous vous êtes aussi beaucoup intéressé aux vendanges.

C'est le grand météorologiste français Alfred Angot qui a le premier et très profondément étudié les dates de vendanges en France : si l'année est fraîche d'avril à septembre, l'excès de pluie, la sécheresse et le froid peuvent donner une mauvaise récolte. Je pense par exemple à l'hiver catastrophique de 1709, la température de janvier était tombée en moyenne à -4 degrés – cela signifie qu'il pouvait y avoir des pointes à -20, -30 degrés la nuit – la récolte a été détruite au tiers et il y a eu 600 000 morts. On peut donc dire que le climat a eu, dans notre histoire, un réel effet sur l'évolution de la société.

La littérature est une ressource précieuse pour l'histoire du climat.

C'est Mme de Sévigné, qui écrit à sa fille « Nous nous chauffons et vous aussi » ; nous sommes en juin 1675, elle est en Bretagne, sa fille en Provence, et l'été est pourri ; il n'a apparemment pas engendré de famines, mais il a été particulièrement remarqué par ces dames ; c'est Steinbeck qui, dans *Les Raisins de la colère*, décrit la chaleur et les sécheresses des années 1930 qui ont ruiné un certain nombre de fermiers américains et qui suit une famille de Okies – des fermiers de l'Oklahoma – victime de racisme au moment où elle arrive en Californie ; c'est Montesquieu qui ne s'est pas intéressé aux mauvaises récoltes – pourtant, c'est l'accident principal de la conjoncture d'autrefois ! – mais à l'influence du climat sur la civilisation avec des remarques que l'on qualifierait aujourd'hui de racistes, je pense au despotisme qui serait plus fréquent dans les pays chauds ; c'est Shakespeare qui, dans *Le Songe d'une nuit d'été*, évoque les émeutes de subsistance au plus près de la vie du peuple.

Le facteur climatique peut-il aussi expliquer les mouvements de population ?

Je n'ai pas analysé en profondeur le facteur migratoire, car j'ai surtout observé des phénomènes régionaux, en particulier à la campagne, mais une chose est certaine : en cas de crise de subsistance, au XVIIe siècle et même beaucoup plus tard, les mendiants se pressent autour des villes et on fait l'aumône aux gens de la ville, mais pas aux autres, on peut donc parler de migrations de proximité. Les premières études sur l'histoire du climat datent de 1900 et concernaient précisément les migrations. Dire que les Mongols, par exemple, quittaient l'Asie centrale parce qu'ils avaient trop chaud ou trop froid, c'est trop simpliste.

Aujourd'hui on songe à injecter du soufre dans l'atmosphère pour refroidir le climat, on mime ce qui se passe au niveau des éruptions volcaniques...

Cela se fera peut-être, mais ce n'est pas sérieux. Je suis un historien, pas un scientifique, et je peux me tromper, mais je crois que c'est assez dangereux, il ne faut pas jouer avec du soufre dans l'air. Ce projet mime en effet les effets des éruptions volcaniques. Celles-ci peuvent être dangereuses pour le climat, la plus célèbre est celle du volcan de Tambora en Indonésie en 1815, c'était une très grosse éruption, pire que celle du Krakatoa. Elle a enveloppé la planète d'un fin nuage de poussières qui a diminué le rayonnement solaire. Dans un certain nombre de pays, dont la France, l'insuffisance de la luminosité du soleil a entraîné une réduction de la récolte des céréales de l'ordre de 30 %. Cette crise céréalière a fait entre dix mille et trente mille morts.

Le Ministère de la Culture vient de publier un vocabulaire du développement durable, une distinction est faite entre « changement climatique » et « changement climatique anthropique », autrement dit entre une évolution du climat due à des facteurs naturels et une autre attribuée aux émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités humaines.

Il est évident qu'il existe un changement climatique avant et après le réchauffement dû au CO₂. Avant : juste après la fin de l'empire romain, on constate une période un peu plus tiède de l'ordre de 0,5° en plus, puis survient le petit optimum médiéval, il s'agit d'une période de réchauffement à quoi se substituent à partir de 1250-1280 un léger rafraîchissement avec des poussées glaciaires, puis un petit âge glaciaire à partir de 1300 particulièrement visible à partir de 1560. Au XVIIIe siècle, la France se réchauffe un peu, cela porte sur quelques dixièmes de degré. Même chose au XIXe siècle, mais avec une petite culmination de fraîcheur vers 1848. Depuis 1855 le réchauffement très lent est en marche, il devient évident à partir de 1980, 1990. On notera que les émissions de CO₂ ne sont pas forcément absentes de ces périodes anciennes, mais il ne s'agit pas du CO₂ produit par le pétrole. Après, le réchauffement constaté sur la période récente est de l'ordre de +0,8 degré. Il est évident que la distribution générale de CO₂ est inquiétante, pas pour ma génération, mais pour les suivantes. Mon petit-fils a lu récemment un article sur le sujet, il était épouvanté. En France, il y a un dédoublement de la personnalité : la majorité des gens est consciente qu'il y a un danger, mais ceux-ci ne renonceraient pas pour autant à leur voiture.

Partagez-vous le sentiment du philosophe Dominique Bourg qui estime que, si le climat nous désarçonne autant, c'est parce que tous les paramètres du climat sont contre-intuitifs, parce que nos sens ne les repèrent pas ?

C'est tout à fait juste. J'écoute les prévisions météorologiques comme tout le monde, les présentateurs font souvent un éloge dithyrambique des épisodes de chaleur, c'est normal, mais la plage et le bikini ce n'est pas tout.

Comment l'histoire du climat est-elle perçue aujourd'hui, quel rapport historiens et scientifiques entretiennent-ils ?

Pendant des décennies, il était impossible de dire à un collègue historien que l'on s'intéressait à l'histoire du climat... Mais, la situation a évolué depuis, la discipline s'est finalement peu à peu imposée. Par ailleurs, si je suis personnellement convaincu du rôle joué par le CO2 dans le réchauffement, j'estime que l'on n'a pas à exiger de quelqu'un qui s'intéresse à l'histoire du climat qu'il partage cette conviction ; je veux pouvoir éventuellement côtoyer des climato-sceptiques de façon à ce qu'il y ait un débat assez large. Nous devons naturellement être très respectueux des scientifiques qui sont considérés avec raison comme les plus importants. De leur côté, les scientifiques admettent volontiers aujourd'hui que les historiens apportent leur pierre à l'édifice. Et c'est heureux, car les scientifiques ignorent souvent ce qui s'est passé avant le XIXe siècle et ne savent pas le latin, ce qui est tout à fait indispensable quand on étudie le XIIIe siècle...

6. Pour l'historien Emmanuel Le Roy Ladurie, la révolution industrielle provoque "la rupture progressive du pacte entre l'homme et la nature".

https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/emmanuel-le-roy-ladurie-oui-le-climat-peut-bousculer-nos-destins_1645624.html

Propos recueillis par Olivier Le Naire, publié le 02/02/2015

Dès 1967, vous avez publié une Histoire du climat depuis l'an mil. La question du réchauffement vous tracassait-elle déjà?

Non, c'était plutôt dû à mes origines. Agriculteur en Normandie et député, mon père ne cessait de pester contre les pluies qui gâtaient les récoltes et endettaient les paysans. Plus tard, j'ai été nommé professeur dans le Languedoc, où la météo n'avait plus rien à voir. J'ai alors mesuré l'influence majeure du climat sur le blé, la vigne, et ses conséquences sur la vie des hommes. En me penchant ensuite sur l'histoire rurale, j'ai aussi découvert l'importance des crises de subsistance, qui, autrefois, pouvaient décimer des millions de gens. Elles étaient en grande partie liées au climat, or personne ou presque ne s'était vraiment penché sur la question.

Du coup, je me suis lancé. Mes collègues ne prenaient pas ce sujet au sérieux, car ils postulaient que l'homme tout-puissant ne pouvait être soumis au déterminisme des aléas climatiques. Ils doutaient aussi qu'il y eût des sources fiables. Or les outils existaient bel et bien, et il a vite été confirmé que les historiens étaient même mieux armés que les climatologues pour remonter dans le passé météorologique, en particulier parce qu'ils maîtrisent le latin, langue indispensable pour avoir accès aux témoignages anciens. Ces travaux m'ont permis d'établir que les famines et les événements politiques, économiques ou sociaux qui les ont parfois accompagnées étaient souvent dus à la combinaison de guerres et de mauvaises récoltes. Oui, le climat peut bousculer nos destins.

Comment appréhendez-vous, en tant qu'historien mais aussi en tant que citoyen, cette question du réchauffement?

Il y aura toujours des climatosceptiques, mais, personnellement, je fais confiance au GIEC [le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat]. Il n'y a pas besoin d'être un grand savant pour constater la réalité du réchauffement, même si

nous connaissons peut-être encore quelques hivers très rudes. 2014, malgré un été plutôt frais, aura été l'une des années les plus chaudes jamais enregistrées dans le monde : le fait est là. Je crois que, au fond, beaucoup de gens l'ont compris, mais qu'ils préfèrent l'ignorer.

Des scientifiques évoquent l'"anthropocène", cette nouvelle ère dans laquelle l'homme serait devenu une force géologique -et climatique- à lui seul. Souscrivez-vous à cette approche?

Oui. En gros, nous avons changé d'ère à partir de la révolution industrielle, mais les effets réels de ce changement ne sont vraiment mesurables que depuis le XXe siècle, où les rejets de CO2 dans l'atmosphère atteignent des niveaux alarmants et agissent clairement sur le climat. Dans le Gorgias, Platon évoque la nécessité d'un équilibre harmonieux entre le ciel, la terre, les dieux et les hommes, qui forment ensemble une communauté. Selon lui, cette communauté, appelée "Kosmos" par les sages antiques, doit, pour fonctionner, être liée par l'amitié, l'amour, le respect de la tempérance, le sens de la justice, et non par le désordre ou le dérèglement. Or la rupture de cet équilibre est patente. Certains ont pu dire qu'elle remonte à l'invention de l'agriculture, mais la vraie perturbation du climat commence, pour moi, avec la révolution industrielle. Très vite, on a pu constater de visu cette réalité avec le recul des glaciers, qui marque la rupture progressive du pacte entre l'homme et la nature.

Comment connaît-on le climat du passé?

D'abord grâce aux séries thermométriques. Gordon Manley a réalisé celle de l'Angleterre, qui indique une moyenne mensuelle de température pour chaque année, de 1659 à 1973. Puis Daniel Rousseau a élaboré la série française, qui remonte jusqu'en 1658; c'est la plus ancienne du monde. Il s'est fondé pour cela sur les informations laissées par les scientifiques ou les journaux - qu'il a fallu vérifier, recouper -, mais aussi, par exemple, sur la série effectuée sous Louis XIV par le Dr Morin. Chaque matin, ce médecin faisait sa prière puis relevait la température extérieure. Sous Louis XVI, un membre de l'administration royale collectait lui aussi les relevés de températures.

La deuxième source, ce sont les dates des vendanges. Si la période d'avril à septembre est tiède avec un été chaud, on sait que la vendange sera précoce. Si, au contraire, cette période est fraîche ou pluvieuse, celle-ci sera tardive. La qualité du vin est aussi un bon indicateur. En général, le vin est bon si l'été a été chaud en août et en septembre. En 1880, le climatologue Charles Angot a publié les premières grandes séries de dates de vendanges, que j'ai complétées ensuite. La dendrochronologie [l'étude de la croissance des arbres à travers leurs anneaux] témoigne également des climats passés. Et puis il y a les glaciers. Ceux des Alpes sont des sources remarquables, puisque les archives communales ou épiscopales attestent leur avancée ou leur recul.

Dès le Moyen Age, lors de ce qu'on appelle le "petit âge glaciaire (PAG)", on retrouve des commentaires sur des phénomènes extraordinaires, comme cette église dont les cloches continuent parfois de sonner sous le glacier qui l'a recouverte. Il y a aussi les cadastres, les dessins des touristes anglais et ensuite les photos. Grâce au glacier

d'Aletsch, en Suisse, nous avons une idée du climat en Europe occidentale à partir de 1500 avant Jésus-Christ.

Quelles sont les grandes tendances, particulièrement en Europe?

En gros, la période de -1500 à -1000, relativement tiède, correspondrait au climat du XXe siècle. De -900 à -200, la température baisse de 0,5 degré en moyenne, c'est-à-dire l'équivalent de ce que l'on connaissait en 1850. Les quatre siècles qui suivent marquent le retour à une petite tiédeur, et on peut se demander si ce léger réchauffement n'a pas eu une incidence sur le développement de la civilisation romaine. De 200 à 900, à nouveau un rafraîchissement de 0,5 degré. Puis, de 900 à la fin du XIIIe siècle, advient ce que j'ai appelé le "petit optimum médiéval (POM)", plus tiède, avec, semble-t-il, des incidences favorables sur la civilisation. Survient alors, en gros de 1300 à 1850, le petit âge glaciaire, où la température redescend en moyenne de 0,5 à 1 degré. Le plus frais correspondant à ce que l'on appelle le "minimum de Maunder", qui se situe entre 1645 et 1715.

Le réchauffement qui suit semble correspondre au début des émissions importantes de CO2 par les hommes...

On peut effectivement penser que ce réchauffement, d'abord lent et faible, est lié à l'activité humaine, même si, concernant le XIXe siècle, le lien n'a rien d'évident. De nos jours, en revanche, ce lien est l'explication la plus probable. Jamais, depuis au moins trois mille cinq cents ans, nous n'avons connu un réchauffement de cette ampleur. Nous sommes aujourd'hui à une hausse d'environ 0,9 degré en moyenne depuis 1850, et si l'avenir confirme les prévisions d'une augmentation des températures de 2 degrés, voire plus, au cours du XXIe siècle, il faut bien comprendre que cela entraînera une modification importante du climat.

Quelles en seraient les conséquences?

Evoquons d'abord le passé. Le petit âge glaciaire, surtout quand des guerres s'y ajoutent, peut être relié à des épidémies et à des épisodes de famine. Par exemple, celle de 1314-1315, consécutive à des pluies importantes qui gâtent les récoltes - puisque le PAG se traduit souvent par des précipitations en été et des conditions anticycloniques très froides en hiver.

Cette famine tue de 5 à 6% de la population française. En 1694, là encore à la suite d'un été pluvieux, une famine entraîne 1,3 million de morts supplémentaires [la France compte alors 20 millions d'habitants]. Des gens meurent de faim, mais ils souffrent aussi d'épidémies dues à la sous-alimentation, qui les affaiblit. Cela entraîne des fièvres, des dysenteries, le typhus et la baisse de la fertilité des femmes. En 1709, une baisse moyenne des températures de 3 degrés en janvier, qui peut entraîner des nuits à -30 degrés, fait 630000 morts de plus que d'ordinaire. Les canicules comme celle de 1420 causent des maladies sur les céréales; la France étant déjà fragilisée par la guerre de Cent Ans, cela crée une famine.

En 1718 et 1719, d'autres canicules engendrent aussi des maladies et même des invasions de sauterelles, provoquant au minimum 300000 morts supplémentaires cette année-là. Celle de 2003 bat des records de chaleur, avec bien moins de victimes

[environ 70000 en Europe, dont près de 20000 en France, selon l'Inserm], car on a les moyens de mieux se protéger.

La météo a-t-elle joué un rôle dans le déclenchement de la Révolution française?

Oui, mais elle n'a pas été un facteur déclenchant, juste une "gâchette". La cartouche (les problèmes politiques et sociaux) était dans le fusil, et il ne restait plus qu'à appuyer sur la détente. Cette gâchette, ce fut la longue sécheresse de 1788, qui entraîna des crises de subsistance, comme l'a démontré l'historien Emmanuel Garnier. A partir du printemps 1789, les gens sont dans la rue. Le 13 juillet, on recense trois émeutes de subsistance importantes rien qu'à Paris. Le lendemain, l'affaire devient politique.

Vous connaissez la suite. L'éruption du volcan islandais Laki, en 1783, a eu des conséquences sur le climat, mais, en France, il n'y a pas d'incidence majeure sur les récoltes. On a connu, en revanche, une année sans été en 1816, à la suite de l'éruption du Tambora, en Indonésie. Une colonne éruptive s'élève dans le ciel jusqu'à 50 kilomètres de hauteur et les chutes de cendres durent six mois. L'été pourri qui suit est lié à cet événement ; il engendre une crise frumentaire et sanitaire planétaire.

Les pluies de 1828, puis le froid de 1830 font aussi des ravages. "Il faudra danser cet hiver", annoncent les nobles et les bourgeois, entendant par là qu'ils devront organiser des bals de charité. La révolution de 1830 suivra. Dix-huit ans plus tard, à la suite d'une canicule, le peuple est à nouveau dans la rue, et apparaissent les premières grèves. Louis-Philippe fait donner la troupe, ce qui débouche sur la révolution de 1848. Trois grosses vendanges successives [entraînant une crise de surproduction] engendrent aussi, en 1907, la révolte des vignerons du Midi, qui secoue gravement la IIIe République et débouche sur la prise en charge par l'Etat du secteur de la viticulture puis de l'agriculture.

Nos sociétés occidentales sont-elles moins fragiles face aux aléas climatiques?

Oui, mais il reste des pays, comme la Somalie, où l'on peut encore mourir du fait de disettes. Les premières victimes du réchauffement seront les Etats les plus pauvres, exposés à la montée des eaux, aux déplacements de population, à l'avancée des déserts... Les problèmes de famine ne sont pas forcément derrière nous, en tout cas en Afrique.

La France va accueillir la COP 21 en décembre. Pensez-vous que cet événement peut infléchir le cours des choses?

Je ne crois pas que nous soyons prêts à modifier radicalement nos modes de vie, afin de diminuer nos émissions de CO2. Mais je me refuse à jouer les prophètes de malheur. En tant qu'historien, mon rôle est plutôt d'informer, d'éclairer, de faire de la pédagogie. Toutefois, si, durant le XXIe siècle, la température augmente vraiment de 2 à 4 degrés et si rien n'est fait, il faut bien comprendre que cela aura des conséquences majeures sur nos vies, notre environnement et, là, oui, il y aurait de quoi être inquiet.

7. Jean-Baptiste Fressoz : « Pour les spécialistes, la notion de “réfugié climatique” est tout simplement une mauvaise notion », Le Monde, 2 octobre 2019

Il est très difficile d'isoler le facteur climatique dans les causes des migrations. Dès lors, craindre des vagues migratoires dues au réchauffement tient plus du fantasme que de la science, détaille l'historien dans sa chronique.

Chronique.

Le 18 septembre, la porte-parole du gouvernement, Sibeth Ndiaye, déclarait « savoir que, dans le futur, l'évolution du monde, (...) le réchauffement climatique conduiront à ce que de nouvelles vagues migratoires aient lieu ». Conclusion, face à ce futur menaçant : « Nous devons armer notre pays. »

La prescience de Mme Ndiaye est assez extraordinaire. Car les démographes ont, quant à eux, beaucoup de mal à estimer les conséquences d'un monde à + 3 ou + 4 °C sur les migrations internationales. Tout d'abord, il est très difficile d'isoler le facteur climatique dans les causes des migrations. Ensuite, l'essentiel des déplacements est interne aux pays, et donc difficile à recenser. Enfin, migrer coûtant cher, l'appauvrissement consécutif au réchauffement pourrait tout aussi bien réduire les flux migratoires internationaux. Comme l'a montré le démographe François Héran, les flux migratoires importants concernent des pays moyennement riches, alors que les pays les plus pauvres ont à l'inverse très peu de migrants dans les pays développés (« L'Europe et le spectre des migrations subsahariennes », *Population et sociétés* n° 558, 2018).

Le spécialiste des migrations François Gemenne a aussi montré combien les chiffres discordants sur les « réfugiés climatiques » n'ont guère de fondements scientifiques et ont surtout servi à appeler l'attention médiatique sur le sujet (« Why the numbers don't add up : a review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes », *Global Environmental Change* n° 21/1, 2011). Pour les spécialistes, la notion de « réfugié climatique » est tout simplement une mauvaise notion, qui naturalise les causes sociopolitiques des migrations. Par exemple, en cas de catastrophe, les personnes migrent ou non en fonction de leurs conditions socio-économiques, de leur vulnérabilité et des réponses institutionnelles à la catastrophe.

Comment alors expliquer son extraordinaire succès ? Le personnage clé de cette affaire s'appelle Norman Myers. Au milieu des années 1990, c'est sous sa plume et avec ses chiffrages fantasques (50 millions de réfugiés climatiques en 2010, 250 millions en 2050) que la hantise des migrants climatiques commence à infuser dans l'espace médiatique et politique. Ancien administrateur colonial britannique au Kenya, devenu écologue sur le tard, M. Myers est consultant indépendant auprès d'institutions allant de l'armée américaine à la Banque mondiale en passant par le pétrolier Shell. Et il murmure à l'oreille de Bill Clinton, d'Al Gore ou de Tony Blair. En 1991, il dirige un think tank néomalthusien, Optimum Population Trust (rebaptisé depuis « Population Matters »), selon lequel, pour freiner la croissance démographique des pays riches, il faut promouvoir « l'immigration zéro », ce qui incitera les pays pauvres privés d'exutoire à restreindre leur propre fertilité...

Parmi les patrons du think tank figure aussi James Lovelock. Célèbre pour avoir inventé la « théorie Gaïa » – la Terre comme être vivant –, il est aussi le promoteur de

l'idée, nettement moins sympathique, d'« oasis climatiques », qu'il faudrait protéger à tout prix, et même militairement, du chaos climatique à venir et de ses migrants (*The Vanishing Face of Gaia*, Allen Lane, 2009). Evidemment, la Grande-Bretagne serait une de ces oasis. Ce genre de réflexions a aussi cours aux Etats-Unis où, depuis les années 1990, tout un écosystème de think tanks financé par le Pentagone prospère autour du changement climatique, de la surpopulation, des migrations et des enjeux de sécurité nationale (« Rethinking climate refugees and climate conflict : rhetoric, reality and the politics of policy discourse », Betsy Hartmann, *Journal of International Development*, n° 22/2, 2010).

Si la déclaration de Sibeth Ndiaye reflète l'influence de ces néomalthusiens anglo-saxons, elle est aussi un prétexte bien commode pour braconner sur les terres du Rassemblement national, tout en donnant l'impression d'une certaine hauteur de vue.

Jean-Baptiste Fressoz est chargé de recherche CNRS au centre de recherches historiques de l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS)

Document – Mémoire sur la famine de l'année 1709 à Mâcon (extraits).

La disette que nous souffrîmes dans cette année malheureuse a peu d'exemples; si l'on en trouve quelques-uns dans les histoires ou dans quelques vieilles chroniques, elle était plutôt causée par la malice des hommes que par l'intempérie des saisons; les circonstances qui l'accompagnèrent et les soins que tous les corps de la ville se donnèrent pour en tempérer du moins les funestes effets méritent qu'on en fasse un détail qui puisse servir de guide en pareil cas, ou faire éviter les fautes qui furent commises.

[L]e jour des Rois de la présente année, sur les trois à quatre heures du soir, il s'éleva une bise si forte, qui causa un froid si cuisant, que la terre, trempée par des pluies presque continuelles, fut gelée dans vingt-quatre heures de trois pieds de profondeur. Les blés, qui commençaient à peine à paraître, furent surpris de cette gelée sans être couverts de neige, qui ne tomba en petite quantité que trois ou quatre jours après. Tout céda à la violence de ce froid, qui dura dix-sept jours avec la même âpreté; la rivière fut glacée presque de toute sa profondeur; les chênes se fendirent du haut en bas; [...]; les vignes et les noyers furent absolument perdus; de tous les arbres fruitiers, il n'y eut que les pommiers et les pruniers qui résistèrent.

Après ces dix-sept jours de froid excessif, il y eut quelque adoucissement pendant les huit jours qui suivirent; mais un second froid aussi cuisant que le premier, survenu le 29 janvier, acheva de tout perdre ; on s'aperçut que les blés étaient entièrement disparus. On commença à craindre qu'ils ne fussent pourris en terre : cette crainte poussa le prix du froment jusqu'à 45 livres, pendant tout le mois de février, et, au commencement de mars, il valut 50 à 55 livres.

Cette cherté fit ouvrir les yeux à Messieurs des états du Mâconnais : ils s'aperçurent dès lors que la négligence qu'ils avoient eue de faire des amas de grains pouvait avoir des suites funestes; ils commencèrent à se repentir de n'avoir pas suivi les conseils que des gens sages et prévoyants leur avoient donnés depuis plus de quatre mois de faire un grenier d'abondance¹, et, soit qu'ils se laissassent tromper par une espérance flatteuse, ou qu'ils fussent trop bons économistes, ils agirent avec tant de lenteur qu'ils laissèrent passer le temps où ils auraient pu faire des emprunts considérables, qui leur furent refusés lorsqu'ils voulurent y revenir, en sorte qu'au commencement de mars ils n'avoient pas un grain de blé.

La misère se faisait sentir plus vivement; le peuple murmurait de manière à faire craindre quelque soulèvement; on fut obligé de prendre des mesures pour faire des amas de grains à quelque prix que ce fût. Il ne se trouva que vingt-quatre mille coupes de grains, pour la nourriture d'environ six mille personnes, ce qui fit juger que la ville ne pouvait subsister que pendant six semaines. Le peu de provisions mit Messieurs des Etats dans la nécessité de fournir leur grenier d'abondance. L'exécution n'était pas facile : les paysans s'attroupaient pour empêcher l'enlèvement des grains qui étaient dans leurs villages, et la crainte de mourir de faim leur fournissait des armes, on en avait déjà vu plus d'un exemple.

Il semble que tout conspirait à rendre ces calamités plus affreuses : on n'entendait parler que de morts, de mourants, de gens qui se désespéraient dans les campagnes en se précipitant dans des étangs avec leurs enfants, ou que l'extrême misère et la faim portaient aux derniers désordres, ou qui leur en servaient de prétextes; les vols étaient fréquents : on forçait les maisons et les moulins en divers endroits, pour voler les grains et autres provisions de bouche qui s'y trouvaient; ce mal devint si grand qu'il s'attroupa cinquante ou soixante paysans armés de fusils, pistolets, baïonnettes, qui détroussaient les voitures de grains qui passaient, et pillèrent cinq ou six maisons pendant la nuit, avec les dernières violences. [On en arrêta]

plusieurs; on en amena plus de douze en cette ville, et, en divers temps, [on en exécuta] dix ou onze, dont les cadavres de quelques-uns furent attachés aux fourches patibulaires² des grands chemins, en sorte que, par la sage sévérité de ces officiers, le calme et la sûreté furent entièrement rétablis.

Il était impossible qu'une si grande disette, et la mauvaise qualité des viandes que l'on mangeait, ne produisît des maladies : aussi commencèrent-elles à se faire sentir dans la ville au mois d'avril; elles durèrent jusqu'au mois de septembre suivant. Ces maladies, qui n'étaient que des fièvres malignes, furent si violentes, que les malades ne passaient pas le septième jour. On crut chez nos voisins que nous avions la peste. Il mourut en moins de six mois plus de douze cents chefs de famille; pendant tout ce temps, l'air ne retentit que du son lugubre des cloches, qui n'annonçaient que des trépas prochains ou des convois funèbres; il était peu de personnes qui n'eût à pleurer ou son père ou son frère, ou son parent ou son ami, et tous avaient à craindre pour eux-mêmes. Ce qui augmentait l'horreur était les gémissements qu'on entendait la nuit dans les rues, des pauvres de quelques villages qui, par adresse, étaient entrés dans la ville, et la vue des corps morts de ces misérables, qu'on trouvait tous les matins étouffés du trop de nourriture qu'ils avoient pris.

La campagne était dans une désolation encore plus grande : on y avait perdu l'usage du pain fait de blé ; les plus commodes et les mieux assistés par leurs maîtres n'en mangeaient que d'orge et d'avoine, encore en petite quantité, et ceux qui étaient sans secours ne se nourrissaient que de pain de fougère, de coquilles de noix, et d'autres choses encore plus mauvaises : en sorte qu'il y eut des villages entiers, dans le Charollois et dans les montagnes du Mâconnois, qui furent absolument dépeuplés d'hommes, et dont les fonds demeurèrent incultes.

Source : Annales et mémoires tirés des registres secrétaires de l'hôtel de ville de Mâcon, par le lieutenant Bernard, t. I, p. 618-627, in « Le grand hiver de 1709 à Mâcon », M. Armand Bénét, archiviste du Département de Saône-et-Loire, correspondant à Mâcon. (Extrait du *Bulletin du Comité des travaux historiques. Histoire et Philologie*, n° 2 de 1884.)

¹ Greniers construits dans certaines villes pour disposer de stocks de blé en cas de disette

² Potence constituée de deux colonnes de pierres ou plus sur lesquelles reposait une traverse de bois horizontale. Les condamnés à mort étaient pendus à la traverse de bois et leurs corps étaient laissés pour être exposés à la vue des passants.

Questionnement possible :

Relever les étapes de la crise frumentaire

Classer les effets de la crise climatique sur les sociétés

Analyser les réactions des autorités face à la crise