

## *Histoire du climat et crises de subsistance de la fin du moyen âge à nos jours.*

*Conférence de M. Emmanuel Le Roy Ladurie*

*à l'Académie d'Agriculture de France, le 26 novembre 2014.*

Dirais-je que l'histoire du climat, en tant qu'elle est l'œuvre d'historiens et non pas simplement de climatologues, commence en 1955 du moins en ce qui me concerne. Les historiens professionnels s'étaient jusqu'à lors fort peu préoccupés de ce sujet, sinon pour quelques notations éparses, par exemple les historiens de la Révolution Française Georges Lefebvre, Albert Soboul, François Furet insistaient sur l'importance de l'orage de grêle du 13 juillet 1788, en tant qu'il avait fracassé les récoltes sur pieds et qu'il avait ainsi augmenté à quelque mois de distance ultérieure le prix du pain excitant de la sorte les colères populaires jusqu'à provoquer des émeutes : celles-ci engendraient le désordre et déclanchaient l'agitation révolutionnaire. En fait c'est tout le biennat 1787-88 qu'il faut mettre en cause à ce sujet et ne pas se borner à un incident mineur. Les choses en seraient restées là si en 1955 je n'avais pas lu dans une grande revue intitulée la Météorologie un article sur les dates de vendanges comme indicatrices de la météorologie du passé historique français. Grâce à celles-ci on pouvait étudier le passé météo des 6 derniers siècles, avant même que n'apparaissent vers la fin du 17<sup>e</sup> siècle des observations thermométriques plus ou moins rigoureuses. Dès lors en tant qu'historien du monde paysan, lui-même influencé par les mauvaises récoltes, je m'attachais à étudier les fluctuations météo du passé. Très vite j'appris à utiliser les quatre séries essentielles que j'appellerai les 4 vieilles ou les quatre chevaux de l'Apocalypse : Les Dates de vendanges, précoces quand le printemps et l'été avaient été tiède puis chaud, tardives dans le cas contraire ; les Anneaux des arbres, plus ou moins épais selon que l'année mis en cause leur a été favorable ou défavorable par exemple : pluies bienfaisantes ou sécheresse dangereuses. En troisième lieu les glaciers des Alpes du dernier millénaire qui s'allongent quand une série d'années a été froide et /ou neigeuse et qui se raccourcissent en cas d'années brûlantes sèches fusionnelles et hostiles aux glaces enfin quarto, séries événementielles, les curés en effet à l'occasion d'un baptême d'un mariage ou d'un enterrement notaient volontiers sur leurs registres la température ou la pluviosité par exemple des quelques semaines qui venaient de s'écouler. Beaucoup de personnalités notaires propriétaires, seigneurs, faisaient de même. On peut créer ainsi de véritables dossiers météo pour des siècles reculés XVI<sup>e</sup> siècle ou même époque carolingienne ( d'après Mr Mac Cormick ).

Mais n'oublions quand même pas les thermomètres, baromètres et autres pluviomètres. La série thermométrique la plus ancienne, avec la moyenne de chaque mois, de chaque année successive est anglaise allant de 1659 à nos jours mais notre compatriote Daniel Rousseau a établi une série française continue elle aussi, un peu plus ancienne qui remonte à 1658 et qui va jusqu'à nos jours également ; nous avons donc battu les Anglais en toute amitié.

En ce qui me concerne dans le cadre de mes deux thèses de doctorat de 1955 à 1966 je me suis lancé seul dans une entreprise d'histoire du climat depuis la fin du moyen âge jusqu'à nos jours. J'ai accumulé des séries de dates de vendanges, de la Bourgogne au Languedoc. En compagnie de mon épouse plus sportive que je ne l'étais moi même j'ai parcouru les glaciers alpins surtout leur langues glacières terminales qui reculent ou avancent au rythme approximatif du chaud ou du froid : Glaciers de Chamonix ( Mer de glace, Argentière, Bosson, du Tour ) De Suisse ( Grindenwald, Aletch ) Italien ( La Brenva, le glacier de Combal )

J'ai étudié les archives françaises de Chamonix et germaniques de Grindenwald. J'ai accumulé les séries événementielles; je pourrais dire comme certaines vendeuses parisiennes : je travaille dans l'évènementiel.

J'ai étudié en particulier les crises de subsistance , elles sont la marque des années météo défavorables sur l'alimentation du peuple, elle même déficitaire quand la moisson ou quelques moissons successives sont inférieures aux nécessité du ravitaillement. Sous nos climats, c'est souvent l'excès de pluie au moment des saisons décisives qui crée la mauvaise récolte ( par exemple 1692 et années suivante). Mais ce peut être aussi , c'est plus rare, un grand hiver, le blé, en principe, aime les hivers froids mais la température ne doit pas descendre à trois ou quatre degrés en moyenne mensuelle au-dessous de zéro en janvier ou février, comme par exemple, en février 1956. Le coupable est aussi, le cas échéant, c'est plus rare sous nos climats, une sécheresse et un échaudage de la céréale au mois de juin, outre l'effet sécheresse qui peut durer un trimestre ou davantage.

Les données démographiques sont évidemment chahutées par ces agressions d'un mauvais temps ou d'un temps hostile.

L'effet le plus visible c'est l'augmentation de la mortalité soit directement par la famine , soit indirectement par les épidémies qui sont collatérales de la sous-alimentation : typhus, dysenterie « fièvre » .J'évoquerai plus loin les 1 million trois cents mille morts français dus à la famine Louis quatorzième de 1693-94. Ensuite, nuptialité: baisse du nombre des mariages, due à une politique de précaution de la part des fiancés ,les noces sont reportées à quelques années plus tard quand la situation alimentaire se sera rétablie. Enfin, la natalité : autrefois, elle était très forte. En période de crise de subsistance, elle peut être abaissée par une précaution involontaire du corps féminin, l'aménorrhée de famine, celle-ci fait qu'une femme cesse d'avoir des règles, et donc des enfants pendant les périodes de trop fortes restrictions alimentaires. La chose a été étudiée en Allemagne pendant la première guerre mondiale, la *kriegsaménorrhée*, et ensuite, après la seconde guerre mondiale, la *narkriegsaménorrhée*, l'aménorrhée d'après-guerre. En effet il n'y eu pas de famine allemande pendant la seconde guerre mondiale par suite des prélèvements alimentaires massifs qu'effectuait le Reich sur les pays vaincus : Ukraine France etc.. mais cette situation alimentaire germanique se détériorera rapidement pendant les premières années d'après guerre 1945-46.

Du côté masculin il peut y avoir renonciation à faire des enfants par suite de conduites de substitution , telles que recours à des animaux ( zoophilie ) témoignage d'un curé auvergnat pendant la crise de subsistance de 1740 . Il y a surtout l'usage *du coïtus interruptus* qui s'est assez largement répandu en France au XVIII<sup>e</sup> siècle, y compris en dehors des périodes de crises.

Il y a trois sortes de ripostes humaines, d'une façon générale, vis à vis des crises de subsistance : Révolte, Religion Ravitaillement .

D'abord l'émeute de subsistances, ainsi à Lyon la Grande Rebeine en 1529. Ces soulèvements populaires pour le pain sont souvent dirigés par des femmes, ils cherchent avant tout à faire baisser autoritairement le prix du pain sans toujours y parvenir. Ces émeutes peuvent parfois dégénérer en révolution , ainsi à Paris en juillet 1789. Il y a aussi le recours à la religion au moyen de prières à Dieu, à Marie et aux Saints qui s'occupent en principe de la bonne marche des récoltes frumentaires. Si le Saint ne fait pas son travail on le punit en retournant sa statue contre le mur du sanctuaire ou bien on la frappe, on la mutile, on la noie on la brûle, ou on la remplace par l'effigie d'un autre saint dont on espère qu'il sera plus efficace. On ouvre des Chapelles et des cimetières .

Quant au ravitaillement le pouvoir royal s'en occupe surtout à partir de Colbert et de Louis XIV. Avant eux le gouvernement royal ne faisait presque rien, même si les intendants des provinces, sorte de super Préfets s'occupaient eux quelque peu des problèmes famineux et du ravitaillement. Henri III cependant avait distribué quelques sous à chaque personne affamée lors d'une famine des années 1580. A partir de Colbert l'administration du ravitaillement devient importante, le gouvernement de Versailles se tient au courant de la situation des ressources céréalières en province. Ce dirigisme du blé ne cessera que par initiative du premier ministre Raymond Barre (1976-81) quand il libèrera le prix des croissants et des baguettes .

Maintenant je vais donner une chronologie des crises de subsistance à partir du 14<sup>e</sup> siècle et dans la suite des temps. La famine la plus remarquable est celle de 1315, due pour l'essentiel à des pluies excessives et donc originellement à des situations météo dépressionnaires en provenance de l'Atlantique, cette crise est internationale, européenne en tout cas, France Allemagne Angleterre . Elle met fin à la période glorieuse du beau Moyen Age, à la prédominance du Gothique classique. Elle provoque des comportements religieux plus ou moins paniques sous forme de processions d'hommes nus avec je le répète des constructions de nouveaux sanctuaires et bien sûr de cimetières supplémentaires. Cette catastrophe de 1315 a mis au tombeau par suite de sous alimentation et d'épidémies collatérales, environ 5 à 7% de la population française voire hexagonale. Par la suite les disettes sont nombreuses jusqu'aux années 1340. En revanche la peste noire de 1348, bubonique et à maintes reprises très gravement pulmonaire n'est pas liée à une causalité météo . Elle procède de contagion en provenance d'Asie Centrale véhiculée par les rats et les puces et transmissent par les caravanes de la route de la soie . Elle met au tombeau 30% à 50% de la population ouest-européenne. Elle inaugure un siècle de dépression du peuplement français, lui même ramené en une centaine d'années de 1348 à 1450, de 20 millions d'âmes à 9 ou 10 millions au maximum. La guerre de 100 ans et les pestes en question ont joué en l'occurrence un rôle essentiel . Mais on ne peut oublier les famines qui viennent de surcroît et qui achève ce triste tableau; disette de 1375, due aux pluies et surtout dans la pire période des guerres anglaises, dite de 100 ans, les famines de 1420, provoquées par canicules et sécheresses anti-blé, quand les enfants pauvres de Paris, affamés se réchauffent en hivers sur les fumiers de la ville en criant dans l'indifférence générale "je meurs de faim, je meurs de faim". Les exploits de Jeanne d'Arc , (suivis de sa mort en 1431) ne suffisent pas à renverser la tendance catastrophiques. Les désastres famineux de 1432 et 1437-39 contribuent pour leurs part à plonger la France dans l'abîme. Cette fois ces 2 désastres sont liés outre la guerre à des pluies excessives et éventuellement à de grands hivers.

La longue période postérieure aux guerres de 100 ans autrement dit de 1450 à 1560 est celle de la renaissance économique et démographique de notre pays. La population hexagonale remonte en un siècle aux 19 ou 20 millions d'habitants qui resteront la règle ensuite de 1550 à 1713. Les crises de subsistance à cette époque, sont inévitables, quoique moins graves que lors des guerres de 100 ans. Sous Louis XI une famine intervient en effet en 1481 liée à un grand hiver et à des pluies excessives. On était depuis 1300 environ dans la période du petit âge glaciaire, un peu plus froide ou plus fraîche qu'aujourd'hui surtout lors de l'hiver et du printemps. Louis XI en 1481 prend des mesures de type déjà modernes et répressives, mesures visant à l'interdiction des exportations de grains ; le tout assaisonné d'une lutte contre les profiteurs du marché noir et autres spéculateurs. Ceux-ci accumulent des stock de céréales pour les revendre ensuite à haut prix. C'est à ma connaissance la

première prise de position de l'Etat moderne en tant que tel, vis à vis des problèmes du ravitaillement. Par contre Louis X le Hutin en 1315, s'était borné jadis, à vendre leur liberté à des serfs; avec cet argent il achetait du blé pour son armée en Flandre. Ceci montre incidemment que des serfs pouvaient avoir de substantielles ressources monétaires .

Nous en arrivons ainsi au XVI<sup>e</sup> siècle en sa première moitié pacifique sur le plan intérieur de la France, antérieurement aux guerres de religion. Vers 1526-1529 les grosses pluviosités déclenchent derechef diverses famines ou fortes disettes. On citera encore la grande Rebeigne ou révolte populaire de Lyon, ville importante peuplée d'ouvriers en soie et de typographes .

Le thème de la rébellion remplace ainsi partiellement les vagues de supplications religieuses, davantage caractéristiques des siècles précédents lors de crises fameuses analogues.

En Angleterre au même moment, Henri VIII roi rigoureux, prend des mesures contre la spéculation et pour la répression de la mendicité ainsi que du vagabondage, avec des peines effroyables : il veut faire fouetter, ligoter, mutiler, pendre les vagabonds, selon le cas. Ces mesures furent-elles réellement appliquées ?

Dans la suite du siècle on doit signaler aussi les canicules /sécheresses de 1540 et 1556, celle ci avec échaudage et forte mortalité en Angleterre ; le tout au cours d'une phase légèrement réchauffante qui se termine vers 1560 . Nous en arrivons à des données plus complètes et plus exhaustives avec les guerres de religions, de 1560 à 1596. A nouveau le dangereux complexe guerre / mauvais climat fait sentir ses conséquences fâcheuses. Ces guerres créent une terrible situation d'insécurité plus ou moins permanente. En outre le léger rafraîchissement du climat, signalé par la poussée glaciaire alpine de 1560 à 1600 complique la conjoncture. Avec un décalage usuel de quelques années ce rafraîchissement provoque la spectaculaire offensive des glaciers de Chamonix et de Suisse à partir de 1567 /1570. Malgré tout ,en cette situation de crise, la population hexagonale ne tombe pas de 20 millions à 9 millions comme elle fit de 1348 à 1450 mais elle reste bloquée à 19 ou 20 millions d'âmes avec tantôt un million en moins ou un million en plus selon les phases de malheur ou de rétablissement momentanées.

En 1562 la récolte est mauvaise pour cause d'inondations et de pluies excessives de l'automne 1561 à l'été 1562. La cherté et la mortalité afférente se retrouve en Angleterre et plus encore en France. Il s'agit en effet, dans le royaume, de l'une des mortalités les plus considérables que l'on est connu dans ce temps là ( 1562-1563). Le grand hiver de 1564-65 fait des siennes à son tour et provoque une nouvelle crise de subsistance (CDS) en 1565-66, laquelle rejaillit sur le printemps et l'été 1566. Le mécontentement social , ainsi provoqué, est-il l'une des causes de la révolte des Pays-Bas y compris populaire et religieuse en 1566 ; le tout accompagné par l'iconoclasme des gueux, destructeur des images religieuses dans les sanctuaires flamands ; certaines d'entre elles figuraient parmi les chefs d'œuvre de l'art médiéval. On observe ici un lien entre une situation de détresse et, un peu plus tard, une prise de position anticatholique laquelle n'est pas simplement irrationnelle comme de recourir au Divin lors d'une famine mais ce phénomène marque une évolution intéressante dans les attitudes religieuses, notamment protestante. La CDS de 1573 due à un hiver très rude est enregistrée dans toute l'Europe, Ouest et Centre, mais elle n'a pas d'incidence politique ou religieuse très marquée. J'ai mentionné les répercussions protestantes de la CDS de 1565-66 aux Pays Bas. 20 années plus tard à partir de 1586 un épisode analogue se produit en milieu catholique à Paris et dans d'autres villes françaises. Le biennat 1585-86 a été très froid puis trop pluvieux , inondations etc.. Une CDS classique 1586-87 s'est ainsi produite : grosse cherté parisienne des subsistances . Je mentionnerai à ce propos les vastes

processions de la Ligue catholique contestataires, celles-ci influencées vraisemblablement par la cherté et qui sont certes critiquables par leur orientation fanatique. Une telle orientation est simultanément bourgeoise, populaire voire démocratique, le tout au printemps 1588. Les intempéries de 1596/97 produisent elles aussi de maigres moissons des vendanges tardives et de mauvais vins. Au total la période guerrière et d'adversités météorologiques de 1561 à 1598, 37 années globalement, déclenche 5 crises de subsistances soit une tous les 7 ou 8 ans. Tout ceci témoigne pour le traumatisme des mauvaises conditions climatiques et guerrières lors de cette phase : elle a duré au total plus d'une génération.

Nous passons maintenant au XVII<sup>e</sup> siècle. En 1621 et accessoirement en 1622 nous avons successivement deux hivers très froids puis froids et deux étés très pourris puis simplement pourri. Le résultat c'est, occurrence exceptionnelle, une famine en Angleterre 1621-22 en principe la dernière en date dans ce pays et qui en France où elle sévit également n'aurait fait l'effet que d'une simple disette. Normalement ce genre de phénomène épargne la Grande Bretagne en raison de son agriculture plus efficace et de sa marine commerciale plus active.

Les années froides et humides aux environs de 1626-29 sont elles aussi marquées par des crises de subsistance. C'est le moment aussi du texte d'un prêtre français : il note que dans sa grosse bourgade plus de 100 personnes sont effectivement mortes de faim. Ceci tranche un vieux débat. D'éminents démographes soutenaient avec raison que l'essentiel des victimes d'une famine étaient dues aux épidémies collatérales de celle-ci, mais le fait brutal de la mort de faim en tant que telle existe aussi sans conteste.

Les années 1630 surtout 1635 à 1639 sont marquées inversement par des canicules; elles n'ont nullement provoqué une CDS, puisque les céréales aiment la chaleur et la sécheresse, sauf excès, mais elles se sont traduites par de fortes mortalités notamment infantiles. Néanmoins le bon marché des céréales produites sous ce climat favorable permettait de nourrir facilement les armées : Richelieu en a tenu compte quand il est entré dans la guerre ouverte en 1635 ( guerre de 30 ans ). La décennie 1640 est marquée par le retour des troubles à deux reprises vers 1641-43 et surtout vers 1648-50 avec la Fronde.

Le premier épisode, toujours le même climat du petit âge glaciaire, se traduit vue la cherté des grains par des révoltes frumentaires au sud du Massif Central. Les Croquants de l'Aveyron entrent dans Villefranche-de-Rouergue tambour battant et mèche allumée. L'affaire de la Fronde 1648-1650, trois années trop pluvieuses et même 1648-1653 est beaucoup plus grave. Il ne s'agit au point de départ que d'une révolte des parlements accompagnée de mouvements populaires, mais trois années pluvieuses 1648-49-50 aggravent la cherté du pain : mauvaises récoltes, révoltes : on aboutit ainsi en 1649 à une crise politique grave. En France frondeuse on est en présence d'une grosse crise démographique, mortalités très fortes. En Angleterre le Roi Charles est décapité suite à une véritable révolution dite aussi guerre civile.

Nous approchons maintenant du règne personnel de Louis XIV. Bien qu'inauguré de façon brillante il débute aussi paradoxalement par une considérable crise de subsistance essentiellement provoquée par d'énormes pluies en 1661-62. Le setier de blé voit son prix passer de 12 ou 13 livres jusqu'à 34 au pire moment de la disette. Colbert et Louis XIV inaugurent donc une politique de ravitaillement à l'échelle nationale ou pour le moins du bassin parisien. Vis à vis de celui-ci on fait venir des grains de Bordeaux et de la Baltique. On peut évaluer le nombre des morts provoqués par cet épisode 1661 à 500 000 pour le moins ou davantage, sur 19 millions de « Français » .

De 1663 à 1691 on compte 28 années sans crise de subsistance sérieuse. Ouf ! C'est aussi indépendamment de tout cela, une période extrêmement brillante pour la culture française. Les guerres louisquatorziennes n'ont pas encore les conséquences traumatiques qu'elles engendreront à la fin du siècle et jusqu'en 1713. On notera quand même au cours d'années souvent chaleureuses un millésime estival frais et pourri en 1675 qui frappa beaucoup Madame de Sévigné mais sans conséquence douloureuse pour l'économie. C'est surtout la fin du 17<sup>e</sup> siècle et un peu plus tard la fin du règne de Louis XIV qui replonge le Royaume et même les pays environnants dans une série très douloureuse. Les années 1687 à 1700 sont caractérisées par des hivers froids et surtout par des années pourries productrices de vendanges tardives. Les Glaciers alpins marqueront le coup avec 7 années de retards, le temps de la réflexion, de l'accumulation des neiges et du défaut d'ablation. Les années 1690 sont signalées par une hausse des prix du blé, consécutive à de mauvaises récoltes dues aux fraîcheurs excessives ci-dessus mentionnées. Elles se traduisent en France par la considérable famine de 1693-94 occasionnant 1 million 300 mille morts supplémentaires, pour 19 millions d'habitants, la faim et les épidémies, comme d'habitude ! Du coup la pensée réformatrice de Vauban, typique de la crise de la conscience européenne à cette époque, s'attache à demander des réformes fiscales en particulier au dépend de la noblesse jusqu'alors privilégiée et exempte plus ou moins du fardeau fiscal.

L'hiver de 1709, tarte à la crème des historiens du climat, est la dernière grande épreuve, au temps de Louis XIV vieillissant. Le coup le plus dur se situe en janvier, -3°,7 de moyenne mensuelle, avec des chutes thermiques à -10° et davantage par moment. La couverture de neige faible ou nulle ne permet pas de protéger les semis de céréales contre le gel. L'hiver de 1684 avait été aussi froid mais l'épaisseur de la couche de neige avait protégé les cultures. En 1709/1710 on dénombre dans le Royaume pour les raisons susdites 630 000 morts supplémentaires.

Lors de ces moments difficiles, la crise de subsistance fait sentir ses effets jusqu'à interférer avec la plus haute culture intellectuelle de l'époque. Déjà Shakespeare antérieurement avait fait de même : dans le Songe d'une nuit d'été, et dans *Coriolan*, ce dernier ayant été militant lors des crises de subsistance sous la République romaine. En 1699 dans son *Télémaque* l'Archevêque Fénelon propose des solutions socialistes et utopiques, comme remèdes implicites à la crise.

Après ces deux événements très rudes, 1693 et 1709, le calme revient. La France accomplira des progrès économiques importants au 18<sup>e</sup> siècle. Les années qui courent de 1718 à 1739 sont favorables quant au climat et quant aux récoltes. La hausse des prix, du reste économiquement féconde, n'intervient qu'à partir de 1735. Il est certain que pour cette même période 1718-1738, l'ensoleillement fut assez généreux. On a même souffert d'une double canicule en 1718 et 1719 avec invasion de sauterelles en provenance d'Afrique du Nord vers la France et décès de centaines de milliers d'enfants dans une indifférence assez générale de l'opinion publique.

Néanmoins en 1725, une année très pluvieuse météo-dépressionnaire, ramène un déficit de subsistance, et des craintes de disette, exagérées. Le carrosse du Cardinal Fleury, premier ministre, est bousculé par l'émeute « Le peuple mourrait de faim, le Cardinal mourrait de peur ». Heureusement la France est à nouveau remplie d'argent et l'on est en paix avec l'Angleterre où l'on peut acheter du grain. Tout s'arrange. Les années ultérieures, ensoleillées, connaissent une surproduction viticole (1730). Louis XV interdit les plantations de vignes surnuméraires et l'épreuve se termine sans qu'il y ait révolte des vignerons

comme ce sera le cas par contre en 1907 lors d'un nouvel excès des productions du vignoble Languedocien.

Une agression météo supplémentaire, comparable à celles du XVII<sup>e</sup> siècle, mais en moins grave, se produit en 1740. Pas question de canicule en l'occurrence, c'est le mauvais temps, l'hivers très froid, -3,2 de moyenne mensuelle en janvier 40 ainsi et puis viennent le printemps et l'été pourris : ils sont responsables voire coupables du déficit des récoltes, et des chertés subséquentes. Dans les provinces pauvres du Massif Central comme l'Auvergne, la misère est considérable : un curé auvergnat se plaint à l'intendant de sa province, sorte de super-préfet, de ce que les paysans pour ne pas engrosser leurs épouses par ces temps de misère pratiquent la zoophilie avec leur bétail, vaches et chèvres. Par ailleurs certains d'entre eux prostituent leurs épouses pour équilibrer le budget familial. Néanmoins ces malheurs de 1740 furent moins graves que leurs homologues du XVII<sup>e</sup> : il y a seulement 100 000 morts supplémentaires en 1740 au lieu du million de décès qui se produisait en de telles occasions entre 1649 et 1710.

Cette crise de 1740-41 illustre si l'on peut dire et par antiphrase un XVIII<sup>e</sup> siècle généralement plus aimable que ne fut le XVII<sup>e</sup>. Par la suite les choses vont encore s'améliorer : sous l'influence de la pensée libérale, celle de Turgot et des physiocrates, on décide en 1764 la libération du commerce du blé, lequel faisait jusqu'à cette date l'objet de réglementations tatillonnes. Mais l'expérience dure peu en raison d'une nouvelle crise ou plutôt crissette de subsistance en 1770. En répercussion de ce millésime froid et pluvieux l'agitation sociale se manifeste : le gouvernement du libéral Choiseul est limogé puis remplacé par celui des dirigistes Maupeou et Terray. Un nouvel épisode du même genre, fraîcheurs excessives avec renchérissement des nourritures, déclenche l'émotion populaire, connue sous le nom de « guerre des farines » autour de Paris lors du printemps 1775.

Un style tout différent va caractériser les 4 années 1778 à 1781 : ces 4 ans ont été rendus modestement célèbres par la thèse d'Ernest Labrousse sur la crise qui les accompagne : 3 ou 4 étés chauds et une surproduction du vin, sont dus à ce quatuor, lequel excite la vigne et produit l'effondrement des prix de la boisson. Labrousse y a vu une bourrasque qui annonce la Révolution française. En fait c'était simplement un incident de parcours.

En 1783 a lieu la vaste éruption du volcan islandais Laki. Il émet des vapeurs empoisonnées et empoisonnantes qui provoquent une forte mortalité du bétail en Islande ainsi que morts d'hommes dans cette île, ainsi qu'en Angleterre et France. Mais cette catastrophe du Laki quoique en pensent les journalistes anglais n'est nullement l'un des causes de la Révolution française !

Venons en aux ces causalités de cette Révolution. Les causes profondes sont connues : les lumières du XVIII<sup>e</sup> siècle éclairent ou parfois assombrissent le paysage idéologique, la bourgeoisie et le tiers-état sont en ascension libre ; la noblesse, libérale et suicidaire, finira après moult mésaventures par s'écraser au sol etc... La provocation météo/moisson joue cependant un rôle dans le court terme : l'automne 1787 est trop pluvieux au gré des semailles ; le printemps et l'été 1788 sont marqués par l'échaudage, la sécheresse la grêle et les intempéries diverses. Du coup la médiocre récolte des blés 88 provoque la cherté et jette le petit peuple urbain dans la rue ainsi que les paysans dans l'émeute, le tout depuis l'été 1788 jusqu'à l'été 1789. Le 13 juillet 89 deux grandes émeutes de subsistance éclatent à Paris et le 14 juillet : prise de la Bastille, vous connaissez la suite..... On passe désormais de la météorologie traumatique à la politisation révolutionnaire. On change de registre.

De 1790 à 1793 les grandes agitations contestataires n'obéissent point à un contexte météo bien particulier. Par contre en 1794/95 les deux contextes jumelés, révolutionnaire et météo

reviennent en force : terminaison violente et thermidorienne du jacobinisme dur et mort de Robespierre; mais aussi intempéries, crises d'échaudage et de sécheresse lors de l'été 1794. Cette fois c'est pire qu'en 1788/89, les secousses politiques graves, enregistrées depuis 6 ans, ont désorganisé l'économie ; le blocus maritime anglais achève le désastre, à quoi s'ajoute l'inflation par la monnaie papier des assignats dévalués. A Paris et ailleurs le pain est hors de prix au printemps 95 ; la violente offensive des Sans- Culottes se déclenche à partir du faubourg Saint Antoine en Mai 1795 ( Prairial). Mais cette fois, à la différence des « journées » des années précédentes le peuple ou ce qu'on appelle de ce nom n'est pas vainqueur . La bourgeoisie parisienne tant républicaine que royaliste va vaincre l'émeute. La Révolution française rentre dans son lit ; elle ne cèdera tout à fait la place avec Bonaparte à partir de Brumaire fin 1799. Sous le Consulat et l'Empire pas de gros problèmes de subsistance.

En 1811 l'échaudage et la sécheresse s'attaquent aux moissons de l'Empire. La répression napoléonienne riposte par quelques exécutions de « trublions » , dont sont victimes entre autre un enfant un adolescent et une femme.

Le plus spectaculaire est atteint lors de l'affaire Tambora . En avril 1815 le volcan indonésien qui porte ce nom est sujet à une formidable explosion. Les cendres qui en résultent obscurcissent et rafraîchissent quelque peu le climat de la planète. En France et ailleurs ce temps très couvert nuit aux récoltes et provoque les troubles habituels. Simultanément la romancière anglaise Mary Shelley réfugiée dans un chalet limitrophe du lac Léman , sous l'averse incessante, engendre le monstre le plus extraordinaire qui soit jamais sorti de l'imagination d'une jeune femme, je veux dire « Frankenstein ».

Par la suite de 1827 à 1831 , se déroule un cycle d'années trop humides flanquées d'un hiver très rude, l'un des plus rudes qu'on est jamais connu 1829-1830. Les récoltes sont affectées. Du coup la cherté du pain provoque les habituelles émeutes de subsistance. Par ailleurs la bourgeoisie parisienne et autres souhaitent participer au pouvoir et récupérer la liberté de la presse. Ces divers éléments, populaire et élitiste, se combinent pour culminer lors des Trois Glorieuses barricadières, au cœur de la Capitale en juillet 1830; elles aboutissent à renverser Charles X et à mettre sur le trône le monarque bourgeois Louis-Philippe. L'élément subsistance n'a été qu'un facteur parmi d'autres dans ce trio de journées décisives : elles mettent fin à la monarchie restauratrice sous sa forme la plus nostalgique celle d'une rêverie d'ancien régime qu'avaient esquissée Charles X et Polignac.

A propos des agitations et révolutions ultérieures celle de 1846-48, leurs causalités s'étalent sur plus d'une dizaine d'années antérieures. La gâchette qui déclenche à terme l'épisode révolutionnaire de février 1848 et des saisons suivantes se situe en 1846/ 47 à savoir : l'échaudage des moissons fin du printemps-été 1846 avec fortes sécheresses concomitantes et d'autre part la maladie des pommes de terre due aux mildiou venue d'Amérique. Cette pandémie des patates n'a pas grand-chose à voir, elle, avec la météo mais elle compromet doublement l'alimentation populaire de base à savoir essentiellement les glucides « pain et tubercules ». En Irlande l'immense déficit en pommes de terre provoque la mort d'un million de personnes soit plus de 10% de la population, laquelle en restera presque blessée à mort ; c'est une catastrophe de type médiévale. En France ce sont 200 000 morts, supplémentaires, davantage qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle lors de circonstances analogues. Le phénomène disetteux, contestataire est général en Europe occidentale et centrale lors des mêmes années 1846-47-48. Il culminera lors des révolutions de 1848 dont les causes naturellement vont bien au delà de ces évènements climatico-frumentaires.



Vers 1855-60 sur un registre d'histoire longue on assiste à la fin du petit âge glaciaire . Celui-ci avait pour ainsi dire sous-tendu l'ensemble des phénomènes météo que nous avons décrits de 1300 à 1850. Il s'était concrétisé par l'expansion, par les dimensions séculairement accrues des glaciers alpins; leur avance ayant été inaugurée vers 1300 et s'étant manifestée ensuite pendant 5 siècles et demi. Le tout s'étant déroulé aux Alpes Suisses Italiennes et Françaises près de Chamonix, Grindelwald et autres lieux . A la fin du XVI<sup>e</sup> siècle et en première moitié du XVII<sup>e</sup> ces glaciers en particulier la Mer de Glace avaient même détruit par leurs poussées plusieurs petits villages ou hameaux sur un versant de la vallée de Chamonix. Le recul de ces mêmes glaciers marque ensuite toute la période qui va de 1860 à nos jours et ne semble pas près de devoir s'arrêter. Ce recul glaciaire va s'identifier avec le réchauffement mondial qui s'instaurera au 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècle.

Le 20<sup>e</sup> siècle réchauffé comporte lui aussi des événements qui en d'autre temps eussent engendré des crises de subsistance mais les importations de blé américain ont annulé tout danger de famines sauf lors des deux guerres mondiales. On mentionnera aussi à ce propos l'extraordinaire montée des rendements agricoles, notamment céréaliers : en temps de paix du moins ils font échec à tout ce qui pourrait affamer la France ou les pays voisins. Néanmoins parmi les crises éprouvantes on citera en France l'épisode de surproduction viticole et languedocienne de 1907 accompagné par la célèbre révolte des vignerons du Gard de l'Hérault de l'Aude voire des Pyrénées orientales.

Depuis cette date, la canicule de 1911 provoque dans l'hexagone des dizaines de milliers de morts notamment enfantines par déshydratation . Grâce à l'ensoleillement les vins de 1911 sont excellents et en quantité raisonnable.

En 1917 la combinaison guerre-mauvais climat, grand hivers, printemps-été pourris , provoque de mauvaises récoltes parmi l'ensemble des pays belligérants. La population des empires centraux : Allemagne et Autriche- Hongrie est fortement éprouvée .

Le mécontentement social y fera explosion l'année suivante lors de la révolution germanique et du renversement de Guillaume II.

S'agissant maintenant de la deuxième guerre mondiale on soulignera le paradoxe de 1943, catastrophes de toutes sortes, combat meurtrier de Stalingrad qui mène à la capitulation, pour nous bienfaisante, d'une armée allemande en cette ville. Mais la météo de ce millésime est paradoxale, l'année 1943 est tiède, les récoltes françaises y sont relativement bonnes compte tenu certes du manque d'engrais et de matériel agricole. On note donc dans les divers pays d'Europe, France incluse, des moissons 1943 relativement généreuses mais qui ne suffisent point à compenser le déficit du ravitaillement national .

L'année 1947 en France est pour nous intéressante à bien des égards. Il y eut en effet un hiver rude mais pas bien méchant et surtout, un été 47 très chaud et très sec. Il reste célèbre dans les annales de la météorologie française et espagnole ; ce fut l'une des plus mauvaises récoltes céréalières que la France ait jamais connue.

Les conséquences en furent atténuées par les importations ad hoc venues des USA. Il y eut néanmoins une grosse méprise, le gouvernement français voulut faire venir du froment autrement dit *corn* à partir de ce grand pays . Mais *corn* aux USA veut dire essentiellement maïs. On vit donc arriver dans nos ports d'immenses quantités de grains de maïs avec les lesquels la boulangerie française confectionna un pain jaunâtre et gluant lequel déconcerta nos consommateurs . La mauvaise récolte de 47 lors des difficiles années d'après-guerre fut l'une des composantes de la très forte inflation des prix, inflation-papier notamment, par suite de laquelle se déclenchèrent les grandes grèves de 1947, celles-ci étant inspirées

d'autre part en raison des initiatives du communisme international, lui même téléguidé depuis un grand pays de l'Est .

Nous en arrivons à un phénomène bien connu mais dont certains aspects sont restés dans l'ombre : je veux parler du grand choc hivernal de février 1956. La température moyenne mensuelle francilienne de ce mois, fut de  $-4^{\circ}$  , ce qui suppose des pointes négatives glaciales et nocturnes à  $-10$  ou  $-20^{\circ}$ . En France les oliviers furent tués massivement par le gel et ne reviendront à la production d'huile que des dizaines d'années plus tard. En Espagne ce fut pire ; les céréales furent affectées comme dans le reste de l'Europe occidentale et centrale. Mais les principales denrées d'exportation de la péninsule ibérique furent décimées par le gel, à savoir les olives et les agrumes. Leurs plantations furent victimes de ce gel intense . Cette semi catastrophe agricole fut partie prenante et fortement causale d'une crise économique momentanée mais assez intense dans ce pays. Celle-ci s'accompagna à son tour d'agitation sociale et de grèves jusqu' alors peu fréquentes au sud des Pyrénées . Du coup la dictature franquiste se relâche quelque peu, des ministres réformateurs comme Ullastre et Lopez Rodo, membres de l'Opus Dei mais formés préalablement à Harvard font partie d'une nouvelle équipe gouvernementale à Madrid : elle caractérisera ainsi que celles qui lui succéderont, le néo Franquisme désormais moins dur des deux décennies qui vont suivre.

Dans ce contexte le coup de froid anti-arboricole de février 1956 ne fut évidemment qu'un anneau dans une chaîne d'événements beaucoup plus longue et plus complexe . Nous restons toujours dans le registre des agressions climatiques mais les crises de subsistance en tant que frumentaires sont désormais exorcisées.

Au cours de la décennie plutôt fraîche qui s'étend de 1961 à 1970, l'hiver rude de 1963, étalé sur plusieurs mois s'en prend aux productions, diminuées de ce fait, de vin et de blé. Ce froid provoque une mortalité supplémentaire de 30 000 personnes en France et 20 000 en Angleterre. Notre pays doit dès lors importer quantité de houille pour faire échec à ce froid hivernal.

Par ailleurs dans le registre du réchauffement séculaire on signalera ensuite la grande sécheresse caniculaire de 1976 : elle est le fruit aléatoire du hasard des saisons mais elle s'inscrit aussi dans une phase réchauffante progressivement amorcée depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle; celle-ci devant ensuite s'affirmer avec force au cours des années 1980 et 1990 ainsi qu'ultérieurement. Donnons le détail de l'année 1976 : les deux premiers mois sont thermiquement normaux ; mars et avril sont négatifs . Par contre, mai , juin, juillet ( surtout juin) sont chauds et même extrêmement chauds avec un coup de tiédeur supplémentaire en octobre. La vendange bourguignonne est au 4 septembre et donc précoce.

Cette sécheresse fut intense ; elle est restée célèbre : les vaches dans les prairies normandes terriblement desséchées, passaient péniblement la tête à travers le fil barbelé des clôtures pour récupérer le peu d'herbe qui poussait encore sur le rebord extérieur de l'herbage.

Vient ensuite, non sans péripéties intermédiaires, la célèbre année 2003. Janvier et février furent assez froids. Mais dès mars douceur puis chaleur torride se sont installées jusqu'en septembre. La sécheresse prend racine début février devant durer elle aussi jusqu'en septembre. Le décor est ainsi planté pour la canicule : du 3 au 14 août les maxima se situent avec une certaine fréquence au dessus de  $35^{\circ}$  Celsius et approche volontiers les  $40^{\circ}$ . Les minima nocturnes se tiennent toujours à  $20^{\circ}$  ou davantage. Les personnes âgées souffrent. On compte de ce fait 17 000 morts supplémentaires en France et 70 000 en Europe. Le reste est bien connu.

Le présent exposé était centré sur les crises de subsistance du 14<sup>e</sup> au premier 19<sup>e</sup> siècle elles même accompagnées de leur contexte climatique. A partir de 1860 et surtout de 1900 ce type d'évènements « famineux » disparaît en Europe sauf pendant les deux guerres mondiales . Restent les crises climatiques ou météo(s) en tant que tel dont j'ai dit aussi quelques mots ci dessus pour les 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècle.

En conclusion, on évoquera brièvement le problème du réchauffement contemporain : il sous-tend, outre le hasard causal lui aussi, telle ou telle agression brûlante, comme en 1947, 1976, 1983 ou 2003 etc. Ce réchauffement est à l'origine entre autres du désastre des glaciers alpins. Lesquels n'ont cessé de reculer en perdant constamment de leur épaisseur sans interruption de 1935 à nos jours. Le même réchauffement a pu produire certains effets agricoles utiles, en améliorant quelque peu les rendements du blé et la qualité du vin « Vive les bonnes bouteilles... » Mais à la longue les conséquences négatives du phénomène réchauffant pourraient se faire sentir y compris dans la production végétale et animale. Faut-il vraiment penser qu'on doit gagner entre 2 et 4 degrés voire cinq d'ici la fin de notre siècle. Exagération ? peut-être . Néanmoins une telle perspective, soutenue par l'ensemble des spécialistes au titre du GIEC à peu d'exceptions près, n'est pas particulièrement réjouissante. Quoique qu'il en soit, nos concitoyen d'Europe, à tout le moins français font preuve à cet égard d'un certain dédoublement de la personnalité. D'une part dans leur majorité ils adhèrent ne serait-ce que superficiellement aux thèses du GIEC et à la notion d'un réchauffement mondial, contemporain. Mais cela ne les empêche pas pour nombre d'entre eux d'utiliser à haute fréquence leurs voitures, et de prendre l'avion, à maintes reprises. D'une façon générale ils participent sans trop de complexe à l'émission globale des gaz à effet de serre, CO<sub>2</sub> et autres. On pourrait évoquer aussi la Chine et l'Inde et tutti quanti dont les émissions CO<sub>2</sub> au cours des prochaines générations vont avoir quelque chose de torrentiel. On ne saurait reprocher à ces pays de vouloir à tout prix sortir de l'état de relatif sous développement dans lequel ils furent plongés lors de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Mais le prix à payer, globalement parlant, sera très lourd à longue échéance. Les Etats-Unis à ce point de vue sont peut-être plus responsables que les 2 milliards ou davantage de citoyens sino-indiens. Mais on en finirait pas sur ce point d'évoquer les questions de responsabilité voire de culpabilité si tant est qu'elles existent. J'ai simplement voulu ici en votre présence faire un travail d'historien plutôt que de me lancer sur le terrain de la futurologie, même si celle-ci, à bien des égards, hante nécessairement chacun d'entre nous jusque et y compris au titre d'une certaine survie de notre civilisation, à tout le moins de notre environnement.

On peut toujours commenter l'avenir climatique, proche ou lointain, du 21<sup>e</sup> siècle mais sauf imprévu le temps ne s'arrêtera pas le 1<sup>er</sup> janvier 2100 à 0h . Faut-il penser que l'actuel réchauffement concernera encore et toujours le 22<sup>e</sup> siècle ? Après tout c'est bien possible. Nous laisserons à d'autres personnes plus compétentes le soin de réfléchir sur ces perspectives pas tellement lointaines en fin de compte.

**Emmanuel Le Roy Ladurie**

*Ce texte a été lu en séance par Madame Katia Laval, membre de l'AAF.*