

LE STORM GLASS

Dans un article récent destiné à l'origine à "La Météorologie", Anita Mac Connell, de l'Université de Cambridge, a rappelé l'existence d'un étrange appareil, le Storm Glass" (Verre des Tempêtes), aujourd'hui presque oublié, destiné à aider à la prévision du temps et inclassable parmi les instruments météorologiques classiques. Son but et cette spécificité ont conduit le Comité de Rédaction à penser qu'il pourrait intéresser les lecteurs d'Arc en Ciel. Il a demandé à Pierre Duvergé de résumer cet article bien documenté, qui manque d'iconographie et parfois un peu de netteté

L'appareil.

Nous empruntons à Anita Mc Connell la définition qu'elle en donne dans son résumé : Le storm glass est un tube en verre mince, de 8 à 10 pouces de long, contenant un liquide composé d'un mélange de nitre (salpêtre) et d'un composé décrit soit comme un sel d'ammoniaque, soit comme un alun romain, dissous dans l'eau, ajouté à une solution de camphre dans l'alcool. De temps en temps des cristaux en forme de plumes ou d'étoiles apparaissent à la surface du liquide. Certaines personnes ont assuré que l'apparition de ce phénomène indiquait le temps à venir."

Legaux, dont nous reparlerons ci-après, assurait que cette cristallisation présageait "bon ou mauvais temps, neige, vents et gelée blanche"... et "annonçait les tempêtes et même leur taille relative". L'intérêt pour la prévision était évident et l'appareil eut un temps une certaine vogue; on l'appela d'ailleurs parfois "prévoyeur" ou « pronostic » (rappelons l'allemand "prognose" pour désigner la prévision).

On peut certainement trouver tout ceci fort vague. Mais les choses n'étaient pas si simples. L'appareil étant fragile, ceux d'origine ancienne ont disparu. Il fut construit sans difficulté par de nombreux artisans, en des temps et lieux très différents ; il a certainement donné lieu à de multiples variantes. La composition du mélange, et ses proportions ont dû être fort diverses et plus complexes que celles données ci-dessus ; Anita Mc Connel le reconnaît d'ailleurs et cite, comme ingrédients le salpêtre, la potasse, le mortier et le bouchon ! Pour certains il devait être tenu à l'ombre, pour d'autres, bien aéré. Il semble même que certains tubes aient été scellés et d'autres non, ce qui nous paraît changer radicalement le mode d'action éventuel de l'engin.

Son historique.

Anita Mc Connell a montré qu'il s'en vendait sur le pont de Londres vers 1755, et estime, sans preuve, qu'il avait dû être inventé vers le milieu du 18^{ème} siècle, mais on ignore l'inventeur. On a avancé les noms de Malacredi en Angleterre, ceux de Bianchi ou de Fioroni, Italiens vivant en France, ou encore de l'Ecossais Alexandre Cummings, mais il s'agit sans doute plutôt de fabricants que de l'inventeur.

Anita Mc Connell a recherché les utilisateurs de cet engin et a sorti de l'ombre Pierre Legaux (1748–1827) qui tint à Metz, comme bien d'autres à l'époque, un journal météorologique de 1776 à 1781, et y notait chaque jour les résultats de son storm glass qui lui avait été fourni par un italien nommé Caronte. On a vu qu'il le tenait en grande estime et il aurait prévu deux jours à l'avance un violent orage le 29 avril 1780. Le Père Cotte, dans son ouvrage bien connu, "Mémoire sur la Météorologie", cite en 1775 "le Pronostic de M. Legaux" sans reconnaître ses mérites.

Quoi qu'il en soit, le "Prévoyeur" était, à l'époque, suffisamment connu et discuté pour que l'Académie des Sciences le fasse étudier, par plusieurs de ses membres les plus éminents : Lavoisier, Lalande, Laplace, Messier, Brisson et Leroy. On ignore les résultats de cette recherche, et même si elle put avoir lieu.

Le storm glass paraît s'être ensuite surtout développé en Angleterre ; il demeura longtemps au catalogue du célèbre fabricant d'instruments météorologiques Negretti et Zambra et connut un regain d'intérêt dans le second tiers du 19^{ème} siècle.

Eugène Grellois, un médecin militaire de Metz, retrouva les travaux de Legaux mais non ses résultats et se montra finalement fort critique. Le storm glass fut alors prôné par le Père André Poey (1830 -?), directeur de l'Observatoire de La Havane, qui appartenait à la chaîne créée par les Jésuites ; ceci permet de penser qu'il fut utilisé dans l'ensemble de ce réseau, donc aux Antilles et en Extrême Orient, pour la prévision des cyclones tropicaux. Il présenta ses résultats au cours d'une séance de l'Institut de France le 10 juillet 1861. Le physicien Jean Babinet (1794 -1872) fut alors chargé de poursuivre l'affaire. Là encore, nous ignorons la suite. Félix Richard, qui créa la célèbre fabrique française, déclara qu'il avait testé sans succès l'appareil et qu'il n'entendait pas le mettre à son catalogue.

L'illustre Amiral Fitzroy, qui organisa en 1852 le premier Service Météorologique National, s'enticha du storm glass et vanta ses mérites dans un rapport de 1862, mais Charles Tomlinson (1806-1897), professeur au King's College, établit, sans doute définitivement, en 1863, que les "qualités de prévision du storm glass étaient fausses" ! Les tenants de l'appareil n'ont d'ailleurs jamais pu expliquer comment il

fonctionnait. On a vainement impliqué la température, la pression, l'état électrique de l'atmosphère....

L'affirmation de Tomlinson a porté un coup très dur au storm glass, dont on n'a plus guère parlé depuis. Cependant Anita Mc Connell donne le nom et l'adresse d'un de ses compatriotes qui assure fabriquer et vendre encore cet instrument. Quoiqu'il en soit, il ne peut être pour nous qu'un objet de curiosité

On nous permettra d'ajouter à ce bref résumé quelques compléments et commentaires.

1 – Pierre Legaux (1748-1827) vint à Paris en 1781 et y fabriqua des storm glass et des baromètres. Il dut y rencontrer le "bonhomme Franklin", qui se trouvait à Paris depuis 1778 et, comme lui, féru de météorologie.

Legaux partit aux Amériques en 1785 ; il s'installa près de Philadelphie, en Pennsylvanie, l'un des foyers de l'Indépendance, et résidence de Franklin qui y mourut en 1790. On peut penser que Legaux fut ainsi guidé dans le choix de son futur séjour et aidé dans son installation. D'ailleurs nombre de jeunes français sont alors partis aux U.S.A, dans le sillage du très populaire La Fayette, pour profiter de ce que l'historien Pierre Goubert appelle "l'air d'Amérique".

En Amérique, Legaux recommença à tenir un registre d'observations qui, à sa mort, fut recueilli par le célèbre philosophe Emerson. Il fabriqua des instruments météorologiques et sans doute des storm glass et devint une personnalité locale. Ajoutons qu'il créa l'un des premiers vignobles de Pennsylvanie et la première Société Viticole. Il dut sans doute, à Philadelphie, retrouver Franklin qui y passa ses dernières années et y mourut en 1790.

2 – Nous estimons que la multiplication des noms italiens, le contact probable, à travers le père Poey, avec le "Sacré Collège", la précision "alun de Rome", plaident pour une origine transalpine, sans doute nettement plus ancienne que ne le pense Anita Mc Connell. Notons en outre que les dimensions et la forme du Storm Glass sont très voisines de celles du célèbre "thermomètre de Galilée" (il faudrait plutôt dire « thermoscope » car il n'y a pas de graduations) que ce dernier inventa à la fin du 16^{ème} siècle.

3 - Enfin la curieuse hétérogénéité des ingrédients utilisés et la bizarrerie des manifestations qui auraient été constatées font penser à une possible ascendance alchimique. Les propriétés de l'alun étaient utilisées en teinturerie depuis l'antiquité. Celles du nitre (le salpêtre) ont été connues en Occident en même temps que la poudre, grâce aux Arabes, et son usage s'y est développé à partir du milieu du 13^{ème} siècle avec les armements à feu. Le camphre (de l'arabe "Kafur"), originaire de Sumatra, faisait partie depuis bien longtemps de la pharmacopée des Chinois, des Indiens, puis des Arabes qui l'introduisirent en Occident. Il était considéré comme l'une des fameuses "épices" qui furent le principal objet des premières relations commerciales avec l'Extrême Orient et des riches cargaisons qui motivèrent les "Grandes Découvertes". Les Arabes pratiquaient l'alchimie, qui leur doit son nom et qui devint notre "chimie" au 17^{ème} siècle. On sait qu'elle fut introduite en Occident, comme la poudre et le camphre, par les Croisés qui découvrirent alors la science arabe.

Pierre Duvergé