

« La Météorologie gravitationnelle de Goethe »

La Revue

N° 30, page 24 à 30, Musée des arts et métiers, Paris

Il existe un univers inorganique flou et non dur, bien plus mou que celui des plantes, de surcroît largement invisible, et parfois imperceptible, informe et chaotique, qui sur le tard intéresse Goethe¹ : l'atmosphère et ses différentes espèces, communément appelées « météores », le vent, la pluie, les nuages, le tonnerre, etc. Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, on en était resté à Aristote pour les décrire et les expliquer de manière non religieuse. C'est à l'époque de Goethe, globalement, que commencent à se faire sentir les effets cumulés des progrès réalisés dans les différents types de mesure (température, pression atmosphérique, pluie, vitesse du vent). Deux éléments décisifs interviennent en son temps : les thèses de John Hadley vers 1735, qui exposent l'effet de la rotation de la Terre sur les vents alizés, puis l'analyse par Lavoisier de la composition de l'air. C'est seulement en 1825 que Gay-Lussac parvient à mesurer correctement l'humidité de l'atmosphère. Mais dès 1783 a lieu le premier voyage en ballon d'un météorologiste, Jacques Charles, qui inaugure l'ère moderne des observations d'altitude et constitue en soi un modèle de circulation de l'air atmosphérique : les premiers ballons-sondes munis de capteurs baro et thermométriques ne seront lancés qu'en 1892 par Hermitte et Besançon².

Là encore, Goethe se trouve à la croisée des chemins et devant une corrélation intéressante : le même Vicqd'Azyr qui avait observé des embryons, avait également lancé en avril 1776 un programme « national » d'observation météorologique, qui devait jouer un rôle majeur dans la constitution de cette science³. L'enquête était rendue possible par les structures administratives développées de la France de l'Ancien Régime et par l'arrivée à maturité technologique des instruments de mesure (baromètre gradué en pouces, thermomètre de Réaumur, udomètres pour mesurer la pluie, etc.). Tous les résultats de cette magnifique opération, qui posaient cependant certains problèmes de fiabilité (en raison notamment des différences d'heures des relevés...), ne furent pas exploités. À l'origine de la démarche il y avait un programme de lutte contre les épidémies et épizooties : on pensait qu'il existait un rapport direct entre l'état atmosphérique et les infections. Cette hypothèse fautive, exploitée à grande échelle avec un retour intéressant, déboucha sur un savoir vrai, dont le chef d'orchestre fut le père Cotte⁴, l'un des fondateurs de la météorologie et auteur (sous le nom de Citoyen Cotte) d'un célèbre *Traité de météorologie*.

Les premières stations d'observations du temps

Goethe a vécu l'introduction dans son propre ressort administratif des premières

stations d'observation du temps⁵. La première station d'observation du temps fut installée à Schöndorf sur l'Ettersberg, bientôt suivie d'autres établissements un peu partout dans le grand duché. Le duc Charles-Auguste s'intéressait de près à cette discipline, et c'est lui qui signale à Goethe la parution dans les *Annales de physique et de chimie* de 1815 d'un article du physicien Ludwig Wilhelm Gilbert sur un ouvrage de l'Anglais Luke Howard, spécialiste des météores (et des météorites), ouvrage paru en 1803 et consacré à la classification des nuages⁶. En 1818 Goethe se procure cet *Essay on the Modification of Clouds*. Il ne peut que satisfaire le « dessinateur » et classificateur de formes définies : les nuages sont classés en types qui associent leur forme, leur altitude, et un certains nombres de « météores » observés empiriquement en leur compagnie, tous phénomènes que Goethe non seulement consigne depuis des années dans son journal, mais qu'il a intégrés sous des formes diverses dans son œuvre poétique, et qui par ailleurs peuvent être associés à sa réflexion principale sur la lumière. Il écrit ainsi un poème intitulé *Hommage à Howard*⁷ où les quatre formes principales de nuages sont associées métaphoriquement (mais pour Goethe c'est bien plus qu'une métaphore) aux formes mêmes du mouvement de l'esprit⁸. À l'arrière-plan de l'intérêt poétique, économique et scientifique pour les phénomènes météorologiques, il y a le météores « arc-en-ciel » : l'existence dans la nature d'un phénomène lumineux qui fonde, croit-il, sa théorie de la lumière et des couleurs, en ce qu'il démontre que c'est la matière intermédiaire plus ou moins opaque qui crée le lien entre la lumière et les ténèbres (l'ombre), c'est-à-dire selon lui le principe et le lieu même de l'apparition des couleurs. La météorologie associe ainsi à l'antagonisme de la lumière et de l'ombre d'autres polarités intéressantes : notamment celle de la pesanteur, qui fait descendre l'air froid alourdi, et de la dilatation, qui fait monter l'air réchauffé. Tous phénomènes respiratoires qui ont toujours intéressé Goethe.

À bien observer ce qui se passe

Tous les météores constituent par ailleurs pour Goethe autant de forces, de chaos informes susceptibles de nuire à l'homme. Mais la nature oppose à leur déchaînement instinctif sa tendance à l'*affiguration* stabilisée : c'est ainsi que les masses nuageuses sont toujours différentes, mais évoluent vers des types. Le contrôle de la situation, s'il existe aujourd'hui, implique l'intervention (inacceptable pour Goethe) des mathématiques : les modèles numériques divisent la totalité de l'atmosphère terrestre en boîtes et calculent l'évolution des paramètres supposés estimés avec assez de précision (pression, température, etc.) en chacun des points de ce réseau épais observé d'en haut et d'en bas.

Un artiste d'aujourd'hui semble avoir choisi cette périphérie éthique et esthétique des observations et des calculs tout en rejoignant la lignée des « visions de Goethe » : le peintre catalan Antoni Taulé. Ses premières toiles travaillaient les intérieurs obscurs des grandes demeures bourgeoises de Barcelone et en perçaient soudain les ombres par des flammes, des oriflammes couleur de feu, puis des ouvertures vers le grand jour irradiant et la lumière

blanche du dehors. Les autres cycles exploitent les vues aériennes d'une île de la Méditerranée occidentale, ou au contraire les entrailles cavernueuses, pierre et eaux, de cette île. Aujourd'hui Taulé, après une phase de géométrisations manifeste des espaces peints, montre la révolution mentale qui s'est produite dans notre rapport au monde extérieur. Il peint des premiers plans de clôture : des grottes, des temples indiens, des intérieurs barcelonais, voire des paysages ceints de reliefs, tous ouverts vers un ciel qui pourrait être source de lumière colorée à la frontière des ombres, et qui l'est bien, mais à la façon d'un miroir renvoyant dans l'enclos intérieur des multiples demeurent de l'homme, où qu'il se trouve sur la terre, des vues de l'atmosphère terrestre et de la planète elle-même photographiée depuis les satellites. La cage d'escalier du docteur Freud, dans la Berggasse à Vienne, s'ouvre vers des images de flux chromatiques, des vortex pâles, une silhouette de continent européen occidental, moirée de glaires ocre, émergeant comme un nuage inférieur de la masse violette presque noire des abîmes marins renversés, qui du coup deviennent un fond de ciel cosmique parsemé d'îles-étoiles. Ces images optiques réalisées dans le spectre lumineux font écho, en plus beau et fantastique, aux messages météorologiques pluriquotidiens de la télévision : des millions d'hommes n'interrogent plus les météores d'un ciel ouvert sur l'infini, ne goûtent plus la pluie, ne mouillent plus leur doigt pour repérer le sens de la brise subtile, mais lisent la carte même sur laquelle ils se tiennent, et sur elle les mouvements de l'atmosphère qu'ils respirent. Ils sont dans la position de Faust, tout leur vient d'un livre d'images.

Les fenêtres de Taulé¹¹, y compris celles que dessinent comme des ciels de temple les horizons plats des déserts, sont obturés, bouchés par ce renvoi, cette conscience dont le point de fuite est le centre de la Terre, le noyau interne de fer solide, la graine chaude et comprimée, en état de quasi apesanteur¹², qu'on commence à connaître depuis les travaux des anglais R.D. Oldham, en 1906, Harold Jeffreys en 1926, Francis Birch en 1952, et dont on nous dit « qu'il y a un consensus pour admettre qu'elle croît lentement par cristallisation du noyau liquide, à mesure que la Terre se refroidit »

Notes

1. Goethe, *La Forme des nuages d'après Howard*, traduction Claude Maillard, Paris, éditions Premières pierres, 1999.

2. Alfred Fiero, *Histoire de la météorologie*, Paris, éditions Denoël, 1991.

3. Jean-Paul Desaiève et alii, *Médecine, climat et épidémies à la fin du XVIII^e siècle*, Paris, Publications E.P.H.E., 1972.

4. Louis Cotte (1740-1815), curé de Montmorency.

5. En 1780, l'Électeur du Palatinat, Karl Theodor aurait fondé la Société météorologique de Palatinat, qui allait devenir le centre du réseau météorologique européen.

6. *On the Modification of Clouds, and on the Principles of their Production, Suspension and destruction.*

7. Publié en 1820 dans un cahier de *Zur Naturwissenschaft*, sous le titre « Walkengestallt nach Howard ».

8. Pietro Citati, *Goethe*, Milan, Adelphi Edizioni, 1990, traduction française, Paris, éditions Gallimard, 1992.

9. *Goethe, op.cit.*, Paris, 1999.