

Art et science des nuages au Siècle d'or hollandais

Art and science of the clouds in the Dutch Golden Age

Alexis Metzger



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/gc/2769>

DOI : 10.4000/gc.2769

ISSN : 2267-6759

Éditeur

L'Harmattan

Édition imprimée

Date de publication : 1 avril 2013

Pagination : 87-109

ISBN : 978-2-343-02222-2

ISSN : 1165-0354

Référence électronique

Alexis Metzger, « Art et science des nuages au Siècle d'or hollandais », *Géographie et cultures* [En ligne], 85 | 2013, mis en ligne le 11 septembre 2014, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/gc/2769> ; DOI : 10.4000/gc.2769

Art et science des nuages au Siècle d'or hollandais

Art and science of the clouds in the Dutch Golden Age

Alexis Metzger

- 1 Les peintures reproduites dans cet article proviennent du site wikipédiacommons et sont libres de droit. Nous remercions Ed Hanssen, professeur principal à l'institut néerlandais de Paris, pour son aide précieuse dans les traductions d'ancien néerlandais. Nous tenons également à remercier Frans Grijzenhout, du centre d'étude sur le Siècle d'or à l'université d'Amsterdam, pour ses conseils et son accueil à l'université d'Amsterdam.

Introduction : « Voir les nuages pour les nuages »

- 2 Plusieurs travaux analysent les liens entre l'art et la science (Baigrie, 1996 ; Bedell, 2001 ; Mitchell, 1993 et Stafford, 1984). Récemment, deux thèses mettent en lumière cette perspective de recherche (Drahos, 2010 et Portal, 2010). Les climatologues s'intéressent également à ces liens, en témoignent plusieurs articles parus. Pour Dario Camuffo, il s'agit de reconstituer les variations du niveau de la mer dans la lagune de Venise à partir de plusieurs peintures (Camuffo, 2010). Cette étude est justifiée car des peintres italiens du XVIII^e siècle (Véronèse, Canaletto et Bellotto) ont utilisé la *camera obscura*, faisant ainsi des peintures des quasi photographies de Venise. Stanley David Gedzelman a quant à lui montré qu'il était possible de faire des prévisions météorologiques à partir de certaines peintures (Gedzelman, 1991). Une équipe de chercheurs suisse, enfin, s'est intéressée aux fluctuations de grands glaciers alpins et scandinaves à partir de l'iconographie ancienne, depuis le XVI^e siècle (Zumbühl et Holzauer, 1988 et Nussbaumer et Zumbühl, 2012). Autant d'études qui témoignent des richesses d'interprétations lorsque le climatologue s'appuie sur les peintures pour son argumentation.
- 3 Excepté un chapitre d'ouvrage consacré aux ciels de Hollande (Gedzelman, 1989) et deux articles dans des ouvrages collectifs (Walsh, 1991 et Neumann et Ossing, 2007), les nuages

hollandais ont peu inspiré les chercheurs. Hubert Damisch, auteur d'une remarquable *Théorie du nuage*, le définit comme « cette formation instable, sans contour mais aussi sans couleur définie, et qui cependant participe des puissances d'une matière où toute figure vient au jour et s'abolit » (Damisch, 1972, p. 49). Mais il parle très peu des nuages de Vermeer, van Goyen, van Ruisdael... Dans son beau livre sur les nuages, Bernard Chambaz accorde également une place minimale aux nuages des Hollandais (Chambaz, 2006). Il est vrai que certaines peintures postérieures offrent des représentations formidables de nuages (Constable, Turner, Fielding...) qui ont trouvé leurs commentateurs (Wat, 2012 et Thornes, 2008). Les quelques expositions consacrées aux nuages ont également rassemblé essentiellement des collections de nuages du XIX^e siècle (Haudiquet et Mélot, 2009). C'est pourtant faire fi d'une période où les nuages sont peints pour eux-mêmes. Svetlana Alpers, auteur d'une grande étude sur la peinture hollandaise du XVII^e siècle, le dit très clairement dans la citation qui sert de titre à cette introduction (Alpers, 1990, p. 145).

- 4 Des nuages sont peints dans les enluminures ou les peintures de la Renaissance italienne, « ils contribuent à l'exposition du sujet, ou, tout simplement, remplissent des fonds » (Kostwozowski, 1981, p. 462). Au fil du temps, la représentation des nuages est plus réaliste et leur fonction change. Dans cette histoire, Léonard de Vinci marque peut-être un tournant car « dans les tableaux et les fresques, elles [les formations nuageuses] ont cessé d'être pittoresques pour se faire picturales » (Hersant, p. 193). Mais ce n'est qu'au XVII^e siècle que les nuages s'affranchissent de toute représentation symbolique. Les artistes hollandais n'en font plus un élément hiérophanique, participant au sacré, désignant le ciel comme l'espace du divin (Damisch, 1972, p. 67-68). Ils peignent les nuages qu'ils ont sous leurs yeux, différents selon les types de temps, aux lumières de toutes les couleurs de la palette. Or ce goût pour les nuages est partagé par les artistes et les scientifiques. Le ciel devient le lieu de nouvelles attentions à une époque charnière de l'histoire des sciences (le XVII^e siècle qui voit l'invention du thermomètre, du baromètre, du microscope, de la pompe à air et de l'horloge à balancier).
- 5 Cet article s'inscrit dans le cadre d'une thèse de géographie interrogeant les liens entre peinture et climat au Siècle d'or. Il souhaite tisser un nouveau pont entre l'art et la science en montrant comment les nuages sont expliqués et représentés au XVII^e siècle. À travers ce double objectif, une question simple guidera l'argumentation : les artistes ont-ils peint des nuages fidèles à la réalité ?
- 6 Cirrus, cumulus, stratus sont autant de termes inventés par Luke Howard dans sa classification du début du XIX^e siècle (Howard, 2012). Deux siècles auparavant, ces termes qui nous semblent si familiers aujourd'hui n'existaient pas, les acteurs de l'époque n'avaient donc pas « les mots pour le dire ». Dans une première partie, nous analyserons successivement les termes employés pour désigner les nuages, puis la façon dont ils sont expliqués par deux grands penseurs. Puis, nous verrons comment les artistes hollandais peignent les nuages, réinterprétés à la lumière de la classification de Luke Howard. Nous dresserons ainsi un panorama des ciels hollandais en nous demandant si certains nuages ont été préférés à d'autres. C'est une fois ces analyses menées que nous verrons si les artistes ont fait une observation scientifique des nuages.

Le goût de l'observation

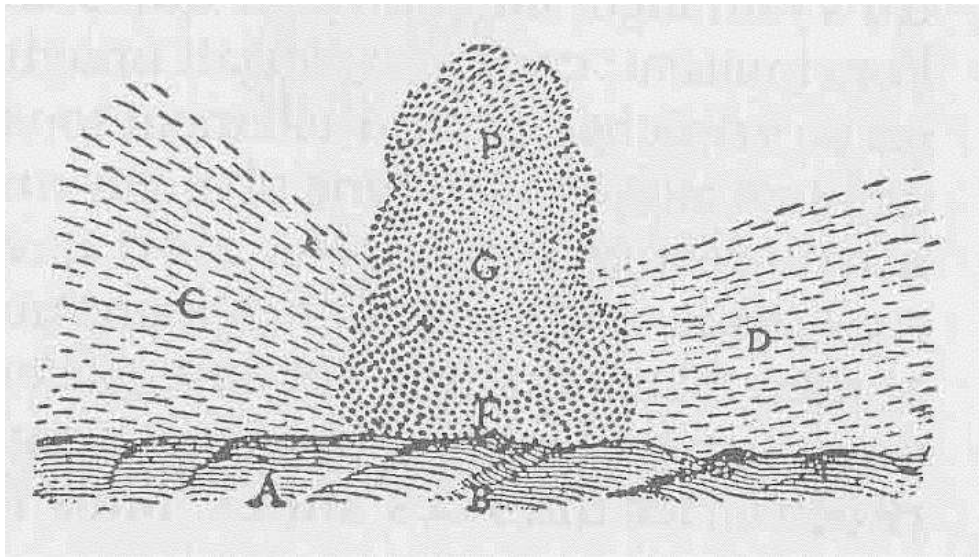
Sources vernaculaires

- 7 Il est difficile de savoir comment les contemporains nommaient les nuages. Les sources sont en effet fragmentaires et il est impossible de prétendre à l'exhaustivité lorsque certaines mentions de nuages pourraient être contenues dans des lettres, carnets, notes, etc. dispersées dans les archives. Le choix de privilégier les sources de l'histoire du climat hollandais s'est imposé. La chance est plus grande de trouver des écrits, concernant les nuages, rédigés par des contemporains intéressés par le temps qu'il faisait. Qualifiés de « sources emblématiques de l'histoire du climat » par Emmanuel Le Roy Ladurie lors d'une conférence à l'Institut historique allemand en 2011, les ouvrages de Jan Buisman sont une référence dans l'histoire du climat néerlandais et ouest-européen. Ils sont constitués d'une compilation extrêmement riche de lettres, journaux, carnets, chroniques, etc. Un volume de plus de 700 pages couvre le Siècle d'or (Buisman, 2000).
- 8 Globalement, les sources parlent beaucoup plus des « effets » des nuages (précipitations sous forme de pluie ou de neige, grêle, orages). Elles associent parfois certains types de nuages à des météores. Ainsi, en juillet 1625, Nicolaes van Wassenauer parle de nuages épais qui ont fait tomber de la grêle. Elle est restée 24 heures dans les champs¹. Il est intéressant de noter que Nicolaes van Wassenauer, pasteur puis médecin, fait le lien entre ces nuages et la température puisque c'est la chaleur (« die » [hitte]) qui selon lui a formé de gros grêlons dans les nuages. Mais les contemporains parlent très peu des nuages en eux-mêmes. Citons par exemple Corneliszoon Jonchghere à Utrecht qui parle d'un orage accompagné de gros grêlons dans plusieurs villes entre Amsterdam et Haarlem².
- 9 Cependant, les termes « nuages » (« *wolcken* ») et « couvert » (« *bewolkt* ») sont couramment cités par les météophiles, personnes passionnées de météo qui ont noté le temps qu'il faisait (Metzger et Tabeaud, 2013). Ainsi, David Fabricius, pasteur en Frise-Orientale, parle de ciel couvert par des nuages à plusieurs reprises dans son carnet, comme les 30 et 31 janvier et du 1 au 14 février 1595 (Buisman, 2000, p. 148). David Beck, instituteur à la Haye, mentionne également ces termes à plusieurs reprises dans son journal de l'année 1624 (Beck, 1993).
- 10 Des teintes peuvent être données aux nuages. Selon une chronique à Den Bosch, le ciel est couvert de sombres nuages le 2 mai 1595³, une expression assez fréquente. Isaac Beeckman parle quant à lui de nuages blancs fin décembre 1612⁴. Nous reviendrons plus en détails sur ses mentions de nuages.
- 11 Certaines formes de nuages ont étonné les contemporains. En 1624, il est question entre Haarlem et Leyde de nuages aux formes incroyables et biscornues, d'une tête de baleine et de sept plus petits poissons⁵. On peut penser à un cumulus congestus pour la tête de baleine. Le terme de nuage est également employé au sens figuré. Le 5 avril 1673, des moustiques volent comme de petits nuages⁶...
- 12 Selon la principale source consultée, les contemporains hollandais ne font pas mention des étages des nuages. Ils parlent de leur couleur, de leur grosseur ou leur forme mais pas de leur emplacement plus ou moins en altitude dans la troposphère ou stratosphère. Il est cependant frappant de constater que plusieurs font le lien entre le type de précipitation

et le type de nuage, ce qui témoigne de la passion de l'observation qui existait au XVII^e siècle. Les scientifiques vont tenter d'expliquer ces phénomènes.

Explications scientifiques

- 13 De nombreux penseurs se sont intéressés aux nuages bien avant le XVII^e siècle. Aristote, Thalès de Milet et Lucrèce avaient proposé plusieurs explications quant aux météores, appartenant au monde sublunaire. Mais c'est Descartes, qui, au XVII^e siècle, renouvelle complètement la pensée scientifique des nuages (Hamblyn, 2003). Après avoir exposé les principales analyses de son chapitre « des nues » dans les *Météores*, nous parlerons d'un autre penseur, scientifique, à s'être intéressé aux nuages, Isaac Beeckman. Aucune étude ne recense les différentes analyses scientifiques des nuages en Hollande au XVII^e siècle. Des éléments très intéressants sont cependant présents dans un ouvrage étudiant la météorologie dans ses aspects scientifiques et littéraires en Angleterre, principalement au XVI^e siècle (Heninger, 1960).
- 14 Résidant dans les Provinces-Unies à différentes périodes de sa vie, René Descartes va proposer une interprétation mécaniste des nuages dans le cinquième discours des *Météores*, « Des nues », rédigé entre 1635 et 1637. Pourquoi s'intéresse-t-il à ces objets en perpétuel changement ? Descartes considère les nuages comme « les plus admirables et les plus étonnants » (Descartes, 2009, p. 284). En ce sens, « les expliquer avec les lois de la physique et de la mécanique pourra servir de modèle d'explication pour tout le reste » (Parrochia, 1997, p. 77). Il sera alors « possible en même façon de trouver des causes de tout ce qu'il y a de plus admirable dessus la terre » (Descartes, 2009, p. 284). C'est donc un vrai défi que relève Descartes.
- 15 Pour Descartes, les nuages sont formés par des exhalaisons dont l'agitation des particules est ralentie. Si les particules restent en suspension dans l'air, c'est soit que la matière n'a plus assez de force pour agiter les particules et les joindre, soit que les gouttes sont « si petites, que leur pesanteur n'a pas la force de leur faire diviser l'air pour descendre » (Descartes, 2009, p. 317). C'est la vapeur, montant plus ou moins haut, qui explique la répartition des nuages : « d'où vient, qu'on en voit souvent plusieurs [nues] au-dessus les unes des autres » (Descartes, 2009, p. 320). Descartes propose ensuite une explication de quelques configurations « atmosphériques » entraînant la formation de nuages à diverses altitudes. Par exemple, lorsque deux vents soufflent dans deux directions opposées et se rencontrent, ils condensent « quelques vapeurs, dont ils font une masse confuse » (figure n° 1). Les vents s'affrontent jusqu'à ce que l'un des deux prenne le dessus et « prend enfin son cours par le dessous ou le dessus de la nue, ou même par le milieu » (Descartes, 2009, p. 322).

Figure n° 1 : Une formation nuageuse de Descartes dans les *Météores*

- 16 Ces explications sont bien évidemment à remettre en cause à la lumière des connaissances actuelles en météorologie. Les nuages se forment par condensation de la vapeur d'eau et sont constitués d'un ensemble de fines gouttes d'eau ou de particules de glace. Dans un nuage, les particules naissent alors que d'autres s'évaporent constamment. L'instabilité du nuage peut être produite par un déclenchement de mouvements convectifs inorganisés, dus à la diversité du substrat (relief, par exemple), de mouvements verticaux dus au refroidissement de la partie supérieure d'une couche d'air humide ou de mouvements verticaux rapides et localisés suite au déplacement de l'ensemble de la couche (Groupe d'Ingénieur de la Météorologie Nationale, 1959). Ce que ne connaît pas Descartes, c'est également l'existence du jet-stream, courant rapide situé entre 7 000 et 15 000 mètres, lieu de rencontre de masses d'air, pouvant former des dépressions et des « masses confuses », ou cumulonimbus pour les nuages les plus importants et sources de précipitations abondantes.
- 17 Les hypothèses d'Isaac Beeckman ne sont pas intégrées dans une pensée philosophique, sont plus éparses, mais très intéressantes. Né en 1588 à Middelburg, il étudie la théologie à Leyde et à Caen mais s'intéresse rapidement aux sciences de la nature et particulièrement à la météorologie. Au service de l'école latine de Rotterdam à partir de 1620 puis recteur de l'école latine de Dordrecht en 1637, il fait en parallèle à ses activités des observations météorologiques grâce à son observatoire composé d'un thermoscope et d'une girouette. Professeur de Descartes, il est proche de Kepler, Tycho Brahe, Francis Bacon ou encore William Harvey. Son journal, disponible en libre accès sur internet, comporte plusieurs mentions des nuages. Souvent, il est souvent question des effets des nuages, comme l'orage⁷. Mais il y a aussi quelques explications. Nous ne parlerons pas de ses théories mathématiques pour estimer la hauteur des nuages (faites en l'année 1613) mais plutôt de sa conception « dynamique » des nuages.
- 18 Selon Isaac Beeckman, les nuages ne sont pas amenés que par le vent. Certes, ils peuvent arriver de la mer⁸ mais se forment aussi en l'absence de vent⁹. En ce cas, c'est parce que les vapeurs, tenues par la chaleur, s'épaississent au fur et à mesure que l'air se réchauffe et devient étouffant. La chaleur s'envole alors et libère les vapeurs qui forment des nuages et font pleuvoir¹⁰. Cette explication est fautive : Isaac Beeckman ne pouvait que

mesurer la vitesse du vent au sol et constater sa faiblesse alors que l'air en altitude devait être important. C'est par le jet-stream, courant en altitude, qu'apparaissent souvent des nuages élevés, préludes au passage d'un front.

- 19 Isaac Beeckman fait aussi correspondre des températures de l'air aux nuages. Les nuages lourds sont dans un air « autrement très froid » (?)¹¹. Les nuages les plus hauts sont dans un air chaud¹². Les nuages très clairs doivent être de type cirrus, les plus lourds de type cumulus. Isaac Beeckman se trompe par contre en disant que les nuages « à la surface de l'air » sont dans un air plus chaud car la température décroît jusqu'à la tropopause (limite entre troposphère et stratosphère) et se stabilise ensuite. Mais pour Beeckman, si des nuages se forment en absence de vent, c'est qu'il y a forcément de la chaleur et de l'humidité, une idée qui n'a rien d'incongru...
- 20 Le scientifique remarque par ailleurs que plusieurs étages de nuages existent. Il parle de nuages très clairs qui planent « à la surface de l'air »¹³ alors que des nuages plus sombres sont en dessous¹⁴. Il arrive également à une estimation de la hauteur des nuages (d'environ 300 à 3000 mètres), sans doute inférieure à la réalité lorsqu'il faisait ses observations¹⁵. Les nuages les plus élevés peuvent dépasser les 10 000 mètres.
- 21 Beeckman s'appuie sur ses observations d'avril 1633 pour envisager l'altitude des nuages. En voyage dans les Provinces-Unies le 2 avril, il remarque d'abord des nuages blancs et calmes alors que le vent est de nord-est. Puis, des nuages lourds viennent rapidement de l'ouest. Ils apportent de la grêle et de la neige. Deux jours après, il note un vent d'ouest, un temps très frais et mentionne de beaux rayons de soleil¹⁶. Selon lui, le vent de nord-est a chassé l'air chaud vers la mer¹⁷. C'est ainsi que les nuages qui sont arrivés de l'ouest ont donné de la grêle et de la neige, et pas de la pluie¹⁸. On peut décrire ce changement de temps grâce aux connaissances actuelles en météorologie. Le 2 avril, des nuages de type cirrus étaient certainement dans le ciel. La situation est zonale mais Beeckman relève un vent local, de nord-est, qui ne correspond pas au vent synoptique. Il devait donc faire assez froid même si Beeckman ne l'a pas relevé (impression de beau temps dominante à cause du soleil ?). Un front froid a ensuite progressé vers l'est et va gagner les terres néerlandaises. Au passage du front, des nuages d'instabilité se forment, occasionnant grêle et neige dans un air froid. Le ciel se dégage après le passage du front mais les températures restent froides.
- 22 En dépit des erreurs commises par Descartes et Beeckman, il est frappant de constater l'arsenal des explications déployées pour expliquer la formation et / ou la répartition des nuages dans l'atmosphère. La conception des nuages faite par ces deux penseurs est loin d'être statique, ils appréhendent tous deux les évolutions des masses nuageuses en fonction de températures ou vents et ne sont donc pas si éloignés de la théorie des fronts (fronts chauds / fronts froids) et de la climatologie synoptique... pensées au XX^e siècle !

Les nuages peints par les artistes hollandais

Paysages réalistes

- 23 Alors que les Hollandais tentent de caractériser les nuages, les peintres vont les représenter jusqu'à leur accorder les trois quarts de leurs peintures : « intention descriptive, désir de la précision (...), c'est vrai pour les poètes, et pour les peintres aussi bien que pour les mathématiciens et les philosophes » (Pigeaud, 2010, p. 13). La nouvelle attention que portent les peintres aux nuages s'inscrit dans le souci de réalisme qui anime

les artistes. Ce passage de l'art symbolique à l'art réaliste (Clark, 1994) concerne les paysages dans leur entier. La nature se fait plus fidèle à la réalité dans les tableaux des paysagistes hollandais, les hommes et femmes des peintures pouvaient être croisés au quotidien : « Ils [les peintres hollandais] ont compris que cette femme qui traverse une cour, cette mère qui pèle une pomme, pouvaient être aussi belles que les déesses de l'Olympe » (Todorov, 1997, p. 145). En opposition à la peinture italienne du Sud, peinture de l'histoire et de l'action, les Hollandais excellent dans la description (paysages, portraits et natures mortes). Ce talent serait porté par l'utilisation – peut-être massive – de la *camera obscura*, alliant lumières et précisions (Bubb, 2010).

- 24 Mais la nouvelle attention portée aux nuages est sans doute le témoin le plus marquant du goût de l'observation qui règne en Hollande au Siècle d'or. « À la frontière du visible et de l'invisible, du représentable et du non-représentable » (Hersant, 2010, p. 193), les nuages ne semblent plus décoratifs, ils participent du paysage. Descartes lui-même parle d'une période révolue lorsqu'il écrit dans le premier discours des *Météores* que les nuages sont le royaume de Dieu dans les peintures : « Et quoique les nues n'excèdent guère les sommets de quelques montagnes, et qu'on en voit même souvent de plus basses que les pointes de nos clochers, toutefois, à cause qu'ils font tourner les yeux vers le ciel pour les regarder, nous les imaginons si relevées, que même les poètes et les peintres en composent le trône de Dieu... » (Descartes, 2009, p. 284). En 1678, dans sa célèbre *Introduction à la haute école de l'art en peinture*, Samuel van Hoogstraten invite les peintres à observer précisément les nuages : « Il faut également consacrer son zèle à bien observer le mouvement (*zwier*) spirituel des nuages, et le subtil équilibre de leurs courants et de leurs formes. Car l'œil de l'artiste doit connaître les choses y compris d'après leurs causes et ne pas s'attacher aux sottises croyances du bas peuple » (Hoogstraten, 2006, p. 253), un plaidoyer digne d'un climatologue...

Stratus et cumulus du Siècle d'or

- 25 Les nuages sont peints dans leur très grande diversité. Le tableau ci-après dresse un panorama des nuages hollandais du Siècle d'or à travers quelques peintures que nous commenterons plus en détails ensuite en reprenant la classification de Howard qui est toujours utilisée par les météorologues aujourd'hui (tableau n° 1).
- 26 Les ciels des scènes d'hiver sont très souvent composés d'une couche uniforme de stratus, grise. Parfois, quelques altostratus viennent compléter le ciel, permettant aux artistes des jeux de lumières. D'après le catalogue d'une exposition récente consacrée à Hendrick Avercamp, surnommé « maître des scènes d'hiver », deux principaux types de nuages sont peints par l'artiste (Roelofs, 2009). Dans la majorité des peintures, une couche de stratus occupe uniformément le ciel (figure n° 2). Dans d'autres, les nuages sont plus élevés, moins denses, et laissent passer plus de lumière (comme dans la *Scène d'hiver* de l'Amsterdam P. & N. de Boer Fondation ou *Les joueurs de kolf sur la glace*, du Houston Museum of Fine Arts). Il s'agit certainement d'altostratus, aux couleurs plus roses ou orangées selon la place du soleil dans le ciel.

Tableau n° 1 : Les types de nuages peints dans quelques peintures hollandaises

Hendrick Avercamp	<i>Scène d'hiver</i>	Vers 1610	Royal Mauritshuis	Gallery	Stratus, altostratus
-------------------	----------------------	-----------	-------------------	---------	----------------------

Pieter van Santvoort	<i>Paysage avec un chemin et une ferme</i>	1625	Staatliche Museen Pruessischer Kulturbesitz	Altostratus, stratus
Salomon van Ruysdael	<i>Scène de glace près d'Arnhem</i>	1653	Collection privée	Cirrus, altostratus (cumulus ?)
Johannes Vermeer	<i>Vue de Delft</i>	Vers 1661	Royal Gallery Mauritshuis	Stratus
Jacob van Ruisdael	<i>Paysage d'hiver</i>	Fin des années 1660	Philadelphia Museum of Art	Cumulonimbus
Jacob van Ruisdael	<i>Vue de Haarlem</i>	Vers 1670	Kunsthau de Zürich	Cumulus

- 27 En été, les cumulus ont la préférence des artistes. Jacob van Ruisdael est un des grands paysagistes hollandais à les faire occuper plus de la moitié du tableau. Dans les nombreuses peintures qu'il consacre aux blanchisseries d'Overveen près de Haarlem, les cumulus semblent presque le sujet principal du tableau. Ainsi, dans la *Vue de Haarlem*, ce sont trois cumulus parallèles qui coupent le ciel du premier plan, à gauche, jusqu'au dernier-plan, à droite. Le cumulus le plus étendu est situé au centre du tableau, au-dessus du clocher de l'église Saint-Bavo de Haarlem. Les cumulus apparaissent également dans les peintures représentant des collines, comme dans *Un homme et un jeune homme labourant avec des bœufs* (National Gallery, vers 1650-55). Ici, Nicolaes Berchem, spécialiste de scènes pastorales italianisantes, représente le bourgeonnement d'un cumulus à l'avant d'un relief. Il s'agit d'un effet orographique bien connu en météorologie.
- 28 Le paysage de Pieter van Santvoort est un des rares à présenter deux niveaux de nuages stratiformes (Gedzelman, 1989). Une première couche d'altostratus apparaît en haut à droite du tableau. Elle n'est pas uniformément grise mais marquée par quelques rayures et ondulations. La couche semble à certains endroits moins épaisse puisqu'on distingue des poches de ciel bleu. À gauche, une couche de nimbostratus (ou altostratus ?), plus dense et noire, apparaît.

Figure n° 2 : Hendrick Avercamp, *Scène d'hiver*, vers 1610

Royal Gallery Mauritshuis

- 29 Il est parfois difficile de trouver le type de nuage représenté dans une peinture selon la classification de Howard. Selon George Siscoe, météorologue qui a aidé John Walsh, seul un tableau hollandais représente un cumulonimbus : le *Paysage avec un château en ruines et une église* de Jacob van Ruisdael, exposé à la National Gallery de Londres (Walsh, p. 103-106). Stalney Gedzelman en repère bien plus... D'autre part, la célèbre *Vue de Delft* de Vermeer semble montrer des cumulus. Mais si l'on se fie à l'heure indiquée par l'horloge (7h10) et aux lumières, la scène ne peut se situer qu'un matin proche du solstice d'été. Or il est rare que des cumulus si développés soient présents dès le petit matin, il doit s'agir d'une couche de stratus se dissipant (Gedzelman, 1991).
- 30 Notons enfin la rareté des ciels sans nuages, ou tout du moins sans nuages appartenant aux étages intermédiaires. Seuls des cirrostratus sont parfois uniquement représentés, constituant un voile léger qui couvre toute la voûte céleste (Esaias van de Velde, *Paysage d'hiver avec une ferme*, 1624, Royal Gallery Mauritshuis). Ces raretés dans les représentations picturales concordent avec les relevés actuels de nébulosité de l'institut météorologique royal des Pays-Bas (le KNMI). Ils montrent que des journées avec un ensoleillement important sont rares. D'ouest au nord-est, pour la période 1981-2010, il n'y a que 45 à 30 jours où l'ensoleillement dépasse 80 %¹⁹. C'est la proximité de l'océan atlantique, et ses mers bordières, combinée à la prédominance des flux d'ouest, qui explique cette nébulosité importante. Elle est constatée dans toutes les régions à climat tempéré maritime.
- 31 Enfin, contrairement aux artistes des siècles suivants, les Hollandais ont très rarement peint des précipitations. Seules les peintures ci-après en montrent (tableau n° 2). Le sujet de l'article étant consacré aux nuages, nous ne nous attarderons pas sur ce constat.

Tableau n° 2 : Les peintures hollandaises avec précipitations

Hendrick Avercamp	<i>Scène d'hiver</i>	Vers 1610-1620	National Gallery of Ireland	Pluie
Rembrandt	<i>Paysage aux trois arbres (eau-forte)</i>	1643	Musée Condé	Pluie

Aert van der Neer	<i>Paysage d'hiver dans le blizzard</i>	Vers 1655-1660	Collection privée	Neige
-------------------	---	-------------------	-------------------	-------

- 32 Au terme de ces deux premières parties, la question servant de fil directeur à cet article se pose avec plus d'acuité. Les Hollandais désignent les nuages. Les scientifiques tentent d'expliquer leur formation et leurs formes. Les artistes les peignent, dans leur grande diversité. Mais peut-on dire que les artistes, en peignant des cumulus, stratus, etc. ont compris comment les différents types de nuages pouvaient apparaître ou se juxtaposer en fonction du temps qu'il faisait ? Ont-ils au contraire représenté des nuages sans se soucier de la cohérence de leur choix en fonction d'un lieu, d'un type de temps ? Ont-ils peint certains types de nuages en fonction de désirs strictement artistiques ? Donner une et une seule réponse est délicate. Il est évident que l'objectif d'un peintre hollandais (réaliser un beau tableau, qui se vende) n'est pas le même que celui d'un scientifique.

La cohérence des nuages peints

Artistes et scientifiques

- 33 Les liens entre artistes et scientifiques sont parfois clairement établis. Turner, par exemple, était fasciné par la science de son temps et, grâce à des voyages et des connaissances, a nourri ses peintures de découvertes scientifiques. Il a ainsi représenté plusieurs éruptions volcaniques tout en s'intéressant aux phénomènes électriques qui leur sont liés dans certains cas (*L'éruption de la montagne Soufrière*, 1815 ; *Éruption du Vésuve*, 1817 ; *Ulysse se moquant de Polyphème*, 1829). Dans ses peintures, « l'électricité, le magnétisme, la météorologie et les manifestations géologiques ne peuvent se dissocier » (Drahos, 2009, p. 148).
- 34 Les sources sont incertaines quant aux liens entre artistes et scientifiques en Hollande. Ainsi, il est très probable que Descartes et Rembrandt se soient rencontrés en 1632, à Amsterdam, mais ce n'est pas prouvé (Baigrie, 1996). Au début du XVII^e siècle, plusieurs scientifiques s'intéressent à la lumière. Willebrorde Snell van Royen découvre la loi de la réfraction en 1621. Christian Huygens propose la théorie ondulatoire de la lumière. Dans la ville de Delft, Anton van Leeuwenhoek fait de très nombreuses observations au microscope... Leeuwenhoek était justement le voisin de Vermeer et il a pu lui proposer de placer une lentille à sa *camera obscura*. Cela expliquerait les petits ronds brillants disséminés dans le tableau de la *Vue de Delft* (figure n° 3). Il s'agirait du cercle de confusion qui est visible à l'œil nu lorsqu'une image est vue à travers une *camera obscura* : « Il semblerait que les minuscules gouttelettes de peintures que nous trouvons (...) sur le bateau de la *Vue de Delft* soient les équivalents peints des zones de confusion », c'est-à-dire les cercles de lumière diffuse qui entourent dans l'image de la chambre noire les clairs spéculaires mal définis » (Bubb, 2010, p. 175). L'hypothèse de la *camera obscura* en tant qu'appareil de la peinture hollandaise a été proposée par Svetlana Alpers. Mais l'utilisation de cette technique ne date pas du XVII^e siècle. Dès 1510, Léonard de Vinci avait peut-être placé une lentille sphérique à l'extrémité de la *camera obscura*.
- 35 Quant à savoir si les artistes avaient lu des ouvrages scientifiques traitant des nuages, c'est impossible. Mais on peut penser, en suivant John Walsh, que ces ouvrages étaient limités à un public universitaire (Walsh, 1991). Et il est frappant de constater que les

peintures semblent beaucoup plus adéquates à la réalité que les interprétations scientifiques de l'époque. Descartes ne devait pas être amateur d'art...

Prévisions météorologiques

- 36 Les lecteurs de *Libération* daté du 11 octobre 2012 auront été surpris. En lieu et place du traditionnel bulletin météo était reproduite une peinture de Constable, accompagnée d'un texte de la géoclimatologue Martine Tabeaud. Car si les modèles météorologiques et les observations satellites sont au cœur des prévisions actuelles, scruter le ciel n'est pas anodin pour envisager le temps qu'il fera quelques heures ou jours après. Et à une époque où les techniques d'observation et de prévision contemporaines n'existaient pas, les ciels des peintures hollandaises peuvent permettre d'appréhender non seulement le temps qu'il fait mais aussi le temps qu'il fera. Samuel van Hoogstraten, parlant de la représentation des nuages en peinture en 1678, dit ainsi en vers : « Il est très admirable, assurément, de prédire dans la nébulosité / Soit qu'il tempêtera, soit que les nuages se disperseront / Mais c'est une sottise populaire d'y croire voir / Se former quelque animal ou bateau... » (Hoogstraten, 2006, p. 253).

Figure n° 3 : Vermeer, *Vue de Delft*, vers 1661



Royal Gallery Mauritshuis

- 37 Cette partie sera la pierre angulaire de la démonstration. Car s'il est prouvé que les peintures hollandaises du Siècle d'or permettent de faire des prévisions météorologiques, c'est que les nuages représentés ne sont pas « fantaisistes ». En d'autres termes, s'il est possible de dire, en regardant les nuages d'une peinture, le temps qu'il fera quelques heures ou journées après le moment où la scène se déroule, c'est que les artistes ont compris comment s'ordonnaient les nuages dans le ciel. Dans cette partie, nous nous

appuierons sur les travaux de Stanley David Godzelman (Godzelman, 1989 et 1990). Il n'est pas possible ici de renseigner le temps peint par les artistes grâce au temps qu'il faisait réellement car les peintures ne sont pas datées assez précisément et les sources de l'histoire du climat parfois trop fragmentaires. Cette méthode peut cependant être utilisée pour des époques postérieures, avec van Gogh par exemple (Godzelman, 1991).

- 38 La plus emblématique des peintures est certainement celle commentée par Constable, le *Paysage d'hiver* de Jacob van Ruisdael. En 1836, Constable montre dans ses *Lectures sur l'histoire de la peinture de paysage* que cette peinture annonce le temps qu'il fera. En considérant les moulins, la lumière du soleil venant du sud et les nuages, Constable conclut à un changement de direction du vent et à un réchauffement avant le lendemain matin²⁰. C'est donc du passage d'un front chaud dont il est question ici. L'air froid au sol chasse l'air chaud en altitude. Cette ascension s'accompagne de nuages à fort développement vertical, comme les cumulonimbus (ou nimbo cumulus) peints par van Ruisdael. Il sera suivi d'un air plus frais, entraînant très probablement un dégel.
- 39 Fasciné par van Ruisdael, Constable n'a pas observé plus en détails les ciels des artistes hollandais précédents. Faire des prévisions météorologiques est pourtant possible grâce à d'autres peintures. Ainsi, la *Scène de glace près d'Arnhem* de Salomon van Ruysdael montre deux étages de nuages. Entre l'étage bas et moyen apparaissent des altostratus morcelés, formant une masse plus uniforme à l'arrière-plan du tableau. Leurs lumières varient du blanc au gris. Dans la haute atmosphère, des lignes de cirrus sont très nettes. Une ancienne carte d'Arnhem permet de localiser précisément la scène d'hiver : elle est située au sud de la ville, sur le Rhin. Les lignes de cirrus progressent vers l'est, en bandes parallèles nord-sud. Ils annoncent une perturbation d'ouest, classique pour les pays d'Europe de l'Ouest. Les altostratus, plus denses vers l'ouest, confirment la progression d'un front chaud. L'absence de nuages à développement vertical montre que l'air est stable, le front chaud n'apportera certainement pas (ou peu) de pluies. Cette peinture est un quasi rendu visuel des observations faites par Beeckman en avril 1633 : on retrouve les nuages blancs, élevés, et les nuages plus lourds en dessous.
- 40 S'il est possible de faire des prévisions météorologiques, connaître le temps qui a précédé la scène peinte n'est pas hors de portée. D'après la topographie et l'église Saint-Bavo, le paysage de la *Vue de Haarlem* de van Ruisdael est peint du nord-ouest (figure n° 4). Le soleil est situé au sud-ouest, en témoignent les ombres portées des arbres et bâtiments. La scène se passe donc en début d'après-midi. Les trois bandes parallèles de cumulus sont alignées ouest-est/sud-ouest. Ils progressent vers le sud-est comme le montre la direction du vent donnée par une fumée de cheminée. Ces cumulus, porté par un air frais de la mer du Nord, se sont formés en contact avec la terre réchauffée par le soleil. En l'absence de nuages élevés de type cirrus, on en déduit qu'un front froid est passé environ 24 heures avant sur Haarlem, accompagné de pluies qui ont lavé l'air alors que des linges sèchent désormais au soleil. Ce front est à une certaine distance au sud de la ville. Peut-être van Ruisdael croyait-il comme Descartes que deux vents s'opposaient afin de donner naissance à ces nuages... Reste que sa peinture est tout à fait explicable à la lumière des connaissances météorologiques actuelles.

Figure n° 4 : Jacob van Ruisdael, *Vue de Haarlem*, vers 1670

Kunsthhaus de Zürich

Choix des peintres

- 41 Les artistes ont donc peint des nuages tout à fait vraisemblables. Ils auraient pu traverser le ciel de Hollande au XVII^e siècle. Pour autant, ce ne sont pas les nuages qui ont guidé leurs peintures mais bien plutôt eux qui ont choisi certains types de nuages. Ainsi, les cumulus permettent de créer plus d'effets de lumières. C'est toute une palette de blancs et de gris qui est utilisée dans le *Paysage d'hiver avec une passerelle* de Philips Wouwerman (vers 1655-1656, Staatliche Museen Pruessischer Kulturbesitz), la neige semblant se fondre dans les nuages. Il faut aussi remarquer que les artistes ont très rarement représenté les bases aplaties des cumulus (Ossing, 2001). Les nuages de type cumulus humilis, dont la longueur excède la hauteur, se sont exilés des toiles... Les nuages de la *Vue de Haarlem* seraient d'ailleurs très rares à observer dans la réalité. Jacob van Ruisdael a joué sur leur courbure, il les a étendus pour composer la diagonale de son tableau. Stanley David Gedzelman y lit une volonté des Hollandais de se démarquer des peintures produites en pays catholiques ; le cumulus, aux formes multiples, symboliserait la liberté plus grande prônée par la Hollande protestante vis-à-vis des Flamands ou Français catholiques.
- 42 Il est également possible que Vermeer ait capturé un moment météorologique très particulier pour sa *Vue de Delft*. Si le paysage est si brillant, c'est que l'air viendrait d'être rincé par une averse, en témoigne les quelques gouttelettes étincelant sur les toits des maisons ou les empreintes de pas des personnages dans le sable humide. La lumière des rayons du soleil traversant cet air en est renforcée. L'hypothèse de la *camera obscura*

pourrait donc être caduque, à moins que Vermeer ait utilisé une *camera obscura* juste après des pluies...

- 43 Les couleurs sont aussi choisies dans la peinture de Pieter van Santvoort (figure n° 5). Même si la superposition de deux types de nuages stratiformes est cohérente, il s'agit d'une composition jouant sur les lumières et les diagonales. Les nuages noirs accentuent le contraste avec les blés, la terre et le chemin ocre. Les arbres ne sont plus verts. Dans l'ombre des nimbostratus gagnant toute la scène, ils apparaissent noirs. Cette ombre forme d'ailleurs une diagonale très nette, coupant le paysage en deux. Mais le choix de tels nuages sombres, annonçant la pluie, peut aussi avoir une explication historique : le tableau date de 1625, année de la prise de Breda par les Espagnols, menaçant désormais Amsterdam. L'arrivée de nimbostratus sombres pourrait alors symboliser la venue des troupes espagnoles en guerre contre les Provinces-Unies après la fin de la Trêve en 1621.
- 44 Quoi qu'il en soit, il est manifeste que les choix des artistes sont prédominants. Mais il est fondamental de noter que ces choix sont cohérents avec la réalité des formations nuageuses. En outre, les artistes peignant dans des ateliers, ils n'avaient pas les nuages sous les yeux comme les impressionnistes les auront plus tard avec l'invention du chevalet portable. Cela veut dire qu'ils avaient pris le temps d'observer les nuages avant de les peindre. C'est ce qui fait aussi dire à Constable, en concluant son analyse de *Paysage d'hiver* de van Ruisdael : « La juxtaposition de ces éléments montre que Ruisdael comprenait ce qu'il était en train de peindre »²¹.

Figure n° 5 : Pieter van Santvoort, *Paysage avec un chemin et une ferme*, 1625



Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz

Conclusion

- 45 Les artistes hollandais ont bel et bien observé les nuages avec une grande attention. Ils les ont placés dans des ciels de façon cohérente, en témoigne la possibilité de prévoir le temps ou de connaître le temps qui a précédé la scène peinte. Les nuages peints sont complètement intégrés au paysage, les choix sont cohérents avec la réalité des formations nuageuses. Certains maîtres semblent également avoir utilisé des moyens scientifiques, comme la *camera obscura*, avant de composer leur peinture. Reste que les interprétations sont parfois difficiles. La *Vue de Delft* témoigne de ces hésitations. S'il est délicat de reconnaître le type de nuages peints, il est aussi difficile de dire si la lumière et les reflets brillants de cette peinture sont des gouttelettes de pluie, le stratus les ayant déposées se disloquant, ou si ces points correspondent à l'utilisation de la *camera obscura*. Cette énigme participe sans doute directement de la beauté du paysage de Vermeer ; Swann, dans *À la recherche du temps perdu*, ne suggère-t-il pas qu'on peut voir la *Vue de Delft* et mourir ?
- 46 Les liens entre art et science sont donc complexes. Mais il est certain que les observations des nuages, faites aussi bien par le « quidam » que le scientifique ou l'artiste, correspondent à une époque de foisonnement où arts et science s'entrecroisent : « c'est donc la science et la technique (...), qui contribuent à former et à développer les arts visuels de cette époque. Ou plutôt : les progrès technologiques phénoménaux de ce XVII^e siècle relèvent de cette culture visuelle autant qu'ils l'alimentent » (Bubb, 2010, p. 157). Ces liens sont à double-sens : les illustrations de Descartes dans ses écrits témoignent également de l'influence des peintres (Baigrie, 1996, p. 88). Dans ce foisonnement, rendu possible grâce à la prospérité des Provinces-Unies, la liberté des artistes ne disparaît pas. Les nuages vont aller de pair avec les couleurs d'un paysage de ville, de village ou de campagne. Ils pourraient aussi parfois symboliser un moment historique (l'arrivée des Espagnols) ou une pensée religieuse (le protestantisme).
- 47 Ces ciels hollandais n'ont pas fini de fasciner. *La Chute* parle de ce « vaste ciel où se reflètent les eaux blêmes » ; Camus écrit ensuite : « Le ciel de Hollande est rempli de millions de colombes, invisibles tant elles se tiennent haut, et qui battent des ailes, montent et descendent d'un même mouvement, remplissant l'espace céleste avec des flots épais de plumes grisâtres que le vent emporte ou ramène. Les colombes attendent là-haut, elles attendent toute l'année. Elles tournent au-dessus de la terre ».

BIBLIOGRAPHIE

- ALPERS Svetlana, 1990, *L'art de dépeindre. La peinture hollandaise au XVII^e siècle*, Paris, Gallimard.
- BAIGRIE Brian S. (dir.), 1996, *Picturing Knowledge: Historical and Philosophical Problems Concerning the Use of Art in Science*, Toronto, University of Toronto Press.

- BECK David, 1993, *Spiegel van mijn leven ; een Haags dagboek uit 1624* (Introduction de Sv. E. Veldhuijzn), Hiversum, Verloren.
- BEDELL Rebecca, 2001, *The Anatomy of Nature. Geology and American Landscape Painting 1825-1875*, Princeton, Princeton University Press.
- BEECKMAN Isaac, 1939, 1942, 1945 et 1953 (4 volumes), *Journal tenu par Isaac Beeckman de 1604 à 1634* (édition présentée par Cornelis de Waard), La Haye, Martinus Nijhoff. (en ligne sur www.dbnl.org).
- BUBB Martine, 2010, *La camera obscura. Philosophie d'un appareil*, Paris, L'Harmattan.
- BUISMAN Jan, 2000, *Duizend jaar weer, Wind en Water in de Lage Landen*, vol. IV : 1575-1675, La Haye, Wijnen – KNMI.
- CAMUFFO Dario, 2010, « Le niveau de la mer à Venise d'après l'œuvre picturale de Véronèse, Canaletto et Bellotto », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 57, n° 3, p. 92-110.
- CARROLL Colleen, 2007, « Weather in Art », *Arts and Activities*, vol. 142, n° 1, p. 26-28.
- CHAMBAZ Bernard, 2006, *Des nuages. De l'Antiquité à nos jours*, Paris, Seuil.
- CLARK Kenneth, 1994, *L'art du paysage*, Paris, G. Monfort.
- CONSTABLE John, 1970, *John Constable's Discourses*, Ipswich, Suffolk Recordia Society.
- DAMISCH Hubert, 1972, *Théorie du nuage. Pour une histoire de la peinture*, Paris, Seuil.
- DESCARTES René, 2009, « Météores », *Œuvres Complètes III*, Paris, Folio.
- DRAHOS Alexis, 2009, « L'origine scientifique du feu dans les paysages géologiques de Turner », *Romantisme*, vol. 143, n° 1, p. 137-148.
- DRAHOS Alexis, 2010, *Théories scientifiques et représentation du paysage dans l'Art occidental de la première moitié du 19^e siècle*, thèse de doctorat, Université de Paris-Sorbonne.
- GEDZELMAN Stanley David, 1989, « Cloud Classification Before Luke Howard », *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 70, n° 4, p. 381-395.
- GEDZELMAN Stanley David, 1990, « The Meteorological Odyssey of Vincent van Gogh », *Leonardo*, vol. 23, n° 1, p. 107-116.
- GEDZELMAN Stanley David, 1991, « Weather Forecasts in Art », *Leonardo*, vol. 24, n° 4, 1991, p. 441-451.
- GEDZELMAN Stanley David, 1989, *The sky in art*. En ligne uniquement : <http://www.sci.cuny.cuny.edu/~stan/skyart.html>
- Groupe d'ingénieurs de la Météorologie Nationale, 1959, *Les nuages*, Paris, Météo France.
- HAMBLYN Richard, 2003, *L'invention des nuages*, Paris, JC Lattès.
- HAUDIQUET Annette et MELOT Jean-Pierre, 2009, *Les nuages, là-bas, les merveilleux nuages*, Paris, Somogy.
- HENINGER S. K., 1960, *A Handbook of Renaissance Meteorology (with particular Reference to Elizabethan and Jacobean Literature)*, Durnham, Duke University Press.
- HERSANT Yves, 2010, « Nuages de Léonard », dans Jacques Pigeaud, *Nues, nuées, nuages*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 193-199.
- HOOGSTRATEN Samuel van, 2006, *Introduction à la haute école de l'art en peinture* (introduction et traduction de Jan Blanc), Droz, Genève.

- HOWARD Luke, 2012, *Sur les modifications des nuages* (traduction et édition par Anouchka Vasak), Paris, Hermann.
- HUBBARD Guy, 2006, « The Invisible Power of Wind », *Arts and Activities*, vol. 139, n° 3, p. 37-39.
- KOSTWOZOWSKI Marek, 1981, « L'atlas des Nuages en peinture hollandaise » dans Juliusz A. Chrosicki et Jan Bialostocki (dir.), *Ars Auro Prior: studia Ioanni Bialostocki sexagenario dicata*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Varsovie, p. 459-453.
- METZGER Alexis et TABEAUD Martine, 2013, « Les météophiles hollandais de la neige au XVII^e siècle », dans Joëlle Ducos (dir.), *Météores et climats d'hier*, Paris, Hermann, p. 99-123.
- MITCHELL Timothy, 1993, *Art and Science in German landscape painting 1740-1840*, Oxford, Clarendon Press.
- NEUMANN Nathalie et OSSING Frans, 1997, "Der Himmel in der holländischen Landschaftsmalerei des 17. Jahrhunderts und in der modernen Meteorologie", dans Werner Wehry et J. Franz Ossing (dir.), « Wolken – Malerei – Klima in Geschichte und Gegenwart », Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Berlin, p. 39-60.
- NUSSBAUMER U. Samuel et ZUMBÜHL J. Heinz, 2012, « The Little Ice Age history of the Glacier des Bossons (Mont-Blanc massif, France) : a new high-resolution glacier length curve bases on historical documents », dans *Climatic Change*, vol. 111, p. 301-334.
- OSSING Franz, 2001, « Der unvollständige Himmel. Zur Wolkendartstellung der Holländischer Meisters des 17. Jahrhunderts », dans *Die kleine Eiszeit, Holländische Landschaftsmalerei im 17. Jahrhundert, Gemäldegalerie*, Berlin, p. 41-54.
- PARROCHIA Daniel, 1997, *Météores. Essai sur le ciel et la cité*, Seyssel, Champ Vallon.
- PIGEAUD Jacques, 2010, *Nues, nuées, nuages*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- PORTAL Claire, 2010, *Reliefs et patrimoine géomorphologique. Applications aux parcs naturels de la façade atlantique européenne*, thèse de doctorat, Université de Nantes, <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00537350/en/>
- ROELOFS Pieter, 2009, *Hendrick Avercamp, Master of the Ice Scene*, Amsterdam, Rijksmuseum, Amsterdam and Nieuw Amsterdam Publishers.
- STAFFORD Barbara Maria, 1984, *Voyage into substance. Art, Science, Nature and the illustrated travel account, 1760-1840*, Cambridge, Mass.
- TABEAUD Martine, 2012, « John Constable prévoit de la pluie sur Londres », dans *Libération* (édition du 11 octobre 2012). http://www.liberation.fr/terre/2012/10/11/john-constable-prevoit-de-la-pluie-sur-londres_852592
- THORNES John E., 2008, « Cultural climatology and the representation of sky, atmosphere, weather and climate in selected art works of Constable, Monet and Eliasson », *Geoforum*, vol. 39, n° 2, p. 570-580.
- TODOROV Tzvetan, 1997, *Éloge du quotidien. Essai sur la peinture hollandaise du XVII^e siècle*, Paris, Seuil.
- WALSH John, 1991, « Skies and Reality in Dutch Landscape », dans David Freeberg et Jan de Vries (dir.), *Art in history. History in art. Studies in seventeenth-century Dutch culture*, The Getty Center for the History of Art and the Humanities, Santa Monica, p. 95-117.
- WAT Pierre, 2012, « Les nuages de Constable et Turner », intervention lors du séminaire *Perception du climat*. <http://www.perceptionclimat.net/seminaire.php?id=67>

ZUMBÜHL Heinz et HOLZHAUSER Hanspeter, 1988, « Alpengletscher in der Kleinen Eiszeit. Sonderheft zum 125 jährigen Jubiläum des SAC », dans *Alpen*, vol. 64, n° 3, p. 129-322.

NOTES

1. « Daer-en-boven heeft die haer soo dick binnen eenighe Wolcken ghesedt, dat sy boven de Dorpen Langerack, Lopick en andere nabuyrige plaetsen, barstende sulcken schrick gaven, dat meenighe waenden den uystersten dach [dag des oordels] voor de hant te zijn, en alsoo by de Dondervlaghen natuyrlijcker wijze Haghel-steenen veel tijdts ghemenght zijn, en bleven 24. uyren op 't Velt legghen : soo vielen aldaer soo groote als erghens bevonden sijn », Buisman, 2000, p. 379.
2. « den 6 Augusty een groot *onweder* geweest van groote *hagelsteenen* in sommige steden, als tot Amsterdam ende Haerlem », Buisman, 2000, p. 277.
3. « de lucht is bedekt met *donkere wolken* », Buisman, 2000, p. 157.
4. « Den 28en [décembre 1612] groote storm van smergens tot den 9den, namidach buyen en *witte wolcken* en weynighe », Buisman, 2000, p. 288.
5. « 1624 : Op Pinksteravond valt bij Minden een bloedregen. Ook zien enkele academici en een predikant onderweg in een wegen van Utrecht naar Leiden op 28 mei [oude stijl], rond middernacht *wonderlijk-grillige wolcken* : een *walviskop*, *zeven kleinere vissen*, etc. » Buisman, 2000, p. 363.
6. « Martij 26 [5 avril] Desen dagh ende gisteren sijn hier so veel muggen geweest als noch oyt bij menschen memorie; sij vlogen bij gansche swermen als *wolkjens* », Buisman, 2000, p. 661.
7. « Men soude sich morgen verwonderen, waerom dat het in de wolcken *dondern* kan (...) », 19 janvier 1620.
8. « ende alser een wolcke uyt *de see* tot ons quam », après le 2 avril 1633.
9. « nadien dattet dickwils reghent na schoon weder *sonder bysondere voorgaende wint*, daerdoor van andere plaetsen wolcken mochten kommen », juin 1623.
10. « So ist apparent dat *de dampen boven de locht door de geduerighe hitte gehouden* worden meughelick eenighe stadien dicke (...). Maer alst daerna soele wort, so vlieght de hitte uyt ende de dampen ineen ende worden reghen ende wolcken », juin 1623.
11. « ende de swaerste daer de locht *alderkoudts* is », 16 juin 1624.
12. « omdat int oppervlack des lochts *alle hitte*, met weynich waters gemeynght, vergadert wort », 16 juin 1624.
13. « Rechts vooren is gesydt dat de lichste wolcken dryven *int oppervlack des lochts* », 16 juin 1624.
14. « Ick giste dat de witte wolcken noch al van de Noortooste waren ende veel hoogher dan de *swarte* », 2 avril 1633.
15. « ... sodat de swarte wolken misschien maer 1000 voet hoogh waren ende de witte wel 10 000 voet », après le 2 avril 1633.
16. « Doch den wind hadde te vooren langhe Noortoost geweest ende is nu desen 4en dito Westelick, doch seer kout ende let fraye sonneschyn ».
17. « ... so besloot ick dat de voorgaende daghen door de Noortoosten wint al de siltighe warmten uyt onse locht na de see toe gewaeyt waren ».
18. « Ende alser een wolcke uyt de see tot ons quam, die regen brenghen soude, so veranderde se in onse locht tot hagel of sneeuw, want sy en konde soveel warmte niet mede brenghen om de gansche locht warm te maken ».
19. <http://www.klimaatatlas.nl/klimaatatlas.php?wel=zon&ws=kaart&wom=Aantal%20dagen%20zeer%20zonnig>

20. « This picture represents an approaching thaw (...) there are two windmills near the centre; the one has the sails furled, and is turned in the position from which the wind blew when the mill left off work [towards the east]; the other has the canvas on the poles, and is turned another way, which indicates a change in the wind. The clouds are opening in that direction (...), and this change will produce a thaw before the morning » (Constable, 1970).

21. « The concurrence of these circumstances shows that Ruisdael understood what he was painting » (Constable, 1970).

RÉSUMÉS

Les peintres hollandais du XVII^e siècle ont représenté plusieurs types de nuages avant leur classification par Luke Howard au début du XIX^e siècle. Au Siècle d'or, quelques contemporains et scientifiques ont également porté leur attention sur les nuages. Cet article souhaite montrer si les artistes ont fait une observation scientifique des nuages. Après avoir dressé un état des connaissances vernaculaires et scientifiques des nuages au XVII^e siècle, plusieurs nuages peints dans des tableaux seront analysés. Cette analyse montrera que les artistes ont peint les nuages dans une très grande cohérence car il est possible de faire des prévisions météorologiques en regardant les peintures. Cirrus, cumulus et stratus s'ordonnent ainsi dans des ciels hollandais observés très précisément par les artistes.

The XVIIth century Dutch painters represented several types of clouds before their classification by Luke Howard at the beginning of the XIXth century. In the Golden Age, some contemporary and scientific people also turned their attention to clouds. The object of this article is to show if the artist watched the clouds scientifically. After drawing up an inventory of the vernacular and scientific knowledge of the clouds in the XVIIth century, several clouds painted in different pictures will be analyzed. This analysis wants to show that the artists painted the clouds in a great coherence because it is possible to forecast the weather just by looking at painting. The painters watched the cirrus, cumulus and stratus very carefully and reproduced them in their Dutch skies.

INDEX

Mots-clés : nuage, Hollande, Siècle d'or, climat, peinture

Keywords : cloud, Dutch, Golden Age, climate, painting

Index géographique : Pays-Bas

AUTEUR

ALEXIS METZGER

Laboratoire ENeC UMR 8185 CNRS, Université Paris 1

alexis.metzger@yahoo.fr