



## Zoom sur l'invisible

Nathalie Stefanov

### ► To cite this version:

Nathalie Stefanov. Zoom sur l'invisible. Air Fictions, Editions de l'Ecole supérieure d'art du Nord-pas-de-Calais, pp. 10-19, 2019, Air Fictions, 978-2-9563187-2-9. <hal-02093998>

**HAL Id: hal-02093998**

**<https://hal.science/hal-02093998v1>**

Submitted on 30 Apr 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# NATHALIE STEFANOV

## *Zoom sur l'invisible*

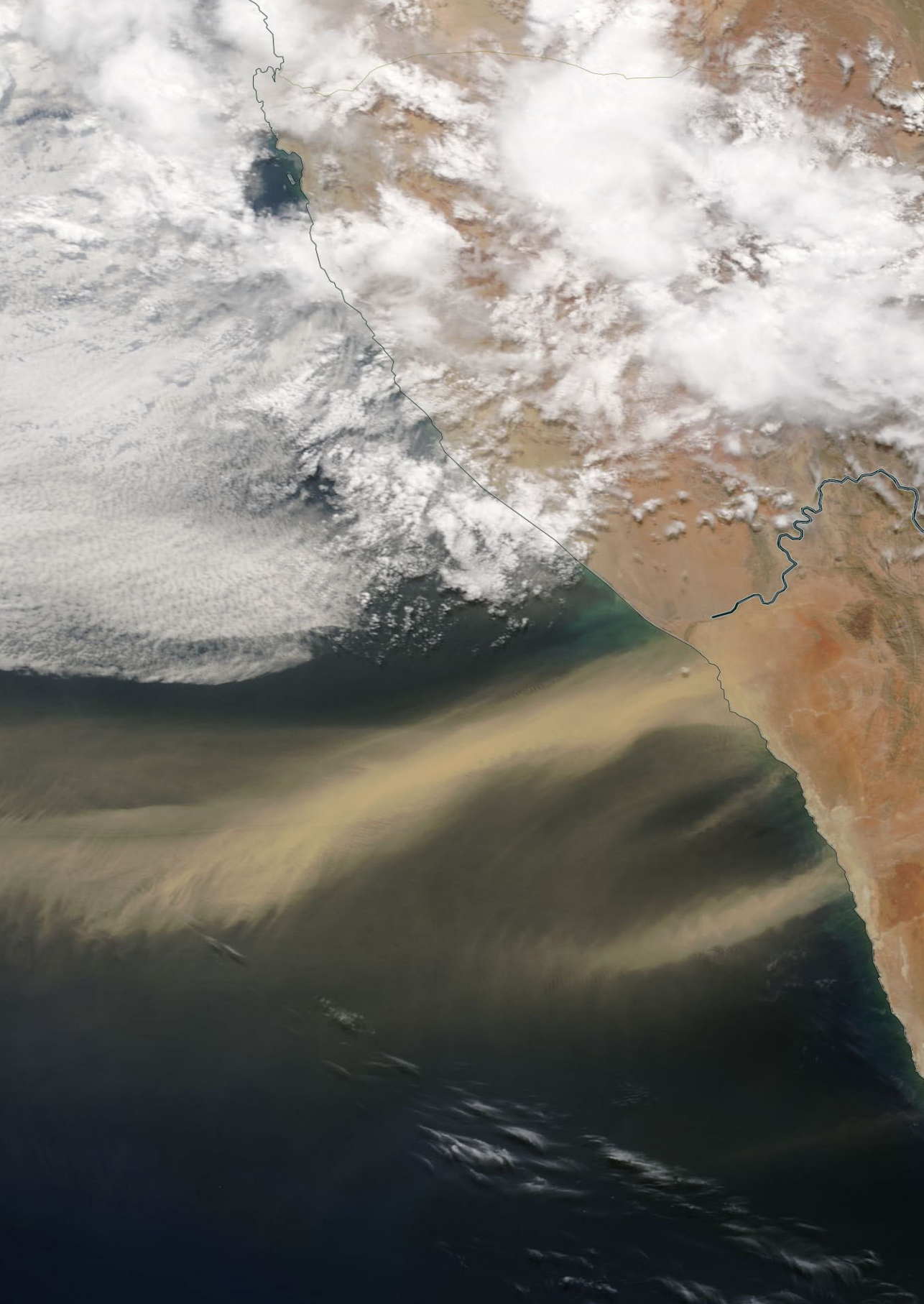
Ainsi donc l'atmosphère terrestre est entrée au coeur des problématiques du programme de recherche *Images, sciences et technologies*. Cette fragile enveloppe qui protège la terre, composée des gaz qui forment l'air que nous respirons, dont les états changent constamment, possède ce caractère remarquable d'être invisible à nos yeux. « Extra-rétinien », si l'on préfère (1).

Qu'elle apparaisse sous la forme de nuages, de brume ou de brouillard, l'artiste a souvent représenté l'atmosphère à l'arrière plan des activités humaines, comme en témoigne au XIXe siècle le célèbre tableau de Caspar David Friedrich, *Le Voyageur contemplant une mer de nuages*. L'un des premiers philosophes de l'Occident, Anaximène de Millet considérait l'air comme le principe de toute chose. Lui conférant des qualités divines, il le plaçait à « l'origine de l'existence des autres dieux » (2). Mais d'invisible ou de décor secondaire (3), l'atmosphère est passée sur le devant de la scène grâce aux alertes répétées des scientifiques sur les transformations de sa composition. Sa transparence a muté en opacité et l'art contribue aujourd'hui à rendre visible cette mutation, par l'intermédiaire d'artistes tels que Hehe, Tomás Saraceno ou Karine Bonneval qui ont fait de ces nuages « faits par l'homme » (4) — de la pollution donc —, le pilier de leur esthétique.

Il y a quelques décennies, Marcel Duchamp considérait ses respirations « comme une oeuvre qui n'est inscrite nulle part, ni visuelle ni cérébrale » (5). On envie l'insouciance de ses conceptions de l'air, qui se remarque aussi, comme l'a noté Nicolas Visez, chimiste, dans les scènes picturales en « plein air », ces déjeuners sur l'herbe propres au XIXe siècle exposant les loisirs de la bourgeoisie. (6)

Cette insouciance face aux dangers potentiels du pollen est comparée par Nicolas Visez à l'installation *Pollen from Hazelnut* de Wolfgang Laib réalisée au MoMA en 2014 où l'artiste déposa sur le sol une quantité impressionnante de pollen collecté par ses soins depuis 1990, plongeant l'ensemble de l'espace muséal dans une luminosité perturbante d'un jaune vif, sonnante l'alerte.

D'anciennes conceptions de l'atmosphère montrent que les artistes l'ont souvent prise pour un lieu de spéculation, détaché des lois naturelles qui le régissent. Hubert Damisch dans *Théorie du nuage* (7) s'est saisi des nuages pour mettre en évidence leur fonction : faire apparaître le sacré dans la peinture. Depuis que l'artiste a choisi de chausser les lunettes de la science en se détournant du surnaturel, il lui est permis d'en imaginer d'autres représentations. En effet, dès que l'œil de l'artiste est augmenté par l'accès aux instruments de la recherche scientifique, dès qu'il se renseigne sur ce que peut faire apparaître par exemple un microscope à balayage électronique, il y trouvera, à la place du « rien », une myriade de particules polluées ou de pollens aux formes modifiées par les activités anthropiques, l'invitant à chasser avec raison l'irrationnel de son esprit. Mais ce que la science montre et dont s'empare l'artiste n'en désignera pas moins l'irrationnel des activités de l'homme. En cela l'atmosphère pourrait s'entendre comme un paradigme opérant, propre à dévoiler certains mécanismes à l'oeuvre dans l'art et ses discours.



### Trouble dans le « mystérieux »

La question qui est la nôtre, et que nous souhaitons aborder dans ce texte, est de se demander quelles sont les conditions qui ont conduit par le passé certains artistes à se détourner des connaissances scientifiques. En effet, il subsiste encore une attirance non négligeable pour les voies du surnaturel, même parmi les artistes qui collaborent régulièrement avec les scientifiques, bien qu'on ne puisse essentialiser cette observation à l'ensemble de l'art. Citons quelques phrases épinglées ça et là, au fil des lectures et des écoutes. « La création est l'un des derniers grands mystères qu'il serait dommage de totalement percer » (8). Ou bien encore ces mots de l'artiste Ana Rewakowicz à propos du projet *Mist Collector*, consistant en la capture du brouillard : « C'était comme faire surgir quelque chose d'invisible. Nous filmions l'invisible pour le rendre visible. C'est devenu complètement magique et très poétique. » De magie, il est question, alors que *Mist Collector* résulte d'une recherche menée au laboratoire d'hydrodynamique de l'Ecole polytechnique (9) en 2016 avec Camille Duprat, scientifique. Rendre visible l'invisible, expression récurrente dans les projets art et science, agissant tel un leitmotiv. Selon Merleau-Ponty, ce qui est invisible au regard ou à l'esprit, comme les molécules contenues dans l'air, porte aussi en lui le danger de recourir pour le penser à un « fondement transcendant ou transcendantal ». Ainsi certaines conceptions de l'art demeurent-elles encore liées aux mystères et à l'explicite, présentant en conséquence le risque de voir en l'artiste un démiurge à l'intuition fulgurante, plutôt qu'un individu dont le métier est de produire des formes plastiques dont il est contemporain (11).

Comment de telles approches de l'art peuvent-elles encore exister ? L'étude des écrits de Baudelaire suivis, quelques décennies plus tard, par ceux d'André Breton a ceci d'intéressant qu'elle permet de rendre compte des rapports hostiles des artistes avec la science et la technique. Ces deux poètes, pour ne citer que les plus influents, ont formulé en leur temps une pensée dont on peut encore sentir les secousses. En 1855, Baudelaire, qui endosse la figure du critique d'art pour traiter de la section des Beaux-arts de l'Exposition Universelle (12), désigne la peinture comme « une évocation, une opération magique » devant laquelle il est interdit « de discuter les formules évocatoires du sorcier » (13). Si l'histoire de l'art en tant que discipline scientifique universitaire commence à peine à s'inventer (14), il n'en demeure pas moins que les discours sur l'art sont encore majoritairement tenus par des littéraires et des poètes qui cherchent dans l'oeuvre des sentiments analogues aux leurs, davantage qu'ils ne le prennent comme objet d'étude (15). L'idée de rattacher l'art à la magie, à un phénomène qui dépasse l'entendement, de le confiner à l'explicite, revient en effet à le situer aux antipodes des tenants de la méthode scientifique. Tout se passe comme si l'art devait s'établir en opposition à la science dont l'examen des principes permet de s'en distinguer. Cette résistance aux discours des scientifiques sur le monde, lorsqu'elle s'attache à penser les oeuvres, a empêché de mettre au jour les conventions dont elles relevaient. Si la science fait bel et bien face à des questions complexes qui n'ont pas encore de réponse - il suffit pour s'en convaincre de penser que 96% de la composition de notre univers est in-

connu - la compréhension de ces phénomènes ne s'encombre pas d'une approche surnaturelle.

C'est dans ce même texte que Baudelaire condamne le progrès : « invention du philosophisme actuel, breveté sans garantie de la Nature ou de la Divinité, cette lanterne moderne jette des ténèbres sur tous les objets de la connaissance », renversant en cela les idéaux des Lumières. Il n'est pas certain que Baudelaire ait entendu par le mot nature, auquel il fait porter la majuscule, ce que nous entendons aujourd'hui (16). Florence Khodoss précise à ce sujet que l'usage de ce terme au XIX<sup>e</sup> siècle poursuit sa fonction qui remonte au XVIII<sup>e</sup> siècle et « désigne un être susceptible de vouloir et d'agir » (17). C'est en cela que Baudelaire lui adjoint directement celui de Divinité. Sans distinguer la recherche fondamentale de l'industrie, ensemble réunies par le terme de progrès, Baudelaire dénonce « les disciples des philosophes de la vapeur et des allumettes chimiques ».

Entre l'art et la science, les hostilités sont ouvertes : la science, productrice d'« allumettes chimiques », est rendue responsable de l'obscurité et des ténèbres où baigne notre humanité tandis que l'art garantit la liberté et la « beauté universelle ». Sauf qu'à confondre ainsi la recherche et l'industrie, Baudelaire construit cet angle mort qui l'empêche de voir que les scientifiques de l'époque alertaient déjà sur les dangers encourus par l'industrialisation (18) tout comme ils continuent aujourd'hui d'alerter sur les dégâts irréversibles produits par nos sociétés de croissance (19). L'art, à leur suite, en prend la mesure.

Avoir recours au surnaturel pour défendre l'art contre la science assimilée comme elle l'était à l'industrie, est un principe qui traverse plusieurs courants de pensée, tel le surréalisme. Dans l'héritage du romantisme, André Breton témoigne à maintes reprises de son intérêt pour l'ésotérisme. Ainsi dans *Arcane 17* (20) peut-on lire : « N'en déplaise à quelques esprits qui ne savent jouir que de l'éclat et du clair, en art ce contact [avec l'ésotérisme] n'a cessé et ne cessera de sitôt d'être gardé. Consciemment ou non, le processus de découverte artistique (...) n'en est pas moins inféodé à la forme et aux moyens de progression mêmes de la haute magie ». S'en prendre à la part rationnelle de l'esprit humain en lui substituant l'irrationnel, revient à construire une conception dualiste des sciences et des arts dont on pourrait égrainer les antonymes : la subjectivité / l'objectivité ; l'émotion / la raison ; l'expression immédiate, fulgurante / le protocole, la déduction, etc.

### *Le troisième état*

Mais ces attaques répétées concernaient-elles la science en train de se faire, celle produite par des chercheurs tangibles ? Ne s'adressaient-elles pas davantage au positivisme philosophique d'Auguste Comte, « philosophe de la vapeur » comme le nomme Baudelaire ? À lire cet auteur, il s'avère que l'examen de certaines de ses thèses aide selon nous à penser plus finement ce qui se joue dans les usages du surnaturel par le monde l'art d'hier et d'aujourd'hui. Si, comme le rappelle Laurent

Fedj, la pensée de cet auteur a été « dénaturée et réduite à une doctrine sèche et déshumanisante, bornée au culte de la science et à la glorification de la technique » (21), il n'en demeure pas moins qu'on peut s'accorder avec cet ancien élève de l'École Polytechnique lorsqu'il dit : « le développement de la raison conquiert l'univers par la connaissance ». Il s'agit bien de prôner « l'avènement d'un esprit qui explique les choses sans Dieu ni âmes, en raisonnant à partir d'observations exactes » (22).

*Les Cours de philosophie positive* (1830-1842) étudient les fonctions des sciences au sein des sociétés, en exposant notamment *La loi des trois états de l'esprit* qui porte, de manière certes ambitieuse, sur l'histoire du « développement total de l'intelligence humaine dans ses diverses sphères d'activité » (23). Evoquons ici brièvement ces états.

Le premier, écrit Comte, est l'état théologique. Il se caractérise par la croyance en des phénomènes « comme produits par l'action directe et continue d'agents surnaturels plus ou moins nombreux, dont l'intervention arbitraire explique toutes les anomalies apparentes de l'univers » (24). L'état théologique comprend le monothéisme « qui concentre tout le pouvoir en un seul Être suprême ». Cet état, qui fait voir dans un peintre un sorcier, se manifeste potentiellement aussi à l'égard de certains éléments invisibles au regard tels l'olfaction, l'ouïe ou bien encore certains objets comme l'atmosphère, la physique quantique ou les ondes du spectre électromagnétique. Ces objets nourrissent abondamment les travaux des artistes contemporains qui maintiennent dans leur recherche une tension entre une attirance non dissimulée pour l'irrationnel et une approche rationnelle par la science et

par ses instruments imageurs qui rendent visible, justement, l'invisible, tels le télescope, le microscope, l'IRM, le scanner ou le collisionneur de particules (25).

Le second état, observé par Comte, est l'état métaphysique où « les agents surnaturels sont remplacés par des forces abstraites, véritables entités (abstractions personnifiées) inhérentes aux divers êtres du monde, et conçues comme capables d'engendrer par elles-mêmes tous les phénomènes observés » (26). C'est le règne de l'abstrait, où toute chose est essentialisée.

Le dernier état, le plus abouti selon Comte, est l'esprit scientifique ou positif qui désigne « l'impossibilité d'obtenir des notions absolues, renonce à chercher l'origine et la destination de l'univers, et à connaître les causes intimes des phénomènes, pour s'attacher uniquement à découvrir, par l'usage bien combiné du raisonnement et de l'observation, leurs lois effectives, c'est-à-dire leurs relations invariables de succession et de similitude » (27). L'esprit humain, ajoute Comte, « emploie successivement dans chacune de ses recherches ces trois méthodes de philosopher » dont il souligne « le caractère essentiellement différent et même radicalement opposé ».

Ainsi, l'artiste qui interroge un objet aussi complexe que l'atmosphère, s'il chausse les lunettes de la science et du commensurable en donnant une forme et une matière aux particules polluées et aux vapeurs toxiques, s'il choisit de penser le réel plutôt que le chimérique, n'a d'autre choix que de lui faire quitter l'arrière-plan pour le faire monter sur scène. Pour en citer un exemple, évoquons les artistes Hehe qui, en s'appropriant les données





**Ci-dessus /**

À gauche / Salle expérimentale du LIDAR LILAS, instrument en développement au Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA)

© A. Burlet-Parendel - Labex CaPPA

À droite / Signal laser du LIDAR LILAS de la plateforme de mesures du Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA)

© P. Goloub - LOA

scientifiques et leurs outils de télédétection, ont projeté des lasers qui contournent de vert les vapeurs s'échappant de plusieurs usines (28). Ce projet, comme tant d'autres, nous alerte sur la part irrationnelle des actions humaines. D'ailleurs Georges Canguilhem n'écrivait-il pas que « C'est la rationalisation des techniques qui fait oublier l'origine irrationnelle des machines et il semble qu'en ce domaine comme en tout autre, il faille savoir faire place à l'irrationnel, même et surtout quand on veut défendre le rationalisme » (29).

#### *Tournant scientifique*

Ainsi, semblerait-il, les pratiques contemporaines à l'interface des arts et des sciences s'inscrivent majoritairement dans le troisième état dont parle Auguste Comte, un état qui, loin de dépoétiser le monde, n'en déplaie à certains, implique de voir en celui-ci, dans une perceptive critique, ce qu'est ce monde et ce qu'il devient.

L'existence du programme de recherche *Images, sciences et technologies* mené cette année en collaboration avec les chercheurs du Labex CaPPA ainsi qu'avec plusieurs scientifiques de l'Université de Lille en est l'exemple. Il s'inscrit dans l'essor actuel des rapports entre les artistes et les scientifiques qui apparaissent comme n'ayant été jamais été aussi féconds. En attestent des expositions majeures — comme celle, récente, de l'artiste Tomás Saraceno —, et des discours sur l'art, comme celui de Nicolas Bourriaud qui souligne les limites « d'une conversation artistique devenue autarcique, c'est-à-dire sans lien à un quelconque élément extérieur à l'humain, disons coupé de tout cosmos » (30). Mais la

démonstration la plus patente de l'accélération de ces rapports est peut-être à chercher dans l'instauration ou la transformation des institutions scientifiques et culturelles. Nous en voulons pour preuve plusieurs manifestations qui opèrent, tout du moins en France, ce qu'on peut énoncer comme un tournant scientifique des lieux de production de l'art et, réciproquement, comme un tournant artistique des lieux de production de la science. Évoquons la création en 2017 d'une chaire commune Arts & sciences instaurée entre l'Ecole Polytechnique et l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs de Paris, dont l'objet est « de faire dialoguer arts, sciences et société pour imaginer demain » ; mentionnons la mise en place d'un « Fresnoy augmenté », le StudioLab international, qui s'oriente vers un renforcement des collaborations entre artistes et scientifiques à l'horizon 2023, en invitant des scientifiques à développer leur recherche au sein du Fresnoy ; enfin, car il n'est pas ici question de procéder à un inventaire, terminons par le doublement en 2019 par la CoMUE des Hauts-de-France des résidences de création qui permettent aux artistes de développer leur production en collaboration avec un laboratoire de recherche de l'Université de Lille.

Quand j'ai initié en 2015 ce programme de recherche en interrogeant en cette année liminaire le rapport de l'art aux sciences cognitives, à l'homme augmenté et à l'intelligence artificielle, je ne me doutais pas de l'ampleur qu'allaient prendre ces rapprochements entre les artistes et les chercheurs. Depuis, le programme s'est développé, grâce aux nombreux partenaires et collègues qui l'ont rejoint et à la dynamique des étudiants qui y participent, entraînant la recherche en art vers



l'imagerie microscopique des cellules en partenariat avec le chercheur Corentin Spriet, vers la physique des particules subatomiques en collaboration avec les chercheurs du CERN et du Paul Scherrer Institute. En orientant les recherches vers des questions scientifiques, je cherchais une alternative à des principes esthétiques préoccupés par la forme ou par l'expression de l'identité. Depuis, j'observe que les objets, tels les cellules, les atomes ou l'atmosphère, lorsqu'ils sont conjointement étudiés par les sciences et les arts, font apparaître des caractéristiques importantes de nos modes de fonctionnement individuels et collectifs et nous conduisent à réfléchir aux relations que nous entretenons avec la connaissance.

1. J'emprunte cette expression à Jean Clair, *Eloge du visible, Fondements imaginaire de la science*, Gallimard, Paris, 1996, p. 76.
2. « Anaximène de Millet (~550 env.-env. ~480) », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 3 janvier 2019 URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/anaximene-de-milet/>
3. Sur l'idée d'une Nature qui « quitte l'arrière-plan et monte sur la scène », voir Bruno Latour, *Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Éditions La Découverte, Paris, 2015, 398 p.
4. Hehe, *Man Made Clouds*, Collection o(x), Orléan, 2016, 496 p.
5. Marcel Duchamp *Ingénieur du temps perdu*, entretiens avec Pierre Cabane, Éditions Belfond, Paris, 1976, p. 126.
6. Nicolas Visez présente le *Déjeuner sur l'herbe* de Claude Monet (1865-1866). Son intervention s'est tenue au Learning Center de Dunkerque, dans le cadre de la journée d'étude « Pollens et pollinisation » du Programme de recherche, le mardi 23 octobre 2018.
7. Hubert Damisch, *Théorie du nuage : Pour une histoire de la peinture*, Éditions du Seuil, Paris, 1972, 336 p.
8. Extrait de la présentation par Mathilde Serrell de l'émission consacrée à Dominique Gonzales-Forster, « J'ai toujours eu une fascination pour les personnalités multiples », dans *Les Masterclasses*, France Culture, diffusée le 17/11/2018. URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/les-masterclasses/dominique-gonzalez-foerster-jai-toujours-eu-une-fascination-pour-les-personnalites-multiples-0> [consulté le 8 décembre 2018]

9. Le Ladhix est le laboratoire d'hydrodynamique de l'Ecole polytechnique qui, à l'initiative de Jean-Marc Chomaz, développe des projets art et science depuis sa création en 1990.

10. Merleau-Ponty, *L'œil et l'Esprit*, Gallimard, Coll. Folio Essais, Paris, 1964, p. 10.

11. Ces conceptions qui s'attachent autant à la figure de l'artiste qu'à l'art empêchent que ce métier ne soit comme tout autre reconnu économiquement par nos sociétés comme un travail. Cette question est traitée notamment par Pierre-Michel Menger, dans plusieurs de ses cours du Collège de France. Voir par exemple, *La différence, la concurrence et la disproportion. Sociologie du travail créateur*, Leçon inaugurale prononcée le jeudi 9 janvier 2014. URL : <https://books.openedition.org/cdf/3614>. [Consulté le 3 novembre 2018]. L'ensemble des citations à suivre est issu de cette source.

12. Il s'agit de la première Exposition Universelle française qui présente à la fois une section où s'expose l'industrie et une section Beaux-arts. Baudelaire a ainsi l'opportunité de comparer les avancées techniques de son temps et les oeuvres. Ce rapprochement de domaines conçus alors séparément peut expliquer la comparaison critique de l'art et de l'industrie opérée par Baudelaire.

13. Charles Baudelaire, *Exposition universelle -1855*, Michel Lévy frères, 1868, pages 211-244. URL : [https://fr.wikisource.org/wiki/Exposition\\_universelle,\\_1855\\_Beaux-arts](https://fr.wikisource.org/wiki/Exposition_universelle,_1855_Beaux-arts) [Consulté le 1 janvier 2019].

14. La première chaire d'histoire de l'art est instituée en Suisse, en 1855. Jacob Burckhardt en est le titulaire. Fait remarquable, cette première chaire a lieu au sein de l'école Polytechnique à Zurich. Voir à ce sujet Michela Passini, *L'œil et l'archive, une histoire de l'histoire de l'art*, Éditions La Découverte, Paris, 2017, p. 18.

15. Dans ce texte, Baudelaire s'en prend aux « esprits académiques en tout genre qui habitent les différents ateliers de notre fabrique artistique ». S'il cite Winckelmann, c'est pour mieux faire remarquer que l'historien, s'il avait été placé devant les objets asiatiques présentés dans l'exposition, aurait été incapable d'en saisir la beauté, étrangère aux paradigmes esthétiques occidentaux qu'il avait instaurés. Seule la figure de l'ermite voyageur « ayant vécu des années au fond des bois (...) avec comme seul compagnon son fusil », dont aucun voile scolaire n'a obscurci le regard, est à ses yeux capable de connaître « l'admirable, l'immortel, l'inévitable rapport entre la forme et la fonction ».

16. Celles énoncées par exemple par Philippe Descola, Bruno Latour ou Emilie Hache pour n'en citer que quelques-uns.

17. Florence Khodoss, « Introduction », dans Auguste Comte, *Cours de philosophie positive* (1830-1842). Collection dirigée par Laurence Hansen-Løve, Éditions numérique : Pierre Hidalgo, La

- Gaya Scienza, 2012, p. 35. URL : [http://www.ac-grenoble.fr/Philosophie/old2/file/comte\\_khodoss.pdf](http://www.ac-grenoble.fr/Philosophie/old2/file/comte_khodoss.pdf). [Consulté le 2 janvier 2019]
18. Au sujet de l'histoire des alertes scientifiques au XIXe siècle, on pourra consulter l'ouvrage de Claude Lorius et Laurent Carpentier, *Voyage dans l'Anthropocène, cette nouvelle ère dont nous sommes les héros*, Acte Sud, Babel, Arles, 2010, 243p. Ils relèvent par exemple que George Perkins Marsh publia en 1864 *Man and Nature*. « Affirmant que la déforestation conduisait à la désertification, il y prédisait que l'action de l'homme pourrait conduire à un environnement aussi désolé que celui de la Lune », p. 109.
19. Comme en témoigne le dernier rapport du GIEC en 2018. URL : <https://www.ipcc.ch/sr15/>
20. André Breton, *Arcane 17*, Éditions 10/18, Paris, 1965, p. 105-106.
21. Laurent Fedi, « Auguste Comte et la technique », dans *Revue d'histoire des sciences*, p. 266. URL : [https://www.persee.fr/doc/rhs\\_0151-4105\\_2000\\_num\\_53\\_2\\_2084](https://www.persee.fr/doc/rhs_0151-4105_2000_num_53_2_2084) [Consulté le 1 janvier 2019]. Néanmoins, si Auguste Comte, l'inventeur du mot « sociologie », a pu voir le premier dans la société un objet de science, il se trompa lourdement sur l'avenir de l'industrie dont il pensa à tort que ses développements empêcheraient les guerres au XXe siècle.
22. Henri Gouhier, *Oeuvres choisies d'Auguste Comte*, Éditions Montaigne, Aubier, Paris, 1943, p. 35.
23. Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, op.cit., p. 74.
24. *Ibid.*, p.76.
25. Les exemples sont nombreux, citons par exemple le film *Mizumoto* ou l'installation *Sonic Fluid* de Pierre Pauze portant sur la mémoire de l'eau, présentés à *Panorama 19* en 2018 au Fresnoy-Studio national des arts contemporains.
26. *Ibid.*, p.76.
27. *Ibidem*.
28. *Nuage vert* a été réalisé à Helsinki, en 2008, puis en 2010 sur les fumées émises par l'incinérateur de Saint-Ouen en France.
29. Cité par Jean Clair, op.cit., p. 53.
30. Nicolas Bourriaud, *Crash test, La Révolution Moléculaire*, La Panacée-MoCo Montpellier Contemporain, 2018, p. 8.

**Nathalie Stefanov** est professeure d'enseignement artistique à l'ESÂ où elle conduit le Programme de Recherche Images, sciences et technologies (PRIST) et est responsable du Parcours Ar+image, filière préparatoire à l'entrée au Fresnoy-Studio national des arts contemporains. Chercheuse associée au CEAC, Centre d'étude des arts contemporain de l'Université de Lille, elle est membre de l'Aica (Association Internationale des Critiques d'Art).

Ses activités de recherche portent sur l'étude et la création de formes de collaboration entre artistes et scientifiques. Ses recherches s'inscrivent dans une étude plus large sur les ancrages institutionnels spécifiques qui permettent l'émergence des pratiques à l'interface des arts et des sciences.