

L' **ARCHICUBE**

29 • DÉCEMBRE 2020

*Ce que disent les images*

Revue de l'Association des anciens élèves, élèves et amis de l'École normale supérieure



---

## SOMMAIRE

<b>Éditorial</b> , Marianne Laigneau	9
LE DOSSIER : CE QUE DISENT LES IMAGES	
Introduction	9
<b>Image et science</b>	11
Les fluides et l'image, <i>Marc Fermigier</i>	11
Les images de la vie : l'image à la découverte de la nature, <i>François Bouvier</i>	19
Pénétrer l'intimité du vivant : les images indiscretes des microscopes, <i>François Bouvier</i>	30
L'image microscopique, <i>Wladimir Mercouroff</i>	41
L'image informatique, <i>Wladimir Mercouroff</i>	44
L'image en archéologie, <i>Guy Lecuyot</i>	48
Des images pour la géographie : les cartes, <i>Sébastien Velut</i>	52
De la représentation cartographique en géologie, <i>Yves Caristan</i>	57
Imager l'Univers, <i>Daniel Rouan</i>	61
Images, vision, musique, <i>Marc Chaperon</i>	70
Le pouvoir des images en mathématiques chez Charles Sanders Peirce, <i>Christiane Chauviré</i>	74
Images et imagination scientifique, <i>Étienne Guyon</i>	77
<b>Vérité et langages</b>	81
En vérité, l'image, <i>Olivier Boulnois</i>	81
<i>Illuminations</i> de Rimbaud. De l'image affichée à l'image induite, <i>Jean Hartweg</i>	86
Image et écriture, <i>Marianne Simon-Oikawa</i>	91
Voltaire et l'image, <i>Sylvain Menant</i>	96
D'un épisode de Proust à la bande dessinée : la madeleine dans tous ses états, <i>Thanh-Vân Ton That</i>	103
<hr/>	
<i>L'Archicube</i> n° 28, juin 2020	3



---

Sémiotique de l'image, <i>Anne Hénault</i>	111
Imagination, imaginaire, image : comment la BD s'est mondialisée, <i>Hervé Cronel</i>	118
Images en folie : deux extrémistes, Gotlib et R. McGuire ( <i>Ici</i> ), <i>Hervé Cronel</i>	122
<b>Religions, histoire, société</b>	127
Les ailes du désir : Éros et Psyché, <i>Pascal Charvet et Annie Collognat</i>	127
Dieu mis en images, <i>Sylvain Gasser</i>	135
Images des femmes, de l'invisibilité aux nouveaux défis, <i>Claudine Serre</i>	141
Le coq prétendu gaulois et ses origines, <i>Bernard Richard</i>	146
« Les images sont vitales », <i>Frédéric Worms</i>	154
<b>Peinture, musique, cinéma</b>	157
Intérieurs confinés : œuvres anciennes et sens nouveau au temps de la Covid, <i>Nadejje Laneyrie-Dagen</i>	157
Voir les visages : Samir Zeki et les portraits de Francis Bacon, <i>Jeanne Caron</i>	165
Cinéma et littérature : l'image mouvante des personnages, <i>David Fontaine</i>	170
« J'ai une autre activité : je suis aussi compositeur », <i>Karol Beffa</i>	176
Fabienne Verdier. <i>Sound Traces</i> (2014-2020), <i>Emmanuel Hondré</i>	183
Musique à programme ou arme de guerre : la <i>Septième Symphonie</i> de Chostakovitch, <i>Anna Khachaturova</i>	190
<b>VIE DES CLUBS</b>	
JurisprudENS	199
<b>LES NORMALIENS PUBLIENT</b>	
<i>Violaine Anger</i>	
<i>Stéphane Gompertz</i>	
<i>Jean Hartweg</i>	
<i>Lucie Marignac</i>	
<b>ULMI &amp; ORBI</b>	
L'accueil de « pensionnaires roumains » dans les ENS	233
Hommage à Yves Gérard	236
Le groupe d'études géopolitiques	238
Le Courrier	240



---

## ÉDITORIAL



Marianne Laigneau (1984 L)  
*Présidente de l'a-Ulm*

Ce numéro sur l'image, dont vous apprécierez l'extraordinaire richesse et diversité – et j'en remercie tous les contributeurs –, était en cours de bouclage lorsque Samuel Paty a été assassiné le 16 octobre 2020 pour avoir montré des images, des caricatures, à ses élèves collégiens.

Ce meurtre a profondément bouleversé les enfants d'instituteurs et de professeurs que nous sommes pour beaucoup d'entre nous, enseignants nous-mêmes ; il nous a tous emplis d'effroi et de colère, en tant que citoyens formés par les maîtres de l'École républicaine et laïque qui, par leur enseignement, nous ont guidés vers l'École, avec un grand E.

Ce sont la diffusion et la manipulation d'images sur les réseaux sociaux, vecteurs de haine et non pas circulation de la connaissance comme nous le pensions à leur début, qui ont rendu ce meurtre possible. Des images au service d'un projet politique de domination des consciences et de négation de la liberté d'expression, loin de la Vérité et de la Justice.

La force, le danger, la dualité, le besoin des images et la recherche de ce qu'elles recouvrent, cachent ou donnent à voir : le nouveau numéro de *L'Archicube* aborde tous ces thèmes. Notre volonté, dans ces pages, de faire dialoguer entre elles les disciplines et les consciences est plus que jamais nécessaire.

*Les dessins de presse nous font rire. Sans eux, nos vies seraient bien tristes.  
Mais c'est aussi une chose sérieuse : ils ont le pouvoir d'informer, mais aussi d'offenser.*

Kofi Annan, prix Nobel de la Paix  
au colloque « Désapprendre l'intolérance »,  
New York, 16 octobre 2006.

*[cartooningforpeace.org/presentation](http://cartooningforpeace.org/presentation)*

---

LE DOSSIER

CE QUE DISENT  
LES IMAGES

Introduction

IMAGE ET SCIENCE

Les fluides et l'image, *Marc Fermigier*

Les images de la vie : l'image à la découverte de la nature,  
*François Bouvier*

Pénétrer l'intimité du vivant : les images indiscretes des microscopes,  
*François Bouvier*

L'image microscopique, *Wladimir Mercouroff*

L'image informatique, *Wladimir Mercouroff*

L'image en archéologie, *Guy Lecuyot*

Des images pour la géographie : les cartes, *Sébastien Velut*

De la représentation cartographique en géologie, *Yves Caristan*

Imager l'Univers, *Daniel Rouan*

Images, vision, musique, *Marc Chaperon*

Le pouvoir des images en mathématiques chez Charles Sanders Peirce,  
*Christiane Chauviré*

Images et imagination scientifique, *Étienne Guyon*

VÉRITÉ ET LANGAGES

En vérité, l'image, *Olivier Boulnois*



*Illuminations* de Rimbaud. De l'image affichée à l'image induite,

*Jean Hartweg*

Image et écriture, *Marianne Simon-Oikawa*

Voltaire et l'image, *Sylvain Menant*

D'un épisode de Proust à la bande dessinée : la madeleine dans tous ses états,

*Thanh-Vân Thon That*

Sémiotique de l'image, *Anne Hénault*

Imagination, imaginaire, image : comment la BD s'est mondialisée,

*Hervé Cronel*

Images en folie : deux extrémistes, Gotlib et R. McGuire (*ICI*),

*Hervé Cronel*

#### RELIGIONS, HISTOIRE, SOCIÉTÉ

Les ailes du désir : Éros et Psyché, *Pascal Charvet et Annie Collognat*

Dieu mis en images, *Sylvain Gasser*

Images des femmes, de l'invisibilité aux nouveaux défis, *Claudine Serre*

Le coq prétendu gaulois et ses origines, *Bernard Richard*

« Les images sont vitales », *Frédéric Worms*

#### PEINTURE, MUSIQUE, CINÉMA

Intérieurs confinés : œuvres anciennes et sens nouveau

au temps de la Covid, *Nadeije Laneyrie-Dagen*

Voir les visages : Samir Zeki et les portraits de Francis Bacon,

*Jeanne Caron*

Cinéma et littérature : l'image mouvante des personnages,

*David Fontaine*

« J'ai une autre activité : je suis aussi compositeur », *Karol Beffa*

Fabienne Verdier. *Sound Traces* (2014-2020), *Emmanuel Hondré*

Musique à programme ou arme de guerre :

la *Septième Symphonie* de Chostakovitch, *Anna Khachaturova*

---

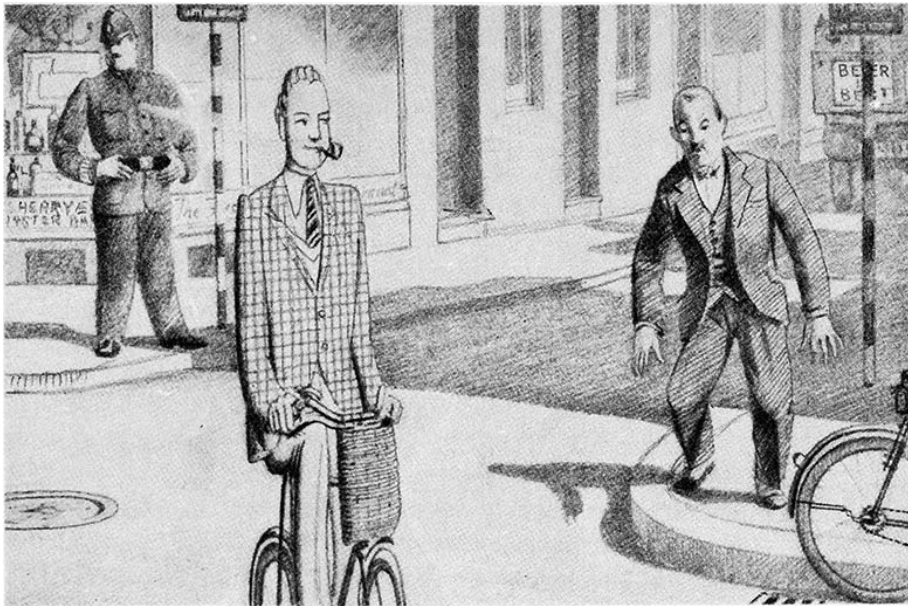
## INTRODUCTION

L' image et le langage sont nos deux vecteurs principaux de communication et d'échanges. Mais l'image est aussi directement à l'origine de la production de nouveaux savoirs. Elle intervient dans tous nos domaines d'activité : nous n'avons donc eu aucune difficulté à trouver les auteurs et auteures de ce numéro de *L'Archicube* que nous avons placé sous la double protection du botaniste Georges Colomb (1878 s) et de ses caricatures de Cosinus, et de Bernard Morin (1953 s), mathématicien non voyant, créateur de la surface d'une sphère inversée. Avec eux, nous vous invitons à rencontrer un ensemble très divers de contributeurs qui utilisent l'image pour le partage et pour la création.

Frédéric Worms nous a montré la place que l'image tenait à l'École en sciences humaines, et en sciences en général, et son usage rendu plus fort avec le confinement actuel. Tous les départements font référence à l'image dans leurs recherches. Elle est présente de l'archéologie à la biologie, des mathématiques à la géographie, de l'étude des fluides à la géologie. Elle est indispensable pour la connaissance de toutes les échelles de taille, de celle du monde subatomique à celle du fond de l'Univers. Dans les découvertes auxquelles elle a donné accès, elle a progressivement poli ses outils d'imagerie en partant de l'observation visuelle d'un ciron cher à Pascal et de l'observation d'un ciel nocturne, pour nous conduire aujourd'hui aux applications au vivant dont nous tous avons bénéficié un jour ou l'autre.

L'image nourrit la création littéraire et artistique. Elle se fait langage avec les idéogrammes. Proust apparaît ici dans une bande dessinée – qui elle-même déborde joyeusement de ses cadres. Le confinement d'un intérieur est analysé dans la peinture. L'image révèle ses clés à la sémiotique. La musique accompagne le cinéma ou se traduit en peinture. Les sculptures d'un chapiteau rendent compte de textes fondateurs... L'image inspire les mythes, les révélations, les traditions historiques. Elle sert la vérité – ou le mensonge. Elle exprime le non-dit de nos sociétés. Et enfin, dans une École dont la mission première est l'acquisition et le partage des savoirs, l'image est un outil indispensable d'apprentissage, de la maternelle au Collège de France !

Véronique Caron (1981 L)  
Stéphane Gompertz (1967 l)  
Étienne Guyon (1955 s)



La caricature a été utilisée pour illustrer des lois physiques par des scientifiques de haut niveau. C'est le cas de Georges Gamow, l'un des auteurs majeurs du  $xix^e$  siècle et dont le nom est associé au Big Bang. À travers un ensemble de bandes dessinées de monsieur Tomkins, il illustre les propriétés souvent non intuitives de cette physique, comme cette bande dessinée où un cycliste circulant en vélo (et aplati) passe devant deux observateurs au repos... dans un univers où la vitesse de la lumière serait de 20 km/h, un peu plus élevée que la sienne.

---

## IMAGE ET SCIENCE

### LES FLUIDES ET L'IMAGE

*Marc Fermigier*

Ingénieur ESPCI (1978), il est docteur en sciences physiques de l'université Pierre-et-Marie-Curie (1980). Il a été maître de conférences à l'ESPCI (1982-1994), chercheur associé à Stanford University (1990), professeur à l'ESPCI depuis 1995 et directeur des études à ESPCI (2009-2013).



**L**es écoulements des fluides sont des objets complexes qui se développent dans les trois dimensions de l'espace et dans le temps. Avant de les décrire par des fonctions mathématiques (ce qui n'est d'ailleurs pas toujours possible), il est presque toujours nécessaire d'en faire une représentation graphique pour appréhender les phénomènes et structures pertinents pour la compréhension physique.

#### **De l'œil et du crayon jusqu'aux caméras ultrarapides, le développement des techniques**

Le besoin d'une représentation graphique des écoulements apparaît immédiatement lorsqu'on cherche à les analyser. Historiquement, la description des écoulements a évolué d'une simple observation visuelle de mémoire jusqu'à une analyse quantitative très sophistiquée résolue en temps.

Les carnets de Léonard de Vinci nous fournissent de nombreux exemples de représentations visuelles directes. Quatre siècles après la naissance de Léonard, l'œil et le crayon sont encore les seuls moyens d'enregistrer le mouvement des fluides. Ainsi, une étude remarquable sur les nappes liquides est réalisée par Félix Savart [1,2,3] et publiée dans les *Annales de chimie et de physique* en 1833. Savart contrôle précisément les jets dont naissent les nappes et un ingénieux dispositif stroboscopique lui permet de dessiner précisément la forme des interfaces eau/air (fig. 1). Vous reproduirez certaines images en laissant chuter un jet d'eau d'un évier sur une petite cuiller.

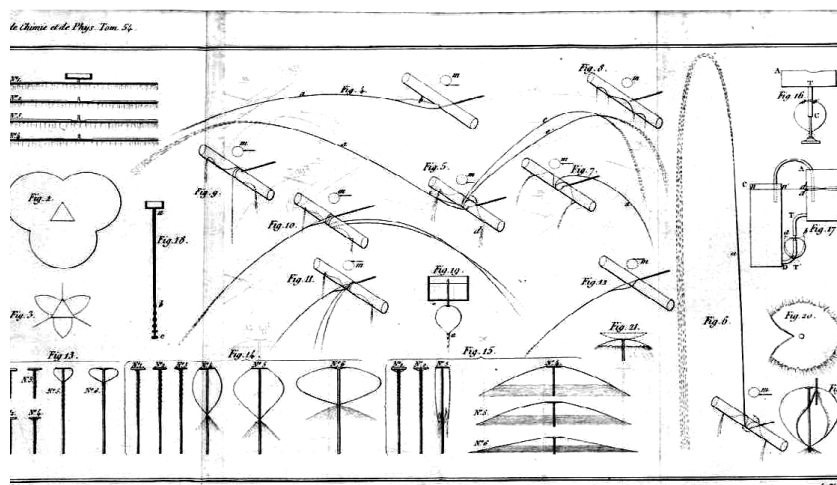


Figure 1. Dessins de Félix Savart illustrant son étude des nappes liquides. Observations de jets et nappes produits par les impacts sur divers objets solides. La série d'images sur la ligne inférieure montre des impacts sur des disques et, en particulier, des cloches liquides fermées. Image tirée de [1].

L'invention de la photographie est bien évidemment une révolution permettant d'enregistrer fidèlement le mouvement des fluides. Les films photographiques sur rouleaux de celluloid sont disponibles dès 1885 ; ils sont peu sensibles (un ordre de grandeur de moins que les films modernes), mais l'électricité fait de la photographie rapide une réalité. Un excellent exemple est donné par Worthington en 1897 avec le système de synchronisation (fig. 2), permettant d'enregistrer l'impact d'une sphère dans un liquide et la génération de gouttelettes qui en résulte [4].

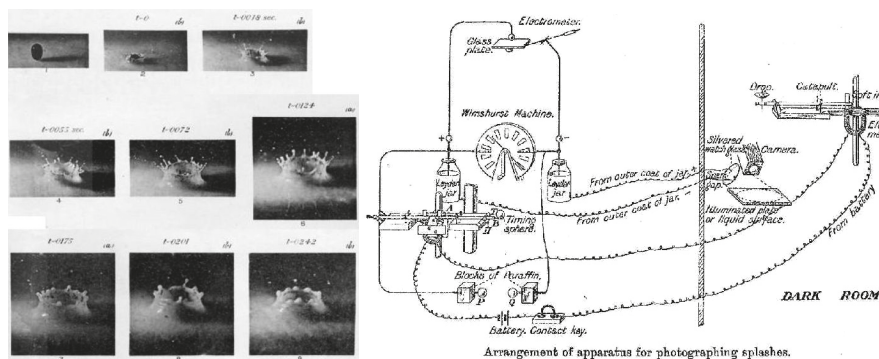


Figure 2. Dispositif de synchronisation électrique utilisé par Worthington. La série d'images à droite montre la couronne produite par l'impact d'une goutte à différents instants après le choc. Sur chaque photo, il s'agit d'une goutte différente, mais le phénomène étant reproductible, la série de photos équivaut à un film ultra-rapide. Images tirées de [4].





L'enregistrement sur une plaque photographique est un premier pas, mais le suivi de l'évolution dans le temps par la chronophotographie est une autre étape cruciale où Étienne Jules Marey joue le rôle de pionnier. Physiologiste de formation, Marey développe des méthodes d'enregistrement graphique pour la contraction musculaire.

Au début du xx<sup>e</sup> siècle, Marey innove également en mécanique des fluides [5,6,7]. Les deux images de la figure 3 révèlent l'écoulement d'air autour de deux obstacles, écoulement matérialisé par une série de filets de fumée injectée en amont. Au-delà de la qualité des photographies, la boîte à fumée est un outil clé pour la compréhension des écoulements : les filets de fumée, sous certaines conditions telles que les filets restent inchangés au cours du temps, matérialisent les lignes de courant qui sont des entités mathématiques, courbes partout tangentes au vecteur vitesse. Ainsi, la photographie fournit à la fois une description qualitative et quantitative de l'écoulement.

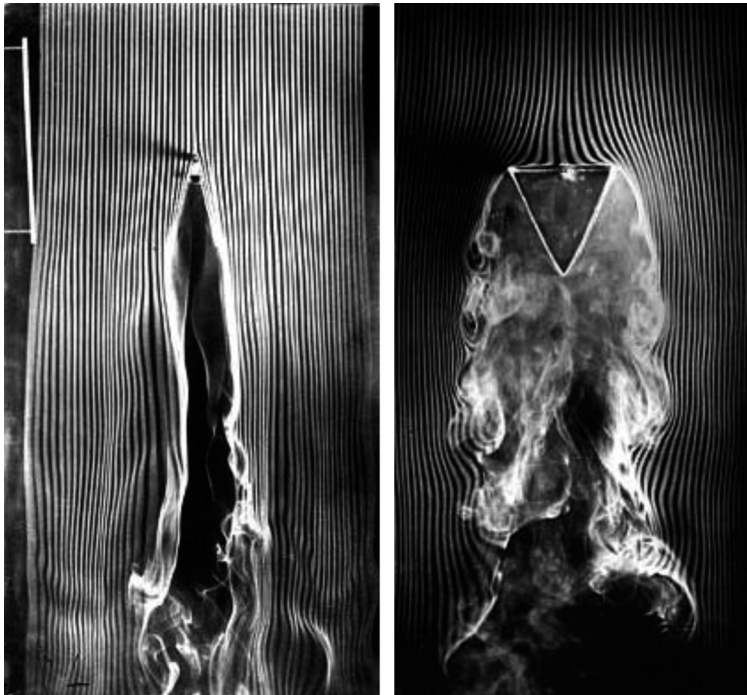


Figure 3. Deux écoulements visualisés par Marey grâce à la dernière version de sa boîte à fumée, munie de 57 injecteurs.

Depuis Marey, de nombreux développements techniques ont eu lieu et un livre entier serait nécessaire pour les décrire. Arrêtons-nous néanmoins sur quelques exemples. Peu après l'invention de la cinématographie, Lucien Bull, un collabora-



teur de Marey, s'attache à enregistrer des phénomènes très rapides. Il réussit dès 1904 à fixer, à plusieurs milliers d'images par seconde, l'éclatement d'une bulle de savon percutée par une balle de revolver. Les performances des caméras rapides s'accroissent ensuite progressivement, mais une révolution se produit avec le stockage des images sur des dispositifs électroniques, remplaçant les films argentiques [8].

Jusqu'aux deux dernières décennies, il fallait choisir entre une analyse globale par visualisation, essentiellement qualitative, et une analyse locale résolue temporellement par vélocimétrie. Le développement de la vélocimétrie digitale à image de particules (DPIV) a bouleversé notre approche : caméras rapides et traitements numériques des images donnent accès aux champs de vitesse complets, au moins en deux dimensions et quelquefois en trois. Ces techniques ont, en particulier, transformé le champ de la propulsion animale [9]. Les écoulements générés par les ailes des insectes et oiseaux, les nageoires des poissons et cétacés sont tridimensionnels et se déforment périodiquement au cours du temps et la DPIV nous en donne une cartographie complète. Du champ de vitesse, on peut déduire les forces propulsives ; néanmoins, une compréhension physique de la dynamique demande une réduction de milliers de points de mesure en un petit nombre de structures caractéristiques. D'une certaine manière, nous devons revenir à l'œil et au crayon pour construire une représentation simplifiée de l'écoulement.

### **Turbulences**

La structure complexe et fluctuante des écoulements turbulents pose un formidable défi de description et d'analyse. Des effets non linéaires conduisent à la production d'une hiérarchie de structures tourbillonnaires couvrant une large gamme d'échelles spatiales. Les premières théories de la turbulence utilisaient une approche statistique qui a, certes, porté ses fruits, mais ne permettaient pas de comprendre des questions clés comme le transfert de quantité de mouvement dans les couches limites et la persistance de structures cohérentes dans l'écoulement (voir [10] pour une histoire des concepts de la turbulence). Sur ces deux questions, la visualisation s'est révélée décisive pour la compréhension. (Notez deux origines du nom *tornus* : le tour ou plutôt *turba* la tourbe, la foule. Qui de nos antiquisants choisira entre un désordre lié aux tourbillons ou celui du désordre extrême des mouvements fluides ?)

La présence de structures cohérentes, c'est-à-dire qui conservent leur forme même en présence de fortes fluctuations, est une découverte majeure des années 1970 (fig. 4). Dans un article fondateur [11], Brown et Roshko à Caltech découvrent, à leur propre surprise, que de grands tourbillons persistent jusqu'à des vitesses suffisamment grandes dans une couche cisailée. Celle-ci correspond à deux jets plans parallèles qui ont des vitesses différentes.



Some of the first results obtained from this facility were instantaneous shadowgraphs of the flow which we, at first, found astonishing. [...] The coherent structure visible in the shadowgraphs was for us a most unexpected finding [...] Although the idea of a large structure in turbulent shear flow is not new, we had not expected to find it so well « organized » and more or less two-dimensional (fig. 4).

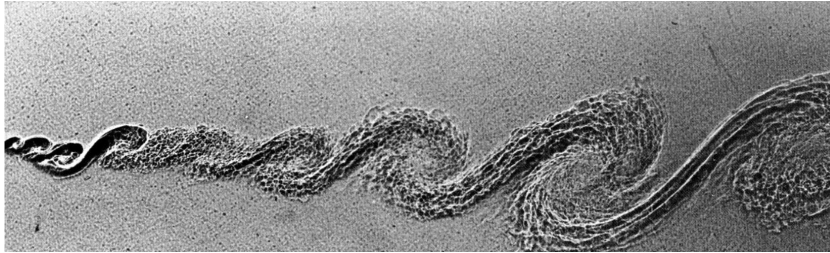


Figure 4. Deux écoulements gazeux parallèles de la gauche vers la droite, un d'azote, l'autre d'hélium à différentes vitesses créent une couche de cisaillement montrant de grandes structures tourbillonnaires décorées par de plus petits vortex. Cette image tirée de Brown et Roshko [11] est réalisée par ombroscopie, en tirant parti de la réfraction des rayons lumineux par la différence d'indice optique entre les deux gaz.

L'importance de la visualisation pour la compréhension physique des écoulements turbulents est mise en avant dans un article de revue de Cantwell en 1981 [12] : « An extremely important element in current experimental research is a renewed emphasis on flow visualization and a widespread awareness that flow visualization can play a very broad role in improving our physical understanding of complicated turbulent phenomena. » Cet article est illustré de nombreuses photographies, mais il y a également plusieurs dessins comme celui de la figure 5 montrant une conceptualisation d'une couche limite turbulente.

Partant de visualisations et d'autres mesures physiques, le but est de produire une description conceptuelle des phénomènes en jeu, réduits à leurs traits essentiels. La figure 5 montre trois représentations idéalisées d'une couche limite turbulente. Ces trois schémas, venant d'auteurs différents, essaient de représenter la structure globale des événements d'éjection qui amènent du fluide lent depuis la paroi solide vers le cœur de l'écoulement, déterminant ainsi l'échange de quantité de mouvement.

À cette époque, la réduction visuelle en éléments fondamentaux était faite essentiellement en regardant les images et les films. Aujourd'hui, la DPIV donne une description quantitative de tout l'écoulement et des algorithmes numériques peuvent identifier des structures particulières telles que des tubes tourbillonnaires et fournir des critères objectifs de décomposition des écoulements en différentes régions.

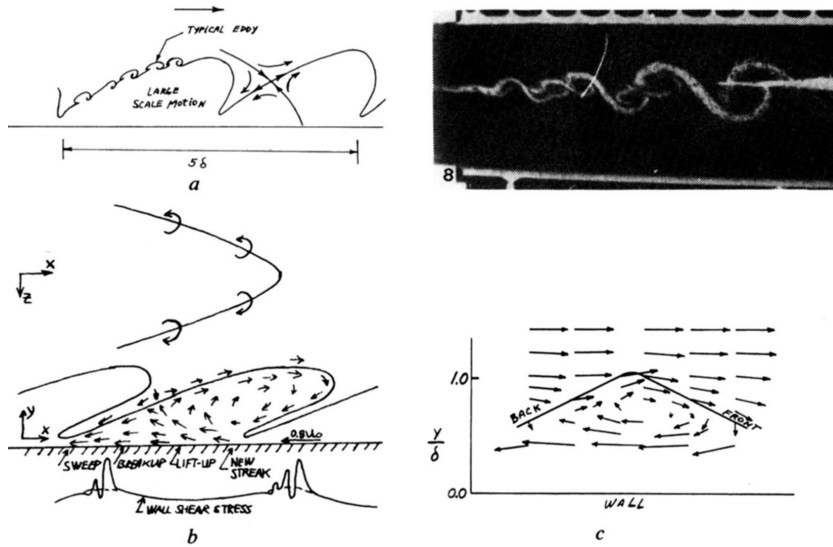


Figure 5. Trois visions (a,b,c) de la structure d'une couche limite turbulente. L'image en haut à droite est un instantané dans l'évolution d'une couche de cisaillement. Image tirée de Cantwell [12].

### Galeries d'écoulement : science, art ou publicité ?

En 1982, Milton Van Dyke, professeur à Stanford, inspiré par le livre *Atlas de phénomènes optiques* [13], publie *An Album of Fluid Motion* [14] dans lequel il répertorie des centaines de photographies organisées en onze thèmes de mécanique des fluides. Ce livre, publié par Van Dyke lui-même, est essentiellement destiné aux étudiants en complément aux ouvrages de référence traditionnels. Cette idée de rassembler et publier des images d'écoulement prend un tournant important en 1985 au congrès de la division de dynamique des fluides de l'American Physical Society, devenu le grand rassemblement annuel des mécaniciens des fluides. Cette année-là est créé un concours d'images, « The Gallery of Fluid Motion », qui va devenir un événement majeur du congrès. La « Gallery of Fluid Motion » (<https://gfm.aps.org/>) est conçue pour être un témoin visuel, esthétique et scientifique de la recherche en mécanique des fluides, accessible à la fois aux chercheurs et au grand public. Chaque année, les photos et vidéos soumises sont jugées à la fois pour leur intérêt scientifique et pour leur impact visuel. Le propos de la « Gallery » n'est pas tant de revisiter des phénomènes connus avec un point de vue esthétique mais, surtout, d'innover avec des perspectives variées. Un très bon exemple de travail primé est la photographie réalisée par le groupe de John Bush au MIT (fig. 6) : afin d'analyser la propulsion d'insectes aquatiques (*gerridae*), Hu et ses collaborateurs ont saupoudré la surface



de l'eau de particules de colorant bleu révélant les tourbillons émis par les pattes des insectes. Était-ce délibéré ou une coïncidence ? Il se trouve que les stries bleues et jaunes de l'image nous renvoient aux nuits étoilées de Van Gogh. Les résultats de cette étude ont été jugés suffisamment novateurs pour être publiés dans *Nature* et, qui plus est, la photographie a été reproduite en couverture de la revue. Les couleurs n'apportent en fait rien à la compréhension physique, une image en noir et blanc donnerait suffisamment d'informations sur la dynamique des tourbillons impliqués dans la propulsion de l'insecte. Cette image possède évidemment un statut complexe : ce n'est pas à proprement parler une image scientifique, dans la mesure où l'information quantitative est reléguée au second plan par son attrait esthétique. Elle peut être considérée comme une œuvre artistique, mais ceci est affaire de jugement personnel sur ce qui relève de l'art ou pas. Et c'est certainement un instrument de publicité (au sens positif du terme) efficace pour promouvoir les résultats scientifiques associés, de la même façon que les images d'écoulement apparaissent comme un moyen efficace de promotion commerciale de produits fluides !

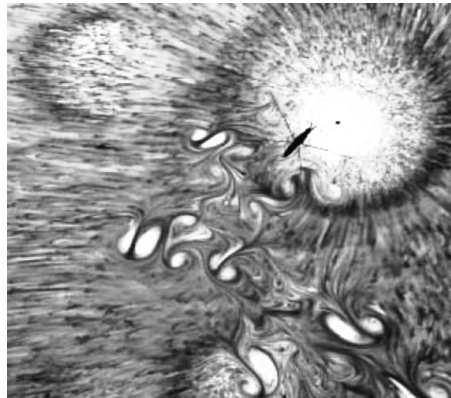


Figure 6. Insecte aquatique par David Hu, Brian Chan et John Bush. Des particules de colorant saupoudrées à la surface de l'eau révèlent les tourbillons provoqués par le mouvement des pattes de l'insecte. Le gerris, qui est attiré par la lumière, se déplace vers la zone claire en haut de l'image. L'analyse des tourbillons permet de distinguer différents modes de propulsion qui n'étaient pas compris, en particulier pour les insectes juvéniles de petite taille. Image reproduite de Hu, Chan et Bush [15].

Un nombre croissant de revues scientifiques utilisent des photographies ou schémas dans leurs sommaires pour donner au lecteur un aperçu rapide du contenu des articles. Publié par Cambridge University Press, le plus ancien éditeur scientifique, le *Journal of Fluid Mechanics* est le gardien de l'orthodoxie. On y lit de longs articles dont l'austérité mathématique et la complétude ont satisfait à un long processus de lecture et révision. Il avait jusqu'à présent résisté à cette nouvelle mode, mais il vient de s'y convertir.



Une autre preuve du caractère esthétique des images d'écoulement nous est fournie par Max Ernst qui trouva une inspiration directe de certaines de ses peintures dans des photographies publiées dans le journal *La Nature* [16]. En particulier, il utilisa une photographie prise par Hele-Shaw, reproduite dans un article de Lucien Bull [17], et une autre de Marey [18] dans le même numéro de *La Nature*. Les deux images sont intégrées dans une composition intitulée « Blind Swimmer (effect of a touch) » peinte en 1934. Max Ernst ne modifia pas la forme des lignes de courant si ce n'est que l'image de Marey est utilisée tête en bas. Il y a plusieurs explications sur le sens caché de « Blind Swimmer », mais nous pouvons affirmer sans doute que les images d'écoulement ont un caractère plaisant, au-delà de leur description factuelle des champs de vitesse.

### Conclusion

Nous avons la chance de travailler dans un domaine scientifique où la compréhension fondamentale passe souvent par la production d'images. L'évolution des techniques, depuis le dessin à main levée jusqu'aux caméras ultra-rapides, a conduit à un accroissement énorme de l'information contenue dans les images et films. Cependant, la compréhension des écoulements demande toujours une réduction de cette information, guidée par le sens physique, à quelques traits essentiels. Il se trouve que nous accordons une valeur esthétique à nombre de ces images d'écoulements quelle que soit notre connaissance des phénomènes physiques mis en jeu. Cette conjonction explique le rôle très important des images en mécanique des fluides, rôle qui, je pense, est sans égal dans le domaine des sciences physiques.

### Remerciements

Ce travail a été initié au cours d'un atelier organisé par Étienne Guyon et Anouk Barberousse à la Fondation des Treilles et a bénéficié de fructueux échanges avec Eduardo Wesfreid. Une version plus complète a été présentée lors d'un colloque organisé pour le centième anniversaire de l'Institut de mécanique des fluides de Toulouse.

### Références

- [1] Savart F., « Mémoire sur le choc d'une veine liquide lancée contre un plan circulaire », *Ann. de Chim. Phys.*, 54, 1833, p. 55.
- [2] Savart F., « Mémoire sur le choc de deux veines liquides animées de mouvements directement opposés », *Ann. de Chim. Phys.*, 55, 1833, p. 257.
- [3] Clanet C., « Les nappes d'eau de Félix Savart », *Bull. Soc. Fr. Phys.*, 2003.
- [4] Worthington A.M. et Cole R.S., « Impact with a liquid surface, studied by the aid of instantaneous photography », *Phil. Trans. R. Soc. Lond. A*, 189, 1897, p. 137.
- [5] Marey E., « Des mouvements de l'air lorsqu'il rencontre des surfaces de différentes formes », *C. R. Acad. Sci. Paris*, 131, 1900, p. 160.





- [6] Marey E., « Changements de direction et de vitesse d'un courant d'air qui rencontre des formes diverses », *C. R. Acad. Sci. Paris*, 132, 1901, p. 1291.
- [7] Didi-Huberman G. et Mannoni L., *Mouvements de l'air : Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, Paris, Gallimard, 2004.
- [8] Versluis M., « High-speed imaging in fluids », *Exp. Fluids*, 54, 2013, p. 1458.
- [9] Lauder G.V., « Fish locomotion : recent advances and new directions », *Ann. Rev. Mar. Sci.*, 7, 2015, p. 521.
- [10] Sreenivasan K.R., « Fluid turbulence », *Rev. Mod. Phys.*, 71, 1999, S383.
- [11] Brown G.L. et Roshko A., « On density effects and large structure in turbulent mixing layers », *J. Fluid Mech.*, 64, 1974, p. 775.
- [12] Cantwell B., « Organized motion in turbulent flow », *Ann. Rev. Fluid Mech.*, 13, 1981, p. 457.
- [13] Cagnet M., Françon M. et Thrierr J.-C., *Atlas des phénomènes optiques*, Paris, Springer, 1952.
- [14] van Dyke M., *An Album of Fluid Motion*, Stanford, Parabolic Press, 1982.
- [15] Hu, D. Chan B. et Bush J., « The hydrodynamics of water strider locomotion », *Nature*, 424, 2003, p. 663.
- [16] Stokes C., « The scientific methods of Max Ernst : His use of scientific subjects from *La Nature* », *The Art Bulletin*, 62(3), 2000, p. 453-465.
- [17] Bull L., « La photographie des mouvements invisibles. Expériences de M. Hele-Shaw », *La Nature*, 1901, pt II, p. 247.
- [18] Marey E., « Les mouvements de l'air étudiés par la chronophotographie », *La Nature*, 1901, pt II, p. 232.

*En 4<sup>e</sup> de couverture* : visualisation d'un tourbillon formé dans un liquide en écoulement (Philippe Petitjeans, PMMH, ESFCI).

## LES IMAGES DE LA VIE : L'IMAGE À LA DÉCOUVERTE DE LA NATURE

*François Bouvier (1961 s)*

Biologiste de formation et universitaire, il a notamment occupé diverses fonctions de direction au sein de délégations régionales « Recherche et Technologie » du ministère en charge de la Recherche (Midi-Pyrénées et Île-de-France), puis au Muséum national d'histoire naturelle. Il préside actuellement le conseil scientifique d'Aérobiodiversité.



**L**es sciences de la nature reposaient, jusqu'à une époque récente, principalement sur l'observation. Essentiellement descriptives, elles utilisaient l'image comme vecteur de savoir, et ceci, dès les débuts de l'humanité. C'est cette démarche que je vous propose de suivre avec moi.

Pour nos ancêtres du paléolithique, chasseurs-cueilleurs, charognards parfois, le gibier n'était qu'un appoint alimentaire, occasionnel mais certainement entouré d'une dimension mystique. Le traquer et le tuer demandaient force, ruse, mais également une connaissance approfondie de ses habitudes, de ses déplacements, de ses faiblesses,



résultant d'une étude précise, ébauche d'une connaissance de la nature. Les chasseurs vétérans tenaient vraisemblablement un rang prestigieux dans la tribu, à la fois sorciers et experts. À Altamira, Lascaux ou Chauvet, les représentations répétées des quatre « grands », mammouth, auroch, bison, cheval, auxquels s'ajoutent cervidés et espèces plus locales, illustrent leur savoir. Mais, au-delà de leur rôle chamanique ou sacré, je ne peux m'empêcher de penser que lors de cérémonies initiatiques, ces représentations si précises avaient aussi une fonction « pédagogique » : apprendre au jeune apprenti chasseur à connaître ses futures proies. Un dessin de la grotte Chauvet, vieux de 36 000 ans, montre deux bisons superposés. On y distingue un bison des steppes, aux longues cornes, d'un bison d'Europe, aussi clairement que dans un livre de zoologie (fig. 1). Cette représentation d'un savoir explique la rareté et la légèreté des représentations humaines, uniquement symboliques, comme des éléments majeurs de l'alimentation (plantes, poissons). Là où la majorité parle d'art pariétal, je vois d'abord représentation réaliste de la nature contemporaine, addition permanente de l'art et des savoirs. L'œil est celui d'un naturaliste, la main, celle d'un peintre.

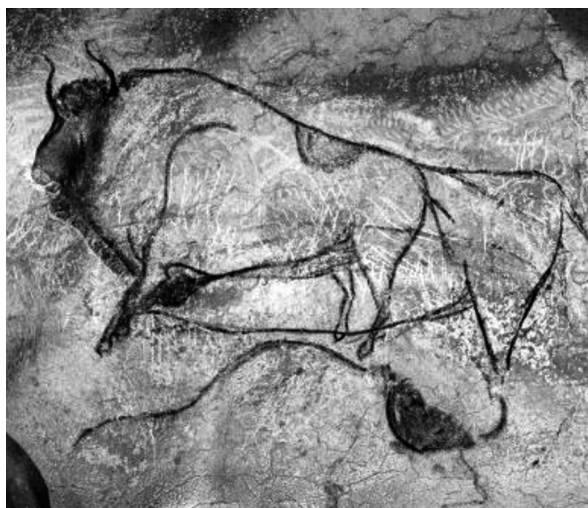


Figure 1. Deux bisons dans la grotte Chauvet.

Plus tard, on retrouvera dans les tombeaux égyptiens des images de plantes sauvages associées aux pratiques agricoles, où espèces vivrières et médicinales se complètent. Ainsi ce massif de bleuets, fleur aux vertus curatives et tinctoriales, figuré en bordure d'un champ (fig. 2), peint dans la tombe de Sennedjem au village des artisans de Deir el Medineh (XIX<sup>e</sup> dynastie, vers – 1280). Dans cette société paysanne, la représentation des végétaux l'emporte sur celle des animaux sauvages. La chasse est devenue distraction, plus que nécessité. Elle est représentée comme telle.





Figure 2. Massif de bleuets.



Avec Aristote et son *Histoire naturelle* en neuf volumes (– 343 avant notre ère), nous entrons réellement dans une période d'observation scientifique de la nature. Il y transcrit avec minutie toutes les connaissances de son époque, y ajoutant ses propres observations (telle celle de l'holothurie, notre concombre de mer, qu'il baptise *Pneumon thalasso*) ainsi qu'une classification des espèces et les premières réflexions sur la biologie du développement. Aristote a bien compris la nécessité, pour comprendre la nature, de nommer les êtres vivants et de les classer pour en comprendre l'apparement. Cet ouvrage savant fut traduit à maintes reprises, en arabe et en latin. Mais hélas, d'image qui nous soit parvenue, point.

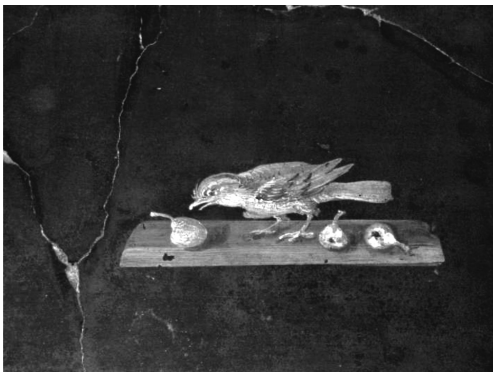


Figure 3. Fresque (fragment) d'Oplontis.

Des représentations de la nature, on en retrouve dans les fresques décorant les villas romaines, tel cet oiseau si réaliste de la Villa d'Oplontis, dans la baie de Naples (fig. 3). Élément de décoration, il me semble également tenir une vocation zoologique, fort courante à l'époque : peu avant l'éruption du Vésuve qui lui fut fatale, Pline l'Ancien termine, vers l'année 77, la publication des trente-sept livres de son *Histoire naturelle*. Cette compilation monumentale, seul ouvrage de cet auteur qui



nous soit parvenu, couvre tout le champ des sciences de la vie, mais également de l'agronomie, des arts ou de la médecine de l'époque. Cette encyclopédie voulait rassembler les savoirs contemporains et fut source d'inspiration pour les « savants » du Moyen Âge. Là encore, point d'image. Mais des leçons amusantes : notamment dans le livre XXVIII, où l'auteur nous explique que l'hippopotame est l'inventeur de la saignée, et le livre VIII où il explique que l'ibis, qui « se lave les intestins en insinuant son bec recourbé dans cette partie par laquelle il est si important que le résidu des aliments soit évacué », est le « père » du clystère.

Au 11<sup>e</sup> siècle apparaît un traité d'Histoire naturelle grec, le *Physiologus*, paru à Alexandrie, dont l'auteur reste inconnu. Cet ouvrage va reprendre les connaissances de son temps en matière de sciences de la vie et de la terre, d'une part en décrivant minutieusement plantes, animaux et minéraux, réels ou imaginaires, d'autre part en attribuant à chacun une signification symbolique chrétienne. Il a été reproduit de nombreuses fois. La plus célèbre version, celle conservée à la Burgerbibliothek de Berne, est une version latine vraisemblablement produite à Reims vers l'an 840. Elle est illustrée de nombreuses enluminures. Ici, l'image, suffisamment précise pour penser qu'elle provient d'observations réelles, vient soutenir la description savante (fig. 4). Et si la seconde partie de l'ouvrage s'éloigne des préoccupations scientifiques pour attribuer à chaque espèce un rattachement soit au Christ (comme le pélican), soit à l'homme (la fourmi ou l'éléphant), soit au diable (le singe ou le renard), on peut considérer qu'elle associe le regard du naturaliste à l'exégèse religieuse.

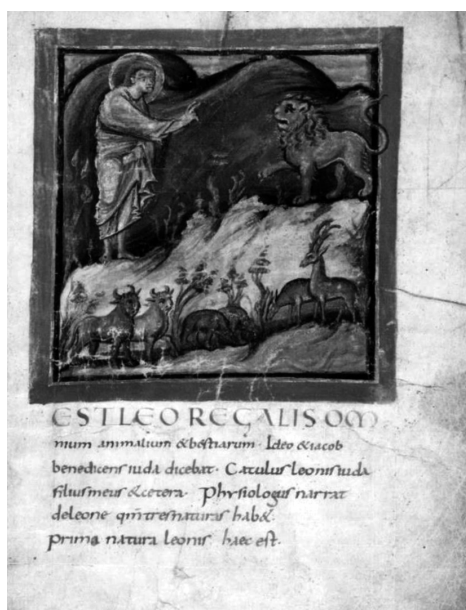


Figure 4. *Physiologus*,  
bénédition des animaux  
(Berne).



Par la suite, de nombreux ouvrages illustrés, les fameux bestiaires médiévaux, continueront à mêler l'approche théologique, quasi obligatoire, à la représentation naturaliste, puisque, la nature étant création et don divins, chaque animal est porteur de valeur. La BnF y a consacré une belle exposition en 2005. Citons, parmi les auteurs, Isidore de Séville (560-636) dont le livre 11 de son monumental *Etymologiae* en vingt volumes, intitulé *De homine et portentis*, ouvre la voie aux bestiaires ultérieurs. Curieusement, cette « Étymologie », assez fantaisiste, a valu à cet évêque d'être promu saint patron des informaticiens...

La vogue des bestiaires se développe, notamment en France. De l'autre côté du Rhin, Albert le Grand (1193-1280), en redécouvrant et critiquant avec Abélard les écrits d'Aristote sur le sujet, et en reprenant le travail de Pline l'Ancien, va rédiger un *De animalibus*, paru en 1270, ouvrage en vingt-six volumes, dont seuls les sept derniers traitent réellement du sujet. Il y revisite la classification plinienne en l'enrichissant de ses propres observations. Ce travail est complété par un *De vegetabilibus* et un *De mineralibus* qui traduisent l'ouverture de cet illustre théologien vers une observation minutieuse de la nature. Certains ont pu voir en lui le père de la botanique. Les illustrations qui ornent ces ouvrages mêlent toujours le réel à l'imaginaire : il faut décrire des monstres terrifiants pour inspirer la peur de l'enfer. Sa curiosité le poussera également vers les limites de l'alchimie. Ne l'a-t-on pas souvent qualifié de magicien ?

Avec Barthélemy l'Anglais (1202-1272), franciscain, élève de Grosseteste à Oxford, ayant exercé à Paris et à Magdebourg, nous assistons à une volonté encyclopédique réelle. Avec son *Liber de proprietatibus rerum* publié en 1247, destiné aux clercs, il souhaite affirmer que « les propriétés des choses veulent entendre les obscurités des écritures ». Comprendre la nature est pour lui une science qui conduit à l'élévation théologique. Son ouvrage comprend dix-neuf livres, dont les douze derniers tentent de décrire le monde en général, et notamment tous les êtres vivants. Les illustrations y sont riches, et on y voit émerger une volonté de reproduire de façon réaliste les animaux (fig. 5), même si l'imaginaire y est encore présent. Parfois, cette représentation vient illustrer un fait d'actualité, telle la représentation par Mathieu Paris (1200-1259,) dans sa *Chronica majora*, de l'éléphant donné par Saint Louis à Henri III, roi d'Angleterre, en 1255.

Ces représentations médiévales du monde vivant, en dépit de leur caractère parfois fantaisiste et leur parti pris religieux, ont le mérite d'être toujours accompagnées d'une description minutieuse de l'animal représenté. Il y a là établissement d'une authentique histoire naturelle qui conduira à l'établissement de la biologie comme science du vivant.

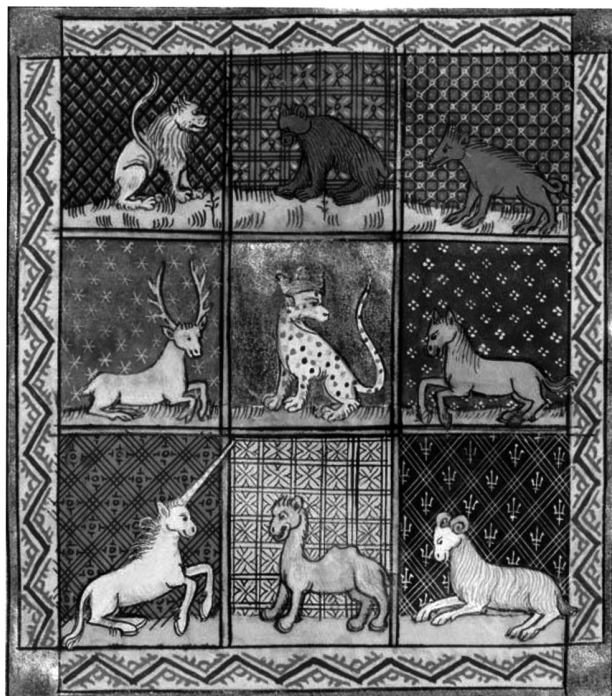


Figure 5. *De animalibus*.

Avec la Renaissance et ses contraintes théologiques moins lourdes, deux faits majeurs vont aboutir à une explosion de cette science : l'imprimerie, qui permettra la diffusion en grand nombre, et l'exploration du monde, qui va éveiller une curiosité pour les découvertes de nouvelles formes vivantes, et la constitution de cabinets homonymes. Ainsi, en 1485, Schöffer publie à Mayence le *Gart der Gesundheit* ou *Hortus sanitatis*, qui sera le premier ouvrage de science naturelle imprimé en langue vernaculaire, gigantesque herbier découpé en 435 chapitres. Remanié et enrichi en 1491, notamment par l'introduction de traités de zoologie et de minéralogie, il sera traduit en latin, puis en français. Il est remarquable par la richesse de ses images, avec 1 073 illustrations gravées sur bois (fig. 6).



Figure 6. *Hortus sanitatis*.



L'image naturaliste macroscopique devient de plus en plus précise avec l'explosion des sciences de l'observation de la nature. Les ouvrages richement illustrés se multiplient, la précision des illustrations devient admirable, tandis que partout des jardins botaniques se créent. En France, ce sera à Montpellier en 1593, sur ordre d'Henri IV. Suivra, en 1635, le Jardin du Roy, jardin de plantes médicinales, sous l'impulsion de Guy de la Brosse, devenu Jardin royal des plantes en 1718, puis Muséum national d'histoire naturelle en 1793. C'est dans sa bibliothèque que se trouve actuellement un trésor iconographique majeur, les fameux « Vélins ». À l'origine, nous avons une initiative de Gaston d'Orléans (1608-1660), frère de Louis XIII. Grand collectionneur, il souhaite que soient représentées d'après nature et ainsi immortalisées les mille cinq cents plantes de son jardin de Blois. Il fait appel à Nicolas Robert, connu pour ses talents d'artiste botaniste. Avec lui va naître cette remarquable tradition d'illustrations qui perdurera jusqu'en 1905. Ce sont aujourd'hui plus de sept mille images du monde vivant, hélas très fragiles, qui reposent au Muséum et à la Bibliothèque nationale, véritable trésor au service de la science (fig. 7). De grands artistes vont y contribuer. Citons le Néerlandais Gerard van Spaendonck (1746-1822), spécialiste des natures mortes florales, encensé par Diderot, et qui créa l'actuel sceau du Muséum, ou son élève, le fameux Pierre-Joseph Redouté (1759-1840), le « Raphaël des fleurs ». Nicolas Maréchal (1753-1802) se spécialisa dans la représentation des animaux. Pierre-François de Wailly (1775-1852) lui succéda en 1803 (fig. 8). Une chaire de professeur de dessin naturaliste sera même créée au Jardin des plantes de Paris. C'est dire l'importance que prit au cours du siècle des Lumières la représentation dessinée des êtres vivants, notamment dans les grandes encyclopédies scientifiques, telle la fameuse *Histoire naturelle* de Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon (1707-1788), dont les trente-six volumes renferment une iconographie remarquable (fig. 9). Citons également les superbes œuvres de Jean-Jacques (John James pour les Nord-Américains) Audubon (1785-1851), ornithologue, naturaliste et peintre, célèbre pour ses images des oiseaux d'Amérique.

Je pense que ces descriptions précises et délicates des êtres vivants, du décorateur de la grotte Chauvet aux naturalistes contemporains, en passant par Aristote et les enlumineurs médiévaux, ont contribué à la création d'une branche importante de la biologie, la taxonomie. Elle s'attache à connaître et nommer plantes et animaux, et partant, à autoriser leur classification. Sans elle, les théories scientifiques de l'évolution, explications unificatrices du vivant, n'auraient jamais vu le jour. À notre époque, la photographie naturaliste a succédé au dessin, et les analyses d'ADN ont précisé les filiations entre espèces. La place de l'image reste pourtant primordiale dans l'identification des formes vivantes. On la retrouve dans les atlas et guides contemporains dont les illustrations nous apprennent la nature même de la biodiversité. Les applications contemporaines téléchargeables sur nos smartphones font également





appel aux regards du naturaliste. Et les carnets d'observation de terrain restent un outil de base pour les scientifiques, à côté de l'appareil photo et de la caméra qui enregistre les comportements. Sommes-nous si loin des bisons de Chauvet ?



Figure 7. Amaryllis, vélum du Muséum national d'histoire naturelle.



Figure 8. Nébuleux par Pierre-François de Wailly (1811).



Figure 9. Lynx, Buffon, *Histoire naturelle*.



En dépit de leur finesse, les illustrations ne pouvaient à elles seules satisfaire le besoin de compréhension des volumes et des rapports entre les éléments naturels. Ceci était particulièrement demandé par les anatomistes. La céroplastie, art de la sculpture sur cire, apportait une réponse. C'est ainsi que naquit de la rencontre entre un sculpteur sicilien, Gaëtano Zumbo (1656-1701), et un anatomiste français, Guillaume Denoues (1650-1735), la technique des cires anatomiques. Leur première réalisation, une tête de vieillard, repose aujourd'hui au musée de l'Homme, tout comme l'admirable tête de *La Femme à la larme*, réalisée par André-Pierre Pinson (1746-1828) pour le duc d'Orléans (fig. 10). Beaucoup de ces œuvres scientifiques, à la fois remarquables et terrifiantes, non dénuées d'une sensualité à peine cachée, sont exposées à Florence au sein du museo della Specola, abrité au Palazzo Pitti. Très rapidement, ces sculptures devinrent de plus en plus réalistes et s'attachèrent plus au pathologique qu'au normal. De ce fait, elles devinrent au XIX<sup>e</sup> siècle objets de foire présentés dans des expositions spécialisées à un grand public frissonnant.



Figure 10. *La Femme à la larme*  
par André-Pierre Pinson.

La céroplastie fut également utilisée en botanique, pour présenter de façon réaliste et détaillée les plantes ramenées d'expositions lointaines. Citons la collection de champignons sculptée par Pinson, mais surtout le remarquable travail de Louis Marc Antoine Robillard d'Argentelle (1777-1828), qui revint en 1826 d'une expédition à l'île Maurice avec cent douze cires d'une qualité scientifique rare, saluée par ses contemporains. Cette collection fut acquise par le Muséum sur le tard, en 1887 (fig. 11).



Figure 11. Coco de mer,  
cire par Robillard d'Argentelle,  
Muséum national d'histoire naturelle.

Toujours dans le registre de la représentation en trois dimensions, il faut mentionner le travail du professeur d'anatomie français, Honoré Fragonard (1732-1799), cousin germain du peintre, sur la conservation et l'exposition de corps humains et animaux. Nommé professeur à Lyon, puis au Cabinet du Roi (transplanté en 1766 à Maison-Alfort et devenu école vétérinaire), il cherche à trouver une méthode durable pour présenter les corps après dissection, autorisant ainsi leur usage pédagogique. Il tire son inspiration de *l'Anthropotomie*, un ouvrage de Jean-Joseph Sue père (1710-1792), anatomiste célèbre pour ses techniques d'embaumement des corps. Pour réussir ses « écorchés », Fragonard injecte dans le système sanguin un mélange de suif de mouton, de résine de pin et d'huile essentielle et, après déshydratation et peinture des vaisseaux, il introduit une armature qui donne une posture « naturelle » avant de vernir le tout avec de la térébenthine de Venise (résine de mélèze). Il produit ainsi, entre 1766 et 1771, plus de vingt écorchés, puis en fera un commerce auprès de curieux après avoir été renvoyé de son poste. Mais l'essentiel de sa production est actuellement visible au musée de l'École nationale vétérinaire de Maisons-Alfort, dont la pièce maîtresse est le cavalier inspiré de Dürer (fig. 12).

Une tentative pour reprendre ce commerce a été initiée en 1977 par un anatomiste allemand, Gunther Von Hagens, avec une technique modernisée, la plastination. Cette tentative, très controversée, subit un destin comparable à celui des cires anatomiques les plus crues au XIX<sup>e</sup> siècle : l'exposition à un public de badauds doublée d'un commerce malsain et lucratif. Le biologiste dispose aujourd'hui de moyens puissants lui permettant d'obtenir des images tridimensionnelles d'êtres vivants ou même de fossiles avec les rayons X, scanners, IRM et techniques dérivées.



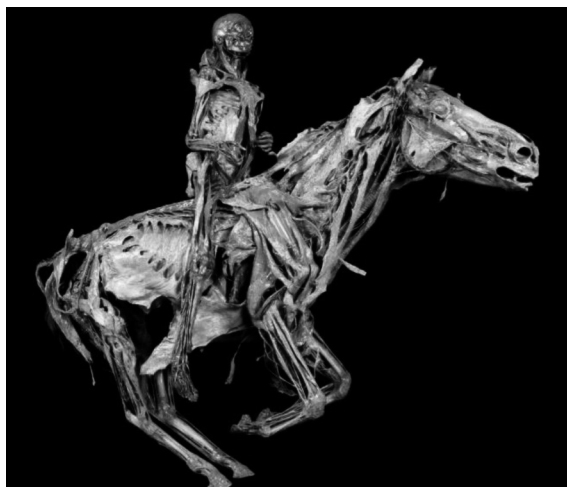


Figure 12. Le cavalier, écorché d'Honoré Fragonard.

Toutes les observations d'êtres vivants pris individuellement ne permettent pas d'illustrer leurs interactions au sein d'écosystèmes complexes. Des tentatives anciennes peuvent être évoquées ici. Si vous visitez le Museo archeologico nazionale de Naples, vous serez intrigués par une mosaïque pompéienne provenant de la Maison du Faune, créée vers – 100, dans laquelle l'artiste a voulu reproduire un biotope complet, celui de la vallée du Nil.

La représentation moyenâgeuse étant caractérisée par la tradition iconique, échappée des persécutions iconoclastiques byzantines, les images ne font apparaître que des arrière-plans unis, dorés, sans paysage, donc sans possibilité de replacer les êtres vivants dans leur contexte. Même les bestiaires reproduisent cette logique. Il faudra attendre un fait politique d'importance, la guerre cruelle à laquelle se livrent Sienna la gibeline et Florence la guelfe (la seule bataille de Montaperti fera 10 600 morts), et la volonté des neuf gouvernants siennois de vanter leur « bon gouvernement » pour que soit peinte en 1338, au Palazzo Communale, la fameuse fresque d'Ambrogio Lorenzetti. Il s'agit là de la première œuvre profane de l'art occidental. Dans la partie vantant le bon gouvernement à la campagne, l'artiste a représenté pour la première fois tous les aspects de la vie rurale. Ainsi les paysages rentraient dans la peinture européenne, inspirant notamment le réalisme des œuvres de Jan Van Eyck (1390-1441).

Peu d'images, cependant, pour illustrer la complexité écosystémique. Il faudra attendre le développement récent des techniques d'observation de la Terre par satellites pour avoir une vue des évolutions biologiques régionales. Que ce soit l'évolution de la forêt amazonienne, la destruction des sites de vie sauvage à Bornéo, ou le



suiivi des populations de manchots de l'Antarctique (fig. 13), ces images nous fournissent de précieuses visions de notre monde. Et elles sont de plus indéniablement esthétiques. Dans ces images, art et science fusionnent aisément, nous démontrant sans cesse, dans une esthétique tragique, à quel point la nature est belle, donc respectable, et dangereusement menacée.

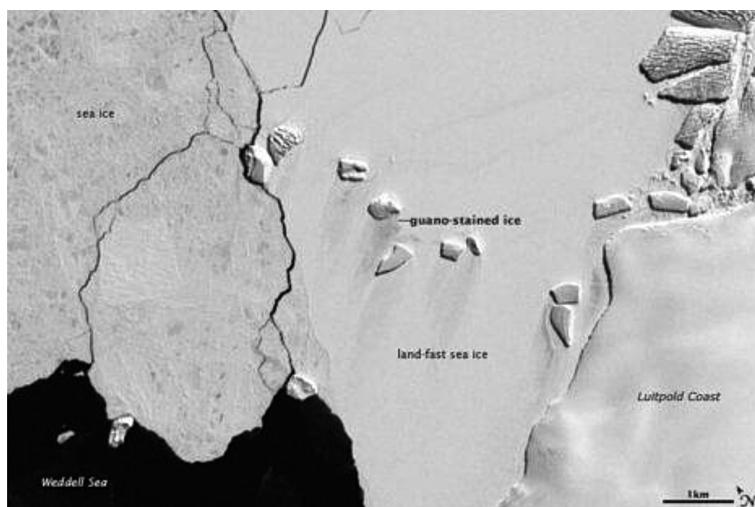


Figure 13. Télédétection spatiale d'une colonie de manchots en mer de Wede.

## PÉNÉTRER L'INTIMITÉ DU VIVANT : LES IMAGES INDISCRÈTES DES MICROSCOPES

*François Bouvier (1961 s)*

Qui est le père du microscope ? La question fait débat. Il est certain que, dès le début du XVII<sup>e</sup> siècle, l'art du polissage des lentilles, dans lequel excellait Baruch Spinoza, avait permis aux Hollandais de créer des lunettes astronomiques réputées. Leurs confrères italiens n'étaient pas en reste. La volonté de voir plus en détail les objets de petite taille favorisa la mise au point de microscopes vers 1590. Mais c'est à un physicien anglais, Robert Hooke (1635-1703), que l'on doit leur utilisation en biologie. Son instrument, déjà perfectionné, permettait un grossissement de 30X. Il eut l'idée de l'utiliser pour observer des coupes minces d'écorce de liège. Il y découvrit une structure cellulaire (fig. 1) et en déduisit la notion de « cellule » comme élément de base de la matière vivante (1667). On lui pardonnera son erreur : il observait en fait les loges vides d'une matière morte, le liège.



Son collègue et correspondant, le Néerlandais Antoni van Leeuwenhoek (1635-1723), réussit à simplifier le microscope et à le rendre plus performant. Curieusement, il débuta sa vie comme drapier. Pour mieux contrôler la qualité de ses tissus, il s'attacha à perfectionner ses loupes compte-fils jusqu'à obtenir des grossissements de 300X. Il eut alors l'idée d'appliquer l'instrument à l'observation de gouttes d'eau croupie. Il y découvrit l'existence des protozoaires en 1674, une vie microscopique. Il décrit les spermatozoïdes en 1677, ce qui le conduisit à réfuter la théorie de la génération spontanée, bien avant Pasteur. Par la suite, ses observations considérables lui firent découvrir les globules rouges ou la circulation dans les capillaires sanguins, jetant les bases de ce qui allait devenir la biologie cellulaire.

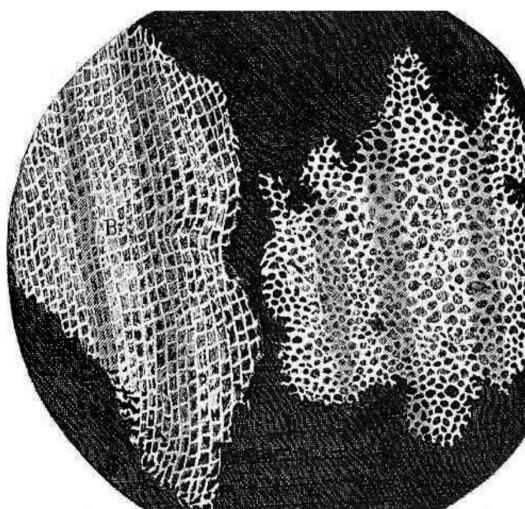


Figure 1. Écorce de liège observée par Robert Hooke.

La visualisation des spermatozoïdes va relancer le débat ancien sur les « homonculus ». Les alchimistes gréco-égyptiens prétendaient pouvoir recréer des êtres humains à partir de la matière inerte. Le Suisse Paracelse donnait en 1537 une recette infallible pour y réussir. La découverte des spermatozoïdes, complétée par celle des « œufs de mammifères » par le Néerlandais Reinier de Graaf (1641-1673) dans les ovaires de lapines (en fait, les follicules qui portent aujourd'hui son nom), va opposer les « spermatistes », pour lesquels l'homonculus est logé dans le spermatozoïde, aux ovistes pour lesquels il est logé dans les « œufs » graafiens. Dans tous les cas, le gamète contient le bébé en entier, préformé, la fécondation lui permettant de se déployer. C'est la théorie du préformisme. Attribuer tout le mérite aux mâles devint vite majoritaire, au point que Nicolas Hartsoeker (1656-1725) put proposer en 1694 l'image d'un bébé complet logé dans la tête du spermatozoïde (fig. 2), le rôle de la



Figure 2. « Homoncule » dans un spermatozoïde.

femme dans la reproduction étant limité à celui d'une terre nourricière... La querelle sera tranchée par les expériences de l'Italien Lazzaro Spallanzani (1729-1799). Après des études de droit, de théologie et de philosophie, il devient professeur de sciences naturelles à Modène puis à Pavie. Combattant, notamment contre Buffon, la théorie de la génération spontanée, il va réaliser une série d'expériences par lesquelles il démontre qu'il faut un contact entre sperme et ovules pour obtenir une fécondation. Travaillant sur grenouilles et crapauds, il les « habille » de « caleçons » de vessies fines et empêche ainsi toute descendance. Il réalise également des inséminations artificielles à succès. Aveuglé par son attachement aux thèses ovistes, il ne voit dans le spermatozoïde qu'une sorte de prince charmant réveillant l'ovule endormi. Mais ses expériences, ultérieurement correctement interprétées, conduiront à l'essor de la biologie du développement (épigénèse), prémisses à l'essor de la génétique. Exit le préformisme et les homoncules.

Les perfectionnements de la microscopie optique tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle vont favoriser l'explosion de l'étude de la cellule, la cytologie, et celle des tissus, l'histologie. Le microscope adopte à partir de 1825 la technique des lentilles achromatiques, utilisées dès 1757 dans les télescopes, pour obtenir des images plus nettes. Les grossissements atteignent 500X. L'utilisation de techniques avancées d'éclairage, faisant appel à des condensateurs et des diaphragmes optiques, vient compléter les performances des appareils. À la suite de l'œuvre de l'anatomopathologiste français Xavier Bichat (1771-1802) qui a montré dans sa brève carrière que les organes sont composés de tissus spécifiques, le botaniste Matthias Jakob Schleiden (1804-1881) et le biologiste Theodor Schwann (1810-1882) émettent en 1839 la théorie cellulaire, selon laquelle la cellule est l'élément de base des êtres vivants. Les observations vont alors se multiplier et le modèle cellulaire de base, avec les parois, la membrane, le noyau et le cytoplasme, va être fermement établi à partir de 1870. De nombreux scientifiques vont s'attacher à décrire la continuité cellulaire par méiose, ce qui fera dire à Rudolf Virchow (1821-1902) l'aphorisme « *omnis cellula e cellula* ».

Les microscopes de l'époque fonctionnent par transmission et observent donc les cellules par transparence. Les composants (« organistes ») intracellulaires ayant des réfringences analogues à celle du cytoplasme ne s'en distinguent que difficilement



(fig. 3). La difficulté sera contournée par la mise au point de techniques de coloration faisant appel à leurs différences chimiques. Ainsi, le savant allemand Walther Flemming (1843-1905) identifia vers 1880, dans les noyaux, une substance « prenant » fortement les colorants basiques, qu'il nomma « chromatine » (fig. 4). La transformation au cours du cycle cellulaire de cette nucléoprotéine en chromosomes fut établie en 1888. La division cellulaire fut décrite en détail par cet auteur, qui put alors paraphraser Virchow et écrire « *omnis nucleus e nucleo* ». De son côté, le Suisse Albert von Kölliker (1817-1905) décrivit des organites particuliers dans les fibres musculaires, que l'Allemand Richard Altman (1852-1900) a baptisés « bioblastes » en 1890, renommés « mitochondries » en 1898 par le microbiologiste Carl Benda (1857-1932).

Figure 3. Cellules vivantes observées sans coloration.

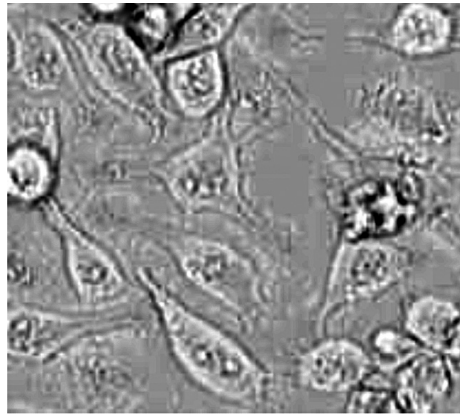
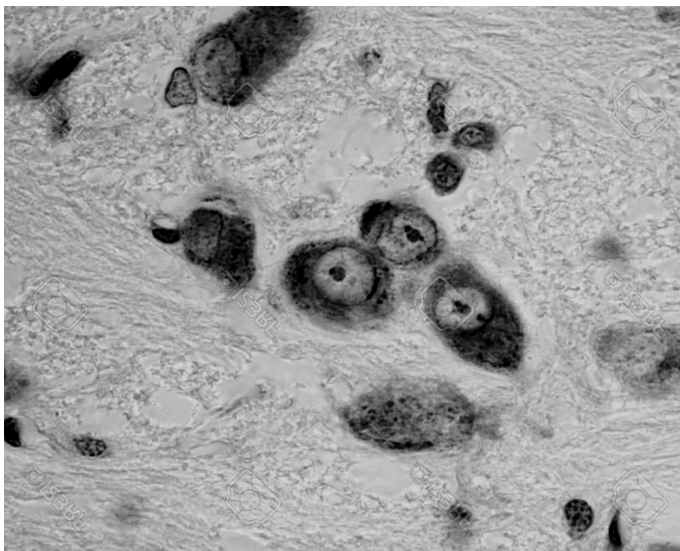


Figure 4. Cellules nerveuses fixées et colorées.







Nous savons combien la description des chromosomes a apporté aux développements de la biologie, à la compréhension de la génétique, de la phylogénie, donc de l'évolution, mais également de nos jours à l'identification des humains.

Ainsi, au cours du siècle, furent identifiés les composants cellulaires et l'organisation des tissus grâce aux images fournies par le microscope optique. Cependant, les techniques d'observation par transmission exigeaient des spécimens suffisamment minces, donc coupés en tranches fines. Comme la plupart des techniques de coloration tuaient les cellules, on ne pouvait que très rarement travailler sur des spécimens vivants. Mais certains organismes unicellulaires planctoniques, tels les radiolaires ou les diatomées, possédant une sorte d'exosquelette siliceux se conservant après la mort, plusieurs études utilisèrent cette caractéristique à des fins de classification. Le plus célèbre de ces chercheurs fut certainement le biologiste et philosophe allemand Ernst Haeckel (1834-1919). Frappé par la beauté de ces squelettes microscopiques, il en édita des planches telles que celle parue dans son ouvrage *Kunstformen der Natur* publié en 1904 (fig. 5). Sa relation des acquis scientifiques de l'expédition britannique Challenger (1872-1876) regroupe en 3 volumes et 2 750 pages 140 planches analogues. Il y décrit 3 500 espèces nouvelles. Ses illustrations si remarquables le conduisirent à défendre une relation étroite entre biologie et arts. Cet infatigable travailleur fut un avocat des théories de Darwin, ce qui le poussa à certains excès, comme la défense des idées sur « l'hygiène des races » en classant qualitativement les êtres humains selon leur origine. En dépit de son pacifisme, son travail fut glorifié par les nazis. Il reste également dans l'Histoire comme celui qui créa le terme « écologie ».

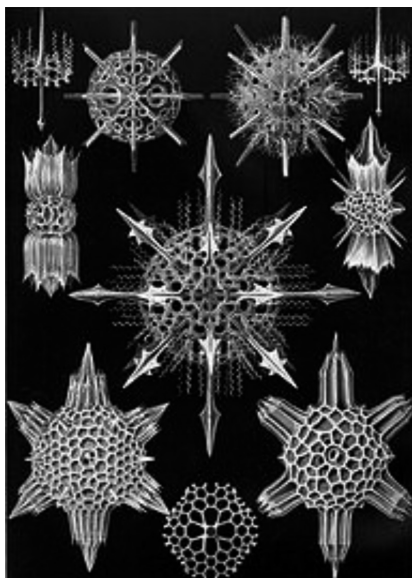


Figure 5. *Acanthophracta*,  
Ernst Haeckel, planche 11  
(1904).



Pour revenir sur les techniques de coloration, elles ont eu un impact majeur sur l'évolution de la biologie. Parmi ses conséquences notables, citons la mise en évidence des bactéries, déjà entrevues par Hooke et Leeuwenhoek, et qui feront la gloire de Louis Pasteur (1822-1895) et de son grand rival, Robert Koch (1843-1910). Le biologiste danois Hans Christian Gram (1853-1938) mit au point une méthode de coloration qui reste utilisée de nos jours en distinguant bactéries à Gram positif et Gram négatif. Outre les bactéries, l'examen histologique a conduit le physiologiste espagnol Santiago Ramon y Cajal (1852-1934) à décrire les neurones et leurs synapses ainsi que le fonctionnement du système nerveux. Il reçut le prix Nobel de physiologie et médecine en 1906.

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'image de base de la cellule est établie. Mais cette base reste statique. Les biologistes demandent alors la mise au point de microscopes photoniques permettant de voir les interactions au sein de cellules vivantes. Il fallait trouver des techniques améliorant le contraste entre les organites cellulaires. Ce seront les microscopes interférentiels, à contraste de phase ou en fluorescence. Ce dernier type d'instrument a favorisé le marquage cellulaire *in vivo* par des protéines fluorescentes. La plus célèbre, la Green Fluorescent Protein ou GFP, a été utilisée dès 1962. Associée à des protéines que l'on veut identifier à l'intérieur des cellules, elle est révélée par fluorescence. Ainsi voit-on la densité des réseaux intracellulaires de microtubules, invisibles autrement (fig. 6).

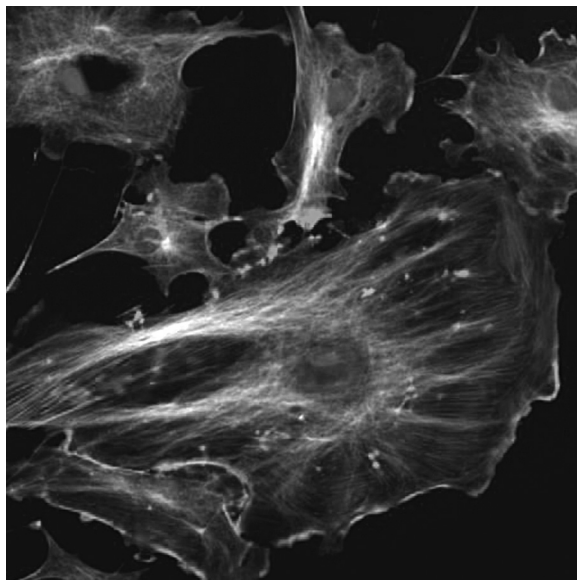


Figure 6. Cellules colorées par fluorescence. Les GFP sont fixées sur les filaments d'actine des microtubules.



Quelle que soit la méthode utilisée, le microscope optique est limité dans son pouvoir séparateur, sa résolution, par le fait qu'il utilise les propriétés du photon. Du fait de la longueur d'onde de vibration de la lumière visible, quand on grossit l'observation, un point devient un pâté. La résolution ne peut descendre en dessous de 0,2 micromètre. Il fallait faire appel à une autre technique d'imagerie. Cela mena les Allemands Max Knoll (1897-1969) et Ernst Ruska (1906-1988) à mettre au point, à partir de 1931, le microscope électronique à transmission. Ici, la lumière est remplacée par un faisceau d'électrons, dont la fréquence de vibration associée est beaucoup plus faible, et les lentilles optiques par leurs homologues magnétiques. Le pouvoir séparateur théorique d'une source d'électrons de 100 kV serait inférieur à un millième de nanomètre, valeur théorique qui autoriserait un « grossissement » de 100 000 fois, en supposant un système parfait en tout point. La technique a été rapidement appliquée à l'étude des cellules. Ses contraintes ne sont cependant pas minces. Le faisceau d'électrons doit circuler dans le vide, ce qui élimine la possibilité d'examiner des échantillons vivants. Ceux-ci doivent être fixés et « colorés » chimiquement par des réactifs plus ou moins opaques aux électrons, déshydratés, sectionnés en tranches de 60 à 90 nm d'épaisseur, bombardés par les électrons. Il résulte de tous ces traitements des artefacts que l'expérimentateur doit contourner. L'interprétation des images n'est pas toujours aisée. Et cependant l'usage du microscope électronique à transmission a fait faire des bonds remarquables dans la connaissance intime de la cellule (fig. 7). De nouvelles infrastructures apparaissent : réticulum endoplasmique, ribosomes, lysosomes, doubles membranes. D'autres se précisent : microtubules, chloroplastes, mitochondries. L'étude approfondie de ces deux derniers fera naître des concepts nouveaux sur l'apparition de la vie sur Terre : leur parenté avec cyanophycées et bactéries, leurs cycles indépendants des cellules qui les hébergent font penser à leur « infection » des cellules primitives par « endosymbiose », auxquels ils apportent énergie, et aliments dans le cas des chloroplastes, organites supports de la photosynthèse.

Visualiser enfin les virus, encore un apport de la microscopie électronique. Souvenons-nous que si le virus H1N1 de la grippe espagnole de 1917, responsable des 50 à 100 millions de morts à travers le monde, a été tellement meurtrier, l'ignorance des biologistes, incapables de lutter contre cet agent inconnu, en est cause. Depuis lors, virus humains, animaux ou bactériophages ont été visualisés, identifiés, modélisés par l'intermédiaire des microscopes électroniques (fig. 8). L'actualité nous a démontré que voir ne suffit pas à vaincre !

Même si leur pouvoir séparateur est remarquable, ces microscopes n'autorisent pas les images de molécules. Des espoirs ont été fondés sur le développement de microscopes à protons. Un laboratoire lui a été dédié à Ivry, dans les locaux de « l'éclateur » de Joliot-Curie. Sans grand succès. Il a fallu user de stratagèmes astucieux pour visualiser





des macromolécules, telles que l'ADN. En les « épaississant » par des protéines basiques, comme si l'on visualisait un cheveu en lui donnant l'épaisseur d'une ficelle, on a pu ainsi démontrer notamment la circularité des ADN mitochondriaux.

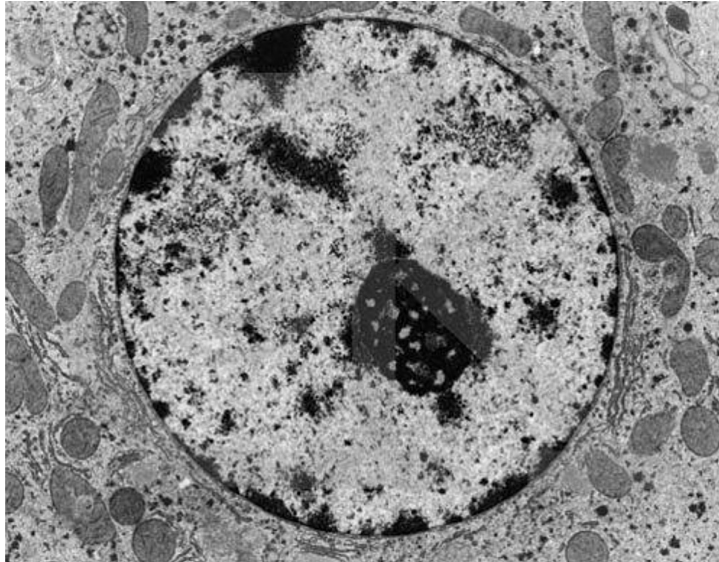


Figure 7. Cellule vue au microscope électronique. Le noyau occupe tout l'espace. Chromatine et nucléole y sont bien visibles. Dans le cytoplasme dont il est isolé par la membrane nucléaire, mitochondries et réticulum apparaissent clairement.

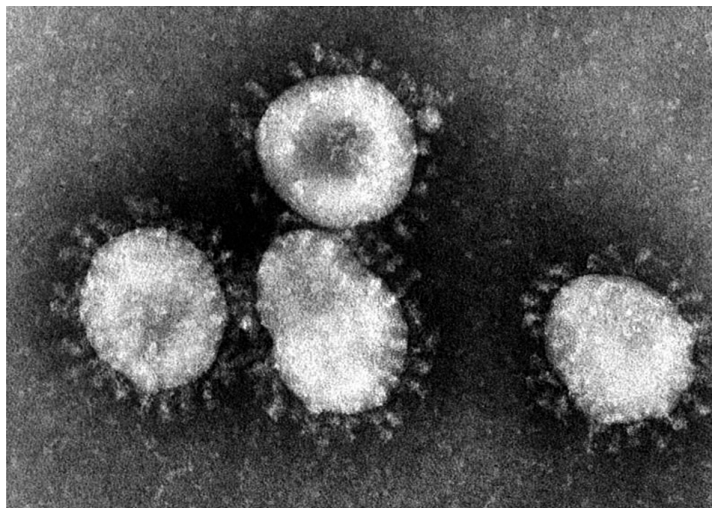


Figure 8. Coronavirus vus en microscopie électronique.



Nous sommes de nouveau confrontés à la même limite que celle qui a conduit à la construction de cires anatomiques : voir les reliefs, introduire la troisième dimension dans les images. On a pu imaginer qu'en augmentant la tension de la source d'électrons au-delà d'un mégavolt, le faisceau résultant pourrait traverser des préparations épaisses, si possible vivantes, et offrir des images tridimensionnelles. Hélas, les échantillons biologiques ne pouvaient résister à un tel bombardement. Il fallut recourir à d'autres techniques. Le microscope électronique à balayage (MEB) a apporté un élément de réponse. Ici, un pinceau d'électrons vient balayer l'objet à observer, et l'on enregistre l'image des électrons secondaires provenant de l'échantillon. La technique est délicate, mais procure des images spectaculaires (fig. 9 et 10). Les reliefs peuvent également être accentués par le recours à des techniques de « cryodécapage » et fracturations selon des surfaces membranaires qu'elles mettent en évidence (fig. 11).

Les évolutions de la microscopie électronique ont permis des représentations spectaculaires. Une équipe italienne menée par Enzo di Fabrizio n'a-t-elle pas annoncé, en 2012, avoir visualisé la double hélice de l'ADN ?

La « vision » des molécules biologiques fait appel à des méthodes physiques associées à l'imagerie informatique. Souvenons-nous que l'image modèle de la molécule d'ADN (la double hélice), proposée en 1953 par James Watson (1928-) et Francis Crick (1916-2004), exploitait la méthode de diffraction des molécules par rayons X mise au point sur l'hémoglobine par Linus Pauling (1901-1994). L'Histoire oubliera que l'image de base avait en réalité été produite par leur collègue Rosalind Franklin (1920-1958) qui ne reçut aucun crédit pour ce travail.

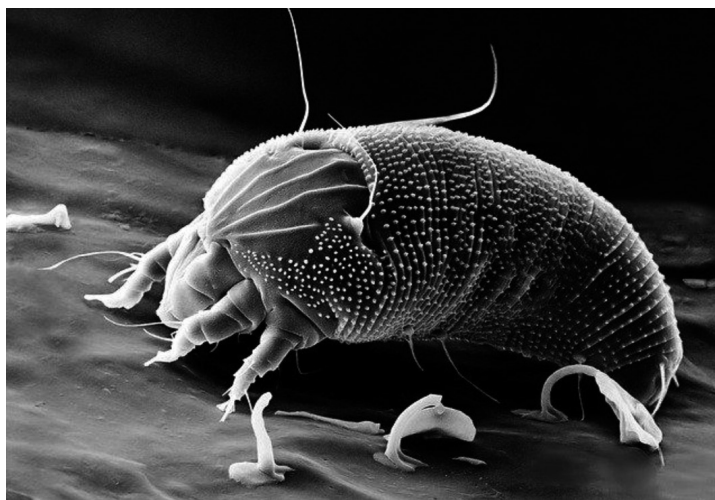


Figure 9. Acarien vu en microscopie à balayage (2 500X).

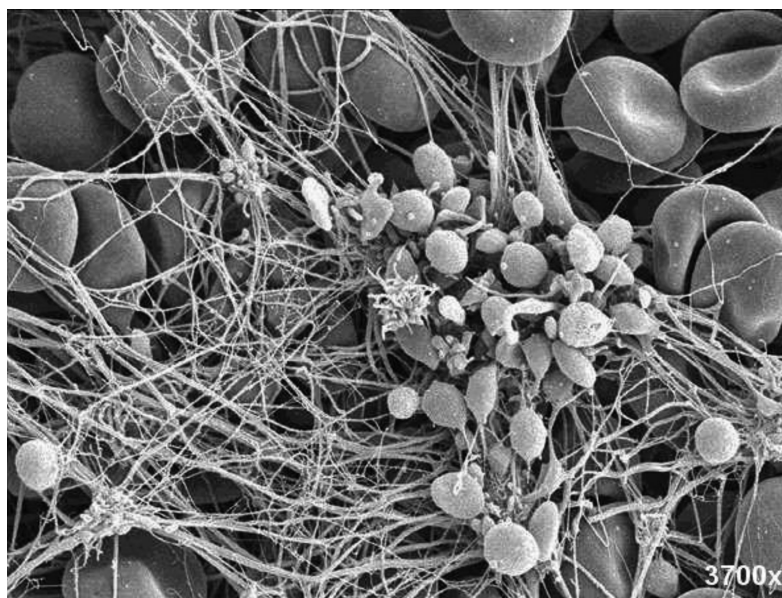


Figure 10. Caillot sanguin en MEB. Les fibres de fibrine emprisonnent les hématies (arrière-plan).

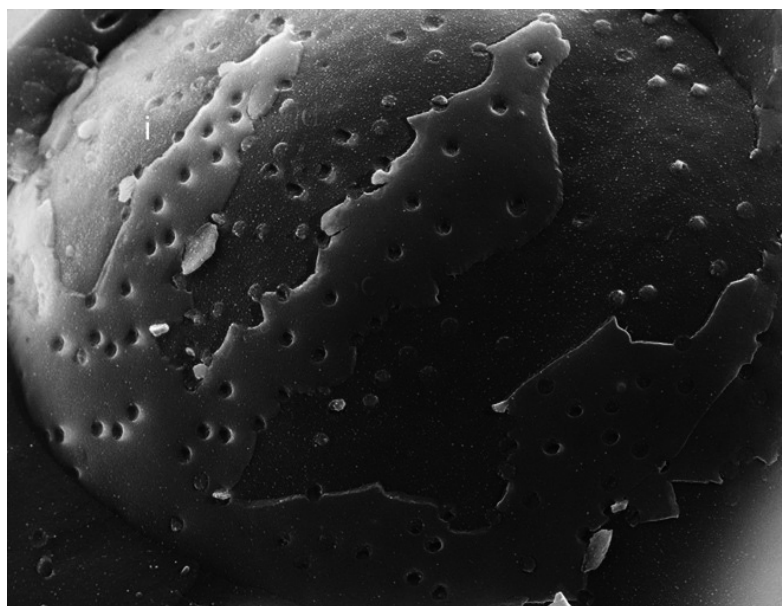


Figure 11. Surface du noyau d'une cellule après cryodécapage.  
Comparer avec la figure 7.





De nos jours, où la biologie pénètre plus en détail les mécanismes moléculaires de la vie, il pourrait sembler que l'image ne soit plus nécessaire. Bien au contraire. Plus le biologiste descend dans l'invisible, plus il en découvre la complexité. Alors il doit créer des modèles imagés, combinant toutes les techniques disponibles, appuyées par l'imagerie informatique, pour représenter les structures et les interactions, qui sont les clés de la vie (fig. 12).

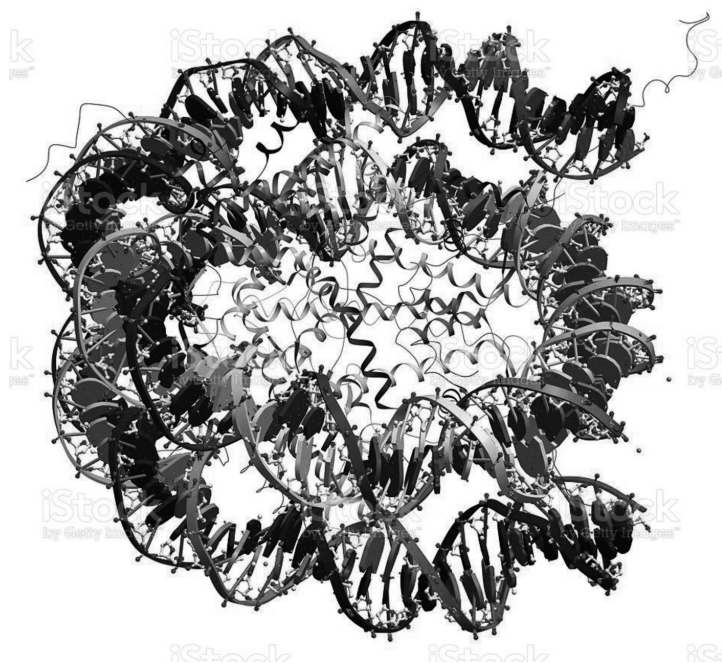


Figure 12. Modèle tridimensionnel de nucléome, assemblage d'ADN et de protéines au sein du noyau cellulaire.

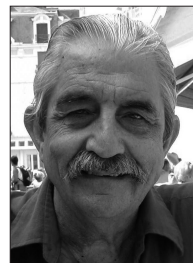
L'image, de l'Aurignacien à nos jours, est essentielle pour éclairer les travaux des naturalistes et des biologistes. Même quand elle devient moléculaire, la biologie reste une science où le modèle traduit un regard. Support de description, l'image y est un outil d'acquisition de savoirs. C'est également un puissant support d'apprentissage, indispensable à la transmission pédagogique. Mais nous avons également tenté de montrer qu'elle est objet d'admiration. Comme Haeckel, j'aimerais avoir convaincu de l'extrême proximité entre arts plastiques et science biologique. Je ne sais si les vélins du Muséum, les peintures de Lascaux, les microphotographies me touchent plus par leur exactitude que par leur qualité esthétique. Il est vrai que la biologie, en touchant à l'intime, tangente fortement le sensible.



## L'IMAGE MICROSCOPIQUE

*Wladimir Mercouroff (1954 s)*

Agrégé, docteur en sciences physiques, il a été chargé de mission à l'Informatique au MEN, directeur scientifique et directeur des relations extérieures du CNRS, directeur de l'Institut de l'ENS et directeur des relations internationales à l'ENS. Il est aujourd'hui membre du service Carrières de l'a-Ulm et du comité de rédaction de *L'Archicube*.



L'usage de lentilles transparentes – de loupes – pour observer des petits objets (notamment de joaillerie) remonte à la nuit des temps.

La vision des objets très petits a été améliorée par l'invention du *microscope optique*, qui comporte une lentille proche de l'objet examiné – l'objectif – et une autre lentille proche de l'œil – l'oculaire – aux deux bouts d'un tube. On attribue cette invention à l'opticien hollandais Hans Janssen en 1595. C'est grâce à cette invention que la biologie et la médecine modernes se sont construites à partir du XIX<sup>e</sup> siècle, notamment grâce aux vaccins de Pasteur.



Portrait de Pasteur et de son microscope, dans son bureau de la rue d'Ulm.

Une des limitations du microscope « à champ large » est d'avoir une très faible profondeur de champ et de ne pouvoir examiner qu'un échantillon plan, perpendiculaire à l'axe de vision. On ne peut donc pas examiner un objet en relief ou incliné.

Pour pallier cet inconvénient, on a développé le *microscope confocal* : c'est un microscope optique qui balaie l'objet avec un faisceau laser que l'on concentre en un point du plan focal ; on positionne simultanément une petite ouverture circulaire (une *sténopé*) en un point du plan focal conjugué à celui qui est illuminé (d'où le nom « confocal » du dispositif). On a ainsi la possibilité de réaliser des images de



très faible profondeur de champ (environ  $0,4 \mu\text{m}$ ) appelées « sections optiques ». En positionnant le plan focal de l'objectif à différents niveaux de profondeur dans l'échantillon, on réalise des séries de « coupes » que l'on n'observe pas directement : elles sont enregistrées avec un « capteur » comme ceux que l'on trouve sur les appareils photos numériques. Par reconstitution informatique tridimensionnelle, on peut obtenir une visualisation à trois dimensions de l'objet.

*La microscopie par excitation à deux photons* utilise la fluorescence (émission de lumière par un composé chimique excité par un rayonnement extérieur) pour observer des tissus vivants sur une épaisseur de l'ordre du millimètre. On excite la fluorescence par l'absorption de deux photons de lumière infrarouge, émis par deux lasers. La lumière de longueur d'onde plus courte que la lumière émise par la fluorescence limite la diffusion de la lumière dans les tissus. Le balayage par les faisceaux laser focalisés génère des images qui sont enregistrées.



Intestin de souris en microscopie à deux photons.

Le microscope optique a une autre limitation : son « pouvoir de résolution », borné par des phénomènes de diffraction de la lumière à une dimension de l'ordre de grandeur de la longueur d'onde de la lumière visible ; la limite de résolution d'un microscope classique est d'environ  $0,2 \mu\text{m}$ .

*Le microscope électronique en transmission* permet de pallier cette limitation : cet appareil utilise la propriété quantique des particules atomiques qui sont à la fois des ondes et des particules. Si on accélère suffisamment des électrons dans le vide (comme on le faisait dans les tubes à écran cathodique que l'on trouvait dans nos télévisions du  $\text{xx}^{\text{e}}$  siècle), avec une accélération de quelques milliers de volts, les longueurs d'onde

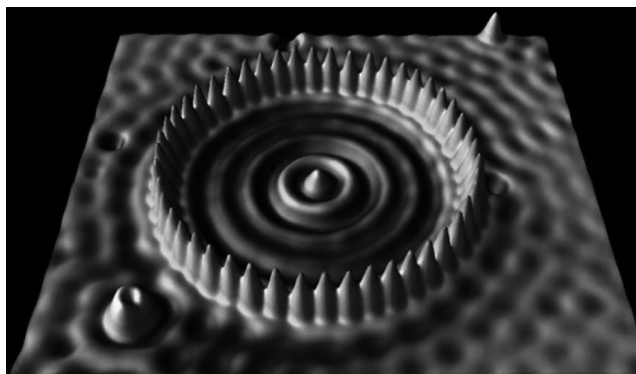


équivalentes sont de l'ordre du picomètre ( $1 \text{ pm} = 0,001 \text{ }\mu\text{m} = 10^{-12} \text{ m}$ ), quelques centaines de fois inférieures à celle de la lumière visible. Mais l'inconvénient est qu'il faut placer l'échantillon dans le vide (ce qui n'est pas possible avec de la matière organique) et que le faisceau d'électrons peut avoir un caractère destructeur.

Pour les échantillons organiques, on a développé la *microscopie électronique cryogénique* : les échantillons sont congelés à basse température et découpés en tranches minces avant introduction dans le vide de l'appareil.

*Le microscope à effet tunnel.* Pour pouvoir observer des structures à l'échelle atomique, on a inventé un dispositif qui utilise un autre phénomène quantique, l'*effet tunnel*. Cet effet a été découvert par George Gamow en 1928. L'effet tunnel permet à un courant électrique composé d'électrons de traverser un espace isolant : le courant, proportionnel à la différence de potentiel, décroît exponentiellement quand l'épaisseur de l'isolant croît. Des chercheurs suisses d'IBM, Gerd Binnig et Heinrich Rohrer, ont eu en 1981 l'idée de fabriquer une pointe métallique très fine (un ou deux atomes à l'extrémité) et de l'approcher d'une surface conductrice sans la toucher : un courant peut alors être détecté quand la distance est très faible. Ils ont reçu en 1986 le prix Nobel de physique pour cette invention.

Pour positionner la pointe, ils ont imaginé un mécanisme à base de cristaux piézoélectriques : ceux-ci se dilatent (ou se contractent) sous l'effet d'une différence de potentiel entre leurs faces opposées. On réalise ainsi un dispositif qui permet de déplacer très délicatement la pointe dans les trois dimensions : on peut « balayer » la proximité de la surface conductrice étudiée et régler son « altitude » dont dépend le courant électrique venant de la surface vers la pointe, en traversant l'intervalle (le « gap ») qui l'en sépare par effet tunnel. En asservissant l'altitude à un courant fixé, on mesure le relief en balayant la surface étudiée et en enregistrant la différence de potentiel qui règle cette altitude.



Cercle d'atomes de cuivre sur une surface de fer.



Surface de cuivre après bombardement par un rayon laser.

La technique permet de distinguer les sites atomiques individuels. Mais la limitation essentielle est de n'être applicable qu'à des surfaces conductrices ; elle n'est donc pas utilisable pour la matière organique, sauf à la déposer sur une surface métallique et d'en observer la silhouette.

Le microscope à effet tunnel a été décliné en gardant la même technique de pointe balayant une surface, en remplaçant le courant électrique par la mesure de la force atomique entre la pointe et les atomes de la surface, ce qui permet d'examiner des échantillons non conducteurs.

## L'IMAGE INFORMATIQUE

*Wladimir Mercouroff (1954 s)*

**P**our représenter une image en informatique, on la décompose en points régulièrement disposés sur des lignes et des colonnes (cette disposition est utilisée pour les images en télévision, ainsi que sur les tablettes et téléphones intelligents) ; on désigne ces points sous le nom de « pixels ». Ces pixels sont dotés de caractéristiques (outre leur position dans l'image) telles que noir/blanc (noté 0 ou 1), ou niveau de gris (noté par exemple entre 1 et 255<sup>1</sup> – soit un octet en binaire), ou même d'une couleur (notée en général en « synthèse trichrome » par trois nombres compris entre 0 et 255, trois octets binaires donnant l'intensité de trois composantes rouge/vert/bleu – RVB ou RGB en anglais). Plus la densité de pixels est grande, plus la définition est importante : on l'exprime en général en pixels par pouce (*dot per inch* ou dpi).





Ces tableaux de nombres peuvent être traités par nos ordinateurs, c'est-à-dire modifiés par le calcul. Les images peuvent notamment être comprimées ou transformées pour en faire apparaître certaines caractéristiques. On peut augmenter le contraste, faire ressortir des contours et même les « détourer »<sup>2</sup>, isoler des couleurs, etc. On peut « incruster » une image dans une autre, par exemple des personnages sur un fond vert qui permet de les détourer facilement, placés sur un fond représentant un paysage.

### La compression des images

Une image en grande définition comporte de nombreuses données et occupe beaucoup de place en mémoire d'ordinateur. Sa taille est exprimée en octets : une image en couleurs trichrome de 10 × 10 cm, avec 300 pixels par pouce (1 pouce = 2,52 cm) « pèse » environ 4 Mo (4 millions d'octets). Les appareils photographiques numériques (ainsi que nos téléphones) prennent des images qui vont jusqu'à 12 mégapixels (plus de 12 millions de points colorés). Ces images saturent vite nos mémoires.

La grande quantité d'information d'une image permet d'y stocker beaucoup d'informations. L'écriture manuscrite et imprimée en est l'exemple le plus emblématique ; cependant, un croquis contiendra toujours plus d'information qu'un long discours, un portrait plus que sa description.

Heureusement, on peut économiser de la mémoire, tous les octets ne sont pas indispensables : par exemple, si l'image présente une plage uniforme, il est inutile de mémoriser chaque pixel : une plage uniforme sur une ligne peut être réduite à la donnée de sa longueur et sa teinte, sans rien perdre de l'image. On peut ainsi faire des « compressions » d'image « sans pertes », car on peut reconstituer l'image initiale à l'identique après décompression.

Mais on peut encore faire mieux : l'œil est assez tolérant et on peut réduire le nombre d'octets sans pour autant perdre beaucoup de détails de l'image. Par exemple, on peut limiter les couleurs aux couleurs les plus fréquentes dans l'image. C'est l'objet de logiciels de compression que l'on trouve couramment sur nos ordinateurs, tel que JPEG ou JPEG2000.

Le problème de la compression est encore plus important avec des images animées, les images de télévision par exemple. Il faut les transmettre à la cadence de vingt-cinq images par seconde, ce qui implique des débits très importants. Là encore, on peut compresser les images transmises, en notant par exemple qu'il n'est pas nécessaire de transmettre toute l'image, mais simplement ce qui a changé, pas le décor, mais seulement le coureur. Là encore, des logiciels tels que MPEG permettent de le faire de manière automatique.



## L'imagerie médicale

Les hommes se sont intéressés à l'anatomie au 11<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Grâce à la pratique de la dissection de cadavres, ayant pour but de connaître la structure du vivant dans un corps, la connaissance de l'anatomie s'est améliorée, notamment avec les travaux de Galien et ceux issus de l'école d'Alexandrie. Bien plus tard, à la Renaissance, André Vésale prend en charge maintes dissections et fait alors grandement avancer cette science.

Contrairement à une idée répandue, l'Église catholique n'a jamais interdit formellement la dissection humaine, seuls étaient réprimés les profanations de sépultures et les vols de cadavres.

À la Renaissance, Léonard de Vinci est l'auteur de 228 planches dessinées. Ses premières études se concentrent sur l'anatomie superficielle, ce qui en fait le précurseur de l'anatomie artistique, et servent de base à ses réalisations artistiques. Ensuite, il s'oriente vers l'étude du fonctionnement interne du corps humain.

Les débuts de l'imagerie médicale moderne datent de l'invention des rayons X découverts en 1895 par le physicien allemand Wilhelm Röntgen, qui a reçu pour cela le premier prix Nobel de physique. Ces techniques sont également utilisées dans l'industrie pour des contrôles non destructifs. Mais les images obtenues sont plutôt des « ombres chinoises » que des images des tissus traversés. Néanmoins, l'examen des poumons par radiographie a joué un rôle énorme dans le dépistage et le traitement de la tuberculose.

Pour avoir des images plus localisées, on a imaginé de faire tourner une source de rayons X ponctuelle autour du sujet examiné ; la source tourne dans un plan où se trouve un détecteur diamétralement opposé qui tourne simultanément dans le même plan. La réponse du détecteur varie avec la matière traversée : par le calcul, il est possible de déduire de ces mesures, en fonction de l'angle, l'image de la couche traversée, c'est-à-dire la « coupe » du sujet par le plan de rotation. Mais les calculs pour « inverser » ainsi les résultats de mesures sont considérables. L'avènement des ordinateurs les a rendus possibles, mais pas « en temps réel » dans un premier temps.

En effet, le traitement numérique « consomme » des « ressources » comme de la mémoire ou du temps de calcul. Cette consommation est à la base de la notion de « complexité » des algorithmes de calcul : si le temps de calcul est proportionnel au nombre de données, le calcul est possible « en temps réel » ; mais si le temps de calcul croît de manière exponentielle, alors le calcul est impossible sauf pour un nombre de données très faible, car il dépasse alors rapidement des temps humains, voire des temps cosmiques, dépassant l'âge de l'Univers.



*Les progrès des logiciels* permettent de mieux utiliser les possibilités des matériels informatiques ; ainsi, l'invention de l'algorithme de *transformée de Fourier rapide* par Cooley et Tukey, en 1965, a marqué le début de ce développement du logiciel. Cet algorithme est une transposition informatique de l'analyse imaginée par Fourier des signaux acoustiques en harmoniques. L'algorithme de Cooley et Tukey a permis de faire cette analyse numérique en temps proportionnel au nombre de données, au lieu d'un temps en croissance exponentielle. Son application aux signaux tomographiques a rendu l'image accessible en temps réel. Elle a rendu également possible l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (appelée aussi IRM – imagerie par résonance magnétique).

Ces techniques ont ouvert un très grand champ d'exploration du corps humain et de son fonctionnement, non seulement statique (par exemple une fracture), mais aussi fonctionnelle. Ainsi, Stanislas Dehaene et son équipe ont pu étudier la réponse du cerveau de nouveau-nés à des stimuli, par exemple une image ou un son<sup>3</sup>.

La *tomographie* est une technique d'imagerie, très utilisée en imagerie médicale, ainsi qu'en géophysique, en astrophysique et en mécanique des matériaux. Cette technique permet de reconstruire le volume d'un objet à partir d'une série de mesures effectuées depuis l'extérieur de cet objet.

En médecine, le docteur Gunther von Hagens a réalisé, en 1977, des « plastinations » de cadavres humains en les présentant comme des « œuvres d'art », mais cela pose de nombreuses questions d'éthique et de légalité.

Plusieurs « coupes » à différents niveaux permettent de reconstituer le « volume » du corps examiné, crâne ou thorax. Le cadavre masculin est celui d'un condamné à mort, Joseph Paul Jernigan, exécuté en 1993 par injection létale. Le corps a été plongé dans un mélange gélatine-eau, puis congelé et enfin découpé en 1 871 coupes axiales de 1 mm. Des photographies ont été réalisées de ces coupes en haute résolution. On peut ainsi voir l'aspect des organes à différents niveaux.

L'imagerie à rayons X ou à RMN aboutit au même résultat en réalisant des images successives du corps vivant à divers niveaux, reconstituant ainsi une image à trois dimensions et facilitant son examen sous différents angles.

### Notes

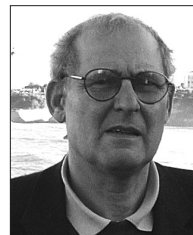
1. Maximum pour un nombre en écriture binaire à 8 bits : 11111111 en binaire =  $128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$ .
2. Extraire de leur arrière-plan.
3. Stanislas Dehaene, *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines*, Paris, Odile Jacob, 2018, p. 116.



## L'IMAGE EN ARCHÉOLOGIE

*Guy Lecuyot*

Architecte-archéologue, il est chercheur associé au laboratoire d'archéologie de l'ENS, UMR 8546 CNRS-ENS, AOOrC Archéologie et philologie d'Orient et d'Occident. Ses travaux le mènent régulièrement en Égypte sur les sites de Thèbes-Ouest, Saqqara et Tell el-Fara'in/Bouto.



### Du crayon à la 3D

Partenaire incontournable des publications de faits archéologiques – vestiges ou artefacts –, l'image est l'un des vecteurs de la communication et de la diffusion des données.

À une époque un peu lointaine, dessinateurs et graveurs illustraient les textes des archéologues et des historiens de l'art. Les magnifiques planches des premiers ouvrages égyptologiques sont là pour en témoigner, à commencer par celles de la monumentale *Description de l'Égypte*, mais aussi celles des recueils de l'expédition franco-toscane de Jean-François Champollion et Ippolito Rosellini ou de l'expédition prussienne de Karl-Richard Lepsius. Avec l'invention du daguerréotype en 1839, et ses avatars, et l'apparition de nouveaux procédés d'impression, les pratiques professionnelles ont résolument évolué, les clichés devenant des témoins reproductibles et donnant à voir une réalité que seuls les artistes avaient jusqu'alors approchée. Les nombreux albums qui sont très tôt publiés montrent l'engouement certain aussi bien pour les photographies d'œuvres d'art que pour des vues de monuments. C'est ainsi, par exemple, que Francis Frith publie en 1858-1860 un recueil de 76 tirages intitulé *Egypt and Palestine*<sup>1</sup>.

Si, pour les objets, le passage à la photographie a été immédiat, en ce qui concerne les relevés architecturaux la mise en place fut plus récente. Et pourtant les prémices étaient déjà en gestation avec la stéréoscopie puis la photogrammétrie utilisée notamment par l'IGN pour dessiner les courbes de niveaux des cartes. Aujourd'hui, la photogrammétrie numérique permet de créer des modèles virtuels en trois dimensions manipulables sur un écran d'ordinateur.

Pour mémoire, rappelons qu'au début des années 1990, des chercheurs du laboratoire d'archéologie de l'ENS avaient mis au point un outil « arkéoplan » qui combinait la prise de vue avec plusieurs logiciels afin d'enregistrer, carré de fouille par carré de fouille, les découvertes, l'architecte et le dessinateur oubliant presque l'usage de leurs crayons, gommes, papiers et calques<sup>2</sup>.

Et pourtant, une feuille de papier, un crayon, une gomme et un décimètre plus quelques clous et bouts de ficelle suffirent longtemps et peuvent encore suffire à faire des relevés. Il y a maintenant de nombreuses années, Christian Peyre (1954 l)<sup>4</sup>, fondateur du laboratoire d'archéologie de l'École, apprenait aux jeunes normaliens



et apprentis archéologues à utiliser un appareil photo, un niveau, un tachéomètre, mais aussi les anciennes alidades très pratiques pour lever rapidement des structures. Bien sûr, tachéomètres et théodolites sont en usage depuis longtemps mais, plus récemment, les stations totales ont simplifié les fastidieuses notations des données numériques et surtout facilité leur traitement. Là aussi, l'informatique est aujourd'hui devenue l'outil indispensable et propose des logiciels adéquats pour analyser les données recueillies. Ces avancées technologiques sont d'un grand secours même si ce qui était hier un métier est devenu maintenant une spécialité ; tout archéologue peut se prétendre un peu topographe, photographe ou encore architecte. Tout le monde est capable d'appuyer sur un bouton, mais cela n'en fait pas pour autant un photographe. À chaque métier sa formation et la technique n'est pas seule suffisante. Pour le photographe, il y a l'art du cadrage et du jeu de la lumière et des contrastes ; pour le topographe, celui de la précision et de la rigueur dans ses calculs ; quant à l'architecte, c'est sa capacité d'analyser et de synthétiser un ensemble de données.



Bouto (Égypte), secteur P10, bains nord.

Modèle 3D réalisé par Alban-Brice Pimpaud, archéo-infographiste<sup>3</sup>.

Pour ce modèle, plus de 3 000 photos ont été acquises au cours de deux campagnes de fouille sur plusieurs journées consécutives et à la même heure afin de bénéficier de conditions d'éclairage similaires. Elles ont d'abord été traitées à l'aide des logiciels Bundler et PMVS (Patch-based multi-view stereo software) ; ce dernier logiciel a notamment été développé par Jean Ponce, chercheur au département d'Informatique de l'École. Cependant, en matière de logiciel de photogrammétrie *open source*, on utilisera de préférence MeshRoom <https://alicevision.org/>. Ici, les prises de vues ont été recalculées récemment à partir d'un logiciel très performant permettant de produire des modèles 3D en associant photogrammétrie et lasergrammétrie : RealityCapture (<https://www.capturingreality.com/>).

Au-delà des professionnels et de matériel coûteux, des logiciels gratuits en libre accès sur Internet permettent désormais de traiter facilement images et photos. La profusion d'images est à la fois un avantage et un inconvénient. Avant, en « un temps que les moins de vingt ans ne peuvent pas connaître », on était limité par le nombre



de rouleaux de pellicules noir et blanc ou de diapositives et on devait attendre leur développement pour savoir si les photos étaient réussies, sachant que, malgré tout, nombreuses ou pas, il manquait toujours précisément celle qu'on aurait dû faire. Maintenant, le problème est plutôt celui du stockage des données de plus en plus gourmand en espaces sur les serveurs. Les photos en noir et blanc qui étaient le tout-venant jusqu'au début des années 2000, et servaient pour toutes les publications scientifiques, sont devenues un luxe quasiment réservé à certaines catégories de photographes aux visées artistiques.

Actuellement, avec l'évolution rapide des logiciels et des possibilités de calcul informatique, ce qui paraissait déjà une avancée extraordinaire il y a peu, mais aussi représentait sur le terrain un travail un peu fastidieux de repérage et de prise points par points des vestiges, va peut-être se révéler rapidement dépassé et cela grâce à l'usage massif de la photographie. La photo, non pas en tant que document plus ou moins unique, mais en tant que clichés innombrables qu'autorisent aujourd'hui les appareils numériques. Grâce à l'informatique, c'est l'assemblage de plus en plus immédiat de plusieurs centaines, voire de milliers de clichés balayant la totalité de l'espace à traiter<sup>5</sup> ou cernant l'objet dans toutes ses dimensions qui permet de générer des modèles 3D<sup>6</sup>. Toutefois, même si les calculs de la machine durent un certain temps, il faut rester vigilant car des faux reliefs peuvent se créer lors de l'ajustage des différents clichés qu'il faut alors éliminer. Cette nouvelle technique rivalise avec les anciennes pratiques puisque l'on peut ainsi obtenir à partir d'un modèle, en plus ou moins grande définition suivant les besoins, des vues en plan, en élévation ou dans n'importe quelle direction. Pour les sites archéologiques, les modèles servent aussi à faire des mesures, calculer des surfaces et même faire des sections et des profils, mais ils doivent être géo-référencés ou, tout au moins, être mis à l'échelle. C'est là que les deux techniques se révèlent complémentaires car la photométrie doit être référencée et la station totale permet de bien caler les éléments. De son côté, l'usage du scanner laser 3D est plus contraignant et plus onéreux. Une fois mis en place et actif, il enregistre des millions de coordonnées tridimensionnelles en quelques secondes et permet ainsi d'obtenir des nuages de points, colorisés à l'aide, là encore, d'un appareil photo embarqué pour, au final, créer des modèles qui peuvent ou plutôt doivent être texturés. Les logiciels de plus en plus performants donnent des résultats toujours plus précis et des images plus denses. Pour redresser des clichés<sup>7</sup>, l'ortho-image<sup>8</sup>, on utilise aussi la photogrammétrie. On évitera maintenant le terme d'ortho-photo car si les photos restent à la base de l'opération, la manipulation subie les transforme en objet numérique. Toutes ces manipulations aident grandement les archéologues, par exemple pour réaliser des coupes stratigraphiques, des élévations et, évidemment, des plans. Dans tous les cas, le traitement informatique de même que les dessins d'après photo se font à l'ordinateur. Ces nouvelles manières de travailler, qui



simplifient et facilitent les tâches, imposent la rigueur et de toujours confronter les résultats obtenus à l'écran avec l'original. L'infographiste chargé de dessiner objets et relevés pouvant être complètement déconnecté du terrain, un va-et-vient entre le réel et le virtuel reste donc absolument indispensable.

Le travail sur l'image permet d'agrandir, de déformer comme de jouer sur les contrastes, rendant son authenticité toute relative puisqu'on peut transformer et améliorer une prise de vue à l'infini, tout étant numérisé et/ou vectorisé.

La patte de « l'artiste », si tant est qu'il y avait des artistes, a disparu devant une certaine uniformisation puisque ce sont les mêmes outils qui sont utilisés de la même manière. On retrouve des traitements identiques avec les mêmes aplats de couleurs et la même sécheresse du trait pour les documents graphiques. C'est à ce prix que la discipline s'est « scientifiée » ! Tout cela a sans aucun doute gagné en précision et en maniabilité, mais a perdu en sensibilité. On est bien loin des rendus des envois des grands prix d'architecture lors de leurs séjours à Rome ou à Athènes avec d'imposants relevés de ruines et d'ambitieux restitutions. Les dessins de Jean-Claude Golvin représentent sans doute un dernier avatar de ces anciens travaux.

En termes de recherche, les reconstitutions d'espaces archéologiques permettent souvent aux archéologues de préciser certaines hypothèses et de vérifier leurs vraisemblances. Plus généralement, elles apportent une lecture plus didactique et pédagogique du sujet, ce qui facilite pour le grand public la visualisation et la compréhension des vestiges<sup>9</sup>.

Les images graphiques ou photographiques sont toujours là pour étayer et illustrer nos discours et, si le noir et blanc a régné sans partage pendant des décennies, il est difficile maintenant d'imaginer ne pas utiliser la couleur et tous les outils à notre disposition pour nos cours, conférences et ouvrages.

Le statut des images, en tant que documents scientifiques, preuves et témoins « indiscutables », parfois seuls témoins d'un état disparu, ne doit cependant pas nous faire oublier qu'il dépend de par qui, où, comment et pourquoi les images ont été acquises. Il en est de même des discours qui s'y attachent et qui restent liés au point de vue des auteurs, archéologues ou pas, tout autant qu'à celui du lecteur.

Avec toutes ces nouvelles images, la mode est aujourd'hui de proposer des balades virtuelles sur le Net dans les monuments et dans certaines expositions. C'est ainsi qu'on peut, d'un simple clic, découvrir des sites et des édifices, avancer, regarder à droite ou à gauche, reculer, tout en étant assis confortablement dans son salon. Ce ne sont en fait qu'illusions de visites. Elles permettent de visualiser les volumes et les espaces, ce qui est loin d'être l'une des capacités de base du commun des mortels. Toutes ces représentations sont très utiles aux chercheurs pour échafauder de nouvelles hypothèses tout autant qu'au spectateur dont elles enrichissent la vision





de l'espace et la culture générale. Tout compte fait, voilà des moyens bien adaptés pour répondre aux curiosités de l'époque, moyens qui, reconnaissons-le, tombent à point nommé alors que nous venons de vivre deux mois de confinement.

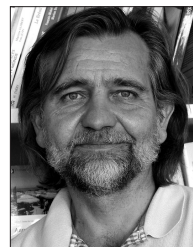
### Notes

1. Il publie aussi des images stéréoscopiques très en vogue et bon marché.
2. Guy Lecuyot, « L'archéologie numérisée », *L'Archicube* 3, décembre 2007, p. 141-145.
3. Voir son site <http://www.arqueo3d.net/>.
4. Dominique Briquel et Guy Lecuyot, « Peyre (Christian) », *L'Archicube* 25bis, *Vie de l'Association. Notices*, février 2019, p. 128-132.
5. Voir, par exemple, la Tombe dell'Orco, Tarquinia (Italie). <http://www.arqueo3d.net/3D/potreeltarquinia/Orco.html>
6. Les nuages de points ainsi que les modèles 3D générés par la photogrammétrie peuvent être lus grâce aux visionneuses *open source* CloudCompare (<https://www.danielgm.net/cc/>) et MeshLab (<http://www.meshlab.net/>), que l'on peut installer sur Windows, Mac ou Linux. On a également la possibilité de lire ces modèles ou nuages de points avec un simple navigateur internet (Firefox ou Chrome) sans avoir à installer d'autres logiciels en dehors de ceux présents sur le serveur diffusant les données : Potree (<http://potree.org/>) pour les nuages de points, 3Dhop pour les modèles 3D (<http://vcg.isti.cnr.it/3dhop/>). Voir, par exemple, le modèle du puits du château de Meillant dans le Cher <http://www.arqueo3d.net/?p=972>.
7. Lorsqu'il s'agit d'un objet « plan », comme un sol en mosaïque, la photogrammétrie n'est pas utile ; on peut toujours redresser le cliché avec la méthode « arquéoplan ». En revanche, il est bien plus intéressant de faire des ortho-images et ainsi produire un document géométral à partir de très nombreuses photos.
8. Exemple d'ortho-image de l'élévation d'une paroi du temple de Kôm Ombo (Égypte). [http://www.arqueo3d.net/3D/opensadragon/pages/KomOmbo\\_PGM\\_cella\\_Ortho\\_projection\\_FACE\\_COMP\\_EXP.html](http://www.arqueo3d.net/3D/opensadragon/pages/KomOmbo_PGM_cella_Ortho_projection_FACE_COMP_EXP.html)
9. Reconstitution du sanctuaire de la Fontaine à Nîmes <http://www.arqueo3d.net/?p=1149>

## DES IMAGES POUR LA GÉOGRAPHIE : LES CARTES

*Sébastien Velut (1988 l)*

Il est professeur de géographie à l'université Sorbonne Nouvelle – Institut des hautes études de l'Amérique latine.



On se plaît depuis la Renaissance à imaginer le géographe, compas à la main, devant une table où s'étalent des cartes des mondes connus et à connaître, et il est certain que la fascination pour les cartes a sans doute nourri plus d'une vocation géographique. Si la galerie des images qu'utilise aujourd'hui la géographie s'est considérablement étendue, les cartes continuent d'y occuper une place centrale et c'est donc sur ces images cartographiques que l'on se focalisera ici.



Images particulières puisqu'elles prétendent représenter les territoires en respectant un certain nombre de principes de construction, depuis la vérification des données jusqu'aux choix sémiologiques de représentation, mais images dont la portée dépasse la simple correspondance avec l'observation du terrain, par leur portée symbolique et esthétique et la multitude des usages possibles. C'est d'ailleurs l'une des intuitions de la géographie universitaire que d'utiliser différemment les documents cartographiques existants et, aujourd'hui, l'un des défis de la géographie que de tirer le meilleur parti de la numérisation des cartes et de leur diffusion sur Internet.

### Comment faire parler les cartes

En France, la géographie ne commence pas par une image mais par un Tableau, celui de la France, que publie Paul Vidal de La Blache en 1905. Tableau statique et national, mais tableau qui installe la vue au centre d'une discipline en cours de formalisation, qui réhabilite l'excursion sur le terrain et l'observation directe comme étant des sources possibles de connaissance. Le géographe vidalien doit être un observateur, capable d'examiner les paysages comme de lire les cartes à grande échelle, dites d'État-major. Le maître reprenait aussi, sans clairement l'expliciter en ces temps de rivalité franco-allemande, la tradition d'Alexandre de Humboldt qui synthétisait dans ses dessins perception esthétique et compréhension scientifique des paysages, des lieux et des peuples, notamment dans son magnifique ouvrage intitulé *Vues des cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, publié pour la première fois en 1810 à Paris. Au rebours d'une tradition scientifique, dont Vidal était directement issu, qui faisait des textes la principale source de connaissances, la géographie découvrait l'image.

Plusieurs des disciples de Vidal furent d'ailleurs d'excellents dessinateurs, comme Pierre Deffontaines, qui laissa une belle collection de dessins des régions méditerranéennes et du Brésil, ou Emmanuel de Martonne, dont les croquis exprimaient en quelques traits la structure des paysages. Pierre Denis, élève à l'École de Vidal de La Blache au début du xx<sup>e</sup> siècle, rappelle dans ses mémoires la griserie du géographe quittant les bibliothèques pour saisir les paysages sur le vif. Il écrit dans ses *Mémoires* :

« On avait un peu de peine à expliquer à soi-même et aux autres ce qu'on voulait aux paysages. Les bergers cévenols que je croisais dans les châtaigneraies autour de Saint-Jean-du-Gard, quand je leur racontais que j'étais géographe, avaient des silences pleins de réserve en dépit de ma planchette et de ma gravité professionnelle. [...] Mais que le paysage fut votre apanage, il n'y avait pas de doute sur ce point et on se grisait à moins, quand on sortait d'une cellule de la rue d'Ulm » (*Les Métiers et les Jours*).

Par rapport aux exercices très abstraits qui permettaient alors d'entrer à l'École, ce contact direct avec le terrain, les paysages et leurs habitants était certainement



des plus stimulants pour les élèves s'orientant vers la géographie – et qui eurent pour certains la chance de bénéficier ensuite d'une des bourses de voyage autour du monde attribuées par l'Université de Paris.

Faute de voyage autour du monde, ou pour s'y préparer, les géographes faisaient leur apprentissage en fréquentant les collections de cartes et de photographies de l'Institut de géographie récemment fondé. En effet, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les blancs des cartes ont été progressivement comblés dans la continuité des grandes explorations impériales et de la mise en valeur des territoires. Les géographes peuvent s'appuyer sur des cartes plus précises pour analyser les relations entre les sociétés et les milieux. Pour la France, ils bénéficient de documents exceptionnels avec la carte dite d'État-major. Ces feuilles détaillées au 1/80 000 ont succédé à la superbe cartographie dite des Cassini au 1/86 400, dont la réalisation s'est étendue sur près d'un demi-siècle et a usé trois générations de cartographes. Commencée sous Louis XV, l'entreprise s'est achevée sous la Révolution par un remarquable tableau, ou plutôt une gravure, de la France des Lumières. Actualisée au XIX<sup>e</sup> siècle pour mieux répondre aux besoins des armées et notamment de l'artillerie, la carte de France à grande échelle s'est enrichie d'une troisième dimension : l'altitude, grâce au nivellement général achevé dans les années 1880, soit un siècle après la première carte des Cassini. Cela fait de la carte dite d'État-major un document tout à fait exceptionnel par sa précision, donnant des régions et des petits pays une vue à vol d'oiseau en trois dimensions, que l'on peut retrouver aujourd'hui numérisée sur le site de l'IGN si l'on veut revivre l'expérience des géographes du début du siècle dernier.

L'une des intuitions de la géographie, et non des moindres, a été de tirer parti de ces remarquables documents cartographiques, auxquels s'ajoute dans les mêmes années la diffusion de la photographie devenue praticable sur le terrain. C'est d'ailleurs un géographe, Jean Brunhes, professeur au Collège de France, qui est le responsable scientifique de l'entreprise des Archives de la Planète lancée par le banquier Albert Kahn pour créer une collection photographique des peuples du monde.

Les géographes n'entendent pas rester à la surface de l'image, fût-elle cartographique, mais cherchent à comprendre et à expliquer. Les images leur permettent d'interroger de façon systématique la matérialité des sociétés, leurs implantations territoriales, la forme des villages ou des maisons, les tailles des champs ou les techniques employées. Le savoir-faire propre aux géographes n'est donc pas seulement leur aptitude à établir ou faire établir des cartes, ni leur maîtrise des codes sémiologiques, c'est leur capacité à rendre intelligible les organisations sociales et leurs rapports à l'environnement par la lecture informée des cartes. Bien évidemment, la carte ne suffit pas et il est indispensable de mettre en relation les cartes avec d'autres sources documentaires pour réussir l'exercice, qu'il s'agisse de comprendre l'organisation des forêts d'Île-de-France, les fronts de colonisation au Brésil ou les migrations



internationales. Mais la carte est indispensable car, à partir de la collection de faits localisés et projetés sur la carte, on voit se dégager des logiques de regroupement, d'ensembles, de localisations privilégiées, les interactions entre les faits représentés, les contrastes qui conduisent à poser des hypothèses sur les phénomènes sous-jacents.

### **De nouvelles cartographies**

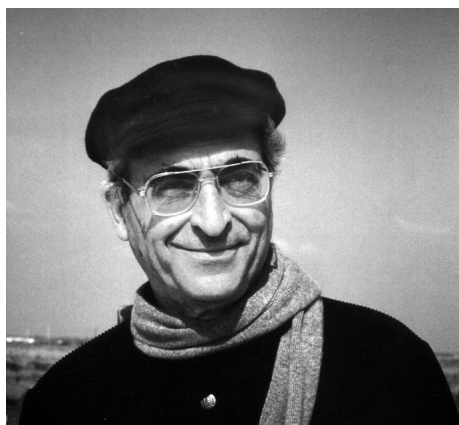
La lanterne magique des géographes, qui ont sans doute été parmi les premiers à la faculté des Lettres à appuyer leurs propos de projections d'images ou de commentaires de cartes, ne fascine donc pas seulement par son effet kaléidoscopique. Elle ouvre de nouvelles perspectives pour rendre visibles et lisibles certains des traits des paysages et d'organisation des sociétés dans l'espace. Aujourd'hui, l'usage des images s'est à la fois diversifié et complexifié, ouvrant à la géographie de nouveaux champs d'investigation.

Les géographes sont dépendants des producteurs de données et tout particulièrement de données cartographiques. Dans de nombreux pays, notamment en Amérique latine, la cartographie est restée, jusqu'à une date récente, l'apanage d'instituts militaires, contrôlant la diffusion de leurs publications pourtant largement dépassées au fil des ans et des coupes budgétaires affectant les services publics. Encore aujourd'hui, la réalisation de cartes détaillées est une opération de grande envergure que ne peuvent envisager que les États ou de très grandes entreprises multinationales. Indépendamment des considérations géopolitiques qui peuvent entraver la collecte ou la transmission des données, la numérisation des données géographiques tend à faire disparaître la carte papier au profit de bases de données toujours plus vastes et plus précises, capables de répondre à de nombreuses questions pratiques, mais qui n'ont pas été conçues pour donner lieu à des rendus visuels de qualité. Les bases de données, que leurs producteurs voudraient toujours plus riches et plus détaillées – pour s'approcher sans doute de la carte légendaire à l'échelle 1/1 – deviennent de ce fait impossibles à représenter visuellement dans un format maniable et observable. La complexité des opérations de relevé, la nécessité de les renouveler fréquemment pour les actualiser, les considérables enjeux commerciaux qui les accompagnent, par exemple les perspectives de déploiement de véhicules autonomes, tendent à faire grossir les bases de données tout en perdant de vue les rendus graphiques. La machine peut certes explorer les multiples relations entre les données, mais il devient bien difficile d'en fournir une image transmissible et parlante.

La géographie devra maîtriser ces outils comme elle s'est approprié par le passé les technologies de la carte et de la photo pour enrichir sa palette d'images. À l'École, dès les années 1970, Fernand Verger, disparu en 2018, commençait à expérimenter les usages des données du satellite américain Landsat, puis du satellite européen SPOT pour dresser de nouveaux types de cartes des milieux littoraux. Dix ans après, un petit groupe de géographes autour d'Yvan Chauviré, Hervé Théry et Éric Guichard



découvrait avec quelques élèves la puissance heuristique de la cartographie assistée par ordinateur, grâce à des logiciels dont l'usage se simplifiait très rapidement pour donner à chacun la capacité de produire sa propre cartographie. Il devenait possible d'établir en quelques semaines des collections de cartes en faisant varier les données, les échelles et les modes de représentation pour explorer un phénomène ou un territoire, là où les instituts géographiques officiels mettaient, avec les méthodes traditionnelles, plusieurs années. Jusqu'alors dépendants de cartographes et d'instituts géographiques et statistiques, les géographes ont ainsi acquis à la fin du xx<sup>e</sup> siècle une capacité inédite à produire leurs propres cartes, dans des délais rapides et avec une qualité professionnelle. Cette multiplication d'images contribue au renouvellement de la géographie en facilitant aussi la réalisation de nouveaux atlas, préparés par de petites équipes qui expérimentent directement avec l'ordinateur des croisements de variables et des modes de représentation, plutôt que de dépendre de documents graphiques préexistants.



Fernand Verger

Dans les démocraties, l'accès aux informations géographiques s'est progressivement libéralisé. Du Géoportail de l'IGN français, à l'IBGE brésilien en passant par les infrastructures de données numériques mises en place par la plupart des pays d'Europe, d'Amérique latine, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, ou encore les exceptionnelles bases de données publiques des États-Unis. Inversement, le contrôle plus ou moins strict des données géographiques persiste dans les régimes autoritaires, qui encadrent de façon tatillonne les relevés et la diffusion des données, quand ils n'introduisent pas, comme la Chine, des décalages systématiques dans les localisations. Dans les démocraties, les citoyens et non plus les seuls experts géographes et cartographes peuvent consulter ces ressources, les enrichir de leur propre connaissance des territoires, ou de relevés additionnels, comme dans la base de données collaborative mondiale *Open Street Map*, puis les utiliser pour produire leurs propres images du



territoire. Cette possibilité est de plus en plus utilisée dans les débats politiques. En Amérique latine, plusieurs groupes – par exemple *Iconoclastas*, le groupe *Nova Cartografia Social da Amazonia* ou encore *l'Atlas da questão agrária brasileira* – se sont fait une spécialité de la cartographie engagée, au service des populations s'opposant à des grands projets d'aménagement : barrages en Amazonie, extension des plantations commerciales ou rénovation urbaine sans concertation avec les habitants des quartiers. La capacité de ces groupes engagés à produire des images alternatives du territoire, en utilisant un vocabulaire visuel imaginatif et militant, mais aussi des méthodes de participation des populations, ajoute une nouvelle dimension aux usages sociaux des images cartographiques.

Les cartes fascinent par leurs possibilités multiples, à la fois images scientifiques raisonnées, réalisations esthétiques et projets politiques, elles nourrissent l'imagination comme la connaissance et peuvent être mobilisées pour ou contre des projets, pour la guerre comme pour la paix. La numérisation a ouvert de nouvelles possibilités de réalisation et d'usages des cartes. Les géographes se sont emparés de ces outils et ne peuvent ignorer la multiplication des cartographies militantes ou alternatives. Dans la logique des pionniers de la discipline, il y a un peu plus d'un siècle, c'est en apprivoisant ces nouvelles images qu'ils pourront renouveler leurs questionnements. Pour une discipline qui reste attachée à comprendre l'organisation des sociétés à la surface du globe, l'usage raisonné des multiples images du territoire reste pleinement d'actualité.

## DE LA REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE EN GÉOLOGIE

*Yves Caristan (1971 s)*

Membre de l'Académie des technologies, il est ancien directeur général du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et ancien directeur du Centre CEA/Paris-Saclay.



**L**e graphisme des figures scientifiques, quels que soient les champs disciplinaires, repose souvent sur une polychromie plutôt simple. Cette relative simplicité dans la représentation graphique se conforme à une certaine limitation de nos sens à recueillir et à transférer au cerveau pour interprétation des informations multidimensionnelles exprimées sur un support bidimensionnel. Tout un courant technologique/biologique existe actuellement, qui cherche à s'affranchir des limitations de l'œil et du système nerveux pour transférer directement des informations au niveau des neurones du cortex et à en recueillir en court-circuitant les sens, mais c'est un autre futur, peut-être pas si lointain d'ailleurs.



Le géologue est lui aussi confronté à la représentation d'une information dans l'espace et dans le temps souvent riche et surtout multidimensionnelle. Des moyens de représentation graphique, en trois, quatre dimensions, ont été développés depuis plusieurs décennies avec, sur écran, des représentations spatio-temporelles virtuelles sophistiquées.

La carte géologique classique en deux dimensions reste néanmoins un outil très instructif et pratique à emmener sur le terrain. Elle représente le sous-sol, c'est-à-dire les roches que les géologues appellent le substratum, mais ne représente pas le sol. Les sols, quant à eux, sont une très mince couche limite entre les roches du sous-sol et l'atmosphère, couche très mince certes, mais bouillonnante d'êtres vivants lorsqu'elle n'a pas été épuisée par l'agriculture. Les êtres vivants de l'écosystème du sol puisent dans les minéraux venant du sous-sol certains éléments chimiques nécessaires au développement de la vie. Lorsque cet écosystème n'est plus là, il faut avoir recours aux intrants issus aujourd'hui de la pétrochimie. La relation intime entre le sol et le sous-sol se transcrit dans les végétaux et donc les paysages. Les sols font eux-mêmes l'objet de cartes pédologiques à l'échelle nationale et européenne.

Mais revenons à la carte géologique. Le géologue identifie d'abord sur le terrain la nature des roches qui affleurent, la position dans l'espace des différentes unités géologiques. Au laboratoire, il en détermine la constitution chimique et, éventuellement, mesure leur âge en millions d'années, grâce aux éléments radioactifs naturels que, toutes, elles contiennent. La nature géologique des roches avec ses variations locales, la prolongation sous la surface des surfaces géométriques qui limitent les unités, sont autant d'informations supplémentaires qui confèrent à la carte son caractère multidimensionnel. Le géologue interprète les données en fonction des connaissances scientifiques fondamentales sur les phénomènes géologiques. Enfin, il représente sur la carte non pas seulement des données brutes, mais aussi leur interprétation qui peut évoluer au fil des années avec la compréhension des phénomènes géologiques. D'où la nécessité de réviser régulièrement les cartes géologiques. Quant à la façon de représenter telle ou telle donnée, tel ou tel phénomène géologique, elle fait l'objet de consensus élaborés au niveau mondial. Les figurés sur les aplats (croix diverses, points, ronds, etc.) indiquent souvent des petites variations locales de la nature des roches. Le dessin même des frontières entre les aplats est chargé de signification. Il peut indiquer par exemple l'orientation d'une couche en profondeur, ou si une couche n'est pas sous une autre comme elle devrait l'être normalement, mais si elle a été déplacée au-dessus par les mouvements tectoniques. Le savoir-faire nécessaire pour réaliser une carte de qualité nécessite une véritable expertise qui s'affine par la pratique.

La carte de la France au millionième par exemple ([www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)) s'approche d'une œuvre d'artiste par la beauté de ses assemblages de couleurs, de ses aplats et du dessin





de leurs frontières. Ses symboles sont un peu mystérieux et la légende de la carte ne parle que difficilement au non-initié. C'est malgré tout un outil magique à avoir près de soi lors de voyages à travers notre pays, même si l'on n'en maîtrise pas toute la technicité. Le modelé des paysages, le type de végétation, la présence de couvertures forestières, les régions aux nombreux lacs ou étangs, le tracé de rivières, les types architecturaux, la couleur des pierres de construction des villes et des villages, de nombreux éléments sont le reflet de la géologie des lieux.

La cohérence qui se dégage, lorsqu'on arrive à saisir l'univers géologique sous la surface, fait passer la vision des paysages d'un regard qui reste superficiel, même s'il est intense, à un regard qui transcende la surface. En sous-sol se trouve la cohérence de l'évolution dans le temps et dans l'espace de la matière. Cette matière minérale a été scrutée par les plus grands artistes, comme Monet par exemple, dans la succession de toiles représentant les paysages minéraux de la Creuse ou de Normandie. Être en tête-à-tête avec la surface de la matière, questionner cette surface, aller jusqu'à l'extrémité de la captation par la vue et de la restitution par la couleur sur la toile, dans son infinie subtilité. Mais, malgré tous ces efforts, rester à la surface des choses. Face à cette quête artistique du monde, la quête scientifique du géologue le conduit à une représentation stylisée, mais chargée de signification. Pas de subtile *Impression, soleil levant*, mais des assemblages d'aplats aux couleurs franches, parfois en camaïeux.

La représentation de la France, globale mais suffisamment précise, fait apparaître les grandes régions géologiques de notre pays. Sur la carte géologique au millionième, on distingue les aplats des grandes plaines souvent bordées de magenta, puis bleu, vert et jaune ; les zones montagneuses anciennes sont en camaïeu de rouge et brun (Vosges, Ardennes, Massif central, Massif armoricain) et tracent un grand V sur la surface du pays. Les montagnes récentes (Alpes, Pyrénées) sont un mélange de ces deux familles de couleurs. Leur représentation est complexe, avec une mosaïque de petits aplats très étirés avec des limites au trait noir plus ou moins parallèles, indice de strates rocheuses qui ont été déformées, étirées, arasées dans les processus de création des chaînes de montagnes. Enfin les volcans (Auvergne, Coiron et autres) avec leurs coulées, beaucoup plus récents, se superposent à l'ensemble sous forme de taches violacées qui s'écoulent par-dessus les autres couleurs : les rouges et bruns des montagnes, ou les couleurs des plaines. Récentes elles aussi, les alluvions, en bleu-vert très clair presque transparent, tapissent largement les vallées des fleuves et des rivières.

Sous nos yeux se lit la dynamique de la surface terrestre, sans cesse changeante. Aidés du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère, celui dont on parle tant aujourd'hui, l'eau et le vent, acteurs impalpables mais redoutablement efficaces, arasent les montagnes en environ soixante millions d'années et transportent les débris sous forme de sédiments. Ceux-ci finissent leur course dans les bassins encore submergés par les océans où



ils se déposent en couches successives depuis le fond, comme une pile d'assiettes magenta, bleues, vertes puis jaunes, les assiettes à dessert, en jaune sur la carte, étant les plus proches de la surface. L'Aquitaine et le Bassin parisien prennent naissance. Ainsi, lorsqu'elles étaient jeunes, les montagnes anciennes, rouges et brunes, et l'atmosphère ont fourni la matière formant la surface rocheuse des grandes plaines d'aujourd'hui, l'océan s'étant retiré. La grande quantité de CO<sub>2</sub> de l'atmosphère terrestre au début de l'histoire de la Terre se trouve aujourd'hui en partie piégée dans les roches sédimentaires carbonatées des bassins. Délestées de leurs hauts sommets, les montagnes anciennes, quant à elles, ont le cœur de leur structure intime maintenant mis à nu et visible à la surface des continents.

Ce cycle de la matière géologique, depuis l'érection des chaînes de montagnes et leur arasement, jusqu'à la formation des bassins, n'est pas le premier. D'autres encore plus anciens l'ont précédé, dont on retrouve les lambeaux çà et là, intégrés dans le cœur des cycles qui les ont suivis. Sur la légende de la carte, la chronologie de ces cycles se lit aisément : chaque couleur y est positionnée sur une échelle des temps, ainsi que son appartenance à un cycle donné.

À l'échelle du globe, la carte géologique du monde ([www.ccg.m.org](http://www.ccg.m.org)) intègre non seulement la géologie des continents, mais aussi celles du fond des océans tel qu'il se présente lorsqu'on fait abstraction des 5 000 mètres d'eau qui le surmontent. La lecture de cette carte m'a toujours profondément ému, comme la première fois que l'on voit, à travers une mauvaise lunette, les anneaux de Saturne ou les satellites de Jupiter. Cette carte n'est pas une mauvaise lunette, mais au contraire révèle magistralement la différence extrême entre la géologie des océans et celle des continents.

Au centre de l'océan Atlantique, une zone centrale sinueuse serpente du pôle Nord au pôle Sud parallèlement aux côtes des continents, matérialisée par de grands aplats de dégradés de jaune beige, vert, marginalement du bleu, et pas du tout de magenta. Malgré leur très grande étendue, seul un cycle est présent sur le plancher des océans, stable, peu perturbé. Presque 70 % de la surface de la Terre sont renouvelés totalement en moins de 180 millions d'années alors que la Terre est elle-même âgée de 4,5 milliards d'années. Seules des fractures perpendiculaires à la zone centrale strient les aplats. Elles permettent au plancher océanique de se déformer pour accommoder les déformations du grand « S » de la zone centrale. À partir de cette zone magmatique où elles naissent, les roches basaltiques se solidifient, puis transitent vers les bords des continents en se chargeant progressivement de sédiments, tombés en pluie au sein de la masse d'eau. On retrouve la couleur de ces sédiments dans les grands aplats. La dynamique permanente du plancher océanique et son éternelle jeunesse sont absolument uniques parmi tous les corps rocheux du système solaire. Les conséquences sur les continents sont nombreuses puisque, en particulier, c'est à cause de cette dynamique des océans que naissent les montagnes par collision entre les continents.



Les continents, quant à eux, montrent une mosaïque d'aplats très diversifiés, aux dimensions beaucoup plus petites, mélangeant les couleurs. Ils sont marqués par les cycles successifs qui ont mélangé les couches géologiques, en ont modifié parfois la nature sous l'effet de la pression et de la température élevée qui règne au cœur et en lisière des montagnes. De la carte géologique du monde ressort ce sentiment de grand calme des océans, destinés à disparaître encore jeunes, et de vieillards balafrés que sont les continents, presque aussi vieux que la Terre.

L'accès à la représentation locale de la carte géologique de la France est maintenant facilité par un outil développé sur smartphone qui, à partir de la géolocalisation automatique du porteur, permet d'afficher presque instantanément la carte géologique du lieu où il se trouve. J'en avais rêvé il y a vingt ans, le BRGM l'a fait ! (application smartphone : « infogeol »).

*Cartes géologiques sur Internet :*

Carte géologique simplifiée au millionième : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr)

Visualiser donnée, visualiseur standard, à gauche : bouton gris (+) (troisième en partant du haut), puis cliquer sur carte géologique, carte géologique simplifiée 1/1 000 000 (neuvième bouton vers le bas). La couleur magenta est remplacée par le beige orangé.

Carte géologique du monde : [www.ccg.m.org](http://www.ccg.m.org)

Cliquer sur la photo, puis cartouche bleu à gauche : Monde, puis troisième rang vers le bas, troisième cartouche. Cliquer pour visualiser, déplacer la flèche pour naviguer. Ce n'est pas formidable, mais suffisant néanmoins.

## IMAGER L'UNIVERS

*Daniel Rouan (1970 s)*

Directeur de recherche émérite du CNRS, il a été élu à l'Académie des sciences en 2005. Impliqué dans le développement de plusieurs projets spatiaux (ISO, CoRoT, JWST) ou d'instruments pour les très grands télescopes au sol (VLT-NAOS, VLT-SPHERE), il est codécouvreur d'une trentaine de planètes extrasolaires. Membre ou président de plusieurs comités ou conseils internationaux, il a dirigé l'École doctorale d'astronomie-astrophysique d'Île-de-France. Il est président de la fondation La Main à la pâte depuis mars 2014.



La familiarisation du public avec l'imagerie astronomique a fait un bond avec la diffusion par la Nasa des superbes images produites par le Hubble Space Telescope. Les photographies très travaillées de toutes sortes d'objets de l'Univers – planètes, nébuleuses, amas d'étoiles, galaxies – ont fasciné tout



un pan de la société bien au-delà du cercle des astronomes amateurs. Le service de communication de l'agence spatiale américaine est passé maître dans l'art de distiller des images de grand format, aux couleurs *flashy*, présentant des structures parfois irréelles, d'une finesse de détail remarquable.

Avec l'accès à un matériel de pointe démocratisé, l'astronome amateur est désormais devenu un émule de la Nasa, capable d'élaborer, avec un peu d'entraînement et la maîtrise de logiciels de plus en plus sophistiqués, de magnifiques images, y compris du ciel dit profond. Outre le plaisir qu'elles ont pu procurer à leur auteur, ces images nous touchent directement par le raccourci qu'elles suggèrent sur notre place dans l'Univers. Une recherche sur Internet révélera de véritables merveilles à l'esthétique indéniable.

Le chercheur astronome n'est pas en reste, mais s'il sacrifie parfois aux demandes insistantes du service de communication de son institut en produisant de spectaculaires photographies, pour lui l'image est un avant tout un outil de travail. L'image en astronomie est fondamentale : elle joue un rôle primaire dans la découverte, mais elle est aussi support indispensable de la description et de la compréhension des objets un peu complexes de l'Univers, de l'agencement et des liens entre leurs différentes parties ou de leurs interactions réciproques.

Pour ce qui est de la fonction de découverte, on ne peut bien sûr manquer de citer Galilée et sa sidération quand il découvre dans sa lunette les images inouïes de Jupiter et Saturne, leur surface structurée, leurs satellites, leurs anneaux. Plus près de nous, la découverte passe par le cliché en très longue pose qui va dévoiler un champ de galaxies extrêmement éloignées, par la série d'images qui révèle le déplacement d'un astéroïde, par l'apparition d'une supernova illuminant soudainement un coin d'une galaxie distante. Il n'est pas de domaine de l'astronomie où l'image ne joue ce rôle premier de découvreur.

La compréhension des objets passe également par l'analyse de l'image. Nombreux sont les exemples où, sans l'image, l'intelligibilité des sujets d'étude de l'astronome serait limitée : bras spiraux et bulbe des galaxies, microsillons des anneaux de Saturne, double queue des comètes, systèmes d'étoiles doubles ou triples, nébuleuses rougeoyantes d'un gaz excité par des amas d'étoiles chaudes, assemblées de galaxies, filaments cosmiques dessinés par des milliers de galaxies, éjections de masse de gaz brûlant par la couronne solaire, réseau de granules bouillonnant à la surface du soleil. Sans oublier les images produites par les sondes d'exploration du système solaire : sol jonché de roches et de blocs sur Mars, volcans géants de Vénus, lacs de méthane de Titan, images sidérantes du diabololo géant de glace et de roches qu'est la comète Tchourioumov-Guérassimenko<sup>1</sup> sur laquelle est venue se poser, après l'avoir photographiée de près, la légère araignée de métal bourrée de technologie qu'est Philae, le tout à près de 700 millions de kilomètres de notre Terre...



Sur l'image, l'astrophysicien va, le plus souvent avec des logiciels dédiés, mesurer des distances et des longueurs (diamètre d'une cellule convective à la surface du Soleil, épaisseur d'un disque de galaxie vue par la tranche, orbite d'une exoplanète), évaluer des brillances et des contrastes (pouvoir de réflexion d'un astéroïde, luminosité d'une supernova), détecter à force de traitements élaborés d'infimes détails (pâle éclat d'une exoplanète en orbite autour d'une étoile cent mille fois plus brillante), extraire des formes particulières (volcans sur Io, bras de galaxies, filaments de gaz interstellaire dans la Voie lactée), compter des objets (milliers d'étoiles dans un amas globulaire), classifier des morphologies (galaxies spirales, elliptiques, irrégulières).

### Un peu d'histoire

L'histoire de l'astronomie nous confirme que cette science est indissociable de l'image : tracer sur la pierre ou le parchemin les constellations, en y portant parfois la localisation d'une comète ou d'une supernova, a été une pratique courante en Chine médiévale. Ainsi, la carte de Dunhuang (fig. 1a), datée vers l'an 670 de notre ère. Ce sont des graphes plus que des images, montrant des astérismes de façon stylisée.

Seules peut-être la Lune et les comètes donneront lieu à des représentations plus détaillées. La figuration de la comète de Halley (qui ne portait bien entendu pas ce nom à l'époque) brodée sur la tapisserie de Bayeux demeure un de ces témoignages les plus célèbres (fig. 1b).

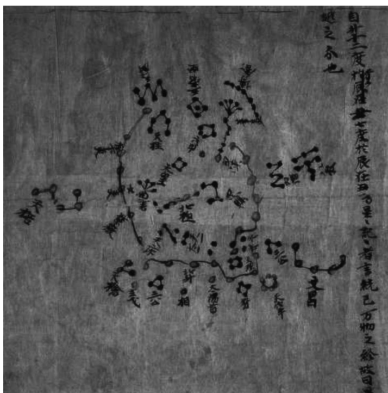


Figure 1. a. Carte de Dunhuang. b. Représentation de la comète de Halley sur la tapisserie de Bayeux.

Après Galilée qui, le premier, pointe une lunette vers le ciel et découvre un univers aux détails insoupçonnés, le dessin des astres dont on détaille la structure devient une pratique courante. Cratères sur la Lune, canaux de Mars, bandes et



taches à la surface des planètes (fig. 2), satellites ou anneaux, mais aussi nébuleuses. L'astronome devient sinon un artiste, du moins un dessinateur scrupuleux : avec la plus grande précision possible, il cherche à rendre ce qu'il voit parfois un peu indistinctement dans l'oculaire de son instrument, un crayon dans une main et une écritoire dans l'autre. Aujourd'hui encore, sans doute dans l'esprit d'un mouvement visant à s'échapper de la technologie omniprésente, on observe un renouveau par quelques amateurs de ce mode de reproduction.

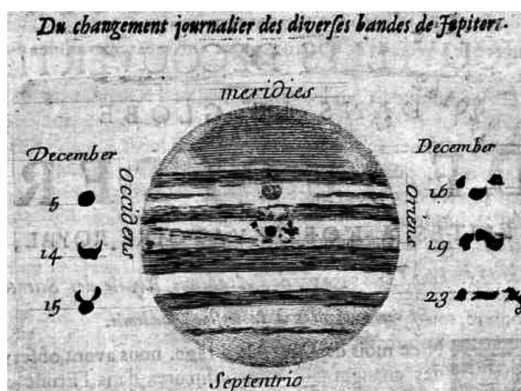


Figure 2. Dessin de Jean-Dominique Cassini (1625-1712), tiré de *Nouvelles découvertes dans le globe de Jupiter faites à l'Observatoire royal, par Monsieur Cassini, de l'Académie royale des Sciences. Et communiquées à la même Académie*. Bibliothèque numérique, Observatoire de Paris.

### La photographie

Dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la photographie devient un instrument de choix pour les astronomes, sous l'impulsion d'Arago et Herschel qui identifient rapidement ce nouveau procédé comme capital pour leur discipline. Cependant, si les premiers daguerréotypes de la Lune et d'étoiles brillantes sont obtenus dès 1840, il faudra attendre une quarantaine d'années pour que les nébuleuses, comme la grande nébuleuse d'Orion, ou la première comète commencent à être révélées. En 1889 commence l'aventure de la *Carte du Ciel* où des images vont être produites à haute cadence, dans le but de couvrir le ciel complet : il s'agit d'un programme international initié par l'amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris, et pour lequel les frères Henry conçoivent une lunette spécialisée qui sera dupliquée dans dix-huit observatoires dans le monde. Le projet durera quatre-vingts ans ! Cette lenteur imprévue fera qu'il sera dépassé en cours de route par d'autres initiatives bénéficiant d'une technique plus avancée, en particulier l'invention du télescope de Schmidt<sup>2</sup> qui permet de couvrir une grande portion de ciel en un seul cliché. C'est notamment



le relevé photographique du Palomar Sky Survey qui prendra le pas, complété par d'autres programmes depuis le Chili ou l'Australie.

Jusqu'à la fin des années 1970, l'exploitation de ces milliers de plaques de Schmidt (le support initial est en verre), dupliquées sous forme de grandes reproductions photographiques de 30 cm de côté et diffusées dans tous les observatoires, permet des avancées considérables dans tous les domaines de l'astronomie. Il ne s'agit pas de photos en couleur, mais comme on prend plusieurs clichés à travers des filtres colorés correspondant à différentes longueurs d'onde, il est possible de distinguer les étoiles froides et rouges des étoiles chaudes et bleues, les nébuleuses de gaz ionisé rougeoyantes de celles bleuâtres réfléchissant la lumière, de compter les galaxies, de mesurer l'atténuation par les nuages de poussières interstellaires, etc.

L'amélioration de la sensibilité se fera un temps par le couplage à des tubes électroniques qui vont convertir la lumière en électrons pour les accélérer et les focaliser vers une plaque photo. C'est le cas de la caméra électrographique développée à l'Observatoire de Paris par André Lallemand. Elle sera supplantée dans les années 1980 par l'arrivée des capteurs dits à transfert de charges (mieux connus sous l'appellation de CCD) dérivés de la technologie des circuits intégrés en silicium. Ils sont beaucoup moins lourds à mettre en œuvre et leur format croît très rapidement. Un avantage supplémentaire que nous connaissons bien grâce à nos smartphones qui en sont équipés est de fournir directement une image sous forme numérique, l'intensité de la lumière captée par chaque élément d'image (pixel) étant transformée en un nombre qu'un ordinateur pourra stocker et traiter. C'est aujourd'hui le support universel de tout système d'imagerie en astronomie.

## La spectroscopie

La photographie permet également le développement spectaculaire d'une branche de l'observation qui a fondé l'astrophysique proprement dite : la spectroscopie. Il s'agit de la décomposition, *via* un composant optique comme un prisme, de la lumière visible émise par un astre, afin d'en analyser les composantes. Un spectroscopie produit un spectre, c'est-à-dire une bande lumineuse irisée comme un arc-en-ciel, qu'une plaque photographique pourra enregistrer. En analysant les premiers spectres du soleil dès 1814, Fraunhofer observa qu'ils comportaient de nombreux traits sombres fins (appelés raies d'absorption) séparés par des intervalles très variables. Rapidement, on associa des groupes de raies à des éléments chimiques identifiés dans le spectre de flammes de sels chimiques : on avait ainsi accès à la composition chimique des astres, une révolution ! Grâce à Edmond Becquerel qui obtient la première photographie du spectre solaire, le spectroscopie se transforme en *spectrographie*. Cette avancée majeure permet de fixer une image de ces spectres et de faire





des mesures précises de la position des raies : c'est l'avènement d'une astrophysique quantitative qui applique les résultats de la physique quantique atomique et moléculaire, alors naissante. D'énormes progrès dans la connaissance des mécanismes à l'œuvre dans les astres (étoiles, nébuleuses) en découlent : comment une étoile produit son énergie, la structure des couches de l'étoile, son contenu en éléments naturels. On accède également à des quantités aussi importantes que la température ou la densité. On peut mesurer la dynamique des objets plus lointains comme les galaxies *via* l'effet Doppler-Fizeau, leur rotation, leur vitesse d'éloignement, fondant ainsi la cosmologie moderne (fig. 3).

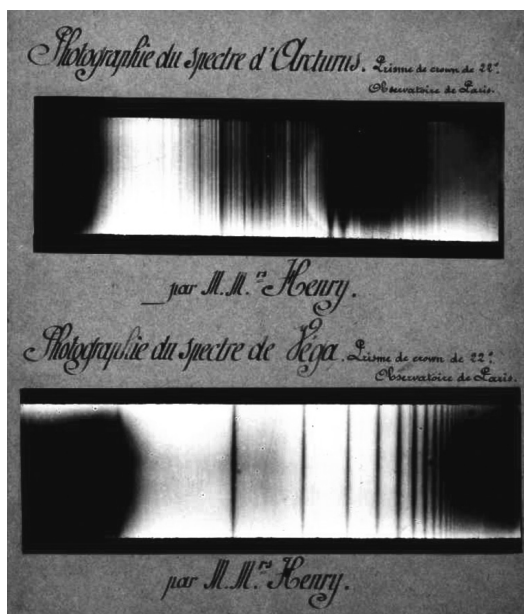


Figure 3. Spectre photographique de deux étoiles de types très différents (Arcturus et Véga), obtenu par les frères Henri de l'Observatoire de Paris.

### Les trois révolutions des années 1970

L'image au cœur des activités des astronomes jusque dans les années 1970 est celle familière produite par la lumière visible que capte l'œil ou la plaque photo. On savait, dès le XIX<sup>e</sup> siècle, que d'autres rayonnements que celui auquel notre vision était sensible existaient : le rayonnement infrarouge découvert par Herschel et celui en ultraviolet mis en évidence par Ritter. Le XX<sup>e</sup> siècle étendra beaucoup plus loin le domaine des ondes qu'on qualifie désormais d'électromagnétiques, vers la radio d'un côté et vers les rayonnements X et gamma de l'autre. On prédit bien sûr que les astres doivent produire de tels rayonnements, mais beaucoup d'obstacles, en particulier



celui de l'atmosphère, opaque à la plupart de ces ondes, empêchent de progresser. Si la radioastronomie fait son apparition après-guerre grâce à l'invention du radar, elle ne fournit pas d'image mais une rudimentaire reconstitution du champ de vue. Celui-ci est exploré point par point par des dépointages successifs du télescope dont le détecteur ne possède qu'un seul pixel... C'est la même situation pour l'infrarouge qui prend son essor. Quant aux domaines des rayons X, de l'ultraviolet ou des rayons gamma, c'est le vide sidéral. Trois révolutions interviennent alors dans les années 1970-1980.

#### L'accès à l'espace

Il va tout changer pour les très courtes longueurs d'onde des rayonnements UV, X et gamma : ce sont d'abord des monodétecteurs qu'on embarque dans des satellites, puis, bientôt, des détecteurs à deux dimensions dont le nombre de pixels croît rapidement et produit des images qu'un œil humain peut analyser en les traduisant en fausses couleurs.

#### La mise au point de la technique d'interférométrie en radio

Elle permet, en combinant au moyen d'un ordinateur les signaux électriques issus de plusieurs antennes paraboliques éloignées les unes des autres, de reconstituer l'image radio d'une région du ciel avec une finesse d'autant plus remarquable que les télescopes sont éloignés.



Figure 4. Image de structures radio immenses s'étendant bien au-delà de la galaxie Cygnus-A, le point brillant au centre. Ces lobes résultent de l'interaction de jets de particules énergétiques avec le milieu intergalactique. L'image est reconstruite à partir de mesures effectuées simultanément par les vingt-sept grandes antennes radio du Very Large Array au Nouveau Mexique, séparées entre elles par des distances de plusieurs centaines de mètres.



Il faudra attendre le début de ce siècle pour que cette technique réussisse à s'appliquer avec un réel succès dans le domaine infrarouge, grâce à la construction de réseaux de télescopes. Celui du Very Large Telescope européen<sup>3</sup> implanté au Chili est emblématique : il comporte quatre grands télescopes équipés de miroirs de 8 m de diamètre et quatre autres plus petits, de 2 m d'ouverture, qu'on peut positionner à volonté sur la vaste plateforme de l'Observatoire, au sommet du mont Paranal. La recombinaison intelligente de la lumière captée par des fibres optiques dans chaque télescope a permis récemment d'imager l'environnement immédiat du trou noir hypermassif<sup>4</sup> qui réside au centre de la Voie lactée, notre galaxie<sup>5</sup>.

L'apparition de capteurs à très grand nombre de pixels

Ils sont d'abord fondés sur des circuits intégrés en silicium dans le cas du visible, puis bientôt sur d'autres matériaux semi-conducteurs sensibles dans l'infrarouge. Les rétines électroniques des caméras que l'on construit autour de ces capteurs atteignent désormais des tailles impressionnantes : la caméra du télescope japonais Subaru, installé à Hawaï, comporte 870 millions de pixels et sera bientôt détrônée par la caméra du Vera Rubin Telescope<sup>6</sup> de 3,2 milliards de pixels. Celle-ci pourra, en une seule exposition, imager une portion du ciel grande comme cinquante fois la surface de la Lune.

L'imagerie astronomique est désormais devenue multispectrale et pourvoyeuse d'images dans une gamme étendue de longueurs d'onde : le clavier du piano électromagnétique auquel a accès aujourd'hui l'astrophysicien ne possède pas moins de 70 octaves, à comparer à l'octave unique du visible qu'il connaissait jusqu'au milieu du siècle précédent ! Confronter entre elles ces images à différentes longueurs d'ondes est devenu essentiel pour mieux appréhender les phénomènes physiques complexes qui affectent les objets de l'Univers et aborder par des angles différents les problèmes d'interprétation qu'ils posent. Une branche de l'astronomie s'est ainsi développée, prenant le nom d'*observatoire virtuel*, dont le but est de donner l'accès aux images d'une même région dans toutes les longueurs d'onde possibles et de les superposer de façon la plus lisible.

### **L'imageur ultime ?**

Quel serait le système imageur idéal pour l'astronome-observateur du XXI<sup>e</sup> siècle ? Un instrument qui combinerait une grande taille de surface sensible, la capacité de fournir une extrême finesse de détails, la meilleure sensibilité et, enfin, une discrimination directe de la couleur de la lumière, sans avoir à jouer avec un jeu de filtres colorés.

Ce bijou technologique n'est probablement pas si éloigné. Examinons ces quatre souhaits.



La taille, on l'a vu, n'est plus un problème et en juxtaposant des matrices sensibles jusqu'à leur bord, on atteint les nombres de pixels époustouflants rencontrés plus haut.

Pour ce qui est de la finesse de détail, les progrès ont été remarquables ; la conjugaison de la très grande taille des miroirs des télescopes modernes<sup>7</sup> et de la technique de l'*optique adaptative* permet d'atteindre désormais une acuité (qu'on appelle résolution angulaire) telle que depuis l'Observatoire de Paris, on pourrait lire l'heure sur la pendule de la porte d'entrée de l'Observatoire de Greenwich, dans le cas très improbable où le smog le permettrait. L'optique adaptative permet en effet de vaincre l'effet de l'atmosphère terrestre qui brouille les détails les plus fins des images. Mise au point pour une large part par des équipes françaises au début des années 1990, elle *décarbasse*, grâce à un miroir déformable actionné un millier de fois par seconde, les distorsions de l'onde lumineuse infligées par l'atmosphère.

Restent les deux derniers souhaits : obtenir une sensibilité maximum et connaître la couleur de chacun des petits grains de lumière (les photons) détectés par le capteur. Pour le premier, le but est d'ores et déjà atteint, car on est maintenant effectivement capable de compter un à un ces photons avec de nouveaux dispositifs ultrarapides. Quant à la « couleur » d'un photon, c'est-à-dire sa longueur d'onde, elle est directement reliée à son énergie<sup>8</sup>. Si l'effet du photon dans le matériau sensible est de créer non plus un unique électron dans le pixel qui le recueille, comme dans les capteurs actuels, mais une bouffée d'électrons dont le nombre serait proportionnel à l'énergie, alors le pari est gagné. Il existe désormais de tels dispositifs, dénommés KIDS<sup>9</sup>. Ils sont encore à l'état de prototypes lourds à mettre en œuvre et ne comportent qu'un nombre modeste de pixels. En revanche, ils permettent non seulement de détecter l'arrivée de chaque photon individuel, mais également de mesurer son énergie et donc la *couleur* de chacun. Gageons que, dans un futur proche, l'imageur ultime des astronomes deviendra réalité.

Avec ces progrès, la course à l'image en astronomie n'est pas près de s'arrêter, car il est bien vaste cet Univers auquel cette technologie donne accès : il suffit pour s'en convaincre de tendre sa main pouce levé vers le ciel et de se rendre compte que derrière l'ongle de ce pouce se dissimulent un million de galaxies...

### Notes

1. Familièrement appelée Tchouri.
2. Qui utilise de grandes plaques photographiques en verre, courbées pour s'adapter à la sphère céleste.
3. Le VLT est géré par l'European Southern Observatory.
4. Sa masse est de quatre millions de fois la masse du Soleil.
5. Au moment où ces lignes sont écrites, on apprend que le prix Nobel de physique a été attribué à R. Genzel en grande partie pour ce résultat, obtenu par un consortium où figure en bonne place une équipe de l'Observatoire de Paris.



6. Récemment encore dénommé LSST pour Large Synoptic Survey Telescope.
7. La taille angulaire sur le ciel du plus petit détail qu'on arrive à distinguer sur une image est inversement proportionnelle au diamètre du miroir.
8. La longueur d'onde de la lumière quantifie sa couleur (rouge correspond aux plus grandes longueurs d'onde et bleu aux plus courtes), or c'est une quantité inversement proportionnelle à la fréquence  $\nu$  du photon qui, elle, est directement liée à son énergie  $E = h\nu$  ( $h =$  constante de Planck).
9. Pour Kinetic Inductance Detector.

## IMAGES, VISION, MUSIQUE

*Marc Chaperon (1969 s)*

Professeur émérite à l'Université de Paris et membre de l'Institut de mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche, il a aussi enseigné à l'École polytechnique et à l'École normale supérieure.



### **Bernard Morin (1952 I)**

J'ai fait sa connaissance et celle de John Mather en 1974 au bistrot à l'angle de la rue d'Ulm et de la rue Lhomond, après une séance du séminaire Bourbaki. Tout jeune élève de René Thom (1943 s), je les connaissais par leurs travaux sur les singularités d'applications différentiables : dans une série d'articles qui n'ont pas pris une ride, Mather en avait en un sens achevé la théorie, que Morin avait peu auparavant contribué à faire avancer en étudiant ce que l'on a ensuite baptisé « singularités de Morin ».

C'était une des légendes de l'École car il y était entré en lettres après un prix au concours général de philosophie, mais avait vite choisi les mathématiques, encouragé par Henri Cartan (1923 s) ; celui-ci, alors mentor des normaliens en la matière, avait été fasciné – comme auparavant dans le cas de Thom – par l'extraordinaire intuition géométrique de Morin... pourtant aveugle depuis l'âge de 6 ans à la suite d'un glaucome.

Le « retournement de la sphère » n'avait pas peu contribué à la légende. En 1957, la thèse de Stephen Smale (médaille Fields 1966) avait posé un casse-tête puisqu'elle impliquait la possibilité de *retourner* une sphère, dont la face intérieure se retrouverait à l'extérieur et vice versa, en l'autorisant bien sûr à se traverser elle-même, mais sans jamais cesser d'être une surface régulière. Thom avait donné un moyen théorique d'y parvenir, mené à terme par Arnold Schapiro et dessiné par Anthony Philips. Mais, lors d'un congrès à Seattle en 1967, Morin a surpris tout le monde en *montrant* une solution un peu moins compliquée à l'aide de pâte à modeler.

Le cas n'est pas isolé : plus récemment, Emmanuel Giroux, mathématicien considérable ayant perdu la vue à 11 ans, se signale non seulement par sa gentillesse<sup>1</sup>, mais



aussi par une intuition géométrique hors norme. Il a celle-ci en commun avec Lev Pontriaguine (1908-1988), autre mathématicien aveugle dont les travaux pionniers sur le contrôle optimal ont permis à l'URSS de devancer les États-Unis au début de la conquête de l'espace en lançant le premier satellite artificiel (Spoutnik) malgré des moyens de calcul très inférieurs.

### Images et vision

Aucun de ces remarquables géomètres n'étant né aveugle, tous avaient en mémoire des images du monde réel, mais qu'est-ce qu'une image et que sont les leurs ? Une première piste est fournie par la pâte à modeler de Morin, la cécité étant naturellement compensée par le développement du toucher, seul de nos cinq sens à être en prise directe sur l'espace à trois dimensions où nous vivons.

D'une certaine manière, un œil en bon état constitue un handicap dans cette appréhension de l'espace : celui-ci étant perçu à partir de projections planes sur la rétine, même les sculptures d'artistes célèbres sont parfois fortement bidimensionnelles, ne gagnant rien à ce que l'on tourne autour. Par ailleurs, un objet plat comme une peinture renvoie à notre perception de l'espace, mais commençons par le commencement.

### L'œil

Son principe est assez simple : les rayons lumineux entrent par un trou, la pupille ; ils passent au travers d'une lentille, le cristallin, et aboutissent sur un capteur, la rétine.

La distance focale du cristallin<sup>2</sup> est variable : au repos, pour un hypothétique œil sans défaut, c'est la distance séparant le cristallin de la rétine, qui capte donc une image nette des points situés « à l'infini ». Pour voir nettement un point  $M$  placé plus près, l'œil fournit un effort d'*accommodation* qui, diminuant la distance focale du cristallin, permet en principe aux rayons issus de  $M$  de converger en un seul point de la rétine.

L'ouverture de la pupille varie selon l'éclairement du sujet observé ; plus il y a de lumière, plus l'ouverture est faible, donc plus grande est la *profondeur de champ*, celle de l'ensemble des points du sujet dont l'image est perçue comme nette : les rayons issus d'un tel point ne vont certes pas souvent converger en *un* point de la rétine<sup>3</sup>, mais ils vont l'atteindre à l'intérieur d'une tache assez petite pour paraître ponctuelle<sup>4</sup>.

La perception du relief est liée au léger décalage entre les images reçues par nos deux yeux, mais aussi au fait que nos mouvements incessants, même ténus, induisent un tel décalage pour *chaque* œil.

La vision est moins bonne à la périphérie de la rétine qu'en son centre. L'ensemble constitue le *champ visuel*, qui permet de voir peu ou prou à 180°. Bref, les rayons



lumineux vus par l'ensemble de nos deux yeux<sup>5</sup> sont ceux qui proviennent d'un demi-espace limité par le plan oculaire.

Il est remarquable que, dès la petite enfance, nous « reconnaissons » sans difficulté une image, photographie ou tableau figuratif, ce qui revient à identifier les rayons lumineux en provenance de l'image à ceux qui ont produit cette image en frappant la pellicule ou le capteur, par exemple la rétine de l'artiste.

### Forme et fond

Les images traitées par notre cerveau sont donc des projections planes d'objets visibles. Le *contour apparent* de chacun d'entre eux joue un rôle essentiel ; c'est lui que l'on dessine en premier et, selon la théorie de Harry Blum chère à Thom<sup>6</sup>, c'est à partir de lui que nous reconnaissons une forme : le système nerveux simulerait une propagation à vitesse constante du contour vers l'intérieur suivant les normales, jusqu'aux points  $p$  dont la distance au contour est atteinte en au moins deux points de celui-ci ; ces points  $p$  constituent le « squelette » de la forme considérée, nommé *cut-locus* puisque c'est le lieu d'auto-intersection des contours propagés<sup>7</sup>. À l'appui de cette théorie, on peut citer le fait qu'en regardant un tableau assez longtemps, on le voit s'animer d'un mouvement intérieur qui permet de « l'habiter » vraiment<sup>8</sup>. La perception des objets inanimés serait ainsi un processus dynamique<sup>9</sup>, loin de l'opposition superficielle entre la peinture, statique, et l'art des sons.

### Images et musique<sup>10</sup>

Mozart semble avoir composé entièrement *Don Giovanni* (comme ses autres œuvres) *dans sa tête* avant d'en jeter une note sur le papier<sup>11</sup>. Il avait donc une *image* mentale tout à fait nette d'un opéra qui dure environ trois heures et fait appel à un nombre important de chanteurs et d'instruments – dont les timbres faisaient partie de cette image mentale, l'orchestration étant très belle. Bien plus : il avait une représentation parfaite du temps musical de l'œuvre, en remarquable adéquation avec son temps dramatique.

Nous ne saurons jamais de quoi cette image mentale était exactement faite<sup>12</sup> : bien sûr, une correspondance immédiate entre les sons et leur écriture (qui s'apprend), *plus* cette vision globale, performance de la mémoire évidemment hors de portée des gens normaux. D'autres exemples montrent que cette image varie d'un individu à l'autre. Arthur Rubinstein dans son grand âge a eu, chose rare chez lui, un trou de mémoire en répétant un concerto de Mozart ; ayant demandé la partition, il a été très gêné parce que ce n'était pas celle sur laquelle il l'avait appris, et qu'il avait mémorisée en la « photographiant » : dans son cas, l'image mentale était largement visuelle. À l'opposé, l'organiste et claveciniste aveugle<sup>13</sup> Helmut Walcha a joué tout





Bach à l'oreille : pour apprendre une fugue, il s'en faisait jouer une ou deux fois l'ensemble, puis les voix séparément, et il la savait ; chez lui, la mémoire identifiait le son et le geste qui le produit<sup>14</sup>. Souvent, le geste domine : le jeune Daniel Barenboïm, ayant époustoufflé les preneurs de son de sa première intégrale des sonates pour piano de Beethoven en enregistrant d'un seul coup la trentième, opus 109, qu'il n'avait pas jouée depuis des années, leur a dit que tout le mérite en revenait à ses doigts...

### Vitesse

Les grands virtuoses ont une conscience des œuvres qu'ils jouent où le temps se trouve *dilaté* comme chez le champion de Formule 1 Ayrton Senna, qui disait qu'en pilotant plus vite que tout le monde, il avait le sentiment d'aller très lentement, prodige de concentration où le cerveau utilise bien sûr une image mentale faite de séquences déjà intégrées à la mémoire.

La calligraphie et la peinture à l'encre de Chine, exécutées très rapidement sur un support qui « boit » l'encre indélébile, supposent de même une parfaite image mentale préalable de l'œuvre à naître et des gestes à effectuer. Comme en musique, il y faut des années d'apprentissage.

### « Modernes »

Libérés par la photographie de l'obligation d'être tout à fait figuratifs, les impressionnistes ont créé un art dont le « flou » nous touche souvent plus qu'une représentation plus univoque. Ici encore (probablement comme pour les œuvres « abstraites »), c'est du jeu avec nos images intérieures que naît l'émotion.

La même dialectique se retrouve en musique, où les œuvres les plus savantes renvoient, explicitement ou non, au fonds commun des airs et danses populaires. D'où le grand travail d'ethnomusicologie effectué par Bartók et Kodály : constatant que ce fonds commençait à s'user, ils ont entrepris de l'élargir en explorant des traditions moins connues pendant qu'il en était temps, courant sur trois continents recueillir les airs et les rythmes inouïs qui subsistaient à l'écart des grandes métropoles. Le film d'Alfred Hitchcock *Une femme disparaît* [*The lady vanishes*] donne une image désopilante de ce travail.

### Notes

1. Morin était plus caustique. Lors de cette rencontre au bistrot, il s'était livré à une imitation aussi réussie que peu charitable de Thom, à qui il devait énormément.
2. C'est-à-dire la distance de la lentille au point (« foyer ») où se focalisent les rayons venus de l'infini (en pratique, de très loin) perpendiculairement à la lentille, supposée parfaite.
3. Éventualité d'ailleurs théorique, aucune lentille n'étant parfaite.



4. Les traits de plume ou de crayon, forcément un peu épais, sont de même *vus* comme des lignes. De toute façon, les rayons lumineux de l'optique géométrique sont des idéalités oubliant la nature ondulatoire de la lumière et donc les couleurs, dont le rôle dans la vision est pourtant considérable. Notre « capteur » comporte d'ailleurs assez peu de pixels...
5. Pour chacun, le nez est un obstacle...
6. Et plus ou moins confirmée par les avancées récentes selon Jean Petitot : *Neurogéométrie de la vision. Modèles mathématiques et physiques des architectures fonctionnelles*, Paris, Éditions de l'École polytechnique, 2008.
7. Thom a écrit, au début des années 1970, deux articles importants sur les contours appa-  
rents et *cut-loci*.
8. Peut-être s'agit-il aussi de défaire ce que l'artiste avait fait en peignant nettement des zones que l'œil ne pouvait percevoir simultanément avec cette clarté, devant accommoder pour passer de l'une à l'autre.
9. Voir les contributions de René Thom et de François Cheng à *Tàpies* [colloque, Paris, Bibliothèque nationale de France, 19 novembre 1994], Conférences & Colloques, Galerie nationale du Jeu de Paume, 1995.
10. Le livre d'Agnès Desolneux (1994 s) et David Mumford (médaille Fields 1974), *Pattern Theory. The Stochastic Analysis of Real-World Signals* (Peters, 2010), inclut aussi les signaux musicaux.
11. L'ouverture a été transcrite juste avant la première représentation, au grand dam de l'orchestre !
12. Elle n'était en tout cas pas éternelle : quand Mozart a écrit d'autres airs pour les chanteurs de représentations ultérieures de l'opéra, il avait manifestement perdu cette vision globale.
13. Nous y revenons. Bernard Morin jouait d'ailleurs de l'orgue.
14. Comme chez tous les grands instrumentistes, mais ici le toucher remplaçait complètement la vue. Celle-ci avait décliné chez Walcha enfant après une vaccination antivariolique, jusqu'à sa perte totale à l'adolescence.

## LE POUVOIR DES IMAGES EN MATHÉMATIQUES CHEZ CHARLES SANDERS PEIRCE

*Christiane Chauviré (1965 L)*

Philosophe, elle est professeure émérite à l'université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, spécialiste de Charles Sanders Peirce et de Ludwig Wittgenstein.



**C**réateur d'une sémiotique aussi ample que raffinée, le grand philosophe américain Peirce (1834-1913) est un défenseur du pouvoir des images, notamment des « diagrammes », en mathématiques. Il prend en un sens la suite de Kant qui, en invoquant un schématisme, fait de la pensée mathématique une construction de concepts *a priori* dans l'intuition pure, et cela aussi bien en arithmétique qu'en géométrie. Les schèmes, sortes d'images épurées et flottantes



suscitées par l'imagination, permettent d'ajuster les intuitions aux concepts pour obtenir une connaissance en bonne et due forme. Peirce, lui, distingue parmi les signes ceux qui représentent leur objet par ressemblance, les icônes, et parmi les icônes, les diagrammes, qui représentent la structure de leur objet. Si un état de choses est la combinaison de plusieurs parties, le diagramme qui s'applique à cet état de choses reproduit les relations qui existent entre ces parties. Le diagramme reproduit par exemple un état de choses mathématique qui peut être mental ou inscrit sur un papier, et c'est à partir de là qu'entre en jeu l'imagination, qui fait varier à volonté le diagramme mathématique. La figure qu'est le diagramme peut être arithmétique, algébrique, géométrique ou logique. C'est en faisant évoluer un diagramme que le mathématicien produit une construction mathématique féconde, qui fait que la conclusion est plus informative que les prémisses.

C'est du moins le cas des déductions « théorématiques », dont la conclusion ajoute quelque chose aux prémisses, qu'on ne pourrait pas trouver dans le diagramme qui expose simplement les prémisses ou du moins reproduit leur structure, sans rien leur ajouter : c'est le cas des déductions « corollarielles » c'est-à-dire triviales, qui se bornent à analyser le diagramme initial. Ces inférences triviales n'ont rien de psychologique (au sens où elles débrouilleraient un message confus pour le rendre explicite), elles sont purement logiques. Une inférence est triviale ou informative (« théorématique ») selon que son diagramme initial qui expose la situation permet ou non de tirer des conséquences logiques des prémisses en ajoutant ou non des éléments à la figure initiale. Seules les inférences théorématiques sont vraiment intéressantes aux yeux de Peirce, elles seules fournissent des conclusions informatives. Comme telles, elles constituent la véritable pensée mathématique, qui en un sens n'est rien qu'une manipulation de signes, que les signes soient mentaux ou inscrits sur le papier ou au tableau. On mesure alors ce que cette conception des mathématiques doit à la sémiotique de Peirce, car cette dimension sémiotique est justement ce qui manquait à Kant, et ce qui permet à Peirce d'approcher une notion contemporaine telle que la synthéticité au sens de Jaakko Hintikka et de logiciser la conception kantienne de la pensée mathématique comme synthèse de concepts *a priori*. Celle-ci devient chez Peirce purement logique, au sens où les conclusions tirées des prémisses ne font pas qu'explicitent des contenus cachés dans le diagramme initial, mais développent de façon purement logique (en appliquant des règles) des éléments d'information qui n'étaient pas implicitement présents dans les prémisses. On notera que la conception de Peirce s'applique aux équations algébriques, qui sont des diagrammes, autant qu'aux figures géométriques qui sont ouvertement des diagrammes. Les équations algébriques sont des suites de signes manipulées selon des règles, transformées par le mathématicien de manière à obtenir une équation finale qui ajoute au savoir mathématique consigné dans les prémisses. La déduction mathématique se voit donc



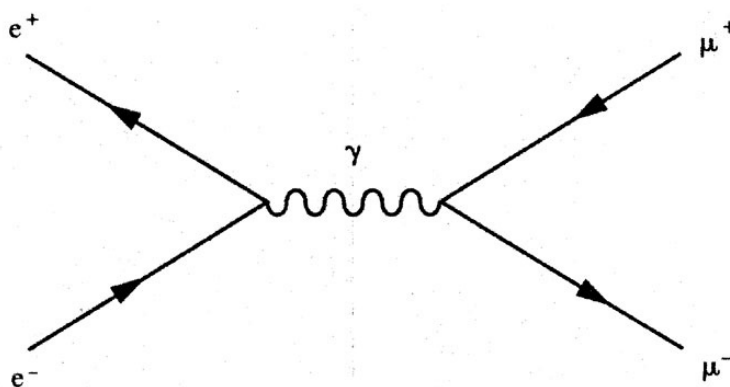
entièrement logiciée, et ce grâce à la sémiotique peircienne qui a produit le concept fécond de diagramme. De Kant à Peirce, on est passé de l'implicite psychologique à l'implication logique pour expliquer la fécondité mathématique.

Encore faut-il préciser le *modus operandi* de la pensée mathématique d'un point de vue concret. Sur ce point, Peirce a une conception opératoire de la pensée comme manipulation de signes (chez cet auteur, toute pensée est en signes). Au terme d'une inférence déductive advient la conclusion nécessaire qui s'impose littéralement à l'œil du mathématicien, grâce à la « force percussive du percept ». C'est donc à sa conception de la perception et du jugement de perception que renvoie finalement Peirce avec la théorie de la déduction mathématique qui consiste à construire et manipuler des diagrammes. Le jugement de perception, selon lui, est « absolument imposé à mon acceptation, et ce par un processus que je suis incapable de contrôler et par conséquence de critiquer ». Le diagramme final fait apercevoir la conclusion comme nécessaire en vertu de la force incontrôlable du percept. Le pouvoir de l'image perçue et retravaillée explique que le résultat de la déduction, la conclusion, soit jugé nécessaire. Peirce va encore plus loin en affirmant la quasi-réalité du diagramme : « nous oublions en grande partie son caractère abstrait et le diagramme est pour nous la chose même ». À force de se concentrer sur un diagramme, le mathématicien finit par lui conférer une réalité : le diagramme lui résiste et agit sur lui. L'expérience de pensée mathématique, qui exige la focalisation de l'attention sur le diagramme, fait de celui-ci un être stable et fixe qu'on doit pouvoir observer dans tous ces recoins pendant un certain temps. Il y a donc un rapport dialectique entre l'image et l'œil du mathématicien, une sorte d'action-réaction, qui fait avancer la démonstration, car ce diagramme « a un certain degré de réalité ou d'indépendance par rapport à notre effort cognitif ».

En bon pragmatiste, Peirce voit dans le raisonnement mathématique une pratique effective : « il est nécessaire que quelque chose soit *fait*. En géométrie, on trace des lignes subsidiaires et en algèbre on effectue des transformations autorisées » ; on tire des conclusions nécessaires, « non par simple inspection de l'esprit ou effort de vision mentale », mais « en manipulant sur du papier ou en imagination des formules ou autres diagrammes, en expérimentant sur eux, en faisant l'expérience de la chose ». Pour Peirce comme pour Wittgenstein, les signes font la mathématique plutôt qu'ils ne la décrivent. On peut d'ailleurs, sur la question du pouvoir de l'image, notamment celle qui fait apparaître la conclusion, rapprocher Peirce de Wittgenstein : ce dernier étant plus ou moins influencé par la Psychologie de la Forme, la conclusion apparaît comme une forme prégnante, une Gestalt qui s'impose au mathématicien. Pour le philosophe de Cambridge, la preuve entière est une figure composée des signes mis en œuvre, *Beweisfigur* ; la preuve a pour ainsi dire un visage, nous *voyons* la configuration de signes qu'est la preuve *comme* une preuve. Peirce, de son côté, invoque l'insistance, la force de percussion de ce que l'on perçoit dans les diagrammes, fidèle



en cela au schématisme kantien qui fait droit au visuel dans la démonstration mathématique. Cette insistance qui fait que la conclusion nous frappe et que nous sommes forcés de la reconnaître comme nécessaire est due à la présence sur les diagrammes de signes « indexiques » qui, dans la sémiotique de Peirce, sont pourvus d'une force de percussion qui, en l'occurrence, s'impose au mathématicien : par exemple, les lettres qui figurent aux angles d'un triangle en géométrie. Pour cet auteur, au terme d'une démonstration mathématique, nous voyons littéralement un « must be » car c'est la perception visuelle qui a le dernier mot et le pouvoir de monstration directe qui caractérise les diagrammes.

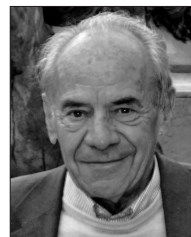


Ce diagramme illustre parfaitement la conception de Peirce. Le propagateur de Feynman décrit la propagation d'une particule vers le futur, ou d'une antiparticule dans le passé. Sur le diagramme où la flèche du temps horizontale est de gauche à droite, on lit la collision électron-positron ( $e^-e^+$ ) qui engendre une paire  $\mu^+\mu^-$  avec un échange d'un rayon gamma.

## IMAGES ET IMAGINATION SCIENTIFIQUE

*Étienne Guyon (1955 s)*

Chercheur au laboratoire de Physique et Mécanique des milieux hétérogènes (PMMH-ESPCI), ses intérêts le portent aussi vers les actions de culture scientifique et la terminologie. Il a été directeur de l'ENS de 1990 à 2000.



Ce texte, que je pensais publier dans le numéro de *L'Archicube* sur l'imposture, est un hommage au physicien prix Nobel Pierre-Gilles de Gennes (1953 s), qui aimait avoir recours à des images et des descriptions approchées comme source d'explications susceptibles de guider vers des résultats rigoureux...



comme vers des erreurs ! P.-G. de Gennes était un maître du tableau noir dans ses conférences très suivies au Collège de France et, par ailleurs, un excellent dessinateur reconnu pour ses œuvres.

### **L'enchevêtrement des polymères et les plats de nouilles**

Pour caractériser le comportement d'écheveaux de chaînes de polymères dont dépendent leurs propriétés rhéologiques (comme dans des colles), P.-G. de Gennes utilisait volontiers l'image d'un plat de spaghettis cuits que l'on tire de la casserole avec une fourchette ; cela lui permettait de rendre compte simplement des écoulements ou déformations de solutions de ces polymères composés de chaînes linéaires de molécules faites de courts brins chimiques. Cette image le conduisit aussi, dans un travail théorique détaillé et d'accès délicat, à donner une explication théorique à la déformation au cours du temps à partir d'un mécanisme qu'il baptisa *reptation* (le mot lui était venu d'un article paru l'année précédente dans *Scientific American* sur le mouvement de déplacement d'un serpent). Ce travail de P.-G. de Gennes fut l'une des découvertes pour lesquelles le prix Nobel lui fut attribué. La description en termes de plat de nouilles n'est qu'une image grossière : elle néglige de nombreux détails de mécanismes microscopiques dont on peut rendre compte statistiquement. Je le revois dans une chaise longue, en vacances chez lui, à Orcières, quelques années avant ce travail, s'entraînant avec le classique jeu d'une boucle fermée de fil maintenue tendue entre deux mains grâce à laquelle on réalise des figures variées et que pratiquent les jeunes. En fait, l'image plus simple utilisant des pâtes sans nœuds entre elles lui fut suffisante pour la description théorique qu'il proposa et qui rendait bien compte des expériences avec des solutions de polymères. Les boucles qui se forment dans un modèle raffiné, qui n'était pas introduit dans son modèle, avaient été prises en compte par un collègue professeur à Cambridge travaillant sur le même sujet... et elles ont retardé ce dernier dans la découverte de la loi d'écoulement des polymères !

### **Analogie et métaphore**

L'image permet de guider l'imagination, sans qu'il s'agisse d'une analogie rigoureuse où des lois de correspondance permettent de passer d'une échelle de phénomène à l'autre.

Je n'aurai pas l'imprudence de parler du débat analogie *vs* métaphore des modèles de philosophie des sciences, mais seulement de cette intuition imagée qui nourrit l'imagination du chercheur. L'abus de son utilisation peut entraîner vers de fausses pistes et conduire à une erreur qui risque de se perpétuer. Le simple changement d'échelle peut induire une erreur. Ainsi, la naissance du tourbillon de vidange de la baignoire donne une image fautive du fonctionnement d'un cyclone lié à la rotation





de la Terre. L'erreur vient de ce que la rotation de l'eau dans la baignoire et la rotation de la Terre se produisent à des échelles très différentes.

### Une leçon au Collège de France

La leçon inaugurale donnée par P.-G. de Gennes au Collège de France en 1971<sup>1</sup> illustre les obstacles que les images peuvent opposer à la progression du savoir. Je retiendrai de la dédicace<sup>2</sup> qu'il me fit le nom de Carl Jung, élève indiscipliné de Freud, dont nous avons été tous deux des lecteurs attentifs : Jung est, avec le renvoi à Bachelard, au cœur de cette leçon inaugurale ; elle met en avant le risque de l'expérience affirmée comme vérité première qui parle moins à la raison qu'à l'imagination.

Dans cette leçon, P.-G. de Gennes analyse les *erreurs* dans plusieurs domaines auxquels il avait lui-même contribué. C'est le cas pour les cristaux liquides (un des deux sujets pour lequel le prix Nobel lui fut attribué). Observons sous microscope une goutte de cet étrange liquide posée sur du verre (dite nématique pour les fils qu'on peut voir se dessiner à l'intérieur de la goutte). Elle est *liquide* comme l'est l'eau et présente un ordre moléculaire comme un *cristal*. On observe des petites régions qui scintillent et fluctuent au cours du temps comme une collection « de petits volumes indépendants ». P.-G. de Gennes y voit la fascination pour « un concept mythique » – des *amas* comme dans un essaim d'abeilles. Mais si on change la longueur d'onde de la lumière d'observation, on s'aperçoit que la taille des scintillements est donnée par la valeur de la longueur d'onde ; il n'a rien d'un effet intrinsèque d'un matériau fait de petites gouttes ou d'une mauvaise observation, mais d'un préjugé quant à la nature de ces phases qui sont en fait de courtes molécules allongées, molécules avec des formes microscopiques tassées comme dans un grain de riz, une image utile par ailleurs. « Cette notion erronée a paralysé l'interprétation des résultats sur ces C.L. pendant 35 ans<sup>3</sup> ». Les fils du nématique ne sont que les caractéristiques des défauts dus au côté cristallin organisé de ce matériau continu.

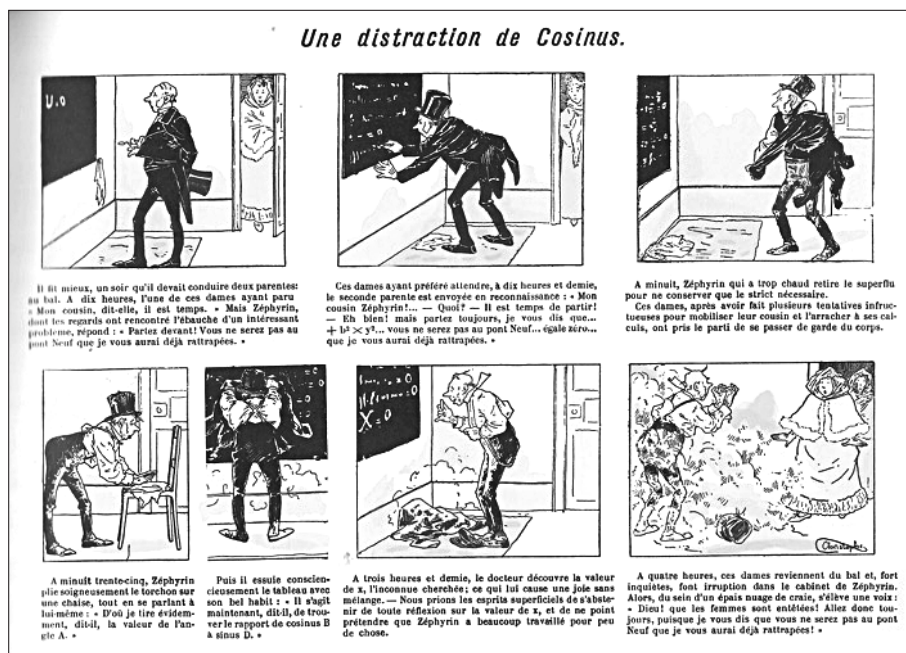
P.-G. de Gennes décrit un autre exemple de blocage par suite d'une interprétation erronée s'appuyant sur un autre obstacle verbal, le *magnétisme* qui avait été le sujet de sa thèse. L'erreur a consisté à donner l'image d'un aimant dont la structure serait analogue à celle d'une *éponge* avec le « fer emprisonnant le flux magnétique ». L'image forte qui intervient dans les deux exemples est un *archétype* au sens de Jung, qu'il s'agisse de celle de l'éponge ou du labyrinthe dans ce dernier cas ou de la fourmilière et du fourmillement pour les *amas* du nématique. Ce sont ces mêmes images familières que l'on retrouve dans la *flamme* chère à Bachelard<sup>4</sup>. À travers ses emprunts, les images qu'il a su créer et maîtriser, P.-G. de Gennes a marqué une génération de physiciens, de chimistes et de biophysiciens aux profils très divers. J'ai souhaité rendre hommage à ce savant qui a su utiliser ces images, bien qu'elles soient parfois



sources d'erreur, les utiliser et aussi les remettre en cause, conduisant à des progrès considérables dans les sciences de la nature et de la vie.

### Notes

1. Le livre de Françoise Brochard-Wyart, David Quéré et Madeleine Veysié, *L'Extraordinaire Pierre-Gilles de Gennes* (Paris, Odile Jacob, 2017), regroupe des articles, des cours et des conférences sur la science et, plus généralement, sur son approche de la vie.
2. « À Étienne, qui aime lui aussi les supras, les rivières, Jung, la Californie. »
3. J'ai eu la chance de participer au « groupe de cristaux liquides ». Cette signature remplaçait les noms des élèves et du maître, groupe qui a pu revisiter une grande part de la physique de la phase nématique des cristaux liquides avec des chimistes, des mécaniciens, expérimentateurs et théoriciens, une expérience isolée, mais riche et où l'image correctement analysée a été dominante.
4. *La Formation de l'esprit scientifique.*



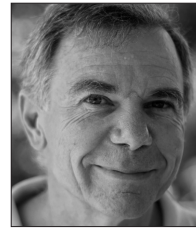
---

## VÉRITÉ ET LANGAGES

### EN VÉRITÉ, L'IMAGE

*Olivier Boulnois (1981 l)*

Il est directeur d'études à l'EPHE. Ses travaux portent sur la philosophie médiévale et sur la métaphysique. Il a notamment publié *Métaphysiques rebelles* (PUF, 2013).



**D**epuis la préhistoire, l'homme produit et contemple des images. Dans une première période, les images, rares et chères, mettaient en évidence des objets ou des êtres remarquables, par leur dignité religieuse, politique ou ontologique : dans le monde surgissaient des images. Puis, avec l'invention des moyens techniques de reproduction, elles ont proliféré jusqu'à donner naissance à des « images du monde » (photographies, films) : autant de points de vue, autant de visions du monde. Depuis la fin du xx<sup>e</sup> siècle, nous assistons à un phénomène nouveau : tout peut être mis en image, y compris des réalités invisibles, comme les virus ou les galaxies perçues aux rayons X, dont les images sont en réalité les transpositions de données numériques dans le spectre du visible. Grâce à l'informatique, les images peuvent maintenant être fabriquées librement, par milliards, sans original, produites, reproduites, remodelées, voire truquées, et déversées à l'infini par le grand robinet d'Internet. Le rapport entre l'image et le monde s'est renversé. Ce sont les images qui tiennent lieu de monde : images virtuelles, sans monde et sans vérité.

Or cette évolution récente tourne le dos à l'essence de l'image, elle en est la dénaturation totale. Car que cherchons-nous dans l'image, sinon une expérience de la vérité ?

#### **Qu'est-ce qu'une image ?**

Un reflet dans l'eau, un visage dans un miroir, un dessin, un tableau, une statue, sont des images, naturelles ou artificielles. Ce qui, en elles, fait image, c'est la présence d'une *forme*, qui renvoie *intentionnellement* à une autre forme.



Revenons sur chacun de ces trois termes :

1. Une forme. À partir d'une série de traits, de matières et de couleurs, nous apercevons une unité d'ensemble. Cette configuration peut être bi- ou tridimensionnelle ; faite de simples traits, d'une silhouette, d'un contour, d'une série de taches de couleur, etc.
2. Cette forme en évoque une autre, l'original. Nous reconnaissons, à même la forme présente, celle d'un être absent. Ces traits ondulés sur une paroi, ce sont les chevaux de Lascaux ; cette masse vibrante de couleur taillée à la serpe, les demoiselles d'Avignon, etc. Mais une même image peut être interprétée diversement : depuis la *Composition VII* de Kandinsky (mais aussi depuis les derniers *Nymphéas* de Monet), l'art moderne joue sur la liberté infinie des formes que nous pouvons apercevoir dans le visible (l'art dit abstrait est une libération concrète des formes et de l'imaginaire, sans référence à un original). Et réciproquement, plusieurs images peuvent renvoyer au même original : les différentes vues de la *Montagne Sainte-Victoire* par Cézanne.
3. C'est pourquoi la relation d'image n'est pas matérielle, mais formelle ou *intentionnelle*. Il n'y a rien de commun entre la matière de la statue et celle de l'original de chair et d'os. C'est l'esprit et non l'œil qui perçoit l'image comme image ; c'est lui qui vise une certaine forme, indépendamment de son contenu. Et si la relation de l'image à l'original est nécessaire, l'image artificielle s'y rapporte de manière contingente ; seule l'image naturelle (le reflet dans un miroir) découle nécessairement de son prototype.

Cela implique que l'image se situe entre la perception et la signification. Comme déjà la perception, elle suppose la saisie d'une forme unifiée et totale : même si nous ne percevons que trois côtés du cube, nous reconnaissons la forme du cube ; même si nous ne percevons que quelques lignes courbes, nous identifions un portrait de femme par Matisse. Mais l'image implique aussi la visée intentionnelle d'une forme signifiée, absente de la chose perçue, et qui la dépasse (les meules de foin de Monet sont des formes flottantes et irisées devant notre regard, et non des objets du monde). Comme le langage, l'image a sa propre validité ; et de même que notre langage vise une certaine signification, indépendamment de sa référence (« l'étoile du matin » n'évoque pas la même chose que « l'étoile du soir », quoiqu'il s'agisse toujours de Vénus), l'image se rapporte à une forme, et non à son référent réel. Certes, dans toute reconnaissance d'image, il y a un travail d'interprétation : en contemplant le même tableau, l'un voit une femme sur un mulet dans le désert, l'autre une *Fuite en Égypte* ; mais cela ne va pas jusqu'à l'arbitraire du signe : je n'ai pas besoin de connaître le chinois pour reconnaître et admirer un paysage de Shitao (le moine « Citrouille-Amère »). Et certains animaux évolués sont capables de reconnaître des images.



## Image et vérité

La relation entre l'image et l'original est donc à la fois formelle, intentionnelle et naturelle (même si elle peut évidemment faire l'objet d'une infinité d'interprétations). Les Grecs parlent à son propos de *mimêsis* (imitation ?), les Latins de *repraesentatio* (mise en présence, ou substitution de présence ?).

La première grande analyse du concept d'image a été fournie par saint Augustin, qui s'efforçait de résoudre une aporie platonicienne. Pour Platon, toute image est tissée de ressemblance et de dissemblance. Ainsi, plus une image est parfaite, et moins il y a en elle de dissemblance. Mais alors, l'image parfaite de Cratyle ne peut être qu'un autre Cratyle : elle devrait être un clone, ce qui est impossible (*Cratyle* 432 c). Par conséquent, il n'y a pas d'image parfaite, pas d'image qui soit en vérité l'image.

Or Augustin a dénoué cette aporie, en consacrant une question aux trois concepts d'image, de ressemblance et d'égalité (La « Question 74 » des *Quatre-vingt-trois questions*). Augustin distingue l'*image*, qui implique une dépendance envers sa cause, de la *ressemblance*, qui est transversale et n'implique aucune causalité. Le nuage en forme de dragon n'est qu'une ressemblance, et non une image du dragon. En revanche, le reflet d'un roseau dans l'eau en est l'image : c'est bien le roseau qui en est le principe. À cela s'ajoute un troisième concept, celui d'*égalité*.

Les trois concepts se combinent de manière subtile. *L'image implique la ressemblance, mais pas nécessairement d'égalité* : l'image dans un miroir ressemble au modèle, mais il manque à l'image des éléments qui appartiennent au modèle. *L'égalité implique la ressemblance, mais pas forcément l'image* : deux œufs de même espèce sont égaux et ressemblants, mais l'un n'est pas tiré de l'autre. *La ressemblance n'implique ni l'image ni l'égalité* : un œuf de poule ressemble à un œuf de perdrix, mais l'un n'est pas l'image de l'autre, puisqu'il n'en dérive pas, et ils ne sont pas égaux, puisque ce dernier est plus petit. Néanmoins, en bonne logique, même lorsqu'il n'y a pas d'implication entre deux propositions, il peut arriver que les deux soient vraies en même temps ; en l'occurrence, il peut arriver qu'il y ait à la fois ressemblance, image et égalité : entre parents et enfants, il y aurait simultanément image, égalité et ressemblance, s'il n'y avait entre eux un intervalle de temps. En tout cas, d'un parent découle la ressemblance de son enfant, ce qui permet de dire que celui-ci en est l'image. Et si l'on ôte la différence du temps, il peut y avoir entre eux deux à la fois l'image, l'égalité et la ressemblance : contrairement à ce que disait Platon, un être peut être l'image parfaite d'un autre, s'ils sont contemporains. L'aporie du *Cratyle* est résolue. Une vraie image est possible.

Par cette analyse philosophique, saint Augustin élabore en réalité une métaphysique de l'image qui est simultanément une théologie trinitaire : le Fils est l'image



parfaite de son Père ; il lui ressemble, il en provient, et il lui est égal de toute éternité. Il existe donc au moins une image parfaite, l'Image absolue : Dieu (en la personne du Fils). Augustin place ainsi le concept d'image parfaite au cœur de la pensée occidentale, au cœur de l'art, de la théologie et de la métaphysique. Mais – nouveau paradoxe – cette image est invisible. La vérité de l'image ne sera donc pas à rechercher sur le plan du visible.

### L'image de l'invisible

De cette analyse découle une série impressionnante de conséquences, pour la théologie occidentale, pour l'histoire de la métaphysique, pour l'histoire des pratiques religieuses et pour l'histoire de l'art<sup>1</sup>.

Dans l'histoire de l'art, on sait ce qu'est une image vraie, ce que les Grecs appellent « vraie icône », et les Latins, *Vera icona*, « Véronique » : la peinture d'icône repose sur le modèle théorique (ou le mythe) d'une image qui reproduirait parfaitement les traits de son original divin, comme la figure du Christ s'est imprimée sur le voile de Véronique, selon un récit apocryphe. Tout l'art, toute la spiritualité, toute la théologie de l'icône reposent sur ce modèle : rendre possible l'accès au divin par une image garante de la vérité de son modèle. Théologiquement, la brèche vers la visibilité du divin (et le dépassement de l'interdiction biblique des idoles) est assurée par l'incarnation du Christ : en lui, vraie image du vrai Dieu, l'invisible divin s'est rendu visible, c'est pourquoi l'honneur rendu à l'humain remonte au divin ; de même, « l'honneur rendu à l'icône remonte au prototype » divin (Concile de Nicée II, 787). La théologie de l'icône ne transgresse pas l'interdiction des idoles, puisqu'elle ne prétend pas représenter Dieu directement, mais seulement le Christ et ses saints : dans l'icône, qui les représente, l'invisible se rend visible.

Mais il serait trompeur de réduire à cette problématique de l'honneur et de la vénération toute la tradition occidentale des images. Le monde latin a une attitude beaucoup plus riche et complexe. Tout d'abord, depuis Augustin, il met l'accent sur le concept d'*image intérieure* : l'essentiel de la vérité nous est accessible par des livres (à commencer par la Bible), mais il est impossible de lire un récit sans nous en forger des représentations imaginaires. Ces images mentales sont bien sûr arbitraires, mais elles sont indispensables. Et ce sont ces images forgées dans l'esprit humain qui seront à leur tour peintes matériellement dans les lieux de culte. Telle est la célèbre justification du pape Grégoire le Grand : « l'image est l'écriture des illettrés » (*Lettre à Serenus*). Cette position sera validée *a contrario* par l'aniconisme des cisterciens : pour saint Bernard, chez des moines *qui savent lire* et dont la vie est structurée par l'Écriture, l'image visuelle doit être bannie, car elle les distrait de l'Écriture et des images intérieures qu'ils doivent former en eux (mais Bernard n'exclut pas les images





des églises paroissiales). L'Occident latin conçoit donc les images autrement que le monde grec : il faut faire intervenir trois termes, et non deux, l'image, l'Écriture et le réel ; il ne s'agit pas d'abord de légitimer le culte des images (même si cette pratique est fréquente), mais d'en user pour se rappeler les textes lus ou entendus à l'office ; de plus, étant les transcriptions extérieures d'une image fantasmatique, les images matérielles ont leur part d'arbitraire et de contingence, elles ne prétendent pas suivre absolument un canon.

Un autre élément de discussion et de conflit réside dans la compréhension même de Dieu : a-t-il ou n'a-t-il pas de forme ? S'il a une forme intelligible, et si nous pouvons contempler sa vraie image, il est possible de s'en tenir à celle-ci. Mais s'il est sans forme, il faudra dépasser toute image pour espérer pouvoir s'unir à lui. Dans le premier camp, Augustin pense que nous n'accédons au divin qu'en nous détournant des formes sensibles, en rentrant en nous-même, et en y trouvant Dieu, au plus intime et au sommet de nous-même, donc au-delà de l'image. Dans ce retour vers l'intériorité et vers la vision de Dieu face à face, le concept, ou verbe mental, est donc la voie d'accès privilégiée. Au contraire, Denys l'Aréopagite pense que Dieu est absolument sans forme, même intelligible, il peut donc multiplier les apparitions proportionnées aux capacités des voyants, toutes inadéquates, toutes imaginaires, mais toutes révélatrices. Pourtant, ce qu'on connaît et qu'on voit n'est pas Dieu, qui est toujours plus grand. L'éloge des formes artistiques, fictives ou monstrueuses, qui ne ressemblent à rien de visible, est donc la contrepartie de cette absence de forme du divin. – Ce débat n'a cessé de ressurgir tout au long du Moyen Âge, débouchant même sur de graves conflits philosophiques et des condamnations théologiques.

En Occident, les arts visuels ont longtemps été pensés (et pas seulement au Moyen Âge), comme autant d'efforts pour rendre visible l'invisible. Cette tension vers l'invisible, l'art non figuratif du xx<sup>e</sup> siècle ne l'ignore pas. Malévitch transpose au monde sensible la considération de l'original comme vérité invisible. Dans un essai au titre significatif (*Dieu n'est pas déchu*), il écrit : « Ce que nous appelons réalité est l'infini qui n'a ni poids, ni mesure, ni temps, ni espace, ni absolu, ni relatif, et n'est jamais tracé pour devenir une forme. Elle ne peut être ni représentée, ni connaissable. » Et l'art d'un Kandinsky ou d'un Rothko s'inscrit, à chaque fois sur son propre mode, dans une telle problématique. Mais même dans sa dimension figurative, ce que l'art poursuit dans l'image, c'est encore une vérité, une vérité jusque-là non vue, et que nulle autre qu'elle ne pouvait rendre visible. C'est pourquoi, entre art figuratif et art non-figuratif, l'opposition demeure superficielle.

### Note

1. Je me permets de résumer ici certaines analyses présentées dans *Au-delà de l'image. Une archéologie du visuel au Moyen Âge (V<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle)*, Paris, Seuil, 2008.



## ILLUMINATIONS DE RIMBAUD. DE L'IMAGE AFFICHÉE À L'IMAGE INDUITE

Jean Hartweg (1966 I)

Il a enseigné les lettres de la sixième à l'agrégation, en banlieue, en province et à Paris et a profité de sa retraite pour terminer sa thèse.



**I**lluminations, *Painted Plates* : la traduction anglaise du titre résume assez bien l'ambiguïté des poèmes en prose de Rimbaud. D'un côté, une révélation immédiate, fulgurante ; de l'autre, un art décoratif sur fond plat ; d'un côté, l'éclair du génie ; de l'autre, la main habile du peintre en miniatures.

### L'image affichée

Linguistes et rhétoriciens distinguent les expressions « en usage » de celles qui sont « en mention ». Les premières sont employées au premier degré ; les secondes font office de citation. Plus la poésie se nourrit de poésie antérieure, plus les emplois « en mention » se multiplient. Rimbaud en a parfaitement conscience. À la fin du poème *Ouvriers*, le mot « image » apparaît lui-même en mention : « Je veux que ce bras durci ne traîne plus une *chère image* ». Le rude travailleur domine une femme douce et soumise. Comme Baudelaire avant lui, Rimbaud refuse les beautés de vignette des représentations conventionnelles. Autre effet de citation : la mention, entre guillemets, à la fin de la première section d'*Enfance* : « Quel ennui, l'heure du “cher corps” et du “cher cœur” ». Les critiques y ont reconnu les vers du *Balcon*, dans les *Fleurs du Mal* : « Car à quoi bon chercher tes beautés langoureuses/ Ailleurs qu'en ton cher corps et dans ton cœur si doux ? »

Rimbaud l'écrit dès la *Lettre du voyant* : « Les inventions d'inconnu exigent des formes nouvelles. » À partir d'un titre dûment catalogué, le texte dérouté systématiquement le lecteur. Le répertoire est en effet sans originalité : âges de la vie (*Enfance, Jeunesse, Vies*) ; moments de la journée (*Aube, Matinée d'ivresse, Soir historique, Veillées, Nocturne vulgaire*) ; modes d'expression littéraire et artistique (*Conte, Phrases, Parade, Scènes, Antique, Marine*), modernité urbaine (*Ville, Villes, Les Ponts, Métropolitain*). Mais Rimbaud se refuse à toute reprise d'un thème connu. Il pourrait adhérer à la formule prêtée à Nerval et reprise par Roger Caillois dans son *Vocabulaire esthétique* : « Le premier qui compara la femme à une rose était un génie ; le second était un imbécile. » Nulle part ce refus de l'image conventionnelle n'apparaît davantage que dans *Being Beauteous* : sa beauté n'est ni parnassienne, comme le « rêve de pierre » célébré par Baudelaire, ni douée d'une perversité baroque, comme dans *L'Hymne à la beauté*. Elle explose en « blessures écarlates et noires ».



On saisit là un des mouvements qui orientent l'image dans *Illuminations*. L'image n'y est pas statique, mais animée d'un dynamisme qui finit par la détruire, comme un songe se dissipe au réveil.

On reviendra sur cet éclatement. D'emblée, toutefois, deux régimes de l'image paraissent s'opposer : Rimbaud se voit en inventeur selon deux modes différents : le futur entrepreneur s'occupe d'architecture moderne, d'urbanisme, et ses images sont des épures, sorte de dessins techniques ; le mystique tisse une tapisserie composée de fleurs, de pierres précieuses, de tissus de prix, laine, soie. Bien que Rimbaud ne les cite pas, on pourrait parler d'un versant Eiffel et d'un versant Gustave Moreau. Si Rimbaud ne semble pas les avoir rencontrés, il a pu voir l'exposition universelle de 1878, consacrée justement au progrès technique, notamment à l'électricité, bien avant la fameuse exposition *La Fée Électricité* en 1900.

Vers le milieu du recueil, le triptyque Villes/Ville/Villes reprend l'image baudelairienne des « villes énormes » qui préside à la composition des *Petits poèmes en prose*. Image nocturne inspirée par Londres, puisque *Ville* oppose la foule anonyme aux « peuples du continent ». Dans ce triptyque comme dans *Les Ponts* règne une lumière grise, encore obscurcie par « l'épaisse et éternelle fumée de charbon ». L'image repose ici sur la substitution de l'artifice à la nature : la fumée du charbon est « notre ombre des bois, notre nuit d'été ». Même effet de transposition à propos des parcs de *Villes II* : « Les parcs représentent la nature primitive travaillée avec un art superbe. » On reconnaît dans ce travail la formule de Bacon : l'art, c'est *Homo additus naturae*. Le triomphe de ce travail humain, c'est le dôme qui équilibre les forces dans une image ascensionnelle : « Ce dôme est une armature d'acier artistique de quinze mille pieds de diamètre environ. » Un pont court conduit à ce dôme, relayé par des passerelles de cuivre. On retrouve ainsi la géométrie du « bizarre dessin de ponts » du poème éponyme *Les Ponts*, que les reflets dans le canal multiplient. Associés à des mâts, à des dômes, à des parapets, ces ponts jouent de la résistance des matériaux et défient l'abîme qu'est « la profondeur de la ville ».

À l'invention de l'ingénieur s'oppose la découverte d'une tapisserie dont les motifs varient à l'infini.

Le point de départ en est l'évocation du Déluge, dans le premier texte. Le verre battu par la pluie devient instrument d'optique : « Dans la grande maison de vitres encore ruisselante les enfants en deuil regardèrent les merveilleuses images. » Comme dans les tableaux symbolistes, le spectacle est à la fois regardant et regardé : « je vois la digitale s'ouvrir sur un tapis de filigranes d'argent, d'yeux et de chevelures ». La digitale évoque à la fois le poison et le doigt de Salomé qui, dans *L'Apparition* de Gustave Moreau, se tend vers l'image de Jean-Baptiste décapité. Yeux et chevelures suggèrent une image de blason, tout comme dans *Antique* le « front couronné de



fleurettes », les yeux, les joues, le cœur et le « double sexe ». L'image traditionnelle se transforme en vision monstrueuse, et le « gracieux fils de Pan », dont la poitrine ressemble à une « cithare », retrouve ainsi sa nature de satyre, ainsi que l'a bien observé Antoine Raybaud.

### Dynamique de l'image

Épure, tapisserie, images destinées aux enfants sages, toutes ces représentations sont statiques. Mais, on l'a entrevu avec *Being Beauteous*, ces images sont travaillées par des forces internes et externes qui en compromettent la cohérence. Cette évolution apparaît clairement dans la section IV d'*Enfance*, dont le début était marqué au contraire par le surgissement d'une « idole, yeux noirs et crin jaune », figure immobile et comme sacrée. Une tradition poétique revivifiée par le romantisme cherche dans des images une représentation symbolique du poète : « Je suis le ténébreux » « Je suis un cimetière ». De Nerval à Baudelaire, le poète apparaît ainsi comme une figure de la mélancolie. Mais Rimbaud va plus loin : il multiplie les figures du poète : « Je suis le saint [...] Je suis le savant [...] Je suis le piéton ». Ce foisonnement illustre la fameuse formule d'*Alchimie du verbe* : « À chaque être plusieurs autres vies me semblaient dues ».

De fait, on passe de l'immobilité au mouvement : le saint est « en prière sur la terrasse », donc probablement à genoux. Le savant est assis dans le « fauteuil sombre ». La prière du saint s'accorde avec la vibration d'un diapason en U, celui du sonnet *Voyelles* : « Paix des pâtis semés d'animaux ». Quant au savant, il a choisi d'ignorer l'averse orageuse : « Les branches et la pluie se jettent à la croisée de la bibliothèque ». *Suave mari magno*, situation proche de celle de Théophile Gautier dans la pièce liminaire d'*Émaux et Camées*. Mais on sait bien que l'homme aux semelles de vent n'a pas ignoré la Commune de 1871 comme Gautier avait ignoré la révolution de février 1848. Le piéton se met en route, relayé par « l'enfant abandonné sur la jetée partie à la haute mer », tout comme les « péninsules démarrées » du *Bateau ivre*.

Jean-Pierre Richard l'a bien montré : *Illuminations* est une mise en scène carnavalesque, qui débute par une inversion du haut et du bas. Dans la section III d'*Enfance*, au bois, « il y a une cathédrale qui descend et un lac qui monte ». Dans le premier texte, *Après le déluge*, la pluie qui s'est abattue a purifié le monde ; mais la corruption revient vite, et il faut « relever les déluges ». Cette mise en scène engendre des défilés colorés, des cortèges hétéroclites : *Phrases* évoque des « petits comédiens en costumes » à la lisière du bois ; *Ornières* présente, en un défilé de cirque ambulante, « vingt véhicules bossés, pavoisés et fleuris comme des carrosses anciens ou de conte, pleins d'enfants attifés pour une pastorale suburbaine ». Le théâtre modifie les perspectives ; on sait que l'éclairage de la rampe allonge les ombres, rapprochant les personnages du plafond. *Enfances* montre ainsi « le petit valet suivant l'allée dont le



front touche le ciel ». Ce balayage latéral du cortège est complété par un mouvement tourbillonnant : esquissée par les véhicules « bossés » d'*Ornières*, la vision rococo se précise avec l'image d'un carrosse « dont l'époque est assez indiquée par les glaces convexes, les panneaux bombés et les sofas contournés ».

Les interprètes associent ces images aux hallucinations provoquées par la prise de haschich, clairement désignée par la phrase finale de *Matinée d'ivresse* : « Voici le temps des assassins » (haschichins). Mais l'atmosphère n'est pas celle des *Paradis artificiels*. Les images d'*Illuminations* sont liées à une volonté réglée d'autodestruction par excès de vitalité dont l'exclamation finale du *Bateau ivre* apparaissait comme le signe avant-coureur : « Ô que ma quille éclate ! Ô que j'aïlle à la mer ! ». On l'a vu dans la fin de *Being Beauteous*. C'est encore plus net dans la « comédie magnétique » de *Parade* : « Les yeux flambent, le sang chante, les os s'élargissent, les larmes et des filets rouges ruissellent. » Destruction, mais aussi élargissement, au sens figuré de délivrance, de la « maison d'os » que nous habitons : soma-sèma, disaient les anciens Grecs. Le texte se termine par la formule célèbre : « J'ai seul la clé de cette parade sauvage. » Cette clé semble être la régénération par l'amour, évoquée dans la dernière phrase de *Being Beauteous* : « Oh ! nos os sont revêtus d'un nouveau corps amoureux. »

### Image induite

Il demeure qu'à la différence des images d'*Une saison en enfer*, celles d'*Illuminations* ne sont pas vouées à disparaître. L'Adieu final de la *Saison* se lamentait : « Une belle gloire d'artiste et de conteur emportée ! » Dans un mouvement baudelairien, le Voyant déclare préserver par la mémoire ce qu'il a préalablement détruit. On se souvient de la fin du poème *Une charogne* : « j'ai gardé la forme et l'essence divine/ De mes amours décomposées ! » Si l'on considère *Après le déluge* et *Enfance* comme des préludes, *Illuminations* est encadré par deux célébrations du Génie : *Conte* et *Génie*. Les deux images se superposent et s'opposent en même temps : à la fin de *Conte*, le génie est « la promesse d'un amour multiple et complexe ». Le récit est au passé et il mentionne une « promesse », qui est celle de la fusion avec le Génie. *Génie*, le dernier texte du recueil, est écrit à un présent d'éternité : « il est l'amour, mesure parfaite et réinventée, raison merveilleuse et imprévue, et l'éternité ». Mais si le Prince et le Génie sont deux images superposables, on voit que leur fusion abolit toute représentation. Cette disparition de l'image dans la « santé essentielle » était préfigurée par le « sonnet » en prose de *Jeunesse* : « l'humanité fraternelle et discrète par l'univers sans images ». Dans un monde réconcilié, l'image n'est plus nécessaire.

Ne demeure que l'élan irrépessible qui nous émancipe : « Ô ses souffles, ses têtes, ses courses ; la terrible célérité de la perfection des formes et de l'action. » Cet élan libertaire apparaît çà et là : dans *Villes I*, « les élans se ruent dans les bourgs ». Animal



bien connu, certes, mais aussi impétuosité sans support visible. Le Prince de *Conte* nous purifie du luxe des images : entouré de femmes, de bêtes de luxe, de serviteurs, tel Sardanapale, il massacre tout. Mais ses serviteurs continuent à le suivre, ses femmes le bénissent en mourant, et tous l'accompagnent. Dépossédé de tous ses biens, il est mûr pour la rencontre avec le Génie, avec lequel il se confond. Un élément commun aux deux textes supplante alors l'image de ce qui a été détruit : c'est la musique. « La musique savante manque à notre désir », lit-on en conclusion de *Conte*. Et le « jour » que jette le Génie sur notre condition est « l'abolition de toutes souffrances sonores et mouvantes dans la musique plus intense ». Les dernières lignes résonnent comme une coda : « suivre ses vues, ses souffles, son corps, son jour ».

Cette musique cosmique d'*Illuminations* est donc à l'opposé de la suggestion symboliste. Il n'est pas douteux que le matériau lyrique du texte de Rimbaud doive beaucoup aux brumes et à la tristesse des Ardennes. Les images « couleur locale » se regroupent au début du texte ; ainsi, *Ouvriers* nous offre une miniature : « Dans une flache laissée par l'inondation du mois précédent à un sentier assez haut elle (Henrika, femme du narrateur) me fit remarquer de très petits poissons ». Cette flache, c'est la forme dialectale de la « flaque » d'eau, mentionnée à la fin du *Bateau ivre*. Mais cette poésie de suggestion, reposant sur les « odeurs de bois » et les fleurs « rouies » comme le chanvre, n'est qu'une étape vers des visions plus ambitieuses : « Ô l'autre monde, l'habitation bénie par le ciel et les ombrages ! » À la suggestion verlainienne vient se substituer une induction fondée sur des généralisations et des rapprochements d'images très distantes : un texte s'intitule *Bottom*, comme l'homme transformé en âne du *Songe d'une nuit d'été*. Or dans *Villes* apparaissent des « Mabs en robe rousse », comme la reine des fées épouse d'Obéron, mentionnée dans *Romeo et Juliette*. Ce qui fascine dans *Illuminations*, ce sont ces sauts d'une image à l'autre, induits par les correspondances entre des textes a priori hétéroclites.

## Conclusion

S'il est un thème fédérateur dans le texte volontairement disloqué des *Illuminations*, c'est bien celui de la musique. Elle marque le terme d'une progression ascendante. On a vu que Rimbaud se voit en inventeur : « les inventions d'inconnu réclament des formes nouvelles ». Mais il y a mieux : « Je suis un inventeur bien autrement méritant que tous ceux qui l'ont précédé ; un musicien même, qui ai trouvé quelque chose comme la clé de l'amour<sup>1</sup> ». La notion de clé est au cœur de ce renouvellement, ainsi que le montre le défi « J'ai seul la clé de cette parade sauvage », à la fin de *Parade*. La musique et ses avatars fonctionnent comme un hypertexte, qui donne l'image d'une expérience intraduisible par les mots : *Matinée d'ivresse* relate l'expérience de la drogue, « fanfare atroce où je ne trébuché point », sorte de rodéo spirituel à l'issue duquel le cavalier est rendu à « l'ancienne inharmonie ». De fait, la musique n'est pas





perçue comme mélodie, mais, ainsi que Jean-Louis Backès l'a bien montré, comme « chromatismes légendaires »<sup>2</sup>, proches de l'opéra wagnérien. Le mouvement va crescendo, éprouvant les nerfs, jusqu'à la chute finale, qui laisse cependant un souvenir ébloui. Les images sont ces « chaînes d'or d'étoile à étoile » qui permettent au poète de danser<sup>3</sup>. Une fois la danse achevée, le poète se réveille de son rêve, les cendres du foyer se dispersent, et il ne reste plus qu'à solder les « sauts d'harmonie inouïs »<sup>4</sup>.

### Notes

1. *Vies II*.
2. *Soir historique*, cité par Jean-Louis Backès, *Rimbaud musicien*, Université de Caen, 1982.
3. *Phrases*.
4. *Solde*.

## IMAGE ET ÉCRITURE

*Marianne Simon-Oikawa (1989 L)*

Université de Tokyo, Centre d'étude de l'écriture et de l'image.



On a coutume en Occident d'opposer le peintre à l'écrivain, le visuel au verbal, le regard à la parole. Dans des cultures qui font de l'image et de l'écriture deux pratiques hétérogènes, les objets associant dessins et signes écrits constituent autant de tentatives de brouiller ou de réinventer les frontières, et les écrivains dessinateurs font figure de héros transgressifs. Comment penser le rapport entre l'image et l'écriture ? Depuis l'Antiquité, les théories n'ont pas manqué. La plupart d'entre elles, faisant de l'écriture un double transparent de la parole, ont toutefois méconnu la visualité qui lui est propre, et qu'elle a héritée de l'image. Telle est en tout cas la thèse défendue par Anne-Marie Christin (1962 L), pour qui l'écriture est véritablement une « image écrite ». « L'écriture est née de l'image et, que le système dans lequel on l'envisage soit celui de l'idéogramme ou de l'alphabet, son efficacité ne procède que d'elle<sup>1</sup> », écrit-elle en tête de son premier grand ouvrage théorique, *L'Image écrite ou la déraison graphique*. Cette position, qui bouleverse nombre d'idées reçues, renouvelle d'une manière féconde les conceptions courantes de l'écriture, mais aussi de l'image, et a donné lieu à des prolongements particulièrement stimulants dans l'étude des relations entre texte et image.

Une image, selon Anne-Marie Christin, n'est nullement un dessin. C'est une combinaison de figures, disposées sur un support qui leur donne sens. Il faut, pour



mesurer ce qui sépare ces deux conceptions de l'image, revenir aux exemples les plus anciens qui nous soient connus, les images qu'ont tracées les hommes dans les grottes préhistoriques.

Comme l'a montré entre autres le préhistorien Denis Vialou, les figures présentes sur ces parois dépendent étroitement du support sur lequel elles ont été tracées : leur disposition, leur forme même, tient compte des anfractuosités de la pierre et de l'orientation des murs, les tracés linéaires se superposant même parfois aux contours de la roche. Leur figurativité, qui n'est du reste pas établie pour toutes, ne constitue nullement leur caractéristique première. Ce qui frappe, c'est au contraire l'espace sur lequel elles se donnent à voir, et l'usage qu'elles en font. C'est cet espace qui donne sens aux figures visibles, permet de comprendre par exemple que deux dessins juxtaposés montrent un homme chassant un animal, et non deux unités autonomes séparées l'une de l'autre. L'orientation des figures sur le support est ici décisive.

Cette sensibilité au support ne disparaîtra pas et restera une caractéristique fondamentale de l'image. À travers les siècles, les peintres ne cesseront d'être sensibles à la surface sur laquelle ils travailleront. On se souvient de la définition célèbre que Maurice Denis donnait de la peinture : « Se rappeler qu'un tableau, avant d'être un cheval de bataille, une femme nue ou une quelconque anecdote, est essentiellement une surface plane recouverte de couleurs en un certain ordre assemblées. » Le support est essentiel à la constitution de l'image.

Encore faut-il lui reconnaître, et non aux figures, la part essentielle dans le processus de construction et de déchiffrement de l'image. Car s'intéresser aux figures plus qu'au support (qui n'est d'ailleurs pas toujours matériel mais peut au contraire prendre la forme d'un écran abstrait, comme le ciel étoilé), c'est les désincarner, c'est chercher à savoir ce qu'elles représentent, au lieu d'explorer l'ambiguïté qui leur est constitutive, puisque leur sens naît de leur contexte. Or, force est de constater que le support a souvent été négligé.

La conception que nous avons de l'écriture n'est pas étrangère à cette vision de l'image, explique Anne-Marie Christin. L'écriture en effet, pour nous Occidentaux, c'est l'alphabet latin, une écriture fondée sur la lettre, unité autonome, désincarnée, indépendante de son support. La combinaison des lettres entre elles et la signification qui en résulte ne dépendent nullement de la surface sur laquelle elles se trouvent : ni la forme des pierres ni les aspérités de la page ne sont prises en compte dans leur lecture. Le mot se lit, identique, sur n'importe quelle surface. Dans notre soin à repérer et à identifier les lettres sur un support écrit, nous en sommes arrivés à rechercher aussi, dans des œuvres peintes, les figures, au détriment de leur support.

Cet état de fait constitue, il importe de le souligner, une rupture fondamentale par rapport aux écritures idéographiques qui, elles, ont conservé, outre une conscience



aiguë de leur visualité, une relation indéfectible avec leur support. Le nom de ces écritures est fort mal choisi, puisqu'il ne s'agit en rien d'écritures d'idées (dans le cas de l'écriture chinoise, on préfère généralement des termes comme sinogrammes, ou idéo-phonogrammes). En Mésopotamie, en Égypte et en Chine où elles furent inventées, et par-delà leurs évidentes différences formelles, elles ont en commun d'obliger leur lecteur à interpréter les signes écrits en fonction de ceux qui les entourent dans l'espace qui leur est contigu. Chaque caractère s'y trouve en effet doté de trois valeurs : celles de logogramme, de phonogramme et de déterminatif, « l'examen du support sur lequel le signe se trouve inscrit permettant au lecteur de décider, à partir du contexte dont il dispose, celle d'entre elles qu'il doit retenir pour comprendre le message qu'on lui soumet<sup>2</sup> ». « Soit, par exemple, le dessin de l'insecte "taon" : il pourra tantôt servir à écrire le nom de l'insecte lui-même [logogramme], tantôt un autre mot se prononçant de manière identique – les mots "temps" ou "tant", voire la syllabe d'un mot, comme "– tan", ou même l'amorce consonantique qui permet de l'instaurer [phonogramme] –, ou bien encore, sans être prononcé, accompagner graphiquement un autre mot, le phonogramme "abeille" par exemple, pour indiquer la catégorie à laquelle appartient l'objet désigné par ce mot et en orienter la lecture [déterminatif]<sup>3</sup>. » Dans ces écritures, les signes sont « flottants », donc, mais strictement encadrés, et interprétés par le lecteur, « partenaire silencieux » (tel est le titre de l'un des chapitres de *L'Image écrite*) devenu maître du texte. « Ce qui fonde une lecture, en effet, n'est pas l'identification, la "figure", d'une trace particulière, mais le réseau que crée cette trace avec celles qui l'avoisinent<sup>4</sup> », explique Anne-Marie Christin.

L'alphabet latin au contraire, qui s'est vu réduit à une notation transparente de la langue, a perdu ses liens avec son support et sa capacité à varier en fonction de son contexte. « À l'image polyvalente du mot s'est substituée celle, phonologique et abstraite, de la "lettre"<sup>5</sup>. » Anne-Marie Christin n'a pas de mots assez durs envers la monovalence de l'alphabet latin, qu'elle oppose à la richesse de l'idéogramme : elle le qualifie d'« appauvri », ou encore d'« inerte »<sup>6</sup>. Mais elle observe aussi qu'il n'est nullement condamné à rester dans les limites qui lui sont habituellement fixées. Son invisibilité est simplement le résultat de l'aveuglement de ses usagers, dans leur pratique la plus courante. Quand nous écrivons, nous ne voyons pas les lettres que nous traçons, et quand nous les lisons, leur matérialité disparaît sitôt transmis le message qu'elles véhiculent. Il suffit toutefois de s'arrêter un instant sur la forme d'une lettre, le grain d'un papier, la mise en page d'un roman illustré, pour que resurgisse et se mette à vivre l'épaisseur sensible de l'écrit, sa qualité d'image. Non que l'écriture ne soit qu'une image : sa spécificité, sa raison d'être, est au contraire son arrimage à la langue qu'elle note. Mais simplement, son rapport à la langue ne l'a pas conduite à basculer tout à fait dans l'abstraction et l'invisible. Elle n'a jamais perdu sa qualité visuelle, elle l'a simplement oubliée.



Attachée à défendre les pouvoirs du visible à l'intérieur du monde écrit, notamment alphabétique, Anne-Marie Christin n'a cessé de critiquer, et souvent frontalement, de grandes figures de la pensée comme Saussure, Leroi-Gourhan, Derrida, Goody<sup>7</sup> ou encore Barthes, pour démonter les présupposés et les effets de ce qu'elle considérait comme un logocentrisme inadmissible. Ses propres positions, appuyées sur les travaux des chercheurs venus de toutes les disciplines qu'elle a su rassembler au Centre d'étude de l'écriture, fondé en 1982 à l'université Paris Diderot-Paris 7, et sur de nombreuses comparaisons entre les cultures de l'alphabet et celles de l'idéogramme, notamment la Chine et le Japon, ne font évidemment pas l'unanimité. Elles sont toutefois de plus en plus largement reconnues, et adoptées, comme le montre par exemple la réception de l'*Histoire de l'écriture*<sup>8</sup> publiée sous sa direction.

Ses réflexions, qui ont évolué au cours de quarante ans de travail, mais dont il n'a été possible ici que de mentionner très grossièrement quelques aspects parmi les plus saillants, et dont on pourra suivre les développements et les nombreux méandres dans son impressionnante bibliographie<sup>9</sup>, invitent à un renversement du regard, à une rigoureuse attention à la visibilité des signes et plus encore à leur fonctionnement sur le support où ils se trouvent. Elles fournissent les concepts nécessaires pour approcher des objets longtemps restés hors du champ de la recherche en raison du cloisonnement des disciplines, et plus fondamentalement encore du manque d'outils pour les penser. Elles intéressent l'anthropologie de l'écriture, l'histoire graphique du texte occidental, les historiens de l'art, mais aussi les littéraires, à qui elle offre des outils d'analyse fins et opératoires, pour penser la visualité du texte, notamment poétique<sup>10</sup>.

Le blanc, par exemple, n'apparaît plus comme un manque ou un vide, mais comme une surface à voir, riche de potentialités, et qui donne sens à tout ce qui s'y trouve, qu'il s'agisse de dessins ou de signes d'écriture. Anne-Marie Christin a consacré un ouvrage entier à la question du blanc<sup>11</sup>, sur laquelle reviendra aussi un colloque international organisé du 4 au 6 février 2021 par le Centre d'étude de l'écriture et de l'image à l'INHA. L'éventail ou le paravent ne sont pas des accessoires que l'on plie simplement pour s'aérer ou au contraire se protéger des courants d'air. Ce sont des objets dont le support motive l'existence même : les artistes, en concevant le dispositif artistique qui les décore, ont tenu compte de leur structure et des pliages à venir, ménageant le plaisir visuel, toujours changeant, de leur spectateur<sup>12</sup>.

Dans le domaine du livre, les applications de cette pensée de l'image sont elles aussi nombreuses. Elles imposent de revenir sur la relation qu'entretiennent les textes et les figures, et pour commencer à revoir la notion même d'illustration. Anne-Marie Christin répugne à utiliser ce terme, car, bien que souvent considérée comme ancillaire du texte, l'image qui accompagne le texte n'a pas pour but de le rendre « illustre », premier sens du mot « illustrer » : elle ne lui est en réalité jamais réductible. Dans ses



manifestations les plus réussies, elle joue avec le texte, son voisinage avec lui sur une même page ou sur une même double page faisant sens. « La seule co-présence d'un texte et d'une image donnés, leur "contraste simultané" et la contamination qui en résulte, suffisent à légitimer leur rencontre et à la rendre efficace<sup>13</sup>. » Combiner un texte et un dessin sur un support, c'est les faire entrer dans un rapport vivant, dont le lecteur a la clé<sup>14</sup>.

Dans le domaine de la poésie visuelle, la notion d'idéogramme qui, chez Anne-Marie Christin, désigne un signe flottant susceptible de se voir reconnaître plusieurs valeurs permet de rendre compte de manière à la fois stimulante et élégante d'objets aussi divers que les calligrammes d'Apollinaire, certains poèmes de Michaux, ou encore les jeux typographiques de Reverdy. Les lettres alphabétiques y valent tantôt pour leur matière sonore, tantôt pour leur forme visuelle : leur valeur est changeante, selon une variabilité encadrée. Dans ces pratiques, qu'Anne-Marie Christin interprète comme un « retour aux idéogrammes » (titre de la deuxième section de *L'Image écrite*), l'alphabet donne toute la mesure de sa relation au visible.

La signature, les graffitis, les rébus, tous ces objets marginaux dans la recherche, constituent d'autres merveilleux corpus pour qui s'intéresse aux relations entre image, écriture et langue. Le rébus, par exemple, n'a rien d'une écriture de choses dans laquelle des dessins remplaceraient des sons, comme on le croit souvent. Une analyse d'ensemble du phénomène, menée dans plusieurs civilisations de l'écriture, a montré que bien que notant une suite de phonèmes, il ne pouvait être considéré comme une simple transposition de la langue en figures<sup>15</sup>. Il possède des vertus visuelles et des usages propres, variables selon les cultures, qui font de lui tantôt le principe même de l'écriture, comme dans le cas des hiéroglyphes égyptiens, tantôt un divertissement dont le déchiffrement va du plus primitif au plus complexe. On pourrait multiplier les exemples de cette hantise de la visualité sous-jacente du signe écrit dans la culture alphabétique, sur laquelle notre logocentrisme nous a fermé les yeux.

L'image, donc, ne constitue pas un monde étranger à celui de l'écriture : elle se situe à son origine, et lui a conféré ses pouvoirs. Les arts et les pratiques d'écriture extrême-orientaux en apportent la preuve. Mais même dans les cultures alphabétiques, qui ont pourtant largement oublié cette filiation, il suffit de s'ouvrir aux supports, à leur capacité d'accueillir les signes et de leur donner sens, pour retrouver les vertus de l'exercice du regard.

### Notes

1. Anne-Marie Christin, *L'Image écrite ou la déraison graphique*, Paris, Flammarion, coll. « Idées et recherches », 1995, p. 5. Le livre a été réédité en 2001 dans la coll. « Champs ».
2. Anne-Marie Christin, *Poétique du blanc – Vide et intervalle dans la civilisation de l'alphabet*, Paris, Vrin, 2009, p. 15-16.



3. *Ibid.*, p. 42.
4. *Ibid.*, p. 28.
5. *Ibid.*, p. 16.
6. Anne-Marie Christin, *L'Image écrite ou la déraison graphique*, *op. cit.*, p. 27.
7. Le sous-titre de *L'Image écrite*, « ou la déraison graphique », prend clairement position contre l'ouvrage de Jack Goody, *La Raison graphique – La domestication de la pensée sauvage*, publié en anglais en 1977 et traduit en français en 1979 aux Éditions de Minuit.
8. Anne-Marie Christin (dir.), *Histoire de l'écriture : de l'idéogramme au multimédia*, Paris, Flammarion, 2001 (rééd. 2012 dans la coll. « Histoire de l'art », trad. en anglais et en japonais).
9. Une bibliographie est accessible sur le site du Centre d'étude de l'écriture et de l'image : <https://ceei.hypotheses.org/bibliographie-danne-marie-christin> (consulté le 15 octobre 2020).
10. La diversité des approches lors du colloque *Écritures V*, organisé en 2015 en son hommage, le montre bien. Voir Karine Bouchy et Hélène Campagnol-Catel (dir.), *Écritures V. Systèmes d'écriture, imaginaire lettré*, Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2019.
11. Anne-Marie Christin, *Poétique du blanc – Vide et intervalle dans la civilisation de l'alphabet*, *op. cit.*
12. Le dernier ouvrage d'Anne-Marie Christin, intitulé *Par la brèche des nuages. Autour des paravents japonais*, coordonné par Claire-Akiko Brisset et Torahiko Terada après son décès, est à paraître chez Citadelles et Mazenod en 2021.
13. [http://revue-textimage.com/18\\_illustrer/archive\\_christin3.html](http://revue-textimage.com/18_illustrer/archive_christin3.html) (consulté le 18 octobre 2020).
14. Claire-Akiko Brisset, Florence Dumora et Marianne Simon-Oikawa (dir.), *Rébus d'ici et d'ailleurs : écriture, image, signe*, Paris, Hémisphères/Maisonneuve et Larose, 2018.
15. C'est ce qu'a montré aussi un colloque intitulé « Illustrer ? », organisé par le CEEI en 2019, dont les actes ont été publiés dans le n° 12 de la revue *Textimage* : [http://revue-textimage.com/sommaire/sommaire\\_18illustrer.html](http://revue-textimage.com/sommaire/sommaire_18illustrer.html) (consulté le 18 octobre 2020).

## VOLTAIRE ET L'IMAGE

*Sylvain Menant*

Professeur émérite de littérature française du XVIII<sup>e</sup> siècle à Sorbonne Université, il préside la Société d'Histoire littéraire de la France et a publié de nombreux travaux sur la littérature du XVIII<sup>e</sup> siècle, notamment sur l'œuvre de Voltaire. Dernier ouvrage à paraître prochainement : *Voltaire et son lecteur, essai sur la séduction littéraire* (Genève, Droz).



**D**e Voltaire, on lit surtout aujourd'hui des contes en prose. On garde en mémoire quelques images frappantes : la trogne de Pangloss rongé de vérole ou les cérémonies de l'*autodafé*, l'Ingénu parmi les Bas-Bretons, Mais ces images ne sont guère développées dans le texte, toujours plus narratif que descriptif. Nourrie d'une tradition de la prose d'idées et d'une pratique virtuose de



la conversation, la prose voltairienne n'est guère visuelle. Pas plus que le conteur, l'historien ne s'attache à décrire ; il analyse, il résume, il raconte en s'attachant aux explications et aux enchaînements. Dans *Le Siècle de Louis XIV*, rares sont les portraits et les tableaux propres à nourrir l'imagination du lecteur. On apprend bien que le duc de Vivonne « avait de l'embonpoint et de belles couleurs », mais c'est pour expliquer une remarque spirituelle qu'il adressa au roi. Le portrait de Mme de Maintenon se réduit à deux mots abstraits : « sa beauté et son esprit ». L'image la plus concrète des courtisans de Versailles tient en quelques lignes : « On portait alors des casques par-dessus un pourpoint orné de rubans, et sur cette casaque passait un baudrier auquel pendait l'épée ; on avait un rabat à dentelles et un chapeau orné de deux rangs de plumes<sup>1</sup> ». Dans *l'Essai sur les mœurs*, le récit des croisades ne laisse presque aucune place aux images d'une civilisation orientale dont, pourtant, Voltaire souligne la découverte saisissante par les croisés. Les œuvres de combat, *Traité sur la tolérance*, *Dictionnaire philosophique*, ne cherchent pas à agir sur l'imagination, mais sur la raison des lecteurs : elles ne laissent place qu'exceptionnellement à des images.

C'est ailleurs qu'il faut chercher les images voltairiennes. Ses contemporains admiraient surtout en lui le dramaturge et le poète. Selon une esthétique classique que partage l'écrivain, ce sont les vers qui sont le plus aptes à décrire et à parler à l'imagination, dans une interprétation stricte du *ut pictura poesis*, nourrie par la lecture et la ruminant des modèles latins, Virgile, Horace, Ovide. Pour comprendre l'influence profonde de ce choix, il suffit de mettre côte à côte des apparitions de jeunes filles dans la prose et dans les vers voltairiens. On se souvient de la sommaire présentation de l'héroïne de *L'Ingénu*, Mademoiselle de Saint-Yves : « jeune basse-brette, fort jolie et très bien élevée<sup>2</sup> ». Qu'on la compare avec l'apparition de Gertrude, une « aimable prude » dans un conte en vers du même Voltaire, *L'Éducation d'une fille* :

Ses yeux étaient charmants, mais ils étaient baissés.  
 Sur sa gorge d'albâtre une gaze étendue  
 Avec un art discret en permettait la vue.  
 L'industriel pinceau d'un carmin délicat,  
 D'un visage arrondi relevant l'incarnat,  
 Embellissait ses traits sans outrer la nature<sup>3</sup>.

C'est dans ses grands poèmes épiques, *La Henriade* et *La Pucelle*, que Voltaire donne libre cours à son talent pour les images. On sait que *La Henriade* présente avec complaisance les amours d'Henri et de la Belle Gabrielle. La voici, réfugiée dans le château de son père, au fond d'une campagne désolée :

L'or de ses blonds cheveux, qui flotte au gré des vents,  
 Tantôt couvre sa gorge, et ses trésors naissants,  
 Tantôt expose aux yeux leur charme inexprimable<sup>4</sup>.





Une forêt magique entoure le château et retient sous ses ombrages quiconque s'y aventure :

À peine a-t-on passé sous leur fatal ombrage,  
Par des liens secrets on se sent arrêter ;  
On s'y plaît, on s'y trouble, on ne peut les quitter.  
On voit fuir sous cette ombre une onde enchanteresse ;  
Les amants fortunés, pleins d'une douce ivresse,  
Y boivent à longs traits l'oubli de leurs devoirs<sup>5</sup>.

L'imagination voltairienne (nourrie d'une certaine tradition romanesque baroque) se donne ici libre cours, et entraîne celle de ses lecteurs. Le même chant commence par la longue évocation du temple de l'amour, ensemble d'images de rêve. Les dehors sont séduisants et peuplés de figures significatives :

Près du Temple sacré les grâces demi-nues  
Accordent à leurs voix leurs danses ingénues.  
La molle volupté, sur son lit de gazons,  
Satisfaite et tranquille, écoute leurs chansons.

Mais l'intérieur du temple réserve de mauvaises surprises :

Les plaintes, les dégoûts, l'imprudence, la peur,  
Font de ce beau séjour un séjour plein d'horreur.  
La sombre jalousie, au teint pâle et livide,  
Suit d'un pied chancelant le soupçon qui la guide<sup>6</sup>.

Il s'agit, on le voit, d'un temple allégorique, comme les aime le XVIII<sup>e</sup> siècle. Chaque image résume toute une psychologie des plaisirs et des souffrances liés à l'amour. Car chez Voltaire et chez ses contemporains l'allégorie, dans la poésie comme dans la peinture ou dans la gravure, est une ressource magnifique pour résumer, dans des images qu'il faut scruter, des sentiments, des pensées, des savoirs que cette figure de style est capable de condenser et d'exprimer avec force.

Les images que propose *La Pucelle*, nées elles aussi d'une conception alors consensuelle de la poésie, ont un rôle tout différent. Il s'agit, on le sait, du récit parodique de la vie de Jeanne d'Arc, épopée bavarde et transgressive en milliers de décasyllabes. Comme les poètes satiriques, comme Boileau (et comme avant lui leur modèle Horace), comme aussi Rabelais qu'il apprécie, Voltaire se complait à décrire, à détailler des tableaux, à stimuler l'imagination des lecteurs. Une série d'épisodes met en scène « la dévote Dorothée » (chants VI, VII, VIII) et les religieuses d'un couvent attaqué par les Anglais (chant XI). Les amours de La Trimouille et d'Arundel se mêlent aux tentatives perverses du cordelier Grisbourdon ou du « fier Chandos ». Les scènes burlesques se succèdent, comme dans ce chant XVII où « Charles VII, Agnès, Jeanne, Dubois, La Trimouille, etc. devinrent tous fous ». Au lieu des dieux qui inter-



viennent chez Homère ou Virgile, ce sont saint Denis, saint Pierre ou saint Georges qui veillent sur les combats des Français et des Anglais. Tout le chant V interrompt le récit pour raconter la découverte des enfers par le cordelier Grisbourdon et en proposer une image bouffonne :

On avait fait une énorme recrue,  
Et les démons buvaient la bienvenue  
D'un certain pape et d'un gros cardinal,  
D'un roi du Nord, de quatorze chanoines,  
Trois intendants, deux conseillers, vingt moines,  
Tous frais venus du séjour des mortels  
Et dévolus aux brasiers éternels<sup>7</sup>.

Suivent la description de la fête chez les diables, le discours de bienvenue de Satan, l'énumération de tous les grands personnages et bienfaiteurs de l'humanité qui sont allés en enfer, selon l'interprétation voltairienne du christianisme, faute d'avoir été baptisés :

Les meilleurs rois sont avec les tyrans.  
Nous y plaçons Antonin, Marc-Aurèle,  
Ce bon Trajan, des princes le modèle<sup>8</sup>.

Puis vient le cortège des saints et des religieux de toutes sortes qui se retrouvent eux aussi en enfer, avant que Grisbourdon fasse le récit détaillé de ses tentatives pour violer Jeanne, ce qui nous ramène au sujet principal du poème, les aventures de la Pucelle d'Orléans. De nombreux développements sont rehaussés d'images provocantes. La plus célèbre est celle où Jeanne est sur le point de céder aux avances de son âne (chant XIX), mais c'est à toutes les pages presque qu'elle est assaillie par des hommes de toute espèce, comme le sont les autres personnages féminins du récit. Les images sont liées aussi à la présence de personnages burlesques et terre à terre comme le gros Bonneau, sans cesse associé à des visions de copieux repas et de provisions impressionnantes.

Il pense à tout, il a soin de conduire  
Deux gros mulets tout chargés de vin vieux,  
Longs saucissons, pâtés délicieux,  
Jambons, poulets ou cuits ou prêts à cuire<sup>9</sup>.

Si l'on cherche dans les œuvres de Voltaire des images pittoresques comme celle de ces « deux gros mulets », c'est dans son œuvre satirique en vers qu'on en trouvera le plus. Ne retenons qu'une de ces images, surgie au détour d'une satire intitulée *Le Marseillois et le lion* : un voyageur marseillais, sorte de Tartarin des Lumières plein d'une haute idée des pouvoirs de l'homme, fait en Afrique la rencontre d'un lion



qui, d'un coup de patte, le dépouille de ses vêtements. Alors apparaît notre pitoyable fragilité, dans une image insistante de l'homme nu :

Un corps faible monté sur deux fesses de singe,  
À deux minces talons deux gros pieds attachés,  
Par cinq doigts superflus dans leur marche empêchés,  
Deux mamelles sans lait, sans grâce, sans usage,  
Un crâne étroit et creux couvrant un plat visage...<sup>10</sup>

L'image, ici caricaturale, devient le moyen d'expression ramassé d'une vision philosophique du monde et de l'humanité. Elle exprime le scepticisme sur l'existence d'une Providence, devant les incohérences de la nature et de l'histoire, et le même accablement devant la condition humaine qu'on trouve, autrement présentés ou suggérés, à la fin de bien des contes et dans les dernières pages de grandes fresques historiques comme *l'Essai sur les mœurs* ou les *Annales de l'Empire*.

Le rôle philosophique de l'image a été important pour l'audience que Voltaire a su donner à sa pensée en son temps. Non dans les *Éléments de la philosophie de Newton* ou dans le *Traité de métaphysique*, dont la prose n'est nullement imagée, malgré l'admiration, légèrement moqueuse, que Voltaire exprime pour les grâces de Fontenelle lorsqu'il initie les belles marquises à la science moderne. Mais c'est dans ses sept grands *Discours en vers sur l'homme* (1738-1742), inspirés par le modèle poétique de *l'Essay on Man* de Pope, que Voltaire exploite avec maîtrise le recours à des images pour exprimer et insinuer ses idées philosophiques. Plus optimiste, alors, que dans sa vieillesse, de laquelle datent la plupart de ses contes et l'achèvement de ses travaux historiques, il développe dans ces longs poèmes des conceptions marquées par l'harmonieuse vision newtonienne du monde. Ainsi, dans le premier discours, quand il veut persuader son lecteur « de l'égalité des conditions » (c'est le titre du poème), c'est un tableau fait d'images vraiment réalistes qu'il développe plus que les raisonnements. La plus basse condition est celle des paysans, mais leur sort est, à sa manière, enviable :

C'est Pierrot, c'est Colin, dont le bras vigoureux  
Soulève un char tremblant dans un fossé bourbeux...  
Je les vois, haletants et couverts de poussière...  
La paix, le doux sommeil, la force, la santé  
Sont le fruit de leurs peines et de leur pauvreté. (p. 83-84)

Pour opposer les amours infidèles de Paris à l'amour fidèle des champs, le poète reprend des images séculaires mais évocatrices, significatives des lois de la nature :

L'aigle fière et rapide, aux ailes étendues,  
Sait l'objet de sa flamme élané dans les nues.  
Dans l'ombre des vallons le taureau bondissant  
Cherche en paix sa génisse et plaît en mugissant<sup>11</sup>.



Quand les épreuves personnelles et l'évolution de sa pensée rendront inacceptable l'idée d'un ordre parfait du monde, du « tout est bien », c'est dans un ensemble d'images frappantes que Voltaire exprimera sa révolte et son incompréhension : on se souvient des scènes affreuses que présente à l'imagination du lecteur le célèbre *Poème sur le désastre de Lisbonne* :

Accourez, contemplez ces ruines affreuses  
 Ces débris, ces lambeaux, ces cendres malheureuses,  
 Ces femmes, ces enfants, l'un sur l'autre entassés,  
 Sous ces marbres brisés ces membres dispersés,  
 Cent mille infortunés que la terre dévore,  
 Qui, sanglants, déchirés et palpitants encore,  
 Enterrés sous leurs toits, terminent sans secours  
 Dans l'horreur des tourments leur lamentable vie<sup>12</sup>.

Ces images d'« horreur » ont leur rôle évident qui est de rendre impossible toute justification du désastre dans l'ordre du monde et d'ébranler les certitudes philosophiques comme les croyances religieuses. Elles expriment aussi un aspect de la sensibilité de Voltaire, qui passe souvent pour un être ironique et détaché : sa révolusion devant la souffrance et devant le saccage du corps humain. On en trouvera d'autres manifestations dans le *Poème de Fontenoy* ou dans bien des chapitres de *Candide*. Cette inspiration se retrouve souvent dans les tragédies, qui ont connu un immense succès européen. Mais elle s'exprime plutôt dans la mise en scène, à laquelle Voltaire attache beaucoup d'importance, que dans des images dans le texte dramatique ; et la responsabilité des images est alors partagée entre le dramaturge et les comédiens.

L'image qui importa le plus à Voltaire, c'est sans doute l'image de lui-même. Cette image, il ne l'a pas modelée, comme l'a fait Jean-Jacques Rousseau, par les moyens de l'autobiographie (bien qu'il y ait recouru, en dictant le récit d'une partie de sa carrière, intitulé *Commentaire historique sur les œuvres de l'auteur de La Henriade*). Il l'a élaborée par ses choix littéraires et ses choix de carrière. Il ne faut pas juger de son idée de la littérature par *Candide* (où beaucoup de contemporains ne reconnaissaient pas l'auteur de *La Henriade* ou du *Siècle de Louis XIV*), œuvre tardive qui a été publiée anonymement. Voltaire a une haute idée de la dignité de l'écrivain et du personnage qu'il doit jouer dans la société. Ses modèles sont des hommes comme Racine et Boileau, proches du roi, admirés de toute l'Europe, supérieurs dans les plus grands genres. Dans *Le Siècle de Louis XIV*, il évoque avec admiration leur situation et leur influence<sup>13</sup>. Mais déjà dans les *Lettres philosophiques*, il présentait comme des modèles quelques écrivains d'Outre-Manche qui constituaient des guides pour la société britannique et l'élite internationale, et de ce rôle tiraient un



grand respect et de grands honneurs. C'est le cas de « M. Pope », qu'on a « vu à Paris plénipotentiaire et envoyé extraordinaire en 1711<sup>14</sup> ». On sait qu'il consacre la 24<sup>e</sup> lettre à « la considération qu'on doit aux gens de lettres ». Encore faut-il qu'ils méritent cette considération, qui doit les mettre au même rang dans la société que les membres de l'aristocratie. La preuve en est que les grands seigneurs ne dédaignent pas d'être auteurs. La lettre 21 le souligne fièrement : « Les comtes de Dorset et de Roscommon, les deux ducs de Boukinkam, Milord Halifax et tant d'autres n'ont pas cru déroger en devenant de très grands poètes et d'illustres écrivains<sup>15</sup>. » C'est cette élite autant mondaine qu'intellectuelle que le jeune écrivain veut rejoindre, et son plan de vie, comme son esthétique littéraire, exige qu'il prenne les moyens de cette réussite. Membre de l'Académie française, historiographe du roi de France, chambellan du roi de Prusse, ami de Frédéric II, du duc de Richelieu, le plus illustre général de son temps, correspondant de Catherine II de Russie et de plusieurs autres monarques, premier poète tragique et épique de son siècle, historien du Grand Roi, de Charles XII de Suède, de Pierre 1<sup>er</sup> de Russie et des mœurs de tous les temps et de tous les continents, Voltaire n'a cessé de veiller à l'image que son œuvre devait donner de lui.

### Notes

1. Voltaire, *Le Siècle de Louis XIV*, éd. J. Hellegouarc'h et S. Menant, Paris, Le Livre de poche, « Bibliothèque classique », 2005, p. 614, p. 635, p. 599.
2. Voltaire, *Contes en vers et en prose*, éd. S. Menant, Paris, Classiques Garnier, t. II, 1993, p. 71.
3. *Ibid.*, t. I, p. 354.
4. *La Henriade*, chant IX, v. 195-197.
5. *Ibid.*, v. 210-215.
6. *Ibid.*, v. 43-52.
7. *La Pucelle*, chant XVII, v. 33-39.
8. *Ibid.*, v. 77-79.
9. *Ibid.*, chant XIII, v. 147-149.
10. *Œuvres choisies de Voltaire, Poésies*, éd. G. Bengesco, Paris, Flammarion, 1887-1892, p. 185.
11. *Ibid.*, p. 84-85.
12. *Ibid.*, p. 136.
13. *Le Siècle de Louis XIV*, éd. citée, p. 601.
14. Voltaire, *Lettres philosophiques*, éd. Gustave Lanson, Paris, Droz, 1937, t. I, lettre 22, p. 133-134.
15. *Ibid.*, lettre 21, p. 129.



## D'UN ÉPISODE DE PROUST À LA BANDE DESSINÉE : LA MADELEINE DANS TOUS SES ÉTATS

*Thanh-Vân Ton That (1991 l)*

Elle est professeure de littérature française, comparée et francophone (xix<sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècle) à l'université Paris-Est Créteil.



Dans la *Recherche*, nombreux sont les passages communément appelés « épisodes » : la petite madeleine, le baiser du soir, le petit cabinet sentant l'iris, Montjouvain, les clochers de Martinville. À partir de l'épisode emblématique de la madeleine, nous analyserons le travail de transposition en bande dessinée de Stéphane Heuet<sup>1</sup>. Comment repenser l'espace et le temps, retranscrire l'action, l'expérience, les réflexions, traiter les personnages, sans oublier la question du point de vue et du style ? Plus qu'une problématique de la fidélité au texte surgit la question de la lisibilité de la bande dessinée : son lecteur peut-il se passer de la lecture du roman de Proust ?

### L'épisode chez Proust : commencement ou suite au prochain...

L'épisode de la madeleine est bien délimité dans *Combray*, structuré en six paragraphes de longueurs variables et transposés en dix-neuf vignettes de tailles différentes, de la petite vignette carrée jusqu'à la pleine page ; la séquence inclut deux scènes avec deux décors différents (Paris puis Combray), entre les deux phrases d'ouverture et de clôture :

- « Il y avait déjà bien des années que, de Combray, tout ce qui n'était pas le théâtre et le drame de mon coucher, n'existait plus pour moi, quand un jour d'hiver, comme je rentrais à la maison, ma mère, voyant que j'avais froid, me proposa de me faire prendre, contre mon habitude, un peu de thé. »
- « [...] tout cela qui prend forme et solidité, est sorti, ville et jardins, de ma tasse de thé ».

Ce qui précède (les efforts de la mémoire volontaire) et ce qui suit (l'évocation de Combray) a été conservé dans l'encadrement de l'épisode (13, 18) dont l'ouverture et la clôture (14, 17) sont aisément repérables comme dans le texte de Proust, mais la transposition a pour conséquence une adaptation des données par réduction ou expansion, sélection et transformation : espace, temps et action, personnages, point de vue (regard et voix) dans les commentaires et réflexions du Narrateur, conservation du style, notamment la longueur des phrases.

### Des lieux lus à l'espace vu

Le mouvement va du général – avec le déplacement du Narrateur venant de la rue vers l'immeuble puis dans l'appartement – au particulier, avec les gros, voire très gros



plans sur la madeleine, la tasse de thé, la cuiller, le visage de plus en plus rapproché, en respectant la chronologie romanesque ternaire (avant, pendant, après) qui aboutit à l'analepse et à l'anamnèse (17, 18, 19). Le lecteur-spectateur passe de l'espace parisien des boulevards pour arriver en haut de l'escalier de l'immeuble en plongée comme s'il avait le point de vue d'un narrateur omniscient. À l'intérieur de l'appartement, nous sommes en contrechamp : le Narrateur est vu de dos, puis de face quand il entre dans la pièce, salle à manger ou salon. Après les plans moyens « en pied » cadrant les personnages en entier (3, 4), les plans rapprochés sont coupés à la ceinture pour mettre en relief leur expression et leur psychologie (6, 16). L'ancrage parisien est explicite : les grilles vraisemblablement du parc Monceau, l'annonce dans la bulle « C'est ici, cocher, au 45 » rappellent une des adresses réelles de l'écrivain, le 45 rue de Courcelles, non loin de la plus célèbre, 102 bd Haussmann.

Les lieux sont importants : la bande dessinée a besoin d'un décor, alors que dans le texte, hormis au début et à la fin, l'espace n'est pas décrit, sauf métaphoriquement : le dessinateur n'a pas pu garder l'ensemble du passage (« profondeur », « monte », « traversées », « au fond », « trop loin »). La plongée de la mémoire est suggérée par une vignette à la verticale, avec un gros plan (14), puis un très gros (15) plan (zoom) sur le visage du Narrateur qui a les yeux fermés ; une autre vignette verticale (16) montre la prise de distance réflexive du Narrateur assis derrière la table en plan rapproché, comme lorsqu'il se met à table, séparé de nous par la théière et le sucrier posés sur la table en légère contre-plongée.

Alors que l'épisode littéraire est centré sur l'intériorité psychique, le dessinateur ne peut se passer de références au cadre parisien de la Belle Époque. Ce qui est mentionné de manière anodine, comme la saison (« un jour d'hiver ») ou la température (« j'avais froid ») est explicité en développements visuels, gros flocons de neige et trottoirs tout blancs. L'implicite (Paris) doit être traduit en signes aisément identifiables comme l'Arc-de-Triomphe au fond de la perspective, les grilles du parc Monceau ou les boulevards et immeubles haussmanniens, en connivence avec le lecteur. Ce dernier risque d'être distrait par les détails et la richesse des décors (escalier monumental, sol, meubles et boiseries, chaises) qui l'empêchent de faire appel à sa mémoire ou à son imagination, la lecture étant guidée et imposée.

Les trois dernières images, de plus en plus larges au fur et à mesure que la mémoire s'ouvre sur le paysage du passé, doivent créer l'illusion d'un voyage immédiat dans le temps sans discontinuité. On relève l'absence de rupture dans le trait et les couleurs : on aurait pu s'attendre à un effet d'estompage des contours, de flou onirique ou mémoriel. Or rien ne permet de distinguer la réalité présente (Paris) du passé (Combray). Le Narrateur est représenté par un petit garçon à droite, dans la chambre de Léonie, puis vraisemblablement par le gamin qui joue au cerceau dans la rue, avec un changement de décor et de saison concentrés dans quelques symboles (branche de fleurs





roses et nénuphars, ciel bleu) et une différence de plans : la chambre de tante Léonie couchée dans son lit, puis la place de Combray avec ses boutiques dans deux plans généraux (vignettes carrées de même taille) et enfin tout Combray verdoyant, avec son église, ses maisons et ses nymphéas, dans un plan d'ensemble<sup>2</sup> final occupant la planche entière. La vision élargie s'ouvre sur l'espace extérieur, tableau dominé par l'église encore présente à la page suivante (dans le texte et la bande dessinée, p. 18 : « À l'habiter, Combray était un peu triste, comme ses rues »).

### **Fragmentation et dilatation du temps et de l'action**

On relève une succession presque continue, par exemple l'avancée du fiacre sur trois vignettes, puis l'arrêt (image de transition) avant de passer aux scènes intérieures. Les trois phrases (« [...] quand un jour d'hiver, comme je rentrais à la maison, ma mère, voyant que j'avais froid, me proposa de me faire prendre, contre mon habitude, un peu de thé », « Je refusai d'abord et, je ne sais pourquoi, me ravisai », « Elle envoya chercher un de ces gâteaux courts et dodus appelés Petites Madeleines qui semblent avoir été moulés dans la valve rainurée d'une coquille de Saint-Jacques ») se retrouvent dans trois vignettes créant un effet d'attente par rapport à l'illumination centrale (15). Tout se passe comme si le temps de préparation était dilaté avec l'ajout de dialogues plus anecdotiques entre le Narrateur et sa mère (passage du discours indirect au discours direct, ajouts et déformations). La madeleine découpée puis trempée avant d'être mangée apparaît dans quatre petites vignettes sans paroles ni réflexions : ces dernières seront intériorisées sous la forme d'un point d'interrogation puis dans des cartouches jaunes, en haut ou en bas des vignettes. L'expérience se fait en silence, les yeux ouverts puis fermés, avec de petits gestes précis, d'où le gros plan sur les mains, la cuiller et la madeleine, puis le très gros plan sur le visage. La révélation correspond à un changement de couleur subtil : après les cartouches jaunes de la page précédente, les explications sont données sur un fond orangé (« Et tout d'un coup le souvenir m'est apparu ») avec un flash-back ou analepse. Le mouvement de la lecture de gauche à droite et de haut en bas, qui accompagne la remontée dans le passé, s'oppose aux représentations traditionnelles du temps, du passé vers le futur.

Alors que les dialogues entre mère et fils sont délimités par des bulles, les pensées plus développées du Narrateur adulte apparaissent dans des cartouches en jaune et le texte finit par reprendre ses droits presque dans son intégralité, envahissant sur deux pages l'espace des trois images combraysiennes, à l'instar de ce débordement de sensations et de révélations plus intenses que les préparatifs antérieurs : « Et comme dans ce jeu où les Japonais s'amuse à tremper dans un bol de porcelaine rempli d'eau, de petits morceaux de papier jusque-là indistincts qui, à peine y sont-ils plongés s'étirent, se contournent, se colorent, se différencient, deviennent des fleurs, des maisons, des personnages consistants et reconnaissables, de même maintenant



toutes les fleurs de notre jardin et celles du parc de M. Swann, et les nymphéas de la Vivonne, et les bonnes gens du village et leurs petits logis et l'église et tout Combray et ses environs, tout cela qui prend forme et solidité, est sorti, ville et jardins, de ma tasse de thé. »

La bande dessinée rend compte de cette irruption de la mémoire involontaire, dans la continuité de volutes blanches sur ces trois pages représentant le parfum et la saveur du thé, voire la chaleur des effluves. Le temps est suspendu, il ne se passe (presque) rien : arriver, entrer dans l'immeuble, prendre l'escalier, enlever son manteau (ellipse), s'asseoir, prendre une madeleine, en détacher un morceau, le placer dans la cuiller avec un peu de thé, l'ingérer, réfléchir les yeux fermés. La réminiscence remplace l'action et la mimesis le récit : il s'agit de montrer au lieu de raconter.

### **Personnages : présence, apparition, voix et point de vue**

Dans le roman comme dans la bande dessinée, l'épisode est centré sur le Narrateur, encadré par deux personnages féminins, la mère au début, la tante Léonie à la fin. Lune est liée à l'insomnie parisienne (thé nocturne) et l'autre à la boisson bienfaisante du dimanche matin (thé ou tilleul).

La mère qui s'efface dans l'épisode, une fois qu'elle a offert thé et madeleine, est entrevue partiellement, de dos ; Léonie apparaîtra à la page suivante de loin mais de face, trônant dans son lit. Stéphane Heuet ajoute un deuxième personnage secondaire (« Félicie ! Faites-nous du thé ! ») et un troisième, peut-être superflu (« oui, Nicolas a couru chez le pâtissier ») en personnalisant les actions des personnages subalternes. Félicie et Nicolas renvoient à des personnes réelles, Félicie Fiteau, cuisinière chez les Proust jusqu'en juillet 1907, et Nicolas Cottin, valet de chambre des parents, puis de Marcel Proust et mari de Céline, autre modèle de Françoise.

L'omniprésence du Narrateur s'estompe lorsque le discours direct (dialogues en blanc dans les bulles) entre en concurrence avec les réflexions à la première personne (en jaune). Son visage en gros plans de plus en plus rapprochés (sur les yeux fermés, le nez, la bouche, pour faire allusion aux sensations correspondantes) souligne la prise en charge du récit à la première personne, d'où l'alternance de focalisations et d'angles de vue. L'analepse (16) provoque un dédoublement du Narrateur entre l'enfant de Combray et l'adulte parisien<sup>3</sup>, aisément reconnaissable grâce à sa moustache et à son lourd manteau dans lequel il s'emmitoufle frileusement. Une telle représentation proche des portraits (par Jacques-Émile Blanche) et des photographies de l'époque révèle l'interprétation partiellement autobiographique de Stéphane Heuet, renforcée par l'allusion à l'une des adresses réelles de l'écrivain déjà mentionnée, le 45 [rue de Courcelles], connue des Proustiens chevronnés. Le petit garçon en culottes courtes qui court en faisant rouler le cerceau du temps sur la place du



village presque déserte est un autre double fictionnel de l'écrivain, la voiture tirée par deux chevaux constituant un rappel du fiacre parisien par un de ces effets de surimpression que Proust affectionne.

### **Dialogues, réflexion et conservation du style**

Les trois prises de parole de la mère au discours direct dans les bulles (ou phylactères) correspondent à des propos inventés par le dessinateur, ajoutés à partir d'éléments succincts au style indirect. Le discours sera réparti dans trois vignettes, selon un mouvement d'expansion (« ma mère, voyant que j'avais froid » / « Mon pauvre petit, tu es gelé ! ») qui prend la forme d'un dialogue reconstitué, conséquence d'un désaccord entre le fils et sa mère (« contre mon habitude »), plus explicite en images et en mots :

- « me proposa de me faire prendre, contre mon habitude, un peu de thé » / « Tu sais que je ne prends jamais de thé, Maman. », « Cela te réchauffera. Allons, viens t'asseoir. », « Tiens ! une madeleine ? »
- « Elle envoya chercher un de ces gâteaux » / « oui, Nicolas a couru chez le pâtis-sier. » La mère a envoyé Nicolas chercher la madeleine avant l'arrivée du fils alors que dans le texte, l'ordre est donné après l'arrivée du Narrateur frigorifié.

Les actions (préparer du thé, acheter une madeleine) sont moins générales que dans le texte car rattachées à des personnages – Félicie pour le thé, Nicolas pour la madeleine. Le thé et la madeleine, dans l'expérience de mémoire volontaire, prennent peu à peu une dimension universelle : le sosie de Marcel Proust (surtout la vignette 12), entouré de volutes blanches presque magiques, devrait tendre vers la silhouette presque abstraite d'un sujet plus désincarné. Les actions et les gestes de l'épisode romanesque sont illustrés étape par étape (« Dix fois il me faut recommencer... ») de manière plus concentrée, le texte étant condensé ou bien cité avec des coupures (points de suspension sans crochets, ce qui prête à confusion puisqu'ils ne sont pas de Proust). En outre, la phrase longue qui est la marque de fabrique de Proust ne trouve pas sa place, car elle risquerait d'envahir les images et d'entrer en concurrence avec elles. Stéphane Heuet met en relief les formules les plus percutantes : « Et tout d'un coup le souvenir m'est apparu. » Le surgissement du souvenir va s'épanouir dans la longue phrase finale tant attendue, coïncidant avec le grand tableau floral (p. 17) qui fait oublier le froid de l'hiver et les scènes d'intérieur précédentes : « [...] de même maintenant toutes les fleurs de notre jardin et celles du parc de M. Swann, et les nymphéas de la Vivonne, et les bonnes gens du village et leurs petits logis et l'église et tout Combray et ses environs, tout cela qui prend forme et solidité, est sorti, ville et jardins, de ma tasse de thé. »

Les questions (« D'où avait pu me venir cette puissante joie ? », « Arrivera-t-il jusqu'à la surface de ma claire conscience ce souvenir, l'instant ancien... », sans oublier →



Il y avait déjà bien des années que, de Combray, tout ce qui n'était pas le théâtre et le drame de mon coucher n'existait plus pour moi, quand un jour d'hiver, comme je rentrais à la maison, ma mère, voyant que j'avais froid, me proposa de me faire prendre, contre mon habitude, un peu de thé. Je refusai d'abord et, je ne sais pourquoi, me ravisai. Elle envoya chercher un de ces gâteaux courts et dodus appelés Petites Madeleines qui semblaient avoir été moulées dans la valve rainurée d'une



coquille de Saint-Jacques. Et bientôt, machinalement, accablé par la morne journée et la perspective d'un triste lendemain, je portai à mes lèvres une cuillerée du thé où j'avais laissé s'amollir un morceau de madeleine. Mais à l'instant même où la gorgée mêlée des miettes du gâteau toucha mon palais, je tressaillis, attentif à ce qui se passait d'extraordinaire en moi. Un plaisir délicieux m'avait envahi, isolé, sans la notion de sa cause. Il m'avait aussitôt rendu les vicissitudes de la vie indifférentes, ses désastres inoffensifs, sa brièveté illusoire, de la même façon qu'opère l'amour, en me remplissant d'une essence précieuse : ou plutôt cette essence n'était pas en moi, elle était moi. J'avais cessé de me sentir médiocre, contingent, mortel. D'où avait pu me venir cette puissante joie ? Je sentais qu'elle était liée au goût du thé et du gâteau, mais qu'elle le dépassait infiniment, ne devait pas être de même nature. D'où venait-elle ? Que signifiait-elle ? Où l'appréhender ? Je bois une seconde gorgée où je ne trouve rien de plus que dans la première, une troisième qui m'apporte un peu moins que la seconde. Il est temps que je m'arrête, la vertu du breuvage semble diminuer. Il est clair que la vérité que je cherche n'est pas en lui, mais en moi. Il l'y a éveillée, mais ne la connaît pas, et ne peut que répéter indéfiniment, avec de moins en moins de force, ce même témoignage que je ne sais pas interpréter et que je veux au moins pouvoir lui redemander et retrouver intact, à ma disposition, tout à l'heure, pour un éclaircissement décisif. Je pose la tasse et me tourne vers mon esprit. C'est à lui de trouver la vérité. Mais comment ? Grave incertitude, toutes les fois que l'esprit se sent dépassé par lui-même ; quand lui, le chercheur, est tout ensemble le pays obscur où il doit chercher et où tout son bagage ne lui sera de rien. Chercher ? pas seulement : créer. Il est en face de quelque chose qui n'est pas encore et que seul il peut réaliser, puis faire entrer dans sa lumière.

Marcel Proust, *Du côté de chez Swann, À la recherche du temps perdu*.

→ l'énorme point d'interrogation aussi épais et noir que la moustache) alternent avec les hypothèses (« Je sentais qu'elle était liée au goût du thé et du gâteau, mais qu'elle le dépassait infiniment, ne devait pas être de même nature. »), les bilans (« Certes, ce qui palpète ainsi au fond de moi, ce doit être l'image, le souvenir visuel, qui, lié à cette saveur, tente de la suivre jusqu'à moi. ») et les constats (« Il est clair que la vérité que je cherche n'est pas en lui, mais en moi. Il l'y a éveillée... »). L'introspection est rendue par les gros plans et les yeux fermés par des vignettes de tailles variables, correspondant aux paragraphes du texte premier. Les bribes de conversation au discours direct (« ...bientôt l'heure de la messe... » et surtout « ...bonjour, tante Léonie... ») flottent sans être enfermées dans des bulles ou des cartouches (rectangles jaunes), telles des pensées en liberté ou en voie d'apparition « à la surface de [s]a claire conscience ». Le récitatif présent au début de l'épisode (1 : « Il y avait déjà bien des années que, de Combray, tout ce qui n'était pas le théâtre et le drame de mon



coucher n'existait plus pour moi, quand... ») met en valeur la révélation finale des deux dernières pages, dans trois cartouches de plus en plus développés :

- « Et tout d'un coup le souvenir m'est apparu. »
- « Ce goût c'était celui du petit morceau de madeleine que [,] le dimanche matin à Combray (parce que ce jour-là je ne sortais pas avant l'heure de la messe), quand j'allais lui dire bonjour dans sa chambre<sup>4</sup>, ma tante Léonie m'offrait après l'avoir trempé dans son infusion de thé ou de tilleul. »
- « Et comme dans ce jeu où les Japonais s'amuse à tremper dans un bol de porcelaine rempli d'eau, de petits morceaux de papier jusque-là indistincts qui, à peine y sont-ils plongés s'étirent, se contournent, se colorent, se différencient, deviennent des fleurs, des maisons, des personnages consistants et reconnaissables, de même maintenant toutes les fleurs de notre jardin et celles du parc de M. Swann, et les nymphéas de la Vivonne, et les bonnes gens du village et leurs petits logis et l'église et tout Combray et ses environs, tout cela qui prend forme et solidité, est sorti, ville et jardins, de ma tasse de thé. » Cette phrase n'a pas été modifiée ni tronquée.

Transposer visuellement l'épisode le plus célèbre de la *Recherche* – qui repose de surcroît sur l'odeur et la saveur – était une gageure. Stéphane Heuet a relevé ce défi en étant fidèle dans le choix du réalisme et de l'orientation biographique tout en prolongeant la dimension poétique et métaphorique – le voyage de l'imagination et de la mémoire. Le lecteur peut difficilement se passer de la lecture de la *Recherche* et les deux œuvres doivent se compléter, peu importe l'ordre.

Une réflexion similaire peut être menée à partir des autres épisodes célèbres, aisément repérables dans la bande dessinée et dans le roman ; on se rapproche, toutes proportions gardées, des adaptations théâtrales ou cinématographiques de l'œuvre de Proust. La métamorphose de l'épisode permettra de réfléchir sur ce travail du texte aboutissant à la mise en images qui passe par une sélection, suppression ou ajout, avec une éventuelle déformation, toute traduction linguistique ou visuelle étant une trahison de l'œuvre source.

### Notes

1. Stéphane Heuet, *À la recherche du temps perdu. Combray*, Paris, Delcourt, 1998, p. 14-17. Par commodité, nous numérotons de 1 à 19 (entre parenthèses) toutes les vignettes correspondant à l'épisode analysé des pages 14 à 17.
2. Le plan d'ensemble privilégie le décor avec des détails et des personnages réduits alors que, dans le plan général, la vue d'ensemble est moins lointaine ; le décor reste important, mais avec des détails et des personnages plus visibles.
3. Le dessin de la 4<sup>e</sup> de couverture est encore plus explicite : Proust y est représenté, écrivant allongé dans son lit de fer, avec ses cahiers et ses fumigations, dans la chambre telle qu'elle est reconstituée au musée Carnavalet.
4. Ajout d'une virgule après « que » et suppression d'une partie de la phrase non signalée dans la bande dessinée.





## SÉMIOTIQUE DE L'IMAGE



*Anne Hénault (1963 L)*

Professeur émérite à Sorbonne Université et membre du bureau de l'Association internationale de sémiotique (AIS), elle a notamment publié aux PUF *Les Enjeux de la sémiotique* (3<sup>e</sup> éd. 2012), *Histoire de la sémiotique* (3<sup>e</sup> éd., 2019), *Le Pouvoir comme passion* (1994, 2020). Elle a également dirigé quelques ouvrages collectifs dont *Questions de sémiotique* (2002), *Ateliers de sémiotique visuelle* (2004) et *Le Sens, le sensible, le réel* (2019).

### Une discipline en quête de sa rationalité propre

La sémiotique visuelle qui inclut la sémiotique de l'image est l'un des domaines d'application que, dès l'automne 1970<sup>1</sup>, Algirdas Julien Greimas envisageait de développer avec la sémiotique générale (*Sémantique structurale*, 1966 ; *Du sens*, 1970). Des divers ateliers dont il avait préparé le développement dans le sillage de son séminaire de l'École des hautes études, l'atelier de sémiotique visuelle apparut vite comme l'un des plus prometteurs. Ce groupe fut bientôt rejoint par Felix Thürlemann et Jean-Marie Floch (1947-2001). Ce dernier succéda à Abraham Zemsz à la tête de cet atelier « qu'il conduisit ensuite sans interruption et avec persévérance<sup>2</sup> ». Dans le numéro 34 de *Communications*, il publia la toute première étude de sémiotique visuelle : « Sémiotique d'un discours plastique non figuratif », version à peu près définitive de son étude de « Composition IV, 1911 », un tableau non figuratif de Kandinsky, indéchiffrable à première vue.

Cette étude de Jean-Marie Floch fut un modèle pour les analyses des « textes »<sup>3</sup> non verbaux menées scientifiquement. Ce travail sur le signifiant visuel allait renouveler l'ensemble de la théorie du sens. Avec la sémiotique de l'espace (architecture, urbanisme), la sémiotique visuelle devint vite l'un des domaines d'application les plus féconds de la sémiotique générale, élaborée par le noyau dur de ce qui s'appelait alors « L'École de Paris ».

Pour approfondir ce propos, le lecteur pourra se référer à *Quelques concepts fondamentaux en sémiotique générale*, petit texte de dix-neuf pages, rédigé également par Jean-Marie Floch et publié en *Annexe* de l'édition 1985<sup>4</sup> de l'analyse Kandinsky. Il donne les règles du jeu de la sémiotique plastique.

À vrai dire, comme l'œuvre de Jean-Marie Floch est tout entière vouée à l'analyse de textes visuels de toute nature (BD, publicités, photos d'art, photos de presse...), chacun peut s'initier selon ses préférences aux exercices mentaux qu'implique la sémiotique visuelle. Ils sont science expérimentale avec *Sémiotique, marketing, communication : sous les signes, les stratégies* (1990) ou *Identités visuelles* (1995). Ils deviennent plaisirs d'esthète avec *Les Formes de l'empreinte* (1986) où se succèdent





cinq analyses de photos d'anthologie. Ils se font roman policier en même temps que jeu d'enfant avec *Une lecture de Tintin au Tibet* (1997). Enfin le tragique envahit la sémiotique de l'image avec *Lecture de la Trinité* de Roublev (2009), publication posthume d'une recherche laissée à l'état d'ébauches multiples.

Nous nous bornerons à deux aperçus de la manière dont, depuis 1981, la lecture d'images a construit la sémiotique « plastique » : avec *Composition IV* de Kandinsky (fig. 1), les principes généraux, une certaine grammaire générale du sens ; avec *Nu, 1952* de Bill Brandt (fig. 3), une pratique tout aussi rigoureuse, mais plus libre et sensuelle : elles constituent deux bons points de passage si l'on veut se faire rapidement une idée de la sémiotique de l'image avant de s'intéresser aux débats actuels.

### **Le dernier coup de gomme de Kandinsky pour *Composition IV***

Cette image résistait à l'analyse parce qu'elle ne présentait aucune forme nommable immédiatement, aucun mouvement descriptible, aucune segmentation possible, rien de figuratif ; l'atelier de sémiotique visuelle devait élaborer son outillage conceptuel (compatible avec l'édifice théorique de la sémiotique générale) tout en progressant dans le déchiffrement. Au départ, cette image n'offrait aucune prise à l'approche sémiotique jusqu'à alors centrée sur le texte à signifiant verbal.

L'analyse a dû faire feu de tout bois, notamment des nombreux dessins et esquisses préparatoires, particulièrement bien conservés, qui ont jalonné la recherche d'expression de Kandinsky ; ils *montrent* (et *démontrent* avec un dernier coup de gomme que Floch a eu le bonheur de voir, longtemps après avoir publié cette étude) comment ce sens visuel non figuratif a cherché et trouvé ses moyens d'expression et a ainsi ouvert la voie à un nouveau langage visuel<sup>5</sup>.

La première démarche consista à contextualiser ce texte visuel non figuratif avec d'autres textes visuels qui pouvaient présenter des similitudes, tant du côté des plus récentes œuvres encore figuratives de Kandinsky que du côté du nouveau vocabulaire pictural du groupe d'artistes, proche de Kandinsky durant la période de Murnau-Munich (œuvres de 1908-1911). Les premières remarques visuelles purent s'effectuer à partir de ce corpus, permettant une segmentation du texte visuel, opposant les qualités visuelles de la partie gauche (surfaces colorées restreintes, courtes lignes noires sécantes, serrées, hérissées d'alignements acérés ainsi que deux ogives au centre gauche) à celles de la droite (longues lignes distantes qui ne se coupent jamais, formant deux paires obliques au centre droit) : autant d'indices visuels auxquels s'ajoutent des surfaces vivement colorées et en expansion sur les deux coins droits, alors que les deux coins gauches sont d'un blanc rompu avec de minuscules points de couleur pure ; le centre du tableau peut être décrit comme une médiation visuelle empruntant des qualités de chacun des deux côtés : lignes noires peu nombreuses,



longues, espacées comme à droite, mais sécantes de la ligne brisée comme à gauche, étendue colorée bleue, généreuse comme à droite, mais aussi minuscules points rouges ou jaunes et plages de blanc rompu comme à gauche.



Figure 1. Vassily Kandinsky, *Composition IV*, 1911, Düsseldorf, Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen.

Ces oppositions autorisent une segmentation de la surface du tableau en trois parties. À ces traits visuels (plan de l'expression) sont régulièrement associés certains investissements sémantiques récurrents (plan du contenu). À partir des dernières productions figuratives de Kandinsky, souvent inspirées de l'art populaire russe de la même période (gravures sur bois, peintures sous verre, tableaux à l'huile) et de la série des *Improvisations*, *Impressions* et *Compositions I, II, III* antérieures à 1911, dont l'examen montrait qu'elles étaient toutes liées visuellement, l'analyste a pu inférer quelles unités du plan du contenu peuvent, avec un maximum de vraisemblance, être corrélées à tel ou tel syntagme visuel. Ce même travail comparatif a pu montrer que chez le Kandinsky de cette période, les « thèmes » picturaux le plus souvent traités sont proches « des sujets usés », stéréotypés, généralement religieux, des chromos accrochés dans les isbas : vie mauvaise vs vie bonne et leurs conséquences, sur terre et dans l'au-delà.

Tout un vocabulaire pictural apparaît ainsi : soit presque figuratif parce qu'on peut y reconnaître des formes caractéristiques d'éléments du monde naturel, par exemple, à gauche, le syntagme visuel du cavalier au combat : brève ligne noire courbe épaisse, surmontée d'un point rouge et accompagnée de quelques points jaunes et de griffures courbes et violettes. Ces formants des cavaliers affrontés qui dessinent des objets du monde naturel peuvent encore être décrits comme quasi figuratifs, tandis qu'on



parlera de « formants plastiques » à propos des plages diversement colorées (blanc rompu opposé aux riches couleurs) qui apparaissent comme l'expression « plastique » de signifiants « thématiquement » (et non figurativement) investis de sens.

Durant cette période, une nouvelle technique est testée pour signifier, avec ses moyens propres, le mouvement : *Improvisation 26*, intitulée « En ramant » (fig. 2), montre deux formes (demi-coquilles ou barques creuses) à la coloration dense (bleue et jaune avec bords de couleur non cernée), tandis que le cerne rouge qui reprend la forme des deux bords bleus et jaunes se promène entre ces deux demi-coquilles, traversées d'épais et longs traits noirs contigus à deux silhouettes elles aussi au trait noir : deux rameurs, leurs rames en suspens entre les deux bords bleus et jaunes, trois positions cinématiquement figurées, pour une seule barque luttant contre des flots déchaînés, eux-mêmes cernés du même rouge qui inscrit l'intensité du mouvement des vagues avec l'absence/présence de la barque entre deux positions.



Figure 2. Vassily Kandinsky, *Improvisation 26* « En ramant », 1912,  
Munich, Städtische Galerie im Lenbachhaus.

Cet effet de cerne vide à signification thématique, plus ample et moins définie que les significations figuratives immédiatement nommables, caractérise le



parallélépipède (citadelle) juché au centre de *Composition IV* : il est lui aussi traversé par de longues lignes noires ; la démonstration retrouvera ce même jeu chargé de sens, *vide avec bords* vs *plein sans bords*, dans les silhouettes des cavaliers armés de cimenterres violets, affrontés à la gauche de ce tableau, au-dessus des pentes hérissées et d'un timide arc-en-ciel.

On voit que certains moments de l'analyse sémiotique de textes visuels aussi difficiles que ceux de Kandinsky peuvent être aussi de vrais jeux d'enfants, des devinettes qu'ils pourront comprendre plus aisément que les adultes : les dessins d'enfants sont riches de ces semi-symbolismes (traitements parallèles de l'expression et du contenu) et d'expressions plastiques faciles à atteindre par empathie au contraire des détails volontairement explicites du figuratif.

Un langage plastique nouveau semble avoir été ainsi encodé par le peintre – et décodé par l'analyste : il fallait, pour le déchiffrer, parvenir à repérer le sens, d'abord purement visuel : croisement d'épaisses courtes lignes noires à gauche, lignes noires formant à droite des parallélismes ou des arborescences qui ne se croisent jamais. Dans une grande exposition Kandinsky, longtemps après avoir publié son analyse dont nous n'avons pu évoquer qu'une faible partie, Jean-Marie Floch eut la surprise (et la satisfaction) de découvrir une esquisse de ce tableau, où l'ombre noire d'un ultime coup de gomme faisait disparaître sur la partie droite une dernière ligne sécante qui mettait à mal le code visuel latent qu'il avait su déchiffrer et démontrer.

### **Nu, 1952 de Bill Brandt**



Figure 3. Bill Brandt. *Nu*, 1952.



Le parti pris de Floch, avec *Les Formes de l'empreinte*, en 1986, est celui-ci : « rester sur la photographie choisie, laisser le regard l'investir et nous obliger à poursuivre une analyse. Rendre compte de la particularité d'une photographie et non (se) convaincre de la spécificité de la photographie ». Cependant, il introduit le volume par des classifications et typologies, formulées en termes de carrés sémiotiques, au terme desquelles ce *Nu*, 1952 de Bill Brandt est abordé comme une photographie de type « oblique », de celles qui retenaient l'attention des surréalistes, une photographie du paradoxe qui privilégie le décalage, le double sens et qui bouleverse le principe de réalité, comme souvent les photos d'Henri Cartier-Bresson qui n'a jamais pu se déprendre de son ascendant surréaliste.

Mais là n'est pas l'important pour Floch. Sa quête permanente du langage plastique le conduit à vite délaissier les généralités de ce cadre de pensée linguistique et à « rester sur la photographie choisie, laisser le regard l'investir et s'obliger à poursuivre une analyse ». Dans le cas de cette photo *sans pareille*, l'essentiel des découvertes plastiques se fait non par comparaison avec un immense corpus comme chez Kandinsky, mais par l'examen intense et répété de cette seule photo. Les limites de la lecture figurative sont aussitôt dénoncées, prisonnière qu'elle est de la catégorisation lexicale : l'affirmation « c'est un nu » véhicule tout un savoir encyclopédique, encombrant et gênant le travail du seul regard. Débarrassée de cette catégorisation automatique, une foule de traits visuels s'imposent comme signifiants. Par exemple :

- la découpe à la Matisse, la qualité de couleur du blanc sans ombres de cette peau nue sans modelé, à la Cranach, ce qui signifie le choix de l'aplat ;
- la qualité de la lumière : une expérience de « positif inversé » montre combien l'image devient muette lorsque le sens de la lumière n'est plus respecté.
- l'exploitation de l'espace généré par le cadre format permet un agencement précis des plages noires et blanches, fait de savantes symétries et de surprises visuelles : la surprise d'un visage accroché dans le vide, celle d'un sein dont le contour est semblable à celui du visage et qui est suspendu comme une forme soutenante, une cale équilibrant le visage. On lira, aux pages 116-126, la description du signifiant considéré dans son langage plastique. Le signifié s'impose alors comme un discours cosmique ou astrologique, qui avait été immédiatement perçu par les esprits poétiques ; le poème en forme de litanie, préface de M. Butor, pour le recueil de photographies de B. Brandt (*Ombres d'une île*, 1966) évoque cette photo par les mots suivants : « les bras de la lune même ».

La démonstration de Floch est faite : la lecture figurative de cette image éteignait le texte visuel. La lecture plastique le fait resplendir.

\*\*\*





Le numéro spécial 32 de la belle revue *La Part de l'œil*, avec son dossier intitulé *Greimas et la sémiotique de l'image* (p. 230-341), permet de se faire une opinion assez précise de la situation actuelle. Nous signalerons deux des contributions :

- d'une part, l'analyse sémiotique par J.-F. Bordron du *Métaphysyx* de Jean Dubuffet 1950, (huile sur toile, 116 x 89,5 cm, Paris, Centre Pompidou), en écho à ses divers travaux déjà consacrés à ce même Dubuffet<sup>6</sup> ;
- d'autre part, la mise au point d'Angela Mengoni concernant l'incompréhension que suscitent parfois les travaux de la sémiotique visuelle chez nombre d'universitaires. Cette mise au point est faite à partir de l'analyse des publications d'un seul opposant mal informé. On aimerait lire un jour une réponse du groupe concerné.

Mentionnons aussi les publications que Jean Petitot<sup>7</sup> a consacrées à la sémiotique plastique dont *Morphologie et esthétique* (Maisonneuve et Larose, 2004) et, plus récemment, son article « La non-généricité comme méthode de composition à la Renaissance » dans l'ouvrage sous la direction d'Anne Hénault, *Le Sens, le sensible, le réel* (Sorbonne Université, 2019).

### Le mot de la fin ?

Il sera donné à Alexandre Kojève, écrivant de Paris, en 1929, une longue et inhabituelle lettre de félicitations à son oncle Vassily Kandinsky qui résidait alors à Moscou. Nous en extrayons ces quelques mots, en espérant que cette lettre sera lue *in extenso*, dans *l'Album de l'exposition Kandinsky, 1984-1985* (p. 64-68) :

« Le seul débat possible est le suivant : est-ce que l'art exprime exclusivement les "émotions" *subjectives* de l'artiste, extérieurement (ou intérieurement), de sorte que le moment esthétique prend naissance et consiste seulement en ces "émotions", ou bien l'art décrit-il (à l'aide de mots, de sons, de couleurs, etc.) *objectivement* la nature esthétique existante des choses (la beauté ?), que l'artiste ne crée pas mais voit ? »

### Notes

1. Voir la communication intitulée « Sémiotique et communications sociales » dans *Sémiotique et sciences sociales*.
2. A. J. Greimas, « Préface à une postface », in *Sémiotique figurative et sémiotique plastique*, Actes sémiotiques, Documents, n° 60, 1984.
3. La sémiotique nomme « texte » tout ensemble signifiant qui peut être soumis à l'analyse en raison d'un certain nombre de critères explicites. La qualité matérielle du signifiant mis en jeu (verbal ou non verbal, planaire ou multidimensionnel, sonore ou visuel, tactile ou olfactif, etc.) n'est pas l'un de ces critères.
4. J.-M. Floch, *Petites mythologies de l'œil et de l'esprit. Pour une sémiotique plastique*, Paris-Amsterdam, Hadès-Benjamins, 1985. « Composition IV de Kandinsky » est la plus élaborée des six analyses de sémiotique plastique présentées dans ce livre. L'ensemble « Annexe » (devenue « introduction »), « Composition IV de Kandinsky » et « Un nid



- confortable* de Benjamin Rabier » ont été intégralement repris dans A. Hénault (dir.), *Questions de sémiotique*, Paris, PUF, 2002, p. 103-169.
5. Klee, personnellement proche de Kandinsky, est un autre grand « constructeur d'un univers sémantique et conceptuel cohérent » (P. Fabbri) et, comme tel, l'une des ressources inépuisables de la sémiotique visuelle. Cf. F. Thürlemann, *Paul Klee. Analyse sémiotique de trois peintures*, Lausanne, L'Âge d'homme, 1982 ; lecture à compléter par celle des analyses de Klee réalisées par Paolo Fabbri (1939-2020). Voir par exemple « Le sphinx incompris. Étude de l'aquarelle *En forme de sphinx* de Paul Klee », in A. Hénault et A. Beyaert, *Ateliers de sémiotique visuelle*, Paris, PUF, 2004.
  6. Dont J.-F. Bordron, *L'Iconicité et ses images*, Paris, PUF, 2011.
  7. De qui nous avons lu dans le numéro 23 de *L'Archicube* intitulé « Formes » un commentaire de quelques belles images scientifiques à partir des vues de René Thom sur les Morphogènes.

## IMAGINATION, IMAGINAIRE, IMAGE : COMMENT LA BD S'EST MONDIALISÉE

*Hervé Cronel (1968 l)*

Agrégé de Lettres classiques, détaché au ministère de la Coopération dès sa sortie de l'École, il y est resté de 1972 à 2003, dont vingt-six ans en poste en Afrique et dans l'océan Indien, puis a rejoint le cabinet d'Abdou Diouf à l'OF de 2003 à 2015.



Peut-on penser une BD sans image ? La question n'est pas farfelue en soi, puisqu'il existe des BD sans le moindre texte ni commentaire, des BD surchargées de bulles, d'inserts et de cases graphiques proliférantes, des BD éclatées et hérissées de pointes telles un vitrage brisé, des BD visuellement gluantes et dégoulinantes, des BD sans case identifiable ni même découpage perceptible de la page, des BD dépourvues d'un sens directement accessible, des BD exigeant de subtiles exégèses, et même des BD abstraites, réduites à des lignes ou à des taches sans référentiel.

Pour autant, ce qui fait une BD, c'est non pas l'image isolée, mais la séquence qui organise des séries d'images, qui les lie de toutes les façons possibles, suite linéaire, inclusion, concaténation, superposition, mise en abyme, de façon à constituer un ensemble qui se doit d'être porteur d'un récit malgré tout intelligible. Car la BD, ce sont des images enchaînées à des histoires. Après quoi, c'est au lecteur de déceler tous les liens existant entre les images – ce qui explique qu'aujourd'hui encore, certains ne savent pas lire une BD et s'en désintéressent, faute d'avoir été formés à comprendre quelle grammaire organise l'œuvre.

Si une BD est nécessairement un tissu, un réseau d'images plus ou moins complexe, d'où viennent ces images et que sont-elles ? Trois sources principales sont bien connues : les images pieuses ou moralisantes, type images d'Épinal ; les caricatures politiques et sociales ; les croquis d'artistes.





En Europe, la BD est liée à la fois au développement d'une presse de plus en plus nombreuse et de plus en plus libre, et aux progrès de l'alphabétisation dus à l'instruction publique gratuite. Les caricaturistes anglais du XVIII<sup>e</sup> siècle, Hogarth, Gillray ou Cruikshank, pour délivrer leurs messages politiques et sociaux, savent déjà articuler des images en séquences, jouer sur les rapports du texte et du dessin, multiplier les doubles sens afin d'échapper à la censure. Moins engagé, mais tout aussi observateur de la vie de ses contemporains, le Suisse Töpffer construit « des petits livres d'une nature mixte », cependant que son héritier français, Caran d'Ache, propose déjà au *Figaro* le concept de « roman dessiné » et que Christophe s'amuse des mésaventures de la Famille Fenouillard ou du Sapeur Camember.

Dans le même temps, à l'autre bout du monde, Hokusai, qui popularise le terme « manga », déjà utilisé en 1771 par des auteurs de livres illustrés brochés narrant la vie à Edo, l'actuelle Tokyo, croque aussi bien le petit peuple que des figures mythologiques ou des animaux en pleine action, montrant quelle expressivité peut avoir un graphisme rapide et synthétique, dans la lignée d'un autre créateur d'estampes, Kawagata Keigai, maître du « dessin abrégé » (*ryakuga*). Il n'est pas question de récit suivi mais, par leurs seules attitudes, ses personnages, animaux et figures mythologiques ébauchent déjà une histoire.

Et aux États-Unis, Richard Outcault lance le « Yellow Kid », gamin des quartiers interlopes new-yorkais souvent présenté comme le héros de la première BD, bien qu'un certain nombre de créateurs aient exploré avant lui les diverses façons de raconter en images la vie de leurs contemporains. Mais Outcault est l'un des premiers à avoir bénéficié du support massif d'un média de premier plan, le *New York Journal* de William Hearst, le « Citizen Kane » d'Orson Welles, qui fait des « comic strips » – bande journalière de quatre images – un produit d'appel, puis développe des formes de produits dérivés autour du personnage principal, le gamin en jaune.

Europe, Japon, Amérique – entre 1750 et 1900, à peu près tous les éléments nécessaires à la BD se mettent en place, dans des pays qui entretiennent déjà des relations diplomatiques, militaires, économiques et esthétiques notables, alors même qu'ils restent attachés à des imaginaires très différents.

L'imagination, qu'on considère comme la source des images et des contes, est en fait une collection stable d'objets événementiels et de caractères qu'on retrouve peu ou prou dans toutes les cultures du monde. Genèses et fondations, catastrophes naturelles et guerres divines, rivalités entre héritiers, amours plus ou moins déçues, ruses et tromperies, tous ces événements impliquant héros, magiciens, filous et bouffons, peuples magiques et animaux fantastiques, constituent la base des mythes et des légendes anciens, des romans et des scénarios modernes.

Un peu comme les phonèmes linguistiques, dont le nombre est limité et restreint, permettent pourtant l'immensité des langues naturelles ou comme les formes



élémentaires soutiennent le façonnage de tous les masques du monde, ces événements permettent la construction d'imaginaires vastes et mobiles : chaque groupe humain en déploie des combinaisons quasi infinies, liées aux différents contextes, géographiques et climatiques, mais aussi linguistiques, économiques, sociaux et finalement historiques qu'il traverse. C'est ainsi que se constituent les récits spécifiques, épiques ou comiques qui soudent les membres d'une même culture, depuis l'arène villageoise jusqu'aux grandes entités continentales.

Quant aux images, elles sont la manifestation matérielle de ces imaginaires. Elles sont issues de l'histoire propre à chaque groupe, de la fonction sociale des représentations et de ce qui est considéré comme montrable. C'est pourquoi certaines cultures ne peuvent littéralement pas produire de BD, en raison des interdictions pesant sur la représentation du vivant.

En revanche, ces images sont liées aux contraintes techniques, aux supports matériels utilisables, aux instruments de dessin, à l'origine et à la nature des couleurs employables. La BD existe grâce à l'imprimerie, aux publications périodiques et à leurs réseaux de diffusion. C'est un produit de grande consommation avant d'être une œuvre reconnue comme originale.

Il est donc compréhensible que les images soient d'abord très différentes, selon la diversité des imaginaires et des contextes économiques et sociaux. La BD était et paraît encore assez disparate, et on considère encore qu'elle relève de trois grands « univers », d'abord sur le plan graphique, ensuite ce qui concerne les thématiques et les scénarios : la BD franco-belge (en fait européenne), censément orientée vers les jeunes, les comics américains, méprisés par les intellectuels et largement diffusés dans les groupes les moins lettrés, et le manga, regroupant les BD japonaises, coréennes et chinoises, généralement organisé en fonction de catégories de lecteurs – les adolescents, les adolescentes, les jeunes adultes en début de carrière, les mères de famille, etc. – et voué à des objectifs précis – le divertissement bien entendu, mais aussi l'information et même la formation.

En dehors de cela, il y a peu de cas à faire de la BD russe/soviétique. Comme les autres médias en URSS, ce fut un outil de propagande, mais peu considéré par rapport à la radio et au cinéma, sans doute en raison d'un rejet réflexe de tout ce sur quoi pesait le soupçon de liberté de la presse. Quant à la BD russe contemporaine, c'est apparemment un OGNI (objet graphique non identifié !), n'ayant rien apporté de connu, ni de reconnaissable, que ce soit en matière d'image ou en matière de thèmes. Pour ce qui est de la BD africaine, selon qu'elle est francophone ou anglophone, elle est sur le modèle de la BD franco-belge ou sur le modèle américain et ne compte que quelques rares individualités, enfermées dans leurs pays du fait de la faiblesse des structures éditoriales du continent.



Enfin, pour ce qui est des BD totalement exotiques, s'il existe une foisonnante BD en Asie, destinée autant aux enfants qu'aux adultes, elle n'offre pas d'originalité graphique ou scénaristique par rapport à la BD européenne et au manga et reste un objet de consommation locale, comme la BD indienne, dont ce qu'on en connaît à l'extérieur se résume à des « illustrations » du Mahabharrata et du Râmâyana, dans un style de miniature persane matinée d'affiche Bollywood ! Et s'il y a eu brièvement une BD malgache, au graphisme minimaliste, il n'a pour le présent jamais été fait état d'une BD papoue.

Toutefois, on constate aujourd'hui que les images venues des univers comics et manga deviennent de plus en plus présentes hors de leur univers propre, cependant que de grands mangakas japonais ou coréens adoptent des formats graphiques européens. De ce point de vue, un journal comme *Spirou*, théoriquement destiné aux enfants et adolescents européens, dans la ligne de la tradition moralisatrice et pédagogique de la BD franco-belge, reste tout à fait passionnant, accueillant les conventions graphiques des comics ou du manga dans le cadre de BD clairement liées à des imaginaires européens. On note aussi que le Louvre soutient l'édition de mangas inspirés par le cadre et les œuvres du musée. Et, pour une fois, les comics américains n'ont pas en BD la prégnance et l'influence qu'ont les blockbusters hollywoodiens dans le domaine du cinéma, pas plus qu'ils ne monopolisent les systèmes de diffusion.

C'est que, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, un certain nombre de techniques ont fait montre d'une force unifiante, par quoi l'image devient de plus en plus homogène – ce qui ne veut pas dire uniforme, mais universellement déchiffrable : la presse imprimée, la photo, le cinéma, la télévision. Enfin, les différents outils liés à Internet ont entraîné lecteurs et spectateurs à recevoir des images issues de cultures et d'imaginaires pourtant éloignés les uns des autres, à les déchiffrer et à entrer par là dans l'imaginaire qui les sous-tend.

L'histoire des relations entre le Japon et l'Europe est sur ce point éclairante : de même qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les estampes *ukiyo-e* ont profondément influencé les peintres et graveurs européens, sans pour autant leur faire perdre leur originalité, de même aujourd'hui les mangas japonais ont conquis les lecteurs européens tout en se pliant à leur tour à certaines des conventions graphiques et narratives de la BD franco-belge. On en est au point que, grâce à l'existence d'un public exigeant, certains mangakas particulièrement originaux en viennent à se faire éditer en Europe plutôt qu'au Japon.

Deux problèmes aujourd'hui limitent encore une mondialisation totale de la BD : les formats propres aux différentes sphères éditoriales – albums en Europe, format de poche au Japon, magazines aux États-Unis ; la traduction des textes des phylactères, onomatopées ou bandeaux. Ces deux problèmes reçoivent progressivement des réponses grâce à la puissance exponentielle des outils numériques



en matière d'édition. En revanche, les différences entre imaginaires ne sont plus un obstacle et un lecteur européen apprécie tout autant une histoire de *yokai*, monstres familiers du folklore japonais, que les exploits de super-héros américains, parmi lesquels il retrouve bon nombre de dieux et de héros des mythologies grecque, latine ou nordique, sans renoncer par ailleurs aux images de la BD classique. Et si le phénomène est moindre en sens inverse, c'est avant tout pour des raisons économiques : face à la puissance des groupes éditoriaux américains et japonais, qui disposent d'un marché plus large et plus stable que le leur, les éditeurs européens restent d'une grande prudence pour diffuser leurs productions au-delà de leurs frontières.

C'est ainsi qu'avec la BD, comme avec le cinéma et les séries numérisées, les différents imaginaires ne cessent de se croiser et de se fertiliser, conduisant à la création d'images nouvelles, à vocation universelle et, au sens propre, inimaginables précédemment.

## IMAGES EN FOLIE : DEUX EXTRÉMISTES, GOTLIB ET R. McGUIRE (ICI)

*Hervé Cronel*

**A**u regard de l'énorme production mondiale de BD – 6 000 titres en moyenne par an pour le seul domaine francophone ! – relativement rares sont les créateurs dont la patte et le sens graphique sont immédiatement reconnaissables. Certains dessinateurs font cependant preuve d'une originalité telle que nul ne peut s'y tromper. Ainsi en fut-il de Windsor MacCay et de Georges Herriman, le foisonnement *modern style* des images du premier, avec le déploiement baroque de leurs architectures et de leurs costumes, s'opposant au jansénisme et à la rigueur désertique des paysages et des textes du second. Plus récemment, Hergé en Europe, Tezuka au Japon représentent l'idéal d'une « ligne claire » tant sur le plan graphique qu'en matière narrative : toute l'habileté du créateur semble vouée à obtenir une parfaite transparence, une intelligibilité sans zone d'ombre.

Parmi les dessinateurs contemporains reconnus, deux ont pratiqué une forme de folie graphique et narrative fascinante. En France, Gotlib a fait de l'hystérie linéaire et de l'usage frénétique de la citation biaisée le moteur d'une œuvre tourbillonnante et multiforme. Aux États-Unis, Richard McGuire, en un seul volume au graphisme glacial et aussi peu attrayant qu'un dessin d'architecte d'intérieur, a dévasté tous les rapports connus entre images, textes et histoires.

À l'origine, auteur de séries pour enfants gentiment humoristiques, Gotlib, qui n'a jamais produit d'histoire de plus de six pages, s'est engagé, à partir de sa rencontre



avec Goscinny et de sa participation à l'hebdomadaire *Pilote* (les *Dingodossiers*), dans une exploitation paroxystique des conventions de la BD, pour aboutir finalement à une sorte de destruction jubilatoire de leur cohérence.

Acceptant ostensiblement les contraintes de la page double découpée selon une grille plus ou moins régulière, il commence par un simple aménagement, une encoche, faisant mordre une image sur une autre pour installer une langue pendante trop longue (*La Tortue*, case d5, p. 34 du tome 3 de la RàB – Rubrique à Brac). Il enchaîne avec l'apparition d'un python royal d'arrêt dont la case traverse horizontalement les deux pages du gag, sans omettre de signaler qu'il a même connu des serpents qui occupaient trois pages (*Le Chien d'arrêt*, p. 58-59 du même tome 3) ! Et il met un point d'orgue à ces manipulations avec le gag sur la girafe : du fait de sa taille, celle-ci s'installe sur toute la hauteur de la case 1, p. 2 (*La Girafe*, p. 57 du tome 2 de la RàB) et le petit conférencier se voit démultiplié en clones passant de case en case par des échelles et martyrisés dans leurs efforts pour s'adapter aux dimensions de leur sujet d'exposé.

Gotlib est aussi l'un des rares à montrer la case comme un papier collé sur une surface : ainsi, pris d'un fou rire incoercible, la hyène et le professeur s'agrippent à ce papier et le froissent, menaçant de le déchirer (*La Hyène*, case b2, p. 7 du tome 2 de la RàB) ; allant plus loin, Gotlib insère, dans sa version « western spaghetti sangui-nolent » du classique humoristique, Lucky Luke, une case reproduisant le dessin de Morris et se montre abaissant lui-même le haut de la case, comme un rideau, pour constater son erreur (*Spaghetti Lucky Luke*, case d1, p. 6, tome 5 de la RàB).

Revendiquant également l'héritage d'un grand dessinateur, Burne Hogarth, Gotlib maltraite son Tarzan au point de le montrer en train de fondre à l'occasion d'une séance de relaxation (*Le Petit Lever du roi de la jungle*, dernière image, p. 51, tome 2 de la RàB) et il ne cache pas non plus ce qu'il doit à l'un des fous de Mad, Don Martin, avec un gag d'une élégante simplicité, celui de la souris dont la queue bloquée dans une porte entraîne la progressive disparition au fur et à mesure qu'elle avance vers le lecteur et que se déroule le fil de son contour (*Entracte*, p. 57, tome 3 de la RàB).

Cependant, le sommet de l'art de Gotlib se trouve dans deux séries de six pages. La première, parue aux pages 75 à 80 du tome 3 de la RàB, est censée rendre compte d'une séance de Nô japonais au Théâtre des Nations. Il s'agit en fait d'une critique burlesque de certaines formes d'actions culturelles qui se soucient peu du public. Pas de pourtour de case marqué, décor minimaliste – un rectangle rouge tantôt vertical, tantôt horizontal –, personnages restreints – deux en général : la série montre un samouraï japonais dont la prestation est interrompue successivement par une danseuse hindoue à plusieurs bras, un janissaire s'informant en caractères arabes, un acteur grec antique avec masque et cothurnes, un cosaque chantant en cyrillique, un rabbin yiddish parlant en caractères hébreux, un Égyptien qui hiéroglyphise, un Esquimau qui s'exprime bien évidemment en morse, un guerrier bantou aux



lettres non identifiables, un homme des cavernes déclamant des dessins de Lascaux et, finalement, un duo de danseurs de claquettes martiens verts utilisant un langage cunéiforme. Tout est dans l'avalanche de mimiques des différents acteurs et dans les ballons remplis de lettrages incompréhensibles, mais superbes.

Autre performance, la parodie de l'œuvre d'un autre des grands auteurs de *Pilote*, Philippe Druillet, lui-même créateur d'images fantastiques évoquant tout à la fois Gustave Moreau et les grands auteurs de comics américains. Dans *Terra me voilà*, Gotlib mène tambour battant un furieux saccage de cette œuvre, en deux pages inoubliables – p. 75 et 79, tome 5 de la RàB – qui exigent un long temps de lecture, ne serait-ce que pour déchiffrer ce que dit Druillet lui-même p. 75, dans des caractères inventés par Gotlib en s'inspirant de la composante art déco très présente dans certains décors et croquis de Druillet. Et Gotlib n'hésite pas à se représenter lui-même en auteur submergé et dépassé par son dessin, dans un coin d'une page 79 qui est un modèle de chaos organisé, remplaçant la lecture séquentielle par une perception simultanée de tous les points de la page.

À l'opposé de Gotlib, adepte de BD courtes, l'Américain Richard McGuire fait preuve d'un autre type d'ambition illimitée, avec un seul livre, *Ici*, de 304 pages, fondé sur un postulat simple : adoptant un lieu fixe, vu sous un angle unique, dans un style austère et souvent rigide et dans des couleurs pastel, il montre ce qui s'y passe entre 3 000 500 000 ans avant J.-C. et 22 175 après J.-C. Mais il ne le montre pas de façon continue, ni en présentant une vision unique. À l'exception de la première et de la dernière page qui présentent un coin de salon avec fenêtre et cheminée et juste un carton de déménagement au milieu, le lieu choisi tel qu'il existe en 2014, date de publication du livre et de l'installation de l'auteur à cet endroit, dans chaque double page constituant le fond de dessin à une date précisée en haut à gauche figurent un à plusieurs fragments portant chacun une date différente. Ces fragments comportent soit des dessins, complets ou eux-mêmes fragmentaires, soit des phylactères toujours en forme de cartouche horizontale, soit les deux. Ce sont en fait des indices d'un récit troué et l'auteur agit comme s'il ouvrait des fenêtres temporelles dans la période de base fixée, que ces fenêtres donnent sur le passé ou sur l'avenir du moment principal. Il inclut ainsi dans la représentation d'un arbre datée de 1775 un morceau de tronc daté de 1579, soulignant l'évolution du cadre naturel par rapport aux événements historiques. Et il disperse ces fenêtres sur l'ensemble du livre, tantôt assumant une certaine continuité – cinq ou six fenêtres de même date constituant une séquence narrative à peu près déchiffrable –, tantôt laissant au lecteur le soin d'imaginer de quoi il s'agit à partir de données très minces.

McGuire mine ainsi le principe même de la BD, la séquence que construit le lecteur en imaginant ce qui se passe entre les cases. En général, les pages de fond ne se suivent pas et on trouve ainsi 1949 entre 1983 et 1989. Et si les dates foisonnent en haut et au



sein des pages, celles-ci ne sont pas numérotées. Il en résulte un labyrinthe d'un genre nouveau, dont l'exploration demande l'établissement d'une topochronologie complexe. Les séquences narratives sont perpétuellement en voie de dislocation ou n'existent qu'à l'état virtuel, tandis que l'inclusion des images les unes dans les autres crée des échos temporels manifestes, mais trop allusifs pour permettre une certitude quant à leur sens.

On peut bien entendu refuser d'entrer dans ce labyrinthe, mais une fois qu'on y est, il devient difficile d'échapper aux jeux de piste multiples, mais la plupart du temps sans issue, et aux énigmes que l'auteur propose, en offrant de temps en temps avec gentillesse de superbes doubles pages sans aucune interférence, comme des aires de repos entre deux quêtes.

Ainsi, entre les images uniques, mais surchargées d'allusions, de jeux de mots et de références qu'affectionne Gotlib, et le tissu virtuellement infini d'images simples, fixées dans l'espace, mais éparpillées dans le temps qu'ourdit McGuire, se déploie un art de la BD qui promet encore bien des surprises, comme le montre la récente autobiographie *Oublie mon nom* du dessinateur italien Zerocalcare, qui doit autant à l'un qu'à l'autre de ces auteurs, même s'il ne le sait pas !



# Israël - Palestine

Peut-on croire un jour à la Paix ?



PLANTU

Dessin reproduit avec l'aimable autorisation de Plantu.

---

## RELIGIONS, HISTOIRE, SOCIÉTÉ

### LES AILES DU DÉSIR : ÉROS ET PSYCHÉ

*Pascal Charvet*

Helléniste, spécialiste de René Char, il est agrégé de Lettres classiques. Il a été professeur dans le secondaire en réseau prioritaire, puis en classes préparatoires. Nommé inspecteur général en 2003 sur une double mission en lettres et en théâtre, il a été ensuite directeur de l'Onisep de 2008 à 2013, puis, de 2013 à 2015, vice-recteur de la Polynésie française. Il exerce également depuis plus de vingt ans des responsabilités éditoriales dans le cadre de la collection « Bouquins » chez Robert Laffont. Il vient de remettre au Premier ministre un rapport sur la valorisation des langues et cultures de l'Antiquité.



*Annie Collognat (1971 L)*

Ancienne élève de l'ENS, agrégée de Lettres classiques, Annie Collognat a enseigné le latin et le grec en Lettres supérieures à Paris. Elle a écrit divers ouvrages concernant l'Antiquité, entre autres, un *Manuel de la sagesse antique*, un *Dictionnaire de mythologie gréco-romaine* (Omnibus), un choix de *Métamorphoses* d'Ovide, ainsi que des manuels de latin (Magnard). Elle a traduit en latin le 33<sup>e</sup> album d'Astérix, *Le Ciel lui tombe sur la tête* [*Caelum in caput ejus cadit*] et le premier album de la série Alix Senator, *Les Aigles de sang* [*Aquilae cruoris*].

Les images sont des témoins à part : nous sommes, pédagogues comme élèves, souvent peu armés pour les lire et les interpréter dans leur relation avec les textes. Ce constat est encore plus vrai pour les productions culturelles du monde gréco-romain, si loin, si proche. Dans les manuels scolaires, l'image n'est souvent perçue que comme une simple illustration du texte, alors que l'un et l'autre ont leur fonctionnement propre. Nous souhaitons donner quelques exemples de ces relations complexes où texte et image sont dans un rapport synergique et se surprennent mutuellement : « En regardant l'image, je la textualise et toujours de quelque façon, et en lisant le texte, je l'image<sup>1</sup>. » Cette circulation et cette tension du sens entre les deux objets sont évoquées à travers la représentation littéraire et



picturale de deux figures ailées intimement liées par les récits mythologiques : Éros, l'amour aux ailes d'oiseau, et Psyché, l'âme aux ailes de papillon. Il s'agit de proposer une lecture « augmentée » et une interprétation dialectique de ces textes et images mis en regard croisé, qui font partie de notre patrimoine visuel et culturel.

### L'image de l'aile, métaphore du désir

L'image fait signe et sens ; elle donne à voir une portion du réel, mais elle peut aussi transférer cette réalité concrète à une idée abstraite : c'est le principe de la métaphore. En littérature comme dans les arts plastiques, l'image de l'aile associée à Éros signe l'identité du dieu, mais signifie aussi sa toute-puissance. Elle se voit et se lit dans un même mouvement comme la métaphore du désir : léger et rapide, Éros vole d'un cœur à l'autre ; foudroyant et irrésistible, il donne des ailes. Platon développe la métaphore dans le *Phèdre* : pour le philosophe en quête de la Beauté, « l'aile est, en un sens, ce qui, au plus haut degré, participe au divin » ; elle est l'image de la « dynamique » de l'être : *πέφυκεν ἡ πτεροῦ δύναμις τὸ ἀμβριθεῖς ἄγειν ἄνω* (« c'est la force naturelle de l'aile de mener vers le haut ce qui est pesant »)<sup>2</sup>.



Ailes de marbre (I<sup>er</sup> siècle après. J.-C.) découvertes dans la *Domus Tiberiana* sur la colline du Palatin à Rome et conservées au musée du Palatin. Ici, la paire d'ailes appartenait à une *Nikè*, incarnation de la Victoire : elle offre l'occasion d'observer un remarquable travail sur la représentation de l'aile et des plumes. (Photo A. Collognat)

Comme souvent chez Platon, l'image et le mot se prennent et se comprennent littéralement l'un l'autre, tissés par les fils d'une étymologie revisitée pour les besoins de la démonstration. Celle-ci joue sur la ressemblance supposée « naturelle » entre



le signe et ce qu'il signifie ; l'Amour et l'Aile sont intimement associés par le jeu des paronymes ἔρωϝ (amour) et Πτέρωϝ (littéralement « l'Ailé » ou « l'Emplumé »), forgé sur le nom πτερόν (plume d'aile, aile) :

τὸνδ' ἦτοι θνητοὶ μὲν **ἔρωτα** καλοῦσι ποτηνόν,  
ἀθάνατοι δὲ **Πτέρωτα** διὰ **πτεροφύτωρ'** ἀνάγκην.

Les mortels l'appellent *érôs* ailé, les immortels, *Ptéros*,  
parce qu'il est *celui qui donne des ailes*. (*Phèdre*, 252c)

Le commentaire explicatif file ici la métaphore avec le néologisme πτεροφύτωρ, littéralement « celui qui fait pousser des plumes d'aile ».

Platon développe l'image de l'aile en train de pousser dans le discours attribué au poète lyrique Stésichore et rapporté par Socrate. Le trouble amoureux est décrit d'une manière saisissante, comme une véritable séquence d'animation :

À son aspect, comme sous l'emprise d'un frisson, il change de visage [...]. À peine a-t-il reçu par les yeux les émanations de la beauté, qu'il s'échauffe et que se ranime la nature de ses ailes. Cette chaleur fait fondre tout ce qui, au temps de la croissance, était depuis longtemps fermé par un durcissement, et empêchait les ailes de pousser. Sous l'afflux nourrissant de ces émanations, la tige de l'aile se gonfle et prend, depuis la racine, un élan de croissance dans toute la forme de l'âme, car autrefois l'âme était tout ailée (πᾶσα γάρ ἦν τὸ πάλαι **πτερωτή**). (251a-b)

Comme l'enfant qui fait ses dents, l'âme « fait ses ailes » : « elle est en ébullition, elle est irritée, excitée, chatouillée pendant que ses ailes poussent » (251c).

### **Éros, *alatus puer***

L'Amour, on le sait depuis Hésiode, est le moteur du monde : un élan vital, apparu au moment de la création de l'Univers, auquel nulle créature, animale, humaine ou divine, ne peut résister.

Avant toutes choses fut Chaos, et puis Gaïa [la Terre] au large sein, siège toujours solide [...], et puis Éros, le plus beau d'entre les dieux immortels, qui rompt les forces, et qui de tous les dieux et de tous les hommes dompte l'intelligence et la sagesse dans leur poitrine. (Hésiode, *Théogonie*, vers 116-122, traduction Leconte de Lisle, 1869)

Cependant, par la suite, les récits mythologiques, sans cesse repris par les poètes et les artistes, présentent Éros/Cupidon comme le fils et l'auxiliaire d'Aphrodite/Vénus : il n'est plus qu'un adolescent, voire un enfant espiègle, toujours prêt à décocher ses flèches.

Les poètes alexandrins et leurs émules latins ont largement contribué à répandre cette image stéréotypée du petit Amour ailé (*alatus puer*) : elle inspire les *amorini* des



fresques pompéiennes, puis ces *putti* ou angelots qui envahissent la peinture aussi bien profane que sacrée à la Renaissance.

Entre peinture et poésie, *ekphrasis* et métaphore, une élégie de Propertius résume avec subtilité toute la richesse du motif :

Celui qui peint Amour enfant, ne crois-tu pas qu'il eut une main merveilleuse ? [...] Il a, non sans motif, donné à l'Amour des ailes de vent et fit voler un dieu dans le cœur de l'homme [...].

En moi restent fichés ses traits, et avec eux son image enfantine ; mais sans doute il a perdu ses ailes,

Car nulle part de mon cœur, hélas, il ne s'envole, et dans mon sang il mène sa guerre assidue. (*Élégies*, II, 12, vers 1-16, traduction Pascal Charvet, in *Propertius, Cynthia, Élégies amoureuses*, Paris, Imprimerie nationale, 2003)



Éros tendant son arc, marbre romain copiant un original grec de Lysippe (iv<sup>e</sup> siècle avant J.-C.), Rome, musées du Capitole. (Photo A. Collognat)





### **Psyché, du souffle à l'aile de papillon**

Comme on l'a vu dans le *Phèdre*, l'aile est aussi l'apanage de la *psyché*.

En grec, le premier sens du nom ψυχή est « souffle ». Il désigne le souffle de la vie, d'où l'âme, par opposition au corps. À partir d'Aristote, il signifie aussi « papillon ».

Les poèmes homériques témoignent de la conception la plus ancienne de la *psyché* dans le monde grec. Dans l'*Iliade*, l'âme du guerrier s'envole comme celle d'Hector, tué par Achille :

Son âme, s'envolant de ses membres, s'en alla chez Hadès, gémissant sur son sort, abandonnant et vigueur et jeunesse. (*Iliade*, chant XXII, vers 361-363, traduction Mario Meunier, 1943)

Sur plusieurs vases attiques des VI<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècles avant J.-C., de petites figures dotées d'ailes d'oiseau représentent l'envol de l'âme humaine. Ce type de représentation est certainement ancien : dans la tradition religieuse égyptienne, le *bénou* est l'oiseau représentant l'âme (le *ba*) des dieux et des hommes. Cette image reste présente dans le monde hellénistique gréco-romain, comme en témoigne le temple d'Isis à Pompéi.

Avec Platon, le concept de *psyché* évolue aussi bien sur le plan des idées que des représentations : le philosophe fixe l'image de « l'appareil ailé de l'âme » (*Phèdre*, 246e).

Quand elle est parfaite et ailée, l'âme parcourt les espaces célestes et gouverne le monde tout entier. Quand elle a perdu ses ailes, elle est emportée jusqu'à ce qu'elle s'attache à quelque chose de solide ; là, elle établit sa demeure, prend un corps terrestre [...]. Cet ensemble, composé d'une âme et d'un corps, est appelé être vivant et qualifié de mortel par surnom. (*Phèdre*, 246c)

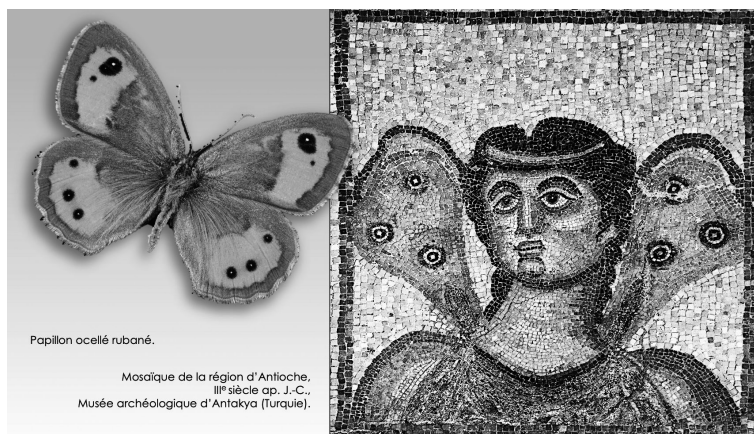
Si la croyance populaire a d'abord imaginé la *psyché* avec des ailes d'oiseau, les artistes de la période hellénistique la dotent progressivement d'ailes de papillon. Ce type de représentation puise probablement son origine dans un jeu de mots sur le double sens du nom *psyché* : celui-ci désigne aussi en grec ce que nous appelons « papillon » :

Ce qu'on appelle les papillons (αἱ καλούμεναι ψυχὰι) naissent des chenilles ; [...] il en sort, tout ailés, de ces animaux volants que nous appelons papillons (πτερωτὰ ζῷα, ἃς καλοῦμεν ψυχάς). (Aristote, *Histoire des animaux*, livre V, 17, 5-551b, traduction J. Barthélemy-Saint-Hilaire, 1883)

Ce nouveau type de *Psyché* dotée d'ailes de papillon est étroitement lié, de manière implicite ou explicite, à la figure d'Éros, le dieu de l'Amour : dans la continuité du courant platonicien, le succès du « conte » de Cupidon et *Psyché*, inséré dans les *Métamorphoses* d'Apulée, contribue à le rendre populaire.



Le motif gracieux des ailes de papillon, reconnaissables à leur forme arrondie et à leurs ocellus (de *ocellus*, « petit œil » en latin), est décliné sur tous les supports et dans toutes les régions du monde gréco-romain, notamment en Égypte et en Asie Mineure, du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. au IV<sup>e</sup> siècle après J.-C.



Photos provenant de Wikimedia Commons.

Dans le vaste espace culturel de la Méditerranée, l'image de l'aile, associée à l'amour (oiseau) ou à l'âme (papillon), inspirera nombre d'œuvres modernes et contemporaines<sup>3</sup>.

### Quand dire et voir, c'est faire

Un exemple pris dans le domaine de la magie permettra de voir comment se met en place un rapport complexe entre la formule et la pierre sur laquelle est gravée l'image. Si l'image sur l'amulette et la formule magique du Papyrus Grec Magique « L'épée de Dardanos » (PGM-IV, 1716-1870) sont dans le premier temps du rituel en totale adéquation, lorsque la prière magique s'autonomise, texte et image s'affranchissent l'un de l'autre et interagissent : leurs sens multiples se répondent dans une dialectique renouvelée, puis se propagent en ondes concentriques.

### L'épée de Dardanos ou le pouvoir de l'image et du mot

Sont représentés sur la pierre Aphrodite, Éros et Psyché : il s'agit d'un charme d'amour. Sur la première face, Aphrodite chevauche Psyché saisie comme en plein vol, tandis qu'Éros placé en dessous brûle Psyché de sa torche. Sur l'autre face, Éros enlace amoureusement Psyché. Ici comme ailleurs dans les PGM, Psyché (l'amante d'Éros) ou la *psyché* (l'âme) deviennent agent et trajet à la fois de la magie amoureuse : « N'entre pas en elle par ses yeux, ni par ses flancs, ni par ses ongles, ni par son nombril, ni par ses membres, mais par sa *psyché*, et reste dans son cœur... »





Cette ambivalence du mot *psyché* permet au texte du Papyrus de relancer le programme narratif que recèle l'image en l'augmentant considérablement. Le désir primordial auquel Aphrodite entend soumettre Psyché, l'amante d'Éros gravée sur la pierre, de même que la *psyché* (l'âme) de toute autre femme que le magicien désignera au cours de son rituel, va essaimer dans les mots du rituel magique.



Gemme en magnétite avec Aphrodite, Éros et Psyché, correspondant au rituel nommé « L'épée de Dardanos », Pérouse (Italie), Musée archéologique national de l'Ombrie.  
© Creative Commons, photo Paolo Vitellozzi, Museo Archeologico Nazionale dell'Umbria.

Dans le texte du papyrus « L'épée de Dardanos », la présence de Psyché porte une charge symbolique renforcée : elle introduit dans la situation tout ce que le mot porte en lui de sens et de connotations annexes. Le mot *psyché* désigne à la fois la vie, l'esprit détaché du corps (depuis Homère), l'âme, et l'amante d'Éros. Mais il a aussi, comme on l'a vu, le sens concret de papillon : cette signification, riche en idées associées (vie souvent nocturne et brève, vol erratique, relation à la lumière, fragilité...), est inséparable des contextes magiques dans lesquels toutes les significations du mot sont appelées à coopérer pour donner force à la profération et au rituel.

Le charme de contrainte amoureuse se déroule ici en deux temps principaux.

#### La *praxis*

L'opération consiste à graver la pierre magnétique afin qu'elle exprime tous les pouvoirs qu'elle détient lorsque les mots l'animeront : « Opération magique qui est appelée "épée", car rien ne l'égale en efficacité. Elle fait plier sur-le-champ la psyché de qui tu veux, quand tu dis le charme et les mots suivants : "Je plie la psyché d'Un tel". »

Prends une pierre magnétique qui respire et grave dessus Aphrodite chevauchant Psyché, la dominant de la main gauche, avec ses boucles liées, et au-dessus de sa tête



écrits : *achmagé rharpepséi* ; sous Aphrodite et Psyché, grave Éros debout sur le ciel, brandissant une torche enflammée et brûlant Psyché ; sous Éros écrits les mots suivants : *achapa Adonaïe basma charako Iacob Iao ê pharpharêi* ; de l'autre côté de la pierre grave Psyché et Éros enlacés ; sous les pieds d'Éros grave *s s s s s s s* ; sous Psyché *ê ê ê ê ê ê ê* ». (traduction Pascal Charvet)

### La prière magique

Puis commence l'autre élément fort du rituel : la prière, *logos* s'inspirant du vieux fonds lexical des hymnes religieux. La foule d'épithètes métaphoriques en expansion de la prière a pour but d'accroître le pouvoir de l'image de la pierre et d'obtenir que la femme, présente de manière métaphorique sous la forme de Psyché sur la pierre gravée et nommée de son nom de mortelle dans les mots de la prière, devienne « folle de désir » à l'égard de l'amoureux. À la force irrésistible de l'image de Psyché gravée et rappelée à l'ordre du désir originel répond, pour en démultiplier les effets, la puissance souterraine du maître de la voix qu'est le magicien. Il convoque l'univers entier et le dieu des dieux, pour greffer l'image incarnée du désir que représentent Psyché et Éros dans le cœur et l'âme d'une autre femme.

La pierre une fois gravée et consacrée [...], tourne-toi vers ce que tu désires et dis la formule suivante :

Je t'invoque, toi, auteur de toute création, toi qui déploies tes ailes sur l'univers tout entier, toi l'inaccessible et l'incommensurable, qui souffles dans toutes les âmes le raisonnement fécondant, toi qui as harmonisé toutes choses à ta propre puissance, premier né, fondateur du tout, toi aux ailes d'or, lumière noire, enfouisseur des sages raisonnements, toi qui exhales une folie sombre et furieuse, toi le clandestin qui en secret habites toutes les psychés [...]. Tourne la psyché d'Une telle vers moi, Un tel, pour qu'elle m'aime, afin qu'elle soit folle de désir pour moi, afin qu'elle me donne ce qui est en son pouvoir. Qu'elle me dise ce qu'elle a dans sa psyché, car je t'invoque par ton grand nom. (traduction Pascal Charvet)

Par nos expériences et nos connaissances, nous constituons les filtres que nous glissons sur les lunettes, toujours modernes, qui nous donnent accès aux autres cultures. La composition singulière de ces lentilles conditionne notre regard et notre perception, à la fois des objets et scènes représentés, et du sens que nous leur donnons. Partager ces visions et enrichir ces filtres sont aussi une des missions des pédagogues. Les exemples présentés ici sont un effort réfléchi pour illustrer cette démarche qui prend en compte le texte et l'image dans leur contexte et leur interaction : ils sont une invitation à retrouver, à deux millénaires de distance, les fils qui les tissent et défont l'un à l'autre.

### Notes

1. Jean-Luc Nancy, « L'oscillation distincte », in *Sans commune mesure. Image et texte dans l'art actuel*, Paris, Léo Scheer, 2002.

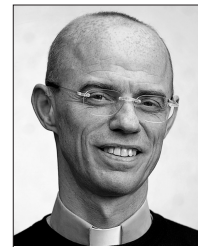


2. Extrait du discours de Stésichore rapporté par Socrate : « La force de l'aile est par nature de pouvoir élever et conduire ce qui est pesant vers les hauteurs où habite la race des dieux. De toutes les choses attenantes au corps, ce sont les ailes qui le plus participent à ce qui est divin. » (*Phèdre*, 246d, traduction Mario Meunier, 1922).
3. Quelques exemples : *L'Enlèvement de Psyché* de William Bouguereau, 1893 (collection privée) ; *Psyché ranimée par le baiser de l'Amour*, Antonio Canova, 1793, musée du Louvre ; le mythe d'Éros et Psyché vu par Jacques Lacan, LVIII, *Le Transfert 1960-1961*, leçon du 12 avril 1961 ; *Les Ailes du désir*, film de Wim Wenders, 1987.

## DIEU MIS EN IMAGES

*Sylvain Gasser*

Religieux assomptionniste, musicologue et critique musical, il collabore depuis de nombreuses années à la presse généraliste et musicale. Il est éditeur chez Bayard. Auteur d'une *Histoire de la musique sacrée* chez Sony, il a collaboré à l'ouvrage *Tout Bach* paru dans la collection « Bouquins » (Flammarion, 2009).



**E**n 2016, les éditions Bayard publiaient un livre et une série d'animation de trente-cinq épisodes qui racontent trente-cinq des grands récits de l'Ancien Testament<sup>1</sup>. Ce pari audacieux d'un auteur et d'un illustrateur, Frédéric Boyer et Serge Bloch, offre une vision inédite des récits fondateurs bibliques. Raconter la Bible, c'est raconter le monde. On y parle migrations, guerres, amours et pouvoir, on y lit fratricide, jalousie, trahison, mort. De Noé à Moïse, du jardin d'Éden à la chute de Sodome, du meurtre d'Abel au jugement de Salomon, la Bible nous raconte, nous, en tant qu'individu, en tant que société.

Mais, par-delà l'œuvre graphique contemporaine novatrice, n'y aurait-il pas défiguration de l'image de Dieu, altération de ses titres et attributs, affaiblissement de sa parole ? Certains se sont permis la critique. Dieu se donnerait-il plus naturellement à lire qu'à voir ? « Quand Dieu se fait pleinement lisible, n'oublierait-il pas le visible en si bon chemin ? », s'interrogeait quelques années plus tôt Régis Debray<sup>2</sup>. « Quand on prône le Verbe, on bride l'image et *vice versa*. » À briser les idoles, ne se met-on pas à idolâtrer l'écrit ? À enfermer le Verbe dans ce qui s'apparenterait bien vite à un grimoire, ne s'adonnerait-on pas soudain au spectaculaire du visible ?

### Imagifier Dieu

Dieu est réputé transcendant et irréprésentable : c'est un point sur lequel les trois monothéismes dits abrahamiques s'accordent. Peut-on néanmoins l'imaginer, ou plutôt l'« imagifier », c'est-à-dire le dessiner, le peindre, le sculpter ? Peut-on le mettre en scène, le scénariser à partir des récits qui livrent une Parole et fondent la foi des



croyants ? Ou bien faut-il considérer qu'il est au-delà de toute image et le dire radicalement inimaginable, voire irréprésentable ?

La question que nous posons porte avant tout sur les images de Dieu au sens matériel du terme : ses images à support physique. Il ne s'agit donc pas d'abord ou pas seulement des images littéraires, des métaphores, des images mentales, mais des images peintes, sculptées ou animées. La question centrale est celle de la figurabilité du Dieu unique des monothéismes, plus spécifiquement pour nous, du Dieu de la foi chrétienne, de ses divers modes, circonstances et conditions de possibilité, de ses normes et réglementations, de ses enjeux et implications, etc. En d'autres termes, peut-on figurer Dieu avec des lignes et des couleurs ? Est-ce pensable, souhaitable, utile, bienfaisant ? Faut-il au contraire qualifier ce projet de blasphématoire, dérisoire, néfaste ? Les images de Dieu sont-elles aussi anciennes que le christianisme lui-même, forment-elles un ensemble qui se développe sans cesse, constituent-elles un tout cohérent, y a-t-il eu des modèles, des abus, des images condamnées ?

Ce type de questionnement n'est pas réservé aux artistes, ni à aucune caste spécialisée de clercs ou d'historiens de l'art. Tout autant que les peintres, les historiens, les cinéastes et les *story-boarders*, les amateurs d'art et les collectionneurs, les antiquaires et autres chasseurs d'images, les conservateurs de musées, les pasteurs, les higoumènes et les curés, sont concernés les mécènes et les sociétés en commandite, les catéchistes, les professeurs, les rédacteurs de guides touristiques ou de manuels pédagogiques : les curieux de toutes provenances et de toutes convictions, mais aussi les pensifs et les réflexifs, les anxieux de l'avenir, tous ceux qui s'interrogent sur la suite à la lumière du passé. S'agit-il néanmoins d'un questionnement chrétien ou typique du phénomène chrétien ? Il se pourrait bien. Ce faisceau de questions n'aurait guère de sens pour les bouddhistes, qui n'ont pas coutume de parler de Dieu au singulier ni n'accordent beaucoup d'importance aux dieux. Ni pour les Africains des croyances traditionnelles dites animistes, qui croient en un Dieu créateur unique, mais ne songent pas à le représenter. Et parmi les croyants monothéistes abrahamiques, les juifs ou les musulmans ne prendront pas vraiment ce questionnement à leur compte, considérant qu'il lui a été répondu une fois pour toutes par la négative. Pour les polythéistes, c'est tout l'inverse. Un hindou d'aujourd'hui n'hésitera guère sur la réponse à lui donner, positive évidemment. Les représentations des dieux, chez lui, pullulent.

### **Une pomme de discorde**

Mais où que l'on se situe, même si l'on s'en tient au christianisme, la réponse à ces questions n'a jamais été simple. Les notions de dieu et de divin ne recouvrent pas partout les mêmes sens et les images des dieux n'ont pas toutes le même statut ni les mêmes fonctions. Non seulement la question revêt des significations variables selon



les religions, mais à l'intérieur d'une même tradition religieuse, elle se diversifie selon les périodes et les régions : la conception du divin et du rapport au divin évolue sans cesse ; il y a dans le commerce avec les images religieuses des avancées et des reculs, des crises, des accélérations, des coups de frein. Une religion amie des images peut être secouée, brièvement ou longuement, par une querelle des images ou traverser une phase de frugalité, voire d'abstinence complète. Les premiers chrétiens ne semblent pas avoir soulevé ce problème. La question, ensuite, n'a pas cessé de changer de sens et d'intensité. Du moins n'a-t-elle pas toujours eu la même importance au cours du temps. Pour l'avoir jugée insensée ou inintéressante, certains siècles l'ont traitée par préterition ; d'autres y ont consacré quelque peine ; d'autres enfin en ont fait le problème central de la culture en général, et de la théologie ou de la piété en particulier. Le siècle qui précède le nôtre, à savoir le dernier du II<sup>e</sup> millénaire de l'ère commune, surtout en sa seconde moitié, l'a quasiment ignorée ou a voulu faire semblant de ne s'en préoccuper plus, rejoignant en cela, apparemment, les deux premiers siècles du I<sup>er</sup> millénaire. Quant à celui où nous vivons, l'actualité semble lui avoir imposé d'autres préoccupations, qui paraissent d'une urgence bien supérieure. En est-on bien sûr ? La question de l'image de Dieu paraissait inactuelle il y a peu. Mais il se pourrait que certaines affaires nous pressent d'y revenir. Rappelons le scandale des caricatures de Mahomet du quotidien danois *Jyllands-Posten*, en 2005, qui conduira aux attentats parisiens de 2015, et la controverse de la pièce *Sur le concept du visage du fils de Dieu* de Romeo Castellucci au festival d'Avignon, en 2011 : l'image de Dieu et du divin demeure une pomme de discorde entre les trois monothéismes et les chrétiens ne sont pas très au clair à son sujet.

### La traque du trait divin

L'histoire des images de Dieu traque Dieu tel qu'il vient au pinceau ou au ciseau, à la plume ou au crayon. Cette histoire-là rend compte, non seulement de la théorie officielle censée régir le domaine des images de Dieu, mais encore de la succession et de la diffusion factuelles des images plastiques de Dieu (images fixes ou animées, à support matériel) qui sont accessibles à l'historien. Une telle histoire étudiée de manière suivie et aussi systématique que possible les diverses « venues » de Dieu dans l'espace pictural et cherche à repérer et formuler les lois et les rythmes, la portée et les différents aspects de ces apparitions. Elle implique d'admettre au moins la possibilité que Dieu existe comme sujet transcendant, liberté aimante et pôle d'initiatives historiques. On admettra ainsi que pour se faire connaître des humains sans les violenter, Dieu n'avait pas d'autre ressource que de se faire connaître d'eux sur un mode humain. Le prédicat de l'image, la dictature que celle-ci impose à l'homme contemporain au détriment entre autres de l'écoute, accrédite l'idée même que l'histoire des figurations de Dieu poursuivie sur vingt siècles fait problème. Les exigences



de la rationalité scientifique en matière de sciences humaines, de nos jours, iraient plutôt à délaisser tout rêve d'une histoire des formes et des figures sur la longue durée, pour se consacrer, de manière apparemment plus modeste et plus fiable, au lien qui unit, un peu comme l'effet à sa cause, l'œuvre d'art à son milieu, c'est-à-dire à son auteur (quand il est connu), à ses commanditaires et destinataires, à l'idéologie et à l'art, aux dévotions et usages du temps qui l'a vue naître.

### ***Et verbum imago factum est***

Les principaux schémas de composition qui ont servi à figurer le Dieu des chrétiens manifestent, du fait de leur ancrage dans la Bible et de leur congruence avec le dogme, une remarquable persévérance dans le temps. On a toujours représenté, figuré et mis en images le Dieu des chrétiens. L'histoire des images de Dieu ignore les révolutions. Elle suit son propre rythme, qui n'est pas fatalement celui de l'histoire de l'Église ou des conciles, et comporte ses propres époques. Les principaux types iconographiques sont aussi lents à se constituer qu'à mourir. Ils survivent aux hivers parfois rigoureux que les modes philosophiques ou autres parfois leur infligent. C'est sans doute parce qu'elles ont pour mission de visualiser Dieu que les formes figuratives ont manifesté une telle stabilité.

Une image est toujours autre chose qu'un contenu : en tant que matière visuelle disposée et offerte au regard, elle est toujours un fragment d'espace irréductible au concept comme à l'affect. Même si on les envisage en tant qu'elles sont porteuses d'un contenu, les images de Dieu font autre chose que de la théologie. Elles tiennent compte des déterminations bibliques, théologiques et conciliaires ; mais il serait faux de croire qu'elles ont toujours été à la remorque des textes. La spécificité de l'image de Dieu n'est pas d'énoncer : elle montre, se donne à voir, dévoile, provoque. Elle a, en conséquence, quelque chose d'aussi imprévisible que la liberté, la fantaisie et le génie. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, elle n'est pas toujours programmée, ou ne l'est jamais qu'en partie ; ce n'est pas simplement une définition mise en lignes et en couleurs, qui se calquerait passivement sur la mise en mots de l'idée et de l'expérience de Dieu, elle constitue un domaine d'élaboration originale et authentique où affleurent des initiatives, des expériences et des contenus dont l'équivalent ou le prototype verbal peuvent exister, mais n'existent pas toujours. On peut aller jusqu'à parler, dans certains cas, d'une distorsion, voire d'une certaine contradiction entre textes sur Dieu et images de Dieu. C'est encore plus vrai dans le cadre d'une animation où l'image évolue souvent de manière dyschronique par rapport au texte qui la soutient ou l'inspire. C'est le recours à la narration décentrée, marquée par une voix-off qui ne recoupe pas exactement ce qu'on voit et manifeste une connaissance des faits différente et désaxée par rapport au récit qui se déroule sous les yeux des spectateurs.



### La brèche de l'icône

On ne peut passer sous silence la spécificité de l'image quand celle-ci traverse le visage divin comme « épiphanie de la transcendance » (Olivier Clément). Là où Orient et Occident se retrouvent, c'est dans l'interprétation de l'icône comme « parcours croisé des deux regards<sup>3</sup> », celui du Christ et celui du fidèle. L'icône permet un échange des regards, une communication de visage à visage. C'est pourquoi nous pouvons parler de « théologie visuelle ».

Pour le croyant, l'icône est le recueillement du regard de Dieu. Il s'agit de passer du « regarder » au « se laisser regarder ». Car l'art iconographique se fonde sur ce renversement de perspective qui fait que son point de départ est en celui qui contemple. Les personnages ne sont pas figés à distance, mais viennent à la rencontre du regardant. Ils nous tiennent sous leur regard pour mendier notre reconnaissance. L'icône nous fixe, laissant affleurer un regard qui vient de plus loin que la matière. Mais seuls des yeux nouveaux peuvent saisir toutes choses dans la lumière de Dieu. « Ce qui est demandé à l'homme, ce n'est pas la vertu, le mérite, mais de s'ouvrir à ce regard qui, loin de le pétrifier, transforme son cœur de pierre en cœur de chair<sup>4</sup>. » Jean-Luc Marion souligne de son côté : « Dans l'icône, ce n'est pas tant moi qui vois un spectacle qu'un autre regard qui soutient le mien, l'affronte, et éventuellement le terrasse<sup>5</sup>. » La fixation du regard de l'autre sur moi est une invitation à en découvrir toute la profondeur, à franchir la frontière du visible pour sonder l'intention de l'invisible. Le visible est alors écrin et non écran. Le passage s'effectue dans la prière et la vénération.

Croisée des regards, l'icône ne fusionne pas les regardants. Elle fait prendre conscience de la distance et de l'altérité qui seules permettent l'aventure de la communion. La rencontre s'effectue dans la dépossession. Si l'icône est « à traverser », c'est justement que la présence du Christ n'est pas objectivée et circonscrite. « L'image n'est pas un être, mais un relatif<sup>6</sup>. » Le visible ne cesse de renvoyer à un au-delà de lui-même. Et c'est pourquoi la formule de saint Basile est centrale dans toute la théologie de l'icône : « L'honneur rendu à l'icône se transfère au prototype<sup>7</sup>. » Le culte concerne la personne représentée.

S'il y a transit, c'est que l'icône convie à une trajectoire du regard, à un rebondissement sur le visible. Trajectoire qui ne s'arrête d'ailleurs pas au Christ, mais qui va jusqu'au Père. « Celui qui m'a vu, a vu le Père », répond Jésus à Philippe (Jean 14, 9). Celui qui n'est jamais représenté, le Père, est l'invisible constamment visé dans la traversée de l'icône. L'invisible demeure invisible, mais le regard purifié s'ouvre par la grâce du visible au mystère de l'invisible.

L'icône maintient bien l'écart incontournable entre les regardants. Elle n'est pas du registre de l'eucharistie où le Christ se livre comme nourriture des croyants. Le





Christ se donne dans l'eucharistie, alors qu'il se montre dans l'icône. Et il est frappant de remarquer combien l'eucharistie est soustraite à la vue en Orient. Il y a là une différence significative. Finalement, l'icône ne se comprend bien qu'en perspective eschatologique, dans la mouvance du Royaume de Dieu. Apocalypse visuelle, elle dévoile la vocation ultime du corps qui n'est autre que la divinisation. Jamais n'est peinte l'icône d'un être humain de son vivant. Le corps transfiguré du Christ appelle le corps transfiguré des saints et de toute l'humanité. L'onde de la divinisation est en train de se propager dans le monde. La promesse de salut est en train de se réaliser. L'icône signifie aux yeux de tous que l'espérance est en marche et que le terme s'anticipe dans l'histoire. Elle est irruption du Royaume en représentant « l'homme définitivement ressuscité, dans toute la splendeur du corps spirituel, de la communion des saints, de la transfiguration de l'univers<sup>8</sup> ».

### Une soif inassouvie de la vision

Dans un monde sursaturé d'images provoquant la fatigue de la mémoire rétinienne, ne faudrait-il pas laisser Dieu s'en aller hors des cadres de son image figurée ? En d'autres termes, le libérer du poids des images qui retardent l'émergence d'un visage toujours neuf et, par là même, permettre au spectateur de se refaire un œil neuf, une virginité iconographique ?

La lumière qui jaillit de l'icône est l'aube du huitième jour. C'est pourquoi la vision se borde de silence. Et d'absence. Tout langage doit confesser son inadéquation par rapport au terme visé. Tout langage doit exprimer le caractère inobjectivable et transcendant de Dieu. Tout langage doit s'éteindre aux portes de la vision.

### Notes

1. Frédéric Boyer et Serge Bloch, *Bible. Les récits fondateurs*, Montrouge, Bayard, 2016. Et par les mêmes auteurs, les récits du Nouveau Testament : *Jésus. L'histoire d'une parole*, paru en octobre 2020 également chez Bayard.
2. Régis Debray, *Dieu, un itinéraire*, Paris, Odile Jacob, 2001.
3. Jean-Luc Marion, *La Croisée du visible*, Paris, La Différence, 1991, p. 107.
4. Olivier Clément, *Évangile et révolution*, Paris, Centurion, 1968, p. 94.
5. *Ibid.*, p. 103.
6. Marie-José Baudinet, *Du visage*, Lille, Presses universitaires de Lille, 1982, p. 188.
7. *Traité du Saint-Esprit*, XVIII, 45 ; Patrologie grecque 32, 149 C.
8. Olivier Clément, *Dialogues avec le patriarche Athénagoras*, Paris, Fayard, 1969, p. 294.



## IMAGES DES FEMMES, DE L'INVISIBILITÉ AUX NOUVEAUX DÉFIS

*Claudine Serre*

Diplomate à la retraite, historienne et femme de lettres sous le nom de plume de Claudine Monteil, elle est aujourd'hui conseillère à la Commission nationale française pour l'Unesco. Elle est aussi la fille de Josiane Serre, ancienne directrice de l'ENSJF.



C'est une belle semaine pour la France et les sciences françaises. En novembre 1911, Marie Curie apprend qu'elle est la lauréate du prix Nobel de chimie, cette fois seule. Un deuxième prix Nobel pour une scientifique en ce début du xx<sup>e</sup> siècle est un événement en soi dont la France aurait dû être fière. La presse, elle, ne retient que le scandale. Sa liaison avec le physicien Paul Langevin éclate au grand jour. Les médias vont exiger de chasser « la Polonaise » hors de France, la briseuse d'une famille française. Marie Curie et ses deux filles doivent quitter leur maison, et se réfugient, grâce à Camille Marbo, prix Femina et épouse du mathématicien Émile Borel, alors directeur scientifique de l'ENS, dans leur appartement de l'École. Même le roi de Suède envisage de ne pas la recevoir à Stockholm lors de la cérémonie de remise des Nobel. Marie Curie tiendra bon, déclarera qu'elle se rendra de toute façon à Stockholm pour la remise du prix. Un accord secret sera passé, et la physicienne pourra être présente à la cérémonie de la remise des prix par le roi, comme à l'accoutumée.

L'image de femme « coupable » n'aura pas fait vaciller la conscience de Marie Curie ni son talent scientifique. Un courage qui mérite d'être souligné tant au début du xx<sup>e</sup> siècle l'image des femmes tient en deux schémas, la mère de famille, douce, aimante et protectrice des enfants, soumise au mari, ou la femme de mauvaise vie, c'est-à-dire indépendante. Certes il existe des exceptions, comme Colette, Sarah Bernhardt. Mais l'image des femmes inspirée des représentations religieuses demeure la référence et rassure. Et pourtant des femmes, dont les Sévriennes, n'hésitent pas à faire des études supérieures. Certaines effectueront des recherches à l'Institut Curie, occuperont en France et à l'étranger des postes de responsabilité.

Malgré ces réussites scientifiques ou littéraires, les politiciens considèrent les femmes comme immatures, des mineures influençables et inaptes à une carrière politique. Cette représentation caricaturale pèse si fort en France que l'on oublie que Marie Curie, double prix Nobel, est décédée en 1935 sans avoir jamais eu le droit de vote. Sa fille aînée, Irène Joliot-Curie, elle-même colauréate avec Frédéric Joliot du prix Nobel de chimie en 1935, puis sous-secrétaire d'État à la Recherche scientifique sous le premier gouvernement de Léon Blum, n'aura, elle non plus, en dépit de la plus



prestigieuse reconnaissance internationale pour ses découvertes scientifiques, pas le droit de vote avant-guerre.

Cette aberration, cette injustice, ne choque pas, en dépit des engagements sans relâche des suffragettes. L'image des femmes soumises et incapables d'être majeures va de soi. Elle perdure longtemps, même après la Seconde Guerre mondiale. Irène Joliot-Curie aura pourtant tenu des déclarations contre l'asservissement des femmes en France avant et après-guerre. Il faudra attendre la publication, en 1949, de l'essai de Simone de Beauvoir, *Le Deuxième Sexe*, et le scandale qui l'entoure, pour que peu à peu au sein de la société des questions et des remises en cause du statut subalterne des femmes se posent. Le chemin sera long, truffé de déclarations contradictoires, avec toujours à l'esprit, répété comme un refrain, qu'avec le droit de vote la condition des Françaises est réglée. Les femmes auraient obtenu ce qu'elles voulaient.

Ce que l'on oublie alors, et que rappellent Simone de Beauvoir et d'autres femmes littéraires ou scientifiques, c'est que l'image des femmes telle qu'elle est confirmée juridiquement par Napoléon, a laissé des traces profondes et archaïques dans les lois de la République. Le Code civil est la traduction de l'image que l'empereur se faisait des femmes, comme il le fera comprendre avec mépris à Germaine de Staël dont il aurait dit : « J'ai quatre ennemis, la Prusse, la Russie, l'Angleterre, et M<sup>me</sup> de Staël. » Elle devra quitter la France et se réfugier en Suisse, après avoir été interdite de séjour sur le sol français par Napoléon. Une femme indépendante et qui pense lui est insupportable. Il impose une image de soumission, dont les Françaises vont subir les conséquences pendant près de deux cents ans.

L'évolution de l'image des femmes se fera à petit pas, grâce à de plus en plus de citoyennes qui intègrent le monde du travail et peuvent enfin accéder à l'indépendance économique, premier pas indispensable vers l'indépendance, répétaient sans cesse Simone de Beauvoir puis Gisèle Halimi. Dans le même temps, l'accès à la contraception contribue, par la maîtrise du corps, à libérer les femmes de cette image caricaturale. Puis, grâce à Lucien Neuwirth, elles accèdent à une sexualité choisie sans subir de jugement moral dégradant. Elles sont libres d'aimer, libres de quitter leur partenaire sans être insultées comme le fut Marie Curie.

Pour autant, les médias, et en particulier les magazines féminins, ont, depuis la Seconde Guerre mondiale, joué un rôle à la fois émancipateur et ambigu dans l'image de nos compatriotes. Le premier devoir d'une femme est d'être belle, maquillée, désirable, de savoir conquérir un homme. Il faut aussi qu'elle soit bonne cuisinière et bonne mère. Ainsi des photos présentent des actrices de cinéma dans leurs cuisines, et même des politiques, comme le sera Simone Veil. L'image rassurante de la maternité cohabite alors avec celle de la femme libérée. En même temps des femmes puissantes apparaissent dans les années 1960. On pense à Indira Gandhi



et à Golda Meir, sans oublier celle qui, en 1963, marquera les esprits des jeunes filles, la première cosmonaute, la Russe Valentina Terechkova.

Ces représentations sont primordiales dans la construction des jeunes filles et garçons. Si ces personnalités féminines ont inspiré la jeunesse d'avant 1970 et les mouvements féministes, elles n'ont pas pu faire oublier que les livres d'histoire, en général, ne mentionnaient que les hommes de pouvoir, à l'exception des reines de France et de quelques figures mythiques telles que Jeanne d'Arc. Ces exceptions cachent l'effacement de nombreuses femmes. Or on le sait, pas d'image, pas de visibilité, pas de reconnaissance, pas d'Histoire. Et encore aujourd'hui, il suffit de contempler les auteurs littéraires inscrits aux programmes de l'agrégation ou du baccalauréat pour comprendre que les femmes sont très minoritaires. Les jeunes femmes, par exemple, ne savent pas qu'il y a déjà eu soixante-cinq astronautes femmes, de différents continents et pays, ayant chacune dépassé les rêves de leurs mères, grands-mères et pères.

Certaines sont reconnues et leur image valorisée dans leur pays, telle Claudie Haigneré en France, ou Mae Jemison, icône afro-américaine aux États-Unis. Lorsque la première et plus jeune astronaute américaine, Sally Ride, alors âgée de 32 ans, s'apprête à effectuer son premier vol le 18 juin 1983, vingt ans après Valentina Terechkova, un journaliste lui demande néanmoins si elle ne pleure pas trop lorsqu'elle se trouve face à des problèmes professionnels.

Atterrée, elle répond en effectuant avec sang-froid et compétences ses deux missions dans l'espace. Cependant, lorsqu'elle divorce de son mari et refait sa vie avec une femme, elle cache cette relation jusqu'à sa disparition en 2012, tant l'homosexualité féminine véhicule une image négative au sein d'une grande partie de l'opinion publique. Ce n'est que récemment que sa compagne a dévoilé leur histoire.

En réalité, l'avènement de mouvements féministes dans les années 1970, les études du genre, ont permis de redécouvrir des figures féminines oubliées de l'histoire de l'humanité. L'apparition des réseaux sociaux, et donc du partage d'images, donne de la visibilité à des femmes oubliées. Pour autant, les images officielles restent marquées par l'ancien monde. La liste des prix Nobel scientifiques attribués est à cet égard parlante, même si cette année 2020 a été plus faste pour les femmes. De même, les prix Nobel de littérature ont certes récompensé quelques femmes ces dernières années, mais les chiffres sont accablants. Il convient d'avoir en mémoire qu'en réalité les hommes lisent très peu d'ouvrages écrits par des femmes. Certains d'entre eux ne parviennent même pas à citer une femme de lettres dont ils auraient lu ne serait-ce qu'un seul ouvrage.

Dans le domaine de la culture et des arts, l'image des femmes évolue peu à peu. Des créatrices deviennent plus visibles et inspirent les jeunes femmes. Des films réalisés par des femmes cinéastes présentent volontiers des femmes indépendantes, fortes, ou évoquent les injustices dont elles peuvent faire l'objet. Le mouvement #MeToo



a déclenché une vague de réactions contre les violences subies par les femmes. En peinture et en sculpture, Camille Morineau, une ancienne normalienne, a permis, depuis 2009, de mettre en lumière dans les musées français des œuvres de femmes artistes-peintres alors que, lorsqu'elle organise une exposition de femmes artistes au Centre Pompidou, « seules 25 % des œuvres dans les réserves du musée ont été réalisées par des femmes : sur les 25 %, seules 11 % étaient exposées<sup>1</sup> ». Certains musées présentent enfin des collections d'artistes femmes, comme les musées Rosa Bonheur et Camille Claudel, qui reçoivent un public intéressé.

Mais, aujourd'hui encore, les images comme les discours peuvent briller par leur absence ou leur silence. Alors que de nombreuses femmes, infirmières, médecins, femmes de ménage, employées dans des supermarchés, faisaient tourner l'économie du pays au risque d'être infectées par le Covid-19, celles-ci n'étaient quasiment pas représentées dans les médias, en particulier à la télévision. Pendant qu'elles travaillaient dur, rentraient chez elles en banlieue au milieu de la nuit, faute de transports adéquats, pour repartir à l'aube, sur les plateaux ce sont majoritairement des hommes qui expliquaient la pandémie, sans donner quasiment la parole à ces femmes pourtant au premier plan.

Cette pandémie souligne les risques de régression de l'image des femmes tant en France que dans le monde. Il suffit d'observer le retour de vues très conservatrices dans plusieurs pays où l'on pouvait espérer que certains droits avaient été acquis. La formule désormais historique de Simone de Beauvoir se vérifie aujourd'hui : « Il suffira d'une crise économique, politique et religieuse pour que les droits des femmes soient remis en question. Votre vie durant, vous devrez demeurer vigilantes. » Et la vigilance s'impose en effet. Le retour des conservatismes tant politiques que religieux fait qu'en ce moment même les États-Unis, la Russie, alliés à l'Iran, le Saint-Siège, la Turquie, tentent de gommer dans les langages agréés aux Nations unies l'égalité hommes-femmes pour revenir aux « valeurs dites familiales » où, de facto, les femmes sont invisibles et soumises à l'homme.

Étonnamment, le développement accéléré de l'intelligence artificielle menace aussi la condition des femmes. Aude Bernheim et Flora Vincent, toutes deux docteurs ès sciences et formées à l'institut Pasteur et à l'ENS, écrivent : « [...] l'intelligence artificielle et ses nombreuses applications reflètent les systèmes de représentation de leurs concepteurs. Elles reproduisent nos préjugés, dont les stéréotypes sexistes qui sont toujours présents dans notre société et perpétuent les discriminations entre les hommes et les femmes<sup>2</sup>. » Or, soulignent ces deux scientifiques dans leur ouvrage, c'est aujourd'hui que l'intelligence artificielle est en train « de transformer les modes de production, de consommation, de gestion et de production<sup>3</sup> ».

En outre, les modes décisionnels pour les candidatures par intelligence artificielle montrent que les hommes, pour les mêmes diplômes et expériences, reçoivent



beaucoup plus d'offres d'emploi que les femmes, créant, dans de nombreux secteurs, des situations inégalitaires. Les stéréotypes sexistes affluent sur les moteurs de recherche sans compter le recours au masculin en langage d'Internet.

Face à cette inégalité flagrante, des initiatives apparaissent dans différents pays pour inciter les filles à s'intéresser au numérique. La Journée de la femme digitale, dirigée par Delphine Rémy-Boutang depuis 2013, se tient en liaison avec la Journée internationale des droits des femmes du 8 mars. Elle présente des femmes actives dans le numérique, en France et en Afrique, premier continent de femmes chefs d'entreprise. Le prix « Margaret Junior » pour les filles de 7 à 18 ans met à l'honneur de jeunes talents qui innovent, « parce que, même si les mentalités changent, les chiffres stagnent », explique Delphine Rémy-Boutang. « Il n'y a que 2,6 % de filles qui optent pour la filière numérique et informatique à la fin de la classe de seconde, contre 15 % de garçons. » Il semblerait même que le nombre de femmes diplômées dans le digital ait encore baissé à 2 %<sup>4</sup>.

Autre initiative, celle de l'Unesco. Avec seulement 17 % de biographies de femmes sur Wikipédia, la directrice générale, Audrey Azoulay, organise chaque 8 mars depuis deux ans une initiative #WIKI4WOMEN pour contribuer à plus d'égalité au sein de l'espace digital. Tous sont invités à prendre quelques minutes pour créer, enrichir ou traduire, dans le plus de langues possibles, sur Wikipédia, des portraits de femmes engagées dans les domaines de l'éducation, la science, la culture, les sciences humaines et sociales, la communication et l'information. Lors de cet événement annuel, de nombreux contributeurs, dont des ambassadeurs et ambassadrices auprès de l'Unesco, des représentants de la société civile, des chefs d'entreprise, intègrent dans Wikipédia des femmes oubliées et pourtant actives, de par le monde. Cette initiative remporte un grand succès.

Enfin, des jeunes femmes percent dans le numérique, parfois sur le plan mondial. Ainsi Aurélie Jean, scientifique et entrepreneuse française spécialisée dans les algorithmes et la modélisation numérique, titulaire notamment d'un magistère de mécanique de l'ENS Paris-Saclay, a publié en 2019 un ouvrage, *De l'autre côté de la machine. Voyage d'une scientifique au pays des algorithmes*, pour témoigner de son expérience internationale de chercheuse, de l'histoire des algorithmes, mais aussi des biais masculins. Elle a été considérée en 2019 par le magazine *Forbes* comme l'une des quarante Françaises les plus influentes dans le monde. Sa présence visible dans les médias, sa jeunesse et sa vivacité représentent une inspiration pour de nombreuses jeunes femmes.

Aussi le débat est loin d'être clos. La place des femmes ne doit pas reculer sous prétexte de religion, de crise économique, politique ou d'intelligence artificielle. L'égalité hommes-femmes, et à travers elle l'image des femmes, reste un magnifique défi. Un de ceux que l'ENS, et ses élèves, à travers son histoire, a toujours su relever.



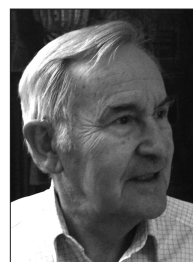
### Notes

1. Claudine Monteil (dir.), *Simone de Beauvoir et les femmes aujourd'hui*, Paris, Odile Jacob, 2011, p. 51.
2. Aude Bernheim et Flora Vincent, *L'Intelligence artificielle, pas sans elles !*, Paris, Belin/Humensis, « coll. Laboratoire de l'égalité », 2019, p. 8-9.
3. *Ibid.*, p. 8.
4. Anne-Marie Rocco, « Les Margaret Junior, un prix pour les filles du numérique », *Challenges/Femmes*, 19 octobre 2020.

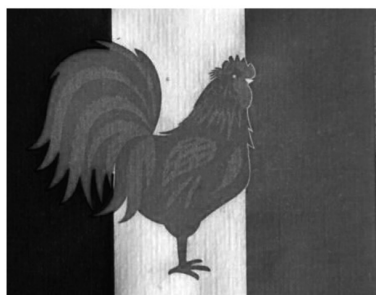
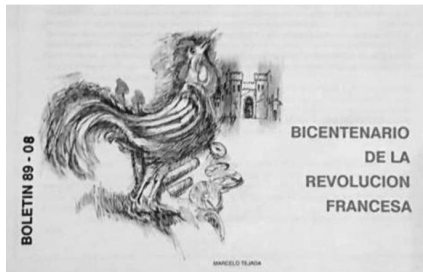
## LE COQ PRÉTENDU GAULOIS ET SES ORIGINES

*Bernard Richard*

Agrégé d'histoire, assistant à Rabat et Paris X-Nanterre, ancien membre de la Casa Velásquez, attaché culturel en Amérique latine et en Égypte, il a publié *Les Emblèmes de la République* (2012) et *Petite histoire du drapeau français* (2017) chez CNRS Éditions. Il prépare un ouvrage sur les échos de la *Marseillaise* hors de France.



Chacun a dans l'esprit le coq dit – ou prétendu – « gaulois », figure emblématique, totemique, de la France et des Français depuis... longtemps.



Coq « gaulois » de 1989, le président Loubet en coq vers 1905 et le drapeau français (vignette, carte postale ancienne et serviette en papier actuelle) (collection de l'auteur).

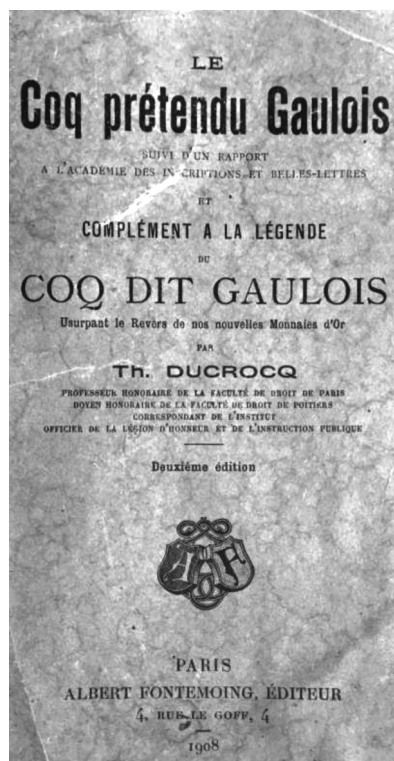




Le coq emblématique de la France, roi ou peuple, apparaît au Moyen Âge alors que l'Antiquité gréco-romaine ou gallo-romaine l'ignore complètement en tant qu'emblème des Gaulois. Dans l'Antiquité, si l'on cherche à figurer les Gaulois – notion bien floue car alors aucun État gaulois unifié n'existe –, c'est vers d'autres emblèmes que l'on se tourne, vers le sanglier ou l'alouette représentés parfois sur les enseignes de légions recrutées en Gaule par Rome : jamais le coq ne représenta les Gaulois. En 1908, une plaquette déjà solidement documentée de Théophile Ducrocq, juriste, ancien doyen de la Faculté de droit de Poitiers et correspondant de l'Institut, s'intitule *Le Coq prétendu gaulois*<sup>1</sup>.

Pourtant la mythologie du coq « gaulois », apparue faiblement à partir du xv<sup>e</sup> siècle, se répand dans le courant du xix<sup>e</sup> siècle quand, à partir de 1831, Louis-Philippe fut obligé de remplacer la fleur de lis des Bourbon par un coq à cause de graves émeutes contre les « Carlistes », les partisans de Charles X nostalgiques du drapeau blanc et de cette fleur de lis (de lys préféraient-ils écrire, à l'ancienne). On voit bientôt ce coq dit « gaulois » à Paris, par exemple au fronton du Panthéon, à l'entrée de l'École polytechnique, rue Descartes, et planté sur l'épaule de la « Marseillaise » de l'Arc de triomphe (le « Génie – féminin – de la Guerre », dit familièrement la « *Marseillaise* » dès 1836). Plus tard, Napoléon III, en admirateur de César et de Vercingétorix, fait fouiller le site d'Alésia à Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or) et poursuit la réhabilitation des Gaulois auquel on continue d'attribuer le coq comme oiseau-fétiche. Ainsi s'épanouit en France et au-delà l'usage courant et maintenu jusqu'à nos jours, mais historiquement erroné, de nommer « gaulois » le coq en tant qu'emblème représentatif de la Gaule, et donc de la France et des Français.

Tout est dit d'entrée de jeu, sauf sur l'origine complexe du qualificatif « gaulois » donné au coq des Français.



Plaquette de 1908 au titre éloquent (collection de l'auteur).



Quand nous entrons dans le Moyen Âge apparaissent, selon le joli mot de l'historienne Colette Beaune, « les deux chants du coq »<sup>2</sup>. Certes, on reconnaît partout et de tout temps au coq-animal, depuis la plus haute antiquité chinoise, un certain rôle symbolique d'animal vigilant, celui qui veille sur son cheptel de poules et qui s'éveille tôt : alors son chant matinal réveille les humains.

Dans l'étude de ses représentations emblématiques, le premier « chant du coq » correspond à un appel essentiellement religieux. C'est le coq de la vigilance chrétienne qui a chanté trois fois, selon l'Évangile, à chaque reniement de Pierre à la veille de la Passion. Symbole positif perché au sommet des clochers, au-dessus de la cloche, il figure le Christ ou le clergé qui s'éveille tôt – ou qui veille jour et nuit – pour protéger les fidèles contre les démons rôdant aux alentours. Il existe ainsi dans toute la chrétienté médiévale et il n'a rien alors de spécifiquement français ni *a fortiori* gaulois. Il sert parfois en même temps de girouette – en espagnol *gallito*, « petit coq », ou *veleta*, « veilleuse ». Sur une frange historiée de la *Broderie de Bayeux* – dite familièrement et à tort *Tapiserie de la reine Mathilde* – un jeune clerc installe un tel coq – de métal – au sommet de la chapelle en construction du monastère de l'Ouest, Westminster, à Londres.

C'est le second « chant du coq » qui nous interpelle en tant que Français, celui du coq moqué de la littérature – ou infralittérature – médiévale profane et populaire offerte par les fabliaux et farces de l'époque.



Sur la broderie de Bayeux,  
fin du XI<sup>e</sup> siècle.



Chantecler, ici celui d'Edmond Rostand, joué  
par Lucien Guitry (dessin de SEM).



Il figure par exemple sous le nom de *Chantecler* dans le *Roman de Renart* – ou *Renard* – que chacun garde en mémoire. Ses qualités ou défauts propres sont la vanité et la sottise qui permettent au goupil de le duper aisément, un caractère coléreux, lubrique et froussard : la peur l’envahit face au goupil.

C’est bien l’image qu’empruntent en ce temps dans leurs moqueries les ennemis du roi de France – et de ses sujets. Alors l’aigle germanique, le lion ou léopard anglais, le lion flamand (puis hollandais), espagnol (le Léon du royaume de Castille et Léon), vénitien (en figuration de saint Marc) et même norvégien ne peuvent pas frapper la fleur de lis française – depuis Clovis disait-on. Mais le recours au coq ridiculisé de la littérature populaire est, de leur part, la création habile d’un « contre-emblème » insultant. Ce coq peut parfois être présenté comme une figure dite « parlante » en héraldique, grâce à l’homonymie « Gallus » gaulois et « gallus » coq, mais seulement pour ceux, encore rares, qui connaissent le double sens du terme latin « gallus » ou, mieux, qui voient un lien génétique de mère à fille entre la Gaule et la France.

C’est dans des textes variés des XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles qu’apparaissent l’animal puis, au XIV<sup>e</sup> siècle, ses représentations illustrées. Michel Pastoureau, dans ses *Emblèmes de la France* et surtout dans sa participation au tome 3 des *Lieux de mémoire*, offre ainsi plusieurs images dont celle d’un « coq ethnique » français présent au siège de Cassel en 1328 (comté de Flandre), miniature postérieure créée pour les *Grandes Chroniques de France* vers 1470<sup>3</sup>. Les sujets de cette cité flamande, révoltés contre leur souverain, le roi de France, tendent au-dessus de leurs remparts une toile où est peint un coq avec l’inscription ironique suivante : « Quand ce coq chanté aura / le roi trouvé [un Valois illégitime] ici entrera. » Apparaît aussi dans un autre récit : « Quand le roi Cassel conquêtera / Ce coq chantera ! » C’est là une marque de « belgitude » avec plus de six siècles d’avance sur l’apparition du terme<sup>4</sup>.

Cette représentation symbolique du roi de France ou de ses sujets sous la forme d’un coq part donc d’une intention maligne de dénigrement. Elle est très partiellement aidée par un calembour en langue latine, langue plus pratiquée au Moyen Âge que de nos jours, simple jeu de mots offert par l’homonymie de « gallus » et « Gallus » qui n’existe pas entre les mots français désignant les mêmes objets. En outre, il ne faut pas oublier que ce n’est qu’à la fin de ce Moyen Âge que commence à poindre l’idée que les Français descendent des Gaulois et non pas des Francs issus eux-mêmes des Troyens de l’*Illiade*, comme on le pensait de prime abord. Ce n’est qu’à partir du XVI<sup>e</sup> siècle que les nobles se prétendirent d’origine franque, au sang « pur » selon eux, et non pas gaulois, sang « impur ». L’inversion de la « pureté » interviendra quand poindra la Révolution et le « sang impur » sera alors et d’abord celui des nobles émigrés, « parricides ». Long et lent cheminement vers « nos pères les Gaulois » du XIX<sup>e</sup> siècle avec passage par le « sang impur »<sup>5</sup>.



Reste essentiellement, avec ce coq subi, imposé par l'adversaire, l'intention de nuire, d'insulter le roi de France ou ses sujets en utilisant la symbolique dépréciative d'un tel emblème ridiculisant son porteur.

Nuançons encore avec Michel Pastoureau. Si les Anglais, selon une coutume encore vivante, adorent se moquer des Français, certes avec humour, à partir de la fin du Moyen Âge, au xv<sup>e</sup> siècle, le symbole valorisant du coq religieux apparaît pour présenter le souverain Charles V en bonne part comme le protecteur qui veille sur ses sujets : premier « chant du coq » face au second, celui du *Roman de Renart*<sup>6</sup>.

Mais quand surgit la Renaissance, renaissance de l'Antiquité, c'est une revalorisation complète de l'animal symbolique qui s'épanouit, avec ce que nous pouvons qualifier de troisième « chant du coq », concept réapparu sous la Renaissance et héritier légitime de l'Antiquité.

En effet, le coq de l'Antiquité grecque puis romaine ainsi retrouvé était le plus souvent doté d'une valeur positive. Dans le monde hellénique, en animal batailleur et même teigneux, le coq symbolisait la vaillance du soldat – qu'il illustrait dans la réalité à l'occasion des combats de coqs déjà pratiqués à Athènes et Rome. En outre, dans le panthéon composite des divinités romaines, il accompagnait divers dieux tels que Jupiter, Apollon, Mars ou Mercure. C'est ainsi que les fouilles archéologiques du xvi<sup>e</sup> siècle permirent de multiplier les découvertes de représentations de coqs « de compagnie », attributs ou compagnons de divinités appréciées des humains.

Ne détaillons pas : objets votifs en bronze, terre cuite, pierre sculptée, mosaïque, ces coqs sont romains, qu'on les ait découverts en Italie, en Espagne, en Gaule ou ailleurs, ils ne sont en rien des animaux-fétiches symbolisant les Gaulois, malgré ce que prétendront bientôt, et à tort, de plus en plus de collectionneurs dits « anti-quaires », puis d'archéologues français. Si les Français commencent, sous les règnes de Henri IV et de Louis XIII, à parler de « coq gaulois », c'est par désir de s'attribuer, avec un chauvinisme précoce et éhonté, l'exclusivité de ce symbole positif désormais assumé et non plus subi. Et cette appropriation peut sembler tout à fait légitime et être bientôt reconnue à travers toute l'Europe, puisque l'on a commencé à faire des Français les descendants des Gaulois.

Voici frappée en 1601 une médaille pour la naissance du futur Louis XIII sur laquelle l'enfant royal est accompagné d'un coq planté sur le globe terrestre. Dix ans plus tard à Paris, c'est la place Royale – aujourd'hui place des Vosges – qui est décorée d'une alternance de lions espagnols et de coqs français pour fêter les fiançailles de Louis XIII avec Anne d'Autriche, infante des Habsbourg d'Espagne. Le coq et le lion sont repris au même endroit en 1660 pour le mariage de Louis XIV avec l'infante Marie-Thérèse, également espagnole<sup>7</sup>.



L'apogée, l'envol du coq en France, culmine avec la décoration des chapiteaux des pilastres ornant la galerie des Glaces, chef-d'œuvre de Charles Le Brun, le décorateur qui créa l'ordre dit « français » à la demande de Louis XIV. Ses coqs français sont situés si haut que la marée des touristes les ignore totalement. Ces deux coqs placés sur chaque chapiteau, de part et d'autre, sont partiellement masqués par des volutes. Ils encadrent la tête d'Apollon, figure du Roi-Soleil. Ils accompagnent trois fleurs de lis et un semis de plumes de coq remplaçant la flore habituelle du chapiteau corinthien. Ils sont vraiment trop haut perchés pour être décelés sans une paire de jumelles ou un puissant téléobjectif, mais ils veillent sur la France<sup>8</sup>.

Certes, parmi les esquisses préparatoires de Le Brun, l'une est limpide mais très éloignée du résultat final : une seule fleur de lis, absence des plumes de coq, orientation différente des coqs réduits d'ailleurs à leurs têtes, etc. Michel Pastoureau l'a reproduite dans ses *Emblèmes de la France*, mais sans indication de la source.



Esquisse préparatoire de Le Brun  
dans *Les Emblèmes de la France* (p. 72).

Le résultat effectif, c'est une surcharge baroque d'éléments décoratifs au sein desquels se tapissent deux coqs français, masqués dans une décoration profuse bien peu classique par son style plus hispanique et maniériste que français. Tel couronnement allemand de 1871 et telle victoire française de 1919 furent célébrés sous le regard altier et masqué de ces coqs, ignorés de Bismarck comme de Clemenceau.

Face à cette assumption coruscante du coq-emblème du Roi-Soleil en son Palais, coq désormais assumé et non plus subi, la caravane des moqueries ennemies poursuit imperturbablement sa route assassine.





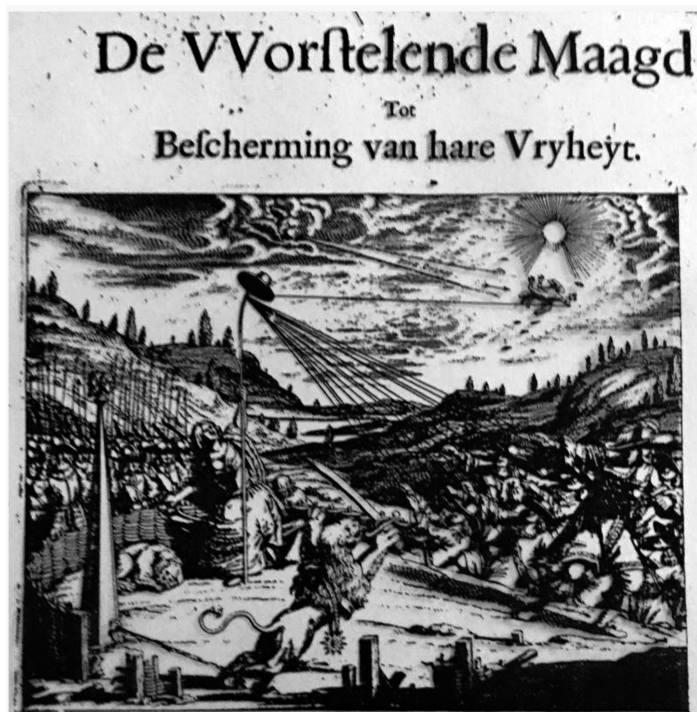
Chapiteau d'un pilastre de la galerie des Glaces (photo Jean-Éric Laurent, 2020).

En voici deux exemples. D'abord, tout au long de la guerre de Hollande (1672-1678) où s'affrontent les adversaires entre succès, défaites et piétinements (seules les victoires françaises figurent sur les toiles marouflées de Le Brun dans la galerie des Glaces), les dessinateurs et caricaturistes hollandais envoient des flèches mortifères contre le coq français. De telles gravures sont aujourd'hui conservées à foison – mais guère consultées – au Rijksmuseum d'Amsterdam.

Sur l'une d'entre elles, la légende indique : « La vierge [hollandaise] combattant pour sa liberté ». Cette allégorie féminine est protégée par un « chapeau de la Liberté » qu'elle tient au bout de sa lance, tandis qu'un rayon foudroyant abat dans le ciel un coq français totalement déplumé, représentation évidente et moqueuse du Roi-Soleil. Enfin, brandissant son sabre de marine, le lion hollandais se dresse en position d'attaque.

Plus tard, au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, c'est dans la verte campagne anglaise au palais de Blenheim (Oxfordshire), nouvelle résidence de John Churchill, premier duc de Marlborough, qu'un infamant trophée sculpté représente, en surplomb sur le rebord du toit, le lion britannique en grande nature qui dévore le coq français. Les généraux du Roi-Soleil avaient été vaincus par ce Churchill en particulier à Blenheim (Bavière) en 1704 et à Malplaquet en 1709, dans la guerre de Succession d'Espagne.

La France et son coq furent bientôt vengés par la comptine enfantine « Malbroug s'en va-t-en guerre » qui se prononce « Malbrouk » en français et il en existe une version en espagnol, « Mambrou se fue a la guerra », une autre encore en arabe, paraît-il.



Touché à mort, le coq passe en flèche sous le soleil (gravure du Rijksmuseum).

Raillant l'ennemi, l'auteur français de cette chanson procède à la disparition sur le champ de bataille du vainqueur à Malplaquet-même, puis à son enterrement : « Est mort et enterré (bis)... »

\*\*\*

Nous n'accompagnerons pas le coq français prétendu gaulois au-delà, bien qu'il ait survécu jusqu'à nos jours – en emblème et en appellation – et qu'il ait au passage bien lutté en aidant efficacement les Poilus pendant la Grande Guerre face à l'aigle germanique.

### Notes

1. Théophile Ducrocq, *Le Coq prétendu gaulois et complément de la légende du coq dit gaulois usurpant le revers de nos nouvelles monnaies d'or*, Paris, Éditions Albert Fontemoing, 1908.
2. Colette Beaune, *La Naissance de la nation France*, Paris, Gallimard, coll. « Folio », 1985, p. 24-58.
3. Michel Pastoureau, « Le coq gaulois », in Pierre Nora (dir.), *Les Lieux de mémoire*, Paris, Gallimard, 1997, 3 vol., coll. « Quarto », p. 4297-4319 ; et *Les Emblèmes de la France*, Paris, Bonneton, 1998, p. 62-83. En page 83, l'auteur, par un appel amusant – et amusé –, propose de choisir le coq comme « la seule figure consensuelle (il a été l'emblème des rois





et des républiques) et la seule dont l'adoption comme emblème national serait historiquement fondée ». Même si le coq figure parfois, en motif secondaire et alternatif, sur timbres et pièces de monnaie, ce serait se permettre un vrai geste « sacrilège » car impliquant de remplacer *Marianne* par le coq comme emblème national, alors que nous avons fait la Révolution, créé l'École normale supérieure et que nous sommes en République !

4. Michel Pastoureau, in *Les Lieux de mémoire*, *op. cit.*, p. 4303.
5. Ce n'est pas ici un lieu propice pour défendre les fortes paroles du refrain de *La Marseillaise*, « chant de guerre et de liberté ». Voir en particulier un article de Pierre Serna sur le « sang impur » dans la *Revue historique des armées* (n° 287, 2017).
6. Colette Beaune, *La Naissance de la nation France*, *op. cit.*
7. Ce mariage consanguin (pas du coq et du lion, mais de Louis XIV et de l'infante Marie-Thérèse) ne laissera sur six naissances qu'un seul enfant survivant.
8. La fragile et somptueuse galerie des Glaces fut encore restaurée récemment, restauration présentée dans la *Revue du Louvre* (n° 3, juin 2007).

#### « LES IMAGES SONT VITALES »

*Frédéric Worms (1982 l)*

Il est philosophe, professeur de philosophie contemporaine à l'École normale supérieure, établissement dont il est devenu directeur-adjoint en septembre 2015. Depuis 2013, il est membre du Comité consultatif national d'éthique.



*Étienne Guyon et Stéphane Gompertz se sont entretenus à l'École avec Frédéric Worms le 9 octobre 2020.*

*Comment définiriez-vous la relation entre image et réalité ? La matière est-elle, pour reprendre l'expression de Bergson, un « ensemble d'images » ?*

Nous devons nous interroger sur la nature de l'image. L'image est souvent définie comme une reproduction du réel, dans notre esprit, et elle-même d'une moindre réalité, voire « irréelle » comme le pensait fortement Sartre ! Pour Sartre, l'existence de l'imaginaire était la preuve de la liberté humaine, de son « néant » radical, et que l'homme n'appartenait pas au monde des choses. Or l'image, même d'une chose absente, est bien réelle. Mais en outre, son origine dans notre esprit vient du monde, filtré par notre vie, comme le pensait justement Bergson. Selon lui, le contenu des images fait partie du monde, mais leur forme ou leur découpage vient de notre esprit, pour des raisons vitales. Nous prélevons du monde parce que nous en avons besoin pour vivre. Si quelqu'un lève un couteau sur moi, l'image va me sauter aux yeux. Il est sûr que je vais la percevoir, la retenir et peut-être même va-t-elle me tourmenter toute ma vie ! Elle est donc doublement réelle : elle est une partie du monde, relayée



par notre vie qui est bien réelle aussi, elle nous affecte le plus, pour le meilleur et pour le pire. En sens inverse, d'ailleurs, nous transcrivons aussi des notions abstraites, par exemple la définition théorique du cercle, en images. L'image est donc un mixte.

Il y a trois écoles, dans toute l'histoire de la philosophie. Les platoniciens mettent en avant l'esprit, le concept : l'image n'est qu'un dégradé. Dans ce courant, Descartes fait remarquer qu'un polygone à mille côtés, un chiliogone, ne peut pas être mis en image. Le concept est donc supérieur. À l'opposé, les empiristes purs considèrent que l'image est l'origine sensible de toute notre connaissance qui ne fait que les combiner sans rien y ajouter. Et il y a ceux, dont je suis, qui considèrent l'image comme un élément mixte des choses et des sujets vivants, et la preuve c'est qu'elles ont un effet vital mais aussi parfois mortel, comme tout ce qui est vital.

*Les technologies modernes changent-elles notre rapport à l'image ?*

Oui et c'est encore une preuve de leur nature vitale, puisque la technique l'est aussi pour le meilleur et pour le pire. Et, aujourd'hui, il y a des changements et lesquels, des seuils nouveaux, inédits, qui le prouvent ! Les sauts technologiques peuvent être cognitifs et/ou politiques. Le dépassement d'un seuil cognitif nous fait découvrir des champs inconnus. Mais le seuil politique est plus significatif : le mode de diffusion, l'irruption de la diffusion de masse changent notre relation avec l'image et ce qu'elle véhicule, comme l'avait déjà montré Walter Benjamin (*L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*). Les franchissements de seuil sont multiples. Le cinéma participe des deux catégories.

L'image est aussi devenue beaucoup plus ouverte à la falsification. Les bidouillages staliniens visant à oblitérer la présence de Trotski sur les clichés officiels font aujourd'hui figure de bricolage. La question de la vérité passe par la question de l'image. On répond à une falsification du langage par un autre langage : argument contre argument. Mais il est difficile de réfuter une image falsifiée. Le danger réside moins dans les aspects techniques de la falsification que dans sa diffusion. C'est pourquoi la vérité a besoin de garanties institutionnelles.

L'image a aussi – et c'est heureux – un pouvoir de contestation. La caricature a un pouvoir de révélation. Comme dit Bergson, « il y a des caricatures plus ressemblantes que des portraits ». Mais évidemment, et c'est d'actualité, elles sont aussi dangereuses et seul le langage peut et doit les compléter et leur donner tout leur sens, répondre à leurs dangers.

*Le non-présentiel crée-t-il de nouvelles occasions de communiquer, de nouveaux modes de contacts ?*

On peut dire de l'image ce que Pascal disait de la figure : « Figure porte absence et présence, plaisir et déplaisir ». Dans l'enseignement ou la communication à distance,



l'image porte à la fois absence et présence. Elle est à double tranchant. On le vérifie à l'École : comme dans d'autres établissements, l'arrivée de la pandémie rend nécessaire un travail à distance qui inclut le recours à l'image ; mais il ne peut remplacer les cours en présence dont nous faisons une priorité et que nous maintenons même dans des salles à demi remplies et qui préservent l'essence de ce qui définit l'École : le laboratoire et le séminaire.

Dans les visioconférences, Zoom, Meet ou autres, contrairement à ce qui se passe en présentiel, on se voit tout en voyant les autres. Certains, on le voit très bien, se regardent en permanence au lieu de regarder leurs interlocuteurs. Ils se concentrent sur l'image qu'ils ont d'eux-mêmes. Il y a des pathologies de l'image de soi-même. L'automutilation, le suicide peuvent s'expliquer par une incapacité à se constituer une image de soi-même.

Pour lutter contre ce que le pouvoir des images peut avoir de dangereux, nous disposons de deux armes : l'une est le concept, l'autre est la présence. Le contact direct est difficilement remplaçable, notamment dans l'enseignement.

*Les émoticons sont-ils du langage ?*

Les « émoticons » sont censés concentrer l'expression universelle d'une émotion, quelle prétention ! Il y a des émotions universelles que les émoticons prétendent traduire. Mais toute nuance personnelle, singulière, a disparu. Si image il y a, elle est figée. Les émoticons sont une variante de la caricature, intention et portée en moins.

---

## PEINTURE, MUSIQUE, CINÉMA

### INTÉRIEURS CONFINÉS : ŒUVRES ANCIENNES ET SENS NOUVEAU AU TEMPS DE LA COVID

*Nadeije Laneyrie-Dagen (Sèvres 1978)*  
École normale supérieure/PSL.



« Son père vient justement de faire construire toute une série de compartiments à galeries couvertes qui donnent sur la rue... Les gens passent leurs journées dans ces galeries extérieures. Ils y dorment aussi quand il fait très chaud. Je lui dis que moi aussi j'aurais bien aimé habiter dans une galerie extérieure, que quand j'étais enfant cela m'apparaissait comme un idéal, être dehors pour dormir<sup>1</sup>. »

**D**urant le confinement du printemps 2020, j'ai relu *L'Amant* de Marguerite Duras. Le texte fit événement à sa parution en 1984. Lire *L'Amant* quand on n'est plus jeune comme l'héroïne de la fiction, mais qu'on s'approche de l'âge de l'auteurice, septuagénaire quand elle écrivait, est une expérience troublante. Lire ce livre alors qu'une pandémie vous assigne à demeure, le lire sur un balcon, manière de galerie entre l'intérieur où on reste et l'extérieur à peu près interdit, conduit à s'arrêter sur des phrases qui autrement apparaîtraient anodines : en parlant des « compartiments », étrange formule qui désigne les immeubles bâtis dans l'Indochine sous administration française, Duras évoque une réalité historique, mais elle parle aussi de son propre enfermement, du besoin de l'adolescente qu'elle fut, prisonnière de sa famille et de son milieu, d'échapper à la société coloniale compartimentée et au monde étroit des « petits blancs ».

Dire d'un texte qu'il est riche de sens signifie aussi cela : la potentialité d'être redécouvert autrement, au fil des générations, de l'âge et des circonstances. Appréhender ce qui fait la qualité d'une image et lui confère, peut-être, le statut de chef-d'œuvre,



c'est également constater ses potentialités successives et sa polysémie : « c'est le regardeur qui fait l'œuvre », disait Duchamp. Ou plus exactement et de façon moins radicale :

Je crois que l'artiste qui fait cette œuvre [...] n'est pas capable d'estimer le résultat esthétique. Ce résultat esthétique est un phénomène à deux pôles : le premier c'est l'artiste qui produit, le second c'est le spectateur, et par spectateur, je n'entends pas seulement le contemporain, mais j'entends toute la postérité et tous les regardeurs d'œuvres d'art qui, par leur vote, décident qu'une chose doit rester ou survivre parce qu'elle a une profondeur que l'artiste a produite, sans le savoir [...] Je crois sincèrement que le tableau est autant fait par le regardeur que par l'artiste<sup>2</sup>.

\*\*\*

Au printemps 2020, les représentations d'intérieurs de la peinture ancienne m'ont paru révéler un sens qui demeurait latent.

Ces intérieurs, disparus de la peinture occidentale depuis l'époque romaine, y réapparaissent vers 1400. Une dimension « genrée » les caractérise alors. Elle se manifeste en 1434 dans les *Époux Arnolfini* de Jan van Eyck (fig. 1), regardé comme l'image d'un mariage. Giovanna Arnolfini se tient auprès d'un lit et Van Eyck a peint derrière elle une banquette avec, juste devant, des mules, tous ces éléments étant d'une teinte rouge identique. Giovanni, à gauche, est du côté de la fenêtre. Le tracé de la lumière laisse deviner une porte ouverte vers laquelle sont dirigés des socques à la pointe de bois usée. Les rôles, dès lors, sont fixés et le pouvoir, le droit ou l'habitude de sortir ou non, également. La maison est le lieu où vit l'épouse presque exclusivement, le mari va vers les aventures et les rencontres que procure le monde.

La pièce des *Époux Arnolfini* est à demi salle à vivre, à demi salle où dormir ; car la place du lit, du côté de Giovanna, désigne cette partie de l'espace comme une chambre. Dans les œuvres de la même époque qui montrent un homme à la maison, celui-ci, à moins qu'il ne soit très vieux et se réchauffe près du feu, est un lettré dans son *studio* : son cabinet de travail. Saint Jérôme, patron des humanistes, ou saint Augustin, travaillent dans des pièces occupées par une quantité plus ou moins considérable d'instruments, de livres, d'objets de piété et d'un sablier ou d'un crâne. Chez Vittore Carpaccio<sup>3</sup>, le dernier saint est assis à une table dressée sur une estrade. Chez Antonello da Messina (fig. 2), le premier se tient sur un meuble-bureau aux proportions gigantesques qui particularise l'espace masculin du travail au sein de la maison. Chez Dürer<sup>4</sup>, la tranquillité du même saint est protégée par un lion et un renard. Le confinement masculin est donc laborieux, choisi ou consenti par des sages qui s'isolent pour lire et écrire.



Figure 1. Jan van Eyck, *Les Époux Arnolfini*, 1434, Londres, National Gallery.

Autour de la femme chez elle, on voit rarement des livres, jamais d'objets de sciences et non plus de table où travailler ; mais un prie-Dieu et un lit fait symbolisent la piété, l'ordre ménager et la pureté physique (on ne s'est pas agité sur la couche aux draps tirés). Cette représentation est liée au thème de l'Annonciation. Marie, modèle des femmes, prie ou quelquefois file ou brode dans ce *thalamus*, saint





des saints dans le lieu protégé qu'est la demeure, quand l'ange lui annonce qu'elle a conçu. L'envoyé de Dieu hésite à entrer dans la chambre, il reste sur le seuil ou le franchit à peine et, barrière symbolique, un vase le sépare souvent de la Vierge. Les lys que ce vase contient sont de la couleur pâle des blouses médicales d'aujourd'hui : la blancheur est symbole de pureté, soit morale soit physique. Tout cela n'évite pas que le Divin Enfant flotte subrepticement dans l'air : étrange reflet, de nouveau, de nos temps de pandémie, que l'image d'une femme retirée du monde et dont le corps est pénétré par un germe que porte l'air<sup>5</sup>.

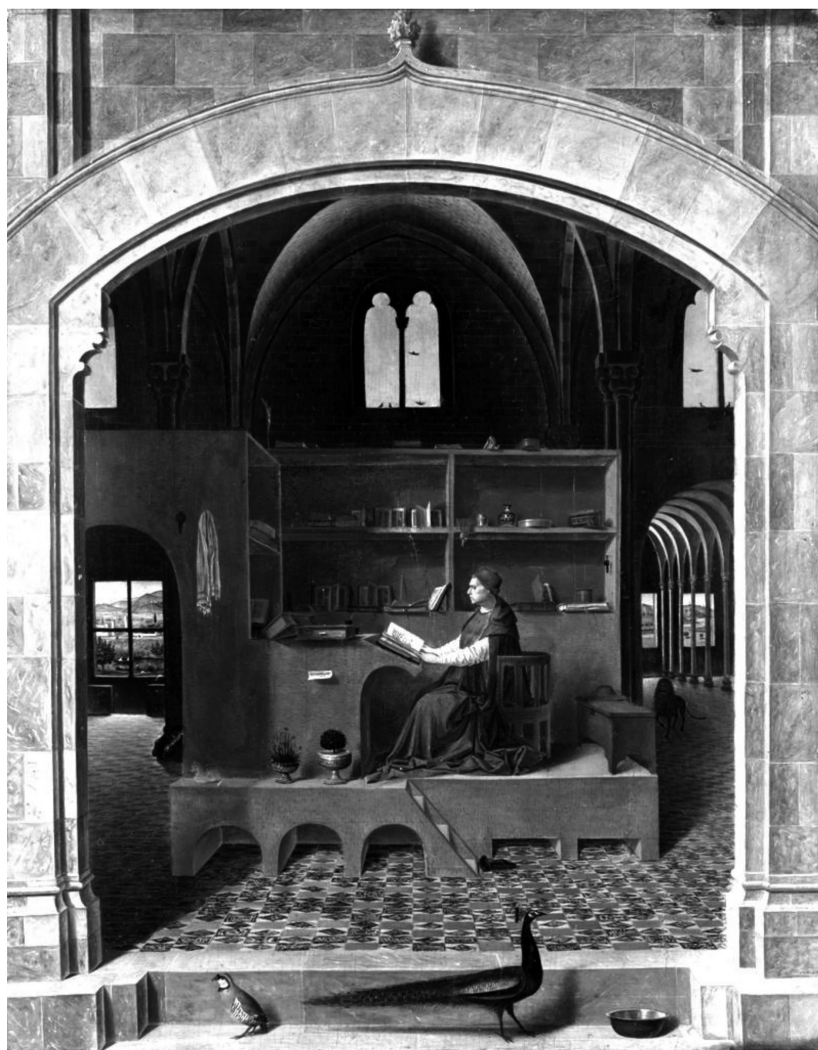


Figure 2. Antonello da Messina, *Saint Jérôme*, Londres, National Gallery.



La chambre mariale a quelquefois une issue extérieure, en Italie surtout. Elle donne sur un jardin dont les murs et la porte sont fermés : cet *hortus conclusus* dont Daniel Arasse a montré naguère qu'avec ses fleurs prospères et sa clôture, il était comme le ventre de Marie, à la fois fécond et inviolé<sup>6</sup>.

Dans le Nord, au xvii<sup>e</sup> siècle, chez Pieter de Hooch, la pièce où se tient la femme, en compagnie souvent d'un ou de plusieurs enfants, mais non pas du mari, laisse apercevoir d'autres espaces domestiques, parfois une cour, mais de nouveau exceptionnellement la rue. Cette cour fait office de sas ; les visiteurs, quand ils sont peints, restent à la porte ; un garçonnet, une fillette, depuis l'espace domestique, regarde quelquefois ce qui se passe dehors<sup>7</sup> ; il est rare que soit franchie la frontière qui sépare la maison de l'environnement dangereux. Déjà, en réalité, dans les *Époux Arnolfini*, l'extérieur était hors champ. Un miroir, dans le fond, reflétait deux hommes à distance, parmi lesquels sans doute le peintre<sup>8</sup>. Témoins et mariés se contemplaient de loin. Pas d'accolade, peut-être des bons vœux aux époux lancés d'une voix forte – singulier parallèle avec la « distanciation » qui, en avril 2020, nous a fait parler haut d'un trottoir à un autre, et avec les photos où des jeunes faisaient signe aux « anciens » à travers des carreaux de fenêtre.

\*\*\*

Fenêtres. Ces ouvertures qui, en ce même printemps, offraient à la maison un rayon de soleil et, pourvu que la croisée fût ouverte, un air qui était, paraît-il, désormais peu pollué. Fenêtres depuis lesquelles on applaudissait, à travers lesquelles on comptait les passants, et d'où on pouvait se montrer. Ces fenêtres qu'un concours, dans la capitale, incitait à photographier<sup>9</sup>.

Dans la peinture, les fenêtres jouent un rôle important.

À Delft, vers 1650 et 1660, Vermeer vit au sein d'une maison pleine de gens (sa famille est nombreuse), mais un peu à l'écart de la société locale : il est converti au catholicisme, la cité est protestante. Les paysages que nous gardons de ce maître pourraient être aperçus depuis une fenêtre : *La Vue de Delft* – la berge, le canal, la ville vers le nord, le « petit pan de mur jaune » – depuis l'attique ; et *La Ruelle*, un aperçu plongeant vers la maison d'en face, depuis l'atelier placé haut lui aussi, afin d'être éclairé<sup>10</sup>. Très souvent, cependant, les tableaux du peintre de Delft sont des intérieurs. Des gens seuls s'affairent ou donnent l'illusion de s'affairer près des carreaux de verre à travers lesquels pénètre la lumière si particulière du peintre. Les rares hommes, non des saints mais toujours des savants, *L'Astronome*, *Le Géographe*, se saoulent d'études infinies<sup>11</sup>. Penchés sur leurs instruments ou leurs cahiers, avec au mur, parfois, une carte du monde, ils rêvent les espaces où ils ne peuvent aller. Délices supérieures : « Le plaisir qu'on trouve à voyager dans sa chambre est à l'abri



de la jalousie inquiète des hommes ; il est indépendant de la fortune » – Joseph de Maistre bien sûr<sup>12</sup>. Les femmes de Vermeer, elles, de nouveau ne travaillent pas. Elles lisent des lettres, venues aussi de lieux pour elles inaccessibles ; elles essaient ou elles pèsent des perles, bijoux exotiques également ; elles versent indéfiniment le lait ou, indéfiniment, elles jouent du virginal : il faut bien s'occuper...

\*\*\*

Le balcon, dont les moins mal lotis d'entre nous se servaient ce printemps comme d'un solarium, est une conquête architecturale moderne et donc un motif pictural relativement récent. Celui peint par Manet<sup>13</sup>, faussement espagnol, date de 1869 : deux femmes, un homme légèrement en retrait, prennent le frais ou regardent on ne sait quel spectacle, avec un léger air d'ennui. Le tableau fut acheté par Caillebotte, grand peintre des appartements haussmanniens et, de nouveau, de leurs balcons. Dans les tableaux de ce dernier, des hommes en frac vus de dos ou de profil, plus rarement des femmes, s'appuient à un garde-corps de pierre ou de fer forgé. La ville se découvre. Souvent, il fait beau : le ciel est lumineux et, frôlant les étages élevés, la cime des grands arbres appelle les oiseaux (fig. 3).

Des fenêtres, sans balcon, Pierre Bonnard, au xx<sup>e</sup> siècle, en a peint d'innombrables : celles de ses habitations successives, en des tableaux qui montrent une rue, un bout de Seine, un jardin, d'autres maisons, ou bien encore en Provence la mer ou des palmiers... C'est que, pendant trois décennies, de sa rencontre avec sa compagne à la mort de celle-ci, Bonnard a vécu pour ainsi dire reclus. Marthe, modèle et maîtresse, femme fragile physiquement et psychologiquement, devint en quelque sorte sa geôlière, et la demeure du couple une prison arcadienne où le peintre accepta de s'enfermer à peu près. Les jaunes et les rouges exaltés qui caractérisent les toiles de Bonnard sont les couleurs d'une vie protégée de tout accident extérieur, on y découvre Marthe au jardin, au tub, au bain, petit-déjeunant ou tranquille sous la lampe, sans que résonne un écho des bonheurs extérieurs ni des drames du siècle.

Combien de temps des personnes peuvent-elles demeurer confinées, seules ou à plusieurs, sans qu'il y ait de dégâts ? Un roman américain de 1954, *My Brother's Keeper* de Marcia Davenport, raconte l'histoire, pas tout à fait fictive, de bourgeois new-yorkais dont la demeure devient le cénotaphe. Dans la version française, *Les Frères Holt*<sup>14</sup>, la couverture a pour illustration *Maison au bord de la voie ferrée*<sup>15</sup> – une voie abandonnée – de Hopper : un de ces tableaux qui, avec des maisons sans chemin qui les desserve, ou des personnages solitaires chez eux, dans un bar ou dans une salle obscure, donnent intensément le sentiment d'abandon.



Figure 3. Gustave Caillebotte, *L'Homme au balcon, boulevard Haussmann*, 1880, collection privée (vente Christies, New York, 2000).

Dira-t-on que pourvu qu'on n'y soit pas seul, la maison peut inversement être un havre qui permet de se retrouver ? La peinture le rappelle, le huis clos à plusieurs peut aussi être cruel. En 1868, un tableau de Degas intitulé par lui *L'Intérieur* montre une chambre féminine au confort modeste où se tiennent un homme et une femme. L'homme, vêtu, y a pris le pouvoir. Il est debout, victorieux, adossé à la porte, empêchant toute sortie. Une femme en chemise, l'épaule nue, assise aussi loin qu'elle le



peut, lui tourne le dos. Entre eux, sur une table, une boîte à ouvrage ouverte révèle un capitonnage rouge qui prend, dans ce contexte, une signification obscène – l'œuvre est connue aujourd'hui comme *Le Viol*, titre que Degas n'a jamais approuvé (fig. 4). Deux ans plus tard, Félix Vallotton peint, sous la lumière d'une lampe à pétrole très semblable à celle de *L'Intérieur* ou *Le Viol* – littéralement, le cercle de famille. Deux enfants et leur mère, l'épouse en secondes noces du peintre, qui se figure lui-même de dos, mangent à une table. La nuit serre autour d'eux l'étau de ce halo où, avec les visages, les rancœurs et les haines se révèlent : « Alors, c'est ça l'enfer. Je n'aurais jamais cru... » – Sartre, bien sûr.



Figure 4. Edgard Degas, *Intérieur* ou *Le Viol*, 1868-1869, Philadelphie, Museum of Art.

### Notes

1. Marguerite Duras, *L'Amant*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1984, p. 61.
2. Georges Charbonnier, *Entretiens avec Marcel Duchamp* [réalisés en 1960], Marseille, Éditions André Dimanche, 1994, p. 88-89.
3. Vittore Carpaccio, *La Vision de saint Augustin*, 1502, Venise, Scuola San Giorgio degli Schiavoni.
4. Albrecht Dürer, *Saint Jérôme dans son cabinet d'études*, 1513-1514, gravure.
5. Gentile da Fabriano, *Annonciation*, v. 1425, Pinacothèque, Vatican.
6. Voir les nombreux exemples in Daniel Arasse, *L'Annonciation italienne. Une histoire de perspective*, Paris, Flammarion, 1999 (1<sup>re</sup> éd.).
7. Ainsie Pieter de Hooch, *La Mère*, 1661-1663, Berlin, Gemäldegalerie.
8. Cf. l'inscription sur le miroir : JOHANNES DE EYCK FUT HIC.





9. « Fenêtre ouverte », concours lancé par la Maison européenne de la photographie le 7 avril 2020, dans le cadre de l'opération « Fenêtre sur l'autre » lancé par la Ville de Paris.
10. *La Vue de Delft*, 1659-1660, est exposée au Mauritshuis de La Haye ; *La Ruelle*, v. 1658, au Rijksmuseum d'Amsterdam.
11. Johannes Vermeer, *L'Astronome*, v. 1668, Paris, musée du Louvre ; Johannes Vermeer, *Le Géographe*, 1668-1669, Francfort, Städel Museum.
12. Joseph de Maistre, *Voyage autour de ma chambre*, Turin, 1794, chap. I. Le narrateur est un jeune officier aux arrêts.
13. Édouard Manet, *Le Balcon*, 1868-1869, Paris, musée d'Orsay.
14. Hasard paradoxal : la version française est publiée par les Éditions du Promeneur.
15. Edward Hopper, *Maison au bord de la voie ferrée*, 1925, New York, MoMa.

## VOIR LES VISAGES : SAMIR ZEKI ET LES PORTRAITS DE FRANCIS BACON

*Jeanne Caron*

Elle est doctorante au Laboratoire de neurosciences sensorielles et cognitives de l'université d'Aix-Marseille.



*Semir Zeki, neurophysiologiste à University College London concerné par les problèmes de l'art, a consacré un travail très détaillé à l'œuvre étrange et paradoxale du peintre britannique contemporain Francis Bacon (S. Zeki et T. Ishizu, « The Visual Shock of Francis Bacon : An Essay in Neuroesthetics », Frontiers in Human Neuroscience, 10 décembre 2013). Nous avons demandé à Jeanne Caron, jeune neurobiologiste intéressée par ce domaine de recherche, de nous présenter quelques éléments et pistes d'analyse tirés de cet article, avec l'autorisation de Semir Zeki.*

**L**e concept de neuroesthétique a vu le jour à la fin du xx<sup>e</sup> siècle grâce aux perspectives fondatrices de Semir Zeki. L'objectif principal de la neuroesthétique est de caractériser les fondements neurobiologiques, au travers des processus cognitifs et affectifs, sous-tendant l'expérience esthétique de l'art. Cette discipline a ainsi permis d'éclairer comment les techniques utilisées par les artistes attirent notre attention, produisent certaines sensations, parce qu'elles impliquent des processus cérébraux particuliers. La neuroesthétique trouve son intérêt dans l'explication mutuelle de l'art et des neurosciences, permettant de mieux comprendre, au travers d'œuvres, le fonctionnement cérébral – ou inversement.





En 2013, S. Zeki et T. Izishu ont discuté, au sein de ce cadre théorique, le travail du peintre britannique Francis Bacon, notamment la façon dont son objectif de créer un « choc visuel » se traduit en termes de processus cérébraux.

La première exposition de Bacon aux États-Unis fut décrite comme une « chambre des horreurs » dans le magazine *Time* (19 octobre 1953). Plus tard, Melvyn Bragg (1985) lui attribuait l'intention de procurer un « choc... pas un choc que nous aurions d'une histoire [mais] un choc visuel ». Bien que Bacon eût gagné en notoriété, de tels commentaires ne faiblirent pas au fil du temps, démontrant l'intensité du choc qu'il souhaitait produire chez l'observateur, de l'amateur au critique d'art.

Bacon expliquait en effet que ses travaux avaient pour objectif de décrire une réalité, celle de l'aliénation : elle était l'un des fondements de sa vision du monde. Les figures présentes dans ses œuvres – son autoportrait par exemple (fig. 1) –, aliénées et solitaires, font ainsi partie de l'humanité et permettent à Bacon de dépeindre la douleur.



Figure 1. Francis Bacon, *Autoportrait*, 1969, collection privée.



Mais quels processus cérébraux Bacon mettait-il en jeu pour créer ce choc visuel ? Pour les analyser, Zeki et Izishu ont fait appel à la distinction entre concepts cérébraux hérités et acquis. Les concepts hérités sont robustes et stables, très peu sensibles aux changements. En revanche, les concepts acquis – qui concernent les objets et créations humaines par exemple – sont malléables, ils évoluent avec le temps et sont marqués par la culture et l'expérience. Le travail de Bacon, selon Zeki et Izishu, consistait à se défaire de l'évidence ou de la normalité héritée : il inscrivait son travail dans la subversion de ce à quoi des visages et corps « devraient » (selon la perception commune, héritée, généralement admise et reconnue comme normale) ressembler : l'utilisation de déformations et de mutilations permettait au peintre et au spectateur de se soustraire autant que possible à ce qui est connu, hérité. Au travers de ses œuvres, Bacon démonte une perception innée (ou très précoce, nous y reviendrons) et ancrée dans notre expérience pour projeter, tout en déformations, son concept acquis des visages et corps – dans la douleur et l'aliénation.

Cette lecture de l'œuvre du peintre se fonde sur les acquis de la neuroscience développementale : la fonction primordiale du cerveau est d'acquérir des connaissances, à partir de concepts – nous retrouvons là encore la distinction – innés ou acquis. La perception des visages se fait très tôt chez les nouveau-nés : il semble donc que cette fonction soit innée. Dès les premières heures suivant la naissance, les enfants sont capables de s'orienter plus facilement vers des motifs en forme de visage. Diverses hypothèses ont été proposées pour expliquer cette réaction précoce. Une première suggère l'existence d'un modèle hérité décrivant un visage ; une deuxième s'appuie sur les asymétries entre les champs visuels bas et haut (les nouveau-nés préfèrent des motifs visuels dans lesquels plus d'éléments apparaissent dans le champ visuel haut – les yeux – que dans le bas – la bouche) ; une troisième met en avant l'influence des contacts rapprochés et intimes entre parents et enfants qui privilégient les visages et leur reconnaissance. Quel que soit le mécanisme sous-tendant la reconnaissance précoce, qu'elle soit héritée ou liée à une plasticité facilitée, innée ou incorporée dans les premiers temps qui suivent la naissance, les configurations en forme de visage sont liées à un système robuste difficile à mettre en cause. Ce n'est pas le cas pour les autres composants du monde extérieur : alors que des configurations essentielles permettent très tôt de caractériser un visage ou un corps, elles n'interviennent pas pour identifier et qualifier un objet quelconque, qui peut prendre des formes multiples et dont la reconnaissance est plus tardive et plus malléable ; au contraire, les visages occupent une place privilégiée dans le cortex, en accord avec l'importance de bien percevoir autrui afin d'en retirer les informations nécessaires à l'interaction : les systèmes de reconnaissance des visages et des corps ne sont guère modifiables avec l'expérience, sauf intention délibérée (comme chez Bacon) ou anomalie pathologique.



L'aire intimement associée à la perception des visages est la *fusiform face area* (FFA), dont la lésion provoque un syndrome appelé prosopagnosie, une incapacité à percevoir les visages (fig. 2). L'agnosie visuelle, la difficulté à reconnaître un stimulus visuel qui auparavant était pourtant familier, réside en l'incapacité qu'a ce même stimulus d'évoquer des souvenirs corrélés (verbaux ou non verbaux), l'analyse de ces souvenirs étant à la source de l'expérience de familiarité. La prosopagnosie est une agnosie visuelle spécifique à la reconnaissance des visages, qui comportent tous (qui devraient comporter) des éléments invariants dont l'organisation spatiale est stable. La reconnaissance du visage entraîne et suppose la prise en compte de l'interaction spécifique avec chaque individu : il ne suffit pas de reconnaître qu'un visage est un visage ; il importe de le relier à un individu particulier, à un contexte, à une histoire ; ce rapport diffère de la relation générique avec les objets (reconnaître le type d'objet est suffisant : un téléphone est un téléphone). La prosopagnosie manifeste l'impossibilité, pour le patient, d'effectuer une telle prise en compte.

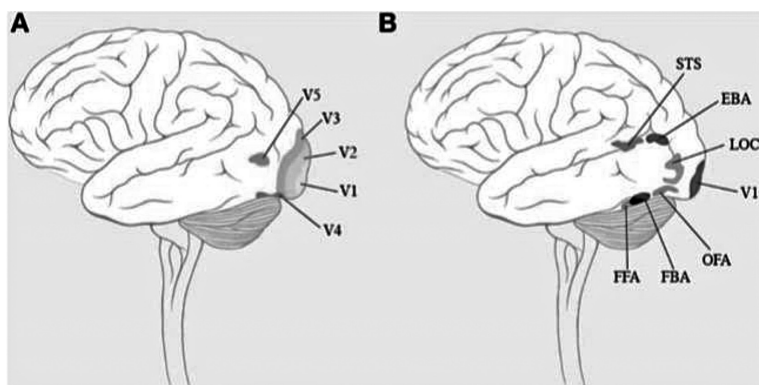


Figure 2. A. La position des aires visuelles dans le cerveau. B. Les zones spécifiques, et approximatives, de la reconnaissance des visages et des corps.

La FFA est activée par les visages vus sous des angles différents et les visages d'animaux. Deux autres aires sont particulièrement impliquées dans la perception des visages : l'*occipital face area* (OFA) et une aire du sillon temporal supérieur (STS) qui semble jouer un rôle spécifique dans la reconnaissance des changements d'expression. L'activité de ces trois régions cérébrales (OFA, FFA, STS) (fig. 2) est diminuée voire abolie lorsque les éléments dans un visage sont mélangés ; démontrant l'importance de la configuration du stimulus afin de recruter les aires liées aux visages. Le traitement si privilégié des visages est également évident au vu de l'activation très précoce de l'aire OFA, dès 60-100 ms après le début de la stimulation. Outre sa robustesse, le système cérébral de reconnaissance des visages est exigeant et nécessite



la configuration correcte du visage. En effet, l'activité observée en électroencéphalographie 170 ms après la présentation du stimulus est retardée et augmentée lorsque deux moitiés d'un visage sont mal alignées.

Une distorsion analogue, *mutatis mutandis*, est à l'œuvre dans les portraits de Bacon, comme s'ils voulaient signaler le caractère anormal, artificiel, de notre perception des visages. De façon frappante, Bacon déforme les corps et le visage mais préserve les objets (fig. 3), comme s'il voulait s'attaquer à la base innée (ou très précoce) de la perception du monde qui nous entoure. Les objets n'ayant pas la même importance privilégiée dans le cerveau, les déformer ne produirait pas un tel choc chez le spectateur.



Figure 3. Francis Bacon, *Triptych 1972*, Londres, Tate Britain.



On fera valoir que Picasso, notamment dans sa période cubiste, déforme lui aussi les visages. Cependant le travail de Picasso, dont Bacon s'est largement inspiré, perturbe moins l'observateur, notamment parce qu'il ne modifie pas aussi violemment les visages ni les relations entre les éléments qui le composent. Alors que plusieurs vues d'un même visage peuvent être présentées simultanément à l'intérieur d'une même œuvre, les relations entre les parties constituantes du visage restent pour la plupart intactes. La déformation est plus violente, et partant plus dérangeante chez Bacon. Ainsi pour l'expression des sentiments : la reconnaissance des émotions dépend de configurations précises et spécifiques des éléments des visages. Les coins des lèvres nous renseigneront sur un visage heureux lorsqu'ils sont vers le haut, et l'inverse s'ils sont vers le bas. Bacon vient renverser nos classifications perceptuelles des émotions, ses visages n'étant ni heureux ni tristes, ni menaçants ni réconfortants, même si l'univers humain ainsi déformé exprime solitude et aliénation.

Et pourtant. Si déformés qu'ils soient, les visages de Bacon restent clairement identifiables comme visages. Sa déconstruction de la familiarité originaire, innée ou très tôt acquise, ne va pas jusqu'à une prosopagnosie volontaire qui transformerait les visages en simples objets. À ce titre, paradoxalement, la capacité de reconnaître tout de même les visages dans les œuvres de Bacon vient confirmer la robustesse du système perceptif.

## CINÉMA ET LITTÉRATURE : L'IMAGE MOUVANTE DES PERSONNAGES

*David Fontaine (1989 l)*

Après une maîtrise sur Descartes et un DEA consacré à Céline, il est depuis 1999 journaliste au *Canard enchaîné* et aux *Dossiers du Canard*. Il écrit notamment dans la rubrique cinéma qu'il coordonne. Il est l'auteur de *No Sex Last Year* (*Les Petits Matins*, 2006, rééd. 2013).



**M**ais qui donc est vraiment Emma Bovary ? Sous quels traits vous la figurez-vous ? À qui ressemble-t-elle le plus dans votre imagination ? À la comédienne Valentine Tessier, avec sa voix pointue, dans le film éponyme de Jean Renoir (1933) ? Ou bien à la star polonaise du muet Pola Negri dans l'adaptation de l'Allemand Gerhard Lamprecht (1937) ? À la flamboyante Jennifer Jones dans le classique hollywoodien de Vincente Minelli (1948), où James Mason incarne Flaubert plaidant au tribunal pour son héroïne ? Ou plutôt à la sombre Cécile Zervudacki dans *Sauve et protégée* (1989) d'Alexandre Sokourov qui n'a pas hésité à transposer le roman en Ouzbékistan ? À la mutine Isabelle Huppert, plus rousse que



brune, dans l'adaptation de Claude Chabrol (1991) ? Ou plutôt à la radieuse Leonor Silveira dans *Val Abraham* (1993) de Manoel de Oliveira, qui transpose Emma dans le Portugal contemporain *via* un roman d'Agustina Bessa-Luis ? À l'actrice australo-polonaise tourmentée Mia Wasikowska dans l'adaptation plus littérale de Sophie Barthes (2014) ? Ou bien encore à la pétulante et sensuelle Gemma Arterton jouant la très british *Gemma Boverly* (2014) qui réincarne Emma Bovary aux yeux d'un boulanger ébloui joué par Fabrice Lucchini dans le film d'Anne Fontaine ?

Encore ne s'agit-il là que d'un choix de huit avatars au milieu d'une vingtaine de films et téléfilms, inspirés par le roman de Flaubert !

### **Le paradoxe de l'image intime**

On serait tenté de répondre que ces huit versions d'une possible Bovary ne sont jamais tout à fait la même ni tout à fait une autre que l'Emma transcendante visée par les descriptions pourtant précises du texte que se forge le lecteur en y amalgamant souvenirs et images puisées dans sa propre culture. L'Emma qui émane du roman et apparaît en filigrane dans l'esprit du lecteur est une « cosa mentale », un objet de l'imagination pure qui est poursuivi et se dérobe derrière ce cortège d'approches figurées. Autrement dit, le surgissement du personnage dans l'esprit du lecteur, à l'horizon du texte romanesque, constitue une image inassignable par rapport à toute adaptation cinématographique, qui apparaît du coup réductrice.

Les amateurs de romans sont invariablement déçus par la transposition trop particulière, qui semble unilatérale, voire appauvrie, donnée sur un écran. Or cette déception procède du décalage structurel, voire de la différence de nature, entre l'alchimie foisonnante propre à l'imagination et l'image trop nette projetée sur l'écran. Le lecteur ne peut qu'être déçu par l'incarnation de l'héroïne : à ses yeux, celle-ci reste nimbée d'une aura vaporeuse, d'un flou artistique qui la rend indécidable et que l'image projetée vient trancher comme une lame incisant un organisme vivant, délicat et transparent.

On touche ici au problème plus général de l'adaptation cinématographique des œuvres littéraires, sur lequel Julien Gracq a développé des thèses tranchées qui ont le mérite de susciter la réflexion, quitte à pousser à les réfuter<sup>1</sup>. Dans la littérature et le cinéma, l'écrivain distingue deux régimes de fonctionnement artistique que tout oppose : le texte littéraire évoque un univers entier par stimulation de points névralgiques de l'imagination comme par acupuncture à travers la notation de détails révélateurs, là où l'image cinématographique découpe un pan du réel, inscrit dans la clôture du cadre, en y incluant un fatras de détails inutiles et parasites. Le texte hiérarchise et irradie l'imagination par des détails choisis, invitant l'imagination à travailler par « accommodations » successives et favorisant la perception marginale





« du coin de l'œil », là où l'écran égalise et sature la perception dans un rapport frontal au spectateur fasciné, réduit à un « consommateur passif »...

Au sujet de l'image des personnages, Gracq écrit :

La transcription cinématographique d'un roman impose brutalement au lecteur, et même à l'auteur, les incarnations pourtant très largement arbitraires qu'elle a choisies pour chacun des personnages ; ce n'est qu'avec le temps que le texte éliminera les visages trop précis que le film lui surimpose, et qui ne sont pas de sa substance. (*En lisant, en écrivant*, p. 236)

Dès lors, Gracq compare l'irruption de l'image cinématographique écrasant le travail délicat du texte littéraire à la préséance « dans la vie » de la « présence » en chair et en os « aux dépens des irréels à la fois flous et tenaces que sont l'anticipation, le regret et le souvenir ». Autant de modalités ténues qui disent le caractère flottant, indirect, insaisissable, de l'imagination littéraire. Néanmoins, l'image rémanente surgie du texte finit par être restaurée dans ses droits :

Puis, une fois que le film s'est absenté, le peuple des mots, peu à peu, comme le travail d'une fourmilière, revient ronger et digérer les images péremptoires et périssables qui l'offusquaient. Je me souviens d'avoir vu autrefois au cinéma *Le Rouge et le Noir* et *La Chartreuse de Parme*. Dans les deux adaptations jouait Gérard Philippe, et, pendant quelques semaines, bon gré mal gré, en dépit du génie stendhalien et de la médiocrité des films, son image vint se superposer au texte, inexpulsable. Puis une séparation peu à peu s'opéra [...]. Le livre s'est secoué de lui, et, libre, il galope bien loin. (*En lisant, en écrivant*, p. 236-237)

Plus haut, Gracq affirme pourtant que le film, contrairement au livre, n'est pas « psychodégradable » dans la mesure où il est « non soluble dans le souvenir ou la rêverie », incapable selon lui de nourrir intimement l'esprit qui l'assimile et le digère. Affirmation contestable, dès lors que le souvenir d'un film peut se réduire à quelques images qui irradiant à leur tour la sensibilité, qu'il peut soutenir la rêverie et qu'on peut se l'approprier, au point d'y projeter des scènes ou des répliques qui n'y sont pas...

### **Du visage singulier à l'incarnation universelle**

À l'inverse, dans une interview de 1962<sup>2</sup>, Jean Renoir explique qu'il a revu « des bouts » de son film *Madame Bovary* réalisé trente ans plus tôt et dont le projet était de « marier les fonds les plus réels et le jeu le plus stylisé », c'est-à-dire les décors naturels de Normandie, avec figurants du cru et objets authentiques, pour mieux faire ressortir les dialogues très « composés » puisés directement dans Flaubert, par un effet de distanciation délibéré. Est-ce pour cette raison que son film a été apprécié par Brecht ? Renoir, qui l'admire, s'en félicite. Au passage, le réalisateur fait cette confession ingénue, à rebours de Gracq :



J'ai revu des bouts du film il n'y a pas longtemps, bah, n'est-ce pas, j'ai oublié que c'était moi qui l'avais fait, je voyais Madame Bovary et je voyais à peine Valentine Tessier. C'était Madame Bovary que j'avais devant les yeux.

Assaut de fausse modestie ou effet de distanciation inverse, le réalisateur voit le film comme l'œuvre d'un autre, où la comédienne de théâtre s'efface derrière le personnage ou le devient et se fond en lui, par un miracle de l'incarnation, voire une manière de transsubstantiation.

La différence de nature et de fonctionnement entre littérature et cinéma, exposée par Gracq, pourrait bien expliquer la règle qui voudrait que les adaptations cinématographiques soient presque toujours décevantes par rapport au roman adapté, donnant l'impression d'être arbitraires, partiales pour ainsi dire, voire partielles, et de rabattre la fécondité foisonnante du roman sur le prosaïsme nu de l'image cinématographique, trop nette et trop limitée.

C'est faire bon marché des puissances de suggestion propres au cinéma : jeu sur le hors-champ ; travail de la bande-son qui modifie la perception des images ; rôle de la musique qui colore les scènes, libère l'émotion, voire dans les plus grandes réussites transcende l'image et lui ouvre une nouvelle dimension. Il n'est que d'évoquer l'ondoiement des gondoles dans un crépuscule indécidable au rythme de l'adagietto de la Cinquième Symphonie de Malher dans *Mort à Venise* de Visconti, ou la Sarabande de Haendel qui vient frapper les coups d'archet du destin dans *Barry Lyndon* de Kubrick. Sans parler des compositions originales de Bernard Hermann consubstantielles aux chefs-d'œuvre de Hitchcock, donnant dans *Vertigo* le grand air de la nostalgie, ou dans *Psychose* le leitmotiv de la folie assassine, devenu l'indicatif même du meurtre.

Au demeurant, la règle de la déception inévitable face aux adaptations, à laquelle Gracq semble souscrire, connaît des exceptions reconnues, tel justement *Barry Lyndon*, dont l'adaptation par Kubrick passe pour surpasser le roman original de Thackeray. Pour dépasser cette vision binaire, mieux vaut affirmer que certains films transcendent le texte qui les a inspirés et en donnent une incarnation inoubliable, une interprétation qui les sublime. Ainsi, le choix du tout jeune acteur suédois Björn Andrésen retenu par Lucchino Visconti pour jouer Tazio, l'unique objet du désir du compositeur tremblant Gustav von Aschenbach incarné douloureusement par Dirk Bogarde dans *Mort à Venise*, magnifie la nouvelle de Thomas Mann, dont le film déploie superbement les harmoniques. Visconti lui-même a consacré un court-métrage documentaire, *À la recherche de Tazio* (1970), à la quête obsessionnelle du jeune homme idéal sélectionné entre des centaines d'adolescents auditionnés à travers l'Europe entière.

Par un effet de cliquet décrit par Gracq, il est ensuite difficile de lire la nouvelle sans voir le visage singulier du jeune acteur se superposer à l'évocation du personnage



dont il a fait un jeune dieu mortel. Voilà pourquoi il faudrait toujours lire les œuvres littéraires avant d'en voir l'adaptation. Mais est-ce vraiment une nécessité ? S'il est vu le premier, le film n'invite-t-il pas à retourner au texte ? N'est-il pas susceptible de nourrir en retour la fiction dont il est issu, sans forcément la recouvrir définitivement ?

### **Au bal masqué des personnages**

Ainsi la lecture de la *Traumnovelle* d'Arthur Schnitzler (alias « La nouvelle rêvée » ou « du rêve<sup>3</sup> ») fournit des plaisirs différents par rapport au film testamentaire qu'en a tiré Kubrick, *Eyes Wide Shut* (1999). Ses personnages surgissant de la nuit viennoise des années 1900, en proie à des pulsions inconscientes dans la ville où vivait et pensait Freud, ne s'épuisent pas, transposés au cinéma dans le New York des années 1990, à travers les visages de Tom Cruise et Nicole Kidman. On sait que le réalisateur, en les assignant à résidence plus d'un an dans les studios de Londres où il tournait, a dangereusement mis en abyme – et en péril – le couple qu'ils formaient à la ville et qui a volé en éclats peu après.

Même la Mizzi du texte, petite prostituée émouvante, diffère de sa transposition new-yorkaise Domino, qui semble plus âgée et enjouée. À certains égards, les héros eux-mêmes diffèrent, puisque Kubrick n'a pas retenu, après la confession troublante de l'épouse sur son coup de foudre soudain pour un officier sur une plage qui revient ensuite hanter le mari, la confession symétrique que faisait ce dernier de la vision érotique sur cette même plage d'une toute jeune fille à qui il ouvrait même les bras...

Ce faisant, le réalisateur fait délibérément pencher le balancier de la jalousie du côté masculin, d'autant qu'il a étendu la séquence du bal masqué, seulement évoqué rétrospectivement dans la nouvelle à travers la discussion du couple le lendemain. Dans la scène étendue du bal qui ouvre quasiment le film, Kubrick a développé le personnage du séducteur polonais courtisant l'épouse, que la nouvelle évoque d'une simple phrase, à travers ce personnage de play-boy hongrois qui manque faire succomber Alice enivrée, jouée par Nicole Kidman, en la faisant longuement valser dans ses bras, dans un parfait parallélisme pour le coup avec la tentation éprouvée par son mari Bill, au bras de deux jeunes femmes masquées provocantes.

Mais dans la nouvelle comme dans le film, le mari, s'accrochant à son ami retrouvé Nachtigall (Nightingale) pour s'inviter dans une soirée secrète aussi inquiétante qu'attirante, revêt un habit de moine et un masque. Un masque assurant son incognito mais qu'il est sur le point d'enlever quand il est confondu par les participants. Un masque qui le démasque aux yeux de son épouse puisqu'au terme d'une deuxième nuit d'errance, il le découvre posé sur son oreiller par sa femme qui l'a retrouvé et qui dort à côté, sans doute en train de lui échapper par un nouveau rêve...



Il vit des contours précis qui ressemblaient aux traits d'un visage humain plongé dans l'ombre, sur son oreiller à lui. [...] En étendant la main, il ramassa le masque qu'il portait la nuit précédente [...]. Sans aucun doute Albertine, après cette trousse, s'était doutée de quelque chose, vraisemblablement de quelque chose de beaucoup plus sérieux et de bien pire que ce qui s'était réellement passé. Et elle le lui donnait à entendre en plaçant le masque sur l'oreiller, à côté d'elle, comme pour représenter *son* visage à lui, le visage d'un mari qui, pour elle, était devenu une énigme. Cette mise en scène qui ressemblait à une plaisanterie paraissait être tout à la fois un avertissement de sa part et l'indication qu'elle était prête à lui pardonner. (*Eyes Wide Shut*, *Rien qu'un rêve* d'Arthur Schnitzler, p. 100-101)

Cette troublante « mise en scène » ici décrite, et que reprend fidèlement le film, pourrait bien livrer une formule allégorique des rapports entre texte littéraire et adaptation cinématographique. Les personnages écrits sont après tout des masques, des *personae*, au sens du théâtre antique, que viennent investir les films. Autrement dit des défroques, que les acteurs peuvent revêtir... Ce masque à semblance humaine pourrait aussi bien constituer le blason de l'acteur qui vient incarner le personnage d'un roman ou d'une nouvelle.

Au-delà de cette image, force est de constater que les pièces de théâtre sont effectivement interprétées par des comédiens, sans que nul songe à s'en émouvoir. Ils donnent une interprétation singulière du rôle, qui fait varier et en même temps vérifie les puissances virtuelles contenues dans le texte dramatique. De même, les personnages de romans et nouvelles sont ouverts à de multiples interprétations, au double sens du terme, à travers leurs doubles de cinéma, qui ont la vie de fantômes familiers. Le secret de la réussite de cette transmutation réside bien sûr dans la fabrication du scénario, qui bien souvent réduit ou épure le texte initial, mais parfois aussi le complète.

Ainsi Kubrick a-t-il ajouté au texte de Schnitzler le rôle déterminant de l'hôte du bal masqué, Ziegler, et celui de la prostituée victime d'une overdose, Mandy, avec qui ce dernier est trouvé en posture compromettante. Si l'un semble tirer les fils de la machination de la cérémonie érotique secrète à laquelle s'invite le héros médecin, l'autre, devenue dans le film une créature de la nuit à la merci de ce démiurge inquiétant, s'identifie avec la belle et mystérieuse sauveuse du héros au sein de la cérémonie secrète, retrouvée morte le lendemain, qui n'est plus la baronne de la nouvelle.

Au-delà de la sempiternelle question de la fidélité ou de l'infidélité des adaptations, décevant ou surpassant les attentes, mieux vaudrait conclure à l'existence de deux œuvres autonomes, se développant en parallèle dans deux dimensions distinctes, chacune suivant sa nécessité intérieure. Le cinéma métamorphose ainsi la matière du récit littéraire pour la transposer dans un autre élément, selon d'autres critères. À ce compte, le personnage littéraire ne se réduit pas à l'acteur qui l'incarne, mais



n'est pas non plus dégradé par cette incarnation. Il est au contraire transfiguré par son visage singulier dans une image qui contribue à l'élever à l'universel, par cette métamorphose même.

Si *Madame Bovary* a pu inspirer le film érotique de série Z *Les Folles Nuits de la Bovary* (1969) de Hans Schott-Schöbinger, avec Edwige Fenech, tout autant que la comédie musicale bollywoodienne *Maya Meemsaab* (1993) de Ketan Mehta, ayant pour interprètes le célébritissime Shahrukh Khan ainsi que la comédienne Deepa Sahi, qui y danse seins nus, en renouvelant et déplaçant le scandale que suscita le roman, voilà qui témoigne bien de la souplesse extrême, de la plasticité universelle de l'héroïne créée par Flaubert ! Le compte est-il bon ce coup-ci ? Auriez-vous, cette fois, trouvé l'Emma Bovary ayant l'étoffe de vos rêves ?

### Notes

1. Julien Gracq, « Littérature et cinéma », in *En lisant, en écrivant*, Paris, José Corti, 1985, p. 232-246.
2. « Jean Renoir vous présente *Madame Bovary* », 12 août 1962, vidéo de 4'29 consultable sur le site de l'Ina
3. *Eyes Wide Shut : Rien qu'un rêve* d'Arthur Schnitzler [traduit de l'allemand par Dominique Auclère], suivi du scénario de Stanley Kubrick et Frederic Raphael [traduit de l'anglais par Carole d'Yvoire, Anne et Georges Dutter], Paris, Pocket, 1999.

### « J'AI UNE AUTRE ACTIVITÉ : JE SUIS AUSSI COMPOSITEUR »

*Karol Beffa (1993 I)*

Compositeur et pianiste, il est depuis 2004 maître de conférences à l'ENS. Son dernier ouvrage paru s'intitule : *Ravel. Un imaginaire musical* (avec Guillaume Métayer et Aleksí Cavaille) (Seiul/Delcourt, 2019). Son dernier CD : *Talisman* (Klarthe, 2018).



**M**on premier souvenir d'une musique signée Vladimir Cosma remonte, je crois, à l'année 1984. Trois ans auparavant, j'avais joué Mozart à 8 ans dans le feuilleton télévisé – on ne disait pas encore « série » – en six épisodes réalisé par Marcel Bluwal. Une fois ce *Mozart* intégralement diffusé (en 1982), TF1 avait imaginé pour ses téléspectateurs un jeu-concours dont l'heureux gagnant aurait la possibilité de faire un voyage à Salzbourg avec la personne de son choix. Quoi de plus naturel, dans ces conditions, que de demander au jeune Wolfgang du téléfilm de Bluwal d'être présent dans les studios de TF1 pour pouvoir, à 20 h 30 précises, être la « main innocente » chargée, devant huissier, de sélectionner à l'aveugle la carte postale du lauréat ? Il se trouve que le tirage au sort



« J'ai une autre activité : je suis aussi compositeur »

précédait immédiatement la diffusion du *Grand Blond avec une chaussure noire*. Je me rappelle avoir été fasciné par le générique de début. Pour l'enfant que j'étais, accompagnées par la musique tout à la fois fluide, mélancolique et entraînante de Cosma, ces images avaient quelque chose de magique. Et pour cause : tout au long du générique, un prestidigitateur aux mains d'hypnotiseur – Gérard Majax – déroulait une à une des cartes à jouer représentant les lettres des noms du producteur, du réalisateur, et des principaux acteurs du film, les dévoilant et les escamotant tour à tour. Ma mission de tirage au sort une fois achevée, il aurait été incongru que je demande à rester voir le film. J'ai donc quitté les studios de TF1 avec mes parents, chaleureusement remercié par la présentatrice, et j'ai regagné, très frustré, le foyer familial... d'où la télévision a toujours été la grande absente de mon enfance.

### ***Le Grand Blond avec une chaussure noire***

Ce n'est que deux ans plus tard que j'ai pu enfin visionner *Le Grand Blond* dans son intégralité. Le film m'a enchanté. Mon frère et moi adorions ses dialogues, au point que nous étions capables d'en réciter par cœur de très larges extraits. Comme pour tout un chacun sans doute, l'une de mes scènes préférées était celle où Christine (Mireille Darc) attire François Perrin (Pierre Richard) dans son lit afin d'obtenir de lui les confidences que le colonel Milan (Bernard Blier) essaie désespérément de lui soutirer. Dans le feu de la passion, Pierre Richard, qui a sorti son violon de sa boîte et a commencé d'en jouer, est sur le point de lui avouer une chose qu'il n'a « jamais dite à personne ». Suivant leurs moindres faits et gestes grâce à une caméra espion, Milan est persuadé que Perrin va enfin révéler à Christine qu'il est un agent secret. Manque de chance, Perrin se contente de lui confier qu'il n'est pas seulement violoniste mais qu'il a « également une autre activité », qu'il est... compositeur. Joignant le geste à la parole, Pierre Richard, en diabolique Paganini d'un jour, se met à interpréter un solo de son cru, caricature aisément identifiable de la musique contemporaine des années 1970.

Cette phrase prononcée par un Pierre Richard avatar tout craché de Gaston Lagaffe, dans ce film comme dans tant d'autres, j'ai dû l'entendre une bonne dizaine de fois entre 10 et 16 ans. Je ne saurais dire si elle a décidé de ma vocation de musicien. Mais encore aujourd'hui, après les ciné-concerts que je donne comme pianiste, lorsqu'un spectateur s'étonne de ce que mon accompagnement ait été improvisé de bout en bout, je me fais un plaisir de lui répondre avec un brin de malice, répétant la fameuse phrase à ma façon : « Je ne suis pas seulement pianiste, j'ai aussi une autre activité... je suis compositeur. »

Plus tard, beaucoup plus tard, Vladimir Cosma m'a raconté l'histoire du thème du *Grand Blond*. Il avait d'abord composé un thème très différent de celui que l'on





connaît aujourd'hui. C'est sur cette musique que le réalisateur Yves Robert avait monté son film, et il en était pleinement satisfait. Mais Cosma, de son côté, trouvait que quelque chose n'allait pas entre la musique et l'image, et il torturait son imagination pour inventer un autre thème. Et puis, un jour, dans sa voiture, il se rappelle avoir eu soudain un éblouissement. Il s'est mis à fredonner un thème nouveau et, immédiatement, il a eu la certitude qu'il tenait là *la* musique du film. Il a alors téléphoné à Yves Robert, l'a fait venir chez lui, et a commencé à lui jouer le thème au piano. Cosma n'étant pas pianiste mais violoniste de formation et la subtile polyrythmie entre la mélodie et son accompagnement étant très difficile à rendre dans une réduction pianistique, Yves Robert a d'abord été pour le moins dubitatif : il a fallu que Cosma use de tout son pouvoir de persuasion pour que le réalisateur consente à ce que l'on enregistre les deux thèmes pour se laisser la possibilité du choix.

Finalement, le compositeur a eu raison des réserves du réalisateur. Il faut dire que Cosma était parvenu à concevoir un thème incroyablement puissant, à la fois par son identité et par sa ductilité. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que ce thème soit vite devenu un tube. Non modulant, il est tout à fait mémorisable : on peut le chanter, le fredonner, le siffler... Et il se prête à toutes les transpositions, variations de tempi, de climats et de textures instrumentales auxquelles le soumet le compositeur. Néanmoins sa simplicité n'est qu'apparente, ce qui explique que Cosma ait eu tant de mal à donner du thème un rendu satisfaisant la première fois qu'il l'a joué au piano seul devant Yves Robert : délicate, incertaine, la superposition à peine audible d'une métrique binaire à une métrique ternaire donne une sensation d'engrenages menaçant de se gripper à la moindre occasion – une belle métaphore de l'intrigue de cette comédie. Quant au thème dont Yves Robert pensait initialement qu'il serait le thème principal du film, le réalisateur l'a finalement conservé pour accompagner une scène où, tandis que l'équipe de Milan fouille l'appartement de Perrin et le truffe de micros, on observe l'un de ses agents extraire méthodiquement les unes des autres les matriochkas que collectionne le violoniste. Dans le *Grand Blond*, le fait que Perrin donne l'impression qu'il n'a strictement rien à cacher est aux yeux de Milan la preuve indubitable qu'il est un redoutable agent secret. Et encore une fois, on peut voir dans ces poupées russes emboîtées la mise en abyme d'un film aux intrigues enchâssées et aux personnages empêtrés dans l'imbrication de leurs mensonges.

Une autre scène du film me ravit toujours autant à chaque visionnage : c'est celle où Yves Robert dirige salle Gaveau une 40<sup>e</sup> symphonie de Mozart sérieusement réarrangée par Cosma. Parmi les musiciens de l'orchestre, on reconnaît Pierre Richard en *Konzertmeister* qui, à un moment donné, se risque à improviser une cadence imaginaire pour cette symphonie devenue l'espace d'un instant concerto pour violon. Il n'est pas le seul à se lancer dans un solo d'anthologie : c'est aussi le cas de Colette Castel (Paulette Lefebvre) à la harpe et de Jean Carmet (Maurice Lefebvre) aux



« J'ai une autre activité : je suis aussi compositeur »

timbales – deux instruments, faut-il le préciser, que Mozart n'avait pas jugé bon d'inclure dans sa nomenclature originale... Souvent, au cinéma, quand un acteur doit donner l'impression qu'il joue d'un instrument, le résultat est désastreux : et c'est en général encore pire au violon qu'au piano. Cosma m'a rapporté que les leçons de violon que Pierre Richard lui avait données durant quelques mois ont rapidement porté leurs fruits : François Perrin est un violoniste parfaitement crédible. En revanche, l'équipe du film a eu beaucoup de mal avec Jean Carmet qui était particulièrement peu doué pour le rythme. Mais, comme dans le trio amoureux d'un marivaudage de pacotille que forment Paulette, Maurice et François, Jean Carmet joue le mari cocu et que la colère et la jalousie qui le rongent le conduisent à taper comme un sourd sur ses timbales sans égard pour ses collègues musiciens, il est finalement tout à fait crédible.

### **Les Aventures de Rabbi Jacob**

Quelques années plus tard, j'ai retrouvé la musique de Vladimir Cosma dans une autre comédie populaire des années 1970 : *Les Aventures de Rabbi Jacob*. Là encore, Cosma a composé un tube, un *earworm*, un thème qui ne vous quitte plus dès qu'on l'a dans l'oreille. Et pourtant... La courbe mélodique a beau être clairement dessinée, les harmonies parfaitement identifiables, le rythme du thème principal du film n'est pas si facile à solfier. Qu'il soit aussi insaisissable en fait d'ailleurs tout le prix : comme celui du *Grand Blond*, ce thème se prête à toutes sortes de transformations. Lors du générique de début, Rabbi Jacob encourage tous ses amis à l'accompagner à l'aéroport JFK. Quand il lance « To the Airport. All of you ! », le thème voit son tempo s'accélérer subitement et gagne en optimisme. Plus loin, lorsque Cosma le combine à la chanson « J'irai revoir ma Normandie », il est donné à entendre à l'accordéon dans une version plus rustique, presque bal musette. Ailleurs, alors qu'il est question d'un mariage interracial, Cosma l'instrumente façon Big Band et, avec sa savoureuse progression par degrés, il sonne très *New Orleans*. Puis loin, quand au sortir de l'usine de chewing-gum Victor Pivert (Louis de Funès), devenu un petit homme vert chlorophylle, court à toute allure pour échapper à ses assaillants, c'est à un autre tempo encore que le thème principal se fait entendre, son côté mécanique étant en parfaite adéquation avec ce bilboquet ambulante qu'est le comédien. Enfin, lorsqu'il accompagne le générique de fin, les déhanchements de la basse électrique lui confèrent un parfum des plus *funk*.

À chaque fois, Cosma fait preuve d'un incroyable talent d'arrangeur. Lui-même m'a confié que ce thème musical, il ne l'avait pas écrit exprès pour le film. Il s'était en fait remémoré un thème ancien qu'il avait composé, adolescent, en Roumanie. Et, pour que le thème puisse être en écho avec New York et sa modernité, la Mitteleuropa, le conflit israélo-palestinien, le mélange des cultures, il s'était permis de le prolonger



et de lui adjoindre la fameuse seconde augmentée qui lui donne, *in extremis*, son parfum moyen-oriental. Comme il me l'a dit, il l'avait « klezmerisé » afin qu'il se mélange d'autant mieux avec les autres sonorités du melting-pot new-yorkais.

La musique de Cosma, dans ce même film, est au service de maints objectifs : donner du liant, marquer des transitions, contribuer à varier les atmosphères. Les quintes graves consécutives confiées à la guitare basse donnent ainsi à l'air des « Maramouches » un côté « Panthère rose ». Et quand Slimane, piégé, se retrouve nez à nez avec le sinistre Farès devant *Les Deux Magots*, les motifs énigmatiques *sol - si b - do* puis *do - mi b - fa* qui illustrent la confrontation entre les deux hommes, repris à la basse électrique, se gorgent d'une énergie déjantée. Plus tard, alors que Slimane cherche à échapper à ses assaillants, guitares et bongos rythment la course-poursuite. Et même lorsque l'on croit qu'un silence de mort règne, comme dans la séquence de l'usine de chewing-gum, quelques notes fortement réverbérées, égrenées au synthétiseur, sont là pour suggérer l'immensité comme le mystère. Quant à la musique du « Coup de foudre » entre Slimane et Antoinette, son lyrisme, qu'accompagnent les ondulations des bois, rappelle joliment le « Lever du jour » du *Daphnis et Chloé* de Ravel.

La musique n'est d'ailleurs qu'une des composantes de l'univers auditif de *Rabbi Jacob*, un film aux sons omniprésents. Coincé dans un embouteillage, Pivert sort à peine de sa voiture qu'une fanfare de klaxons le somme de reprendre le volant. Par esprit de contradiction et pour irriter ceux qui klaxonnent, il préfère prendre ostensiblement son temps et ne retourner que très lentement dans sa voiture. Pour mettre encore un peu plus la patience des automobilistes à l'épreuve, il se donne en spectacle et singe un musicien jouant du violon puis d'un instrument à vent – un travestissement d'autant plus savoureux que l'on garde en mémoire le rôle de chef d'orchestre qu'incarnait Louis de Funès, quelques années auparavant, dans cette autre grande comédie de Gérard Oury qu'est *La Grande Vadrouille*.

À l'évidence, dans *Rabbi Jacob*, Oury a pris un plaisir jubilatoire à mettre en scène toutes sortes de sonorités. Dans l'usine, le silence est illusoire : la cuve de gomme liquide bouillonne, maintenant un bruit de fond inquiétant et insolite. Tout est prétexte à ponctuations, tout crépite, tout claque. Partout, les bulles de chewing-gum éclatent. Chez Germaine Pivert, la dentiste, quand les dentiers sautent ou que la fraise tourne, le bruit est assourdissant. Lorsque Pivert, au téléphone, plutôt qu'épeler son nom, préfère imiter le tac-tac de l'oiseau qui le désigne, c'est un festival de percussions. (Même effet quand, à la fin du film, il supplie Farès de lui laisser la vie sauve en mimant à grands gestes l'explosion d'une lettre piégée.) À Orly, parvenant *in extremis* à déjouer la vigilance de Slimane dont il est l'otage, Pivert lui fausse compagnie et s'enfuit par le carrousel à bagages ; et lorsqu'une hôtesse de l'air lui colle sur le front une étiquette « Fragile » comme à un vulgaire colis, cela claque encore.



« J'ai une autre activité : je suis aussi compositeur »

Bruits, certes, mais aussi éclats de voix. À la voix rassurante de l'hôtesse de l'air dans l'avion s'oppose celle, criarde, de Germaine qui s'est emparée du microphone du bureau des renseignements à l'aéroport d'Orly et hurle au point de provoquer un larsen. Vaste est la palette des intonations données à entendre, du zéaiement d'Alexandre, le fiancé d'Antoinette, à l'accent huppé de son général de père, des tournures châtiées du ministre (le génial André Falcon) au phrasé du commissaire divisionnaire Andréani (l'inimitable Claude Piéplu). Le français n'est d'ailleurs pas la seule langue sollicitée, loin de là. Dans ce patchwork typiquement postmoderne où il suffit de peu de choses pour que « fourrure » sonne comme « fou rire », on entend parler anglais, yiddish, arabe... Et sans surprise pour ce film censé délivrer un message humaniste de tolérance envers toutes les communautés, on entend aussi bien l'hymne *Yigdal*, que reprend l'assemblée en antiphonie dans la synagogue, qu'une Marseillaise triomphale. Le savant et le populaire s'entremêlent dans la musique de Cosma dont les arrangements rappellent autant Brooklyn, le folklore latino-américain que toutes sortes de danses.

### **La Septième Cible**

Par la suite, le jeune cinéphile que j'étais a croisé plusieurs fois le nom de Cosma. Mais bien que j'aie entendu un nombre considérable de ses musiques de films (de comédies, notamment), je ne savais pas toujours qu'il en était l'auteur. Lors d'un film au moins, l'hésitation ne fut pas possible : *La Septième Cible*, de Claude Pinoteau, dernier grand rôle de Lino Ventura, dont je jouais le fils. Je fus très marqué par le fait que Ventura, pourtant assez fatigué, tenait à faire lui-même toutes ses cascades. Je fus aussi le témoin admiratif de la scène dans laquelle on le voyait jouer à la pétanque : il lui suffit d'une seule prise pour réussir un superbe carreau. Je ne crois pas avoir rencontré Vladimir Cosma pendant le tournage. Rien de surprenant à cela : il n'y a pas vraiment de raison pour que le compositeur de la musique d'un film hante les lieux du tournage.

Dans *La Septième Cible*, Cosma a imaginé un thème principal sous la forme d'un concerto pour violon. Plutôt que d'un thème, il faudrait d'ailleurs parler de *deux* thèmes, qui contrastent terme à terme, comme les deux pendants d'un film qui se veut un *thriller* mais dont la dimension mélodramatique n'est pas absente. Rubato, lucidité des harmonies, expressivité flamboyante d'un soliste le plus souvent intégré à l'orchestre mais au profil mélodique parfois dépressif : tel est le versant lyrique du concerto. Mais plus loin, le thriller se devine derrière la rythmique implacable, les harmonies plus sombres, plus vénéneuses, et une ligne de violon aux reliefs plus aiguisés : dans cet univers très bartókien où soliste et orchestre sont dans un rapport de rivalité, les pédales pulsées des timbales révèlent l'entêtement, l'obstination. Espérance d'un côté, tonalité crépusculaire de l'autre. La musique fut enregistrée par



Ivry Gitlis et l'Orchestre philharmonique de Berlin sous la direction du compositeur. Cosma avait beaucoup d'estime pour cette partition, maintes fois jouée depuis, que ce soit sous sa forme originale de neuf minutes ou dans un arrangement d'une demi-heure intitulé *Concerto de Berlin* : cette dernière version a d'ailleurs été enregistrée, toujours sous la direction de Cosma, avec l'Orchestre national de Lyon et Vadim Repin en soliste.

*Le Grand Blond, Rabbi Jacob, La Septième Cible.* Yves Robert, Gérard Oury, Claude Pinoteau : ce sont là trois metteurs en scène qui ont parfois été malmenés par la critique journalistique et surtout universitaire. Réalisateurs de films à succès, un injuste soupçon de frivolité a pesé sur eux. De la même façon, la musique de Cosma n'a pas échappé à une certaine condescendance. Aujourd'hui, après la mort de ces autres géants que furent Michel Legrand (dont Cosma fut un temps l'arrangeur) ou Ennio Morricone, les choses ont un peu changé : on est bien obligé de constater qu'avec son illustre aîné John Williams, Vladimir Cosma fait partie des derniers grands de la musique pour l'image.

L'histoire de cette génération de compositeurs de musiques de films reste à écrire. Il faudrait qu'historiens et sociologues s'interrogent sur les raisons qui ont poussé les plus jeunes réalisateurs à se désintéresser progressivement de ces musiciens au métier impeccable pour leur préférer des compositeurs qu'ils considèrent comme plus « sûrs », mais dont l'inventivité musicale et surtout l'inspiration sont moins éclatantes. L'informatique musicale, devenue envahissante, a sans doute joué un rôle. Aujourd'hui, la plupart des réalisateurs ne veulent pas se lancer dans l'enregistrement d'une musique sans avoir au préalable entendu – et intégralement validé – une « maquette » sonore. Or, beaucoup des compositeurs de la génération de Cosma ne se voyaient pas se lancer à 60 ans dans l'apprentissage chronophage de nouveaux logiciels et, comme nombre d'entre eux, préféreraient se passer des services d'un assistant susceptible de les aider à produire cette maquette, ils ont été de moins en moins sollicités, puis franchement boudés...

Le tout a d'ailleurs contribué à accroître encore un peu plus le fossé entre compositeurs pour l'écran et compositeurs pour le concert. Les Cosma, Delerue, Herrmann, Jarre, Legrand, Morricone, Williams... ont tous cherché à écrire de la musique pour le concert, une musique libérée des contraintes liées à l'image. Certes aucun d'entre eux n'écrivait de musique de film pour des raisons purement alimentaires, et aucun ne paraît avoir ressenti une dimension d'asservissement dans son activité, mais tous semblent avoir souffert de ne pas être reconnus comme des compositeurs à part entière. Quant aux compositeurs de musique contemporaine, ils feignent, eux, de mépriser leurs collègues qui composent pour l'image. Mais, même s'ils préféreraient se faire pendre plutôt que l'avouer, une part d'eux-mêmes les jalouse. Ils les envient



d'écrire une musique qui a la chance d'être écoutée par des centaines de milliers d'auditeurs. En somme, auraient-ils du mal à l'admettre, les uns comme les autres ont soif de reconnaissance : les compositeurs de musique pour le concert regrettent de ne pas être reconnus par le public ; les compositeurs de musique de film de ne pas être reconnus par leurs pairs.

## FABIENNE VERDIER. *SOUND TRACES* (2014-2020)

*Emmanuel Hondré*

Docteur en musicologie et titulaire de plusieurs prix au Conservatoire national de musique et de danse de Paris (histoire de la musique, esthétique, pédagogie et musicologie), il est actuellement directeur du Département concerts et spectacles de la Philharmonie de Paris.



Ce qui pourrait rapprocher la musique de la peinture tient de la couleur, du temps et du geste. Souvent le dialogue entre ces deux univers s'est révélé décevant, lorsque l'anecdotique, le symbolique ou le descriptif l'emportent sur l'intimité du processus créatif pur, lorsque ce dialogue interdisciplinaire ne se limite pas au fait de copier ou emprunter un procédé. Pierre Boulez, grand admirateur de Klee et de Mallarmé, pensait qu'on ne pouvait pas « traduire » un domaine artistique vers un autre et que les interrogations de processus créateur pouvaient être fertilisées par des problématiques parallèles, extérieures : même si on ne prend pas directement à l'autre, on apprend de l'autre par une forme de porosité analytique et sensible.

Avec un goût approfondi pour l'expérience en tant que telle et une détermination poliment farouche qui l'a rendue célèbre, Fabienne Verdier explore le lien entre musique et univers plastique, assumant la combinaison de deux échelles diamétralement opposées : celle de l'intime qui plonge vers l'essence des choses et celle du monumental qui démultiplie le potentiel du travail cellulaire. L'œuvre qui résulte de ce paradoxe porte la trace solide du jaillissement. En ce sens, la similitude de son œuvre avec la musique est frappante. Fabienne Verdier la revendique d'abord par goût et par culture – elle est un « être de musique » à sa manière – sans pour autant se laisser conditionner par elle. La musique revêt une capacité à déclencher, inspirer, enrichir ce qui constitue une démarche « essentialiste » : formée en Chine, elle a forgé une voie personnelle tout en intégrant les éléments extérieurs d'une nature et d'une culture en apparence très lointaines. Pour quitter l'académisme européen, la manière chinoise a opéré un choc de révélation inscrit dans un temps long, comme une sorte d'épreuve de la différence. La proximité entre peinture et musique s'est accentuée les années passant, jusqu'à ce que





cette dernière devienne primordiale dans certains de ses projets actuels qui considèrent la mise en présence de la musique et du geste pictural comme un sujet central. *Sound Traces* est de ce point de vue emblématique.

Tout a commencé à l'automne 2014 lors d'une résidence de Fabienne Verdier à la Juilliard School de New York. Le projet-laboratoire s'est initialement appelé *Soundscape – The Juilliard Experiment* ; il s'agissait d'un travail d'immersion se déroulant un semestre entier, la première tentative du genre pour cette prestigieuse école de musique américaine qui n'avait jamais accueilli en résidence un artiste visuel. Une fois terminée, cette expérience donnera lieu à une exposition à Lausanne (*L'Œil écoute*, Galerie Alice Pauli, du 9 mai au 25 juillet 2015) réunissant quelques œuvres réalisées à New York (*Petites résonances*, *Polyphonies*, *Notations*), mais aussi d'autres pièces entretenant un lien fort avec certaines compositions musicales (*Dixit Dominus* de Haendel, *Dialogue des carmélites* de Francis Poulenc, *Suite provençale* de Darius Milhaud) ; puis une seconde exposition à Bruxelles (Galerie Patrick Derom, du 1<sup>er</sup> décembre 2016 au 11 février 2017) qui présentait quarante-six œuvres picturales, ainsi qu'un film de Mark Kidel et une publication. Certaines expositions porteront la trace de l'influence de la musique (notamment sur les notions de rythme, de ligne et d'espace), mais sans lien direct avec l'expérience menée à New York. Il faut encore mentionner le travail mené avec Alain Rey pour la couverture du dictionnaire *Le Petit Robert (Musique – Mutation, 2016)*, lui aussi fortement marqué par le langage musical.



*Musique – Mutation I*, 2016, acrylic and mixed media on canvas (120 × 251 cm).  
*The Robert Dictionary Project*. (Photo Inès Dieleman)

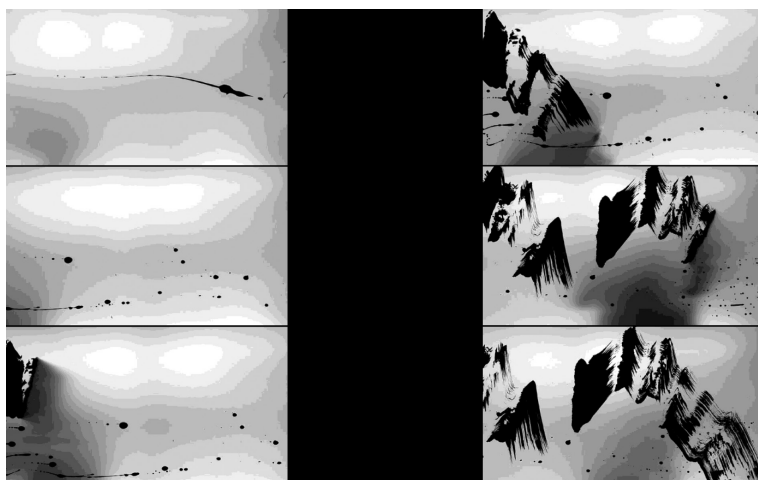
Pour Fabienne Verdier, le fait de plonger dans un univers radicalement différent n'est pas synonyme de danger. L'expérience de l'écart volontaire qu'elle a vécu lorsqu'elle est allée étudier la calligraphie en Chine (entre 1983 et 1992, dans la région du Sichuan alors peu fréquentée par les Occidentaux) est un prélude à



d'autres chocs de révélation, car l'expérience menée à Juilliard avait pour elle les mêmes vertus :

Comment mettre en place un dialogue entre musique et peinture, entre ligne sonore et ligne picturale, sans que l'une soit soumise à l'autre, et en faisant en sorte que de cet entre-deux naisse une concomitance spontanée ? [...] Lors des séances de travail en commun, nous nous sommes aperçus qu'il était possible d'échanger sans passer par les mots, mais plutôt par des formes abstraites semblant sortir tout droit de l'expérience et de la mémoire. Au cours de ces « voyages », j'ai souvent pensé à Schumann qui disait pouvoir comprendre, et même échanger, à force de musique, entre deux silences... Plus largement, j'ai pu constater que le musicien ne fait pas qu'écouter, il voit ; que le peintre ne fait pas que regarder, il écoute. Si justement l'œil écoute, l'oreille aussi peut voir. Cette simultanéité, possible entre musique et peinture, trop souvent mise en doute, a donc été au cœur de nos expérimentations.

À New York, chacune des sessions a produit un monde en soi, quasi exploratoire. Fabienne Verdier tente pour la première fois de nourrir son geste pictural d'œuvres musicales interprétées en direct, en s'imprégnant physiquement et temporellement de la musique tout en cherchant dans l'instant, sans pouvoir tout contrôler, des passerelles avec son vocabulaire pictural. Avec le pianiste Phillip Lasser, elle dit avoir recherché « un effacement progressif des frontières », sans souhaiter imiter la musique par la ligne picturale. Tous deux sont allés au cœur du son, sur le chemin d'une forme spontanée de source sonore d'où naît ensuite la forme.



Le peintre *jouerait* alors ses traits comme le musicien peindrait ses notes, faisant naître des impromptus, dans une poésie de l'instant. Avec Phillip, nous avons décidé d'intituler ce travail *Cross Reactions* pour donner l'idée de l'intense réceptivité



dont il a fallu faire preuve. C'est avec ce travail de réactions croisées que j'ai pu comprendre l'interpénétration possible entre onde sonore et onde picturale. J'ai découvert des formes spontanées d'entrelacs, de lignes enchevêtrées, qui mêlaient le fluctuant et le fixe, et dont l'entrecroisement donnait soudain naissance à des espaces plus vastes.

Avec le violoncelliste Darrett Adkins, le travail sur les lignes s'est encore approfondi. L'exploration a débuté avec une redécouverte de Bach, dont les formidables lignes contrapunctiques m'ont permis de délier, de libérer le pinceau. Puis la recherche s'est poursuivie avec des compositeurs américains tels que Richard Wernick, Morton Feldman et Elliott Carter, dont la pièce *Figment* m'a comme envoûtée [...]. Carter nous livre le grouillement du monde, le mouvement permanent des choses et des êtres, l'enchaînement continu des événements furtifs et leur subite émergence. C'est avec cette aventure que Darrett et moi avons tenté de communier « en même temps ». J'ai libéré mon geste pour laisser jaillir cette vitalité.





Paradoxalement, ce n'est pas l'idée d'improvisation qui a déclenché chez Fabienne Verdier un élan à l'écoute des jazzmen Kenny Barron et Ray Drummond. Elle a plutôt retenu le sens du silence, la liberté et le fait d'être à plusieurs, dans un temps donné. Chaque musicien « soutient la fragilité de celui qui cherche dans une errance vibratoire en quête d'intériorité. Dès lors, le solo effréné devient la frénésie du groupe. [...] Curieusement, j'ai retrouvé, dans la folle dynamique du trait, certains des principes que m'avaient enseignés les maîtres chinois, il y a plus de vingt-cinq ans, et surtout celui de l'écriture dite "cursive folle". Mais, pour la première fois, je me suis délestée du diktat intellectuel de l'idéogramme. » C'est ainsi que la musique a en quelque sorte réussi à supplanter la graphie chinoise. Comme si un élément exogène en chassait un autre.



En juin 2016, la rencontre avec Bernard Foccroulle (organiste, compositeur et directeur général du Festival international d'art lyrique d'Aix-en-Provence de 2007 à 2018) marque une nouvelle étape. Bernard Foccroulle lui propose une nouvelle résidence dans son festival estival pour le mois de juin 2017, rêvant avec la plasticienne d'aller encore plus loin dans l'expérience, tout en gardant l'interaction avec des musiciens en direct, mais en dépassant l'aspect parcellaire et fragmenté de la session américaine. C'est ainsi que Fabienne Verdier s'installe dans la chapelle Notre-Dame de la Visitation – construite au XVIII<sup>e</sup> siècle, aujourd'hui désacralisée. Dans ce volume coupé de l'agitation du festival, elle met en place un nouveau dispositif : au centre une très longue table au-dessus de laquelle peut être déployée la peinture « en long », avec ses fameux pinceaux géants (ou de temps en temps avec de longues brosses rectilignes). La table est recouverte de papier translucide de manière à permettre de filmer le résultat par-dessous grâce à quatre caméras – les images des caméras étant diffusées *live* sur quatre écrans placés derrière les musiciens. Ces



derniers étaient inscrits dans le programme de l'Académie de quatuors à cordes du festival. Le choix s'est porté sur les correspondances suivantes : *Ainsi la nuit* d'Henri Dutilleux était interprétée par la Quatuor Akilone, *Officium breve* de György Kurtág par le Quatuor Gerhardt, *Lo che no' contamo – Quatuor n° 2* d'Ondrej Adámek par le Quatuor Mettis, et le *Menuet* du *Quatuor op. 76 n° 2* de Joseph Haydn par le Quatuor Hanson.

Par rapport à l'expérience Juilliard, celle d'Aix permet d'aborder des œuvres complètes – et donc de jouer sur un temps long à la fois musical et pictural – et de composer avec l'image filmée : cette dernière permet aux musiciens d'être pris « dans » le geste pictural en temps réel, mais l'image fait naître un nouveau matériau visuel destiné à se déployer dans un temps plus long. Dans cette installation immersive, pas de musique interprétée en direct, mais seulement de la musique enregistrée et diffusée. Une forme nouvelle est conçue à la Philharmonie de Paris (*Nuit blanche*, 3 octobre 2020) en opérant une fusion de l'installation et du concert : durant toute la nuit, les moments musicaux de quatuor à cordes (quatuors Tchalik, Yako, Hanson, Elmire) alternent avec l'installation *Sound Traces* projetée et enregistrée. Il faut encore mentionner l'exposition *Ainsi la nuit* (Galerie Lelong & Co, du 22 novembre 2018 au 19 janvier 2019) qui se concentre sur le travail déjà réalisé sur l'œuvre éponyme d'Henri Dutilleux.

\*\*\*

Le processus de création picturale, réalisé en dialogue avec la matière musicale vivante, ouvre plusieurs questions. La première concerne la notion de temps. La perception de la musique s'inscrit dans un temps qui s'écoule, permettant de saisir l'architecture globale et le travail cellulaire détaillé grâce à la mémorisation des événements. Ce processus se distingue de la perception d'une œuvre plastique, immédiate et globale. À y regarder de près, cette distinction n'est pas si forte : la perception d'une œuvre picturale s'inscrit, elle aussi, dans le temps ; on sait à présent analyser le trajet de l'œil qui découvre une œuvre visuelle ; il y a bien un parcours et un temps qui font que l'œil commence par regarder un point, avant d'itinérer, tout en rapportant l'analyse du détail au tout. Le travail de Fabienne Verdier s'approche au plus près de cette similitude entre peinture et musique : elle assume avec sa peinture de jouer avec le déroulement d'un temps musical pour qu'il reste ensuite palpable visuellement. Ce processus est encore plus perceptible lorsqu'intervient le film, chaînon manquant pour saisir le temps de la peinture dont la trace fixe jouit encore. « Pour moi, une certaine vérité de l'interprétation du réel, c'est de revenir à une fluidité. Tout est mouvement, tout est impermanence ».

Ce « moment de vérité » ne doit rien à l'improvisation. Il s'agit, comme pour le musicien qui répète et prépare le moment du concert, d'un instant unique, anticipé,



contrôlé pour une grande part. Fabienne Verdier intériorise, visualise le moment gestuel avec précision, tout en cherchant à ne pas lui couper les ailes pour qu'il puisse, le moment venu, délier une énergie de liberté. Se met en place la recherche d'un vertige de l'instant : le temps long (antérieur) converge vers un temps court (présent), avant de reprendre une forme longue et dilatée (celle, postérieure, de la perception et du travail cinématographique qui « recompose l'instant », le rythme d'une autre manière). On passe de l'éloignement à la synchronie, puis à la diffraction qui peut amener l'impression d'un temps circulaire : l'instant va se répéter dans un principe de boucle incantatoire.

L'écoulement symbolique est une autre manière d'explorer une notion constante : celle de la puissance du trait, qui trouve son équivalent dans la ligne mélodique musicale, à la fois sobre et riche. Lorsque Fabienne Verdier travaille avec la musique, elle retrouve la même attitude qu'avec la calligraphie chinoise : charger le geste de l'instant d'une énergie et d'un propos, sans figurer, sans reproduire, sans esthétiser. Lors de la formation au Sichuan, elle avait intériorisé le travail sur l'épaisseur, la vie, l'énergie du trait. « Les Chinois m'avaient enseigné qu'à travers le trait de pinceau, je pouvais faire naître une matrice du vivant et que dans sa mutation incessante, je pourrais peut-être parler de l'énergie du monde. » Avant d'ajouter : « Les vieux lettrés chinois disaient de cet instant, parce qu'il s'agit de peindre l'instant, qu'il est "tout ce qu'on a été, tout ce qu'on est et tout ce qui est en devenir, donc ce qu'on sera". Et c'est là que la peinture se joue. »

Lorsqu'on assiste au travail de *Sound Traces*, la première tentation consiste à chercher des similitudes entre les traits picturaux et les lignes mélodiques ou les textures musicales. Certaines sont évidentes, mais elles sont comme un trompe-l'œil : l'intérêt du travail ne réside pas dans la figuration (du réel ou de la musique) mais dans l'appropriation intérieure pour en faire naître un concentré gestuel qui s'extériorise. Seule compte la trace d'une forme d'essence dynamique pour abstraire ce qui aurait été trop concret, trop figuratif. Comme la calligraphie, la musique met en péril son propre art pour l'interroger, le libérer et l'enrichir. Une telle relation n'implique pas que la peinture phagocyte la musique ou qu'elle l'utilise. La trace des sons demeure résolument picturale, même si elle se charge d'un supplément d'âme, invisible et inaccessible tel l'instant fugitif. Doit-on alors se poser la question de la matérialité d'une telle peinture ? Fabienne Verdier ne peint pas la musique, ni même son geste : elle peint son immatérialité.





## MUSIQUE À PROGRAMME OU ARME DE GUERRE : LA SEPTIÈME SYMPHONIE DE CHOSTAKOVITCH

*Anna Khachaturova*

Diplômée de l'ENS Ulm (promotion 2014, spécialisation Cinéma et Musicologie), elle a soutenu en juillet 2020 sa thèse de doctorat intitulée « Le poids de la mémoire. La musique et la Seconde Guerre mondiale dans les films soviétiques du Dégel (1955-1968) », préparée à l'université Paris 3. Après avoir été durant ses années de thèse lectrice pour London Literary Scouting et conseillère éditoriale pour les éditions des Syrtes, Anna travaille aujourd'hui au sein des éditions Phébus.



**A**toutes les époques, la culture soviétique a oscillé entre respect absolu de l'intégrité artistique et méfiance à l'égard des créateurs. Les professions artistiques et créatives ont joui en URSS d'un immense prestige, dû en partie au rôle déterminant attribué aux créateurs – et avant tout aux cinéastes et aux écrivains – dans la propagation de la doxa bolcheviste. À condition de s'accommoder des exigences des autorités, les artistes avaient accès à de nombreux privilèges exceptionnels, parmi lesquels logements de fonction et voyages à l'étranger, ainsi qu'à la possibilité de candidater à des prix et à des distinctions officielles hautement rémunérateurs.

Cependant, les créateurs soviétiques ont aussi été la cible de répressions, plus ou moins sévères selon les époques. Censure, interdiction d'œuvres, séances d'auto-critique, mais aussi arrestations, déportations et exécutions : les artistes devaient apprendre à décrypter des injonctions idéologiques parfois changeantes et à éviter « formalisme », « naturalisme rampant », ou encore « humanisme abstrait »... Ces aléas de la politique culturelle reflètent une méfiance fondamentale à l'égard de l'art en général et de la musique en particulier, au contenu sémantique toujours sujet à caution. En effet, la musicologie soviétique s'est systématiquement efforcée d'attribuer à un art non mimétique une capacité discursive. Sous Staline, le jdanovisme prétendait s'opposer au formalisme et défendait l'idée qu'une œuvre musicale est toujours dépositaire d'un contenu clair, philosophique, politique ou social. À cette époque, se prévaloir d'un message était capital, y compris pour les œuvres instrumentales « pures ». La musique à programme – celle dont le « message » hypothétique est explicité par un titre, une dédicace ou un texte chanté – était la moins problématique aux yeux des autorités musicales.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, l'injonction de créer des œuvres « accessibles » au plus grand nombre et imprégnées de thématiques politiques ou sociales devient particulièrement prégnante. Grâce aux vertus qui lui sont traditionnellement attribuées – sophistication, noblesse, expression d'une haute spiritualité –, la musique



savante est considérée comme une arme idéologique capable de s'opposer à la barbarie nazie. Stimulés par leur mission – et trouvant peut-être un sens nouveau à la contrainte d'utilité sociopolitique imposée aux œuvres d'art –, les compositeurs soviétiques ont réagi à l'agression allemande par un engagement sans précédent, impatients, de l'aveu même de Sergueï Prokofiev, d'apporter eux aussi leur « contribution à la lutte<sup>1</sup> ». Entre 1941 et 1945, des dizaines de symphonies, cantates, opéras et ballets se sont fait l'écho de la guerre, relayés par la radio et la programmation des salles de concerts.

Parmi les œuvres portées par cet élan patriotique, la *Septième Symphonie* de Dimitri Chostakovitch occupe une place centrale. Souvent interprétée comme une condamnation de l'invasion allemande, l'œuvre connaît un tel retentissement qu'en 1957 le réalisateur Zakhar Agranenko consacre un long-métrage de fiction – *La Symphonie de Leningrad* – aux circonstances qui présidèrent à sa première représentation publique dans une Leningrad assiégée. Portant cet événement à l'écran, le cinéaste semble poursuivre un objectif double. D'une part, son film montre comment un chef-d'œuvre de la musique classique se fait arme de guerre. D'autre part, par la façon dont musique et image interagissent, le film d'Agranenko illustre ce que peut être une œuvre musicale qui s'appuie sur des faits et dont l'interprétation ne tolérerait aucune ambiguïté.



Affiche du film conçue par A. Belski, 1957. (Bibliothèque d'État V. I. Lénine, Moscou)



Le scénario du film s'inspire d'événements réels. Après sa création à Kouïbychev le 5 mars 1942<sup>2</sup>, la *Septième Symphonie* de Chostakovitch put être présentée au public léningradois le 9 août 1942, sous la direction de Karl Eliasberg, chef de la Radio de Leningrad<sup>3</sup>. Dans le film, lors de la première scène, le major Poliakov se voit confier la mission suivante : livrer à la Maison de la radio de Leningrad un pli, dont il ignore lui-même le contenu. Après avoir atterri à Leningrad à bord d'un avion militaire, Poliakov traverse la ville et, bien que touché par une explosion, parvient néanmoins à temps à la Maison de la radio. Lorsqu'il constate que le seul objectif de sa mission était d'acheminer un manuscrit de Chostakovitch, il ne peut masquer sa frustration : « Ainsi donc, je transportais une partition... Du *tra-la-la* ! »

Sans surprise, la suite du film apportera un démenti cinglant à cette remarque désabusée. Car la symphonie de Chostakovitch va être présentée comme un exceptionnel instrument de combat, et son exécution comme un objectif militaire majeur. On expédie d'abord en urgence à Leningrad une cinquantaine de combattants venus de tous les fronts : musiciens, ils participeront au concert. Au cours d'une répétition, un montage alterné met en parallèle le travail des instrumentistes et l'héroïsme des Léningradois. À la faveur d'un flash-back, un flûtiste, que l'on vient de voir souffler sur ses mains pour les réchauffer, est filmé, au bord de la Neva gelée, en train d'effectuer le même geste avant de puiser de l'eau dans un trou creusé dans le fleuve – seul moyen pendant le siège qu'avaient les habitants de s'en procurer. S'ensuit un montage d'images d'archives qui montrent, sur du Chostakovitch, des Léningradois désencombrant les rues ou fabriquant des munitions. Puis, coïncidant avec une modulation lumineuse en majeur, on aperçoit des camions qui traversent le lac Ladoga. Le spectateur soviétique reconnaît là la « Route de la vie », ouverte entre 1941 et 1943, seule voie de communication entre Leningrad et les territoires libres. Oscillant ainsi entre musique d'écran et musique de fosse, la mise en scène souligne les analogies directes entre la *Septième* et les réalités du siège : réussir à préparer la représentation de la symphonie de Chostakovitch est un exploit dont tous doivent pouvoir s'enorgueillir, tant les instrumentistes que les habitants de la ville.

Arrive le soir de la première, retransmise en direct dans toute l'Union soviétique. Vêtus de leurs uniformes appartenant aux différents corps de l'armée, les musiciens commencent à jouer. Soudain, une sirène stridente se fait entendre, suivie de bruits d'explosions qui se superposent à la musique : une attaque d'artillerie menace d'interrompre le concert. À l'écran, prises de vues et images d'archives se mêlent pour illustrer les destructions causées par les bombardements. Le vacarme de l'artillerie couvre la musique, puis baisse d'intensité : l'orchestre en est déjà au second thème du premier mouvement, le plus célèbre, celui dit « thème de l'invasion<sup>4</sup> ». Dans le public, un officier transmet à son subordonné l'ordre d'aller riposter à l'attaque ennemie. Mais c'est l'orchestre qui lui obéit en premier : intervention puissante des



trombones, cors et trompettes<sup>5</sup> jouant « pavillon en l'air », moment d'autant plus spectaculaire que la caméra est placée derrière les vents. Elle montre successivement les cuivres levant victorieusement leurs instruments et les navires de guerre, canons dressés, tirant une salve : rime visuelle entre le pavillon des trompettes, la coulisse des trombones et la morphologie oblongue des canons d'artillerie<sup>6</sup>. Les instruments se dressent menaçants, telles des armes. Un parallèle qui n'est pas infondé : Chostakovitch a voulu pour cette symphonie un pupitre de cuivres surdimensionné, que l'on ne saurait réduire sous peine de dénaturer l'œuvre, ainsi que le compositeur a pris soin de l'indiquer<sup>7</sup>. Spectaculaire force de frappe, comme le sont les percussions, nombreuses, tonitruantes. Selon Krzysztof Meyer, biographe de Chostakovitch, ce « mariage titanesque de huit cors, six trompettes, six trombones et un tuba [...] engendre un volume sonore inconnu jusque-là<sup>8</sup> ». Et le parallélisme visuel avec les canons dressés se produit, précisément, au moment où, pour la première fois, les trois trombones, les quatre cors et les trois trompettes supplémentaires claironnent le « thème de l'invasion », le reste des cuivres assurant l'accompagnement avec les autres groupes instrumentaux. La séquence ne s'arrête pas là. Grâce au montage alterné entre la salle de concert et l'extérieur, la pulsation régulière des percussions devient celle d'une batterie de canons anti-aériens, et les coups de cymbale se confondent avec les tirs de l'artillerie soviétique. Le chef, quant à lui, commande simultanément les interventions des cuivres et celles des canons. Et le tempo serré de ce montage parallèle est dicté par la musique, qui atteint son paroxysme à la fin du « thème de l'invasion ».

Dans le film d'Agranenko, les répétitions auxquelles participent les instrumentistes sont donc les préparatifs d'une guerre dont le général est le chef d'orchestre. Couronnement de l'esprit humain triomphant de la barbarie, la symphonie perpétue le mythe d'un blocus héroïque durant lequel la population de Leningrad, d'un stoïcisme inébranlable, a su affronter les épreuves pour préserver sa remarquable culture. Celle-ci vaut tous les sacrifices. Avant le concert décisif, une employée de la Maison de la radio, bravant la famine, renonce à une pomme de terre pour amidonner le col de chemise du chef..

Fondée sur un strict jeu de miroirs entre geste musical et feu militaire, la mise en scène d'Agranenko ancre la *Septième* dans la réalité historique du siège de Leningrad. En effet, Chostakovitch a commencé à composer sa symphonie en juillet 1941. Il reste dans Leningrad assiégée jusqu'en octobre 1941. Avant d'être évacué, il a rendu compte de l'avancement de sa symphonie dans une note d'intention circonstanciée. Il y exposait explicitement le programme de l'œuvre, mouvement après mouvement<sup>9</sup> : vie paisible et heureuse d'avant-guerre ; invasion allemande ; requiem en mémoire des victimes. En 1951, Chostakovitch continue à défendre le « programme » de la *Septième*, « concret, presque scénarisé ; au départ, j'avais même prévu de donner un



intitulé à chacun de ses mouvements (Partie 1 – “La guerre”, Partie 2 – “Le souvenir”, Partie 3 – “Les vastes espaces de ma patrie”, Partie 4 – “La victoire”)<sup>10</sup> ». Et même si le compositeur renoncera finalement aux sous-titres, cela, dit-il, n’a pas « empêché la plupart des auditeurs d’interpréter correctement le programme que j’avais imaginé<sup>11</sup> ».

Fait exceptionnel, en 1942, le Comité des Prix Staline décerne un prix à la *Septième Symphonie* de Chostakovitch sans discussion ni même audition préalable<sup>12</sup>. Une décision qui tranche avec la réception houleuse dont pâtera la *Huitième Symphonie* du compositeur, écrite en 1943 et candidate au Prix Staline en 1944 et 1945. Pessimisme et hermétisme sont les deux défauts de la *Huitième* aux yeux des hiérarques soviétiques. Et c’est par opposition avec la *Septième* que la *Huitième* paraît aux experts du Comité si sibylline, hésitant entre inertie, austérité et expressionnisme agressif, flanquée de surcroît d’une fin en sourdine qui ne ressemble en rien à « une apothéose réaliste-socialiste traditionnelle<sup>13</sup> ». Lors de la discussion plénière du Comité des Prix Staline, Mikhaïl Khrapchenko, le président du Comité aux affaires artistiques auprès du Conseil des ministres de l’URSS, déclare : « Nous avons affaire à une œuvre qui détourne Chostakovitch de la voie adoptée dans le *Quintette* [avec piano en *sol* mineur, 1940] et dans la *Septième Symphonie*. [...] Pour un auditeur cultivé, et même s’il avait bénéficié en sus d’une éducation musicale, cette pièce ne saurait pénétrer son cœur et son âme, elle n’est ni compréhensible ni accessible, elle ne s’empare pas de vous, ne touche pas, n’émeut pas<sup>14</sup>. » Et Alexandre Alexandrov, auteur de l’hymne national soviétique, de renchérir : « Cette musique est individualiste et dépourvue de programme, on ne peut pas savoir ce que le compositeur de la symphonie a voulu dire. C’était possible dans la *Septième*, mais ici, ce n’est pas clair<sup>15</sup>. »

Des spécialistes de Chostakovitch comme Krzysztof Meyer et Solomon Volkov se sont efforcés de contester cette interprétation manichéenne de la *Septième Symphonie*. Meyer, par exemple, doute de la possibilité de relier l’œuvre aux événements de la guerre. Sans citer de sources, il émet l’hypothèse suivante : « Une partie du matériau reposait sur des esquisses que Chostakovitch avait réalisées avant le déclenchement de la guerre et qu’il destinait à une symphonie consacrée aux événements qui s’étaient produits en Union soviétique jusqu’à la fin des années 1930<sup>16</sup> » – autrement dit à une illustration de la terreur stalinienne. Pour le musicologue russe Manachir Iakoubov, l’un des maîtres d’œuvre de la nouvelle édition commentée des œuvres complètes de Chostakovitch, cette affirmation n’est qu’une spéculation sans fondement : pour lui, les dates inscrites de la main de Chostakovitch sur le manuscrit de la symphonie prouvent sans ambiguïté que la totalité de l’œuvre a été composée entre le 19 juillet et le 27 décembre 1941 (le siège de Leningrad commence le 8 septembre 1941).



Sans doute le film de Zakhar Agranenko tire-t-il une part de sa force de la capacité qu'ont les images à « contaminer » la musique qui les accompagne par leur propre charge sémantique. *La Symphonie de Leningrad* revendique une correspondance directe entre la musique de Chostakovitch et le « message » qu'elle est censée contenir. Quoi qu'il en soit, ancrer la *Septième Symphonie* dans la mémoire de la Seconde Guerre mondiale a permis au réalisateur de concrétiser un fantasme très soviétique : créer une musique entièrement déchiffrable, dépourvue de tout mystère, et pleinement soumise à la volonté et à l'autorité de l'État.

### Notes

1. Harlow Robinson, « Composing for Victory. Classical Music », in Richard Stites (dir.), *Culture and Entertainment in Wartime Russia*, Bloomington/Indianapolis, Indiana University Press, 1995, p. 66.
2. Krzysztof Meyer, *Dimitri Chostakovitch*, Paris, Fayard, 1994, p. 263.
3. Dans le film, son personnage s'appelle Orest Dobrosselski.
4. Krzysztof Meyer, *Dimitri Chostakovitch*, *op. cit.*, p. 260.
5. Dmitrij Šostakovič, *Simfonija n° 7, soč. 60*, in *Novoe sobranie sočinenij*, vol. 7, série I « Simfonii », Moscou, DSCH, 2009, p. 59, chiffre 45 du premier mouvement.
6. Pour un locuteur francophone, l'association d'idées est redoublée : entre le pavillon de la marine et le jeu « pavillon en l'air ».
7. Dmitrij Šostakovič, *Simfonija n° 7, soč. 60*, *op. cit.*, p. 254.
8. Krzysztof Meyer, *Dimitri Chostakovitch*, *op. cit.*, p. 260.
9. Dmitrij Šostakovič, « V dni oborony Leningrada » [Pendant la défense de Leningrad], *Sovetskoe iskusstvo*, 9 octobre 1941.
10. Dmitrij Šostakovič, « O podlinnoj i mnimoj programmnosti » [À propos des musiques à programme fausses et véritables], *Sovetskaja muzyka*, n° 5, 1951, p. 77.
11. *Ibid.*
12. Marina Frolova-Walker, *Stalin's Music Prize : Soviet Culture and Politics*, New Haven, Yale University Press, 2016, p. 90-91.
13. *Ibid.*, p. 91.
14. *Ibid.*, p. 95.
15. *Ibid.*, p. 95-96
16. Krzysztof Meyer, *Dimitri Chostakovitch*, *op. cit.*, p. 260.





# VIE DES CLUBS





---

## JURISPRUDENS

**L**e projet de création de l'association JurisprudENS est né d'un constat : celui de la jeunesse du parcours Droit, qui a adopté sa forme actuelle en 2014-2015 au sein du département de Sciences sociales, et de l'ancienneté méconnue de la présence de normaliens dans les professions à dominante juridique.

L'association a quatre objectifs principaux :

- promouvoir la formation en droit dispensée au sein de l'École, à travers l'organisation de présentations du parcours dans des établissements français d'enseignement supérieur et ses cours d'Introduction au droit ouverts à tous ;
- fédérer la communauté des normaliens juristes, anciens comme nouveaux, qui ont étudié à l'École, par des rencontres informelles et des sorties thématiques ;
- mettre à jour l'annuaire des *alumni* devenus professionnels du droit en lien avec l'a-Ulm et réaliser des interviews et rencontres périodiques avec d'anciens normaliens juristes ;
- former les élèves juristes à la pratique du droit grâce à la clinique juridique, structure acceptant des consultations juridiques gratuites, en partenariat avec des professionnels du droit, et les tenir informés de l'actualité du droit par une veille juridique.

Les fondateurs de l'association sont Jan Borrego Stepniewski (étudiant normalien 2019) et Alexandre Mimms (étudiant normalien 2019), tous deux en Master 2 de droit. JurisprudENS compte déjà une quarantaine d'adhérents, parmi eux des étudiants en licence, master, doctorat et en préparation de concours.

Aimez notre page Facebook : <https://www.facebook.com/jurisprudENSUlm>

Abonnez-vous à notre newsletter : <https://forms.gle/iHTXaH6cqFrqCAXR7>

Et venez faire un tour sur la page web de JurisprudENS : <https://blogs.eleves.ens.fr/jurisprudens/>



# LES NORMALIENS PUBLIENT

*Violaine Anger*  
*Stéphane Gompertz*  
*Jean Hartweg*  
*Lucie Marignac*





---

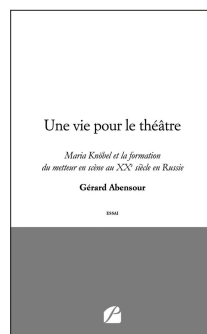
## UNE VIE POUR LE THÉÂTRE. MARIA KNÖBEL ET LA FORMATION DU METTEUR EN SCÈNE AU XX<sup>e</sup> SIÈCLE EN RUSSIE

Recension de l'ouvrage de Gérard Abensour, Paris, Les Éditions du Panthéon, 2019, 280 pages.

Gérard Abensour est connu notamment pour une étude sur *Meyerhold ou l'invention de la mise en scène*, véritable somme publiée chez Fayard en 1998. Exécuté sur ordre de Staline en février 1940, Meyerhold n'en est pas moins le promoteur d'un théâtre révolutionnaire qui rompt avec la psychologie bourgeoise. Directeur de l'Atelier d'art théâtral, puis nommé, à partir de 1922, directeur du Théâtre de la Révolution, Meyerhold fait pratiquer aux comédiens des exercices physiques visant à renforcer leur sens de l'équilibre et à enchaîner les gestes de manière rigoureuse. Il appelle cela, d'un terme révélateur, la « biomécanique ». Cette discipline est enseignée par son adjoint, Pavel Urbanovitch, qui deviendra le second mari de Maria Knöbel.

Maria Knöbel vient d'un autre horizon, décrit avec la verve du conteur au début du livre. Son père, Joseph Knöbel, est un éditeur d'art victime, en mai 1915, d'émeutes « patriotiques » contre les Moscovites qui ont le malheur de porter un nom à consonance germanique. La jeune Maria trouvera refuge auprès de Mikhaïl Tchekhov, neveu d'Anton Tchekhov. Dans ces temps troublés, l'étudiante en mathématiques se voue au théâtre, dans la lignée du grand metteur en scène Stanislavski. On connaît les théories de Stanislavski, fondateur du Théâtre artistique de Moscou en 1898 : il incite l'acteur à se mettre dans la peau du personnage, à le « revivre » de l'intérieur, en inventant une sorte de roman antérieur à la pièce jouée.

Toutefois, on aurait tort de durcir l'opposition entre Meyerhold et Stanislavski, car ils s'estiment réciproquement et se voient complémentaires plutôt qu'opposés. Dans la deuxième partie de son essai, Gérard Abensour étudie « L'école russe de théâtre » et affine ses analyses. Stanislavski incite les acteurs à puiser dans leur inconscient pour reconstituer leur personnage. Ainsi, il faut « se représenter toute la vie de Hamlet, de sa naissance à la mort de son père ». Le mouvement va donc de





l'intérieur vers l'extérieur. Pour Mikhaïl Tchekhov, le personnage préexiste au jeu ; il faut partir de cet être textuel et tenter de coïncider avec le mouvement du texte. Le comédien s'approprie cette extériorité. Le sous-titre du livre se trouve ainsi justifié : Maria Knöbel a ses préférences, qui vont à la psychologie et à l'improvisation. Mais elle a dû se plier à d'autres méthodes, imposées pour réussir dans une carrière difficile. C'est ainsi qu'en 1922, à l'École d'art dramatique du Deuxième Studio, la terrible Elisaveta Telechova veut la guérir de la « maladie de l'improvisation » et l'oblige à reproduire une brillante prestation devant le jury. Il faut en effet que le comédien reste égal à lui-même d'une représentation à l'autre.

On reconnaît là l'opposition, dans *le Paradoxe sur le comédien* de Diderot, entre la Clairon, qui joue « de réflexion », et la Dumesnil, qui joue « d'âme », tantôt sublime, tantôt médiocre. Mais la situation de Maria Knöbel est autrement plus complexe, car les metteurs en scène aspirent à de profonds changements et, par ailleurs, une bureaucratie de plus en plus pesante écrase les théâtres. Lounatcharsky, commissaire du peuple à l'instruction et à la culture de 1917 à 1929, soutient les créateurs indépendants et « labellise », comme on dirait de nos jours, les meilleures troupes. Mais cela ne peut se faire qu'au prix de regroupements, de mutualisations, comme on dirait encore. Or Mikhaïl Tchekhov ne veut pas fusionner et le Deuxième Studio monte *Les Brigands* de Schiller « sans rien demander à personne ». Némirovitch, cofondateur du Théâtre artistique de Moscou, est très sévère pour ce spectacle qui se veut « constructiviste ». Selon lui, « l'homme est transformé en pantin » et le verdict tombe : « Les comédiens ne sont pas mauvais, mais le spectacle est à vomir. » C'est là que Maria Knöbel fait ses débuts : elle est un serviteur muet...

La politique interfère de plus en plus avec le théâtre : lors de sa tournée à Paris à l'exposition universelle de 1937, le Théâtre artistique joue *Boris Godounov*, la pièce de Pouchkine. Mais Staline n'aime pas que l'on y critique le tsar et qu'on y mette la culture polonaise au-dessus de la culture russe. Il fait donc exécuter l'administrateur Arkadieiev, déjà relevé de ses fonctions par le Politburo. Un autre incident survient en 1945 quand, à la demande de Staline, Alexeï Nicolaïevitch Tolstoï, cousin éloigné du grand Léon Tolstoï, consacre un drame à Ivan le Terrible. Staline se voit en effet comme son héritier spirituel. Mais la pièce stigmatise les exactions de l'Opritchina, la garde personnelle du tsar. Cela fait penser au NKVD et le metteur en scène est démis de ses fonctions après un article très critique des *Izvestias*, article inspiré par le pouvoir.

La place manque pour évoquer les « tribulations » (c'est le mot de l'auteur) de Pavel Urbanitch, déporté en Sibérie, l'expulsion, en 1948, de Maria Knöbel de son cher Théâtre artistique, où elle travaillait depuis vingt-cinq ans, pour « cosmopolitisme » et son entrée au Conservatoire d'art dramatique (GITIS) qui existe toujours. Dans ce roman picaresque ne manquent pas les jaloux et les traîtres : l'infâme Kedrov,



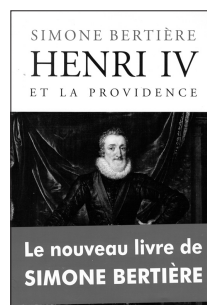
amoureux éconduit trente ans plus tôt, poursuit Maria de sa vindicte, et, valet de Jdanov, fait représenter une pièce médiocre du flatteur Anatoli Sourov intitulée *Feu vert*. Un ouvrier méritant a inventé une nouvelle régulation des flux dans les chemins de fer. Ses supérieurs résistent mais ils finissent par s'incliner : *Zelionaia Oulitsa*, c'est-à-dire « bonne route ! feu vert ». Nous nous arrêterons sur cette voie de chemin de fer, en souhaitant aux lecteurs de continuer le voyage...

Jean Hartweg (1966 l)

## HENRI IV ET LA PROVIDENCE

Recension de l'ouvrage de Simone Bertière, Paris, Éditions Bernard de Fallois, 2020, 336 pages.

Connue et admirée pour ses biographies des reines de France et notamment de Marie-Antoinette, Simone Bertière (1945 l), littéraire devenue historienne, aime aussi enquêter : elle a ainsi analysé le procès Fouquet. Dans son *Henri IV et la Providence*, qui vient de paraître aux éditions Bernard de Fallois, elle revendique la liberté d'allures de l'essai historique, comme Chateaubriand l'avait fait au début de sa carrière dans son *Essai sur les révolutions*. Elle demeure fidèle aux faits, mais envisage une perspective providentielle qui était plutôt l'apanage des apologistes de la religion catholique comme Bossuet. Sa Providence s'apparente au démon de Socrate : elle ne met pas Henri de Navarre au pouvoir, elle détourne les dangers qui le menacent. Dans son Prologue, elle cite un propos de Henri de Navarre à de Thou, maître des requêtes au Parlement de Paris : « En voyant les périls dont Dieu me garantit tous les jours, qui sait s'il ne m'a point fait naître pour procurer la réunion de l'Église ? »



Si la Providence protège Henri sans le diriger, quelle est sa part dans une destinée exceptionnelle ? Elle consiste à endurer les rigueurs du sort et à saisir les occasions, ou plus précisément le *kairos* des anciens Grecs : non pas opportunisme mais lecture des signes que lui envoie la situation. Montaigne, devenu son ami et l'intermédiaire entre Henri III et Henri de Navarre, le fait observer dans les *Essais* : « Je le trouve plus grand et plus capable en une mauvaise qu'en une bonne fortune. Ses pertes lui sont plus glorieuses que ses victoires, et son deuil que son triomphe. » Mauvaise fortune : après la Saint-Barthélémy, Henri de Navarre, rescapé du massacre grâce à la protection du roi, est déconsidéré aux yeux des huguenots. Il doit abjurer et épouser Marguerite (la reine Margot) selon le rite catholique. Mais bien que compromis dans la conjuration de La Mole, celle-là



même dont parlera la Mathilde du *Rouge et le Noir*, il garde la confiance de son « frère » Henri III et devient gouverneur de Guyenne.

Fort bien mené, le récit de Simone Bertière montre à quel point il est difficile à Henri de Navarre de se constituer en sujet indépendant. Son père, Antoine de Bourbon, premier prince du sang, se voit proposer par Catherine de Médicis le poste de lieutenant général du royaume, qu'il décline, et meurt prématurément au siège de Rouen en 1562. Sa mère, Jeanne d'Albret, petite-fille de Marguerite de Navarre, la sœur lettrée de François I<sup>er</sup>, fait de la Navarre une citadelle calviniste. Élevé dans un entourage réformé, Henri est envoyé par son père dans la cour catholique de Catherine de Médicis. De 1561 à 1567, Henri partage les travaux et les jeux des héritiers de la couronne. Puis sa mère le ramène en Béarn et cherche à faire de lui le champion du calvinisme. On a vu que la Saint-Barthélémy l'oblige à faire profession de foi catholique. Mais de retour en Guyenne, en 1576, il redevient huguenot. Le chapitre III s'intitule significativement, d'une formule dont on savourera l'humour œnologique, *L'entre-deux-mères* : d'un côté l'intransigeante Jeanne d'Albret, reine de Navarre calviniste ; de l'autre Catherine de Médicis qui, malgré les horreurs de la Saint-Barthélémy, souhaite une pacification et la coexistence des deux communautés.

Mais ce n'est pas tout : son épouse, la célèbre reine Margot, a une tendresse pour son jeune frère François, duc d'Alençon, qui attise le mouvement des « Malcontents » et sème le désordre autour de lui. La régente Catherine de Médicis soutient le futur Henri III, d'abord éphémère roi de Pologne, et proche, on l'a vu, de Henri de Navarre. Celui-ci a toujours le sens du *kairos*, du moment décisif. Quand Henri III lui dépêche son favori d'Épernon en 1584 pour le ramener au catholicisme, il sait que le moment n'est pas venu. Autour de lui, les morts s'accumulent : après François duc d'Alençon, ce sera le duc de Guise, dit « le Balafré » à la suite d'une blessure de guerre, assassiné à Blois en 1588 sur ordre de Henri III, puis Henri III lui-même, assassiné par le moine Jacques Clément le 1<sup>er</sup> août 1589. Catherine de Médicis est morte peu avant. Simone Bertière peut conclure : « Il n'a tué aucun de ses adversaires. Tous ont péri, par leur faute ou par accident. »

Reste à triompher d'un Paris tenu par la Ligue, avec l'appui des Espagnols. L'atmosphère est cette fois favorable à une conversion. Paris vaut bien une messe, mais cette messe ne peut avoir lieu à Notre-Dame ; elle se fera à Saint-Denis, dont la basilique abrite les tombeaux des rois de France. Le récit évoque par le menu l'habile mise en scène de l'entrée à Paris, las de la guerre civile. Après avoir abjuré à Saint-Denis en juillet 1592, Henri entre à Paris en mars 1593 et le pape Clément VIII, soucieux de s'affranchir de la domination espagnole, donne son absolution à un roi menacé jusque-là d'excommunication. Le point culminant de l'ouvrage est l'analyse



nuancée du célèbre édit de Nantes, qui n'est pas tant un édit de tolérance comme on le verra plus tard, mais une entreprise de « pacification ». Il faut éviter un soulèvement huguenot et garantir la paix entre les communautés. Simone Bertière cite en note le préambule qui fait explicitement référence à la Providence : « Entre les grâces infinies qu'il a plu à Dieu nous départir, celle est bien des plus insignes et remarquables de nous avoir donné la vertu et la force de ne céder aux effroyables troubles, confusions et désordres qui se trouvèrent à notre avènement à ce royaume. » L'auteur passe rapidement sur le règne : c'est l'éducation du Prince qui l'intéresse. Une fois les obstacles surmontés, le règne se banalise : entraînements amoureux, poussée belliciste. Le mot de la fin est consacré au bon roi Henri, celui que célèbre la chanson populaire : « Ce diable à quatre/ A le triple talent/ De boire et de se battre/ Et d'être un vert galant ».

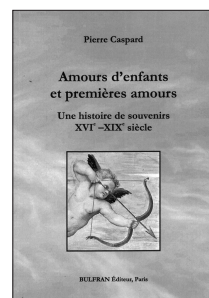
Un index des personnages célèbres, une chronologie, et une brève bibliographie consacrée, écrit l'auteur non sans malice, « aux ouvrages effectivement consultés » facilitent le travail du lecteur attentif.

J. H.

## AMOURS D'ENFANTS ET PREMIÈRES AMOURS. UNE HISTOIRE DE SOUVENIRS (XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> SIÈCLES)

Recension de l'ouvrage de Pierre Caspard, Paris, Bufran, 2020, 380 pages.

**P**aul Valéry définissait la poésie comme le charme des choses à l'état naissant. C'est sans doute ce qui nous séduit dans les premières amours. Le prologue de l'ouvrage associe ces récits à un genre, l'idylle, illustré par *Daphnis et Chloé*, et plus tard par *Aucassin et Nicolette*, et un thème littéraire, dont *Premier amour* de Tourgueniev est l'illustration la plus célèbre. Mais l'ambition de l'auteur va bien au-delà d'un simple recueil. Historien des mentalités, il a dépouillé, outre des bibliographies, environ 1 300 ouvrages, renfermant plus de 600 souvenirs d'enfance et de jeunesse, dont il a extrait 110 textes, cités à la rubrique « sources », sans préjudice d'une bibliographie générale sur l'amour.



Le projet consiste donc, non à composer une guirlande de souvenirs d'enfance et d'adolescence, mais à écrire un chapitre de l'histoire des mentalités qui dégage des constantes et relève des écarts sur une période nettement définie, du XVI<sup>e</sup> siècle aux écrivains nés jusqu'en 1851. Encore le terme d'écrivains est-il impropre : si des noms célèbres apparaissent, comme ceux du cardinal de Retz, de Jean-Jacques Rousseau, de Restif de la Bretonne, de Goethe, de Chateaubriand, de George Sand, de Stendhal,



de Victor Hugo, de Tourgueniev, de Flaubert, de Tolstoï, de Verlaine, de Loti, le livre fait la part belle à des témoignages de personnes peu connues, qui montrent les obstacles sociaux et moraux que rencontrent les premières amours.

Constantes : les jeunes garçons s'attachent à des jeunes filles plus mûres qui les considèrent comme des enfants. C'est le cas pour Wladimir, le double de Tourgueniev, dans le récit autobiographique intitulé *Premier amour*. Il a 16 ans, et s'éprend de Zinaïda, jeune fille espiègle de 21 ans : « Je suis beaucoup plus vieille que vous ; par conséquent, vous devez toujours me dire la vérité... et m'obéir. » Mais cette soumission exigée ne peut susciter l'amour. L'adolescent est donc prisonnier de la sujétion où il s'est mis lui-même. Nombreux sont les textes qui montrent la perspicacité supérieure de la jeune fille. À l'inverse, les règles sociales sont telles que le jeune garçon est promis à un avenir plus brillant socialement. Tel est le drame de Simone Voilquin, fille d'ouvrier chapelier courtisée par un fils de médecin sur le point d'obtenir son doctorat. En 1822, les fiançailles sont conclues ; mais le prétendant s'éloigne et, avoue la jeune fille, « il ne me resta au fond du cœur que mépris pour lui et pour son sexe ».

Le décalage entre les rapports de force sociaux et les rêveries de l'adolescence amène à se réfugier dans la littérature, notamment la poésie romantique. Âgée de 10 ans seulement, Émilie Million-Journel, future auteure de livres pour la jeunesse, a une « fureur de lectures » et rêve « un Amadis, un Renaud, un Tancrède ». Elle croit le reconnaître dans un jeune homme de 16 ans, le chevalier de Mézières, qui avait combattu sous les ordres de La Motte-Piquet et perdu un bras dans une bataille navale. Elle compose alors les paroles d'une chanson : « Et croira-t-on que je lui suis fidèle/ Sans bien savoir ce que c'est qu'un amant ? » Elle espère que la gloire de Mézières compensera l'inégalité des fortunes. Mais quand sa propre famille est ruinée, elle doit renoncer à cette alliance.

Car le rapport des fortunes et la question de la dot sont déterminants. À 8 ans, Pierre Loti déclare à sa jeune amie du même âge, fille de pêcheurs de l'île d'Oléron : « Nous nous marierons tous deux. » Mais au bout de quelques années, elle est oubliée. Future femme de lettres sous le pseudonyme de Daniel Stern, Marie d'Agoult est au contraire prisonnière de sa fortune. Elle s'éprend d'un jeune chevalier servant de 14 ans, « blond, blanc et rose » et montant « un petit cheval breton à la crinière flottante » ; mais il est pauvre et n'a pas son éducation. Elle le retrouve plus tard dans un bal et il est devenu, aux yeux de cette « belle demoiselle », « un assez lourdaud campagnard ». L'esprit libertin amène le futur cardinal de Retz, avant d'être ordonné prêtre en 1643, âgé de 30 ans, à courtiser une riche héritière « les yeux admirables, la bouche très belle, du défaut à la taille mais peu remarquable, et qui était beaucoup couvert par la vue de quatre-vingt mille livres de rente ».





Écart : à la fin de son Introduction, Pierre Caspard dit avec raison ses petites histoires « toutes singulières ». Il évoque tous les milieux, de l'aristocratie à la paysannerie et à la domesticité. Il se montre attentif aux brusques revirements liés à l'amour-propre. À 12 ans, la future Mme Guyon, plus tard rendue célèbre par Fénelon et la querelle du quiétisme, est séduite par un jeune gentilhomme dévot. Pour faire consentir son père au mariage, il laisse entendre qu'il sera agréé par la jeune fille, qui en est outrée : « mon inclination se changea en aversion ». Écart aussi avec l'idéal d'amour romanesque que la lecture d'Ossian par Lamartine et sa voisine Lucy. Pierre Caspard fait observer ironiquement qu'il « est étonnant que deux fervents lecteurs d'Ossian ne puissent mettre un nom sur le sentiment qui les anime ». Ils ont tous deux 16 ans et Lamartine compose de mauvais vers : « quel fantôme de femme / pose ses pieds muets sur le cristal des cieux ? »

Plus remarquables sont les amours conçus dans l'enfance, et auxquels l'adulte reste fidèle : à 17 ans, Charles Gouyon de la Moussaye rencontre en 1566 Claude du Chastel, fille du seigneur de Combourg, plus tard haut lieu littéraire. Il se promet de l'épouser et c'est là un « double coup de foudre », selon l'intitulé donné à l'auteur pour cet extrait. On passe ainsi directement de l'enfance à l'âge mûr, sans subir les incertitudes de l'adolescence. L'un des messages les plus marquants de cet ouvrage est le lien entre premières amours et vertu créatrice : Goethe s'éprend à 15 ans d'une jeune fille plus âgée, qui le considère « comme un enfant à la mamelle » ; cette Marguerite passera dans son *Faust*. Berlioz rencontre à 12 ans une voisine de campagne, près de Grenoble, dont la beauté fière l'éblouit : il la revoit à 30 ans et c'est ce qui lui inspire le *largo* introductif de la *Symphonie fantastique*. Elle ne veut pas renouer avec lui, deux fois veuf, mais figurera sur son testament.

Nous n'évoquons ici que des impressions de lecture. Mais le lecteur de cet ouvrage érudit est constamment guidé par l'introduction dont nous avons parlé, ainsi que par une riche bibliographie et des *Notes sur l'amour et les premières amours dans les souvenirs*. L'historien scrupuleux y dresse des tableaux évoquant les âges respectifs des garçons et des filles, ainsi que la couleur des cheveux et celle des yeux, comparés aux observations du conseil de révision. Il en résulte, outre l'effet cocasse du contraste, une estimation des effets de l'idéologie en vogue à l'époque romantique : pour un amour pur, les cheveux ne peuvent être que blonds et les yeux que bleus. Mais l'intérêt principal de ce travail est ailleurs, dans l'extrême diversité des expériences ; nul doute qu'un tel ouvrage aurait plu à Montaigne.

J. H.



## LA DANSE DEVANT L'ARCHE

Recension de l'ouvrage de Henri Franck, Paris, La Coopérative, 2019, 336 pages.

On connaît l'épisode célèbre de la danse de David devant l'arche d'alliance, racontée par le deuxième livre de Samuel : allégresse, confiance en Dieu, couronnement de celui qui unifie Juda et Israël. Ce titre est celui d'un poème inachevé composé par Henri Franck à la fin de sa vie. En alexandrins blancs, ce poème en trois livres dit l'itinéraire spirituel d'un jeune Lévitte qui goûte d'abord l'ombre et le silence du Temple, et pénètre dans le jardin de l'amitié en écartant les branches, et s'interroge sur un monde dégradé et la quête d'un Dieu qui seul pourrait fixer son âme.



Inquiétude, ferveur : tels sont les mots-clés de ce poème qui transpose le parcours d'un philosophe poète voué à mourir jeune. Le Temple, c'est le lycée où Henri Franck, brillant élève, compose des dissertations sur les passions dans le théâtre de Racine et les bienséances civiles dans le théâtre de Molière. Le jardin de l'amitié, ce sont les rencontres : celle, à l'École normale supérieure, d'André François-Poncet qui deviendra plus tard notre ambassadeur à Berlin, celles des fondateurs de la NRF, notamment Jean Schlumberger, à qui cet excellent latiniste adresse, en juillet 1911, une critique magistrale d'une traduction de Tacite louée par Claudel, André Spire, poète juif de Nancy qui éditera en 1926 sa correspondance, André Gide, professeur d'inquiétude, Léon Blum, dont il admire la finesse littéraire.

L'interrogation sur Dieu est au cœur de cette quête. Le poème est d'abord un acte de foi : « Je suis fier d'être admis à vos cérémonies/ Ô Dieu du peuple élu, ô mon maître, ô mon roi ». Cependant cette soumission ne dure pas et le Lévitte s'inquiète de ne pouvoir assumer son émancipation : « Mais es-tu assez fort pour survivre à ce Dieu/ Pour toujours prolonger ta recherche inquiète/ Et pour ne pas périr d'avoir voulu tenter/ D'agir et de penser selon ta libre loi ? » Et pourtant, la ferveur subsiste même sans aliment, et le poète devient buisson-ardent, « Feu qui se brûle à soi et à soi se rallume ». Dieu devient alors le lien entre les hommes, le rayonnement issu de leur rencontre : « Je peux vous dire où est le domaine de Dieu/ Dieu est logé dans l'intervalle entre les hommes. » La ferveur est alors dénuement, détachement : « Si l'arche est vide où tu pensais trouver la loi/ Rien n'est réel que ta danse. » C'est le dernier mot du poète...

Toutefois, Henri Franck ne se complaît pas dans les brumes de la quête spirituelle. Descendant d'une famille strasbourgeoise qui a choisi de s'installer à Paris après 1870 pour ne pas subir la domination allemande, il célèbre le coq gaulois qui lui donne ses repères, non dans une perspective nationaliste, mais comme un symbole de liberté.



On songe à l'enfant évoqué dans *Phrases* de Rimbaud, « compris des girouettes et des coqs de clocher de partout ». « Je te salue, vigie sur le pont de l'Europe, / Vif oiseau dans ta vigne ». Comme le paysan alsacien qui dépose ses sabots avant de fouler le parquet ciré, le poète laisse de côté son inquiétude par respect pour la patrie : « Ainsi, pour t'honorer, ô France, j'abandonne/ L'inquiétude dont mon esprit est alourdi ; / Je veux te regarder avec des yeux limpides,/ Te percevoir avec amour, ô cher pays ! » Dans un article d'hommage publié par la *Revue de Paris* du 1<sup>er</sup> février 1913, donc peu après la mort prématurée de Henri Franck, à 23 ans, Léon Blum célèbre « la pureté et la fraîcheur spontanée du sentiment, la candeur intrépide, ce quelque chose sorti directement du fond de l'être avec la limpidité et le jaillissement d'une source ».

Source purificatrice et dynamisante : la France vaincue, « la triste République au pâissant visage » – la République conservatrice de Thiers – « sera très belle un jour ». Pour annoncer cet espoir, Henri Franck retrouve les accents de Victor Hugo parlant des soldats de l'an deux : « Le Quatorze Juillet redeviendra splendide/ Du peuple endimanché la joie incoercible : Emplira tout Paris ; /Les canons rouleront sur les quais de la ville,/ Les soldats auront l'air vivant et juvénile/ Des vainqueurs de Valmy ! » Parisien comblé, le poète amoureux se rend avec Anna de Noailles sur le champ de bataille de Reichshoffen, où les cuirassiers ont fait preuve d'autant d'audace et de bravoure que les soldats de la levée en masse.

Mais cet enthousiasme n'exclut pas la conscience de la réalité et des risques de décadence. Dans sa préface, Jean-Yves Masson fait observer que le *Discours sur les misères du temps présent* reprend à un mot près le titre de la déploration de Ronsard sur les guerres de religion : « La discorde est assise au centre de la ville ». Il dénonce l'esprit de lucre des banquiers, le chahut organisé par l'Action française en 1908 pour interrompre le cours de germanistique de Charles Andler à la Sorbonne. Cette intolérance va à l'encontre de son idéal humain, affirmé avec force à la fin de la *Danse devant l'arche* : « Dieu est logé dans l'intervalle entre les hommes/ Ainsi que le soleil se loge entre les feuilles ».

Tous ceux qui ont connu Henri Franck célèbrent son sens de l'amitié. C'est ce qui fait l'intérêt de la correspondance publiée dès 1926 par André Spire avec l'aide de Jean Schlumberger. À Gabriel Marcel, il avoue qu'il devient moins idéaliste en évoquant la présence du mal dans le monde. À Gide, qu'il voit dans l'intelligence la source de la pureté : « les plus purs poètes sont les plus intellectuels » et de citer Dante, Vigny, Baudelaire. Le latiniste confirmé adresse à Jean Schlumberger une critique magistrale de la traduction du début des *Histoires* de Tacite par Perrot d'Ablancourt, traduction admirée par Claudel.

Comme celle de Proust, la vocation littéraire de Henri Franck est précoce : à Janson de Sailly, il compose deux dissertations, l'une sur les passions dans le théâtre de Racine, l'autre sur les bienséances civiles dans le théâtre de Molière. Comme



Proust aussi, il excelle dans le pastiche. On peut ainsi lire un éloge de Saint-Flour par Barrès, dont la famille est en effet d'origine auvergnate : « Le génie arverne se soumet à la sagesse latine ». L'Auvergne a sa colline inspirée : « Puissé-je mériter un jour de pouvoir pieusement expliquer le sens sublime du temple de Mercure, assis au sommet du Puy de Dôme ! » Et d'imaginer un dialogue patriotique entre le Puy de Dôme et le Ballon d'Alsace.

Les éditeurs, normaliens eux aussi, ont le mérite d'avoir restitué l'atmosphère intellectuelle dans laquelle était plongé Henri Franck. En fin de volume, un répertoire biographique donne au lecteur cultivé mais non érudit des précisions sur les intellectuels que notre époque a un peu oubliés : non pas Taine, Bourget, Barrès et Blum, mais Charles Andler, André Spire, Frédéric Rauh, Félix Ravaisson, pour ne citer que ceux dont la notice est la plus longue ; et son cousin Emmanuel Berl qui concluait : « Seul comptait pour lui l'esprit ; les livres qu'il lisait, les questions qui l'agitaient. »

J. H.

## UN IMPERIO MÍTICO, LOS RELIEVES DEL EDIFICIO DE LAS ESCUELAS MAYORES DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. ESTUDIO ICONOLÓGICO

Recension de l'ouvrage de Paulette Gabaudan, Salamanque, Université de Salamanque, 2018, 176 pages.

Publié, comme il se doit, aux éditions de l'Université de Salamanque, où elle a été professeur, l'ouvrage de Paulette Gabaudan (1945 L) se présente à la fois comme une étude érudite, une leçon de méthode, un ouvrage historique et un livre d'art.

*Un imperio mítico* est dédié à son mari Luis Cortes, professeur de linguistique romane dans la même université, mort en 1990. Il est à l'origine des recherches sur la façade de l'université, mais aussi sur l'escalier monumental qui conduit à la bibliothèque et sur le cloître adjacent. L'intérêt de ce travail est de procéder non par l'explication de détails isolés, mais par l'analyse d'un programme iconographique.

On devine qu'il s'agit d'une œuvre de longue haleine. Dès 1993, Paulette Gabaudan rédige une première synthèse de ses fiches. En 1998, la province de Castille et Leon lui offre la possibilité d'une première publication, pauvrement illustrée. En 2012, dans un contexte de crise, elle publie à compte d'auteur une seconde édition très enrichie. Enfin, en 2018, elle donne aux éditions de l'Université de Salamanque l'édition superbement illustrée dont nous rendons compte. L'ouvrage est rédigé dans un espagnol élégant, accessible à tout ancien latiniste.





Les universités aiment à se vieillir : si la Charte de l'Université de Salamanque est de 1254, soit quasiment la date de la fondation de la Sorbonne, les autorités ont célébré les 800 ans de Salamanque dès 2018, ainsi que le rappelle le logo qui figure au dos du volume. La façade étudiée par Paulette Gabaudan est bien plus récente : elle mène à la bibliothèque enrichie par les ouvrages imprimés à la Renaissance. Le pape Martin V et les rois catholiques ont financé le bâtiment principal construit de 1415 à 1433, mais la façade n'a été programmée qu'en 1523 et terminée avant 1530.

On est alors sous le règne de Charles Quint. La façade présente une allégorie politique où se font jour deux préoccupations essentielles : enraciner Charles Quint dans la dynastie espagnole et éviter la rupture de l'unité de l'Empire.

Le jeune Charles, élevé en Flandres dans une ambiance frivole, est arrivé en Espagne en 1518 entouré de Flamands et sans savoir un mot d'espagnol. Erreur corrigée en 1519. Mais en 1520 sont émises des monnaies à l'effigie de Jeanne et de Charles avec cette inscription : *Johanna et Carolus ejus filius*. Sur la façade, dans le premier corps inférieur figurent les Rois Catholiques, les illustres aïeux. Dans le corps central le Chancelier, suivant ses Ordonnances, fixe les armoiries de l'Espagne avec l'aigle d'Isabelle la Catholique et l'effigie de Jeanne, Jeanne la mère, rejetant dans l'oubli le souvenir funeste du père, Philippe le Beau.

Quant à l'unité de l'Espagne, elle s'est sentie menacée par une guerre civile, le soulèvement des *Comuneros*, de petite noblesse, désireux d'indépendance. Écrasés en 1523 par les troupes impériales, les meneurs ont été exécutés. Mais que faire de l'Université, qui maniait les fils de l'insurrection ? La supprimer, dirent certains. L'empereur et son chancelier choisirent une solution plus élégante : construire au-dessus de l'édifice une superbe façade à la gloire de l'Empire, avec, au centre, les ordonnances du chancelier et dans le corps supérieur les empereurs romains, modèles pour le jeune Charles. Les contrats entre l'Université et les sculpteurs, on les cherche vainement. C'est l'État qui a payé. De la part de l'Université pas un mot d'éloge, rien. Cette façade, aujourd'hui sa gloire, était sa honte.

Passons maintenant au corps supérieur, essentiellement romain. Sa vaste culture antique et sa connaissance du *xvi<sup>e</sup>* siècle permettent à l'auteur une approche syncrétique de cette Renaissance qui, selon le mot de Victor Hugo, écoute l'histoire aux portes de la légende. Si Auguste est tourné vers l'Occident et les colonnes d'Hercule, Alexandre s'associe à Bacchus, le dieu oriental, dans la conquête des Indes fabuleuses. Paulette Gabaudan est fière à juste titre d'être la première à avoir reconnu sur le Trajan en médaillon la peau du lion de Némée, qui l'assimile à Hercule.

Elle reconnaît dans les figures sculptées de la façade l'aspiration à la grandeur des Romains et de leurs successeurs espagnols : Vénus n'est pas la Vénus vulgaire, mais la Vénus Genitrix, source féconde de toute vie, comme au début du *De natura rerum* de



Lucrèce. C'est aussi la Vénus Victrix dont se réclame Jules César, et la protectrice de la vertu des femmes, liée à l'Arétè grecque. Hercule ne file pas aux pieds d'Omphale ; il se trouve au carrefour entre la vertu fine et exigeante et les séductions du plaisir. Par la force maîtrisée, c'est le modèle de tout gouvernant.

Après une première partie dédiée au contexte culturel et une deuxième à la façade elle-même, l'ouvrage est conçu comme une ascension à la fois matérielle et mystique consacrée à l'ornementation de l'escalier menant à la bibliothèque. Les bas-reliefs des pilastres, étudiés par Luis Cortes, mari de l'auteur, l'illustrent de façon éloquente : d'abord, un pèlerin amorce l'ascension ; puis elle se poursuit avec une cavalcade sculptée juste au-dessus des marches ; enfin apparaît l'« *amistad* », amour pur, amour divin, qui n'exclut pas l'amour conjugal. Au centre, le blason de la « toison d'or » est comme une signature ; elle revêt la forme de briquets, image du feu. C'est elle qui figure sur la couverture du livre ; elle inspire aussi l'ascension purificatrice de l'escalier.

Le feu de la ferveur religieuse est le symbole essentiel de la Toison d'or, symbole ultime des valeurs de la chevalerie. On laissera le lecteur découvrir les cinq énigmes du cloître attenant, expliquées dans le dernier chapitre. L'auteur fait preuve de pédagogie en présentant, outre la photographie de la façade, un schéma en situant les divers symboles (p. 37). Une abondante bibliographie, distinguant sources et études, est suivie de la liste des 157 illustrations. Évocation érudite d'une bibliothèque, cet ouvrage mérite de figurer dans toutes les bibliothèques universitaires. Le livre se termine par un texte exalté du chancelier rêvant d'une unité politique sous le signe du Christ, la paix chrétienne, d'où le titre *Un imperio mítico*, applicable d'ailleurs aux mythes romains.

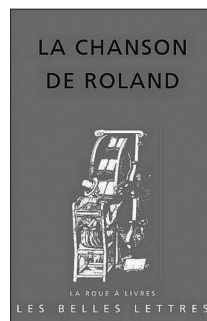
J. H.

## LA CHANSON DE ROLAND

Recension de l'ouvrage de Paulette Gabaudan, présentation et traduction en vers assonancés, Paris, Les Belles Lettres, 2020.

Dire que cette superbe traduction a manqué sombrer dans l'oubli. Paulette Gabaudan (1945 L) raconte dans son avant-propos que son travail, publié une première fois par un autre éditeur, était passé inaperçu. La maison ayant laissé son fonds aux Belles Lettres, Paulette Gabaudan a eu l'heureuse idée de proposer une réédition dans le cadre de la collection « La roue à livres ». C'est un bonheur.

Paulette Gabaudan a tenté et réussi la gageure de traduire la *Chanson* en vers décasyllabes (le mètre d'origine) tout en





collant le plus possible au texte. Tout au plus s'autorise-t-elle de temps en temps une ou deux syllabes de plus, sans pour autant rompre avec le rythme et la musique de l'original. La lecture est aisée et plaisante : on échappe aux difficultés de la langue d'origine et pourtant, grâce au rythme poétique et au savant maintien de quelques archaïsmes, on n'a pas l'impression de lire une traduction. L'appareil critique, synthétique et léger, puisant aux meilleures sources, donne les informations essentielles (y compris sur les lacunes ou les quelques incohérences du manuscrit) sans encombrer la lecture.

Il faut lire ou relire *La Chanson de Roland* : d'abord à cause de sa beauté formelle : musique des mots et des rythmes, jeu des lumières et des couleurs, choc des sons :

*Hauts sont les monts, les vallées ténébreuses...  
 Au haut des mâts et sur les hautes vergues  
 Il y a beaucoup d'escarboucles et lanternes ;  
 Depuis le haut lancent une clarté telle  
 Que dans la nuit la mer en est plus belle...  
 Des heaumes clairs brillent les étincelles...*

Beauté des songes aussi, tels ceux, prémonitoires, de Charlemagne. Mais il faut aussi relire l'épopée pour sa double problématique, celle de l'époque féodale et celle d'aujourd'hui. Interrogations de l'époque : sur l'étendue et les limites de la fidélité au suzerain ; sur la solidarité familiale (la condamnation des parents de Ganelon) ; sur le conflit entre orgueil et raison (« *Roland est preux et Olivier est sage* »). Mais aussi questionnements de notre siècle liés à la confrontation avec d'autres cultures. S'il fallait en croire les modernes Savonarole du politiquement correct, il faudrait peut-être bannir la *Chanson* de nos écoles et de nos bibliothèques pour son idéologie conquérante, raciste et intolérante, son mépris des « païens félons et couards » qui « braient et hennissent ». Et pourtant. L'auteur de la Geste, Turolde ou un autre, ne cache pas sa fascination devant la beauté, la prestance et le courage des troupes adverses :

*Les heaumes luisent, sertis d'or et gemmés,  
 Et les écus et les cottes safrées ;  
 Sept mil clairons pour la charge ont tonné...  
 Grandoine fut très preux et très vaillant  
 Et vertueux et brave combattant...*

Au-delà du militantisme affiché, la *Chanson de Roland* nous invite à reconnaître la preudomie de l'autre et à mettre en perspective notre histoire et notre identité.

Stéphane Gompertz (1967 l)

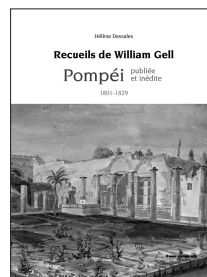




## ET L'ARCHÉOLOGIE...

Le Covid-19 n'a pu empêcher la poursuite de l'édition ou la parution de plusieurs livres, même s'il en a retardé certaines. L'exposition sur Pompéi au Grand Palais à Paris, prolongée jusqu'au 2 novembre 2020, aura été l'occasion d'évoquer les dernières découvertes réalisées sur le site, le laboratoire d'archéologie de l'ENS n'étant pas en reste puisque dans le même temps est paru un ouvrage d'Hélène Dessales (1991 I) intitulé *Recueils de William Gell. Pompéi publiée et inédite (1801-1829)* (Paris, Hermann, 2020, 200 illustrations, 436 pages).

Ce livre regroupe plus de trois cents dessins issus de deux carnets inédits qui illustrent une vision du site au début du XIX<sup>e</sup> siècle. L'auteur, William Gell (1777-1836), avant de se fixer définitivement à Naples en 1820, fit de nombreux voyages afin de parfaire son éducation. Affublé du titre de topographe, il fut membre de sociétés savantes, ami ou en relation avec de nombreux antiquaires européens, comme Jean-François Champollion, John Gardner Wilkinson, Thomas Young, Eduard Gerhard, et d'hommes de lettres de son temps comme Walter Scott, Thomas Moore et Lord Byron. Observateur attentif et dessinateur chevronné, il a été le premier à publier en anglais un ouvrage sur Pompéi.



Les deux carnets sont en réalité deux recueils composés par l'auteur. Ils regroupent et répertorient des dessins à la mine de plomb, à l'encre et/ou aquarellés. Ceux du premier carnet « Pompei published » se retrouvent en grande partie dans le livre de W. Gell et J. Gandy, *Pompeiana*, publié en 1817 et réédité en 1819 ; les dessins du second carnet « Pompei unpublished » sont, pour ainsi dire, inédits en totalité. La plupart concernent la vie quotidienne avec la reproduction de très nombreux ornements et objets. Contrairement au dessin académique de la formation architecturale « à la française », on y trouve peu de plans, de coupes ou d'élévations, mais plutôt des vues perspectives qui s'attachent à restituer la configuration des lieux.

Dans l'ouvrage d'Hélène Dessales, après une introduction et une présentation générale, les images sont disposées en continu comme dans les carnets afin de conserver l'illusion de feuilleter un recueil de voyage, et les commentaires et explications de l'auteur ou de l'éditrice sont placés à la fin de chacune des deux parties. Le travail d'identification, en premier lieu celle de l'auteur des carnets conservés à la bibliothèque de l'INHA, puis l'interprétation de chacune des images en localisant l'objet représenté ont demandé un gros travail qu'a mené brillamment à son terme l'éditrice, grande spécialiste de Pompéi.

La vision de Pompéi illustrée dans ce livre nous transmet le témoignage d'un État aujourd'hui disparu, mais combien important pour l'histoire du site après des décennies de fouilles, de travaux et d'aménagement.



Dans la collection « Histoire et archéologie » du laboratoire d'archéologie de l'École<sup>1</sup>, un second ouvrage sur Pompéi doit paraître fin 2020. Une villa – la maison de Diomède – est cette fois l'objet de l'étude. Et c'est sans aucun doute la plus anciennement connue, fouillée dès 1771, la plus décrite, dessinée et photographiée.

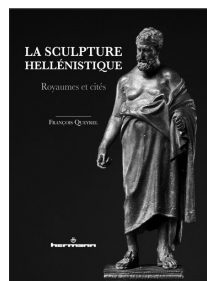
Il s'agit d'un travail collectif et pluridisciplinaire, engagé en 2012, mené sous la houlette d'Hélène Dessales. Cet ouvrage intitulé *The Villa of Diomedes. The Making of a Roman villa in Pompeii* (741 illustrations, 640 pages) est publié en anglais et regroupe de nombreuses contributions de spécialistes qui, au travers des aléas de la découverte du monument et des travaux qui y ont été menés, nous donnent à voir un panorama complet de son histoire antique et moderne : « la fabrique matérielle d'une villa romaine et sa fabrique imaginaire contemporaine ».

Pour les amateurs de belles statues, François Queyrel (1976) vient de publier chez Hermann, dans la continuité de ce qu'étaient les manuels Picard, le tome 2 de *La Sculpture hellénistique* intitulé *Royaumes et cités* (587 illustrations, 438 pages). Le tome 1, *Forme, thèmes et fonction*, est paru en 2016.

C'est un gros ouvrage, abondamment illustré qui, avec une approche géographique originale, sera un outil indispensable pour tous les chercheurs et amateurs de la statuaire hellénistique.

Suite aux conquêtes d'Alexandre, l'influence de la culture grecque s'est répandue loin vers l'est, mais, bien avant cela, son rayonnement avait touché d'autres aires géographiques. Au travers de vingt chapitres, ce livre se propose de nous faire découvrir si la sculpture a vraiment été un facteur d'unité dans son développement entre 323 et 31 avant J.-C., l'ambition des sculpteurs de l'époque étant d'imiter la réalité. Pour tenter de comprendre comment cela a été matérialisé et appliqué, l'auteur nous fait voyager de la Macédoine à Rome en passant par Athènes avec l'héritage de Praxitèle et la tour des Vents, l'Asie Mineure et la gigantomachie de Pergame, les Îles (la mer ne constituant pas un obstacle aux échanges), l'Égypte et son pittoresque art alexandrin où deux modes de représentation se mélangent, égyptien et grec, et le monde oriental, séleucide, parthe et bactrien, jusqu'en Asie Centrale pour finir par la Grande Grèce, la Sicile et Rome. Cette dernière fut un centre d'art hellénistique avec les statues « transportées dans la Ville au fil des conquêtes et par des œuvres créées par des artistes grecs pour la clientèle romaine de la République ». Avec des contextes politiques changeants, comme dans les territoires perdus à l'Est par les successeurs d'Alexandre, on assiste à de nombreuses adaptations à des situations locales.

Une des questions restant en suspens est de savoir si l'on peut toujours parler d'école régionale alors que les lieux de production semblent moins importants





que les lieux de consommation et les commanditaires. Dans la sphère privée, les commandes concernent des portraits, des statues divines et de grands personnages politiques ou culturels. À une époque de grande mobilité humaine, se mêlent donc au courant d'origine locale des influences venues de cette grande vague artistique qui donne son unité à l'art hellénistique et qui se prolonge bien au-delà à l'époque romaine. On voit ainsi, par exemple, qu'à la basse époque hellénistique Athènes exporte pour la clientèle romaine des sculptures produites dans ses ateliers. De même se dessine, au travers des pages, à partir des portraits des philosophes ou encore des rois lagides, les racines de ce que sera le portrait romain et de ce qu'on aura coutume d'appeler ensuite art romano-grec. Art donc élaboré à Rome par des sculpteurs grecs pour une clientèle romaine, et l'auteur de citer Horace : *Graecia capta victorem cepit et artes Intulit agresti Latium* [La Grèce vaincue conquiert son farouche vainqueur et apporta les arts au Latium campagnard] (Épître II 1, 156-157).

À la fin de l'ouvrage, des annexes (glossaire, quelques repères chronologiques, bibliographie et index) permettent une consultation aisée et surtout un catalogue de près de quatre cents œuvres qui donne des informations très fournies et précises sur les sculptures illustrées dans le livre.

Enfin, pour de futures lectures et dans la même collection « Histoire et archéologie », deux autres ouvrages sont actuellement sous presse : le premier, par Jean-Baptiste Houal, *La Céramique antique et médiévale de Termez et Khaitabad* (298 illustrations, 400 pages) et le second, par Mohammed Benabbès et Anis Mkacher, intitulé *La Conquête arabe de l'Afrique romaine. Anthologie de textes traduits et inédits* (624 pages).

Guy Lecuyot

## Note

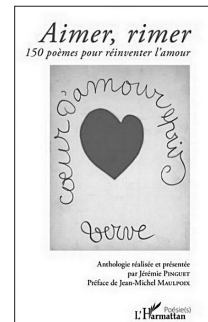
1. À ce jour, neuf autres ouvrages sont disponibles dans la collection AOROC, « Histoire et archéologie » : François Djindjian (dir.), *La Préhistoire de la France*, 2018 ; Dominique Garcia et Jean Guilaine (dir.), *La Protohistoire de la France*, 2018 ; François Queyrel (1976 l) et Ralf von den Hoff (dir.), *La Vie des portraits grecs. Statues-portraits du V<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. Usages et recontextualisations*, 2017 ; Raphaël Golosetti (dir.), *Mémoires de l'âge du fer. Effacer ou réécrire le passé*, 2019 ; Veronica Cicolani, *Passeurs des Alpes. La culture de Golasecca : entre Méditerranée et Europe continentale à l'âge du fer*, 2017 ; Chloé Belard, *Pour une archéologie du genre. Les femmes en Champagne à l'âge du fer*, 2017 ; Olivier Buchsenschutz et Katherine Gruel (dir.), *Réinventer les Celtes*, 2019 (livre édité à la suite de l'exposition qui s'est tenue pendant plusieurs mois au premier étage du cloître du 45 rue d'Ulm) ; Dominique Briquel (1964 l), *Romulus vu de Constantinople*, 2018 ; Emmanuel Dupraz (dir.) (1991 l), *Tables Eugubines ombriennes et livre de lin étrusque. Pour une reprise de la comparaison*, 2019. Voir <http://www.archeo.ens.fr/Serie-Histoire-et-archeologie-.html>



## AIMER, RIMER : 150 POÈMES POUR RÉINVENTER L'AMOUR

Recension de l'ouvrage de Jérémie Pinguet, Paris, L'Harmattan, 2019, 296 pages.

**R**edoutable entreprise que de présenter des poèmes d'amour. Les anthologies sont innombrables, et Jérémie Pinguet en cite une vingtaine dans sa bibliographie. Mais il ne vise ni au palmarès ni à l'exaltation du génie national. Placé sous l'invocation de Rimbaud (« L'amour est à réinventer »), il explore, comme le rappelle Jean-Michel Maulpoix dans sa préface, le rapport à la fois ludique et pathétique entre les mots du poète et les maux de l'amoureux. Dans *La Poésie comme l'amour*, Maulpoix, poète lui-même, a célébré les noces de l'amour et du langage, qui, par le biais de ce transfert qu'est la métaphore, se vivifient réciproquement.



À Maulpoix, Jérémie Pinguet emprunte également la notion de « lyrisme critique » qui court d'un chapitre à l'autre comme le fil assemblant le collier de poèmes. En cela, ce connaisseur de la littérature baroque prend la suite d'Albert-Marie Schmidt qui, dans *L'Amour noir*, regroupe des textes présentés par de courtes introductions. L'anthologie *Aimer, rimer* n'a pas d'autre appareil critique que quelques dates et des notes de vocabulaire.

L'auteur esquisse ainsi une « scénographie amoureuse » qui, en quinze étapes, part de la fête du langage, célébration, déclamation, hommage, pour se terminer par l'évocation des souffrances de l'amour. Et pourtant, s'il n'y a pas d'amour heureux, le cœur du recueil est le « bon heur d'aimer » – bon heur en deux mots, car c'est une chance qu'il faut savoir saisir, si l'on ne veut pas tomber dans l'enfer des regrets et de la jalousie.

Ce mouvement de conquête exclut en tout cas la mièvrerie de l'amoureux transi. On chercherait en vain ici le *Sonnet d'Arvers*, dont Gérard Genette publie de plaisantes parodies dans *Mimologiques*. L'amour chanté ici est « solide », comme dans la *Déclaration* humoristique de Jean Richepin : « L'amour que je sens, l'amour qui me cuit/ Ce n'est pas l'amour chaste et platonique : Sorbet à la neige avec un biscuit/ C'est l'amour de chair, c'est un plat tonique ». La rime équivoquée « platonique »/« Plat tonique » s'accorde avec l'ambiguïté du biscuit : dessert délectable et biscuit de Sèvres.

Le choix du baroque, non exclusif, permet de mettre l'accent sur les oxymores : saveur douce-amère de la passion, évoquée par le célèbre sonnet de Louise Labé « Je vis, je meurs », mais aussi par Jodelle, moins connu bien que membre de la Pléiade : « Je me trouve et me perds, je m'assure et m'effraie ». Mais si la passion clive, elle sait aussi unifier : le sonnet de Marbeuf « Et la mer et l'amour ont l'amer en partage » s'accorde ainsi avec le *Rêve familial* de Verlaine, qui fait rimer « m'aime » et « même ».



Le lyrisme, écrivait Valéry cité par Maulpoix, est le développement d'une exclamation. Et certes les exclamations ne manquent pas, qu'il s'agisse de célébrer le baiser, objet d'un chapitre entier, ou le blason du corps féminin (ou masculin). L'anaphore enthousiaste est le complément de ces exclamations, pour dire la profusion des signes amoureux et la richesse de la mélodie poétique : « O ris, ô front, cheveux, bras, mains et doigts ! O luth plaintif, viole, archet et voix ! » Mais à cette opulence s'oppose la dépossession lorsque l'être aimé a disparu. C'est ainsi que Marie Nizet, nouvelle Andromaque, chante le travail de deuil dans un narcissisme assumé : « Et puisque, mon amour, vous êtes tout en moi/ Résorbé, c'est bien vous que j'aime si je m'aime ».

La modernité de ce recueil tient à ses effets d'écho. Ainsi, l'anagramme de Ronsard « Marie, qui voudrait votre nom retourner/ Il trouverait aimer ; aimez-moi donc, Marie » trouve son répondant à la fin du recueil, dans un texte de l'auteur, poète autant qu'essayiste.

C'est ainsi que l'âme divisée, le corps tronçonné en blasons réintègrent leur unité par la grâce de la poésie.

J. H.

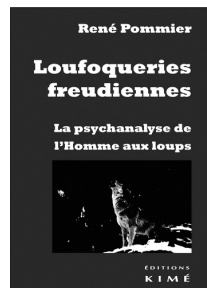
## LOUFOQUERIES FREUDIENNES. LA PSYCHANALYSE DE L'HOMME AUX LOUPS

Recension de l'ouvrage de René Pommier, Paris, Éditions Kimé, 2020, 156 pages.

**M**âitre de conférences honoraire en littérature française à la Sorbonne, René Pommier est l'auteur de cinq volumes d'explications littéraires attentives au détail des textes et aux réalités représentées. Protagoniste de la querelle entre Picard et Barthes sur la nouvelle critique, il s'oppose donc à la superposition d'une grille d'interprétation idéologique aux textes littéraires. D'où le succès d'un ouvrage intitulé *Assez décodé !* couronné par l'Académie française en 1979.

Sa verve polémique s'est donné libre cours dans ses attaques contre Roland Barthes, René Girard et surtout Freud, auquel il n'a pas consacré moins de quatre ouvrages avant celui-ci. René Pommier aime s'en prendre à des adversaires de taille. Il rappelle, avec Michel Onfray qu'il cite une fois, que Freud n'est pas seulement le fondateur de la psychanalyse, mais se veut anthropologue, historien des religions, sociologue de la vie quotidienne, théoricien de la création artistique, et pourfendeur de la philosophie classique, qu'il réduit à l'expression d'idiosyncrasies. S'en prendre à ses analyses, c'est donc critiquer tout un système de pensée qui se veut universel.

Comme à son habitude, René Pommier s'attaque à un texte majeur de Freud : troisième psychanalyse après *Dora* et *L'Homme aux rats*, *À partir de l'histoire d'une*





*névrose infantile*, titre originel de *L'Homme aux loups*, est la cure la plus longue de la carrière de Freud. Débutée en 1910, elle dure jusqu'au 28 juin 1914, date de l'attentat de Sarajevo... C'est aussi la plus commentée. Pommier cite en note un ouvrage de Muriel Gardiner publié par Gallimard en 1971 : *L'Homme aux loups par ses psychanalystes et par lui-même*. Enfin, à la différence de Dora, le psychanalysé, Sergueï Pankejev, qui a vécu jusqu'à l'âge de 92 ans et suivi une dizaine de cures psychanalytiques, a donné son opinion dans des *Entretiens* avec Karin Obholzer.

On connaît donc bien son hérédité et les habitudes de sa famille. La place manque ici pour rappeler le fantasme de « scène primitive » (l'enfant témoin de l'accouplement des parents) dont le jeune Sergueï est censé avoir été témoin dès l'âge d'un an et demi. Mais Sergueï n'en conserve aucun souvenir et rappelle que dans les familles russes riches comme la sienne, les jeunes enfants dormaient à côté de leur nourrice et non dans la chambre des parents. Cependant la famille Pankejev souffrait d'une lourde hérédité névrotique : grand-père paternel victime d'une névrose obsessionnelle, sœur suicidée par empoisonnement. Freud le sait, mais comme trop de psychanalystes encore aujourd'hui, il écarte les causes physiologiques pour analyser plus à l'aise.

Le récit du rêve des loups, survenu à 4 ans, permet à Freud de mettre en valeur deux mécanismes de la censure qui lui sont chers : le déplacement et le renversement. Dans le rêve, une fenêtre s'ouvre sur une rangée de noyers sur lesquels sont assis six ou sept loups blancs : c'est l'enfant qui rêve qu'il ouvre les yeux. C'est la nuit et l'hiver : la scène réelle a donc lieu en plein jour et en été. L'angoisse de l'enfant est associée à des souvenirs de contes que Freud rappelle à son patient au cours de l'analyse : *Le Petit Chaperon rouge*, bien entendu, mais aussi *Le Loup et les Sept Chevreaux*. Cet ajout bienvenu vient éclairer le détail des séances : ainsi, Sergueï tourne les yeux vers l'horloge qui, dans le bureau de Freud, marque la durée des séances, non pour voir l'heure, mais parce que le septième chevreau a échappé au loup en se cachant dans l'horloge.

Le pansexualisme bien connu de Freud amène à reconnaître des phallus dans les images les plus éloignées : serpents coupés en morceaux, chenille géante, mais aussi pointes des ailes de machaon. Adeptes des formules frappantes, Pommier en tire l'image poétique du « phallus fallacieux ». Freud s'affirme comme précurseur de Lacan par son aptitude aux jeux de mots poétiques en plusieurs langues. L'enfant a-t-il été épouvanté par la vue d'un papillon se posant sur une fleur ? C'est que papillon se dit en russe *babouchka*, petite grand-mère, ce qui fait de lui une vieille nourrice. La servante qui s'occupait de Sergueï s'appelait *Grouchka*, ce qui désigne une poire à rayures jaunes, comme l'aile du papillon. Celui-ci associe le papillon à ESPE, proche de *Wespe*, la guêpe en allemand (anglais *wasp*) et les initiales de Sergueï Pankjeff sont SP.



La psychanalyse s'apparente ici à une rêverie sur les noms. Mais on épargnera au lecteur des considérations moins séduisantes sur « l'enfant excrémental » que produit le viol anal en série de la mère et du fœtus par un père abusif sur lequel Sergueï est censé avoir reporté son désir. Rabelais faisait naître Gargantua d'une mère dont le fondement échappait pour avoir mangé trop de tripes : on peut préférer cette truculence.

Le dernier mot de René Pommier semble inspiré moins par un bon goût classique que par l'amour de la clarté française : « La lenteur, la longueur, la complexité d'une argumentation ne sont pas nécessairement des signes de rigueur. » En tout cas, on ne peut que rendre hommage à cette lecture suivie lumineuse d'un texte déjà très commenté.

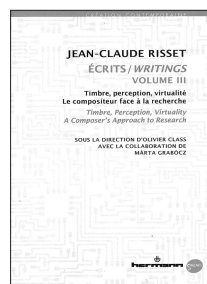
J. H.

### ÉCRITS III, TIMBRE, PERCEPTION, VIRTUALITÉ : LE COMPOSITEUR FACE À LA RECHERCHE

Recension de l'ouvrage de Jean-Claude Risset, Paris, Hermann, 2020, 546 pages.

Dans le domaine du son, Jean-Claude Risset (1957 s) est certainement l'un des noms les plus importants de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Si, comme il le fait souvent, le récit historique veut marcher par trois, Risset (1936-2016) est, avec Max Mathews et John Chowning, l'un des pères de la synthèse sonore : ses travaux sur la synthèse numérique sont essentiels et ont d'ailleurs été reconnus comme tels par de nombreuses récompenses prestigieuses, en particulier la médaille d'or du CNRS. Mais Risset est aussi et « inséparablement » compositeur, sans jamais confondre les deux activités qui s'irriguent mutuellement. Qu'est-ce que le son ? Les technologies et les avancées de la science permettent de répondre : c'est un algorithme. Mais la perception humaine le transforme et elle lui donne du sens. La question se double donc immédiatement d'une seconde, bien plus essentielle : qu'est-ce que l'écoute ? Là se trouve la recherche d'une vie dont la cohérence et la diversité apparaissent au fil des articles, toujours clairs et habités.

Aujourd'hui, la synthèse sonore inaugure cette aventure extraordinaire de composer le timbre comme on composait des accords dans les siècles précédents ; elle supprime la causalité mécanique et permet de créer un monde sonore sans contrepartie physique, visuelle, tactile ou autre. Composer, c'est alors concevoir le son sur plan, à la manière d'un architecte (Risset a d'ailleurs été élève d'André Jolivet et se situe, évidemment, dans la grande lignée de recherche inaugurée par Edgar Varèse). L'enjeu devient celui de son incarnation dans le sensible. Comment la perception







d'un son et son écoute sont-elles reliées ? Jean-Claude Risset a ainsi travaillé de façon approfondie sur les illusions sonores, ayant compris que l'illusion perceptive et la réalisation de simulacres instrumentaux permettaient de se situer exactement au cœur des problèmes. Comment utiliser l'ordinateur, qu'est-ce qu'un timbre, comment trouver une voie entre la sculpture d'un son et sa réalisation, évoluer entre le codage et le bruit, réinventer le réalisme sonore... Ses propos marquent ses divergences avec Pierre Boulez comme avec Pierre Schaeffer, tout en les unissant. Les ayant côtoyés tous deux de près, il montre qu'ils sont moins diamétralement opposés qu'on ne le croit. Quelques impressions sonores fortes surgissent au fil du texte, en particulier cet instant miraculeux où, dans une forêt australienne, un oiseau-lyre ensorcelé, éperdu, s'est mis à faire de la musique... On entre alors dans l'œuvre musicale de Jean-Claude Risset, marquée entre autres par la peinture et la poésie chinoises, élaborée aussi en compagnonnage avec d'autres compositeurs parmi lesquels François-Bernard Mâche (1955 l).

C'est dire que les articles techniques sont tous traversés par des questions bien plus larges que la réalisation de quelques équations : qu'est-ce qu'une subjectivité musicale ? Qu'est-ce que la forme d'un son ? Qu'est-ce qu'une utilisation humaine de la technologie ? Comment comprendre les traces sonores du Big Bang ? Où se situe la frontière entre la recherche scientifique et l'utopie ? Où situer la recherche musicale par rapport à la *world music* ?...

On lit aussi, entre les lignes, un itinéraire : celui d'un chercheur qui ne se laisse pas réduire au statut d'ouvrier spécialisé de l'innovation ou d'administrateur de la complexité bureaucratique, et par là-même forcé de louvoyer entre les institutions : une démarche qui est donc, au bout du compte, un « défi perpétuel ». Jean-Claude Risset rappelle que l'innovation ne fleurit que dans les très petites équipes, et que le lien entre l'art et la science, entre la recherche et la création ne se laisse pas encadrer par des « axes » trop univoques... Même si son œuvre a été largement reconnue, on comprend que sa réalisation n'a pas été simple. Les normaliens liront avec plus d'attention peut-être quelques passages sur l'École, « extraordinaire Thélème », dont il retient le rôle essentiel de Ruffin, qui, par le biais des matchs de basket, était le seul enseignant connu de tous les élèves.

C'est un bonheur de lire ces écrits, parfaitement clairs même pour le béotien en informatique. Ils sont regroupés par thème et non par ordre chronologique, ce qui articule leur cohérence avec évidence. On mesure à leur importance (550 pages pour ce seul volume 3) l'effort de collectage et d'édition d'Olivier Class et de Marta Grabocz, ainsi que l'implication du Centre de recherches expérimentales sur l'acte musical. On y entre de plain-pied dans les questions musicales essentielles de notre époque.

Violaine Anger (1983 L)



---

## LES ÉDITIONS RUE D'ULM

*Lucie Marignac (1983 L)*



*C'est le livre que j'aurais voulu écrire.*

Giorgio Bocca, ancien partisan, reporter et cofondateur de *La Repubblica*, à propos de la *Guerre des pauvres* de Nuto Revelli (1962, trad. fr. oct. 2020)

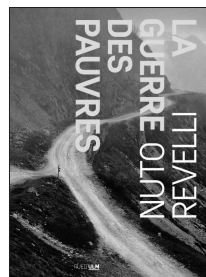
### Qu'est-ce qu'un bien de première nécessité ?

On l'a compris cet automne pour le second confinement, les biens culturels ne seraient pas de première nécessité. Et si seules les librairies avaient dû fermer ! Mais aussi les cinémas, les théâtres, les expositions en dépit d'un protocole sanitaire très lourd et très rigoureusement suivi depuis leur réouverture si attendue de juin dernier. Quant aux salles de concert, spécialement concernées dans l'esprit de chacun (on souffle dans son instrument, n'est-ce pas, et on partage son pupitre), une récente étude portant sur 1 500 sujets en Allemagne a montré qu'elles n'étaient nullement un lieu de contamination. Mais rien n'y aura fait. Acheter son pain ou du matériel informatique, oui. Choisir un livre devant un rayon ou une table de présentation, jamais. La Fnac et les chaînes d'hypermarchés avaient pourtant été autorisées le 30 octobre à ouvrir leurs rayons culture. Devant cette distorsion de concurrence, les libraires ont dûment protesté. Résultat : une victoire à la Pyrrhus. Loin de permettre aux protestataires de rouvrir, on a fermé lesdits rayons des grandes surfaces ! Tous égaux... dans le désert culturel. Alors, que ce soit pour quinze jours ou pour trois mois, si vous voulez lire, téléchargez. Mais surtout ne vous ruez pas sur Amazon, sinon les librairies ne s'en relèveront pas...

**A**rnaud Villani, philosophe, essayiste et poète – célèbre aussi par son médiaticité –, a publié il y a vingt ans le premier livre consacré à Deleuze, que celui-ci avait lu en manuscrit avant de correspondre avec son auteur. Notre nouvelle édition de *Gilles Deleuze. La guêpe et l'orchidée* parue en septembre 2020 comporte l'ajout d'un chapitre introductif, les réponses de Deleuze à un questionnaire que Villani lui avait soumis en 1981, et des déclarations décisives dans leur correspondance, notamment celle où, à contrecourant de l'époque, Deleuze affirme : « je me sens pur métaphysicien ». [Rue d'Ulm/Essai – 16 € – 15 × 21 cm – 160 pages]



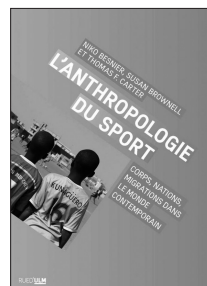
La collection « Italica » (fondée par Gilles Pécout du temps où il n'était pas viennois et dirigée par Éric Vial qui est demeuré parisien) a accueilli en octobre dernier un grand livre de guerre, de résistance et de courage, demeuré trop longtemps inédit en français, de la lecture duquel on ne sort pas indemne. Officier du corps expéditionnaire italien sur le front de l'Est dans la division Tridentina, Nuto Revelli (1919-2004), l'une des grandes figures de la Résistance italienne, raconte dans *La Guerre des pauvres* l'immense défaite et la retraite tragique qui, à la suite de la contre-offensive russe sur le Don, ont jeté à travers la steppe gelée des dizaines de milliers d'hommes, dont peu devaient survivre. Après, écrit-il, sa vie ne sera plus la même. Quittant l'armée, il prend les armes dans le maquis des Alpes et mène au jour le jour, comme chef partisan puis en tant que commandant de l'une des brigades antifascistes Giustizia e libertà, un autre combat – contre les détachements mussoliniens de la République de Salò et contre les troupes hitlériennes. Au fil des jours et des pages de ce livre-vérité s'affirment la cohérence d'un destin individuel, la dignité des humbles pris dans la folie absurde de l'histoire, la force du témoignage sur « la guerre vue d'en bas ». Dans une prose sèche et abrupte, une écriture blanche de mémorialiste qui s'invente en marchant et en luttant, loin de la rhétorique du combat ou du sentiment. Avec une préface d'Éric Vial et une postface d'Emmanuel Laugier, très complémentaires. [22 € – 15 × 21 cm – 472 pages dont 30 photos en N/B]



Prévu initialement pour une parution en mai, reporté à novembre et donc décidentement malchanceux, un collectif important dirigé par Danièle Cohn et Rémi Mermet prend position sur l'héritage de la pensée de l'historien de l'art suisse Heinrich Wölfflin (1864-1945). Père fondateur, aux côtés d'Alois Riegl, d'Aby Warburg ou d'Erwin Panofsky, de la « science de l'art » germanique (*Kunstwissenschaft*), Wölfflin fait partie de cette génération de chercheurs pour laquelle le dialogue avec la philosophie, la psychologie, l'histoire de la culture ou les études littéraires nourrit l'histoire de l'art. Les *Principes fondamentaux de l'histoire de l'art*, devenus dès leur publication en 1915 le grand ouvrage de référence, constituent l'aboutissement d'une enquête sur les formes du voir, et l'outillage épistémologique que requiert l'explication des œuvres. L'ambition de ce livre intitulé *L'Histoire de l'art et ses concepts. Autour de Heinrich Wölfflin* est de replacer la pensée de Wölfflin, trop souvent taxé de formalisme, dans le champ théorique de la réflexion sur les arts, par-delà les oppositions stériles entre formalisme et iconologie. Elle se révèle d'une grande actualité aussi bien en esthétique qu'en histoire des arts, jusqu'à des domaines aux enjeux plus sociétaux et politiques, comme celui du musée et de la muséologie. [Coll. « Æsthetica » – 18 € – 19 × 20 cm – 192 pages]

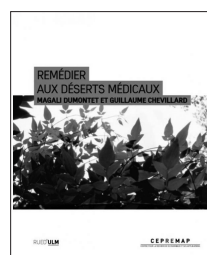


Nous nous sommes également intéressés, ces derniers mois, et dans un tout autre domaine que les précédents, à la pratique actuelle du sport du point de vue anthropologique, sociologique ou économique. Niko Besnier et ses coauteurs sont partis de questions aussi fondamentales que le corps, le genre et la sexualité pour montrer que le sport est un formidable révélateur des transformations qui affectent les États, les nationalismes et la citoyenneté en lien avec les migrations et la globalisation économique et culturelle contemporaines. Dans *L'Anthropologie du sport. Corps, nations, migrations dans le monde contemporain*, on voit que peu d'activités associent le corps, les émotions, la politique, l'argent et la morale de manière aussi spectaculaire. Le sport est un microcosme de ce qui fait la vie. L'édition américaine originale, *The Anthropology of Sport*, a été choisie parmi les « CHOICE's Outstanding Academic Titles for 2019 ». [Coll. « Sciences sociales » – 25 € – 15 × 21 cm – 394 pages]



Luc Arrondel et Richard Duhautois se sont de leur côté penchés sur l'histoire du football féminin. Rien, dans les 17 règles du football codifiées par l'international Football Association Board en 1886 et toujours en vigueur, ne dit que les femmes ne peuvent pas y jouer. Pourtant cette histoire est loin d'avoir été un long fleuve tranquille. La Coupe du monde en France en 2019, de par son succès populaire et économique, a sans doute marqué un tournant. L'évènement est sorti du cadre sportif en suscitant diverses polémiques, notamment celle des inégalités de revenus entre footballeurs et footballeuses. [*Comme les garçons ? L'Économie du football féminin* – Cepremap n° 57 – 12 € – 14 × 18 cm – 184 pages]

Dans la collection du Cepremap, l'actualité est aussi très présente dans deux autres opuscules récents. Depuis le début des années 2000, l'expression de « déserts médicaux », régulièrement utilisée par les médias et nos gouvernements successifs, décrit des situations où les populations font face à des difficultés d'accès aux soins. Ces situations sont la conséquence, notamment, d'une raréfaction globale de l'offre, plus marquée chez les médecins généralistes. Comment en est-on arrivé là ?, se demandent Magali Dumontet et Guillaume Chevillard. Tous les territoires ne sont pas touchés de la même manière par ce phénomène. Les pouvoirs publics ont-ils véritablement mis en place pendant ces deux dernières décennies des solutions pour améliorer l'accessibilité aux soins – et lesquelles ? [*Remédier aux déserts médicaux* – Cepremap n° 56 – 10 € – 14 × 18 cm – 126 pages]



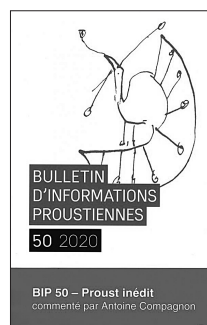


Au croisement de l'économie des réseaux, de l'économie du développement et de l'économétrie, Margherita Comola rappelle quant à elle que notre vie quotidienne est au centre d'interactions personnelles et professionnelles qui constituent l'un des moteurs du comportement et du succès de chacun. Elle nous propose de parcourir des situations diverses – recherche d'emploi, transmission d'informations, usage des plateformes numériques, recours aux technologies, mécanismes d'assurance, commerce, ou encore discrimination sociale – dans lesquelles ce sont les liens sociaux qui font toute la différence entre la réussite et l'échec. On constate alors que ces liens, loin de se limiter à la sphère privée, acquièrent une dimension économique qu'il convient de mettre au cœur du débat public. [*La Valeur des réseaux. Économie des interactions sociales* – Cepremap n° 56 – 10 € – 76 pages]

Le 40<sup>e</sup> numéro de la revue *Lalies* s'ouvre sur une présentation des langues des signes qui met en perspective la langue des signes française (LSF) en la confrontant à plusieurs autres (flamande, allemande, polonaise, chilienne, brésilienne, mauricienne et d'Afrique du Sud). Le deuxième volet du numéro est consacré aux questions linguistiques liées à la délimitation des frontières des discours rapportés. Les enjeux interprétatifs de ce repérage dans les textes latins et les romans français d'Ancien Régime sont rappelés, avant une série d'études plus ciblées sur un dialogue de Cicéron, des *Épigrammes* de Martial, plusieurs aspects du discours indirect en latin ou les formes de discours atypiques présentes dans les romans des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. On examine ensuite les liens entre théorie littéraire et analyse linguistique dans le métatexte critique. Avant une dernière section de *varia* (philologie des textes anciens et sciences de l'éducation). [29 € – 16 × 24 cm – 226 pages]

« *Il n'y a plus personne, pas même moi, puisque je ne peux me lever, qui aille visiter, le long de la rue du Repos, le petit cimetière juif où mon grand-père, suivant le rite qu'il n'avait jamais compris, allait tous les ans poser un caillou sur la tombe de ses parents.* »

Depuis près de cent ans, on se demandait à qui Proust avait confié le souvenir de ses visites d'enfance au Père-Lachaise, où il accompagnait Nathé Weil, le père de M<sup>me</sup> Proust. L'énigme est à présent résolue. Antoine Compagnon nous livre, dans ce 50<sup>e</sup> numéro du *Bulletin d'informations proustiennes*, l'épilogue très attendu de son feuilleton du Collège de France « Proustioniste ». Ce numéro contient également trois lettres inédites de Proust à Gaston Gallimard, Gaston Rageot et Abel Hermant ; l'inventaire des planches qui truffaient l'édition de luxe d'*À l'ombre des jeunes filles en fleurs*, à l'occasion du centenaire de cette édition (1920) ; et un dossier réuni par Sophie Duval et Francine Goujon sur les formes de l'allusion chez Proust. [30 € – 16 × 24 cm – 284 pages]







Au jour le jour – poème – viatique

5 juillet  
la rature et la cendre de tout cela  
sur lesquels  
rien ne revient  
ni l'image du bassin  
où je glisse la main  
ni l'angle cassé du bâton qui y plonge  
mais seule l'impassibilité d'un vert  
trempé  
foré dans le paysage  
soulève l'ordre du jour où je me suis donné  
la discipline  
et son revers  
tels  
lire – marcher – écrire

Emmanuel Laugier, *Chant tacite*, Nous, 2020, p. 192.

*Pour tous renseignements :*

Éditions Rue d'Ulm (Presses de l'ENS) – 45 rue d'Ulm – 75005 Paris

Téléphone : 01 44 32 36 85 (comptoir de vente) 36 80 / 36 83 (éditions)

Vente sur place à nos bureaux tous les jours de 9 h à 11 h 30 et de 13 h à 17 h, escalier de la direction, 2<sup>e</sup> étage droite

Courriel : [ulm-editions@ens.psl.eu](mailto:ulm-editions@ens.psl.eu) – Envoi du catalogue papier sur demande

[www.presses.ens.fr](http://www.presses.ens.fr) (recherches dans le catalogue / achats en ligne / inscription à la lettre d'information mensuelle)

**Remise accordée aux élèves, archicubes, amis, personnels de l'ENS : 5 % sur les nouveautés et 30 % sur le fonds**

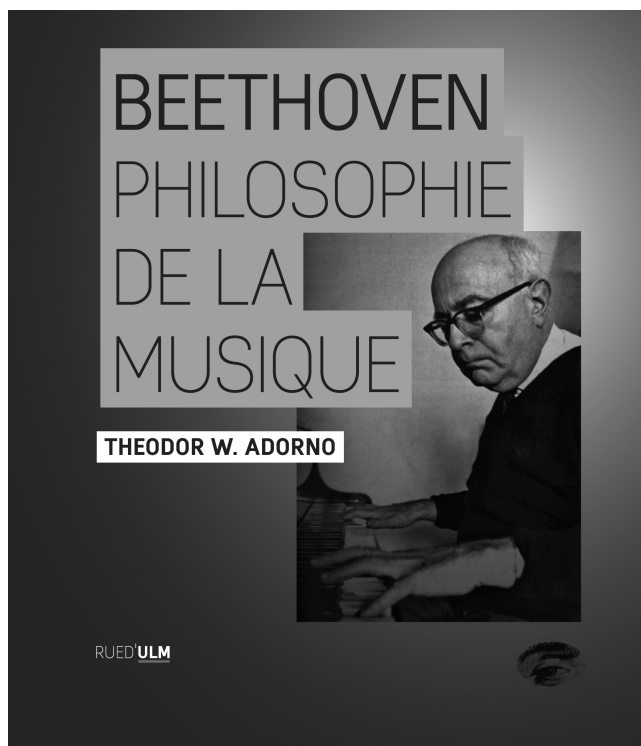
Relations presse : L. Debertrand – [laurence.debertrand@ens.psl.eu](mailto:laurence.debertrand@ens.psl.eu) – 01 44 32 36 89

Diffusion et distribution en librairie : Les Belles Lettres (BLDD)

Diffusion et distribution numérique : Numilog, Cyberlibris, Numérique Premium, Cairn, OpenEdition, JSTOR



2020, 250<sup>e</sup> ANNIVERSAIRE DE LA NAISSANCE DE BEETHOVEN



**I**nédit en français mais traduit en plus de 40 langues, c'est l'ouvrage que Theodor W. Adorno (1903-1969) a médité pendant plus de trente ans. Si le philosophe allemand, également compositeur et pianiste, a souvent été présenté comme le porte-parole de Schoenberg, ces textes et fragments montrent à quel point toute sa philosophie de la musique, si ce n'est l'ensemble de sa pensée, gravite autour de ce foyer qui a pour nom Beethoven.

Préface de Jacques-Olivier Bégot (1995 l).

Traduction de Sacha Zilberfarb (ENS Saint-Cloud, 1993).

384 p. – 19 × 20 cm – 32 €.

Disponible début décembre 2020 sur [www.pressens.fr](http://www.pressens.fr) et en librairie le 14 janvier 2021.

*Offre spéciale archicubes* : un titre au choix offert dans la même collection pour l'achat de ce livre (frais de port : 3 €).

[www.pressens.fr/collections\\_9\\_aesthetica.html](http://www.pressens.fr/collections_9_aesthetica.html)

ULMI & ORBI





---

## L'ACCUEIL DE « PENSIONNAIRES ROUMAINS » DANS LES ENS

Le 27 septembre 2020, nous apprenions l'élection du mathématicien Nicusor Dan, ancien élève de l'ENS de Paris en 1992<sup>1</sup>, comme maire de Bucarest.

Les premiers étudiants étrangers admis à l'ENS étaient des Roumains, plus précisément des Valaques. Plusieurs personnalités roumaines y ont fait leurs études avant-guerre. Le plus éminent fut sans doute le mathématicien Miron Nicolescu (1903-1975), admis en 1925 et élève de Paul Montel, qui fut président de l'Académie roumaine et ministre. Puis il a fallu attendre la chute du régime dictatorial roumain, fin 1989, pour pouvoir de nouveau accueillir, par la voie des CPGE, quelques élèves roumains : Ilarion Pavel en 1990, Ioan Badulescu et Adrian-Sorin Cristescu en 1992, Patrick Popescu Pampu en 1993. Nous savions que pour attirer plus d'élèves étrangers à l'ENS, l'obligation de passer par les CPGE était un frein. Nous avons donc modifié les modalités du concours scientifique dit  $G/S^2$  pour qu'il puisse à la fois attirer des candidats français passés par les universités, et des candidats étrangers ayant le niveau licence dans leur pays. C'est par ce concours que sont entrés à l'ENS, en 1992, deux mathématiciens roumains, Nicusor Dan et Andrei Moroianu, et un Vietnamien, Ngo Bao-Châu (médaillé Fields 2014).

En 1993, ces succès motivèrent la mise en place d'un concours spécial d'admission en qualité de « pensionnaire des écoles normales supérieures », programme soutenu par l'Ambassade de France à Bucarest et la Fondation Soros pour une société ouverte, d'où le nom de « programme SAFE » pour **S**oros, **A**mbassade de **F**rance et **E**NS. Plutôt que de le limiter à la rue d'Ulm, comme me le suggérait l'ambassadeur Renaud Vignal, qui suivait de près la mise en place du concours, il fut ouvert à l'ensemble des disciplines et Violette Rey (professeure de géographie à l'ENS de Fontenay puis de Lyon) fut chargée de suivre les élèves littéraires. Les élèves des quatre ENS se réunissaient annuellement.

SAFE a ainsi permis la venue d'une centaine d'étudiants majoritairement roumains mais aussi de quelques Bulgares et Moldaves. Tous ont réussi leurs études, souvent brillamment, prolongées par la soutenance d'une thèse en France ou en cotutelle franco-roumaine. Ils sont venus s'ajouter à d'autres Roumains reçus par les concours habituels.

Étienne Guyon (1955 s)



En 1992, Étienne Guyon, à qui je parlais de deux jeunes mathématiciens roumains, Andrei Moroianu et Nicusor Dan, multimédaillés d'or aux Olympiades internationales de mathématiques, me suggéra que le concours G/S devait permettre d'admettre ces étudiants étrangers en troisième année d'université, le jury étant présidé par Martin Andler. Nous avons pu, *via* un projet européen TEMPUS, financer les voyages en France de Nicusor et Andrei pour passer ce concours.

En juin 1992, je rejoignis le poste d'attaché de coopération à l'Ambassade de France à Bucarest. Début 1993, alors que je recevais dans mon bureau Sandra Pralong, directrice régionale de la Fondation Soros, Martin Andler qui n'était pas prévenu m'appela depuis Paris. Je lui dis que Sandra Pralong était dans mon bureau ; Martin la remercia alors pour deux bourses accordées à Nicusor et Andrei. Elle lui répondit du tac au tac : « Il ne tient qu'à vous qu'il y en ait dix fois plus ! » Je sautai sur l'occasion, dix fois deux font vingt donc dix étudiants par an pour une bourse de deux ans. Et c'est ainsi que fut décidé en deux minutes un projet qui permit chaque année depuis 1993, et durant dix ans, à dix étudiants roumains inscrits en troisième année universitaire en Roumanie de réussir le concours SAFE pour entrer pour deux ans dans une des ENS. La moitié des bourses était financée par la fondation et l'autre par l'ambassade, les ENS fournissant le séjour. Je pensais personnellement qu'après plus de quarante années de communisme, l'enseignement en SHS serait catastrophique et qu'il convenait de se focaliser sur les sciences exactes. Étienne conseilla le 50-50 avec les humanités et les sciences humaines. Au vu des résultats des étudiants, il avait parfaitement raison.

La sélection des étudiants se passait de la manière suivante : une information était faite dans toutes les universités du pays. Les dossiers analysés par notre petite équipe du service culturel étaient transmis à Paris avec, pour chacun, une appréciation qui n'était qu'indicative : A, B ou C. Au vu des dossiers, le jury désigné par les ENS établissait la liste des admissibles. Les oraux se déroulaient à Bucarest devant un jury mixte pluridisciplinaire franco-roumain coprésidé par Marius Iosifescu, mathématicien roumain, et Martin Andler.

En 1996, SAFE fut ouvert aux Moldaves et aux Bulgares. En 1997, il devait permettre l'admission pour des études en France de vingt étudiants de plusieurs pays d'Europe centrale dont dix Roumains. En 1994 et 1995, l'X a participé au concours et a accueilli quelques élèves scientifiques supplémentaires. En 1996, en bonne entente, l'X a défini son propre concours pour élèves étrangers. Cette année-là, sur treize admis à l'X, cinq étaient roumains.

On peut s'interroger sur la raison du succès des étudiants roumains dans les ENS, succès confirmé par les carrières qu'ils firent ensuite. Pour ce que j'en connais, je crois qu'ils firent tous des carrières universitaires. La structure de l'enseignement en Roumanie était, et l'est je crois toujours, fondée pour partie sur la sélection à tous



les niveaux : « Collège national » (traduire « lycée d'élite ») dans chaque grande ville, diverses olympiades dans de nombreuses matières par ville, par département, nationales et internationales, avec leurs clubs lycéens de préparation. Et c'est la Roumanie qui a inventé en 1959 les Olympiades internationales de mathématiques. Il est aussi possible que dans les années noires d'avant 1989, les études et la culture aient été une occupation et une valeur refuges.

La convention SAFE, signée avec le ministère de l'Enseignement et le comité des recteurs, prévoyait l'implantation en Roumanie d'une structure de type ENS pour le recrutement et la formation de futurs universitaires. Mais nos propositions faites en ce sens restèrent vaines malgré des discussions avec les autorités académiques pour définir un statut de type ATER pour les étudiants issus de SAFE et engagés dans une cotutelle de thèse. Pour être franc, je ne dispose plus du texte de cette convention. Toutefois, à l'initiative de Nicusor Dan, de retour à Bucarest, fut fondée en 2001 une *Scoala normala superioara bucuresti* en sciences exactes définissant des programmes de master d'abord en mathématiques et en informatique et comptant sur le retour des compétences acquises par la diaspora roumaine. Sur son site internet, assez pauvre par ailleurs, il n'y a pas d'informations récentes.

Christian Duhamel

Impossible en quelques lignes de tout dire, je me limite à évoquer trois points. En 1991, après un long séjour comme professeur invité à l'université Rutgers (États-Unis), de retour au CNRS affecté à l'ENS, j'étais devenu conscient de l'attractivité internationale trop faible de l'enseignement supérieur français, l'ENS n'échappant pas à cette situation. J'ai écrit au nouveau directeur, Étienne Guyon, pour lui faire part de ce constat ; il m'a reçu, m'a écouté, et m'a confié, peu après, la responsabilité du concours G/S nouvelle formule, puis du programme SAFE dont Christian Duhamel a décrit la naissance.

En juin 1993, première session du jury SAFE à Bucarest (et, pour moi, première visite dans cette ville). Les oraux se déroulent à l'Alliance française, membres roumains et français du jury côte à côte. Les candidats roumains s'exprimaient dans un français excellent dans la plupart des cas. Contre toutes les habitudes françaises, le jury était pluridisciplinaire ; l'oral combinait questions disciplinaires pointues et entretien. Expérience marquante ! Entre l'examen du dossier et cet oral, je ne pense pas que nous nous soyons beaucoup trompés – pas plus certainement que dans les concours classiques<sup>3</sup>.

Parmi les étudiants roumains venus à l'ENS, les plus impressionnants furent les mathématiciens ; ce sont ceux dont, mathématicien moi-même, je connais le mieux le parcours qui a mené la plupart d'entre eux vers des postes de professeur ou de directeur de recherche. Mais plutôt qu'énumérer leurs succès, je préfère évoquer la surprise qu'a provoquée leur arrivée auprès de leurs camarades issus des classes



préparatoires : côté français, une maîtrise technique impressionnante, mais, à âge égal<sup>4</sup>, des connaissances mathématiques plus limitées. De l'autre, la pratique courante de la lecture d'un certain nombre de grands livres de référence en mathématiques abordés habituellement chez nous bien plus tard.

Martin Andler (1970 s)

### Notes

1. Dan a soutenu sa thèse en 1998 à l'université Paris-Nord sous la direction conjointe de Daniel Barsky et Christophe Soulé, après quoi il est rentré en Roumanie comme professeur à l'Institut de mathématiques de l'Académie des sciences et s'est engagé en politique.
2. Pas de programme prédéfini ; admissibilité sur dossier, épreuves d'admission à Paris.
3. Je ferai la même remarque à propos du concours G/S, remplacé depuis par la Sélection internationale, mais seulement pour les étudiants ayant fait leurs études de licence à l'étranger.
4. Compte tenu du service militaire obligatoire en Roumanie à l'époque.

### HOMMAGE À YVES GÉRARD

**A**u moment du décès d'Yves Gérard, comment ne pas rendre hommage à celui qui, en 1981-1982, joua un si grand rôle dans la création de l'« option musique » dans les classes préparatoires aux grandes écoles littéraires préparant au concours d'entrée à l'École normale supérieure de Sèvres, puis d'Ulm, enfin, plus tard, de Lyon – création à laquelle il aspirait ardemment.

Il en conçut – avec ses fondateurs Georges Poitou, directeur de la rue d'Ulm, Josiane Serre et Simone Follet, directrice et directrice adjointe de l'ENS de Sèvres, Josette Aubry, inspectrice générale de musique de l'Éducation nationale, Jean Mongrédien, musicologue, professeur à l'université Paris IV-Sorbonne – les contenus, l'organisation. Il souhaitait une formation musicale aussi riche et d'un niveau aussi élevé que celle dispensée dans le cadre des disciplines littéraires dont les musiciens, bien sûr, avaient (et ont toujours) à suivre les cours (littérature, philosophie, langue(s) ancienne(s), histoire et, pour d'aucuns géographie + une ou deux langues vivantes), les musiciens étant confrontés, au concours, aux mêmes épreuves que leurs condisciples littéraires.

Les enseignements dispensés aux musiciens – sûrement arrêtés par Yves Gérard – sanctionnés par un nombre d'épreuves, au concours, fort conséquent, furent (et sont toujours pour d'aucuns) : l'histoire de la musique et l'analyse (le président du jury proposant un programme renouvelé chaque année et des œuvres précises à analyser et connaître de façon approfondie, en relation avec le dit programme), la culture musicale, l'harmonie, le commentaire d'écoute et le solfège.

Au concours, les épreuves choisies pour l'écrit furent (et sont toujours pour d'aucunes) : une dissertation (en six heures) se devant d'être étayée d'exemples musicaux





empruntés à des partitions jointes au sujet proposé et, bien sûr, à d'autres œuvres connues des candidats, et la réalisation d'une basse chiffrée et d'un chant donné (plus tard fut supprimée la basse chiffrée ; la réalisation d'un chant donné, toujours d'actualité, se déroule, désormais, à l'oral). À l'oral, furent retenues les épreuves de commentaire d'écoute d'une œuvre hors programme, la lecture d'une partition comptant des instruments transpositeurs, le déchiffrage chanté d'un texte conçu pour l'occasion (d'une réelle difficulté) et une épreuve instrumentale (les étudiants poursuivant l'étude de leur instrument dans un conservatoire) ; ces trois dernières épreuves furent supprimées un peu plus tard.

C'est dire les exigences des concepteurs de ce concours. Quelle formation !... Dont sont redevables à Yves Gérard, pour leur plus grand profit, tous ceux qui en ont bénéficié (et en bénéficient encore). Comment ne pas l'en remercier de tout cœur et ne pas lui vouer une éternelle reconnaissance.

Je n'ai jamais été l'élève d'Yves Gérard et n'ai fait sa connaissance qu'à l'occasion du premier entretien (de la première « confession ») accordé(e) aux étudiants au moment des résultats. Ce n'est que lorsqu'il quitta sa fonction de président du jury des épreuves musicales que s'est nouée, entre nous, une relation amicale et ce, jusqu'à ces derniers temps. Ainsi, je perds un être que j'admirais ô combien et dont la simplicité, la voix, l'humour, le rire – même au plus fort de la maladie qu'il traitait avec une certaine désinvolture et aussi sérénité – vont me manquer.

Sabine Bérard  
Enseignante en kypokhâgne  
et khâgne musicale au lycée Fénélon



Yves Gérard, en septembre 2016, lors d'une cérémonie en hommage à son travail sur Luigi Boccherini, à Lucques (Lucca), en Italie.



## LE GROUPE D'ÉTUDES GÉOPOLITIQUES

Le Groupe d'études géopolitiques (GEG) a été créé, en 2017, à l'École normale supérieure par trois élèves alors en scolarité (Gilles Gressani, Mathéo Malik, Pierre Ramond), avec deux objectifs : aborder les relations internationales et le monde politique contemporain à l'échelle européenne ; utiliser la vitalité de la recherche universitaire pour enrichir le débat intellectuel en français.

Le GEG a connu un développement spectaculaire ces dernières années dans plusieurs directions : l'association a été reconnue d'intérêt général par le ministère de l'Action et des Comptes publics en 2019 ; nous avons publié deux ouvrages l'an dernier : *Une certaine idée de l'Europe* (Champs Flammarion) et *Le Style populiste* (Éditions Amsterdam) ; enfin, nous avons lancé une revue, *le Grand Continent* ([legrandcontinent.eu](http://legrandcontinent.eu)) qui vise à enrichir les questions techniques du politique contemporain avec une exigence intellectuelle adaptée aux singularités de l'environnement européen, ainsi que des projets plus sectoriels comme la *Revue européenne du droit*.

Depuis, 1 500 articles ont été publiés dans *Le Grand Continent*, dont certains ont été repris par la presse écrite (notamment *Le Monde*, *Corriere della Sera*, *El Watan*, *Financial Times*, *Asahi Shimbun*) et par des médias audiovisuels (*France Inter*, *RAI*, *Al Jazeera*). La revue a reçu en tout plus de 2,5 millions de visites individuelles.

Cette diffusion s'appuie sur un réseau universitaire en plein développement, illustré par l'organisation de débats hebdomadaires dans plusieurs universités comme l'université Columbia, l'université d'Oxford, le Collège d'Europe de Bruges, ou encore la Faculté des sciences politiques de l'université de Varsovie.

Aujourd'hui, la plupart des membres fondateurs sont des archicubes, mais nous demeurons très présents à l'École et surtout très attachés à l'identité normalienne de notre revue.

En effet, la grande majorité des éditeurs de la revue sont des normaliens, dont l'excellence du parcours et la variété des profils permettent d'enrichir considérablement la ligne éditoriale de la revue dans des disciplines aussi variées que le droit, l'économie, l'histoire, la sociologie politique, la philosophie et la littérature.

Par ailleurs, nous souhaitons, comme cela a toujours été le cas à l'ENS, ouvrir nos réflexions politiques au monde artistique et littéraire, par de longs entretiens avec des artistes de premier plan (Svetlana Alexievitch, Woody Allen, Daniel Barenboim, Philippe Jaccottet, par exemple), par des comptes rendus de romans européens pas encore traduits en français (depuis le roumain, l'allemand, le hongrois, le polonais, le portugais, le danois, entre autres).

C'est pourquoi nous nous tournons aujourd'hui vers la communauté des archicubes qui ne nous connaîtraient pas encore, pour solliciter des conseils, des



recommandations, une aide intellectuelle ou matérielle, afin de nous aider à développer plusieurs initiatives qui contribueraient à faire de cette École un lieu central dans le débat politique européen : accompagner la traduction de la revue en espagnol, italien (à partir de novembre), puis dans d'autres langues européennes ; poursuivre la professionnalisation de la revue pour en faire un lieu d'échange structuré entre le milieu de l'enseignement supérieur et le secondaire (et servir ainsi d'outil pour l'enseignement de disciplines nouvelles au lycée, comme la science politique) ; s'insérer durablement dans le paysage des revues intellectuelles françaises afin de contribuer, depuis l'ENS, à enrichir et renouveler le débat politique.

# LE Grand Continent

Contact : [geg@ens.fr](mailto:geg@ens.fr) ou nous écrire par voie postale au 45 rue d'Ulm.

Site internet : [legrandcontinent.eu](http://legrandcontinent.eu)

---

## LE COURRIER

*Guy Lecuyot*



### **Printemps/été 2020**

L'École ayant fermé ses portes pendant environ six mois, que dire après toutes ces semaines d'éloignement et d'enfermement qui ont bouleversé « nos habitudes et certitudes » ?

Pour bon nombre, chercheurs, enseignants-chercheurs, étudiants et élèves, même si une grande partie du travail de préparation et d'écriture des mémoires, cours et publications se fait chez soi en tête à tête avec son ordinateur, le confinement a créé une situation de mise en résidence peu propice aux échanges et à l'épanouissement de chacun. Pour certaines catégories du personnel, le télétravail a quand même permis de conserver des liens et de poursuivre certaines tâches, administratives ou autres.

Période plutôt mal vécue par les plus anciens dans cette « drôle » de société où on confine les vieux, où on culpabilise les plus jeunes en les stigmatisant comme agents contaminants vis-à-vis de leurs grands-parents et où, au sein des Ehpad, on laisse mourir dans la plus grande solitude les plus fragiles et les plus âgés privés de la présence de leurs proches et de leur famille. N'avons-nous pas tous entendu à satiété ce slogan : « Quand on aime ses proches, on ne s'approche pas trop » ?

### **Système D**

Les visioconférences ont été à l'honneur ces derniers temps, mais ce qui aurait pu sembler pratique voire amusant au début est vite devenu fastidieux, sans parler des aléas de la technologie. Pour les mastériens et les doctorants, privés de bibliothèques, avec des échéances fixées depuis longtemps, cela est vite devenu préoccupant, voire angoissant.

En juillet, après le prêt sur réservation, les bibliothèques ont de nouveau accueilli quelques lecteurs. De même, bien que timidement, les laboratoires ont progressivement rouvert.

Tout compte fait, même affublé d'un masque, peu de monde a circulé dans les couloirs ou occupé les bureaux en se tenant à distance respectable. À la loge, on a



eu le droit de retirer deux masques et une petite bouteille de gel hydroalcoolique. Les agents ont repris le travail et, pour la rentrée, des locaux ont été rénovés et/ou aménagés – chambres, espaces de travail et de convivialité. Cet été, l'École n'a jamais été aussi déserte ; ce n'était plus une belle au bois dormant assoupie le temps des vacances, mais elle a été plongée dans un profond sommeil dont le réveil risquait d'être plutôt brutal. Les traditionnelles rencontres d'une semaine avec des lycéens du programme TalENS n'ont bénéficié cette année que d'une journée rue d'Ulm : une deuxième s'est déroulée au Louvre et trois autres en virtuel.

### **Masques**

Le temps des vacances venu, il a sans doute été en partie gâché pour bon nombre de personnes. Trop d'informations contradictoires, de règlements et d'interdictions qui n'ont fait qu'embrouiller les gens. Dans notre beau pays, on ne sait pas expliquer clairement les choses, en appeler à la responsabilité de chacun et à un certain sens civique. La pédagogie faisant défaut, on en vient rapidement à brandir le bâton et les amendes pleuvent... On en connaît les conséquences ! Manifestations à répétition avec toujours les mêmes débordements.

Les mesures prises ou à prendre sont parfois dérisoires et contradictoires, que ce soit avec les politiques et les scientifiques aux ego surdimensionnés et donc jamais d'accord entre eux. Dans la même veine, on peut aussi évoquer tous les blablas dont les médias nous abreuvent quotidiennement, faisant régner la méfiance et la peur en assénant des chiffres toujours catastrophiques et des nouvelles alarmantes.

Le virus aura au moins inspiré la créativité plutôt sarcastique de deux chanteurs : Pierre Perret avec « Les confinés » et Renaud avec sa « Corona song ». L'éloignement causé par le confinement a aussi contribué à désocialiser certains individus et à renforcer un individualisme qui s'est parfois traduit par des actes d'une extrême violence.

La saga du port du masque en a dérouté plus d'un. On le porte un peu, beaucoup, mais jamais passionnément. Maintenant, dans bon nombre de villes, c'est tout le monde et partout ; et ici, à l'École, les consignes sanitaires sont strictes et précises ! D'ailleurs, la Direction a toujours suivi scrupuleusement les directives officielles, en anticipant même parfois certaines mesures. Prétexte ou confusion des genres pour des personnes qui placent leur liberté dans le petit bout de tissu ou de papier qu'on leur demande de porter pour protéger les autres et aussi eux-mêmes. Il y aurait même des procédures en cours. Pourtant, il y a eu bien d'autres mesures liberticides, à commencer par ces mois de confinement que tout le monde ou presque a suivi sans rechigner.

### **Le Covid-19 est toujours là !**

Avec cette rentrée 2020-2021, inédite, « singulière et unique », l'École a repris vie comme chaque année avec l'emménagement des élèves en mode masqué. Pour



remplacer la cérémonie d'accueil, la Direction a mis en place un calendrier de rendez-vous afin d'organiser, par petits groupes, des rencontres avec les nouveaux élèves.

Cette année, pour la Fête de la science, les départements scientifiques ont innové tout en respectant les consignes sanitaires, en proposant, entre le 7 et le 12 octobre, des visites, des rencontres et des miniconférences, mais uniquement virtuelles, voir <https://docs.google.com/document/d/13LbudxENRWiCiYw2xPvhkxZMdBm3JdpS5xNzQzUqUkYledit#heading=h.b6u6dvlmny35>

Signalons également, dans la mouvance de la rentrée, la leçon inaugurale d'Esther Duflo (1992 I)<sup>1</sup> : « Économie utile pour des temps (de plus en plus) difficiles »<sup>2</sup>, qui fait écho à son ouvrage *L'Économie utile pour des temps difficiles* publié avec son époux en 2020. Ils sont tous les deux professeurs invités pour cette année universitaire 2020-2021.

Deux événements notables sont inscrits au programme du mois de novembre. Tout d'abord, au niveau institutionnel, la confirmation de l'Idex, très importante pour l'avenir de la jeune Université PSL dont les statuts avaient été entérinés en novembre 2019. Dans les divers classements internationaux, elle occupe actuellement une position très honorable, ce qui ne peut avoir qu'un aspect positif sur l'attractivité de l'établissement auprès des étudiants étrangers. Et, toujours dans le cadre de PSL, il faut aussi féliciter les dix jeunes doctorantes et post-doctorantes qui ont reçu chacune, en octobre, une bourse du programme L'Oréal-Unesco 2020 « Pour les femmes et la science ».

La date du 11 novembre a été choisie pour l'entrée au Panthéon de Maurice Genevois (1890-1980, 1912 I). Il est allé ainsi rejoindre les grands hommes y ayant déjà élu domicile. L'École y est déjà bien représentée à commencer par Louis-Antoine





de Bougainville (1729-1811), élève de l'an 3<sup>3</sup>, explorateur entré en 1811 ; puis Jean Jaurès (1859-1914, 1878 l), député et ancien professeur de philosophie entré en 1924 ; Paul Painlevé (1863-1933, 1883 s), mathématicien entré en 1933 ; Paul Langevin (1872-1946, 1894 s), physicien entré en 1948 ; Jean Perrin (1870-1942, 1891 s), créateur du CNRS entré en 1948 ; et Pierre Brossolette (1903-1944, 1922 l), journaliste et résistant entré en 2015.

Privilège du président de la République, cette décision a été prise à l'occasion du centenaire de l'armistice de 1918. Au-delà de l'œuvre littéraire de Maurice Genevoix, et de figurer parmi les auteurs préférés du Président, *Ceux de 1914* constitue un témoignage véridique et des plus saisissants sur la Grande Guerre. Il relate, au jour le jour, les marches, les combats, les souffrances et la mort ainsi que tous les petits riens du quotidien des poilus<sup>4</sup>.

Avec la pandémie, beaucoup de projets sont suspendus, colloques et missions, plus ou moins repoussés au mieux courant ou fin 2021. La Direction a fait le choix « de rouvrir nos internats ainsi que les restaurants, les cafétérias et les bibliothèques » pour que reprenne la vie sociale dans « le respect des mesures barrières au sein de l'ENS ». Les cours vont-ils tous être en présentiel ou encore à distance avec le surcroît de travail que cela impose ? Comment respecter les distances sanitaires ou physiques (plutôt que sociales) dans des locaux souvent trop petits en temps normal pour accueillir tous les auditeurs ? Il est d'ailleurs envisagé des « inscriptions préalables pour respecter les jauges d'occupation de salles ». Que penser aussi de la cantine où la capacité d'accueil a été divisée par deux ? Des espaces ont été aménagés pour permettre d'héberger plus de monde, car les seuils de fréquentation sont dépassés au restaurant comme à la bibliothèque. À l'entrée de cette dernière, un affichage lumineux « indique s'il est possible d'entrer ou s'il faut attendre ». Ces problèmes matériels se posent dans tous les établissements et sont de vrais casse-tête chinois pour les responsables chargés d'instituer et de faire appliquer les nouvelles règles, sans négliger pour autant les préoccupations majeures comme le « plan d'action autour de la diversité sociale » et les nouveaux enjeux sociétaux<sup>5</sup>.

Parmi les mesures imposées début octobre par le gouvernement figure la diminution de moitié de la capacité d'accueil pour toutes les salles de classe et de cours, ce qui est déjà le cas à l'École, mais est impossible à organiser du jour au lendemain, sans évoquer la position des enseignants et la surcharge de travail.

### **Avenir...**

Pour la majorité d'entre nous, l'automne et l'hiver 2020 risquent d'être encore assez moroses avec un leitmotiv : masque, gel, distance, en attendant le jour où ce coronavirus sera endigué.





Les sujets d'actualité des débats du mois d'octobre, dans le cadre du « Séminaire d'actualité critique » – « En fait-on trop ? » et « Peut-on faire confiance à la science ? » –, ont eu un réel succès. Leurs intitulés étaient d'une vérité limpide, surtout si on omettait les points d'interrogation. Pendant ce temps, heureusement, les chercheurs cherchent... Reste à savoir s'ils vont trouver et quand !

Au moment de remettre ce papier, une grande incertitude règne avec, en toile de fond, l'éventualité d'un reconfinement, pour qui, pourquoi, pour combien de temps... Et, pour nous, de savoir si l'École risque d'être de nouveau fermée. Dans cette période difficile et, pour certains, très inquiétante, c'est à chacun de prendre ses responsabilités, de s'autodiscipliner, de respecter et de faire respecter les règles.

### **Dernière (et mauvaise) nouvelle**

Après une tentative de confinement partiel, de 21 heures à 6 heures, ce que l'on redoutait vient d'arriver. C'est maintenant le reconfinement général qui a été imposé à partir du 30 octobre et cela pour au moins quatre semaines ! Espérons que ce ne soit pas juste un mauvais « remake » car cette décision n'augure malheureusement rien de bon pour Noël et les fêtes de fin d'année. Avec ce confinement automnal, les rendez-vous fixés risquent encore, protocole oblige, d'être bousculés. D'ores et déjà, la direction de l'École a pris certaines décisions comme l'enseignement en ligne, la vente à emporter pour la restauration. Pour l'instant, l'internat reste ouvert, les activités de recherche devraient pouvoir continuer, mais en favorisant le télétravail. De plus amples précisions seront fournies ultérieurement en particulier concernant les bibliothèques.

15 novembre 2020

### **Notes**

1. Agrégée de science économique et sociale, professeure au MIT, prix Nobel d'économie en 2019 avec son époux A. Banerjee, et M. Kremer.
2. Voir <https://savoirs.ens.fr/expose.php?id=3892>
3. On trouve aussi Gaspard Monge (1746-1818) qui fut l'un des professeurs de l'École de l'an 3. Il avait imposé le tutoiement républicain durant les débats, ce qui est resté ou est devenu de mise entre normaliens.
4. On ne peut parler de cette période sans évoquer Paul Dupuy (1856-1948, 1876 I), surveillant général puis secrétaire général, qui entretint durant toute la guerre une correspondance avec les élèves. Il encouragea Maurice Genevoix à écrire ses souvenirs et, sans aucun doute, eut une influence notable sur son orientation littéraire. Pour un portrait de P. Dupuy, voir *Maître et élèves, célébrités et savants. L'École normale supérieure 1794-1994. Exposition aux Archives nationales, octobre 1994-janvier 1995*, p. 63-63, n° 86. Il fut aussi le principal rédacteur du livre du centenaire (livre réédité par les presses de l'École lors de son bicentenaire en 1994).



5. Les dernières règles fixées début octobre ne sont pas très réjouissantes : tous les rassemblements avec de la nourriture et des boissons, y compris les pauses-café ou pots de thèse, sont interdits, comme les rassemblements de plus de dix personnes, à l'exception de ceux présentant un caractère professionnel et d'enseignement. Le gymnase est fermé, les activités sportives sont interdites en espace clos et les sports collectifs ou de contact sont proscrits. Les étudiants n'ont plus la possibilité d'inviter des personnes extérieures à l'ENS sur le campus. Toutes les soirées étudiantes restent interdites. Au cours des deux dernières semaines, vingt-sept cas non reliés les uns aux autres ont été recensés au sein de l'établissement, mais ils sont bien maîtrisés et encadrés, le pôle santé restant à la disposition de toute la communauté normalienne. <https://intranet.ens.psl.eu/fr/services-administratifs/direction-generale-des-services/information-coronavirus>



---

## LES NUMÉROS PRÉCÉDENTS

- N° 1 Juin 2006 : L'École en 2006
- N° 2 Juin 2007 : Jean Cavailès (1923 l). Archéologie et politique. La science du secret
- N° 3 Décembre 2007 : Le numérique et l'édition. L'historien, la justice, la douleur et la vérité
- N° 4 Juin 2008 : L'homme, la nature, le risque. Albert Fert (1957 s) prix Nobel
- N° 5 Décembre 2008 : La ville, objet de savoir et champ d'action. Quelle ENS pour le XXI<sup>e</sup> siècle ?
- N° 6 Juin 2009 : Le sport à l'École, le sport et l'École. L'humanisme d'Aimé Césaire
- N° 7 Décembre 2009 : La lumière. Les études arabes à l'ENS. L'ENS, une école impossible à normer ?
- N° 8 Mai 2010 : Les réseaux. La bioéthique. La place du droit de l'OMC dans le droit international
- N° 9 Décembre 2010 : Quelles langues pour quels savoirs ? L'Institut Henri-Poincaré et la médaille Fields. L'École d'économie de Paris
- N° 10 Juin 2011 : Quel mécénat pour l'enseignement supérieur et la recherche ? La création de la banque d'épreuves littéraires
- N° 11 Décembre 2011 : La cuisine. Hyung-Dong Lee. Paris Sciences et Lettres
- N° 12 Mai 2012 : La coopération intellectuelle internationale
- N° 13 Décembre 2012 : Frontières : penser à la limite. Le prix Romieu
- N° 14 Juin 2013 : Mérite et excellence. Serge Haroche, prix Nobel de physique
- N° 15 Décembre 2013 : Prendre la mer
- N° 16 Juin 2014 : La mémoire. Léon Brunschvicg
- N° 17 Décembre 2014 : Chine, Japon, regards pour aujourd'hui. Le père André Brien
- N° 18 Juin 2015 : La gratuité. La défense des langues. « Après janvier 2015, s'exprimer contre la terreur »
- N° 19 Décembre 2015 : Responsabilité, intégrité, éthique dans la recherche
- N° 20 Juin 2016 : Vivre dans un monde numérique
- N° 21 Décembre 2016 : Le fabuleux destin du boulevard Jourdan
- N° 22 Juin 2017 : Énergies africaines
- N° 23 Décembre 2017 : Formes
- N° 24 Juin 2018 : Quel avenir pour les humanités ?
- N° 25 Décembre 2018 : L'encombrement
- N° 26 Juin 2019 : Le jeu
- N° 27 Décembre 2019 : La Lune
- N° 28 Juin 2020 : L'imposture

---

# L'ARCHICUBE

Revue de l'Association des anciens élèves, élèves  
et amis de l'École normale supérieure

Siège de l'Association : 45, rue d'Ulm – 75230 Paris Cedex 05

Téléphone : 01 44 32 32 32 – Télécopie : 01 44 32 31 25

Courriel : [a-ulm@ens.fr](mailto:a-ulm@ens.fr)

Site Internet : <http://www.archicubes.ens.fr>

Directrice de la publication :  
Marianne Laigneau, présidente de l'Association

Rédactrice en chef :  
Véronique Caron  
[veronique.caron81@normalesup.org](mailto:veronique.caron81@normalesup.org)

Comité éditorial et de rédaction :  
Le dossier : Véronique Caron,  
Stéphane Gompertz et Étienne Guyon  
Les normaliens publient : Violaine Anger, Stéphane Gompertz,  
Jean Hartweg et Lucie Maignac  
Courrier : Guy Lecuyot ([guy.lecuyot@ens.fr](mailto:guy.lecuyot@ens.fr))  
Diffusion : Wladimir Mercouroff et Véronique Caron  
Suivi éditorial : Marie-Hélène Ravenel

Ce numéro 29 de *L'Archicube* a été achevé d'imprimer  
sur les presses de l'imprimerie Jouve en décembre 2020.

ISSN : 1959-6391

Dépôt légal : décembre 2020

N° d'impression : 00-0000