



HAL
open science

La vie sociale des images-21

Sylvain Maresca

► **To cite this version:**

| Sylvain Maresca. La vie sociale des images-21 : Les nouvelles formes d'images. 2023. hal-03958149

HAL Id: hal-03958149

<https://hal.science/hal-03958149>

Preprint submitted on 27 Jan 2023

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

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

LES NOUVELLES FORMES D'IMAGES

Depuis l'invention de la photographie, en 1839, sont apparues de nouvelles catégories d'images : le cinéma en 1895, la télévision en 1935, qui ont rendu possibles l'animation de l'image, puis sa transmission instantanée. Elles ont représenté des innovations tout à fait considérables, mais elles reposent fondamentalement sur le même principe initial : l'**empreinte**. Un support, chimique ou magnétique, est impressionné par la lumière que réfléchissent les objets ou sujets placés devant l'objectif de l'appareil photo ou de la caméra ; cette impression lumineuse est ensuite (voire immédiatement) fixée et il en ressort soit des images fixes, soit un film restituant le mouvement. En d'autres termes, toutes les images, depuis la photographie, procèdent d'une interaction directe avec le réel médiatisée par la lumière. Ce sont des images empreintes de la réalité, même si elles peuvent se prêter ensuite à toutes sortes de manipulations.

Les images qui se répandent aujourd'hui sont d'une toute autre nature puisqu'elles dérivent de matrices de chiffres abstraites stockées dans la mémoire des ordinateurs. Ce sont des images sans réalité, bien qu'elles puissent être très ressemblantes avec certaines manifestations visuelles du réel. On les qualifie souvent d'images « virtuelles ».

Pour en faire comprendre le principe, je vais partir d'une catégorie, qui n'a pas forcément été la première de ce genre, mais qui en constitue certainement le type le plus exemplaire : les « images de synthèse ».

Les images de synthèse

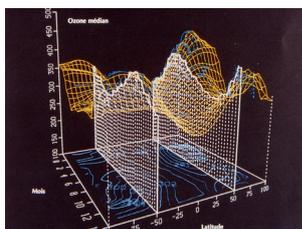
A leur origine se trouve le travail des scientifiques. Les scientifiques qui étudient des phénomènes naturels complexes ne sont pas des poètes ni des artistes ; ils ne sont guère portés sur les images en tant que telles, préférant les chiffres et leurs certitudes. Pourtant, ils recourent constamment à des images pour s'aider à penser.

Prenons le domaine de la physique de la matière : c'est devenu un champ d'investigation extrêmement complexe, dans lequel se distinguent deux grandes options de recherche.

D'un côté, les physiciens expérimentateurs traquent les moindres fragments de matière au moyen d'appareillages sophistiqués et souvent énormes, comme les accélérateurs de particules, les cyclotrons, etc. Ces chercheurs mettent en œuvre toutes les ressources de la technologie pour repousser les limites de l'expérimentation afin de détecter la présence d'entités jusque-là indécélables. L'image leur sert à fixer la trace laissée effectivement par ces particules, et du même coup à en prouver l'existence. Il s'agit désormais d'images électroniques, obtenues par des dispositifs très pointus. Mais leur principe n'a pas changé depuis la photographie : le papier ou l'écran reçoit l'empreinte visible du phénomène qui vient de se produire. C'est donc le réel qui s'imprime en direct sur la surface sensible. Un tel dispositif a valeur de preuve scientifique.

D'autres physiciens ont opté pour une méthode radicalement différente : la **modélisation**. Ils interrogent la matière non plus au moyen d'appareillages, mais en concevant des modèles de sa structure. Ces modèles sont des constructions mathématiques très élaborées, rendues possibles grâce aux ordinateurs. Lesquels permettent une autre étape du travail : la **simulation**. Une fois élaboré un modèle de ce que pourrait être la structure de la matière, les chercheurs testent ce modèle en le faisant tourner dans l'ordinateur afin d'en explorer le comportement et les conséquences. Et c'est en fonction de ce que le modèle produit selon sa logique propre, qu'ils évaluent sa pertinence et sa portée. Dans ce type de recherche, il n'y a plus d'expérience, seulement un travail conceptuel poussé à sa limite. Or, cette limite est très souvent au-delà de l'entendement humain : en clair, les chercheurs ont beaucoup de mal à se représenter ce qu'il advient du modèle qu'ils ont conçu. C'est donc pour s'aider à suivre les développements de leurs simulations qu'ils mettent au point des procédés de visualisation. L'image intervient ici comme un auxiliaire. Elle est sollicitée parce qu'elle aide à penser ou, plus exactement, à suivre le cours de la pensée abstraite lorsque celui-ci est entraîné au-delà du concevable par les formidables capacités de calcul des ordinateurs. Ce type d'image n'a aucune réalité puisqu'elle ne procède d'aucun référent réel : elle est la traduction visuelle des données chiffrées traitées par l'ordinateur. Elle donne à voir, mais ne représente rien. C'est une image de synthèse.

Pour produire ces images artificielles, les scientifiques ont mis au point des procédés de visualisation, afin de transposer en images aisément interprétables des résultats mathématiques impossibles à appréhender autrement, parce que trop complexes. L'exemple le plus trivial est celui du tableau de chiffres transposé en histogramme :



Graphique visualisant en trois dimensions la relation entre le taux d'ozone dans l'atmosphère, la latitude et l'époque de l'année

Les chercheurs recourent à des formes de toute sorte : des nuages de points, des lignes droites ou courbes, des volumes, etc., ainsi qu'à des couleurs codées pour coller au plus près du résultat mathématique sans perdre pour autant la visibilité, donc la compréhension.

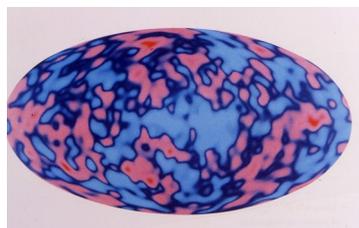


Image de synthèse des premiers rayonnements de l'Univers – les couleurs ont été choisies pour accentuer les différences entre les très faibles rayonnements recueillis par satellite

C'est ainsi que les scientifiques se sont transformés en concepteurs d'images : ils ont développé un très grand nombre de techniques mathématiques et informatiques de conception d'objets visuels. L'ordinateur leur sert à la fois d'outil de fabrication, en tant qu'opérateur de calculs, et de support de visualisation, par le biais de son écran.

Ici s'impose un minimum d'explications sur la manière dont s'opère ce passage depuis la matrice mathématique, totalement abstraite et le plus souvent inconcevable, jusqu'à l'image clairement perceptible et contrôlable sur l'écran de l'ordinateur. Claude Cadoz en donne une idée particulièrement claire¹ :

« Chacun connaît ces enseignes lumineuses faites de petites diodes lumineuses rouges en lignes et en colonnes serrées, et a pu observer dans quelles circonstances quelques-unes de ces petites ampoules judicieusement allumées pouvaient faire apparaître une lettre, une figure souriante ou maussade...



Il s'agit tout simplement d'un processus de représentation. La réalité du dispositif est la matrice d'ampoules avec tous ses fils à l'arrière, reliés à un dispositif de commande. Ce dernier est fait de circuits électriques, d'interrupteurs microscopiques pour allumer ou éteindre les ampoules. On voit très bien les ampoules, mais pas du tout les circuits ni les interrupteurs, et encore moins les électrons qui circulent dans tout cela.

Par ailleurs, par construction, la liberté d'allumer une ampoule et non sa voisine est totale, toutes les combinaisons sont possibles, aucune contrainte causale n'existe entre ce qui se passe pour n'importe laquelle de ces ampoules et n'importe qu'elle autre. L'opérateur seul, par l'intermédiaire d'un programme, peut à tout moment décider ce qui sera allumé ou non.

La lettre et le visage apparaissent 'à nos yeux' sur cet écran parce que les ampoules ont été allumées pour que la répartition de lumière soit semblable à celle qu'auraient représenté la lettre et le visage réels. C'est alors notre perception qui fait l'objet. Cela suppose, bien évidemment, que nous ayons déjà connu des lettres et des visages, afin que nous puissions les re-connaître. (...)

Densifiez maintenant la matrice au point de ne plus pouvoir distinguer chaque ampoule à l'œil nu, et donnez à chaque ampoule la possibilité de s'allumer avec une intensité variable et avec une couleur quelconque : vous obtenez un écran de visualisation électronique. Multipliez et automatisez, pour celles qui sont systématiques, les opérations de fermeture ou d'ouverture des millions d'interrupteurs : vous réalisez alors un programme de synthèse d'image. (...)

Toute la question est de savoir comment contrôler ces myriades de pixels pour que leur assemblage ressemble à quelque chose. (...)

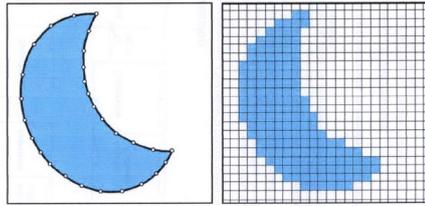
La synthèse de l'image n'est pas tout ce que l'on peut faire avec un ordinateur et un écran de visualisation. Revenons à la matrice de diodes lumineuses. L'une d'elles s'allume sur le bord gauche ; immédiatement après, par l'entremise d'un commutateur électronique convenablement câblé, tandis qu'elle s'éteint, sa voisine de droite s'allume, et ainsi de suite. C'est la réalité du dispositif, mais ce n'est pas ce que vous avez vu. Vous avez vu un point lumineux se déplacer de la gauche vers la droite du rectangle.

Appliquez ce même principe à la lettre, au visage ou à un arrangement d'ampoules qui ressemble au profil d'une automobile, et vous verrez encore moins des ampoules qui s'allument et qui s'éteignent, mais une lettre, un visage, une automobile qui se déplacent. Mieux, si l'arrangement d'ampoules figurant l'automobile vous laissait un peu perplexe en fixe, un dé clic se produit et vous reconnaissez la voiture au moment même où le tout se 'déplace'. Il suffit de passer de la matrice à l'écran, du dispositif d'allumage et d'extinction à un ordinateur chargé d'un programme élaboré pour entrer dans le domaine de la synthèse d'image animée.

Là aussi, tout le problème est de savoir de quelle manière imposer à ces galaxies de pixels les comportements disciplinés qui leur donneront le rôle de manifestations visibles d'entités cohérentes animées de mouvements. »

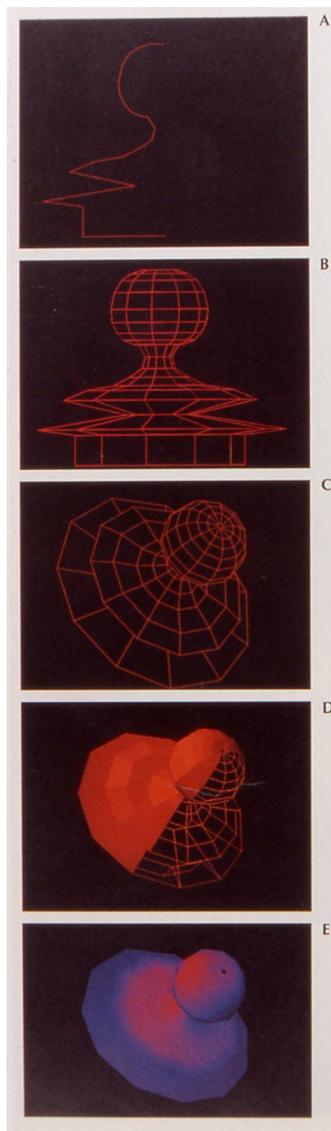
« Pixel » est l'abréviation de « *picture element* ».

¹ *Les réalités virtuelles*, Paris, Flammarion, collection « Dominos », 1994, p. 15-16.



Visualisation de pixels

Il ressort de cette présentation que les images de synthèse sont doublement de synthèse. D'une part, elles sont entièrement construites par le calcul, elles ne procèdent d'aucune réalité préexistante dont elles offriraient un reflet.



Les étapes de création d'une image artificielle :

A : création d'une « arête »

B : répétée sur 360 degrés, elle fournit un volume

C : un mouvement programmé sur deux axes l'incline

D : un programme permet de l'ombrer et de la colorier

E : pour finir, on arrondit mathématiquement les angles

D'autre part, elles sont composées d'une manière elle aussi totalement artificielle, chaque pixel qui entre dans leur composition étant programmé de manière autonome et pouvant être reprogrammé à tout moment, sans retentir sur les autres. En jouant sur la programmation, on

peut aisément transformer l'image, voire la défigurer. Sa ressemblance avec un motif visuel connu et reconnaissable n'est en effet qu'une virtualité parmi d'autres. On pourrait tout aussi bien formaliser la même matrice numérique sous la forme de sons : c'est d'ailleurs ce que font les compositeurs de musique électronique. L'image de synthèse n'a pas à ressembler au réel puisqu'elle n'a aucun rapport d'essence avec le réel et ses manifestations sensibles.

Comparaisons des trois grands types d'images existants

Pré- (dessin, peinture, sculpture)	Photographique (photo, cinéma, télévision)	Post- (images virtuelles)
Mode de production		
expression de la vision par le biais de la main	autonomie de la vision à travers des prothèses optiques	visualisation de modèles grâce à des matrices numériques
mode de production artisanal	processus automatique de captation de l'image (à partir d'une émanation lumineuse)	processus mathématiques
travail manuel ; les instruments sont le prolongement du corps	techniques optiques de formation de l'image : c'est l'œil qui travaille à travers le viseur	combinatoire de chiffres et de pixels
image élaborée pas à pas, nombreuses corrections, effacements	image saisie toute entière d'un seul coup	image en permanente transformation
dans le même geste créatif se fondent le sujet qui crée (l'artiste), l'objet créé (son œuvre) et la source de création (son inspiration)	la saisie de l'image (prise de vue) et sa matérialisation (tirage) sont deux étapes séparées	l'image s'élabore en trois temps: 1. conception d'un modèle mathématique 2. mise au point d'un procédé de visualisation 3. combinaison informatique des deux
image entièrement conçue par son auteur	image découpée dans le flux du réel, dépendante des hasards du moment, toujours incomplète ou bien trop pleine	image virtuelle, ouverte à toutes les simulations, simple virtualité parmi d'autres
Mode de stockage		
support matériel	support chimique ou électromagnétique	ordinateur et écran vidéo, modèles et programmes
support unique	negatifs et bandes magnétiques	mémoire d'ordinateur
Objet unique, périssable	image reproductible (grâce au négatif)	image également (et exactement) reproductible, toujours disponible
Rôle du producteur		
imagination figurative	perception et rapidité de réaction	capacité de calcul et de modélisation
œil du sujet	objectif de la caméra et point de vue du sujet	il n'y a pas d'œil, ou un œil sans sujet
sujet créateur	sujet pulsionnel (« voyeur »)	sujet manipulateur

Nature des images		
elles figurent le visible et l'invisible	elles enregistrent le visible	elles visualisent ce qui est modélisable
figuration par imitation	capture par connexion	simulation grâce à des variations de paramètres
image-miroir, de l'artiste et du monde	image-document	image-matrice
copie d'une apparence, réelle ou imaginaire	enregistrement d'une confrontation entre le sujet et le monde	substrat symbolique et expérimental
Relation des images au monde		
métaphore	métonymie	métamorphose
fenêtre ouverte sur le monde et sur l'imaginaire	relation biunivoque entre le réel et son image	virtuelle
Moyens de transmission		
unique (comme le support matériel de l'image)	reproductible	disponible
temples, musées, galeries	journaux, revues	réseaux informatiques
le spectateur se déplace pour voir l'image	communication de masse (amplifiée par le cinéma et la télévision)	connexion, commutation, contamination... individuelle
Rôle du récepteur		
contemplation	observation	interaction
nostalgie	il reconnaît le réel	immersion
aura (de l'objet unique)	identification	navigation dans l'image

Une nouvelle économie de plus en plus autonome des images

Les efforts de visualisation déployés par les scientifiques pour leur permettre de conserver la compréhension de leurs simulations mathématiques ont produit un grand nombre d'outils informatiques de synthèse et de traitement des images. Aujourd'hui, les professionnels de l'image s'en servent quotidiennement pour leur propre production visuelle. Enfin, ces outils sont largement répandus sous la forme de logiciels grand public que chaque possesseur de micro-ordinateur peut acquérir pour son usage personnel.

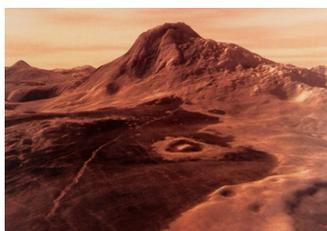
Leur usage a d'abord passé par la **numérisation** des images. Cette opération transforme une image analogique en une matrice de chiffres : c'est en quelque sorte le chemin inverse de celui parcouru pour créer les images de synthèse, puisqu'on va cette fois de l'image aux chiffres. Prenons pour point de départ une photographie : une fois numérisée, elle devient transformable à loisir, pixel par pixel, comme n'importe quelle image de synthèse. La différence étant qu'au départ, cette photo a été composée à partir d'une empreinte effective du réel : c'était donc bien une émanation du réel qui en restituait une représentation visuelle. Une fois numérisée, elle devient une entité mathématique en soi, transformable à l'infini sans plus aucun lien ni physique ni logique avec la réalité qu'elle représentait : le ciel peut être viré au rouge, certains arbres enlevés, des personnages ajoutés ; la ressemblance avec des objets réels

peut être supprimée. Bref, tout devient informatiquement possible. Nous ne sommes plus devant une image de quelque chose, mais dans une image abstraite.

	<i>lien</i>	<i>rupture du lien</i>
NUMÉRISATION :	Empreinte du réel → Représentation visuelle →	Matrice de chiffres
	<i>représentation</i>	<i>modélisation</i>
	photographie	fichier numérique

La numérisation est source de confusion parce qu'elle fait passer les images d'un stade analogique, photographique, à un stade numérique. Or, le spectateur ou l'utilisateur ordinaire ne réalise pas forcément que, même si l'image semble reprise à l'identique par l'ordinateur, elle vient pourtant de subir une transformation fondamentale de nature. Du stade de la représentation, elle vient d'entrer dans celui de la modélisation. Une photographie est la représentation visuelle d'une réalité ; une image numérique est une simulation mathématique rendue visible par des procédés eux-mêmes entièrement mathématiques. Et pourtant, le scanner copie avec exactitude la photographie d'origine comme s'il ne faisait que la reproduire à l'identique. La confusion est de taille parce qu'on ne voit pas la transformation qui vient de s'opérer. Elle passe inaperçue. Pour se rendre compte de la différence, il suffit de se demander comment transformer l'image : la photographie de départ requerrait des manipulations en laboratoire, qui d'ailleurs ne permettraient pas de tout modifier ; tandis que la même photo, une fois numérisée, peut être transformée du tout au tout en jouant uniquement sur les possibilités informatiques de l'ordinateur.

Cet effet d'illusionnisme est dû pour une bonne part au « réalisme » des procédés de visualisation mis au point par les informaticiens. Dans la plupart des cas, les chercheurs se sont efforcés de donner à leurs modèles mathématiques une apparence visuelle facile à appréhender. Pour ce faire, ils ont mobilisé toutes les ressources de notre imaginaire visuel, qui est fondamentalement inspiré de la réalité visible et organisé en fonction des grandes lois cartésiennes qui se sont imposées dans l'ordre de la représentation depuis la Renaissance : restitution du volume par un espace à trois dimensions, lois de la perspective, etc. En d'autres termes, les scientifiques ont donné à leurs simulations l'apparence réaliste de formes naturelles.



Simulation de la surface de Vénus
– pourtant invisible en raison de la densité
de son atmosphère

L'augmentation de la puissance de calcul des ordinateurs a rendu ces techniques informatiques de visualisation de plus en plus performantes, c'est-à-dire de plus en plus aptes à générer des formes ressemblant aux formes naturelles.

On a su de mieux en mieux composer des images de visages réalistes :



Publicité Renault, 2002 :
Visage en « fil de fer »



Keith Cottingham,
Portraits fictifs,
1993

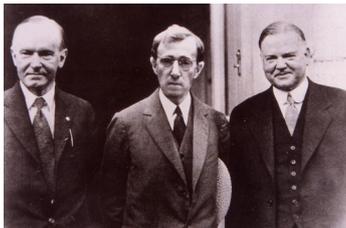
des effets de volume et de mouvement conformes à la réalité visible. Bref, cette imagerie de synthèse a acquis un potentiel mimétique de plus en plus important, si bien qu'elle produit des images qui, le plus souvent, se donnent à voir pour des représentations fidèles du réel. Et si d'aventure ces images nous proposent des aperçus d'objets irréels, elles le font souvent en utilisant les mêmes modes de visualisation que ceux avec lesquels d'ordinaire nous rendons compte du réel.



Frank Horvat,
Chimères,
1995

Extrait de *Krakken*,
court métrage de Jerzy Kular,
1996

Les effets spéciaux des films misent beaucoup sur cet effet de réalité dû à l'emploi de techniques de visualisation réalistes.



Woody Allen, *Zelig*, 1983 :
on le voit ici entre les présidents américains
Calvin Coolidge et Herbert Hoover

C'est un aspect troublant de toute cette production visuelle de synthèse que son obstination à générer des images réalistes. Alors que ces visions procèdent de calculs entièrement abstraits et qu'elles pourraient revêtir à leur tour des formes absolument inédites, jamais vues, la plupart, au contraire, se moulent dans des formes déjà connues, familières, toute leur performance résidant plutôt dans leur capacité à se faire passer pour réelles. Pour être de synthèse, ces nouvelles images n'en ressemblent pas moins à tout ce qui s'est déjà fait dans l'art depuis la Renaissance – art fondé sur l'imitation de la nature. Nous sommes là dans un univers formel passablement rétrograde, l'illusion visuelle du réel tenant souvent lieu de création. Rien de bien différent avec, par exemple, les tableaux réalistes de la peinture académique du XIX^e siècle, qui parvenaient à restituer en peinture l'illusion réaliste de la photographie :



Jules Bastien-Lepage,
Les Foins,
1877



Léon Bonnat,
Job,
1880

D'un point de vue visuel, l'image de synthèse referme la parenthèse indicielle des images, pour revenir à la toute-puissance des moyens de création et de représentation. L'ordinateur, c'est le pinceau à la puissance 10 000 : on peut tout faire avec, sans plus se soucier de ce qui résiste dans le réel, puisqu'il n'y a plus rien de réel dans ce type d'image. Grâce à l'ordinateur, les producteurs d'images renouent avec la peinture d'avant la photographie. Le réalisme redevient, pour eux, une forme parmi d'autres : ce n'est pas le résultat d'une empreinte du réel, c'est tout bonnement un effet visuel, recherché en tant que tel, pour faire illusion – comme la fameuse grappe de raisin peinte par cet artiste grec de l'Antiquité dont la légende affirmait qu'elle attirait les oiseaux tellement elle était ressemblante. Il y a beaucoup de traditionalisme dans l'esthétique des images virtuelles.

Ce n'est pourtant pas une fatalité. On voit parfois certains infographes explorer les potentialités visuelles des simulations mathématiques sans se limiter au visuellement reconnaissable. Ils misent au contraire sur le potentiel de création d'images inédites inclus dans ces modèles mathématiques proprement irréprésentables.



Computing sculpture
par William Latham

Il faudrait bien sûr poursuivre cette exploration avec des réalisations récentes, pour peu qu'elles délaissent le réalisme des formes, même virtuelles.

Réalité et trompe-l'œil

De fait, l'hyper-réalisme des effets produits par les techniques informatiques de représentation visuelle renoue avec une tradition très ancienne : celle du trompe-l'œil. Le trompe-l'œil consiste à rendre l'apparence des choses d'une manière si réaliste qu'elles semblent non pas peintes ou sculptées, mais posées sur la toile ou à même la pierre. L'histoire de l'art est jalonnée d'anecdotes contant la bévue de spectateurs pris au piège de cette forme d'illusionnisme : ainsi de ce laquais du Vatican qui, voyant un tapis oublié sur une balustrade, se précipite pour l'enlever avant l'arrivée du pape et s'aperçoit qu'il s'agit d'un motif peint sur le mur par l'auteur des fresques de cette salle, Giovanni da Udine ; on cite aussi ces visiteurs de musée qui, les uns après les autres, s'efforcent de chasser la mouche posée sur un tableau avant de se rendre compte qu'elle en fait partie. Ce dernier exemple – réel ou inventé, peu importe – est intéressant parce ce qu'il précise la nature du hiatus : ce que les spectateurs cherchent ici à faire disparaître, c'est un détail à leurs yeux trop « réel » pour faire partie intégrante de la représentation picturale ; en clair, la mouche ne peut pas appartenir au tableau, la trivialité de sa trop grande présence l'en extrait d'elle-même, la rend indigne de l'art. Le trompe-l'œil repose sur cette illusion d'une faille dans la représentation, cristallisée dans un détail qui paraît non représenté parce que trop présent.



Maître de Francfort,
Détail de l'*Autoportrait de l'artiste et de sa femme*,
1496

A l'époque baroque – âge d'or du trompe-l'œil –, la photographie n'existait pas encore. Personne, pas même l'artiste le plus illusionniste, n'aurait pu imaginer une sorte d'image à ce point empreinte du réel et ressemblante à son sujet. On pouvait se laisser abuser par une fresque habile, mais on finissait toujours par se rendre compte de sa bévue. Avec la photographie, le réel est entré dans l'ordre de l'image en s'imprimant sur des surfaces assez sensibles pour en restituer les apparences d'une manière qui semblait ne rien devoir aux manœuvres d'un artiste truqueur. En d'autres termes, la photographie a ruiné le trompe-l'œil en suscitant une illusion plus incontrôlable encore : celle qui consista à croire que le réel s'inscrivait fidèlement dans ce nouveau type de représentation visuelle. Désormais, il semblait y avoir d'un côté l'art, et son cortège d'illusions formelles, et de l'autre la photographie, dont le processus technique garantissait l'authenticité.

L'image numérique apparaît après la photographie. D'un seul coup, elle en ruine toutes les certitudes. D'un côté, c'est salutaire. De l'autre, c'est dangereux.

C'est **salutaire** parce que les technologies numériques de traitement de l'image font voler en éclats l'assimilation, que nous avons si facilement tendance à faire, entre le réel et l'image dans la photographie (ou encore dans le cinéma ou la télévision). Or, qu'une photographie soit empreinte du réel ne signifie pas, n'a jamais signifié, qu'elle en donnait une image fidèle, ni fiable. Certes, toute photographie atteste que l'objet représenté a bel et bien été devant

l'objectif au moment de la prise de vue ; mais elle ne saurait prouver qu'il se présentait tel que le cliché qu'elle en a donnée. La photographie a beau être empreinte du réel, elle n'en propose pas moins une représentation parmi d'autres, aussi arbitraire que d'autres. Il n'y a pas plus de raisons de croire à la véracité des photographies qu'à d'autres catégories d'images, simplement parce qu'elles ont été réalisées directement sur le motif par le biais d'une machine optique. La technologie numérique dégonfle cette baudruche : apte à restituer l'image photographique dans ses moindres détails, elle la déleste immédiatement de tout lien organique avec le réel puisqu'elle la traite comme une pure image en soi, modifiable à loisir, et qu'elle peut la retravailler comme l'aurait fait un peintre œuvrant à une série de variations sur un thème donné. Une fois transposée sur l'écran d'un ordinateur, toute photographie se réduit à un pur artefact visuel – ce qu'elle a toujours été, d'ailleurs. C'est comme si l'ordinateur nous disait : « Voyez comme cette image ressemble à la réalité, alors qu'elle ne ressemble qu'à une photographie. » Dans la foulée, l'ordinateur cherche à nous signifier que la photographie est un certain style de représentation visuelle auquel nous avons accordé des vertus d'authenticité qu'elle n'a pourtant jamais possédées par elle-même. Il en va de même pour la télévision. Ce sont nos croyances qui ont apporté à ces catégories d'images la crédibilité qu'elles nous semblent posséder par nature. Nos croyances ou plutôt notre façon commune d'assimiler empreinte et ressemblance. L'infographie peut nous aider à nous réveiller de ce rêve réaliste en traitant toutes les images avec le même scepticisme, les plus ouvertement artificielles comme les plus photo-réalistes. En d'autres termes, avec l'arrivée des images de synthèse, est venu aussi le temps des interrogations sur nos croyances dans les images empreintes de la réalité. Ce retour critique sur nos propres illusions réalistes est assurément une bonne chose.

Mais l'image numérique ne revêt pas seulement une portée critique. Elle brouille également les cartes. C'est là sa *face obscure*. C'est dû essentiellement au fait que l'image numérique vient après la photographie et que, dans la plupart des cas, elle en imite les effets de réel. Effets de réel qui, répétons-le, n'entretiennent plus aucun lien organique avec la réalité, effets de réel qui ne sont donc plus que de simples illusions visuelles. En se donnant à voir pour des photographies – dont elles contribuent pourtant à pourfendre la ressemblance illusoire –, les images numériques alimentent une illusion beaucoup plus perturbante puisqu'il devient impossible d'y repérer la frontière entre le réel et l'imaginaire.

Nous retrouvons ici le trompe-l'œil, mais étendu à une échelle inédite. Le peintre grec ou le décorateur de la Renaissance s'amusaient à illusionner les princes ou les papes de leur temps, les connaisseurs d'art, les courtisans admis dans les palais. Leurs jeux formels restaient confinés dans des enceintes fermées. De plus, il était clair qu'ils relevaient du monde des artifices, même très habiles, même peu discernables au premier regard. Nous changeons radicalement de registre et d'impact lorsque le trompe-l'œil s'empare des médias de masse et pénètre cette immense production d'images censée nous montrer le monde tel qu'il est. J'ai déjà souligné la confusion des genres qui gagne les programmes de télévision et rend de plus en plus difficile la distinction entre l'information et le spectacle. Mais je ne parlais alors que du télescopage de genres d'émissions différents (l'interview d'un homme politique dans une émission de variétés, par exemple) ou encore de la coupure d'un genre d'émission par une séquence d'un autre genre (la publicité qui vient sectionner le déroulement d'un film ou même le journal télévisé, comme cela est courant dans quantité de pays étrangers). Qu'en sera-t-il de cette confusion entre réalité et fiction lorsque c'est la matière même des images montrées qui sera infiltrée de part en part d'éléments de synthèse ?

Les technologies de traitement numérique des images gagnent du terrain, non pas en premier lieu pour accroître les possibilités de manipuler les images. Ces possibilités ont toujours existé. Elles se trouvent simplement facilitées et surtout, elles deviennent totalement invisibles puisqu'il ne reste pas de trace de l'état antérieur de l'image avant sa transformation. Nous sommes bien là dans l'accomplissement majeur du trompe-l'œil.

Non, les technologies numériques s'imposent surtout pour faciliter la communication : elles permettent en effet de transmettre les images, comme d'ailleurs tous les autres types d'informations, beaucoup plus facilement et à destination de récepteurs multiples. Le principal problème réside dans la lourdeur des fichiers correspondants : une image numérisée avec un bon degré de définition occupe un espace important dans la mémoire d'un ordinateur. La transmettre est long, ce qui va à l'encontre de l'objectif poursuivi. Pour réduire cette difficulté, les informaticiens ont mis au point des techniques de compression qui permettent de réduire fortement le volume d'un fichier afin de le transmettre plus rapidement ; une fois parvenu à destination, ce fichier est recomposé à sa dimension initiale.

Or, cette opération ne se fait pas sans perte. Prenons l'exemple de l'interview d'un personnage dans un studio de télévision : la caméra numérique le filme en train de parler. Si l'on veut ensuite envoyer rapidement cette séquence à l'autre bout de la planète, il va falloir en réduire le volume. L'une des techniques de compression les plus couramment utilisées aujourd'hui consiste à séparer la partie de l'image qui reproduit en temps réel les gestes et le son de la voix de la personne interviewée, de l'arrière-plan qui, lui, demeure à peu près fixe du début à la fin de la séquence : on conservera la première partie *in extenso*, tandis que la seconde sera fortement comprimée, voire réduite à une vue fixe. Une fois parvenu à destination, l'ensemble est recomposé par ordinateur : on remet le personnage dans le décor du studio, quitte à rajouter quelques effets d'ombre ou de lumière pour animer le cadre et gommer les décalages trop voyants.

Le téléspectateur qui regarde cette émission croit voir une interview fidèlement enregistrée par une caméra de télévision. Alors qu'il a devant les yeux un montage qui n'est en rien différent de ceux à quoi se livrent les auteurs d'effets spéciaux pour les films d'aventure : l'acteur évolue devant un écran bleu, une caméra enregistre sa prestation, puis, au montage, on ajoute un fond approprié ou on lui adjoint un partenaire imaginaire avec lequel il est censé interagir – lapin de bande dessinée ou dinosaure de synthèse. Ces trucages n'ont rien de problématique lorsqu'ils visent à accroître le potentiel dramatique des œuvres de fiction : après tout, si un spectateur se met à croire à la réalité des dinosaures dans la salle où il assiste à la projection de *Jurassic Parc*, c'est qu'il n'a rien compris au cinéma, c'est-à-dire qu'il n'a pas compris que c'était « du cinéma ». Mais quand une interview télévisée à des fins d'information devient ce produit composite, cet alliage entre certains éléments respectés à la lettre et d'autres simplifiés pour les besoins de la transmission ; quand la vue d'un match de foot s'incruste de panneaux publicitaires qui n'existent pas sur le terrain, mais seulement dans la console informatique de la régie centrale, on commence à apercevoir (si l'on s'en rend compte) un effet de brouillage dont il est impossible de préjuger jusqu'où il ira. Aujourd'hui, certains reportages d'information se concluent sur le visage du journaliste parlant devant la caméra, à ceci près qu'il s'agit d'une incrustation réalisée en studio : contrairement aux apparences, le journaliste en question n'était pas sur les lieux de l'événement.

Nous aurons de plus en plus souvent devant les yeux, sur les pages des journaux ou sur les écrans de télévision, des images dont une partie sera empreinte du réel et une autre purement

fictionnelle, sans forcément une séparation perceptible entre les deux ni toujours un avertissement clair.



Anne Leibovitz,
Portrait faussement collectif de stars,
2001 :
en réalité photographiées séparément,
puis réunies fictivement par ordinateur

C'est là où il faudra avoir bien assimilé la critique de fond introduite par les technologies numériques : nous devons avoir définitivement cessé de croire à la réalité des images photographiques ou télévisées, avoir définitivement compris qu'elles aussi, dans leur formule première, n'étaient déjà que des représentations, si nous voulons échapper à l'effet de déréalisation introduit par le mélange infographique des genres. Sinon, notre sens du réel risque fort de se dissoudre dans l'image numérique comme le sucre dans le café.

Nous avons amorcé là un virage incertain. Les professionnels de l'image sauront-ils afficher une rigueur déontologique suffisante pour spécifier quelle est la part d'empreinte du réel dans les images et quelle est leur part de synthèse visuelle ? Sauront-ils résister aux facilités croissantes que leur offriront les technologies numériques pour retravailler les images ? Plusieurs cas notoires survenus au cours des dernières années permettent d'en douter. Qu'advient-il du rôle informatif des images dans un tel contexte ? Pourrons-nous échapper au balancement entre la confiance nécessairement aveugle et le doute systématique ?

Je ne sais pas s'il faut craindre le pire. Après tout, l'humanité a vécu pendant des millénaires hors de l'omniprésence de l'image. Elle peut très bien s'en détourner à l'avenir pour une autre forme de communication. Par ailleurs, les images n'ont pas supprimé le langage. Mais il est certain que nous entrons dans une période où les images vont entamer notre sens du réel, si nous ne tenons pas celui-ci suffisamment accroché à des faits d'expérience vécue. Et si, en même temps, nous ne réfléchissons pas suffisamment sur l'histoire et la portée des images.

C'était le but de cet ouvrage que d'amorcer la réflexion sur ces questions. Je laisse au lecteur le soin de la poursuivre à son gré et selon ses besoins.