

Photographie digitale & finitude

Leon Farhi Neto

Robert Frank a dit ce que tout détenteur d'un appareil-photo pourrait dire : « Désormais on peut tout photographier. »

En effet, nous avons l'impression que notre caméra peut comporter tout l'univers, et qu'elle le comporte d'une manière spéciale ou singulière, déformée selon une angulation qui nous est propre, attachée à la position unique de notre œil et de notre corps par rapport à l'univers. Nous avons l'impression que notre caméra peut faire une infinité de photos différentes en tant qu'expressions de notre subjectivité, de notre position singulière dans l'univers.

Dans ce qui suit, je fais quelques remarques pour défaire cette impression, au moins partiellement.

Cette réflexion n'est pas une nouveauté. Elle peut être considérée un commentaire d'une partie de la pensée de Vilém Flusser. Et, comme l'a signalé un ami, Gabriel Dietrich, qui a lu ce texte avant sa publication, son idée centrale est comparable à celle de la nouvelle de Borges, *La Bibliothèque de Babel*.

Pour être plus clair et plus percutant, je vais penser uniquement à partir de la photographie digitale.

Une caméra digitale peut photographier parce qu'elle a une pièce fondamentale capable de *digitaliser* la lumière, de la transformer en information *digitale* – c'est-à-dire une information qu'on ne peut pas manipuler avec la main, mais seulement avec la pointe des doigts et par l'intermédiaire d'un clavier ou d'une souris (*digitus* en latin est le doigt de la main).

Cette pièce, œuvre de l'industrie électronique contemporaine, est appelée *capteur* (en anglais, c'est l'*image-sensor*). Généralement, ce *capteur* est rectangulaire, composé d'une série de minicellules photosensibles ordonnées en lignes et colonnes formant un tableau.

Par le moyen du cadrage, dans l'acte photographique, l'objectif de la caméra projette sur le *capteur* une image lumineuse. Ainsi chaque minicellule photosensible capte une certaine quantité de lumière incidente, déterminée par sa position sur le *capteur*, et transforme cette quantité de lumière en information numérique *digitale* : le *pixel*. L'intégration des informations numériques des *pixels* forme une *archive digitale* qui, introduite dans un appareil approprié, peut nous présenter une image visible.

Le point sur lequel nous voulons insister – la clef de tout notre raisonnement –, c'est que le nombre d'images digitales (ou *archives*) qu'un *capteur* peut produire n'est pas infini, mais fini. Autrement dit, sa performance est limitée.

Pour s'en faire une idée, *imaginons*, un *capteur* d'images très simple, noir et blanc, construit avec 12 cellules photosensibles, ordonnées en 4 lignes et 3 colonnes (Fig. 1).

Capteur

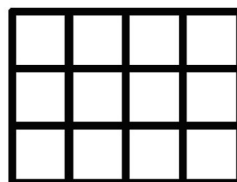


Fig. 1

Imaginons encore que chaque cellule photosensible de ce *capteur* est capable de *digitaliser* l'intensité de la lumière projetée sur elle, dans le moment du clic, en la transformant en un nombre *entier naturel*: zéro, un ou deux. La *digitalisation* transforme la lumière incidente en numéro *deux*, quand la lumière est trop faible ou au-dessous d'un certain niveau d'ombres – lors de la visualisation de l'*archive*, par le moyen d'un appareil de visualisation, ce chiffre correspondra au noir dans l'image visible ; ou en *zéro*, si l'intensité de la lumière incidente est au-dessus d'un certain seuil de photosensibilité de la minicellule – lors de la visualisation ce chiffre correspondra au blanc dans l'image visible ; ou finalement, la *digitalisation* transforme la lumière incidente d'intensités intermédiaires en *un*, qui dans l'image visible correspondra au gris (Fig. 2).

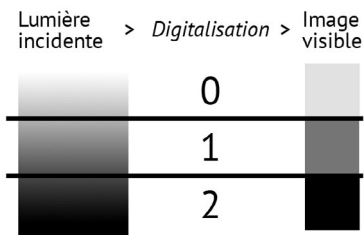


Fig. 2

Selon ce schéma de conversion, par le moyen de l'acte photographique, le cadrage et le clic, un tel *capteur* convertit une *image réelle* (Fig. 3a) en une image digitale, c'est-à-dire, une *archive* ou matrice mathématique (Fig. 3b). Cette *archive* peut être ensuite rendue visible par un appareil de visualisation qui reconvertit la matrice en figure lumineuse visible (Fig. 3c).

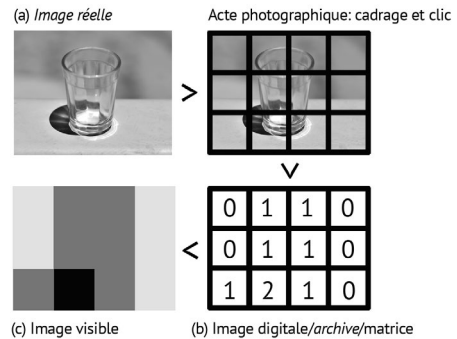


Fig. 3

Or, il est clair qu'un *capteur* de ce genre ne peut générer qu'un nombre fini d'*archives* (ou images digitales). À savoir, 3 (les différentes valeurs de *digitalisation*: zéro, un ou deux) élevé à la puissance 12 (le nombre de *pixels* du *capteur*), 3^{12} = un total approximatif de 530 mille images digitales. La justesse de ce calcul n'est pas le plus important ici. En vrai, notre problématisation n'est pas mathématique, mais philosophique. Ce qui nous importe est de constater que le nombre total d'*archives* est un nombre fini.

Avec une telle performance, on épuiserait bientôt les possibilités iconiques, ou mieux, les virtualités d'un tel *capteur*. Inévitablement, après quelques centaines de milliers de clics, les photos que nous ferions répèteraient nécessairement d'autres déjà faites. Nous disposerions de seulement 530 mille possibilités pour « tout photographe ». En tant que photographes munis d'une telle caméra, nous serions forcés à réduire l'univers à 530 mille images digitales. Ce n'est pas beaucoup, pourtant il nous faudrait faire un grand effort pour actualiser par des actes photographiques insolites toutes les photos virtuellement inscrites dans ce *capteur*.

Cette situation *imaginée* n'est pas *essentiellement* différente de la situation de nos ca-

méras photographiques réelles, peu importe le modèle, puisque, dans tous les cas, le nombre total de photos qu'un *capteur* peut capturer est fini, même s'il est très élevé.

Nous serons plus proches d'une caméra digitale de bonne performance si nous refaisons notre calcul pour un *capteur* de 1.200x800 *pixels*, chaque *pixel* pouvant rendre 8 millions de valeurs numériques d'après l'intensité et la couleur du rayon de lumière incident. Ces valeurs étant toujours des nombres *entiers naturels*. Un tel *capteur* peut générer un nombre impressionnant d'*archives*, environ $10^{48.000.000}$. Chacune de ces *archives* possibles est une image virtuelle qui en principe peut être actualisée en image digitale par un acte photographique déterminé.

$10^{48.000.000}$, c'est un chiffre impressionnant, mais néanmoins fini.

L'espace photographiable

Imaginons un photographe non-humain, voyageur interstellaire vivant de longues années, qui photographie, avec cette même caméra, tout ce qu'il voit dans sa trajectoire parcourue dans l'univers infini. Il est évident qu'après des centaines de millions d'années frénétiquement dédiées à cette activité – 200 millions, pour dire un chiffre – il aura achevé les possibilités de sa caméra. Alors les photos qu'il fera commenceront nécessairement à se répéter. Même s'il se trouve dans un point de l'univers qu'il n'a jamais visité auparavant, complètement différent de n'importe quel autre endroit qu'il a déjà vu, la photo digitale qu'il fera sera nécessairement égale à une photo qu'il a déjà faite, puisque, après tant d'années, il aura épuisé les

actualisations des virtualités de sa caméra. Les lieux de l'univers spatial sont infiniment différents les uns des autres, mais les *archives* ou les images digitales que nous pouvons produire avec un *capteur* digital, non. Le nombre total d'*archives* possibles d'une caméra digitale est toujours un numéro fini. Comment, alors, pouvons-nous prétendre « tout photographier » dans l'espace ?

Le temps photographiable

Imaginons encore une autre situation : un photographe vivant de longues années qui photographie ses expériences vécues au fil du temps ; il photographie tout devant lui, tout ce qui vient à l'être jusqu'au moment de sa disparition, toutes les choses de son expérience dans le flux ininterrompu de la génération et de la corruption. Dans le devenir réel et vivant rien ne se répète, aucun instant n'est égal à un autre, chaque chose, chaque *image réelle* est singulière, différant des autres au moins par un infime détail. Toutefois, après au maximum 200 millions d'années, les images digitales qu'il fera des choses et des expériences différentes dans le temps commenceront à se répéter. Il est vrai, les expériences vécues sont infiniment différentes ; leurs images digitales possibles, non. Comment, alors, pouvons-nous prétendre « tout photographier » dans l'histoire ?

Le virtuel existant

Ce qui est plus curieux et peut-être plus important, dans cette problématisation de l'image digitale, c'est que toutes les images digitales

que nous pouvons produire avec un *capteur* digital existent déjà virtuellement en lui. Cela veut dire que nous, quand nous photographions, par l'acte photographique, nous ne faisons qu'actualiser, de fait, une virtualité déjà inscrite dans le *capteur*. L'acte photographique n'est qu'un moyen d'actualisation d'une image virtuelle déjà existante.

Toutes les images digitales qu'un voyageur interstellaire peut produire, au long de ses voyages spatiaux, existent déjà virtuellement dans sa caméra photographique, c'est à dire, elles existent déjà dans cet « univers » logico-mathématique fini, qui est déterminé par l'ensemble limité (une totalité close donnée) de toutes les matrices bidimensionnelles $A=[a_{ij}]$ (i étant limité par le nombre de *pixels* par ligne du *capteur*, dans notre dernier exemple, 1.200 *pixels*; j , le nombre de *pixels* par colonne, dans notre dernier exemple, 800 ; chaque élément a_{ij} ne pouvant assumer qu'une valeur discrète, soit, dans notre dernier exemple, une des 8 millions de valeurs – ou *entiers naturels* – correspondantes à la capacité du *capteur* à mesurer et fixer en chiffres le rayon de lumière incident). Donc, chaque image digitale générée par un acte photographique n'est que l'actualisation d'une des matrices déjà existantes virtuellement dans cet « univers » logico-mathématique fini.

Ainsi toutes les images digitales (ou *archives*) qui peuvent être capturées, générées ou actualisées, depuis des angles et des distances les plus variés, par exemple, celles d'un lac de bronze fondu fumant sur une planète inconnue que notre photographe voyageur interstellaire puisse découvrir, ces images actuelles possibles sont déjà toutes virtuellement inscrites dans le *capteur* de sa caméra.

De même, toutes les images digitales que notre photographe peut produire, au long de sa vie, existent déjà virtuellement dans sa caméra. Par exemple, les portraits photographiques digitaux qu'il pourra produire de ses enfants, naissant et vieillissant, de ses petits enfants et de toute sa descendance, dans les plus divers instants, sont tous déjà virtuellement existants dans le *capteur* de sa caméra. Existent virtuellement même des images qu'il ne pourra jamais actualiser naturellement, c'est-à-dire par un acte photographique réel, comme : le portrait de son petit-fils adulte avec son fils enfant dans ses bras, son autoportrait embrassant un féroce crocodile, etc.

Malgré la haute performance des caméras, les images virtuelles sont toujours limitées en nombre par la structure technique de leur *capteur*, qui détermine l'« univers » logico-mathématique où ces images virtuelles existent. Cet « univers » est *mathématique*, parce que d'ordre matriciel ; et *logique* parce que la structure technique du *capteur* détermine les conditions d'existence et d'inexistence de toute image virtuelle – il y a une infinité de matrices qui sont exclues de cet « univers » : des matrices dont la profondeur est supérieure à 8 millions de valeurs ; la largeur, à 1.200 éléments ; la hauteur, à 800.

Clairement, la totalité des *archives* possibles d'être générées par le moyen d'une caméra ou, ce qui revient au même, le virtuel existant de l'« univers » logico-mathématique déterminé par la structure technique du *capteur*, équivaut à une réduction absurde de la totalité ouverte constituée par les *images réelles* de l'univers réel dans toute sa spatialité et temporalité.

Tout ce qu'une caméra peut photographier dans l'espace et dans le temps – et beaucoup plus, soit : toute cette région du virtuel existant qui ne peut être actualisé par un clic réel – existe déjà virtuellement en elle. Sous cet aspect, le sujet qui photographie ne serait qu'un instrument de sa caméra, un moyen pour son insertion dans l'univers réel, spatio-temporel, n'ayant comme fonction que d'actualiser l'une ou l'autre image virtuelle déjà existante en elle.

Comment, alors, pouvons-nous prétendre faire des photos comme expressions d'une subjectivité ? Ce qu'on appelle « la subjectivité photographique » n'est que le nom d'un certain territoire objectif et virtuel accessible par un photographe. « La subjectivité photographique » n'est que l'accès objectif et actuel d'un photographe à une certaine région du royaume fini de l'objectivité virtuelle et tragique du *capteur* digital d'images (*royaume*, parce que l'accès à cette objectivité virtuelle est politiquement déterminé par des règles ou impératifs techniques ; *tragique*, parce que cette objectivité virtuelle est essentiellement marquée par la finitude).

Puisque la totalité des images virtuelles qui composent l'« univers » logico-mathématique est donnée, puisque toutes les images virtuelles d'un *capteur* sont déjà existantes indépendamment de leur actualisation par un photographe, puisqu'on peut accéder à une image virtuelle quelconque par une construction simplement mathématique, alors nous pouvons conclure que, dans la photographie digitale, au moins théoriquement, nous pouvons *nous abstraire* du photographe.

À quoi sert le photographe si l'existence de toute image virtuelle est uniquement

mathématique, ne dépendant pas d'un acte photographique actuel ? À quoi sert le photographe si toutes les images digitales qu'il peut actualiser, même celles qu'il ne pourrait jamais imaginer, existent déjà virtuellement dans l'« univers » ?

Le super-ordinateur

Il est vrai que, de façon encore plus tragique, nous pouvons aussi *nous abstraire* du *capteur*, de sa réalité matérielle et historique. *Imaginons* un super-ordinateur qui pourrait par lui-même construire un « univers » logico-mathématique d'images virtuelles et les actualiser toutes, de façon à ce que l'actuel, visuellement disponible, coïncide avec le virtuel. Ainsi tout le photographiable (toute situation matérielle présente, future ou passée, d'ici ou d'ailleurs, tous les paysages et territoires de l'univers à toutes les époques, de tous les instants vécus par tous les êtres humains du présent, du futur et du passé, même des époques où la photographie n'avait pas encore été inventée), mais aussi beaucoup plus (des immenses territoires de l'« univers » consistant d'images virtuelles sans correspondance possible avec une situation matérielle et historique), serait actuellement disponible pour les recherches iconiques d'un utilisateur de ce super-ordinateur.

Ce chercheur du photographiable aurait accès à toutes les images digitales possibles (et non à toutes les *images* réelles, puisque l'univers est infini et l'« univers », l'imaginaire logico-mathématique virtuel, fini). Il aurait à sa disposition toute l'histoire de la photographie digitale possible du passé et du futur, il pourrait consulter tout dénouement iconique

digital possible, tout déploiement historique virtuellement existant d'images digitales qu'on pourrait déduire d'une situation matérielle donnée.

Pour tout savoir et enfin tout contrôler, sa grande difficulté serait de pouvoir discerner dans l'« univers » : les images virtuelles correspondantes au photographiable (qui pourraient s'actualiser par un acte photographique naturel et historique) ; les images exclusivement virtuelles (appartenant à ces immenses régions du virtuel existant qui ne pourraient jamais s'actualiser par un acte photographique naturel et historique). Mais avec les sciences statistiques et la connaissances des lois de la physique, de la sociologie, de la psychologie, de l'économie, de l'histoire, etc., il pourrait éventuellement apprendre à calculer avec une marge d'erreur moindre la probabilité d'actualisation d'une image virtuelle quelconque, entre le nécessaire et l'impossible, entre 100% et 0%, à partir d'un groupe donné d'images digitales actualisées par des actes photographiques historiques. Ainsi ce chercheur du photographiable pourrait connaître la probabilité d'existence réelle de certaines images virtuelles, par exemple la probabilité d'actualisation d'une série d'images virtuelles de sa propre mort dans une situation, un lieu et un temps virtuellement prédéfinis.

Ce super-utilisateur pourrait ainsi devenir un super-contrôleur des tendances et du flux de probabilités d'actualisation historique de toutes les images virtuellement existantes. Aucune image virtuelle (ou digitale, puisque la totalité virtuelle et la totalité actuelle sont équivalentes dans le super-ordinateur) ne lui serait inconnue dans sa probabilité de s'actualiser historiquement. Il connaîtrait statistiquement

le virtuel et dans cette mesure tout événement du photographiable. Sa connaissance instantanée de toutes les images virtuellement existantes constituerait une science statistique de la vérité iconique digitale.

Comment échapper à ce super-œil virtuel, à cette omniscience visuelle ? Il faudrait – est-ce possible ? – une stratégie pensée vers l'au-delà du virtuel existant, qui est complètement sous son contrôle. Il faudrait un parcours de résistance, un parcours de liberté méta-virtuelle qui passe par des actions, par des mouvements non capturables ou très peu probables, par des gestes subtils que le *capteur* digital ne peut distinguer (même s'il peut les percevoir) et qui ne constituent pas l'« univers » des calculs d'un super-ordinateur. Il faudrait une aventure par l'improbable. Cela passerait peut-être par la question du signifié (et non pas par la matérialité du signifiant), par la question du spirituel, par la pensée, par le concept ou l'événement.

Notas

¹ Apud: SONTAG, Susan. Sobre a fotografia. Trad. Rubens Figueiredo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004 [1977]. P. 203.

² FLUSSER, Vilém. O universo das imagens técnicas: Elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008 [1985].

³ Le terme "image réelle" doit se comprendre dans le sens de Bergson, c'est la chose matérielle : "J'appelle matière l'ensemble des images". Matière et mémoire. 9 ed. Paris: PUF, 2012 [1896]. P. 17.