

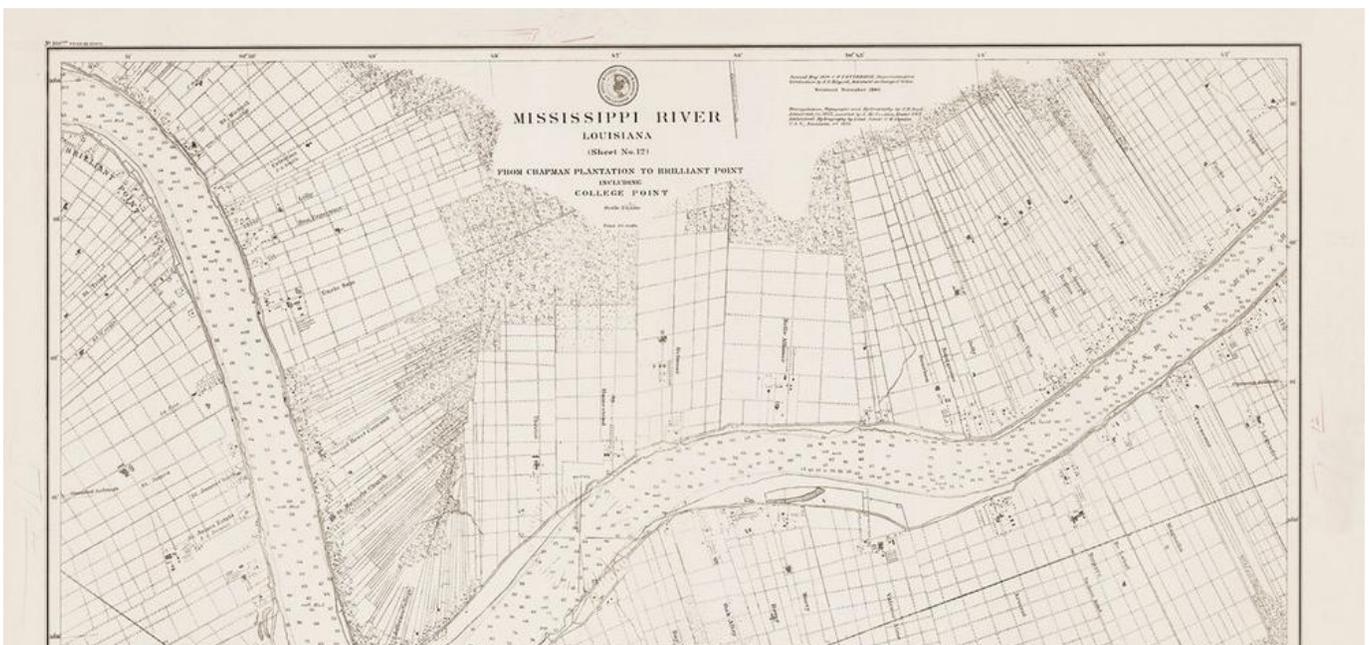


Introduction

Pour une histoire matérielle et intermédiaire de l'image verticale

Marie Sandoz, Anne-Katrin Weber

Cette carte au papier jauni de la Mississippi River, entre Baton Rouge et la Nouvelle-Orléans, date de 1878 (fig. 1). Elle figure, en zones quadrillées, les plantations de canne à sucre qui recouvraient alors la région. Produite en 2021, une image satellitaire à laquelle s'ajoutent des visualisations numériques rend cette fois-ci compte du développement industriel sur ces mêmes rives (fig. 2). Ces deux images, caractérisées par leur perspective en surplomb, sont mobilisées dans le cadre du projet Environmental Racism in Death Alley, Louisiana, porté par Imani Jacqueline Brown et Samaneh Moafi de l'agence d'investigation et de recherche Forensic Architecture. Apportant son appui à la mobilisation des populations locales essentiellement afro-américaines, le projet documente l'histoire d'un territoire saccagé par une élite blanche depuis près de 300 ans. Vers le milieu du XIX^e siècle, plus de 500 plantations de canne à sucre occupent les deux rives du Mississippi où des esclaves travaillent et meurent quotidiennement dans des conditions terribles. Aujourd'hui, les entreprises pétrochimiques les plus polluantes du pays y prolifèrent, à l'instar de la Shell Oil Company ou la Formosa Plastics. Aussi, ce qu'on appelait autrefois le « plantation corridor » porte-t-il désormais le nom de « cancer alley »¹.





1. « Rivière Mississippi, Louisiane (feuille no 12). De la Chapman Plantation à Brilliant Point », 1878, carte à l'échelle 1:20 000, 66 × 94 cm. Washington, NOAA's Historical Map & Chart Collection.

L'enquête menée par Brown et Moafi poursuit l'objectif de soutenir les communautés afro-américaines de la région dans leurs combats pour la mémoire de leurs ancêtres tués par le système esclavagiste et contre la destruction de l'environnement que commet un capitalisme déchaîné. Elle s'appuie sur des vues en surplomb, que ce soit des cartes, des images satellitaires, des photographies aériennes ou des visualisations numériques, qui documentent le temps long des transformations du territoire et des politiques racistes qui l'ont forgé. À partir de ces images d'en haut, *Environmental Racism in Death Alley* expose et dénonce la violence et l'illégalité d'actions commises par des acteurs étatiques, institutionnels ou économiques : au lieu de servir le regard hégémonique, ces vues servent la lutte « d'en bas ». La complexité épistémologique des images au cœur du travail de Brown et Moafi est un point de départ fécond pour ce Dossier de *Transbordeur* dédié aux images verticales. Dans cette enquête, la vue d'en haut est produite par une multiplicité de médias, ce qui correspond à notre compréhension intermédiaire de l'image verticale. Par ailleurs, leur exploration s'étire sur le temps long. Elle offre ainsi une perspective historique essentielle pour appréhender les matérialisations et implications plurielles des images verticales. L'usage et l'histoire des cartes, des photographies et des reconstitutions digitales mobilisées dans le cadre de l'initiative mettent en évidence la centralité de leurs effets politiques ainsi que la pluralité potentielle de ceux-ci, tantôt moyen de domination, tantôt arme de résistance. Aux XVIII^e et XIX^e siècles, les cartes de la région sont un outil pour organiser l'exploitation des plantations ainsi que la vie (et la mort) des esclaves. Aujourd'hui, elles servent à situer les cimetières de fortune de ces derniers pour leur redonner dignité, à protéger ces zones et ainsi à faire obstacle à l'expansion des firmes industrielles qui n'ont pas le droit de s'appropriier ces lieux de sépultures une fois qu'ils ont été identifiés.





2. Carte documentant le développement industriel sur les rives du Mississippi, tirée de *If Toxic Air Is a Monument to Slavery, How Do We Take It Down?*, vidéo (35:04), 2021. Goldsmiths, University of London, Forensic Architecture.

Histoires de la vue aérienne

Si les vues aériennes sont omniprésentes dans la culture visuelle actuelle², leur histoire est quant à elle presque aussi longue que celle de l'humanité³. La figuration de la vision en surplomb précède largement l'invention de la photographie ou l'émergence de l'aviation. C'est toutefois aux XIX^e et XX^e siècles qu'elle s'affirme comme une perspective proprement moderne, en s'inscrivant dès lors dans l'histoire croisée des médias visuels et des technologies de transport aérien. À l'instar des images prises à l'aide de drones, qui sont aujourd'hui légion dans les productions télévisuelles et cinématographiques, leur déploiement s'effectue au croisement d'une culture du spectacle, de l'innovation technologique, de la militarisation et de la guerre.

Dès les premiers vols à la fin du XVIII^e siècle, les aérostats sont envisagés comme outils potentiels de guerre aérienne, en particulier grâce à la vision en surplomb qu'ils fournissent⁴. L'avantage stratégique d'un regard totalisant sur les territoires ennemis va progressivement se renforcer avec l'avènement de la photographie : dès lors, la convergence entre vue aérienne, transport aérien et stratégie militaire s'en trouve renouvelée et continue de se conjuguer au fil des évolutions en matière de technologies visuelles et de vol⁵ (fig. 3). Lors du premier conflit mondial, une nouvelle étape est franchie. La reconnaissance aérienne, qui se fait désormais par avion, « s'impose comme science de guerre d'intérêt majeur⁶ » au point de devenir une véritable industrie. Au milieu de la Première Guerre mondiale, les forces armées françaises produisent plus de 10 000 images aériennes par nuit⁷. Déterminantes durant les conflits du siècle passé, les vues aériennes continuent de s'imposer aujourd'hui comme outil de reconnaissance et de destruction ciblée, comme en témoignent les guerres menées par drones et satellites qui produisent un flux ininterrompu de données numériques, de vidéos et



3. Photographie d'un instructeur de la Naval School of Photography de l'armée états-unienne montrant à deux étudiants le fonctionnement de l'appareil à longue portée F56, Pensacola, circa 1939-1945, tirage argentique. College Park, National Archives and Records Administration.

En sus de son usage lors de conflits armés, la photographie aérienne connaît de nombreux développements civils (fig. 4). Dans le cadre de la colonisation européenne, elle est certes employée durant les guerres de conquête, mais se mue également en outil de gouvernance, par exemple lorsqu'elle permet de localiser les terres cultivées et les populations et sert ainsi notamment comme soutien au prélèvement de taxes⁹. Elle est aussi utile à l'administration des espaces métropolitains, où elle constitue entre autres un appui important à l'urbanisation, cette dernière application connaissant un développement marqué à partir de l'entre-deux-guerres¹⁰. Les utilisations civiles de la photographie aérienne se développent également au service des sciences, depuis l'archéologie aérienne qui émerge à l'orée du XX^e siècle¹¹ jusqu'aux recensements contemporains d'animaux sauvages dans des parcs nationaux¹². Finalement, la

les scènes et la compréhension de l'espace, nourrit un imaginaire populaire et des pratiques artistiques qui ont marqué l'histoire culturelle de la modernité¹³.

LA GRANDE ENQUÊTE DE "DECO"

LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE et ses possibilités

A PRES la guerre de 1914-1918, le maréchal Foch chargea le R. P. Poidebard, officier aviateur de réserve, d'une mission archéologique en Asie en lui recommandant d'utiliser l'observation aérienne pour ses recherches. Le R. P. Poidebard, pendant plusieurs années, questionna le désert de Syrie du haut des carlingues de l'aviation française du Levant. Il s'agissait de reconstituer exactement le système défensif romain, ses routes stratégiques, ses redans, ses points d'eau. Entre l'Euphrate et le Tigre, les méfaits des invasions perses et arabes ont tout nivelé à la manière allemande. Les plaques photographiques, auxquelles rien n'échappe, même aux altitudes élevées, révèlent les moindres détails des travaux antiques ; dans les pays sahariens, les couches de terres apportées ont des teintes différentes, suivant qu'elles cachent de la muraille — donc de la chaux en dissolution — ou qu'elles sont pétrées d'humus. On distingue très nettement sur les photos ces différences de couleurs qui indiquent l'origine des terrains. Ces observations et ces recherches que le R. P. Poidebard poursuivit pendant vingt ans, servirent grandement les progrès de la photographie aérienne dont l'emploi rendit d'utiles services pendant la guerre et particulièrement au cours des campagnes d'Italie et de France.

Les observateurs utilisaient presque toujours des vues aériennes verticales, à l'échelle du 1/14.000 environ, prises à 8.000 mètres d'altitude. Les photos en virage étaient rares ; presque toujours elle se suivaient en séries linéaires, à intervalles réguliers, l'avion volant en ligne droite et à la même altitude. Ces séries linéaires sont très commodes, car elles facilitent le classement et l'identification. En général, l'intervalle est tel que chaque photo recouvre environ la moitié de la précédente et la moitié de la suivante. Ce système permet de faire des assemblages et des vues d'ensemble et rend possible l'étude stéréoscopique au moyen de lunettes à grand écartement de pieds. On amène une photo dans le champ d'un oculaire, puis l'autre photo dans le champ de l'autre oculaire et on la déplace jusqu'à ce que la vision du relief soit obtenue d'une manière très nette.

Pendant la guerre, on reportait sur la photo le quadrillage Lambert, d'après la carte au 1/20.000. Grâce à ce quadrillage, on pouvait déceler des traits sur des objectifs signalés par avion, en se reportant à la photo ; il était possible de suivre des yeux, sur la photo, les renseignements que l'avion passait par radio. Il est arrivé parfois que la carte et la photo soient en désaccord ; les renseignements au sol et les résultats de tir ont toujours donné raison à la photo.

Utilisation de la photographie aérienne pour le débarquement

La préparation des opérations de débarquement sur les côtes ennemies a conduit les Alliés à utiliser des méthodes de reconnaissance par photographies aériennes. Plusieurs méthodes ont été imaginées :

- a) Dans les mers à marée, des photos



de la plage prises à intervalles de temps réguliers (toutes les demi-heures, par exemple) donneront, si la hauteur de la marée est connue, les courbes de niveau de la plage rapportées au zéro commun des sondes et de la marée.

b) On sait que, dans les petits fonds, la vitesse de la houle est fonction de la profondeur. On pourra donc déduire la profondeur de la houle. On utilise pour cela des photos aériennes, se recouvrant fortement (80 à 90 %) prises à des intervalles de temps connus à 1/5 de seconde près. On peut, dans ces conditions, suivre sur les photos successives le déplacement d'une vague donnée et mesurer sa vitesse.

c) Des photographies aériennes sont prises simultanément sur la côte par deux objectifs, l'un muni d'un filtre rouge, l'autre d'un filtre vert. La transparence de l'eau de mer au voisinage de la côte étant maximum pour la lumière verte et très réduite pour la lumière rouge, un objet situé à une profondeur de plusieurs mètres au-dessous de l'eau apparaîtra plus foncé sur la photo à filtre rouge que sur celle à filtre vert ; de la comparaison des deux épreuves obtenues, on déduit la profondeur.

d) Par petits fonds, la hauteur de la gerbe d'eau produite par une bombe explosant à la surface de la mer est liée à la profondeur par une loi qui a été établie empiriquement. La connaissance de cette loi permettra d'obtenir les profondeurs en déterminant par photographie aérienne les hauteurs des gerbes des bombes dans la région à reconnaître.

e) Une méthode empirique basée sur la forme des cratères laissés après un bombardement sur la partie de côte qui se couvre et se découvre a été utilisée par l'Amirauté anglaise pour déterminer les hauteurs du fond (vase, sable, etc.) (1).

La photographie aérienne au service de la toponymie

L'emploi de la photographie aérienne est nécessaire dans le travail de dénomination de régions restreintes lorsque le chercheur, tenant

la photographie, y note directement le nom de chaque lieu dit en le délimitant par des bornes en outre de faire dans un minimum de temps, en collaboration avec les autochtones, un répertoire des toponymes des régions beaucoup plus vastes. En effet, certains indigènes apprennent à lire une photographie après une instruction relativement courte, alors qu'une carte reste le plus souvent pour eux lettre morte. Ils peuvent de ce fait dénommer des espaces plus étendus et plus nombreux.

La photographie aérienne peut aussi aider le chercheur dans son étude étymologique ; elle peut aussi conduire à une enquête toponymique imprévue : en 1941, on remarqua sur les photos aériennes prises à l'ouest de Tubessa, en Algérie, une série de traces de ruines qu'on n'avait jamais remarquées du sol.

La cartographie botanique

La photographie aérienne a permis d'entreprendre depuis un an l'élaboration, par le Centre national de recherche scientifique, d'une carte d'ensemble de la végétation de la France au 1/200.000. Cette carte permettra de faire l'inventaire des richesses végétales du pays et facilitera leur exploitation.

Dans les territoires d'outre-mer, la photographie aérienne permettra l'exécution rapide de la cartographie du couvert végétal et de préciser la répartition des différents types de végétation : forêts, buissons, savanes, steppes, etc.

Un programme des travaux forestiers établi par le Service des forêts du Ministère des Colonies prévoit l'emploi de la photographie aérienne pour l'exécution des levés photographiques des forêts classées, des réserves naturelles intégrales et aménagées, des zones de reboisement et d'érosion.

Application de la photographie aérienne à l'industrie

Bien des recherches scientifiques, appliquées à l'industrie, comme les études de barrages, pourront être grandement facilitées par la couverture photographique de la région choisie à priori. Elles permettront de voir la configuration des vallées, des zones d'inondation, etc.

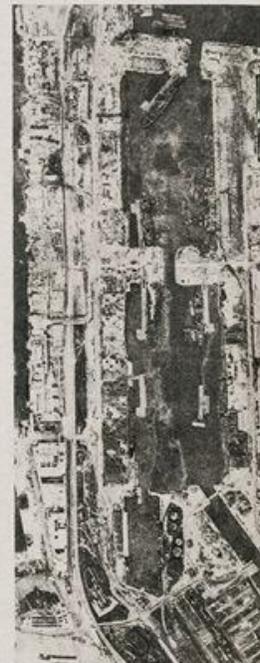
Divers types de photos aériennes

1° Photos zénithales. — Les photographies zénithales sont celles qui sont prises pour l'établissement des cartes topographiques ; on « restitue » la photographie dont les angles sont déformés et on obtient un tracé correct des cours d'eau et de tous les chemins et limites des paysages végétaux. Plus elle est prise à basse altitude, plus l'effet stéréoscopique est possible et plus on peut en tirer de renseignements utiles.

Dans les missions photographiques faites dans un but cartographique, on fournit en général des photographies à 1/20.000 près et on reporte sur des minutes à 1/50.000.

Sur ces photographies, on peut voir :

- a) Les limites des divers paysages végétaux : cultures, vergers, landes, bois, marais salants, neiges et glaces.
- b) Les limites étant tracées, on peut préciser la nature des peuplements ; pour les peuplements forestiers, la photographie permet jusqu'à un certain point de faire la prospection d'arbres particulièrement caractéristiques. Il faut souvent le stéréoscope, mais un arbre de grande taille dépassant la forêt se voit très bien et, si c'est une espèce utile, on peut en dresser la répartition.
- c) Photos obliques. — Si la vue zénithale est la meilleure pour établir les limites sur la carte, la vue oblique permet de mieux reconnaître la végétation, car elle rend un aspect auquel nous sommes mieux habitués. On prend, en général, les vues obliques inclinées à



Deux vues du port du Havre prises en 1945. On distingue très net-

4. « La photographie aérienne et ses possibilités », *Décollage*. Le magazine de l'aviation mondiale, no 26, 13 septembre 1946, p. 3.

De la vue aérienne à l'image verticale

Rendant compte de sa complexité historique et épistémologique, Paula Amad souligne « la plasticité de la vue aérienne¹⁴ ». La chercheuse plaide pour une analyse de la vue d'en haut qui dépasserait les discours utopiques ou dystopiques qui jalonnent son histoire. Les vues aériennes ne sont pas vouées au progrès ou à la domination, à la beauté ou au contrôle, à la science ou à la guerre, mais sont bien déterminées par le contexte dans lequel elles sont produites, comprises et utilisées.

Dans ce Dossier, la plasticité de la vue d'en haut est au cœur d'une réflexion sur son rôle dans la production de savoirs militaires et scientifiques, ainsi que dans des stratégies d'assujettissement ou, au contraire, de résistance politiques. La notion d'image verticale nous semble un outil précieux pour réunir un ensemble de textes qui appréhendent cette plasticité et la discutent dans une perspective critique. Mieux que celle, générique, de vue aérienne, l'expression associe le point de vue en surplomb et les hiérarchies politiques qui le définissent : l'image verticale articule rapports de domination et arrangements spatiaux et visuels spécifiques. De la sorte, elle invite à penser les interactions entre les épistémologies des vues aériennes, les liens politiques complexes entre le haut et le bas qu'elles impliquent et la matérialité de leur production et de leurs effets.

Notre utilisation de la notion est inspirée des travaux de la spécialiste des médias Lisa Parks, et plus particulièrement de son dernier ouvrage, *Rethinking Media Coverage. Vertical Mediations and the War on Terror*¹⁵. Fruit d'une réflexion sur les drones, les infrastructures médiatiques et militaires et la notion de verticalité, Parks y propose un cadre conceptuel permettant de problématiser toute technologie, image, discours, pratique ou infrastructure impliqués dans ce qu'elle appelle le « champ vertical ». Celui-ci comprend l'air, le spectre électromagnétique et les différentes orbites de la Terre et est avant tout défini comme un territoire disputé. Il est traversé par des luttes qui reposent sur un enjeu central : « contrôler l'orbite, l'air et le spectre revient à contrôler la vie sur Terre¹⁶. » Dans l'analyse de Parks, les multiples représentations depuis ou du champ

catégorie à valeur névralgique et exploratoire plus qu'elle n'en propose une définition aux contours arrêtés. Cette notion se veut ainsi profondément intermédiaire, capable de mettre en évidence la multiplicité des supports sur lesquels se déploie la vision en surplomb. Loin d'être limitée à la photographie aérienne, une image verticale peut être carte, dessin, visualisation digitale, plan, image vidéo ou télévisuelle. Elle peut être produite par un crayon ou un pinceau, un satellite, un drone, des outils d'architectes, un programme informatique, un microscope. Se saisir de l'image verticale, c'est poser un certain regard sur les vues aériennes, un regard épistémologique qui porte une attention particulière à leur historicité, à leurs enjeux politiques et à leur matérialité. Guidées par la riche historiographie sur la vue d'en haut¹⁸, nous avons identifié trois dimensions constitutives des images verticales : leur mode de vision, l'engagement des corps qu'impliquent leur production, leur utilisation et leurs effets et, finalement, leur infrastructure matérielle et technique.

L'opacité de l'image verticale

Sur une photographie de la Deuxième Guerre mondiale prise dans le village anglais de Benson, à moins de vingt kilomètres d'Oxford, un pilote canadien de reconnaissance aérienne examine une mosaïque d'images des docks de Hambourg à l'aide d'une loupe (fig. 5). Cette photographie éclaire deux aspects centraux de l'image verticale : la difficulté de sa lecture et son caractère construit. Le pilote semble avoir du mal à lire une image riche en informations, mais qui demande une attention redoublée et des instruments de lecture. Les vues verticales ne rendent en effet pas compte des reliefs de l'environnement bâti ou naturel, alors que la pluie, les nuages ou l'obscurité de la nuit complexifient l'extraction d'une information utile et mobilisable, ceci sans oublier, dans un contexte de guerre, les stratégies de camouflage que déploie l'ennemi. Par ailleurs, le document est remanié, découpé, agrandi : il n'impose en aucun cas l'évidence du visible à son regardeur. En d'autres termes, les vues aériennes sont opaques. Ce constat va ainsi à l'encontre des qualités traditionnellement associées aux vues d'en haut, conjuguées avec les valeurs dominantes de la modernité occidentale : progrès, objectivité scientifique, neutralité des documents visuels, pouvoir panoptique et omniscient¹⁹.





5. Henry Hensser, pilote canadien examinant une mosaïque des docks de Hambourg, Benson, 1943, tirage argentique. Londres, Imperial War Museum.

Cet ordre visuel et épistémologique a été déconstruit par l'historiographie. Dans son célèbre essai féministe sur les épistémologies occidentales, Donna Haraway le qualifie de « truc divin [*God Trick*]²⁰ », signifiant le caractère illusoire des qualités qui lui sont associées. Selon Haraway, ce point de vue « d'en haut, depuis nulle part²¹ », traduit en réalité une position épistémologique hégémonique, à savoir masculine, eurocentrée et hétérosexuelle. À contre-pied, la chercheuse plaide pour un savoir situé et incarné, c'est-à-dire qui explicite par qui et d'où il est produit et qui rend ainsi visible la distribution sociale du pouvoir et du savoir. En définitive, les vues aériennes semblent donc constituer un idéal-type de ce « truc divin » de l'épistémologie occidentale dominante. Il s'agit d'en comprendre le point de vue, de les situer, mais aussi d'en dévoiler les autres possibles.

Dans ce numéro, Lars Nowak revient sur la difficulté de la lecture des images verticales en étudiant la carrière de deux femmes interprètes de photographies de reconnaissance militaire au sein de l'armée de l'air britannique durant la Deuxième Guerre mondiale. Nowak témoigne des compétences professionnelles et de l'organisation du travail spécifique que nécessite la lecture de ces images « difficiles à déchiffrer²² ». L'article relève par ailleurs que le savoir produit par ces images s'inscrit dans des dynamiques de travail genrées. Largement effectué par des femmes, le travail d'interprétation des photographies de télédétection durant la guerre est caractérisé par son invisibilité, que ce soit dans l'historiographie ou au moment où il était effectué. Ce constat est d'ailleurs aussi vrai pour les nombreuses expertes en matière de traitement et analyse de données radar durant le second conflit mondial²³ (fig. 6).

L'opacité de la vue verticale ne se résout pas avec l'introduction des technologies numériques. À ce sujet, Esther Stutz analyse les processus complexes de production des

Transbordeur



← Sommaire

... des scientifiques et de techniciens. Ce faisant, l'article montre comment la connaissance de la lointaine planète rouge se construit dans une dialectique intime avec les conditions terrestres, que ce soit la biologie humaine, la luminosité, le niveau technologique, les représentations culturelles ou encore l'édification sur Terre de terrains d'expérimentation des appareils utilisés sur Mars.



6. A. Goodchild, interprètes et opératrices travaillant sur le traçage d'une carte à l'aide de données radar, Suffolk, circa 1939-1945, tirage argentique. Londres, Imperial War Museum.

L'engagement des corps

La photographie du pilote et celle des expertes de radar (voir fig. 5 et 6) mettent en évidence une autre composante essentielle de la vue verticale : l'engagement des corps. L'image des femmes œuvrant à la création d'une carte aérienne signale une division sexuée du travail qui a tout à voir avec la construction sociale et politique des corps. Les

Transbordeur



← Sommaire

d'une image strictement technique et neutre, la vue aérienne est en réalité « charnelle », dans le sens où des corps de chair et d'os, au vécu et au statut social spécifiques, interviennent au moment de sa production, de son interprétation, mais aussi quand il s'agit de l'utiliser à une fin définie.

L'étape de prise de vues s'avère en effet historiquement risquée pour ceux chargés de cette tâche : le danger est important quand les technologies de vol sont expérimentales ou quand une guerre fait rage aussi bien au sol que dans le ciel. Mais ce sont également des corps qui subissent ou bénéficient des effets des vues aériennes. L'image prise du ciel exerce un pouvoir sur les êtres qu'elle dévoile, invisibilise, sauve ou blesse, voire qu'elle tue – un pouvoir que Peter Adey qualifie avec Michel Foucault de « biopolitique²⁴ ». Or, les corps qui habitent les images prises depuis les airs apparaissent sous la forme de points minuscules, voire indiscernables. La question de leur présence ou de leur absence entre en résonance avec le débat contemporain sur l'usage de drones en contexte de guerre. Plusieurs spécialistes se revendiquant des épistémologies féministes, post-humanistes et postcoloniales dénoncent en effet les discours des gouvernements occidentaux au sujet de la « guerre propre » que serait censé assurer l'usage des drones. Pour contrer ce récit dominant, ils et elles s'attachent à dévoiler les conséquences de la guerre par drones sur la chair et les corps racisés des personnes prises pour cibles, blessées, tuées, en deuil ou terrifiées²⁵. Contre ce processus d'invisibilisation et de racialisation des victimes des drones, des initiatives artistiques éclosent, à l'instar de ce graffiti dans les rues de Sanaa où un enfant interpelle un drone états-unien : « pourquoi as-tu tué ma famille ? » (fig. 7) ; contre-point « du bas » à l'image-cible désincarnée produite par le drone.

Dans leur contribution respective, Serge Reubi et Linda Garcia d'Ornano posent la question de la présence des corps dans les images prises du ciel. En étudiant l'usage de la photographie aérienne par les sciences humaines et sociales dans les colonies françaises de l'entre-deux-guerres, Serge Reubi montre notamment comment ces pratiques participent à silencer les populations locales. Reubi insiste en effet sur la division qu'opère la photographie aérienne dans le contexte colonial entre, d'une part, la subjectivité reconnue des photographes et des pilotes – colonisateurs – et, d'autre part, le statut d'objets photographiés des peuples et territoires colonisés. Or, cette division correspond aux pratiques et aux visions des militaires sur le terrain, avec lesquels les scientifiques collaborent à différents niveaux. L'article de Reubi revient ainsi sur l'alignement des intérêts de l'armée et des scientifiques en matière de photographie aérienne et inscrit de la sorte ses usages dans des logiques coloniales et impériales.

Linda Garcia d'Ornano s'intéresse pour sa part aux images publiées par une revue militaire française durant la guerre d'Indochine. Son article montre que, si les

Transbordeur



← Sommaire

ces ennemis ne sont toutefois pas n'importe quels corps, mais ceux des soldats français et des autochtones ralliés à leur cause ou jugés « inoffensifs », à l'instar des femmes et des enfants. L'ennemi demeure quant à lui invisible, caché dans les forêts qui remplissent les vues prises du ciel. À la fin de la guerre, ces vues dévoilent aussi les dégâts de batailles perdues et s'accompagnent d'images de corps blessés de soldats français, oscillant ainsi entre symbole d'héroïsme et témoignage de la défaite.



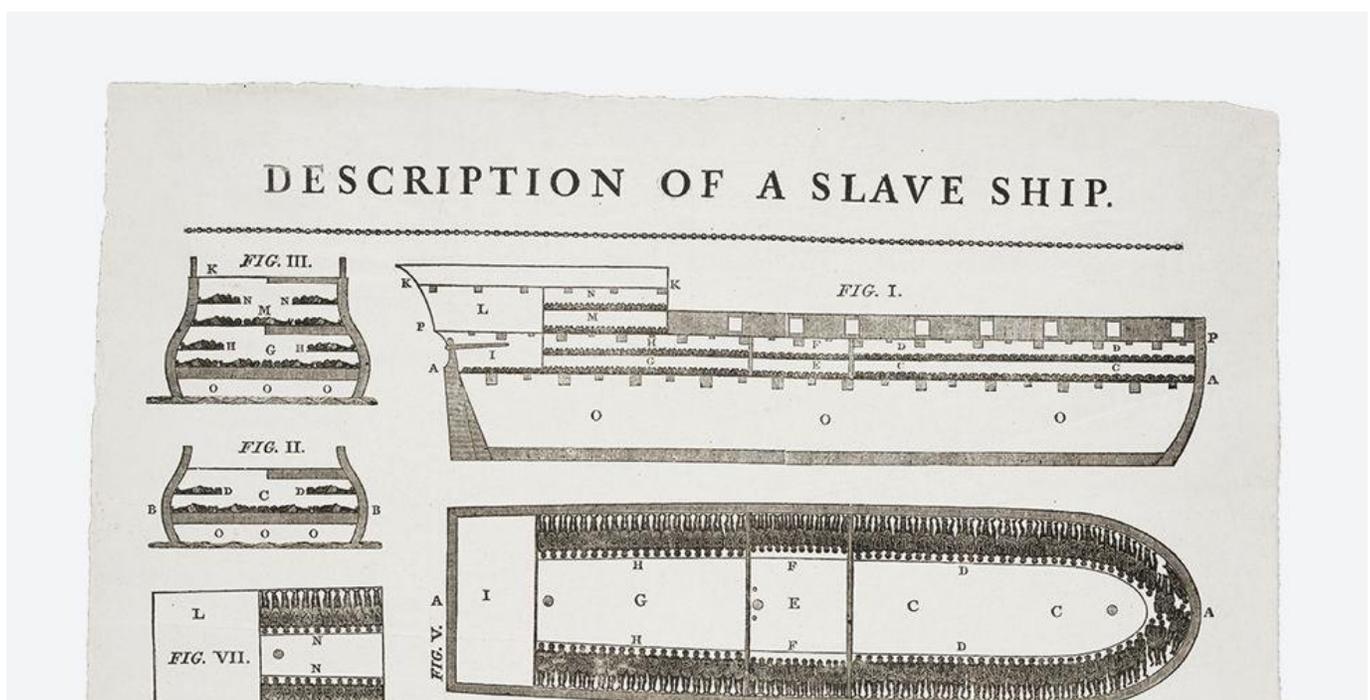
7. Mohammed Huwais, garçon yéménite passant devant une peinture murale représentant un drone américain, sur laquelle on peut lire « Pourquoi as-tu tué ma famille ? », Sanaa, 13 décembre 2013, photographie numérique.

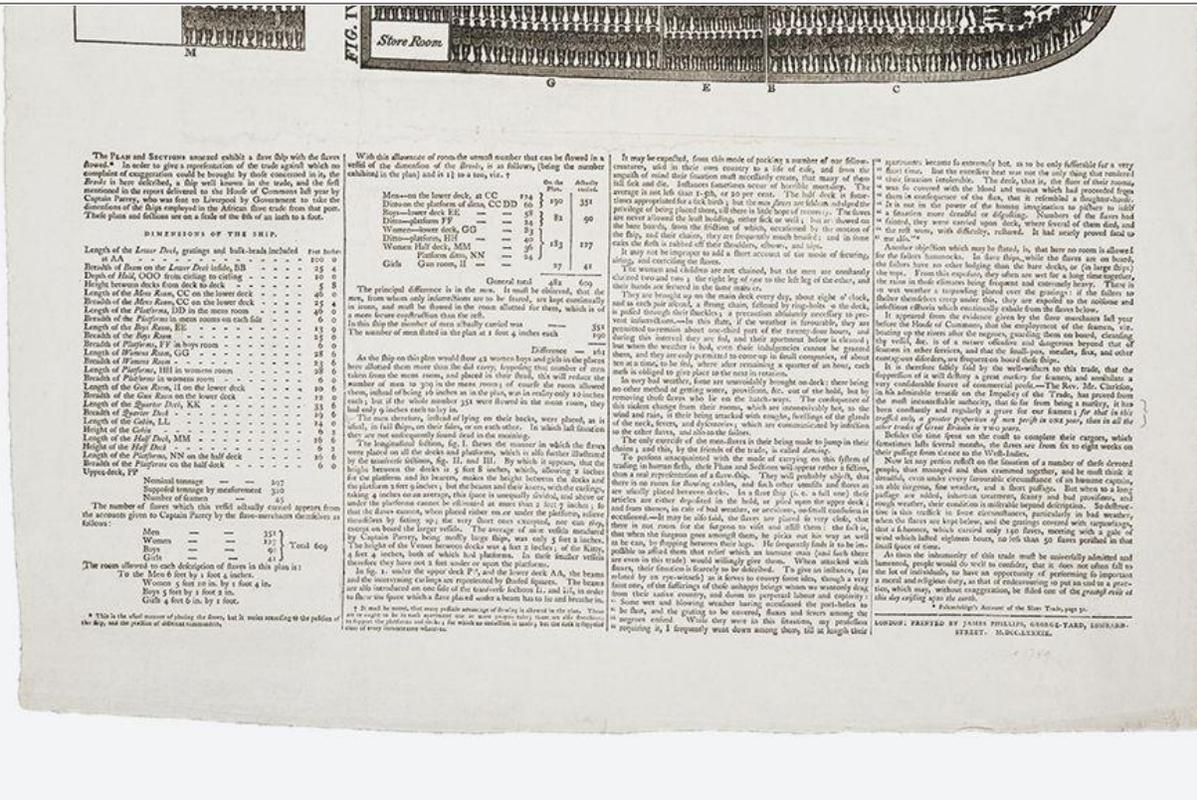
Les images verticales en tant qu'infrastructures

La troisième dimension primordiale à l'analyse des images verticales est celle de leurs infrastructures. En tant qu'historiennes des médias sensibles au « tournant infrastructurel » des *media studies*, nous aimerions insister sur les croisements significatifs qui existent entre l'histoire des vues aériennes et celle des infrastructures médiatiques au sens large²⁶. Une approche médiatique permet de mettre en évidence la

les produisant, à déconstruire et à réinterpréter en consultant le véhicule de leur circulation. En cela, l'approche médiatique incite à dépasser une histoire de l'infrastructure des vues aériennes dominée par celle de la photographie prise depuis des avions et à la revisiter en portant une attention particulière à la diversité des dispositifs médiatiques.

À ce sujet, la coupe du bateau négrier Brookes est une image verticale très connue, mais rarement analysée dans le cadre d'une histoire des vues d'en haut (fig. 8). Cette gravure de 1789 montre un plan de l'agencement spatial des corps des esclaves dans le navire. Elle a été utilisée par les élites blanches abolitionnistes pour dénoncer le traitement inhumain que les esclaves subissaient lors des traversées de l'Afrique vers le Nouveau Monde. Offrant « une archive de la surveillance et de l'esclavage²⁷ », elle est complexe, car le regard depuis le haut sur les corps violentés demeure un regard dominant, celui d'instances blanches. Dans ce sens, l'image reproduit les rapports de pouvoir structurant ce même marché esclavagiste qu'elle vise à démanteler. Mais la gravure évoque également la troisième composante de l'image verticale : son caractère infrastructurel, à savoir sa consubstantialité avec de larges réseaux techniques. Cette image est en effet indissociable de la matérialité du navire – dont elle représente l'architecture froidement géométrique et rationnelle – et de son ancrage dans le grand réseau technique et économique du commerce triangulaire. Les corps, le bateau et le plan détaillé ne prennent sens que s'ils sont analysés comme résultant de l'enchevêtrement d'une organisation géopolitique, institutionnelle et technologique. Ainsi, cette gravure – même si elle questionne les limites de la notion d'image verticale – renvoie aux enjeux à la fois politiques et matériels des images analysées dans ce Dossier.





8. Plan et description du navire négrier Brookes, publié par l'imprimeur James Phillips, Londres, 1787. Londres, British Library.

L'article de Christoph Borbach, publié dans la partie Collections du numéro, rend directement compte de l'aspect infrastructurel des images verticales. Borbach analyse en effet les « operations rooms » de l'armée britannique durant la Deuxième Guerre mondiale, c'est-à-dire ces salles où l'avancée des combats était reproduite en temps réel. Cet exercice s'effectuait à l'aide de grandes tables où figuraient les cartes des zones de conflit et où l'on déplaçait des jetons représentant les forces en présence. Ces mouvements reposaient sur l'agrégation de plusieurs sources d'information, au premier rang desquelles les radars. Borbach met en lumière l'organisation complexe de ce traitement de données, qui requiert des machines et du travail humain, et souligne ainsi l'importance des pratiques et des gestes dans le fonctionnement de l'image aérienne. En interrogeant par ailleurs la patrimonialisation de ces « operations rooms », Borbach conçoit ces infrastructures comme les archives de ces pratiques et réfléchit à la manière dont il est possible ou non de les conserver et d'en faire l'histoire.

Également dans la rubrique Collections, Noemi Quagliati revient sur l'histoire matérielle de la photographie aérienne et de ses liens avec l'aviation et la guerre. Sa contribution décrit plusieurs types d'appareils photographiques datant des premières

Transbordeur



← Sommaire

cherchera à donner aux systèmes de prise de vue aérienne. À travers une analyse fine des appareils exposés et des politiques muséales, la chercheuse souligne le caractère hybride des dispositifs étudiés – à la croisée de la photographie et de l'aviation – tout en esquissant une histoire de la perception sociale de la vue aérienne que les choix curatoriaux et de conservation traduisent.

Dans une perspective d'histoire des médias, Ghislain Thibault rappelle quant à lui que l'espace aérien est un axe historique de communication en analysant le cas spécifique des « paper bullets », ces tracts de propagande lâchés depuis les airs durant de nombreux conflits militaires depuis la fin du XIX^e siècle. L'article s'intéresse aux « infrastructures, techniques et informationnelles, permettant la production et la distribution des tracts aériens » et met en évidence « la juxtaposition des infrastructures servant à la fois au combat et à la communication »²⁸. Thibault montre en outre comment le largage de tracts repose sur des modes particuliers de distribution et de réception de l'information qui préfigurent certaines caractéristiques des médias de masse, notamment dans leur conceptualisation du public visé. Finalement, le chercheur dévoile la manière dont ces flyers eux-mêmes participent à la circulation des vues aériennes quand celles-ci sont reproduites sur les « balles de papier », dans une mise en abyme de l'image verticale.

Appropriations et résistances

En définitive, réfléchir à l'histoire de l'image verticale revient à analyser les constellations multiples entre l'humain, la machine et les visualités qui les caractérisent ainsi que leurs effets dans des conditions historiques données. Ces éléments produisent les politiques de la vue aérienne, soit la manière dont celle-ci agit au sein de dynamiques de pouvoir historiquement situées et par ailleurs très diverses, comme le montrent les contributions du numéro. Les images verticales participent à soutenir des régimes politiques aussi bien dans des contextes de guerre que dans le cadre de la recherche scientifique ou de la gouvernance étatique en temps de paix. Mais, bien qu'elles soient souvent un outil du pouvoir hégémonique, les images aériennes, d'une part, ne sont pas toutes-puissantes et, d'autre part, peuvent être mobilisées à des fins de résistance civile²⁹. Dans notre Dossier, deux articles et un entretien en témoignent.

À la croisée des recherches contemporaines sur les drones et des *Animal Studies*, la contribution de Pauline Chasseray-Peraldi propose une étude de cas dans laquelle les seules images verticales visibles sont celles produites « par le bas ». Elle analyse les images prises en 2019 par des Gilets jaunes en France, qui documentent une lutte aérienne entre des goélands et des drones de surveillance policière. Largement

Transbordeur



← Sommaire

pendre. Comme le souligne Chassagny et al., cette technique produit cependant des images verticales « manquantes » : aussi bien la vue depuis le drone que le regard du goéland restent inaccessibles. Cependant, tandis que l'image de surveillance demeure hors de portée des manifestants, l'image du goéland ouvre un interstice d'où peut émerger la lutte collective et ses représentations symboliques.

L'étude présentée par Adrian Zakar s'intéresse quant à elle aux interactions complexes entre photographie aérienne et cartographie dans la Syrie de l'entre-deux-guerres sous mandat français. Durant les années 1920, la cartographie constitue en effet un outil pour les guérillas menées contre l'occupant français, celui-ci misant sur sa supériorité technique, en particulier dans le domaine de l'aviation. Afin de contrer la surveillance aérienne, les résistants dessinent des croquis qui indiquent par exemple les zones où il est impossible d'être vu depuis les airs. Mais Zakar s'attache à montrer que la cartographie ne se résume pas à un outil de résistance. Elle est au cœur de relations historiques plurielles qu'entretient le Moyen-Orient avec les puissances européennes ; elle est un outil d'administration impériale maîtrisé par les élites ottomanes ; elle se propage dans la sphère civile pour devenir un objet quotidien. Dans le même sens, la photographie aérienne n'est pas seulement mise au service de la guerre coloniale, mais devient également, pour le mandat français, un moyen de gouverner les ressources de la Syrie post-ottomane, notamment archéologiques et hydrauliques.

Le dernier texte du Dossier est un entretien que nous avons réalisé avec Charles Heller de Forensic Oceanography. Forensic Oceanography, un projet qui émane de l'agence Forensic Architecture, a été fondé en 2011 par Charles Heller et Lorenzo Pezzani dans le but de documenter les violations des droits humains dont sont victimes les personnes migrantes traversant la Méditerranée pour atteindre l'Europe. À cette fin, Forensic Oceanography s'approprié les nombreuses images verticales – images satellitaires, de surveillance, thermiques, cartographiques – produites par des acteurs commerciaux et étatiques pour documenter les régimes de violence qui structurent cet espace maritime, le transformant en un espace légal pour des milliers de personnes qui ont tenté de le traverser. Dans cet entretien, Charles Heller explique les méthodes de travail interdisciplinaires du collectif et introduit deux notions clés pour le cadrage théorique de leurs investigations : celle du régime esthétique des frontières et celle de la violence liquide. Clôturant le Dossier, la conversation ouvre des perspectives vers un travail à la croisée de l'investigation journalistique et de la pratique artistique où se déploient, à une fin critique, plusieurs dimensions de l'image verticale.





9. Mahwish Chishty, *Reaper*, issu de la série *Drone Art*, 2015, gouache et paillettes d'or sur papier, 50,8 × 76,2 cm.

En structurant sa réflexion autour de la notion d'image verticale, ce Dossier de *Transbordeur* étudie une histoire intrinsèquement liée à l'histoire militaire et impérialiste et contribue à rendre visible, notamment par une approche attentive à la perspective postcoloniale et de genre, ce que les récits historiques dominants tendent à occulter. Située au croisement de la « culture aérienne³⁰ » militaire et scientifique, de l'histoire de la photographie et des médias et des études visuelles, cette histoire s'inscrit dans un temps long qui dépasse l'ère de la reproduction mécanique des images et celle de l'aviation à moteur. La notion d'image verticale souligne finalement la dimension intermédiaire de la vue aérienne : elle invite à explorer les imbrications entre la photographie et l'imprimé, l'image fixe et l'image en mouvement ; elle englobe non seulement la représentation en tant que telle, mais aussi le dispositif matériel, économique et idéologique qui la rend possible.

Nous aimerions conclure notre parcours par un tableau de l'artiste américano-pakistanaise Mahwish Chishty. Dans cette peinture appartenant à la série *Drone Art*, Chishty s'approprie des techniques des arts folkloriques pakistanais pour donner à voir, depuis le haut, les *Reaper* et *Predator* américains (fig. 9). À travers leur expression colorée, les œuvres de Chishty font coexister deux visions alternatives sur la guerre des drones. La première ne donne pas à voir la vue depuis le drone mais *sur* le drone. La seconde présente cette machine de guerre comme un engin porteur de joie et de vie plutôt que de terreur. La menace de la mort qui plane dans les airs est domestiquée et

qui laisse apparaître ce qui est étranger et lointain comme « l'ennemi et l'ami ». La critique de l'impérialisme états-unien au Pakistan, exprimée au travers de pratiques artistiques locales, perturbe ainsi la verticalité des rapports de force qu'implique la guerre par les airs. C'est dans cette tension entre haut et bas, visibilité et invisibilité, domination et résistance, que se déploient *in fine* les politiques de l'image verticale, dont ce numéro souhaite fixer une trace.

Imani Jacqueline Brown et Samaneh Moafi, *Environmental Racism in Death Alley*, Louisiana, Forensic Architecture, 2021 (en ligne : <forensic-architecture.org>).

Mark Dorrian et Frédéric Pousin, *Vues aériennes. Seize études pour une histoire culturelle*, Genève, MétisPresses, 2012.

Denis E. Cosgrove, *Photography and Flight*, Londres, Reaktion Books, 2010.

Caren Kaplan, *Aerial Aftermaths. Wartime from Above*, Durham, Duke University Press, 2018.

Bernhard Siegert, « Luftwaffe Fotografie. Luftkrieg als Bildverarbeitungssystem 1911-1921 », *Fotogeschichte. Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Fotografie*, vol. 12, n° 45-46, 1992, pp. 41-54 ; Antoine J. Bousquet, *The Eye of War. Military Perception from the Telescope to the Drone*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2018.

Sebastian Vincent Grevsmühl, *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Paris, Seuil, 2014, p. XX. Voir aussi Thomas Hippler, *Le Gouvernement du ciel. Histoire globale des bombardements aériens*, Paris, Les Prairies ordinaires, 2014.

Paula Amad, « "The World's Heavy Gaze." Recovering Cin-aereality in the Postwar Avant-Gardes », *Modernism/modernity*, vol. 27, n° 2, 2020, pp. 207-242.

Derek Gregory, « From a View to a Kill. Drones and Late Modern War », *Theory, Culture & Society*, vol. 28, n° 7-8, 2011, pp. 188-215 ; Claus Gunti (dir.), « Drones, cartographie et images automatisées », numéro spécial *Décadrages. Cinéma à travers champs*, vol. 26-27, 2014 ; Anne-Katrin Weber (dir.), « La guerre des drones », *A Contrario. Revue interdisciplinaire de sciences sociales*, numéro spécial, vol. 29, n° 2, 2019.

Peter Adey, *Aerial Life. Spaces, Mobilities, Affects*, Chichester, Wiley-Blackwell, 2010, p. 91.

Jeanne Haffner, *The View from Above. The Science of Social Space*, Cambridge, MIT Press, 2013 ; Paul K. Saint-Amour, « Photomosaics. Mapping the Front, Mapping the City », in Peter Adey, Mark Whitehead et Alison Williams (dir.), *From Above. War, Violence, and Verticality*, Londres, Hurst, 2013, pp. 119-142 ; Lorena Rizzo, « Heterotopia. Aerial Photography and Mapping in the Eastern Cape, 1930s-1960s », in *Photography and History in Colonial Southern Africa. Shades of Empire*, Londres, Routledge Taylor & Francis Group, 2020, pp. 158-207.

J. E. Capper, « Photographs of Stonehenge, as Seen from a War Balloon », *Archaeologia*, vol. 60, n° 2, 1907, pp. 571-573.

Pompidou-Metz, 2013 ; voir aussi Patrick Ellis, *Aeroscopics. Media of the Bird's-Eye View*, Oakland, University of California Press, 2021, dont un compte-rendu par Stéphane Tralongo se trouve dans ce numéro, pp. 180-181.

Paula Amad, « From God's-eye to Camera-eye. Aerial Photography's Post-humanist and Neo-humanist Visions of the World », *History of Photography*, vol. 36, n° 1, 2012, p. 86.

Lisa Parks, *Rethinking Media Coverage. Vertical Mediation and the War on Terror*, New York/Londres, Routledge, 2018. Voir aussi Eyal Weizman, fondateur de Forensic Architecture, qui a développé une analyse des politiques de la verticalité dans le cadre de ses travaux sur l'occupation de la Palestine par Israël, dans « Introduction to the Politics of Verticality », 2002 (en ligne : « opendemocracy.net »). Par ailleurs, l'ouvrage *From Above* discute l'histoire croisée de la guerre, de la vision aérienne et de la verticalité : Peter Adey, Mark Whitehead et Alison Williams (dir.), *From Above. War, Violence, and Verticality*, Londres, Hurst, 2013.

L. Parks, *Rethinking Media Coverage*, op. cit., p. 3.

Pour une présentation plus exhaustive des travaux de Parks, voir Marie Sandoz, « Verticalité, drones et géopolitique. Les travaux de Lisa Parks », *A contrario. Revue interdisciplinaire de sciences sociales*, vol. 29, n° 2, 2019, pp. 35-42.

La littérature sur les vues d'en haut et la photographie aérienne est désormais très vaste et continue à être enrichie, comme en témoignent également les numéros spéciaux de revues publiées récemment : Gary Bratchford et Dennis Zuev, « Aerial Visibilities. Towards a Visual Sociology of the Sky. Introduction to the special issue », *Visual Studies*, vol. 35, n° 5, 2020, pp. 402-416 ; Emily Doucet, Matthew C. Hunter et Nicholas Robbins, « Editors' Introduction. The Aerial Image », *Grey Room*, n° 83, 2021, pp. 6-23.

En combinant d'une part la vision, soit « the master sense of the modern era » selon Martin Jay, et, d'autre part, ce que Lorraine Daston et Peter Galison appellent la « mechanical objectivity », la photographie aérienne semble matérialiser les promesses de l'*Apollonian Eye*. Ce terme, développé par Denis Cosgrove dans son histoire de l'imaginaire du globe et de la globalisation, désigne une idée structurante de la pensée occidentale : la présence d'une perspective capable de saisir le monde dans sa globalité, autrement dit, d'où l'on pourrait tout voir et donc tout comprendre. Lorraine Daston et Peter Galison, *Objectivité* [2007], trad. S. Renaut et H. Quiniou, Dijon, Presses du Réel, 2012 ; Denis E. Cosgrove, *Apollo's Eye. A Cartographic Genealogy of the Earth in the Western Imagination*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2001.

Donna Haraway, « Savoirs situés. Question de la science dans le féminisme et privilège de la perspective partielle », in Laurence Allard, Delphine Gardey et Nathalie Magnan (dir.), *Manifeste cyborg et autres essais. Science-Fiction-Féminisme*, Paris, Exils, 2007 [1988], p. 116.

Ibid., p. 126

Voir *infra*, p. 40.

À ce sujet, voir également l'article de Christoph Borbach dans ce numéro, pp. 98-107.

Peter Adey, *Aerial Life. Spaces, Mobilities, Affects*, Chichester/Malden, Wiley-Blackwell, 2010, p. 86.

Lauren Wilcox, « Embodying Algorithmic War. Gender, Race, and the Posthuman in Drone Warfare », *Security Dialogue*, vol. 48, n° 1, 2016, pp. 11-28 ; Andrea Miller, « (Im)material Terror. Incitement to Violence

Voir Lisa Parks et Nicole Starosielski, *Signal Traffic. Critical Studies of Media Infrastructures*, Urbana, University of Illinois Press, 2015 ; Lisa Parks, « "Stuff You Can Kick." Toward a Theory of Media Infrastructures », in Patrik Svensson et David Theo Goldberg (dir.), *Between Humanities and the Digital*, Cambridge, MIT Press, 2015, pp. 355-373.

Simone Browne, *Dark Matters. On the Surveillance of Blackness*, Durham, Duke University Press Books, 2015, p. 49.

Voir *infra*, p. 53.

Caren Kaplan, « Atmospheric Politics. Protest Drones and the Ambiguity of Airspace », *Digital War*, vol. 1, n° 1, 2020, pp. 50-57 ; Derek H. Alderman, Joshua F. J. Inwood et Ethan Bottone, « The Mapping behind the Movement. On Recovering the Critical Cartographies of the African American Freedom Struggle », *Geoforum*, vol. 120, mars 2021, pp. 67-78.

Nathalie Roseau et Marie Thébaud-Sorger (dir.), *L'Emprise du vol. De l'invention à la massification : culture et pratiques aériennes*, Genève, MétisPresses, 2013.

Ronak K. Kapadia, *Insurgent Aesthetics. Security and the Queer Life of the Forever War*, Durham/Londres, Duke University Press Books, 2019, p. 5.

L'introduction présente la notion d'*image verticale* qui constitue le coeur de ce dossier. L'histoire des vues aériennes est caractérisée par la multiplicité de leurs usages et des significations qui leur ont été associées. Les contributions réunies ici interrogent cette plasticité et son rôle dans la production de savoirs militaires et scientifiques, ainsi que dans des stratégies d'assujettissement ou de résistance politiques. Catégorie à valeur heuristique et exploratoire, l'image verticale articule hiérarchies politiques et arrangements spatiaux et visuels spécifiques. Elle encourage à porter attention à l'historicité, aux enjeux politiques, à la matérialité et à la multiplicité des supports sur lesquels se déploient les vues aériennes. Cette introduction discute trois de ses dimensions : son mode de vision, l'engagement des corps qu'implique sa production, son utilisation et ses effets et, finalement, leur infrastructure matérielle et technique.

Marie Sandoz est doctorante en histoire à l'université de Lausanne. Sa thèse fait l'archéologie de la télévision satellite en Suisse. Elle a publié dans *Histoire+Informatique*, *Études de Lettres* et *A Contrario* et contribué à l'ouvrage *History of the International Telecommunication Union (ITU). Transnational techno- diplomacy from the telegraph to the Internet* (DeGruyter, 2020).

Anne-Katrin Weber est historienne de la télévision et membre du comité éditorial de

Transbordeur



← Sommaire

« sans grey room, réseau ou autres relations internationales. »

Mots clés : vues aériennes, histoire des médias, verticalité, intermédialité, infrastructures

Référence : Marie Sandoz, Anne-Katrin Weber, « Introduction. Pour une histoire matérielle et intermédiatique de l'image verticale », *Transbordeur. Photographie histoire société*, n° 6, 2022, pp. 6-17.