

1.2 - LE REGARD EST CONSTRUIT

Un œil historiquement formé

Foucault, *Naissance de la clinique* (1963) : le regard médical est produit par une institution, un mode de description, une organisation du temps. Crary, *Techniques de l'observateur* (1990) : l'observateur se forme dans des dispositifs. Daston & Galison, *Objectivity* (2007) : des régimes successifs du « voir-juste ».

Le regard disciplinaire n'est pas naturel, il est équipé.

Planche de l'atlas anato-mo-clinique de Jean Cruveilhier, *Anatomie pathologique du corps humain* (1829-1842) — Atlas même qu'analyse Foucault.
anatomia.library.utoronto.ca/islandora/object/anatomia:RBA1872.



1.3 - L'ORDRE MATÉRIEL DU SAVOIR

Le regard est outillé

Le paradigme indiciaire ne se transmet pas seulement comme un savoir cognitif mais comme une **économie matérielle**.

Waquet, *L'Ordre matériel du savoir. Comment les savants travaillent, XVI^e-XXI^e siècles* (2015) : fiches, carnets, classements, instruments ; les sens du savant sont **éduqués** par une infrastructure. Blair : gérer la surabondance. Citton, Crary : l'attention comme **ressource** socialement distribuée.



1.4 - L'IMAGE-TRACE

« Ça-a-été »

Barthes, *La Chambre claire* (1980) : la photographie comme empreinte du réel, **trace indicielle**. Son pouvoir d'authentification prime sur son pouvoir de représentation.

Les archives reposent sur la **provenance** : rattacher un objet à une origine. Ricœur (*La Mémoire, l'histoire, l'oubli*, 2000), Nora (*Les Lieux de mémoire*, 1984) : l'impulsion « archivistique ». La provenance est la condition de la **vérification** et de la **contestation**.



1.4 - LA CHAÎNE DE PROVENANCE

Une genèse inspectable

Réfèrent → prise de vue → négatif / tirage → fonds d'archives → reproduction → chercheur

À chaque maillon, une trace matérielle. La chaîne est **remontable**, donc **vérifiable** et **contestable**. C'est ce parcours que l'image générée court-circuite.

10

1.5 - L'IMAGINATION FORENSIQUE

« Tout contact laisse une trace »

Kirschenbaum, *Mechanisms* (2008) : l'imagination forensique remonte la chaîne de transmission et inspecte les supports. Il s'appuie sur le principe d'échange de Locard.

Matérialité forensique (le support) et formelle (les structures) : le document garde, dans sa matière, la trace de sa genèse. C'est cette inspectabilité que l'IA générative court-circuite.



BILAN DE LA PARTIE I

Un regard construit, équipé, indiciel

Construit : une histoire longue, accumulée sur des siècles ; non une évidence.

Équipé : une infrastructure matérielle éduquée et amplifie l'œil.

Indiciel : la trace gît dans l'objet singulier ; le savoir la déchiffre.

C'est ce dispositif que l'analyse computationnelle des images vient aujourd'hui rencontrer.

12

II

L'écosystème visuel devenu computationnel

TROIS BASCULES

II.1 · LEVER UN MALENTENDU

« IA et images » ?

Les formule IA et droit, IA et littérature, IA et images suggèrent une partition : des objets stables d'un côté, l'IA, outil extérieur, de l'autre.

Mais l'image arrive déjà segmentée, classifiée, hiérarchisée, vectorisée. L'IA n'est pas un outil ajouté à un écosystème inchangé : elle en est devenue une couche structurante.

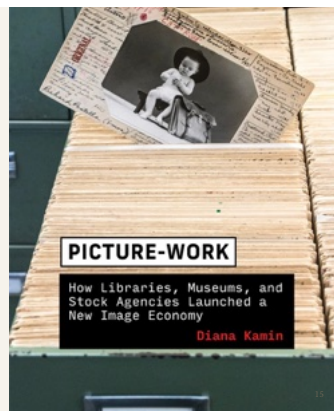
14

II.2 · UNE HISTOIRE LONGUE

L'image était déjà une donnée

Szendy, *Pour une écologie des images* (2023). Kamin (2023) : les agences photographiques du XIX^e s. comme fonds analogiques déjà indexés par des taxonomies marchandes. Blaschke (*Banking on Images: The Bettmann Archive and Corbis*, 2016) : de l'archive Bettmann à Corbis, la photographie devenue donnée avant tout traitement computationnel.

Les modèles ajoutent une couche de cognition automatisée ; prolongement, à un autre régime de vitesse, du catalogue, de l'index, de la légende.



II.3 · L'ÉCHELLE NOUVELLE

Gallica Images

Dix millions de documents, plus de cent millions de vignettes : détournées, caractérisées (gravure / photographie / dessin), reliées à leurs légendes, interrogeables par similarité visuelle.

L'image ne se présente plus comme document (objet dont la genèse serait inspectable) mais comme résultat : d'une segmentation, d'une classification, d'une vectorisation.



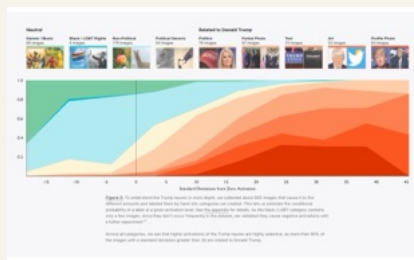
16

II.4 · PREMIÈRE BASCULE

Du regard rapproché au distant viewing

Arnold & Tilton (*Distant Viewing*, 2023), d'après le *distant reading* de Moretti (*Graphes, cartes et arbres*, 2008). L'observation n'est pas abolie, elle est redistribuée : une couche machinique qui voit tout sans interpréter, une couche humaine qui interprète sans avoir tout vu.

L'indice se déplace : de l'objet singulier vers la régularité statistique. Mais le résultat porte la trace du modèle qui l'a produit.



17

II.4 · EXEMPLE 1 — CIRCULATION

Les trajectoires invisibles des images iconiques

Thomas Smits et Ruben Ros suivent computationnellement les reprises en ligne de vingt-six photographies iconiques. Ce que l'œil isolé ne pouvait pas mesurer devient lisible comme régularité temporelle.

Source image : Thomas Smits & Ruben Ros, « Quantifying Iconicity in 940K Online Circulations of 26 Iconic Photographs », *CHR 2020*, fig. 1-2, PDF CEUR-WS : <https://ceur-ws.org/Vol-2723/short134.pdf>. Article développé : *New Media & Society*, DOI 10.1177/1461448211849459.

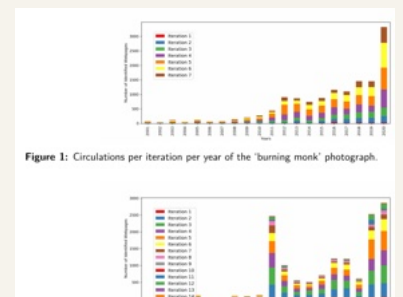


Figure 1: Circulations per iteration per year of the 'burning monk' photograph.

18

Reconnaître des manières de photographeur

Kateryna Chumachenko, Anssi Männistö, Alexandros Iosifidis et Jenni Raitoharju entraînent des modèles à analyser des photographies finlandaises de la Seconde Guerre mondiale : contenus, cadrages, objets détectés, proximité des personnes.

Source image : Chumachenko et al., « Machine Learning Based Analysis of Finnish World War II Photographers », *IEEE Access*, 2020, DOI 10.1109/ACCESS.2020.3014458.

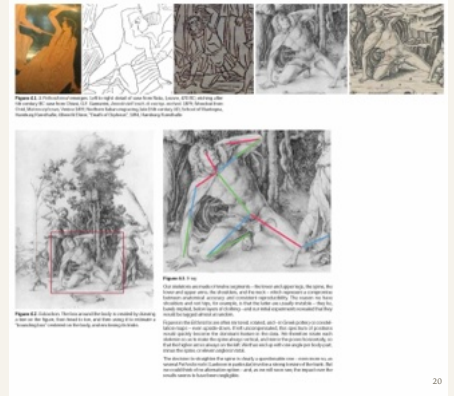


FIGURE 2. Examples photographs of different framing categories and the corresponding detection results. We show here also object classes not used in our analysis (e.g. airplanes). Photographers: K. Iioq. Sources of photographs: La.bona.

Opérationnaliser la Pathosformel

La Pathosformel warburgienne devient une hypothèse mesurable : non pour remplacer l'interprétation, mais pour suivre la survie des gestes à l'échelle d'un corps.

Sources images : Franco Moretti & Leonardo Impett, « Totentanz », *New Left Review* 107, 2017, fig. 1, <https://newleftreview.org/issues/1107/articles/franco-moretti-leonardo-impett-totentanz>



Vision automatique, images opérationnelles

Farocki (« Phantom Images », *Public*, n°29, 2004) : des images « qui ne représentent pas un objet, mais font partie d'une opération ». Parikka (*Operational Images: From the Visual to the Invisual*, 2023) : du **visuel** à l'invisuel.

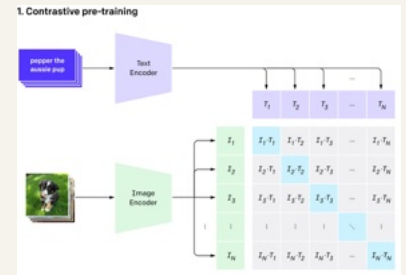
Une part des images n'est plus faite pour le regard humain ; ou bien elle est vue par une machine **avant** de l'être par un humain ; et ce regard préalable détermine ce que verra le chercheur.



Le multimodal turn

CLIP (2021) projette images et textes dans un **même espace de plongement**. Goh et al. : un « neurone multimodal » répond à la fois aux photographies, aux dessins et au mot « Spider-Man ».

L'image devient **image-nœud** : un point dans un nuage à plusieurs milliers de dimensions. La similarité ne se mesure plus à la ressemblance perceptive, mais à la distance dans l'espace de plongement.



Trois bascules

De l'indice à la régularité : le *distant viewing*

Du visuel à l'invisuel : les images opérationnelles

De l'image au nœud image-texte : le *multimodal turn*

L'analyse est désormais distribuée entre regard et calcul, interprétation et statistique.

III

De la trace à la projection

ENGRAMMATA ET GENERATA

Le modèle n'est pas une archive

Une archive conserve des images pour les **restituer**. Un modèle a appris à en **générer**.

Le modèle ne retrouve pas une photographie de France Gall : il produit une image qui *ressemble à ce que pourrait être* une photographie de France Gall : une **projection statistique** tirée d'un espace latent où des millions d'images ont été compressées en distributions de probabilités.



Data, Capta, Engrammata

Data : le « donné », supposé enregistrable tel quel.

Capta (Drucker, « Humanities Approaches to Graphical Display » (*Digital Humanities Quarterly*, vol.5, n°1, 2011) : le « prélevé » : toute donnée résulte d'actes situés de sélection et de mesure.

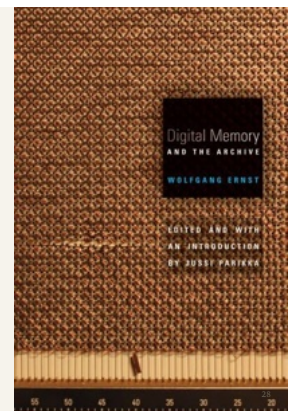
Engrammata : l'information encodée comme **distributions de poids** dans un espace latent : ni traces stables, ni fichiers, mais un mécanisme de **régénération à la demande**. Non inspectables, non arrimables à un temps, un lieu, un auteur.

Les sorties produites par le modèle (images, textes, sons) : les **generata**.

Compter, non raconter

Ernst, *Digital Memory and the Archive* (2012) : l'archive numérique ne conserve plus, elle **rejoue**. Elle se reconfigure autour de la **régénération**.

La mémoire humaine *raconte* (*telling*) ; la mémoire machinique *compte* (*counting*). L'espace latent n'est pas un réservoir : c'est une **structure techno-épistémologique** qui reconfigure ce que « se souvenir » veut dire.



Le passé probable, non le passé attesté

Les « hallucinations » ne sont pas des *bugs* : ce sont les **révélateurs** du régime de projection. Le modèle produit du passé *probable*.

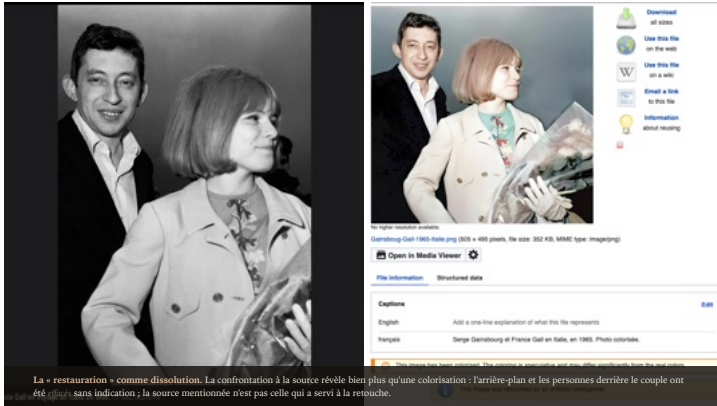
L'oubli change de nature. Il n'est plus un travail social ni une décision institutionnelle, mais un **artefact statistique** : la dilution des données minoritaires dans les régularités dominantes.

Retoucher le passé

Sur la page « France Gall », des images portent la mention « retouchée par IA » : colorisation, détourage.

Une mention qui attire l'attention sur l'objet et jette le doute sur **toutes les autres** : combien d'images ont été manipulées sans mention ?





III.6 - ÉTUDE DE CAS — COLORISATION

They Shall Not Grow Old

Jackson (*They Shall Not Grow Old*, 2018) : images d'archives de la Grande Guerre colorisées, stabilisées, ralenties, sonorisées : une **simulation perceptive**.

« They saw a war in colour » : il ne s'agit plus de montrer ce qui a été enregistré, mais de projeter ce qui *aurait pu être perçu*.

CAN YOU SPOT A DEEPAKE?

YES NO

In Event of Moon Disaster (MIT, 2020) : un *deepfake* de Nixon prononce le discours de contingence préparé en 1969, au cas où les astronautes d'Apollo 11 n'auraient pu revenir. Trace et fabrication deviennent indiscernables.

BILAN DE LA PARTIE III

De nouveaux palais de la mémoire ?

Les grands modèles : des palais de la mémoire externalisés et collectifs (Yates, *The Art of Memory*, 1966) mais sans localisation, **probabilistes**, navigables par *prompt* plutôt que par catalogue.

Image-trace, image-document, image-cœuvre, image-nœud, **image-projection** : non pas une substitution, mais une **coexistence** conflictuelle de régimes.

IV

Le patrimoine visuel comme capital mémoriel

COMMUNS PUBLICS ET EXTRACTION PRIVÉE

IV.1 - UN PATRIMOINE, UN CAPITAL

Le capital mémoriel

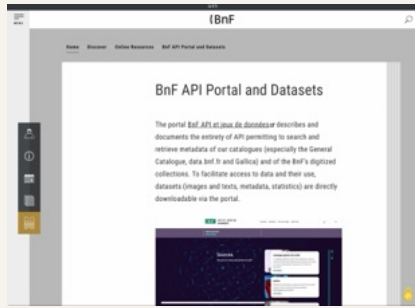
Nous vivons dans une masse d'images : celles que produisent nos appareils, et la masse croissante des images du passé numérisées, accessibles à une échelle neuve.

Ce patrimoine visuel est un **capital mémoriel**, produit par des générations de conservateurs et d'archivistes. Leroi-Gourhan (*Le Geste et la Parole*, 1964-5) : le propre de l'humain est de **placer sa mémoire hors de soi, dans l'organisme social**. Les modèles captent cette mémoire externalisée.

Gallica, les API : la science ouverte

La BnF : trente ans de numérisation. Gallica, dix millions de documents, né en réaction à Google Books, pour un accès qui ne dépend pas d'un acteur privé.

Moins visible : les API, qui ouvrent l'accès massif aux données et métadonnées produites par des milliers de conservateurs sur des générations. Logique de science ouverte, données FAIR, communs de la connaissance.



Le siphonnage des communs

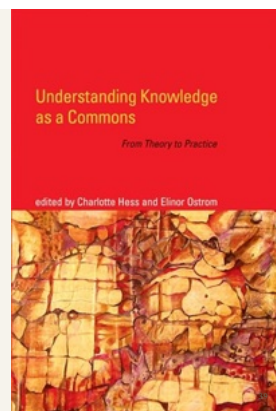
Ces derniers mois : des campagnes de **siphonnage** des API de la BnF, depuis des adresses IP californiennes. Les serveurs, non dimensionnés, ont dû être protégés en urgence.

La science ouverte *permet* cet usage. Mais les communs (Ostrom) supposent une **maintenance par ceux qui les utilisent** ; or l'extraction actuelle relève du **free rider** : bénéficier sans contribuer, sans rien reverser, pour entraîner des modèles privés exclusifs.

Maintenir ou extraire

Ostrom & Hess (*Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*, 2007) : les communs de la connaissance ne sont pas un trésor en accès libre, ce sont des ressources qui exigent **gouvernance et maintenance collectives**.

Construire un modèle, c'est s'appuyer encore sur du commun (infrastructures, savoirs, travail) **sans le faire revenir dans les communs**. Une extraction qui n'inclut souvent ni communauté ni Nation.



La division de l'apprentissage

Zuboff (*The Age of Surveillance Capitalism*, 2019) : à la « division du travail » se substitue une **division de l'apprentissage**. Une classe **vectorialiste** (Wark) s'approprie un savoir non partagé, malgré son caractère socialement produit.

Le *capital algorithmique* (Durand Folco & Martineau, 2023) : l'accumulation porte désormais sur la capacité de **prédire et d'orienter**.



TH
13

Capter, c'est déjà déposséder

Ce que nous critiquons, ce n'est pas le caractère public ou privé d'une donnée, c'est la pertinence de la « prise de données ». [...] la prise de données procède d'une réduction du réel et d'une dépossession.

Julia Linae et Nicolas Alep, *Contre l'algorithmisme: Pourquoi nous ne vous proposons pas d'"algorithmes numériques" ni de solutions pour une « démocratie numérique »*, 2e édition, Saint-Michel-de-Vax, Editions La Lenteur, 2023, p. 106-107

La photographie était déjà une capture

Capter le réel, c'est déjà transformer une expérience vécue en marchandise et en régler l'usage. La photographie crée une version **actionnable** du monde.

Dark Deleuze (Culp) : la connectivité vise un monde unifié : « rendre tout et tous partie d'un seul monde ». Les modèles d'IA prolongent cette logique d'intégration et de dépossession.

Capturer les pratiques

Ce qui est capté aujourd'hui, ce ne sont pas que les images : ce sont les **pratiques** autour des images. Likes, temps passé, partages ; cadres d'annotation des entreprises de données. Pour la première fois, la traçabilité rend actionnable le **patrimoine immatériel** : les chaînes de gestes et de savoirs jusque-là engrammatisés dans des *habitus*.

Brevets, boîtes noires

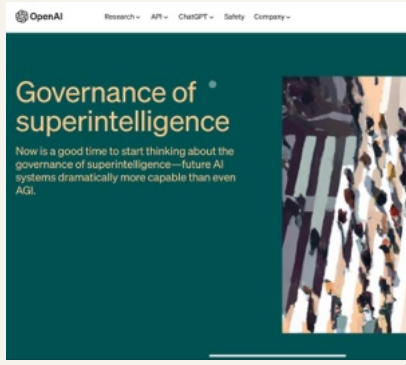
La maîtrise se joue aussi sur les **outils** : modèles propriétaires, brevets, boîtes noires.

La question des brevets : qui détient les instruments d'analyse du patrimoine ? Être impliqué dans la **fabrication des outils** dont la recherche a besoin n'est pas une option technique, mais une condition de souveraineté.

Gestion des risques, ou contrôle démocratique ?

Les propositions de gouvernance des acteurs privés (comme la *Governance of Superintelligence* d'OpenAI, 2023) privilégient la **gestion des risques** sur la surveillance démocratique.

Qui décide des sélections, des structurations, des censures qui font un modèle ? Aujourd'hui : pas les communautés concernées.



Gouverner la mémoire en commun

Un autre modèle est pensable, sur le patron de **Wikipédia** : décision collective, transparence des corpus, garde-fous contre la monopolisation.

Et des modèles ouverts et réutilisables (**BLOOM** (BigScience), jeux de données ouverts) avec leurs limites. Parler non de concurrence, mais de **gestion commune des risques**, en empêchant les *free riders*.



V

Pistes critiques, méthodologiques et pédagogiques

CINQ PISTES

De la critique des sources à la critique des modèles

Si l'image arrive déjà triée, indexée, vectorisée, la critique des sources doit s'étendre aux **modèles** et à leurs **corpus d'entraînement**.

Crawford & Paglen (« Excavating AI: The Politics of Images in Machine Learning Training Sets », *AI & Society*, 2021) : une « archéologie des *datasets* ». Northcutt (« Pervasive Label Errors in Test Sets Destabilize Machine Learning Benchmarks », NeurIPS, 2021) : les erreurs d'annotation d'ImageNet. Foka : les biais des collections amplifiés par les chaînes d'IA. En faire un geste **ordinaire** de la recherche.



Combiner *close et distant*

Une analyse computationnelle sans lecture rapprochée : des régularités sans signification, des illusions statistiques (Piper, *Enumerations: Data and Literary Study*, 2018).

Une lecture rapprochée sans l'échelle massive : des phénomènes qu'elle ne peut même pas formuler.

Le travail tient dans l'**articulation**, en explicitant ce qu'on gagne et ce qu'on perd. Toute visualisation est déjà un acte herméneutique (Drucker, *Visualization and Interpretation. Humanistic Approaches to Display*, 2020).

L'IA comme matériau plus qu'outil

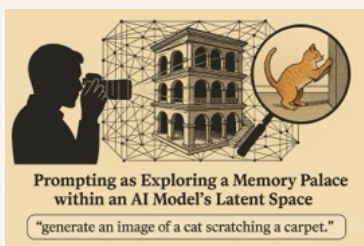
Au-delà de la propriété intellectuelle et des données personnelles : l'enjeu tient à la **nature de ce que les SHS délèguent, et à qui**.

L'IA est un matériau culturel et politique. La difficulté : articuler ses dimensions **matérielles, infrastructurelles, environnementales et politiques** aux questions de validité épistémique (Caramiaux & Fdili Alaoui).

Interroger un document vs. orienter une génération

Méthodes **forensiques** pour les *outputs* : traçabilité des modèles, versionnement des *prompts*, métadonnées de génération.

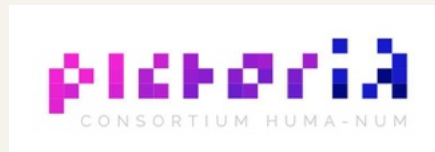
Un geste nouveau : le *steering*. On n'interroge plus une trace, on **explore** un espace latent, comme on parcourrait un palais de la mémoire. D'où une **littératie critique de la mémoire**, à enseigner.



Quel rôle pour les humanités numériques ?

Deux tentations également intenables : faire des SHS les fournisseuses de matière première des dispositifs, ou leurs spectatrices critiques surplombantes.

Leur valeur ajoutée s'est **intensifiée** : la réflexion sur les conditions, les présupposés, les angles morts des opérations techniques. Et un travail collectif : cartographier les outils, mutualiser protocoles et ressources, comme le fait le consortium **pictoria**.



Du document à la projection

L'IA ne détruit pas l'image : elle en transforme le **statut épistémologique** et la place dans une **économie politique** du patrimoine.

Image-trace, image-document, image-cœuvre, image-nœud, image-projection : un **régime mixte, conflictuel**.

L'enjeu : maintenir, au sein même des systèmes de mémoire artificielle, les conditions d'une **vérification** et d'une **contestation** du passé et reprendre en commun la gouvernance du capital mémoriel.

Consortium pictoria

Carnet de recherche : pictoria.hypotheses.org

Bibliographie partagée (Zotero) : zotero.org/groups/5403887/pictoria

Listes de diffusion : listes.huma-num.fr (*pictoria-info* ; *pictoria-archeo-art*)

GitLab (carnets, Python...) : gitlab.huma-num.fr/pictoria