

# histoire de la photo

Trois grandes étapes techniques dans l'histoire de la photographie

1. Photographie picturale (environ 400 ans | 1420<sup>1</sup> à 1839<sup>\*</sup>)
2. Photographie chimique (environ 160 ans | 1839 à 1996<sup>\*</sup>)
3. Photographie numérique (environ 20 ans | 1996<sup>\*</sup> à aujourd'hui)

*<sup>1</sup>Division suggérée par David Hockney dans son documentaire Secret Knowledge.*

*\*Ces dates correspondent en gros à l'utilisation répandue des différents procédés.*

# 1. photographie picturale

Depuis des siècles, l'homme connaît et utilise des procédés optiques pour reproduire en images la réalité qui l'entoure :

- **sténopé** : il s'agit d'un trou de très faible diamètre. Par extension, on appelle ainsi l'appareil photographique utilisant un tel dispositif.
- **camera obscura** : instrument optique qui permet d'obtenir une projection de la lumière sur une surface plane. Ce peut être carrément une pièce (chambre) ou une boîte de petit format.
- **miroirs** : [David Hockney dans Secret Knowledge](#) (2006) et de [Tim Jenison dans son documentaire Tim's Vermeer](#) (2013) croient que c'est à l'aide de miroirs que les peintres projetaient une image.

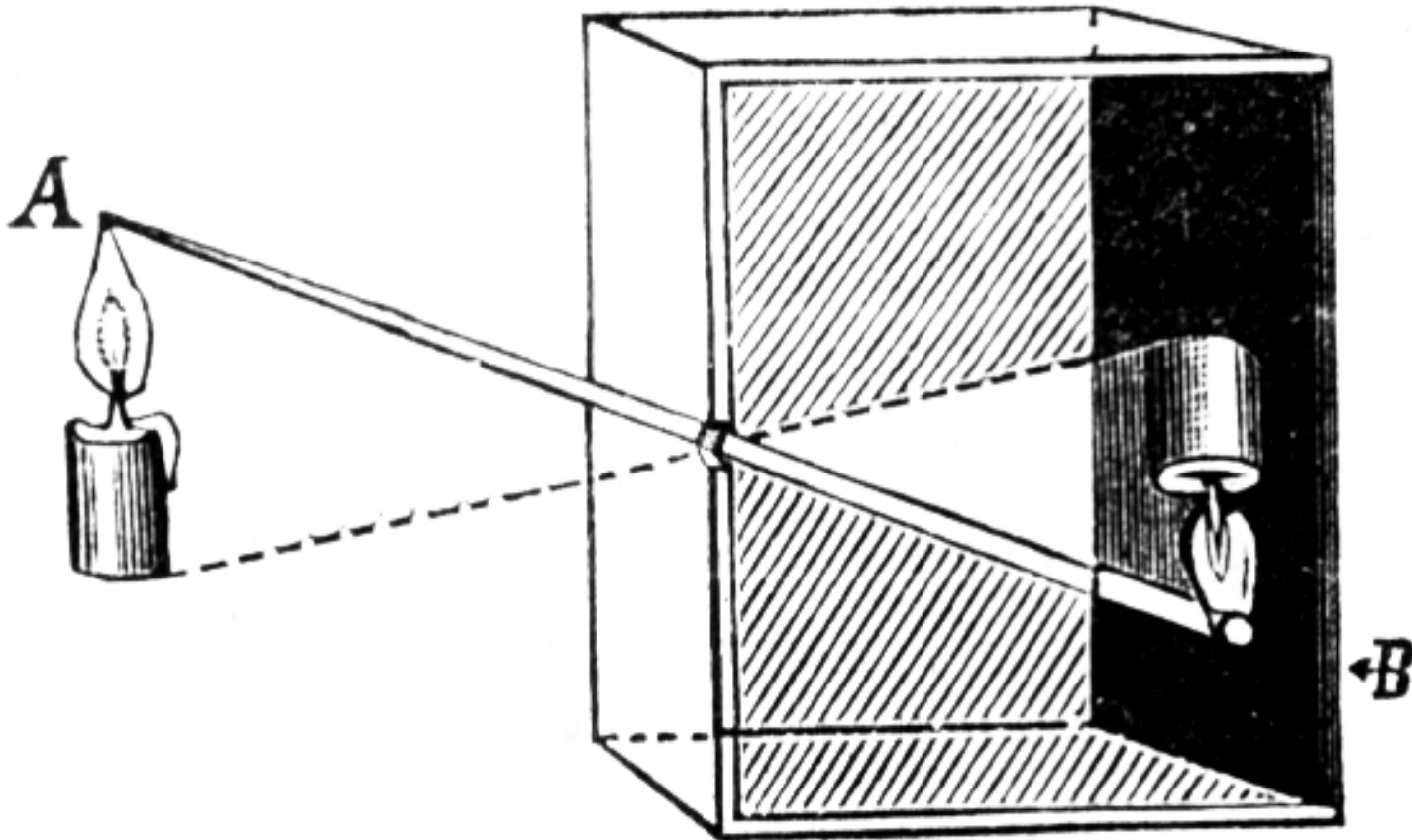
J'utilise le terme photographie picturale pour mettre l'emphase sur le fait que l'image obtenue par les différents procédés optiques ne pouvait être préservée que par la peinture ou le dessin.

# 1. photographie picturale

## Camera obscura:

La camera obscura, expression latine signifiant « chambre noire » est considérée comme l'ancêtre de l'appareil photo.

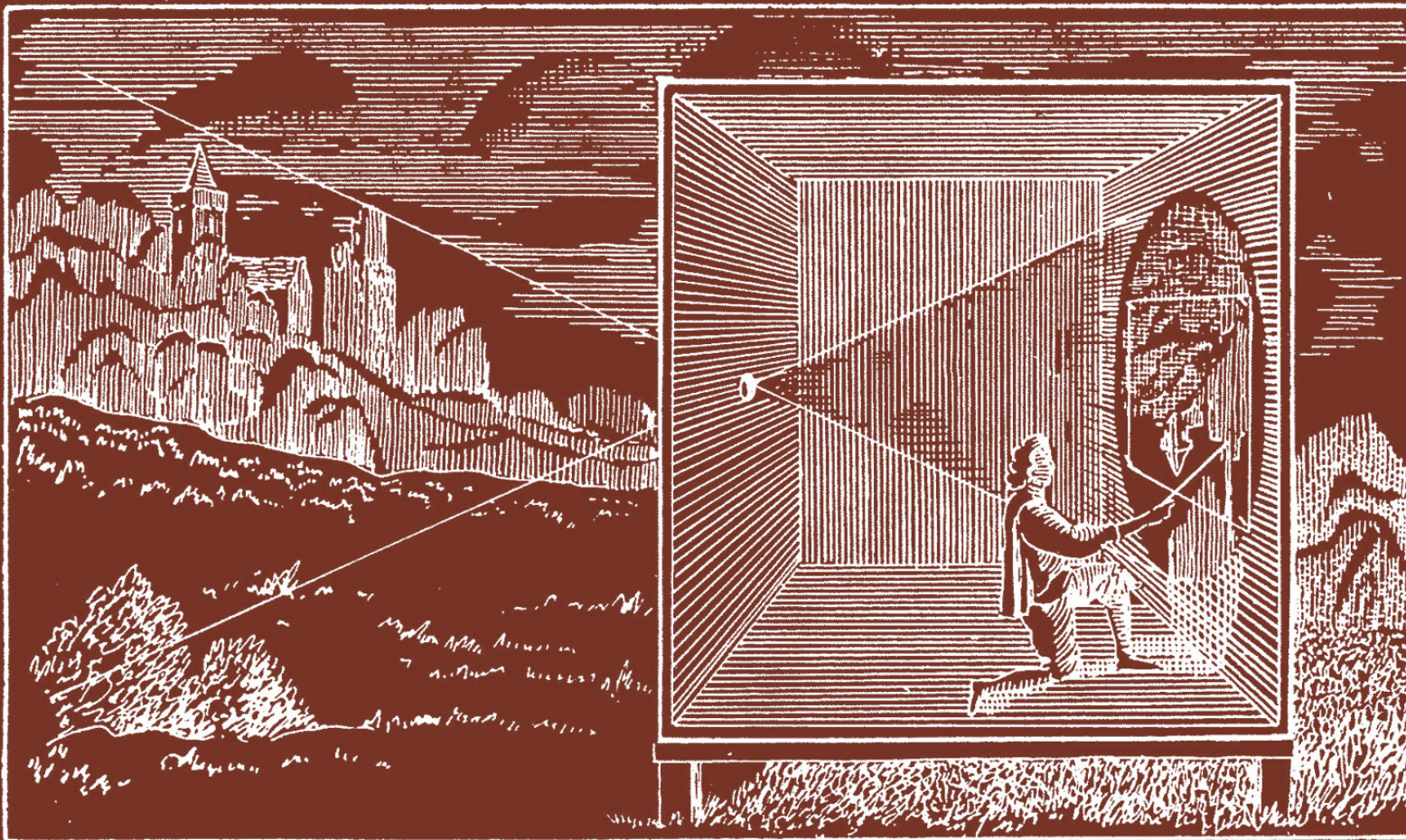
La *camera obscura* désigne tout d'abord une pièce (chambre) plongée dans le noir à l'intérieur de laquelle est percé un petit trou sur l'une des parois. La lumière rentrant par le trou projette sur le mur opposé l'image inversée de ce qui est situé à l'extérieur de la pièce. Cette image est animée s'il y a du mouvement à l'extérieur. À partir du XVII<sup>e</sup> siècle la *camera obscura* désigne aussi un instrument optique portatif.



# 1. photographie **picturale**

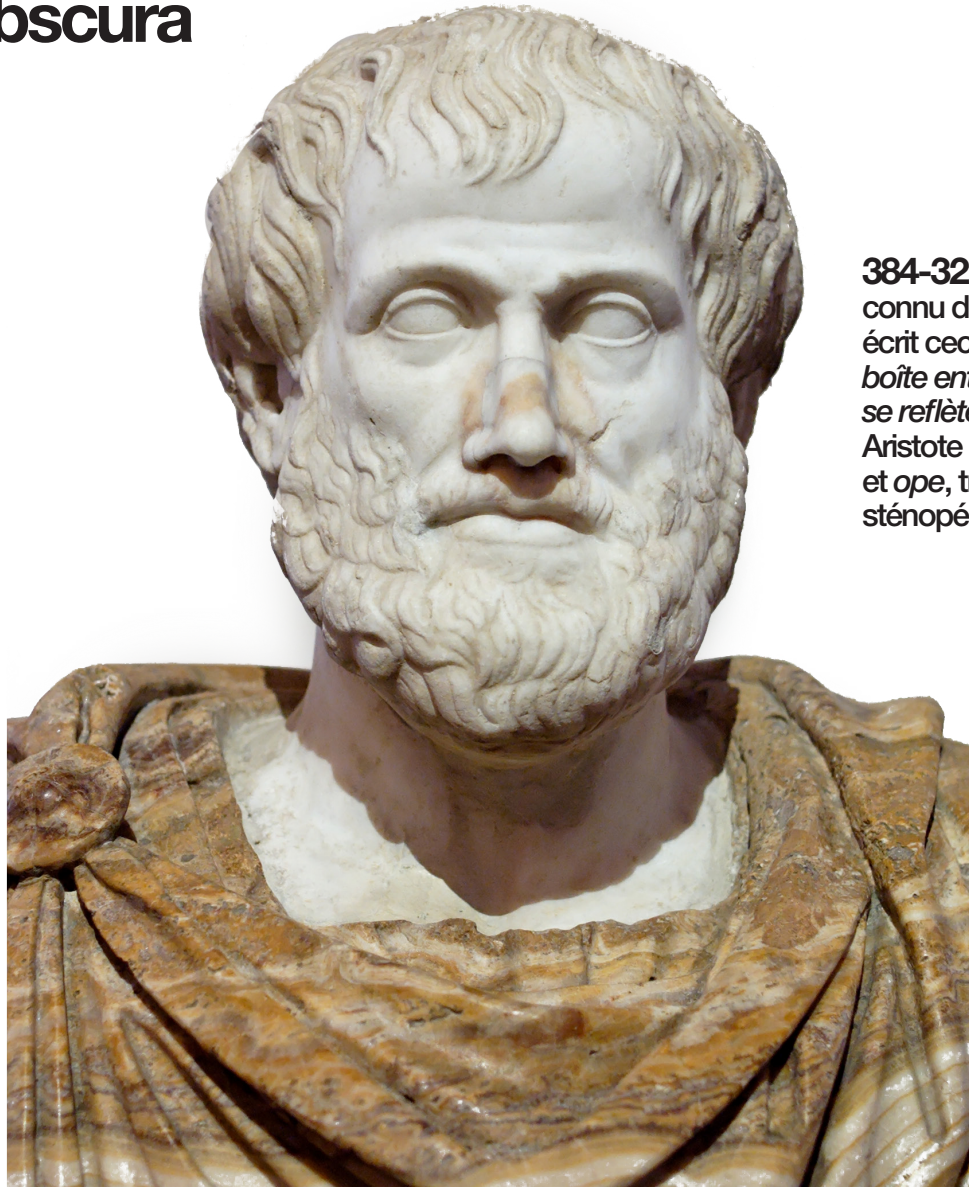
## Camera obscura

470 – 391 av. JC : On pense que c'est un chinois, Mo Ti, qui aurait fait le premier l'expérience d'une forme de *camera obscura*.



# 1. photographie picturale

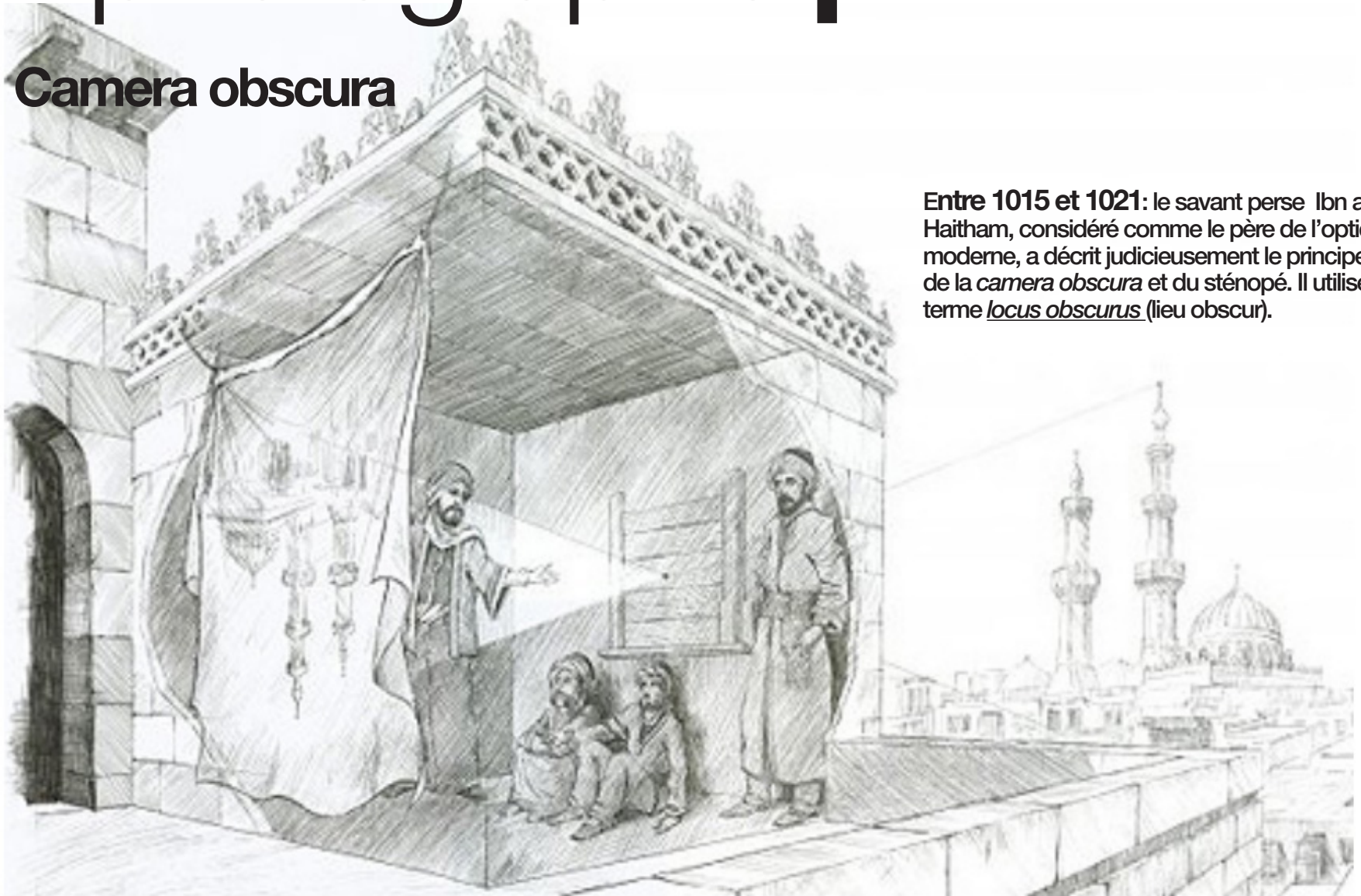
## Camera obscura



**384-322 av. JC** : Le phénomène était déjà connu dans l'Antiquité : Aristote dans *Problèmes* écrit ceci : « *Tout objet placé en face d'une boîte entièrement fermée et percée d'un trou se reflète, renversé sur le fond de cette boîte* ». Aristote parle alors de sténopé (de *stenos*, étroit et *ope*, trou) pas de *camera obscura*. En anglais *sténopé* se traduit par : *pinhole* (trou d'épingle).

# 1. photographie picturale

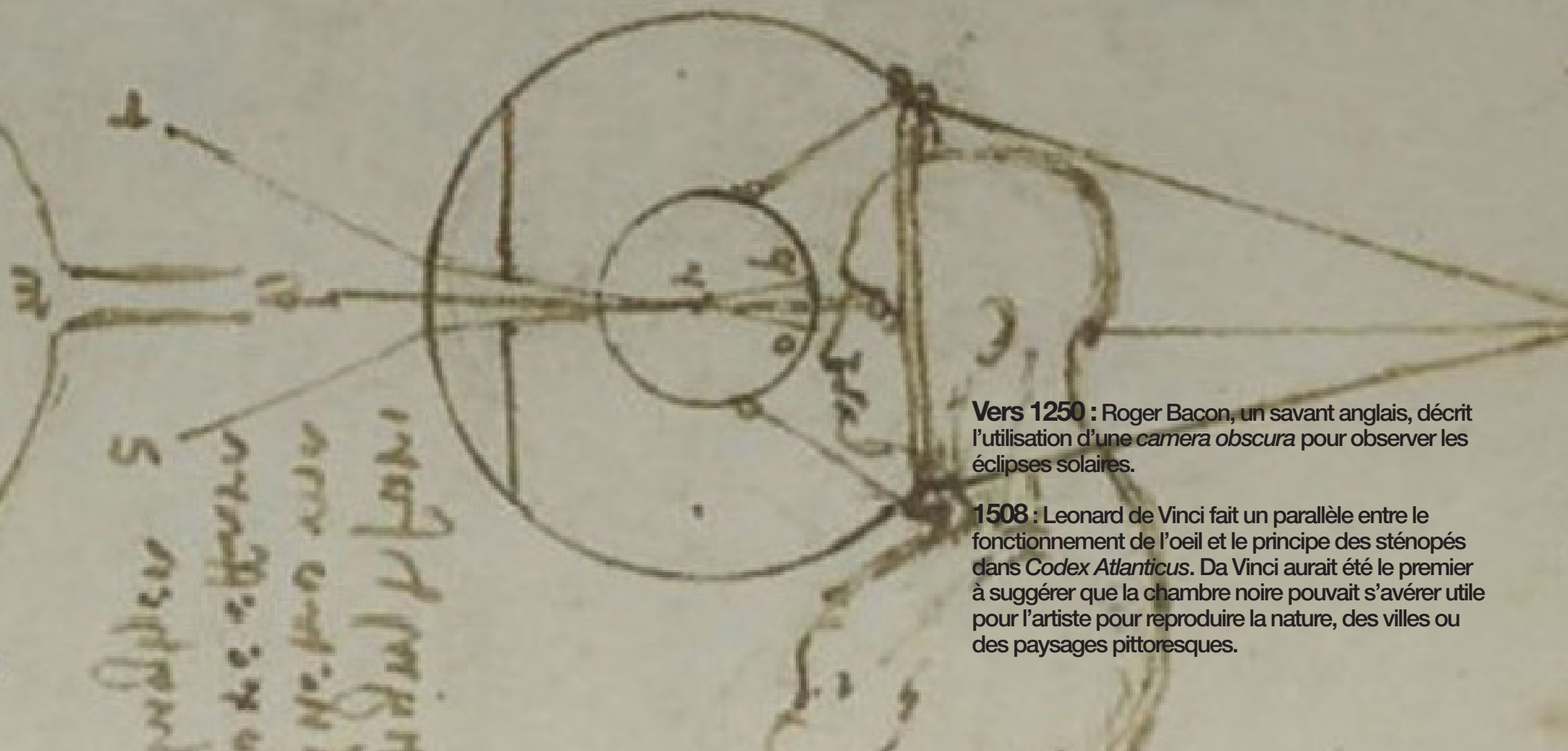
## Camera obscura



Entre 1015 et 1021: le savant perse Ibn al-Haitham, considéré comme le père de l'optique moderne, a décrit judicieusement le principe de la *camera obscura* et du sténopé. Il utilise le terme *locus obscurus* (lieu obscur).

# 1. photographie picturale

Camera obscura

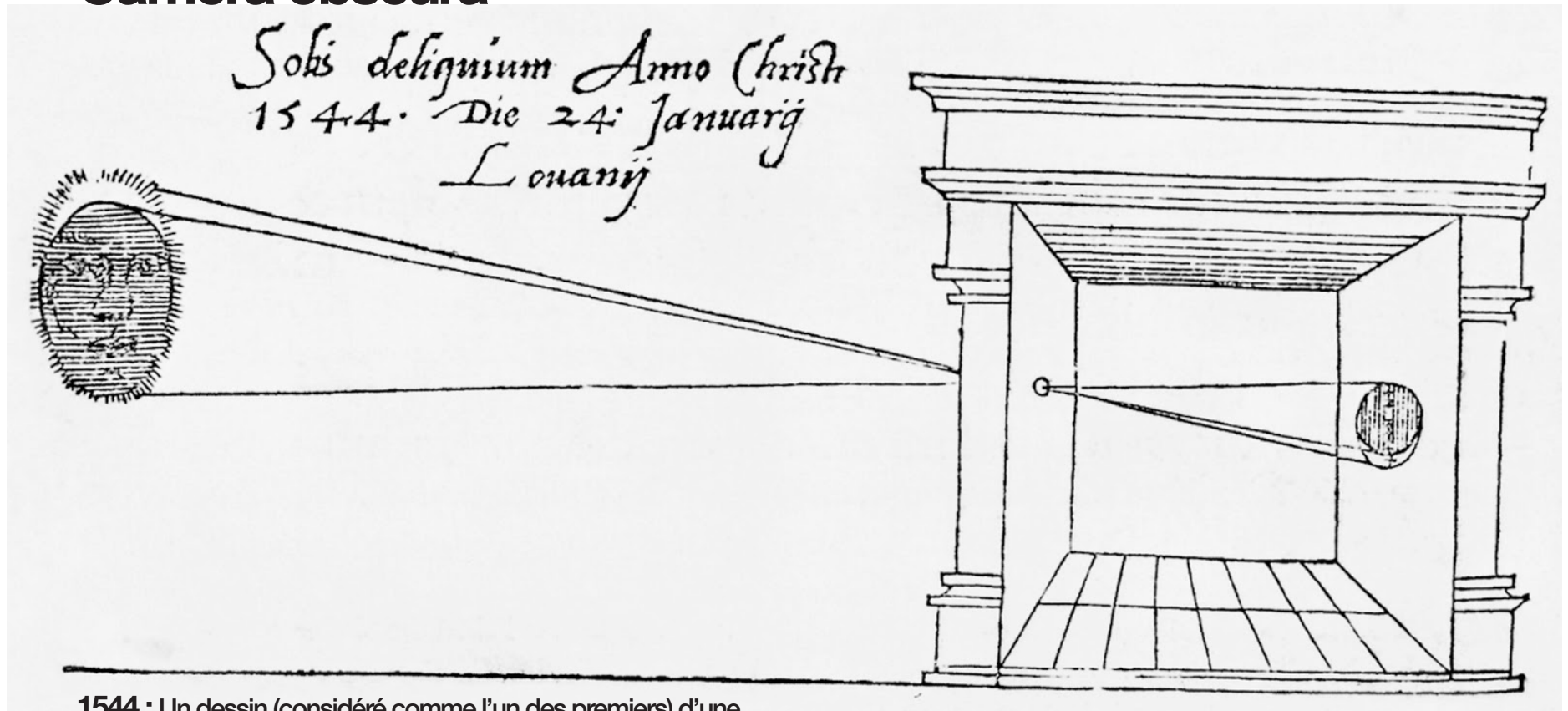


**Vers 1250** : Roger Bacon, un savant anglais, décrit l'utilisation d'une *camera obscura* pour observer les éclipses solaires.

**1508** : Leonard de Vinci fait un parallèle entre le fonctionnement de l'oeil et le principe des sténopés dans *Codex Atlanticus*. Da Vinci aurait été le premier à suggérer que la chambre noire pouvait s'avérer utile pour l'artiste pour reproduire la nature, des villes ou des paysages pittoresques.

# 1. photographie picturale

## Camera obscura



**1544** : Un dessin (considéré comme l'un des premiers) d'une *camera obscura* est publié par Frisius Rainer Gemma dans *De radio astronomica & geometrico liber*. Il utilisa un sténopé pour observer l'éclipse solaire de 1544.



# 1. photographie picturale

## Camera obscura

**1558** : Giovanni Battista della Porta publia une description complète de la technique de la *camera obscura* dans *Magia Naturalis* qu'il nomme *cubiculum obscurum*. Il suggère d'utiliser ce procédé comme aide pour dessiner. On rapporte qu'il fit construire une vaste chambre obscure dans laquelle il fit asseoir des invités. À l'extérieur un groupe d'acteurs donnait une représentation dont les spectateurs pouvaient voir les images sur le mur de la chambre. Ces images effrayèrent tellement les spectateurs que, pris de panique, ils s'enfuirent. Battista fut jugé pour crime de sorcellerie mais relâché peu de temps après.

**1589** : Dans la seconde édition de *Magia Naturalis*, Giovanni Battista della Porta inclut une lentille dans la description du procédé. Son traité aurait connu un grand succès et aurait fortement contribué à faire connaître le principe des *camera obscura*. Il s'agit de l'un des ouvrages scientifiques les plus connus du XVI<sup>e</sup> siècle.

**Giovanni Battista della Porta**  
Physicien, opticien, philosophe, cryptologue et alchimiste italien. Ses travaux et exposés sur les lentilles passent pour avoir fortement inspiré la fabrication de la première lunette en 1590.



# 1. photographie picturale

## Camera obscura

1604 : Le terme *camera obscura* apparaît pour la première fois chez l'astronome allemand Johannes Kepler (qui parle aussi de *camera clausa* (chambre close) dans *Ad Vitellionem Paralipomena*. Il aurait découvert ce dispositif en lisant l'ouvrage de Della Porta. Avant Kepler, on décrivait le procédé en tant que *cubiculum obscurum*, *cubiculum tenebricosum*, *conclave obscurum*, *locus obscurus*, etc.



# 1. photographie picturale

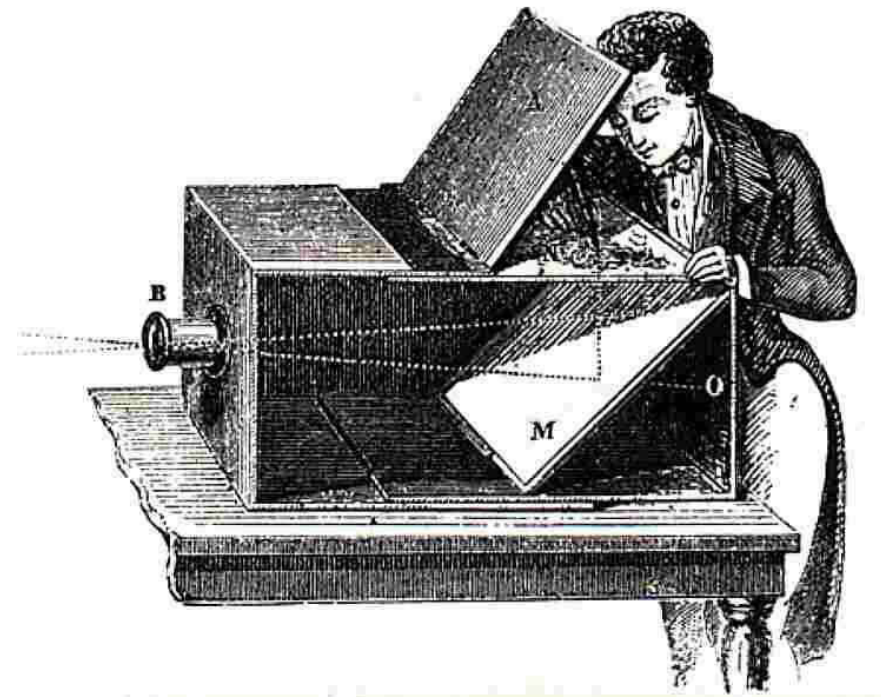
## Camera obscura portative

Au cours du XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles avec les développements de l'optique\*, on passa littéralement de la chambre noire aux boîtes noires munies de lentilles et de miroirs (placés à 45 degrés pour remettre l'image à l'endroit). On pu ainsi créer des appareils portatifs qui permettaient de dessiner à l'extérieur devant le motif.

\*C'est le 21 août 1609 que l'astronome italien Galilée présenta, au sommet du campanile, la première lunette astronomique au Doge Leonardo Donato et aux membres du Sénat. Son confrère allemand Johannes Kepler en perfectionna le principe, en proposant une formule optique à deux lentilles convexes.

**1685** : Publication de *Oculus Artificialis Teledioptricus Sive Telescopium* de Johannes Zahn. L'ouvrage comporte de nombreuses descriptions, diagrammes et illustrations de *camera obscura* et de lanternes magiques (une forme de projecteur).

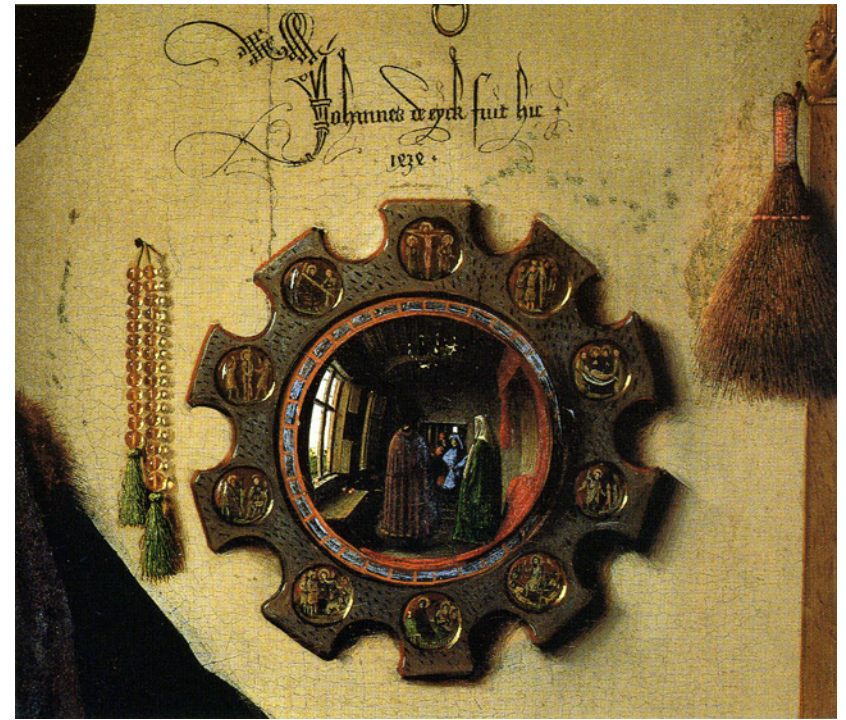
À partir du XVII<sup>e</sup> siècle la *camera obscura* désigne un instrument portatif. Ce sont des sortes de boîtes de 30 à 40 cm de longs, et les premières mentions se trouvent dans *Oculus Artificialis* de Johann Zahn (1685). On voit nettement sur le dessin un objectif en place de l'orifice, et à l'intérieur un miroir oblique pour redresser l'image sur le plan horizontal. On retrouve également un modèle comparable dans l'ouvrage *Ars Magna Lucis* du Père Kircher (1671). On peut alors s'en servir pour copier les paysages et autres éléments extérieurs ou intérieurs.



# 1. photographie picturale

## Miroirs concaves et lentilles

On pense que depuis le début du XV<sup>e</sup> siècle (1420 selon David Hockney) de nombreux artistes ont utilisé secrètement des moyens optiques pour élaborer leur œuvre : Van Eyck, Caravage, Frans Hals, Georges de la Tour, Velazquez, Canaletto, Vermeer, Francesco Guardi, etc. Et selon Hockney, ce sont des miroirs concaves (incurvés vers l'intérieur) qui ont été utilisés depuis l'Antiquité et non pas des camera obscura. On les appelait des miroirs pour brûler. Avec un miroir concave de 5 pouces de large on obtient une image d'environ 30 cm, qui correspond au format de plusieurs peintures du XV<sup>e</sup> siècle.



## sources

- Martine Bubb, *La Camera obscura : Philosophie d'un appareil*, L'Harmattan, Paris, 2010
- David Hockney, *Secret Knowledge*, BBC, 1<sup>er</sup> octobre 2008.
- Wikipédia.

# 2. photographie chimique

## Préservation de l'image : Niépce en 1826

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, le principal défi était la préservation de l'image. Et pour y arriver, seule la main du peintre permettait cette sauvegarde.

**1826** : Première expérience réussie de fixation permanente d'une image (sur bitume de Judée) de la nature par Joseph Nicéphore Niépce.

Vue de la fenêtre du domaine du Gras, dans le village de Saint-Loup-de-Varennes en France.

Cette photographie représente une partie de la propriété de Niépce. Le soleil a éclairé le mur de droite puis celui de gauche plus tard dans la journée, la pose ayant duré 8 heures.

•



## 2. photographie chimique



- 1839** : Photographe : une nouvelle profession.
- 1854** : Apparition de la photo en série et la profusion des photographes.
- 1907** : Commercialisation de la photographie en couleurs.
- 1925** : Commercialisation et diffusion des appareils de petit format (Leica : premier appareil utilisant le film 35mm).
- 1948** : Premier appareil à développement instantané, le Polaroid

## 2. photographie chimique

**1957 :** Lancement par Hasselblad (Suède) des boîtiers de la série 500, réflex avec viseur de poitrine. Leur particularité est d'avoir un obturateur central (chaque objectif est doté de son propre obturateur).

Ses produits acquièrent une grande réputation parmi les professionnels pour leur qualité (objectifs Carl Zeiss et utilisation du moyen format, généralement du 6 × 6, donnant des négatifs d'excellente définition).

Le moment de gloire d'Hasselblad fut l'utilisation de ses appareils par la NASA, notamment lors de la mission Apollo 11 qui vit le premier homme marcher sur la Lune.

[Wikipédia]

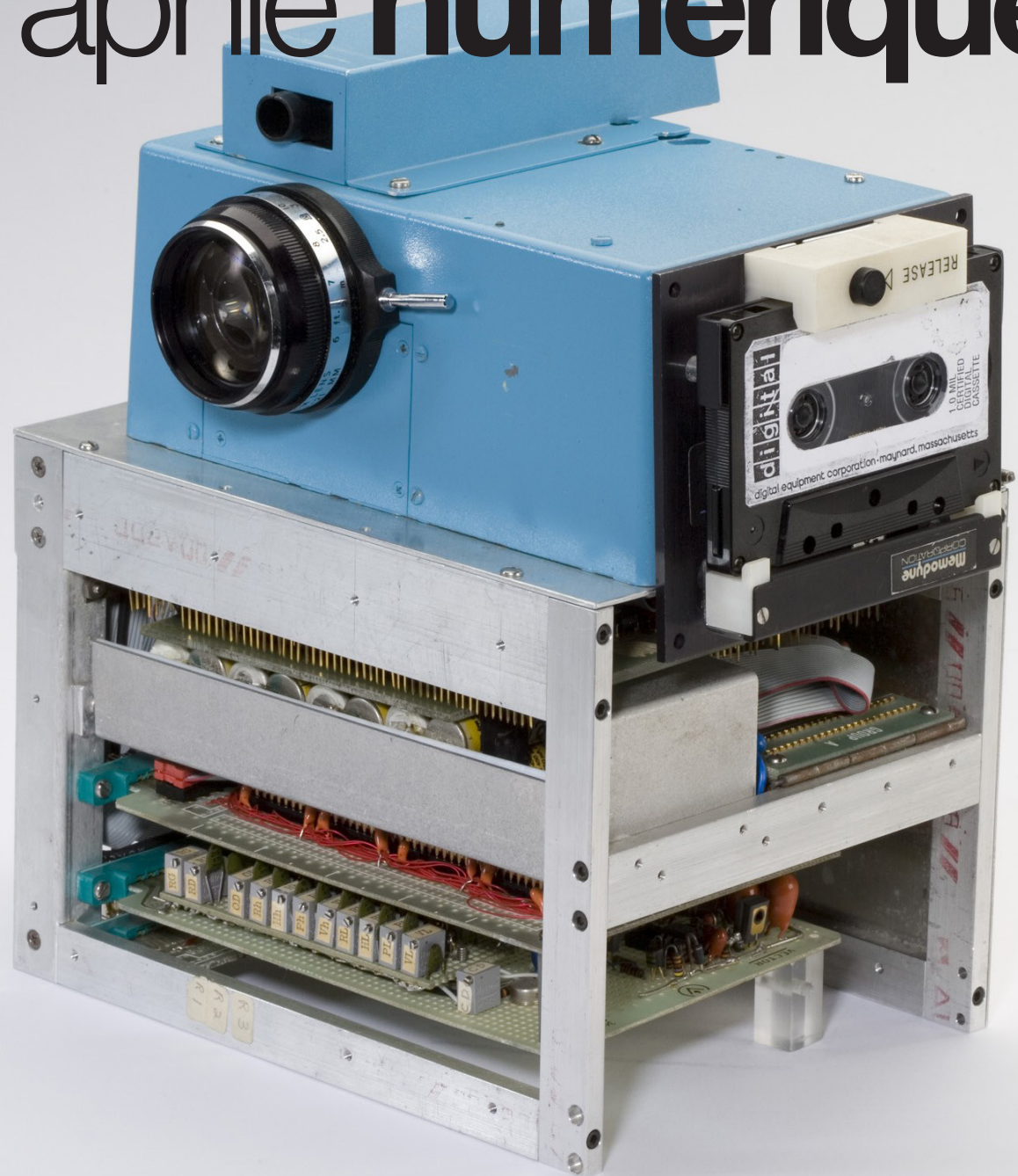




# 3. photographie numérique

**1975 :** Première prise de vue numérique : décembre 1975, par Steve Sasson, ingénieur de 25 ans chez Kodak. Il était composé d'une optique de caméra Super8, un enregistreur de cassette, 16 batteries, un nouveau capteur CCD et divers composants électroniques qui raccordaient le tout. Les images, capturées avec une résolution de 100 lignes, étaient envoyées sur une cassette en 23 secondes et pouvaient être lues grâce à un lecteur de cassette directement relié à une télévision.

**1996 :** véritable démarrage du marché numérique et début du déclin de l'argentique.



# 3. photographie numérique

**1999** : Nikon lance le D1, premier appareil reflex numérique. C'est le premier appareil photo numérique qui pouvait vraiment remplacer un appareil argentique 35 mm.

Résolution : 2.74 megapixel

Prix : environ 8000 \$ CAD.

