

# Cyanotypie

& vieux procédés photo  
à la mode !

## 1. Histoire de la photographie

- Des quêtes, de multiples évolutions, des personnages clés
- Chez nos photographes du XIXe et XXe

## 2. Procédés à noircissement direct

- Caractéristiques, mode d'insolation...
- Cyanotype, Van Dyke... étape par étape
- Au-delà du tirage...

## 3. Les négatifs

- Les matériaux pour photogrammes
- Négatif historique et négatif numérique

## 4. Réalisations contemporaines

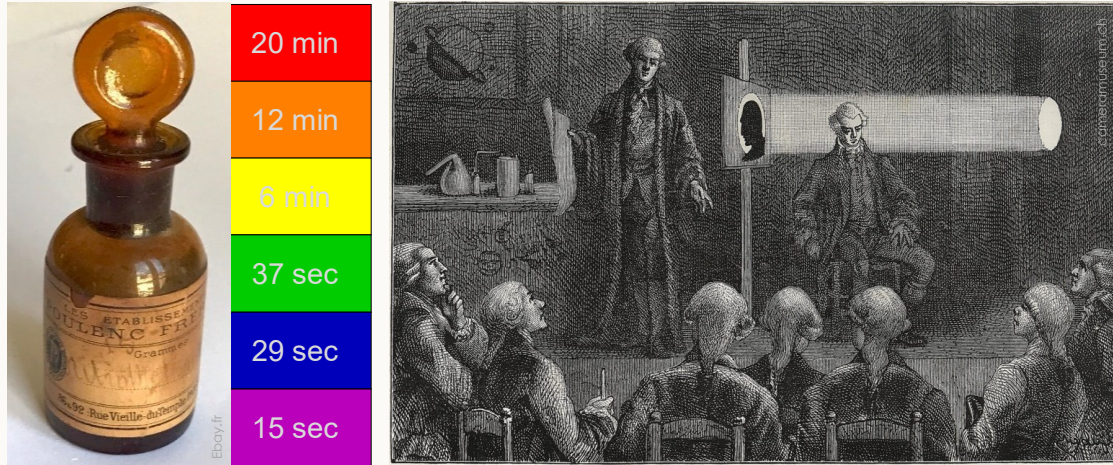
## 5. Echange autour du matériel



# Histoire de la photographie

# Des connaissances... et une quête !

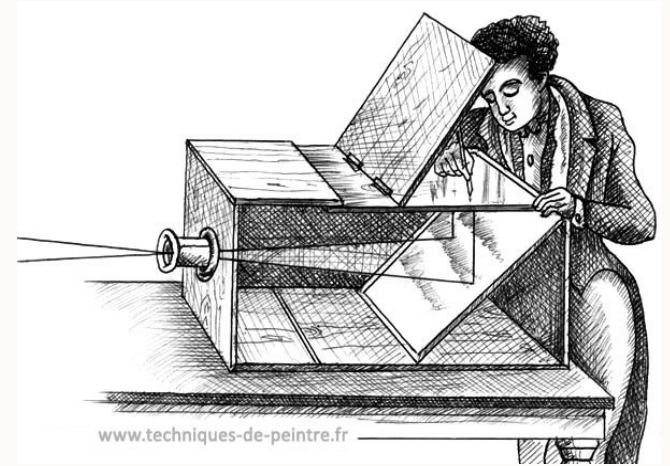
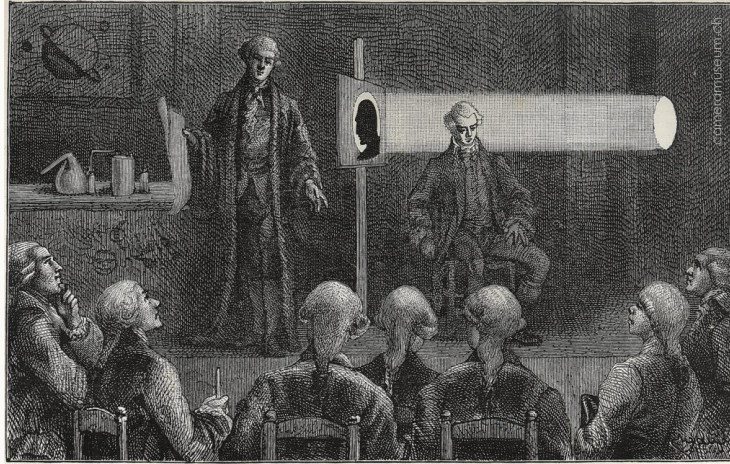
- Photosensibilité de AgCl (Fabricius 1566, Schulze 1727)
- Sensibilité au bleu (Scheele), Echelle de sensibilité AgCl (Senebier)



- Création de silhouettes (Charles 1789)
- Photogramme de vitraux sur papier (Wedgwood 1802)

# Des connaissances... et une quête !

- Photosensibilité de AgCl (Fabricius 1566, Schulze 1727)
- Sensibilité au bleu (Scheele), Echelle de sensibilité AgCl (Senebier)



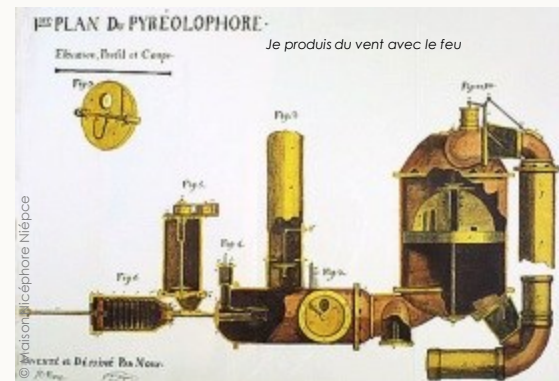
- Création de silhouettes (Charles 1789)
- Photogramme de vitraux sur papier (Wedgwood 1802)
- Une quête : Fixer les images... de la camera obscura



## Joseph Niépce dit Nicéphore

Physicien, mécanicien et chimiste (1765-1833)

- Crée le moteur à combustion interne (1806)
- Crée le moteur à injection à essence (1816)
- Construit un vaisseau (1817)



- Recherche de pierre (1816)
- Senefelder invente la lithographie (1799-1816)
- Senefelder bannit les graveurs, Niépce le dessinateur

# Des essais à l'héliographie (1816-1824)



- Essai avec  $\text{AgCl}$ , image rétine non fixée (1816)



# Des essais à l'héliographie (1816-1824)



- Essai avec  $\text{AgCl}$ , image rétine non fixée (1816)
- Photogramme à la résine de gaïac (1817) au bitume (1818)
- Copie du portrait de Pie VII au bitume de Judée (1822)





# Des essais à l'héliographie (1816-1824)



- Essai avec  $\text{AgCl}$ , image rétine non fixée (1816)
- Photogramme à la résine de gaïac (1817) au bitume (1818)
- Copie du portrait de Pie VII au bitume de Judée (1822)
- Invente l'héliographie (1824) inversée à l'iode (1828)
- Procédé très peu sensible (plusieurs jours de pose)





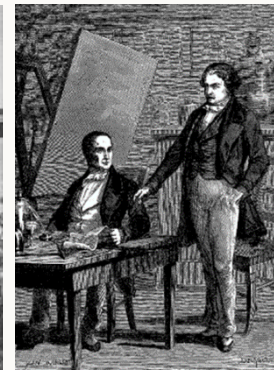
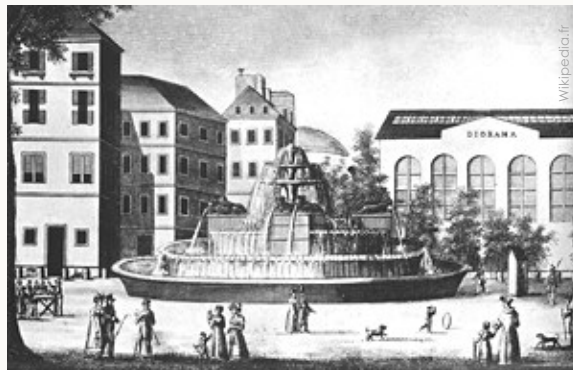
# Daguerre, Portrait d'un artiste



## Louis Jacques Mandé Daguerre

Artiste peintre, excellent danseur (1787-1851)

- Peintre et décorateur de théâtre
- Créateur du Diorama à Paris (1822)

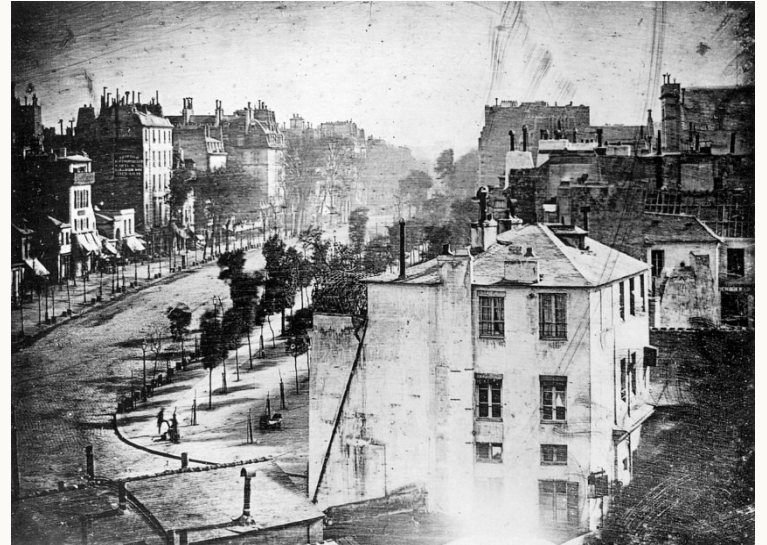
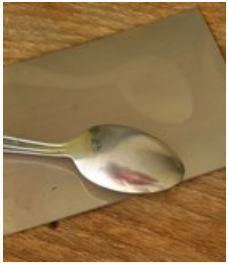


avec quatre nouvelles expériences 2 ga  
cette à l'aide d'un periscopio les Temple  
amètre de l'objectif l'intérieur de la boî  
tous ainsi que la ombre se les jours sont  
par les angles de la source; par les oris  
étaient dans pareille en certains endroits. la  
de l'œil se appuie sur tout destination  
deux points tel qu'il serait si il était le  
venir à l'objectif que se ven des courbes de  
de la cellule; ainsi se en 1841 avec affaire à p  
1841

- Passion pour les images de la camera
- Association Niépce/Daguerre (1829)
- Créent le physautotype (1 jour de pose, 1832)

# 1839 – Le daguerréotype offert au monde

- Grâce à une cuillère
- Découvre par chance le mercure (1835)
- Stabilise les images avec du sel (1837)
- Image en 10-20 min



Daguerréotype du boulevard du Temple, Louis Daguerre - printemps 1838 - téléversé par Quibik

- 19/08/1839, Révélation à l'Académie des Sciences & des Beaux arts
- Achat par l'Etat des 3 procédés + Diorama
- Fixateur (Herschell 1839) / Virage (Fizeau 1841) / Vitesse (Claudet 1841)
- Procédé et portrait en moins de 3 min



## Hippolyte Bayard

Homme modeste, secrétaire des finances (1801-1887)

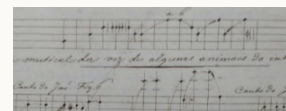
- Procédé positif direct (1839)
- 1<sup>ère</sup> exposition photo (24 juin 1839)
- Premier autoportrait "le noyé"
- Crée le HDR (double négatif, 1852)
- Fonde la SH (1850) puis la SFP (1854)



## Hercule Florence

Dessinateur, inventeur (1804-1879)

- Crée la "Zoophonie" (1829)
- Procédés d'impressions (1831)
- Invente la "photographie" (1833)





# 1841 – Le procédé négatif/positif

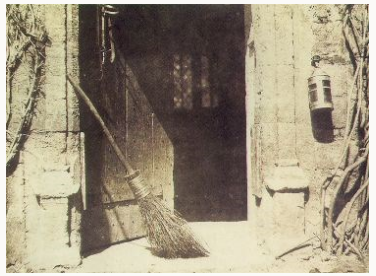


## Henri Fox Talbot (& Constance)

Scientifique anglais (1800-1877)

- Dessin photogénique (1838)
- 1<sup>er</sup> procédé négatif/positif (1841)
- Calotype, belle impression (brevet)

- 1<sup>er</sup> livre photo "The pencil of Nature" (1844)
- Histoire du tirage contact



- Copié en France par Blanquart-Évrard (1847)

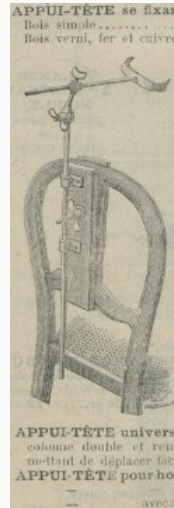


# Les premiers ateliers photo

- Daguerriotypie et calotypie (procédé papier négatif/positif)
- Studio au dernier étage
- Portrait en plein soleil (maquillé, yeux fermés...)
- Portraits qualifiés "d'exquis " (pose de 1 à 3 min)



flickr.com/photos/vilevu



flickr.com (1845)



# Grenoble dans les années 1850

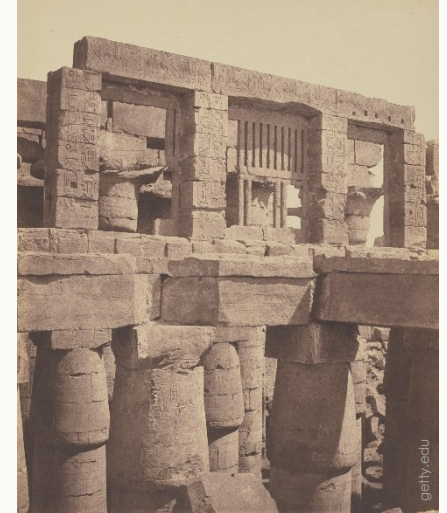
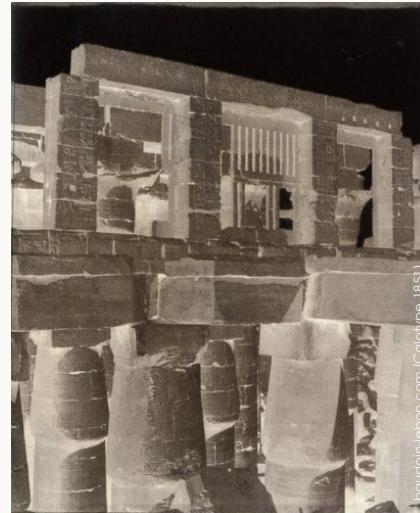
- Aucun atelier photo avant 1852
- Photographe itinérant/anonyme



## Félix Teynard

Ingénieur civil (1817-1892)

- Egypte & Nubie (1851/52)
- Calotype 24x30 cm
- Publié en 1853/1858

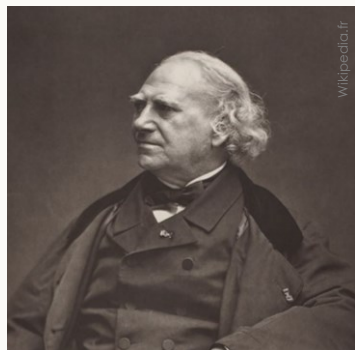


# 1847 – La finesse dans la photographie

## Abel Niépce de Saint-Victor

Lieutenant de cavalerie passionné de chimie (1805-1870)

- Emploie l'albumine sur négatif
- Remplace le négatif papier par le verre
- Premier négatif transparent (verre, 1847)
- Plaque peu sensible !



## Louis Désiré Blanquart-Évrard

Chimiste imprimeur, photographe (1802-1872)

- Tirage à l'albumine (1847)
- Tirage d'une grande finesse
- Procédé le plus répandu
- Papiers brillants



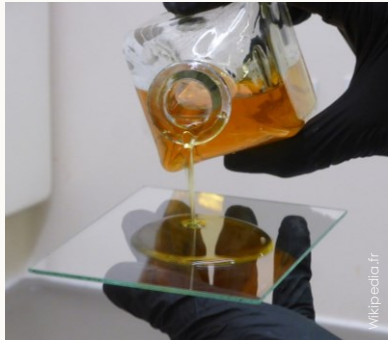


# 1851 – Le collodion humide et la photo rapide

## Frédéric Scott Archer

Sculpteur anglais (1813-1857)

- Remplace l'albumine par le collodion (1851)
- Procédé humide rapide (<10 secondes)
- Idéal pour le portrait

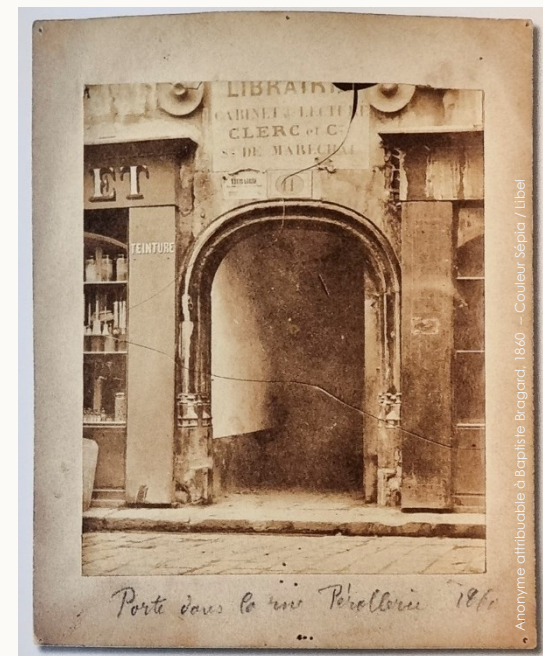


- Négatif ou rendu positif
- Ambrotype (1851), ferrotype (1852)...



# Les photographes grenoblois avant 1860

- 1<sup>er</sup> photographe à Grenoble (sculpteur photographe Achard, 1852)
- 2 ateliers seulement (Poton et Margain) et... amateurs...



# 1854 - Disdéri, un riche portraitiste

## Adolphe André Disdéri

Photographe, portraitiste (1819-1889)

- Crée les photomosaïques et CDV (1854)
- Fonde la S.F.P. (1854)
- Son atelier produit 2400 CDV/j (1862)
- Portrait de l'empereur Napoléon III (1859)



Ancêtre de la carte postale (1880 avec correspondance)



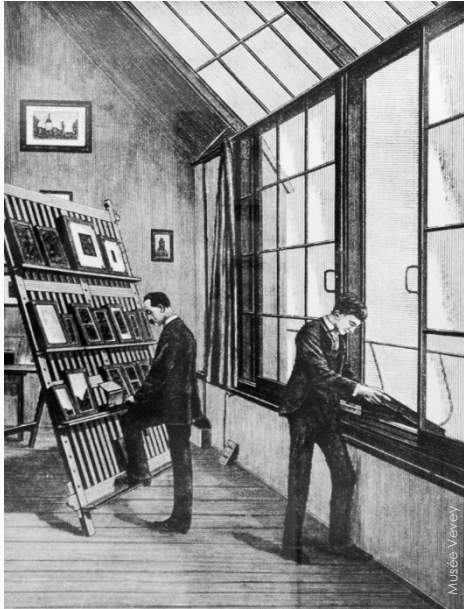
# Les ateliers photo du XIXe

- 1 laboratoire
- 2 verrières (PDV + tirage)



# L'atelier de tirage jusqu'à 1880/1890

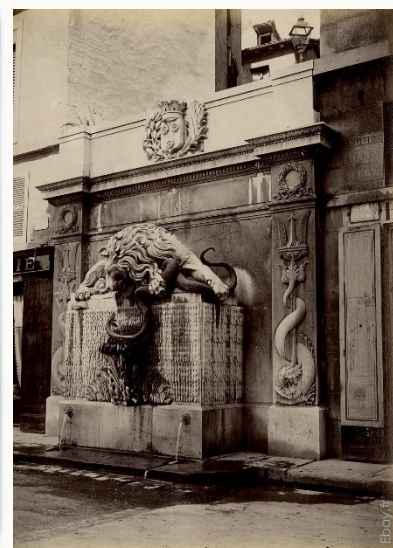
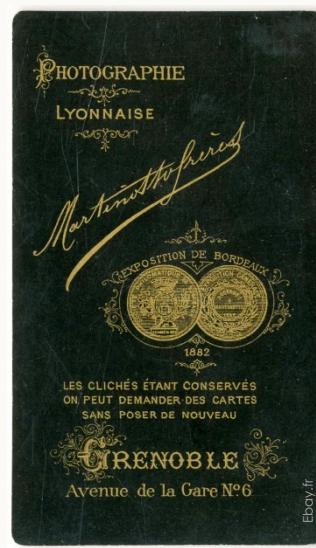
- Tirage solaire par contact (été, verrière sud)
- Papier salé (1850), Albumine (1855), Dev.(1885)
- Epreuve collée sur carton



# Grenoble entre 1860 et 1900

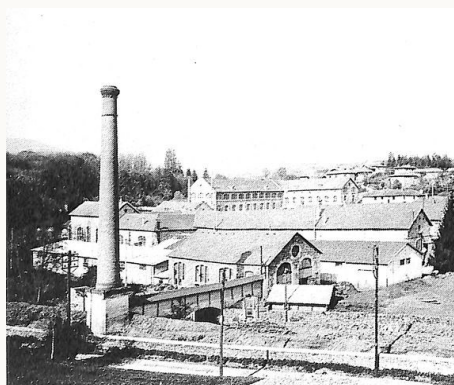
- Entre 1860 et 1870, 11 ateliers sont créés à Grenoble
- 26 enseignes "Photographie lyonnaise - Martinotto Frères"
- Kiosque à Uriage / Allevard en période touristique
- Société Dauphinoise d'Amateurs Photographes (1890)

**NOUVEL HOTEL Meublé**  
8, rue Emile-Gueymard -:- GRENOBLE  
En gare de Grenoble, à gauche de la sortie  
Téléphone 12-58  
**J.-A. BESSAC, Propriétaire**  
Chauffé en hiver à la vapeur à basse pression. Bains  
dans l'Hôtel. Garages pour Autos et Bicyclettes. Chambre  
noire pour photographes. Salon de Lecture. Eau et Lava-  
bos à tous les Etages. Lumière électrique. Téléphone.  
jardin, etc. (497)



# Les papiers BFK de Rives (1850-1979)

- Blanchet Frères et Kléber (BFK) produit du papier pour la photo dès 1850
- BFK fabrique le papier, la sensibilisation se fait en Belgique (Malmédy)
- Création d'une 4<sup>e</sup> usine "Le Gua", 1878



- Visite des usines BFK à Rives par Paul Nadar et Georges Eastman (1895)
- GEPACO leader mondial ; Kodak, Lumières, Gevaert, Guilleminot, Ilford...
- BFK accusé de trust par le gouvernement USA (1898)

# Des évolutions ultérieures



## Richard Maddox

Physicien anglais (1816-1902)

- Utilise la gélatine (1871)
- Plaque qui se conserve



## Charles Bennett

Photographe (1840-1929)

- Sensibilise par chauffage
- Expo. inférieure à la seconde

- La photographie gagne en autonomie
- Histoire de l'obturateur et photomètre
- L'agrandissement devient praticable



## Georges Eastman

Américain (1854-1932)

- Fonde Kodak, "PopTak" (1888)
- Remplace le verre par un film souple
- Fabrique le Kodak n°1 à 100 vues

## The Kodak Camera



*"You press the button,  
we do the rest."*

OR YOU CAN DO IT YOURSELF.

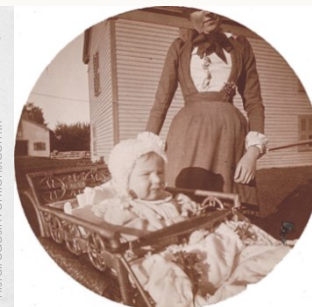
The only camera that anybody  
can use without instructions. As  
convenient to carry as an ordinary  
field glass. World-wide success.

*The Kodak is for sale by all Photo stock dealers.  
Send for the Primer, free.*

The Eastman Dry Plate & Film Co.

Price, \$25.00 — Loaded for 100 Pictures.  
Re-loading, \$3.00.

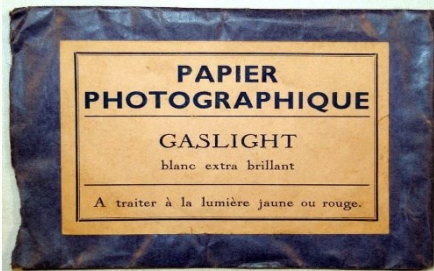
ROCHESTER, N. Y.





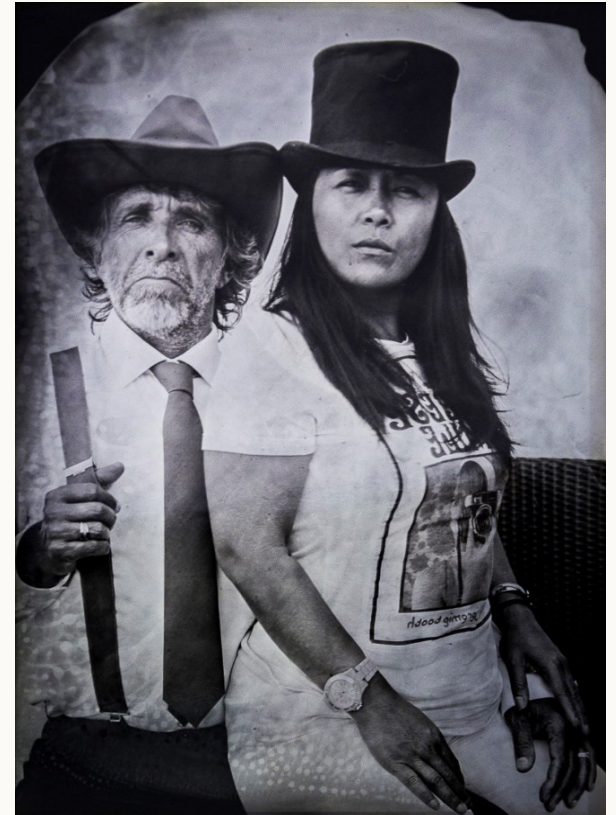
# L'atelier de tirage au XXe

- Papiers aristotypes au tirage solaire
- Papier à développement pour le tirage à l'agrandisseur



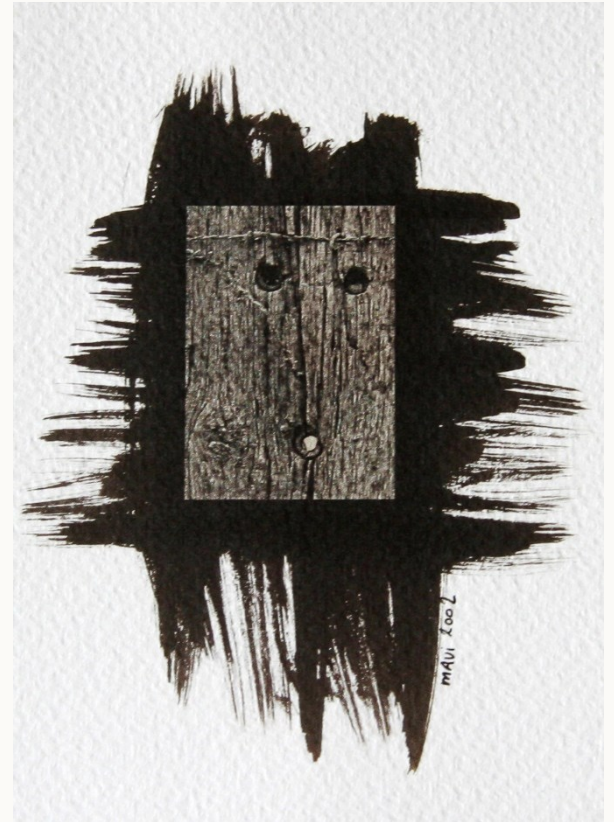
# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930



# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900



# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900
- Le tirage au charbon, 1855-1930



# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900
- Le tirage au charbon, 1855-1930
- Les papiers aristotypes, 1860/1885-1940



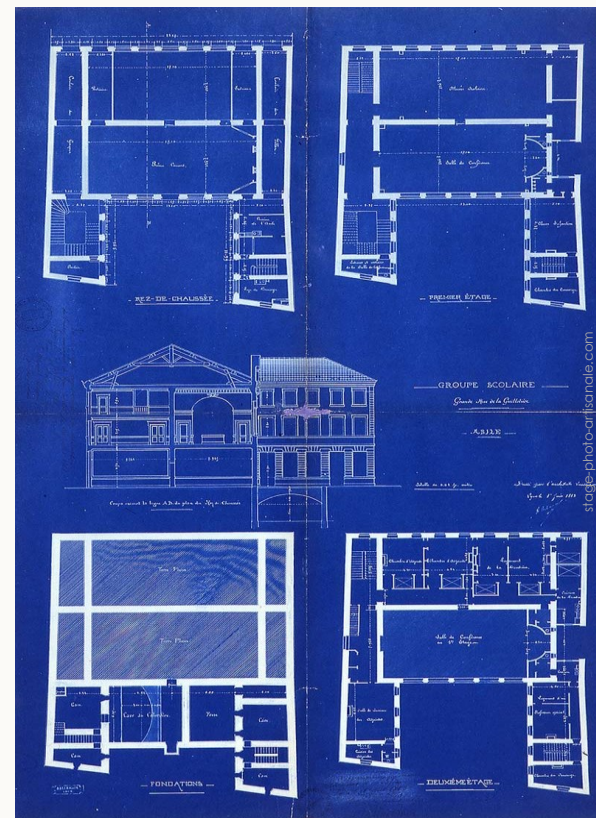
# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900
- Le tirage au charbon, 1855-1930
- Les papiers aristotypes, 1860/1885-1940
- Le **papier à développement**, >1880



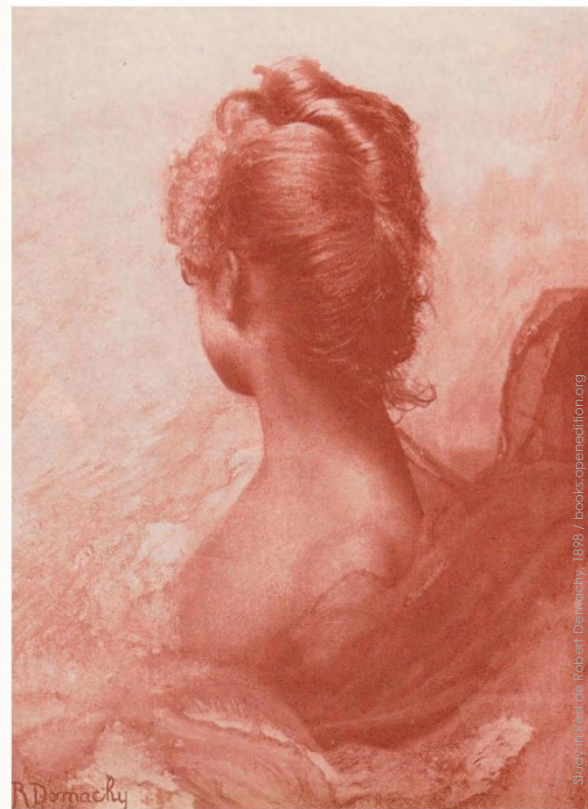
# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900
- Le tirage au charbon, 1855-1930
- Les papiers aristotypes, 1860/1885-1940
- Le **papier à développement**, >1880
  
- Le **cyanotype**, 1842/1880-1960
- Le **sépiatype** / **Van Dyke**, 1889/1890-1920



# Chronologie des procédés historiques

- Le daguerréotype, 1839-1860
- Le **collodion humide**, 1851-1870/1930
- 
- Le calotype / **papier salé**, 1839-1860
- Le papier albuminé, 1850-1900
- Le tirage au charbon, 1855-1930
- Les papiers aristotypes, 1860/1885-1940
- Le **papier à développement**, >1880
  
- Le **cyanotype**, 1842/1880-1960
- Le **sépiatype** / **Van Dyke**, 1889/1890-1920
  
- Les procédés pigmentaires
- La **gomme bichromatée**, 1894-1930





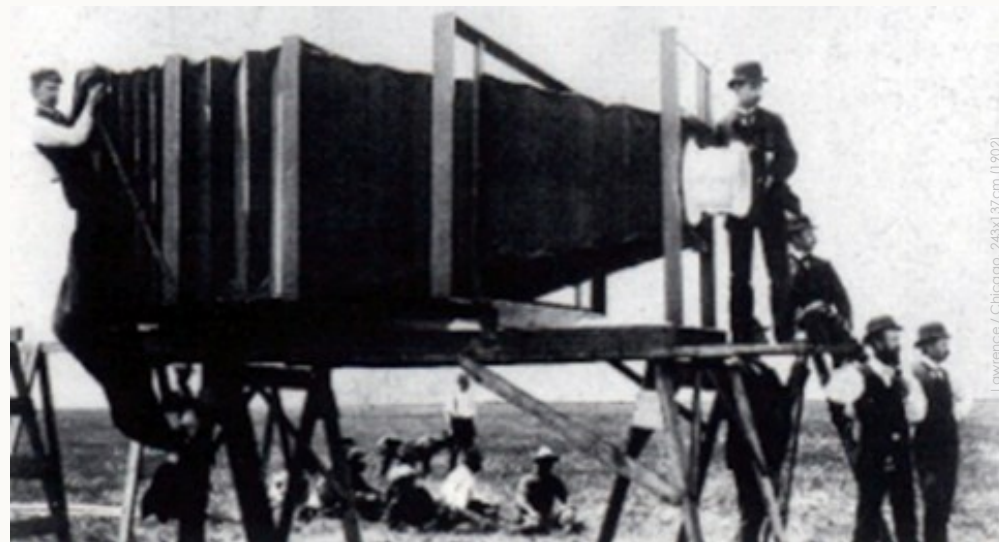
# Les procédés à noircissement direct (PND)

# Caractéristiques des PND

- **Procédé de tirage** - à noircissement - direct
- Image visible durant l'insolation (sans révélateur)
- Sensible aux UV (tirage solaire / préparation en labo éclairé)
- Tirage par contact à la taille du négatif



*Les concurrents ne pourront soumettre plus d'un envoi par chaque catégorie. Ajoutons, pour répondre aux questions qui nous ont été jusqu'ici le plus souvent posées : 1° Que les épreuves devront être directes, le jury n'acceptant pas d'agrandissements.*



# Modes d'insolation du négatif

- Geste historique (tirage solaire)
- Grande taille (châssis ou verre serré)



# Modes d'insolation du négatif (solaire/banc)

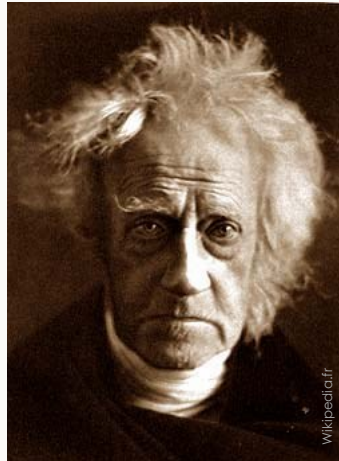
- Geste historique (tirage solaire)
- Grande taille (châssis ou verre serré)
- Photogramme épais/grande taille



- Négatif photo
- Reproductible / Pose définie
- UV (LED, lampe à bronzer)



# Le procédé cyanotype (1842/1880-1960)



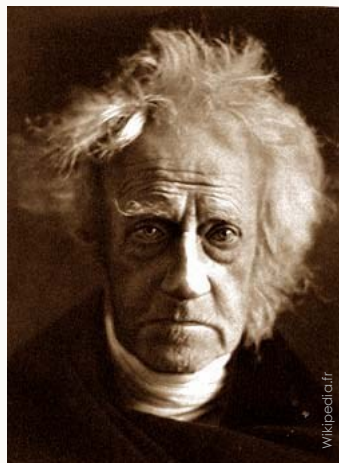
## John Herschell

Astronome britannique (1792-1871)

- Éléments photosensibles (Fe, Pt)
- Découvre le fixateur (1839)
- Invente "Photographie " (1839!)
- Procédé **cyanotype** au Fe
- Image au bleu de Prusse
- 1<sup>ère</sup> édition (Anna Atkins, 1842)



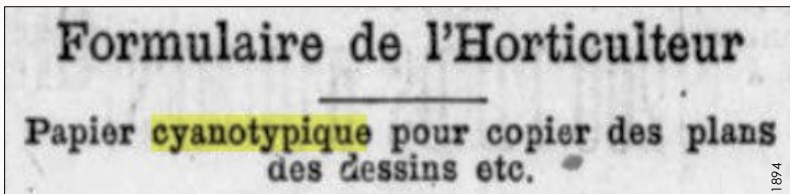
# Le procédé cyanotype (1842/1880-1960)



## John Herschell

Astronome britannique (1792-1871)

- Éléments photosensibles (Fe, Pt)
- Découvre le fixateur (1839)
- Invente "Photographie " (1839!)
- Procédé **cyanotype** au Fe
- Image au bleu de Prusse
- 1<sup>ère</sup> édition (Anna Atkins, 1842)
- Reprographie (1880-1960)



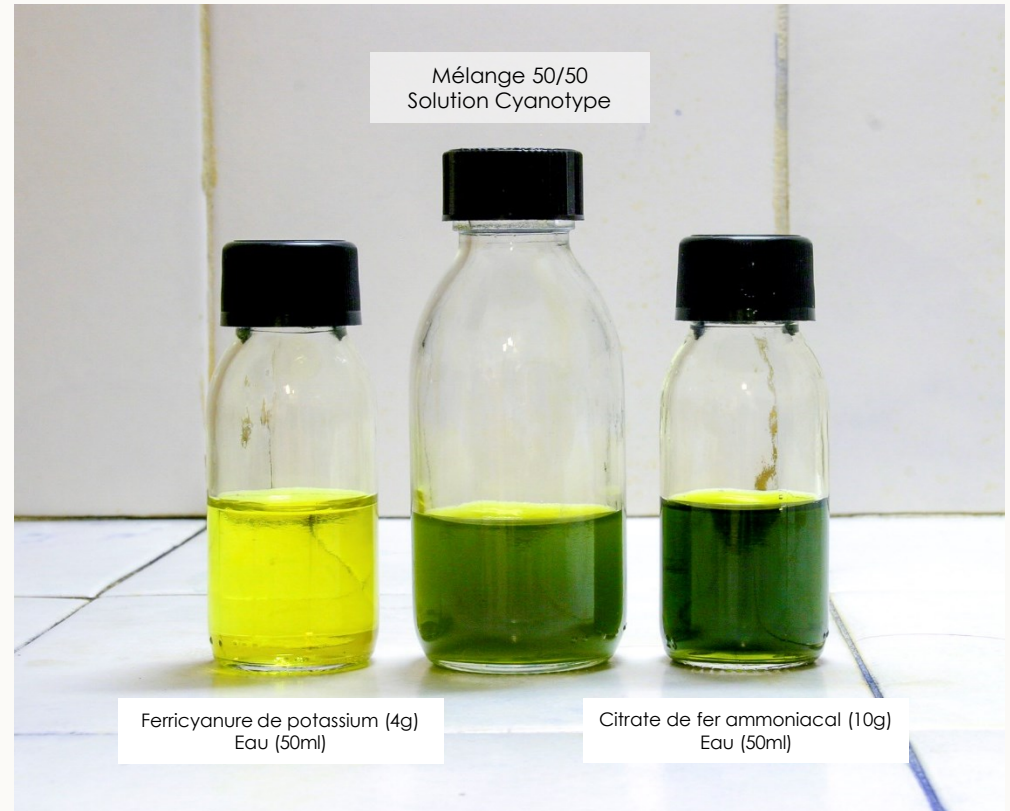
# Le cyanotype par étapes

- Mélange de 2 substances



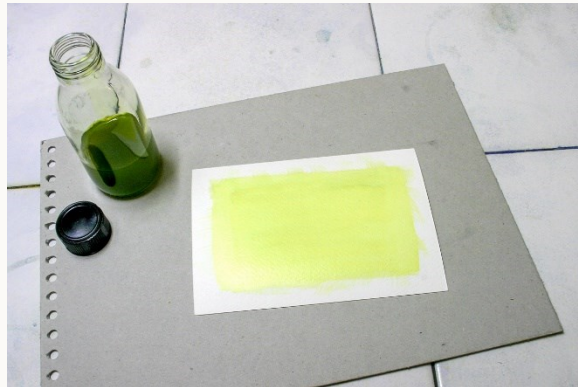
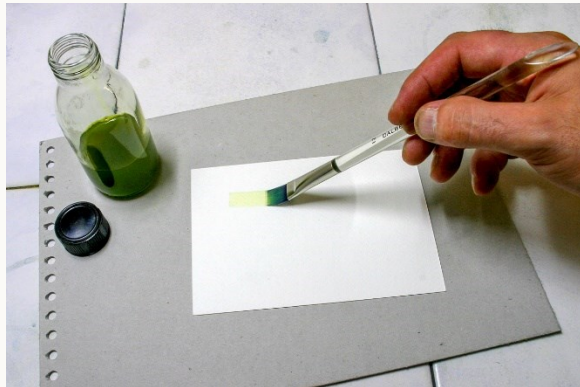
## Les étapes

- Dépôt
- Séchage
- Insolation
- Lavage/Fixage
- Séchage



# Préparation du support

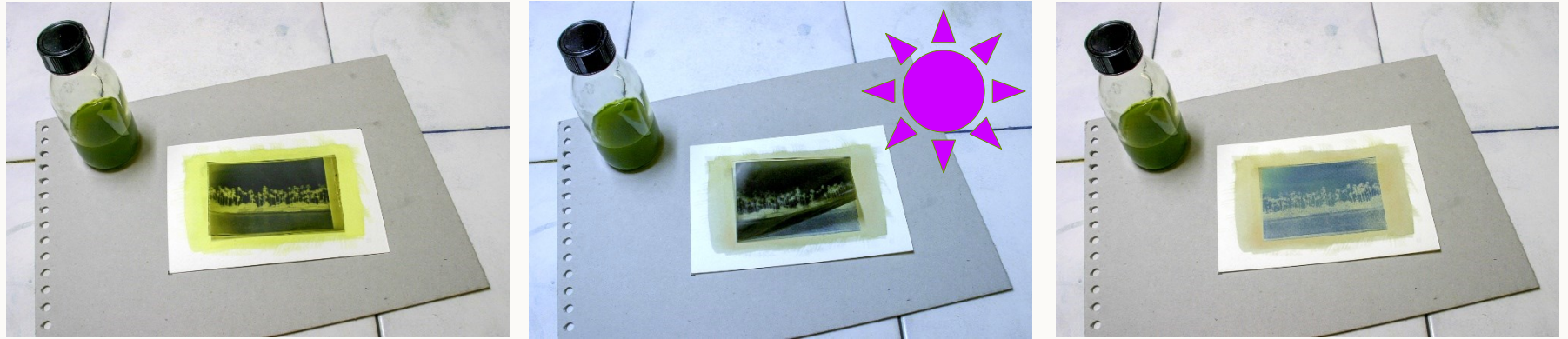
- Préparation en lumière artificielle
- Choix du papier 100-300g/m<sup>2</sup> (selon encollage)



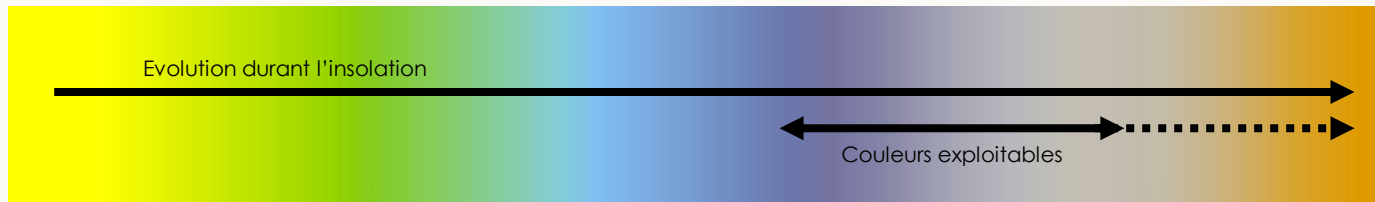
- Dépôt de la solution au pinceau / tige / spalter
- Séchage naturel / sèche-cheveux



# Pendant l'insolation du cyanotype

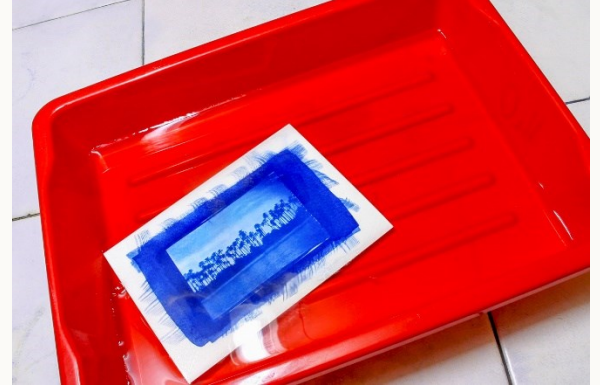


- Evolution des couleurs durant l'insolation (selon humidité)



# Fixage de l'image du cyanotype

- Création d'une image chimique "bleu de Prusse" insoluble
- Mélange photosensible "jaune" soluble
- Fixage par simple lavage à l'eau



- Couleur bleue dépendant de l'environnement (oxydation)
- Oxydation naturelle ou par eau oxygénée
- Dernier lavage à l'eau acidifiée conseillé (régions calcaires)

# Séchage de l'épreuve

- Séchage naturel / sèche cheveux
- Séchage par étendage en coin

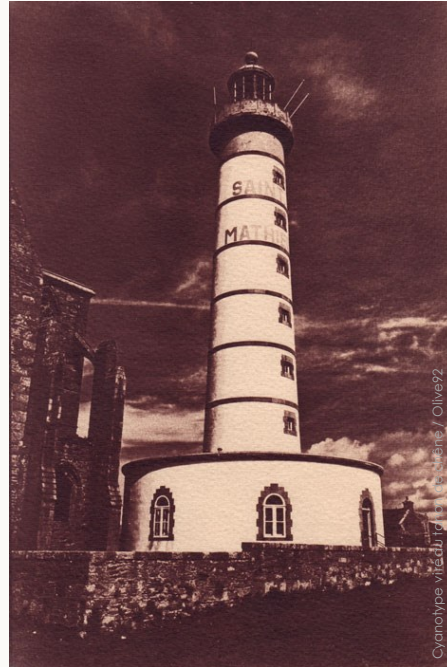


# Au-delà du tirage

- Virage au tanin ; chêne, café, thé...
- Jouer de la chimie...



Cyanotype tonifié au maté + café / Julius Froidu



Cyanotype viré au maté + café / Olive2



Cyanotype viré au maté + café / Kaden Kratzer

# Le papier sépia, H. Shawcross (1889/1890-1920)

- Procédé Ag/Fe (citrate de fer ammoniacal)
- Papier sépia, sépiatype, Van Dyke
- Image peu contrastée, brune typique
- Reprographie (papier, tissu, carte postale)



# Le sépiatype / Van Dyke par étapes

- Mélange de 3 substances



## Les étapes

- Dépôt
- Séchage
- Insolation
- Lavage
- Fixage
- Lavage
- Séchage



# Préparation et insolation du Van Dyke

- Préparation en lumière artificielle
- Choix du papier 100-300g/m<sup>2</sup> (selon encollage)



- Coulage de la solution au pinceau / tige / spalter
- Evolution des couleurs durant l'insolation



# Finalisation de l'épreuve Van Dyke

- Création d'une image argentique brune
- Autres composés partiellement solubles
- Fixage au thiosulfate / fixateur du commerce dilué



Lavage



Fixage



Lavage



- Densification lors du lavage et du fixage
- Dernier lavage à l'eau essentiel (conservation)
- Séchage



# Les supports

- Papier, tissu, bois, métal/verre/pierre avec liant
- Respecter la chimie (cyanotype ?)
- Tester les supports



Caroline Hodgson



# Créer ses négatifs

# Utiliser des matériaux (photogrammes)

- Papier découpé (napperon, gommettes...)
- Matière opaque (sable, branchage...)
- Dessin au feutre (noir, rouge... bleu?)
- Jouer des formes



- Chercher la transparence
- Végétaux, plumes...
- Non rouge, non jaune



# Exploiter un négatif historique

- Plaques de verre, celluloïds...
- Transparent, sans miroir...
- Équilibré selon le procédé
- Négatif non couleur (scan)

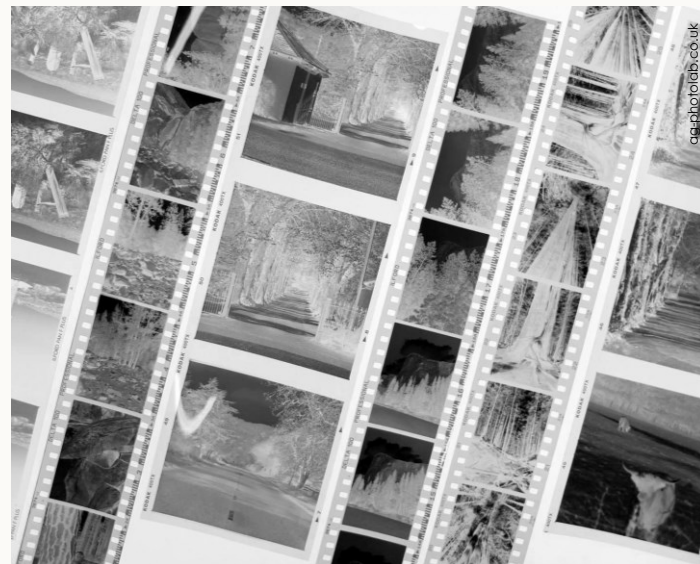


D'après négatif 6x9cm



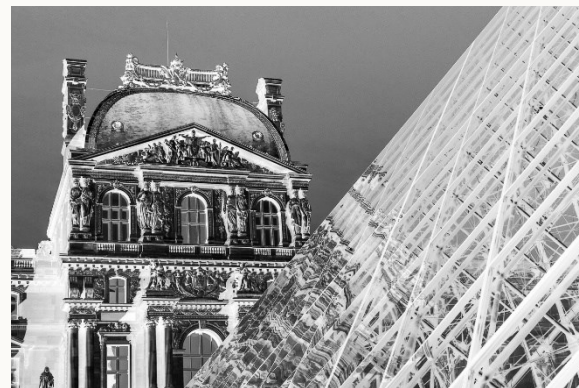
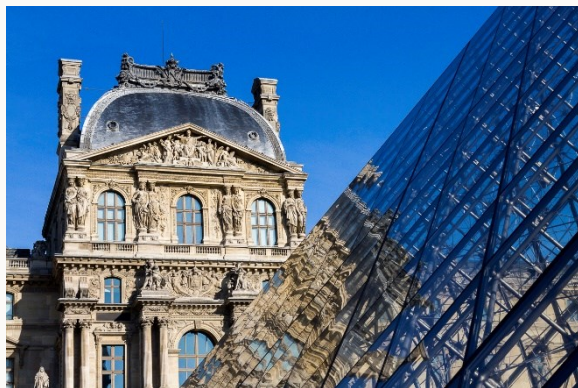
# Créer un négatif argentique

- Chambre / Appareil / Sténopé
- Négatif transparent / papier
- Contraint aux tonalités (scan)



# Créer un négatif numérique

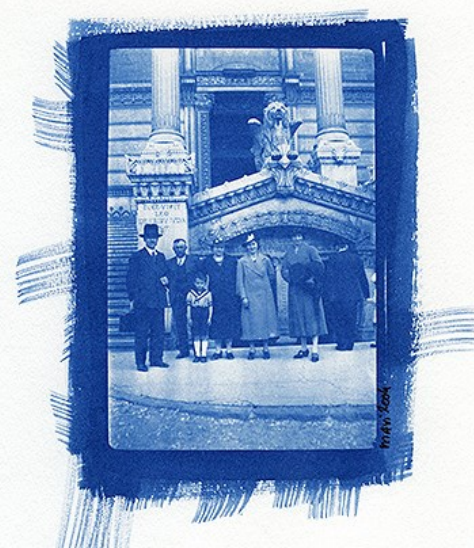
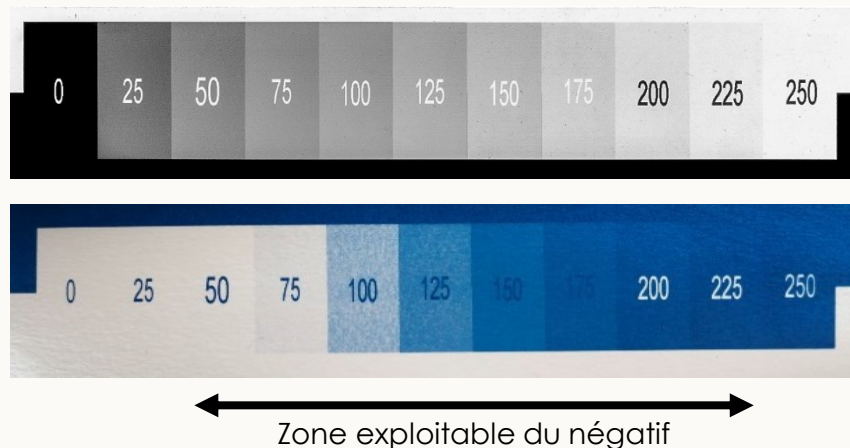
- Impression d'une image numérique inversée
- Maîtrise totale du cadrage et de la taille
- Liberté des outils numériques au profit des créateurs/artisans



- Film transparent : Novalith TPX100 / Pictorico Ultra Premium OHP

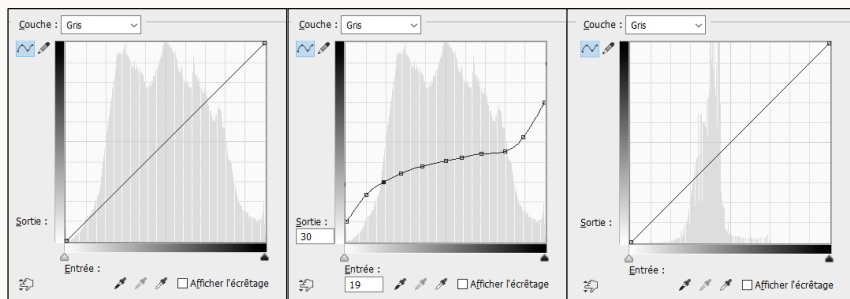
# Maitriser la chaine graphique

- Créer un négatif pour un procédé / papier
- Tirage d'une charte de gris pour définir les zones exploitables



# Maitriser la chaine graphique

- Création d'une courbe de linéarisation
- Contraindre les niveaux de gris dans la zone exploitable

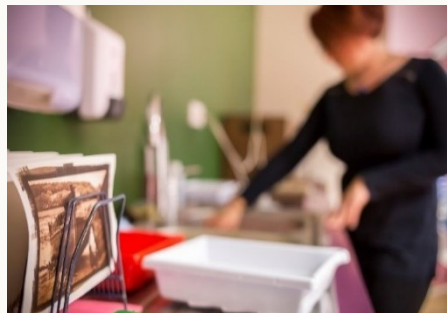
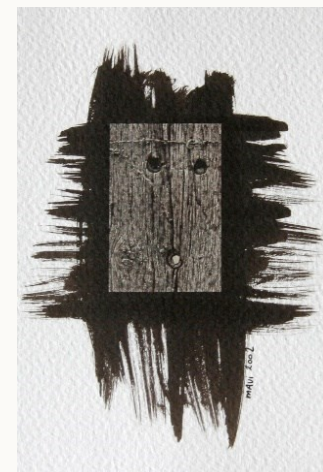


- Chaine graphique ; mode d'impression, encre, film, protocole, papier...



# Où pratiquer ? Se fournir ?

- Argentik 73 (La Ravoire)
- Studio Spiral (Grenoble)
- Imago Lucis (Crolles)
- Bulle d'Art (Valencogne)
- Carasco (Lyon)
- Bleu Solstice (Lyon)
- Point barre photo (Grenoble)
- Oubli Temps (Chambéry, Echelles)



- Disactis (chimie photo)
- Loisirs créatifs (cyanotype)
- Spiral caméra (matériel)
- Le Bon Coin (matériel)
- Impression-panoramique (négatif)

# Réalisations contemporaines

# Une création en chaine...



44 m<sup>2</sup> – CAES du CNRS / Vincent Martin – Michel Miguet – CAES du CNRS (France), Juillet 2013



60 m<sup>2</sup> – Mélanie King & Hasting (Inde), Janv. 2015



70 m<sup>2</sup> – Elèves de Gorgier (Suisse), Mai 2015

# Une réaction en chaine...



182 m<sup>2</sup> – IUT Lyon1 (France), Mai 2016



250 m<sup>2</sup> – Photographes de Shootapalooza (USA), Sept. 2015

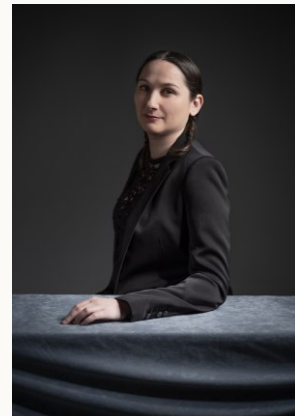


276 m<sup>2</sup> – Stéfanos Tsakiris (Grèce), Septembre 2017

# Marjorie Desmottes/ Photographie végétal



# Aline Héau / Cyanotype sur verre



# Fanny Zambaz / Photo animalière



Lauréate du Prix  
Objectif Femmes  
Paris 2023



# Fanny Zambaz



FANNY ZAMBAZ  
TIMELESS NATURE PHOTOGRAPHER

*Cyanotype animalier*

Vernissage  
Samedi 23 avril  
En présence de l'artiste  
10h - 17h

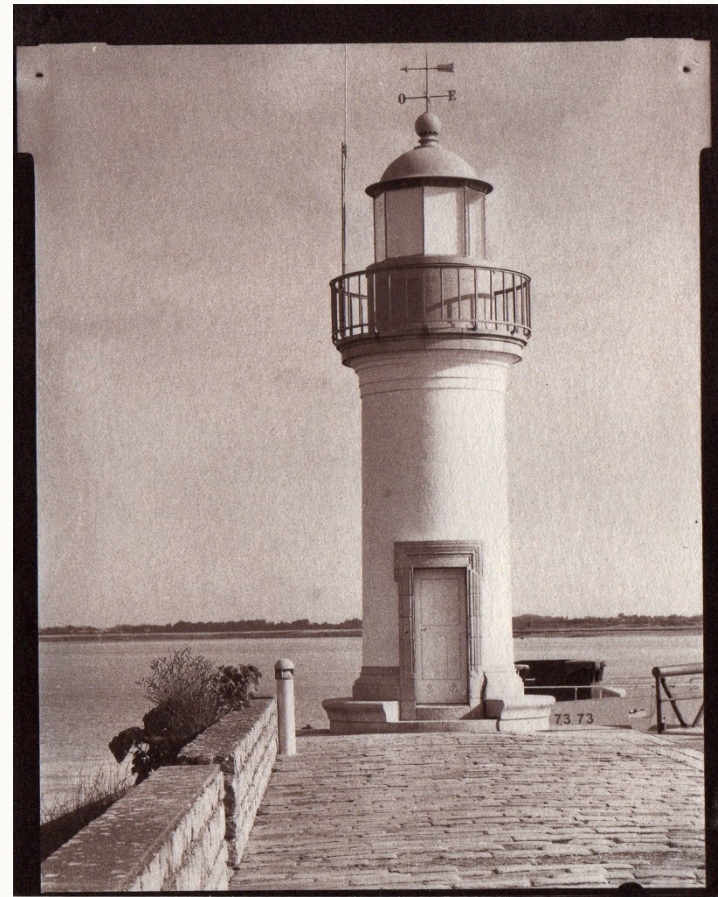
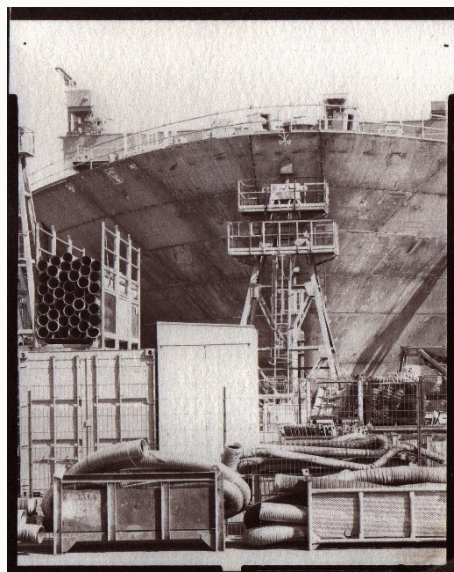
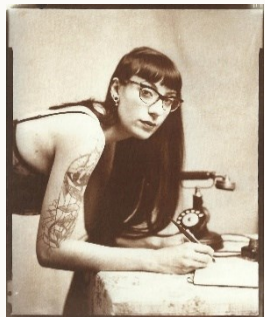
Exposition du  
23 avril au 4 juin

**SM  
ms**  
galerie  
midnight sun  
gallery

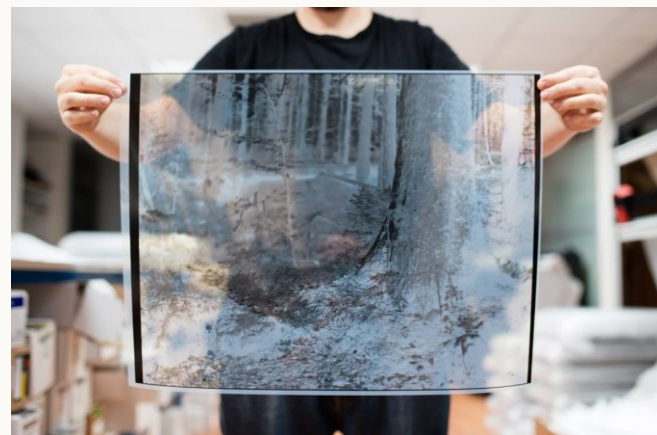
Rue Lénine-de-Séclun 60, Margen  
ma - ve 14h - 18h, sa 10h - 17h, et sur rendez-vous  
M +41 78 761 25 20, T +41 21 603 59 23  
smbms@midnightsungallery.ch  
midnightsungallery.com



# Francis Courtemanche



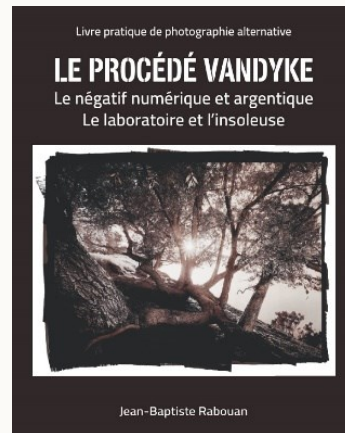
# Mattieu Moser



# Mattieu Moser



# Jean-Baptiste Rabouan





**A vous de jouer !**