

Justus Erich Walbaum (1768-1837), a confectioner by trade, carved his own cake molds. Quite gifted, he became a specialist, developing an activity as a punch-cutter, and eventually bought Ernst Wilhelm Kirschner's type foundry. Considered to be one of the foremost creators of his time, he engraved gothic letters and Antiqua type, similar to those of Didot and Bodoni. But his romans had a different flavor, and for some, they contain the origins of the Grotesques that followed.

In 2010, Thomas Huot-Marchand and SPMillot were asked to develop the typographic identity of the Musée d'Orsay that had been based on *Berthold Walbaum* since its very beginnings. They proposed adding distant "cousins" in later typographic styles: a bold grotesque and a thin slab serif, but these typefaces would ultimately remain unused.

In 2020, Thomas Huot-Marchand decided to redesign them while developing an extended family. *Album* is a subtraction of *Walbaum*: with no serifs for *Album Sans* and with no contrast for *Album Slab*. Its silhouette retains some memory of the particular proportions and slightly flattened curves of *Walbaum*.

*Album Sans* proposes a new reading of grotesques with an extended range of weights: the horizontal terminations of the R and the a, the binocular g, the junction of the k along with the singular design of the numbers, distinguish it from usual forms. The duplexed italics have a reduced slant. As an informal reinterpretation of *Walbaum*, *Album Sans* can be perfectly combined with *Slab*.



240 PTS

**Alb**

120 PTS

**Album S**

56 PTS

**Album Sans Albu**

32 PTS

**Album Sans Album Sans Album S**

24 PTS

**Album Sans Album Sans Album Sans Album Sa**

16 PTS

**Album Sans Album Sans Album Sans Album Sans Album Sans Albu**

## INTRODUCTION

## OWNERSHIP AND LICENCE

A typeface is created by a designer whose art is to transform an original typographic artwork into a computer file or files. As a consequence a typeface is – as a work – protected by laws pertaining to intellectual property rights and – as software – can not be copied and/or installed without first acquiring a nominative licence.

In no way, shape or form may a typeface be transmitted to a third party or modified. The desired modifications in the context of the development of a visual identity, can only be effected by the designer himself and only after acquisition of a written authorisation from 205TF.

The user of a 205TF typeface must first acquire of a licence that is adapted to his needs (desktop, web, application/epub, TV/film/videos web).

A licence is nominative (a physical person or business) and is non-transferable. The licensee can not transmit the typeface files to other people or organisations, including but not limited to partners and/or subcontractors who must acquire a separate and distinct licence or licences. The full text of the licence and terms of use can be downloaded here: any person or entity found in breach of one or more terms of the licence may be prosecuted.

## THE OPENTYPE FORMAT

The OpenType format is compatible with both Macintosh and Windows platforms. Based on Unicode encoding it can contain up to 65,000 signs\* including a number of writing systems (Latin, Greek, Cyrillic, Hebrew, etc.) and numerous signs that allow users to create accurate and sleek typographic compositions

(small capitals, aligned and oldstyle numerals, proportionals and tabulars, ligatures, alternative letters, etc.). The OpenType format is supported by a wide range of software. The dynamic functions are accessed differently depending on the software used.

\*A Postscript or TrueType typeface can contain no more than 256 signs.

## SUPPORTED LANGUAGES

Abenaki	French	Maltese	Slovenian
Afaan Oromo	Frisian	Manx	Slovio
Afar	Friulian	Maori	Somali
Afrikaans	Galician	Marquesan	Sorbian Lower
Albanian	Ganda	Meriam Mir	Sorbian Upper
Alsatian	Genoese	Mirandese	Sotho Northern
Amis	German	Mohawk	Sotho Southern
Anuta	Gikuyu	Montagnais	Spanish
Aragonese	Gooniyandi	Montenegrin	Sranan
Aranese	Greenlandic	Murrinhpatha	Sundanese
Arrernte	Guadeloupean	Nagamese Creole	Swahili
Arvanitic	Gwichin	Ndebele	Swazi
Asturian	Haitian Creole	Neapolitan	Swedish
Atayal	Han	Ngiyambaa	Tagalog
Aymara	Hawaiian	Niuean	Tahitian
Basque	Hiligaynon	Noongar	Tetum
Belarusian	Hopi	Norwegian	Tok Pisin
Bemba	Hotcak	Novial	Tokelauan
Bikol	Hungarian	Occidental	Tongan
Bislama	Icelandic	Occitan	Tshiluba
Bosnian	Ido	Oshiwambo	Tsonga
Breton	Ilocano	Ossetian	Tswana
Cape Verdean	Indonesian	Palauan	Tumbuka
Catalan	Interglossa	Papiamento	Tuvaluan
Cebuano	Interlingua	Piedmontese	Tzotzil
Chamorro	Irish	Polish	Ukrainian
Chavacano	Italian	Portuguese	Uzbek
Chichewa	Jamaican	Potawatomi	Venetian
Chickasaw	Javanese	Qeqchi	Vepsian
Cimbrian	Jerriais	Quechua	Volapuk
Cofan	Kala Lagaw Ya	Rarotongan	Voro
Corsican	Kapampangan	Romansh	Wallisian
Creek	Kaqchikel	Rotokas	Walloon
Crimean Tatar	Karelian	Sami Inari	Waraywaray
Croatian	Kashubian	Sami Lule	Warlpiri
Czech	Kikongo	Sami Northern	Wayuu
Danish	Kinyarwanda	Sami Southern	Welsh
Dawan	Kiribati	Samoan	Wikmungkan
Delaware	Kirundi	Sango	Wiradjuri
Dholuo	Ladin	Saramaccan	Wolof
Drehu	Latin	Sardinian	Xavante
Dutch	Latino Sine	Scottish Gaelic	Xhosa
English	Lithuanian	Serbian	Yapese
Esperanto	Lojban	Seri	Yindjibarndi
Estonian	Lombard	Seychellois	Zapotec
Faroese	Low Saxon	Shawnee	Zulu
Fijian	Luxembourgish	Shona	Zuni
Filipino	Maasai	Sicilian	
Finnish	Makhuwa	Silesian	
Folkspraak	Malay	Slovak	

INTRODUCTION

---

ELEMENTARY PRINCIPLES OF USE

---

**To buy ore** By buying a typeface you support typeface designers who can dedicate the time necessary for the development of new typefaces (and you are of course enthusiastic at the idea of discovering and using them!)

**Copy?** By copying and illegally using typefaces, you jeopardise designers and kill their art. In the long term the result will be that you will only have Arial available to use in your compositions (and it would be well deserved!)

**Test!** 205TF makes test typefaces available. Before downloading them from [www.205.tf](http://www.205.tf) you must first register. These test versions are not complete and can only be used in models/mock ups. Their use in a commercial context is strictly prohibited.

RESPONSIBILITY

---

205TF and the typeface designers represented by 205TF pay particular attention to the quality of the typographic design and the technical development of typefaces.

Each typeface has been tested on Macintosh and Windows, the most popular browsers (for webfonts) and on Adobe applications (InDesign, Illustrator, Photoshop) and Office (Word, Excel, Power point).

205TF can not guarantee their correct functioning when used with other operating system or software. 205TF can not be considered responsible for an eventual "crash" following the installation of a typeface obtained through the [www.205.tf](http://www.205.tf) website.

## STYLES

## EXTRALIGHT

Album Sans ExtraLight

## EXTRALIGHT ITALIC

*Album Sans ExtraLight Italic*

## LIGHT

Album Sans Light

## LIGHT ITALIC

*Album Sans Light Italic*

## REGULAR

Album Sans Regular

## ITALIC

*Album Sans Italic*

## BOOK

Album Sans Book

## BOOK ITALIC

*Album Sans Book Italic*

## SEMIBOLD

Album Sans SemiBold

## SEMIBOLD ITALIC

*Album Sans SemiBold Italic*

## BOLD

Album Sans Bold

## BOLD ITALIC

*Album Sans Bold Italic*

## STYLES

## EXTRABOLD

---

**Album Sans ExtraBold**

## EXTRABOLD ITALIC

---

***Album Sans ExtraBold Italic***

## BLACK

---

**Album Sans Black**

## BLACK ITALIC

---

***Album Sans Black Italic***

CHARACTER MAP

UPPERCASES ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

LOWERCASES abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

SMALL CAPS X

STANDARD PUNCTUATION H.,;...!|?¿·.\*#^\_(){}[],"'""<>><"

CAPS PUNCTUATION H ò i () [] {} <> < > --- < >

DEFAULT FIGURES H 00123456789 \$ ¢ £ ¤ ¥ ¤ £ ¤ € ¤ ¤ W ¤ ¤ B ¤ f

PROPORTIONAL LINING FIGURES H 00123456789

PROPORTIONAL OLD STYLE FIGURES X

TABULAR LINING FIGURES H 00123456789

TABULAR OLD STYLE FIGURES X

PREBUILD & AUTOMATIC FRACTIONS 1/2 1/4 3/4 1/8 3/8 5/8 7/8 0123456789/0123456789

SUPERSCRIPTS/SUBSCRIPTS H 0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz H 0123456789

NOMINATORS/DENOMINATORS H 0123456789 H 0123456789

ORDINALS 1 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

SYMBOLS & MATHEMATICAL SIGNS Δ Ω μ π @ & ¶ § © ® ™ ° ‖ † ‡ ⁿ ⁺ ⁻ × ÷ = ≠ > < ≥ ≤ ± ≈ ~ ¬ ^ ∅ ∞ ∏ ∑ √ ∂ μ % ‰

STANDARD LIGATURES fi fl

DISCRETIONARY LIGATURES X

ACCENTED UPPERCASES Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ß

ACCENTED LOWERCASES á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ß

ACCENTED SMALL CAPS X

ORNAMENTS ● ○ ◇ ■ □ ▲ ▼ ▶ ◀ ◆ ✕ ♥

## CHARACTER MAP

ARROWS  
(SS01)

↑ ↗ → ↘ ↓ ↙ ↘ ← ↖ ↔ ↕

OPEN DIGITS  
(SS02)

0123456789 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬  
0123456789 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

CLOSED DIGITS  
(SS03)

0123456789 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13  
0123456789 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

STRAIGHT Q, R, & r  
(SS04)

Q R R̄ R̄r r̄ r̄r̄

ALT. SHEQUEL  
(SS05)

℞

SINGLE STOREY g  
(SS06)

g ĝ ḡ ḡḡ ḡḡ

## OPENTYPE FEATURES

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Automatically spaced capitals.</li> <li>2. Punctuation is optically repositionning</li> <li>3, 4. Specific small capitals whereas optically reduced capitals.</li> <li>5. Specific glyphs in several languages.</li> <li>6, 7, 8, 9. Specific superior and inferior glyphs.</li> <li>10, 11. Proportional figures.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>12, 13. Tabular figures, practical when the user needs alignment in columns.</li> <li>14. Slashed zero to distinguish with letter 0.</li> <li>15. Standard ligatures automatically correct collision between two characters.</li> <li>16. Smart ligatures.</li> <li>17. Specific contextual glyphs.</li> <li>18. Specific titling capitals.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

	FEATURE OFF	FEATURE ON
1. FULL CAPS	Lacassagne	LACASSAGNE
2. CASE SENSITIVE FORMS	(Hôtel-Dieu)	(HÔTEL-DIEU)
3. SMALL CAPS	×	×
4. CAPS TO SMALL CAPS	×	×
5. LOCALIZED FORMS		
CATALAN	Paral·lel	Parallel
DUTCH	Míjn	Míjn
FRENCH	Il dit : « Vous fîtes »	Il dit : « Vous fîtes »
GERMAN	Glücklich	Glücklich
ROMANIAN	Chişinău Galaţi	Chişinău Galaţi
TURKISH	Lafı filan	Lafı filan
POLISH	Ciemność	Ciemność
6. ORDINALS	No Nos no nos 1A 1O 1st 2nd 3rd 4th 1er 2de 3e	Nº N <sup>os</sup> n <sup>o</sup> n <sup>os</sup> 1 <sup>a</sup> 1 <sup>o</sup> 1 <sup>st</sup> 2 <sup>nd</sup> 3 <sup>rd</sup> 4 <sup>th</sup> 1 <sup>er</sup> 2 <sup>de</sup> 3 <sup>e</sup>
7. FRACTIONS	1/4 1/2 3/4	¼ ½ ¾
8. SUPERSCRIPTS	Dr Mme Cie	D <sup>r</sup> M <sup>me</sup> C <sup>ie</sup>
9. SUBSCRIPTS	H <sub>2</sub> O Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
10. PROPORTIONAL LINING FIGURES	0123456789	0123456789
11. PROPORTIONAL OLD STYLE FIG.	×	×
12. TABULAR LINING FIGURES	0123456789	0123456789
13. TABULAR OLD STYLE FIG.	×	×
14. SLASHED ZERO	0	Ø
15. LIGATURES	Réflexion définition	Réflexion définition
16. DISCRETIONARY LIGATURES	×	×
17. CONTEXTUAL ALTERNATES	08x32mm 10X65mm (jour mirror soft)	08×32 mm 10×65 mm (jour mirror soft)
18. CONTEXTUAL TITLING	×	×

## OPENTYPE FEATURES

The stylistic set function allows to access to specific signs which replace glyphs in the standard set.  
A typeface can contain 20 stylistic sets.

	FEATURE OFF	FEATURE ON
ARROWS (SS01)	--W --E --S --N --NW --NE --SE --SW --WE --NS	← → ↓ ↑ ↖ ↗ ↘ ↙ ↔ ↕
OPEN DIGITS (SS02)	(0) (123) (45/678) (90 1) (23\456) [0] [123] [45/678] [90 1] [23\456]	① ①②③ ④⑤/⑥⑦⑧ ⑨⑩ ① ②③\④⑤⑥ [0] [123] [45/678] [90 1] [23\456]
CLOSED DIGITS (SS03)	(0) (123) (45/678) (90 1) (23\456) [0] [123] [45/678] [90 1] [23\456]	① ①②③ ④⑤/⑥⑦⑧ ⑨⑩ ① ②③\④⑤⑥ [0] [123] [45/678] [90 1] [23\456]
STRAIGHT Q, R, & r (SS04)	Quadrillage Radio	Quadrillage Radio
ALT. SHEQUEL (SS05)	℞	℞
SINGLE STOREY g (SS06)	Paysage	Paysage

56 PTS

# L'invention de la photographie appartient à deux

32 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très

24 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets

16 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets extérieurs ; Louis-Mandé Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce, et a découvert dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage. Joseph Niepce était un simple propriétaire de Châlons qui vivait retiré avec sa famille dans une maison de campagne aux bords de la

## 12 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets extérieurs ; Louis-Mandé Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce, et a découvert dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage. Joseph Niepce était un simple propriétaire de Châlons qui vivait retiré avec sa famille dans une maison de campagne aux bords de la Saône. Aidé de l'un de ses frères, Claude Niepce, qui possédait des connaissances étendues dans les arts mécaniques, il consacrait ses loisirs à des recherches de science appliquée. Les frères Niepce s'occupèrent ensemble, en 1806, de la construction d'une machine motrice dans laquelle l'air, brusquement chauffé, devait remplacer l'action de la vapeur. Cette machine attira l'attention de Carnot, qui en fit l'objet d'un rapport à l'Institut. La culture du pastel, à laquelle ils se livraient, leur donna ensuite l'occasion de préparer avec cette plante une matière colorante

## 10 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets extérieurs ; Louis-Mandé Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce, et a découvert dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage. Joseph Niepce était un simple propriétaire de Châlons qui vivait retiré avec sa famille dans une maison de campagne aux bords de la Saône. Aidé de l'un de ses frères, Claude Niepce, qui possédait des connaissances étendues dans les arts mécaniques, il consacrait ses loisirs à des recherches de science appliquée. Les frères Niepce

s'occupèrent ensemble, en 1806, de la construction d'une machine motrice dans laquelle l'air, brusquement chauffé, devait remplacer l'action de la vapeur. Cette machine attira l'attention de Carnot, qui en fit l'objet d'un rapport à l'Institut. La culture du pastel, à laquelle ils se livraient, leur donna ensuite l'occasion de préparer avec cette plante une matière colorante identique à l'indigo des Indes, question d'une haute importance à une époque où les guerres extérieures privaient le commerce français des produits coloniaux. Enfin, une invention des plus précieuses pour les beaux-arts vint changer la direction des travaux de Niepce. La lithographie venait d'être importée en France, et cet art curieux fixait alors toute l'attention des industriels et des artistes ; partout on

## 8 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets extérieurs ; Louis-Mandé Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce, et a découvert dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage. Joseph Niepce était un simple propriétaire de Châlons qui vivait retiré avec sa famille dans une maison de campagne aux bords de la Saône. Aidé de l'un de ses frères, Claude Niepce, qui possédait des connaissances étendues dans les arts mécaniques, il consacrait ses loisirs à des recherches de science appliquée. Les frères Niepce s'occupèrent ensemble, en 1806, de la construction d'une machine motrice dans laquelle l'air, brusquement chauffé, devait remplacer l'action de la vapeur. Cette machine attira l'attention de Carnot, qui en fit l'objet d'un rapport à l'Institut. La culture du pastel, à laquelle ils se livraient, leur donna ensuite l'occasion de

préparer avec cette plante une matière colorante identique à l'indigo des Indes, question d'une haute importance à une époque où les guerres extérieures privaient le commerce français des produits coloniaux. Enfin, une invention des plus précieuses pour les beaux-arts vint changer la direction des travaux de Niepce. La lithographie venait d'être importée en France, et cet art curieux fixait alors toute l'attention des industriels et des artistes ; partout on fouillait les carrières pour y chercher du calcaire lithographique. Niepce fit divers essais de reproduction sur quelques pierres d'un grain délicat destinées à être broyées sur la route de Lyon. Ces tentatives ayant échoué, il imagina de substituer aux pierres un métal poli. Il essaya de tirer des épreuves sur une lame d'étain avec des crayons et des vernis lithographiques. C'est dans le cours de ces recherches qu'il conçut l'idée d'obtenir sur des plaques métalliques la représentation des objets extérieurs par la seule action des rayons lumineux. Par quelle série de transitions mystérieuses Niepce fut-il conduit, en partant de simples essais typographiques, à aborder le

## 6 PTS

L'invention de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et le rôle respectif dans cette grande découverte sont très nettement établis. Joseph-Nicéphore Niepce a, le premier, trouvé le moyen de fixer, par l'action chimique de la lumière, l'image des objets extérieurs ; Louis-Mandé Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce, et a découvert dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage. Joseph Niepce était un simple propriétaire de Châlons qui vivait retiré avec sa famille dans une maison de campagne aux bords de la Saône. Aidé de l'un de ses frères, Claude Niepce, qui possédait des connaissances étendues dans les arts mécaniques, il consacrait ses loisirs à des recherches de science appliquée. Les frères Niepce s'occupèrent ensemble, en 1806, de la construction d'une machine motrice dans laquelle l'air, brusquement chauffé, devait remplacer l'action de la vapeur. Cette machine attira l'attention de Carnot, qui en fit l'objet d'un rapport à l'Institut. La culture du pastel, à laquelle ils se livraient, leur donna ensuite l'occasion de préparer avec cette plante une matière colorante identique à l'indigo des Indes, question d'une haute importance à une époque où les guerres extérieures privaient le commerce français des produits coloniaux. Enfin, une invention des plus précieuses pour les beaux-arts vint changer la direction des travaux de Niepce. La lithographie venait d'être importée en France, et cet art curieux fixait alors toute l'attention des industriels et des artistes ; partout on fouillait les carrières pour y chercher du calcaire lithographique. Niepce fit divers essais de reproduction sur quelques pierres d'un grain

délicat destinées à être broyées sur la route de Lyon. Ces tentatives ayant échoué, il imagina de substituer aux pierres un métal poli. Il essaya de tirer des épreuves sur une lame d'étain avec des crayons et des vernis lithographiques. C'est dans le cours de ces recherches qu'il conçut l'idée d'obtenir sur des plaques métalliques la représentation des objets extérieurs par la seule action des rayons lumineux. Par quelle série de transitions mystérieuses Niepce fut-il conduit, en partant de simples essais typographiques, à aborder le problème le plus compliqué, le plus inaccessible peut-être de la physique de son temps ? La question serait bien difficile à éclaircir. Niepce était fort éloigné d'être ce que l'on nomme un savant. Il appartenait à cette classe d'infatigables chercheurs qui, sans trop de connaissances techniques, avec un bagage scientifique des plus minces, s'en vont loin des chemins courus, par monts et par vaux, cherchant l'impossible, appelant l'imprévu ; Niepce, pour tout dire, était un demi-savant. La race des demi-savants est trop dédaignée ; il est peut-être bon de n'en pas trop médire. Les demi-savants font peu de mal à la science, et, de loin en loin, ils ont des trouvailles inespérées. Précisément parce qu'ils sont malhabiles à apprécier d'avance les éléments infinis d'un fait scientifique, ils se jettent du premier coup tout au travers des difficultés les plus ardues ; ils touchent intrépidement aux questions les plus élevées et les plus graves, comme un enfant insouciant et curieux touche, en se jouant, aux ressorts d'une machine immense, et parfois ils arrivent ainsi à des résultats si étranges, à de si prodigieuses inventions, que les véritables savants

56 PTS

*Si Niepce, par  
exemple, eût été  
un savant complet,*

32 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été  
un savant complet, il n'eût pas  
ignoré qu'en se proposant de créer  
des images par l'action chimique*

24 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant  
complet, il n'eût pas ignoré qu'en se proposant  
de créer des images par l'action chimique  
de la lumière, il se posait en face des plus graves  
difficultés de la science humaine; il se fût  
rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy,*

16 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant complet, il n'eût pas ignoré  
qu'en se proposant de créer des images par l'action chimique  
de la lumière, il se posait en face des plus graves difficultés de la science  
humaine; il se fût rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy,  
le patient Wedgwood, après mille essais infructueux, avaient déclaré  
le problème insoluble. Le jour où cette pensée audacieuse entra dans  
son esprit, il l'eût donc reléguée aussitôt à côté des rêveries de Wilkins  
ou de Cyrano Bergerac; il eût tout au plus poussé un soupir de regret*

## 12 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant complet, il n'eût pas ignoré qu'en se proposant de créer des images par l'action chimique de la lumière, il se posait en face des plus graves difficultés de la science humaine ; il se fût rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy, le patient Wedgewood, après mille essais infructueux, avaient déclaré le problème insoluble. Le jour où cette pensée audacieuse entra dans son esprit, il l'eût donc reléguée aussitôt à côté des rêveries de Wilkins ou de Cyrano Bergerac ; il eût tout au plus poussé un soupir de regret et passé outre. Heureusement pour nous, pour la science, pour les arts, Niepce n'était savant qu'à moitié. Il ne s'effraya donc pas trop des difficultés qui l'attendaient. Il ne pouvait guère prévoir qu'une question en apparence si simple allait lui coûter vingt années de recherches, et que la mort le surprendrait avant qu'il eût reçu la récompense et la satisfaction légitime de ses travaux. Les essais photographiques de Niepce remontent à l'année 1813 ; c'est dans les premiers mois de 1814 qu'il fit ses premières découvertes. Les principes de ses procédés photographiques étaient d'une*

## 10 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant complet, il n'eût pas ignoré qu'en se proposant de créer des images par l'action chimique de la lumière, il se posait en face des plus graves difficultés de la science humaine ; il se fût rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy, le patient Wedgewood, après mille essais infructueux, avaient déclaré le problème insoluble. Le jour où cette pensée audacieuse entra dans son esprit, il l'eût donc reléguée aussitôt à côté des rêveries de Wilkins ou de Cyrano Bergerac ; il eût tout au plus poussé un soupir de regret et passé outre. Heureusement pour nous, pour la science, pour les arts, Niepce n'était savant qu'à moitié. Il ne s'effraya donc pas trop des difficultés qui l'attendaient. Il ne pouvait guère prévoir qu'une question en apparence*

*si simple allait lui coûter vingt années de recherches, et que la mort le surprendrait avant qu'il eût reçu la récompense et la satisfaction légitime de ses travaux. Les essais photographiques de Niepce remontent à l'année 1813 ; c'est dans les premiers mois de 1814 qu'il fit ses premières découvertes. Les principes de ses procédés photographiques étaient d'une simplicité merveilleuse. Il savait, ce que savent tous les peintres, qu'une certaine substance résineuse de couleur noire, le bitume de Judée, exposée à l'action de la lumière, y blanchit assez promptement ; il savait ce que savent tous les chimistes, que la plupart des composés d'argent, naturellement incolores, noircissent par l'action des rayons lumineux. Voici comment il tira parti de cette propriété. Il s'occupa*

## 8 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant complet, il n'eût pas ignoré qu'en se proposant de créer des images par l'action chimique de la lumière, il se posait en face des plus graves difficultés de la science humaine ; il se fût rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy, le patient Wedgewood, après mille essais infructueux, avaient déclaré le problème insoluble. Le jour où cette pensée audacieuse entra dans son esprit, il l'eût donc reléguée aussitôt à côté des rêveries de Wilkins ou de Cyrano Bergerac ; il eût tout au plus poussé un soupir de regret et passé outre. Heureusement pour nous, pour la science, pour les arts, Niepce n'était savant qu'à moitié. Il ne s'effraya donc pas trop des difficultés qui l'attendaient. Il ne pouvait guère prévoir qu'une question en apparence si simple allait lui coûter vingt années de recherches, et que la mort le surprendrait avant qu'il eût reçu la récompense et la satisfaction légitime de ses travaux. Les essais photographiques de Niepce remontent à l'année 1813 ; c'est dans les premiers mois de 1814 qu'il fit ses premières découvertes. Les principes de ses procédés*

*photographiques étaient d'une simplicité merveilleuse. Il savait, ce que savent tous les peintres, qu'une certaine substance résineuse de couleur noire, le bitume de Judée, exposée à l'action de la lumière, y blanchit assez promptement ; il savait ce que savent tous les chimistes, que la plupart des composés d'argent, naturellement incolores, noircissent par l'action des rayons lumineux. Voici comment il tira parti de cette propriété. Il s'occupa d'abord d'un objet assez insignifiant en apparence, mais qui avait l'avantage de préparer et d'éprouver les procédés pour l'avenir : il s'appliqua à reproduire des gravures. Il vernissait une estampe sur le verso pour la rendre plus transparente, et l'appliquait ensuite, sur une lame d'étain recouverte d'une couche de bitume de Judée. Les parties noires de la gravure arrêtaient les rayons lumineux ; au contraire, les parties transparentes ou qui ne présentaient aucun trait de burin les laissaient passer librement. Les rayons lumineux, traversant les parties diaphanes du papier, allaient blanchir la couche de bitume appliquée sur la lame métallique, et l'on obtenait ainsi une image fidèle*

## 6 PTS

*Si Niepce, par exemple, eût été un savant complet, il n'eût pas ignoré qu'en se proposant de créer des images par l'action chimique de la lumière, il se posait en face des plus graves difficultés de la science humaine ; il se fût rappelé qu'en Angleterre l'illustre Humphry Davy, le patient Wedgewood, après mille essais infructueux, avaient déclaré le problème insoluble. Le jour où cette pensée audacieuse entra dans son esprit, il l'eût donc reléguée aussitôt à côté des rêveries de Wilkins ou de Cyrano Bergerac ; il eût tout au plus poussé un soupir de regret et passé outre. Heureusement pour nous, pour la science, pour les arts, Niepce n'était savant qu'à moitié. Il ne s'effraya donc pas trop des difficultés qui l'attendaient. Il ne pouvait guère prévoir qu'une question en apparence si simple allait lui coûter vingt années de recherches, et que la mort le surprendrait avant qu'il eût reçu la récompense et la satisfaction légitime de ses travaux. Les essais photographiques de Niepce remontent à l'année 1813 ; c'est dans les premiers mois de 1814 qu'il fit ses premières découvertes. Les principes de ses procédés photographiques étaient d'une simplicité merveilleuse. Il savait, ce que savent tous les peintres, qu'une certaine substance résineuse de couleur noire, le bitume de Judée, exposée à l'action de la lumière, y blanchit assez promptement ; il savait ce que savent tous les chimistes, que la plupart des composés d'argent, naturellement incolores, noircissent par l'action des rayons lumineux. Voici comment il tira parti de cette propriété. Il s'occupa d'abord d'un objet assez insignifiant en apparence, mais qui avait l'avantage de préparer et d'éprouver les procédés pour l'avenir : il*

*s'appliqua à reproduire des gravures. Il vernissait une estampe sur le verso pour la rendre plus transparente, et l'appliquait ensuite, sur une lame d'étain recouverte d'une couche de bitume de Judée. Les parties noires de la gravure arrêtaient les rayons lumineux ; au contraire, les parties transparentes ou qui ne présentaient aucun trait de burin les laissaient passer librement. Les rayons lumineux, traversant les parties diaphanes du papier, allaient blanchir la couche de bitume de Judée appliquée sur la lame métallique, et l'on obtenait ainsi une image fidèle du dessin, dans laquelle les clairs et les ombres conservaient leur situation naturelle. En plongeant ensuite la lame métallique dans de l'essence de lavande, les portions du bitume non impressionnées par la lumière étaient dissoutes, et l'image se trouvait ainsi mise à l'abri de l'action ultérieure de la lumière. Cependant la copie photogénique des gravures n'était qu'un prélude à des opérations plus intéressantes. Le but à atteindre, c'était la reproduction des dessins de la chambre obscure. Tout le monde connaît la chambre obscure. C'est une sorte de boîte fermée de toutes parts, dans laquelle la lumière s'introduit par un petit orifice. Les rayons lumineux émanant des objets placés au dehors s'entre-croisent à l'entrée, et produisent une représentation en raccourci de ces objets. Pour donner plus de champ à l'image et pour en augmenter la netteté, on place devant l'orifice lumineux une lentille convergente. C'est donc là véritablement un œil artificiel dans lequel viennent se peindre toutes les vues extérieures. Ces images éphémères, il fallait les fixer ; la chambre obscure est un miroir, de ce miroir il fallait faire un tableau. Niepce résolut ce*

56 PTS

# Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre

32 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée

24 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits

16 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits se détacheraient avec plus de fermeté et de vigueur ; mais il ne réussit qu'incomplètement. L'inconvénient capital de cette méthode photographique, c'était le temps considérable exigé pour l'impression lumineuse. Le bitume de Judée est une substance qui ne s'impressionne que très lentement à la lumière ;

12 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits se détacheraient avec plus de fermeté et de vigueur ; mais il ne réussit qu'incomplètement. L'inconvénient capital de cette méthode photographique, c'était le temps considérable exigé pour l'impression lumineuse. Le bitume de Judée est une substance qui ne s'impressionne que très lentement à la lumière ; il ne fallait pas moins de dix heures d'exposition pour produire un dessin. Pendant cet intervalle, le soleil, qui n'attendait pas le bon plaisir de cette substance paresseuse, déplaçait les lumières et les ombres avant que l'image fût entièrement saisie. Le succès n'était jamais assuré d'avance. Ce procédé était donc fort imparfait ; néanmoins, comme on le voit, le problème photographique était résolu dans son principe. Envisageant dès-lors sa découverte sous tous les aspects, Niepce pensa qu'en appliquant l'art de la gravure à ses produits, il rendrait son invention plus utile et lui prêterait

10 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits se détacheraient avec plus de fermeté et de vigueur ; mais il ne réussit qu'incomplètement. L'inconvénient capital de cette méthode photographique, c'était le temps considérable exigé pour l'impression lumineuse. Le bitume de Judée est une substance qui ne s'impressionne que très lentement à la lumière ; il ne fallait pas moins de dix heures d'exposition pour produire un dessin. Pendant cet intervalle, le soleil, qui n'attendait pas le bon plaisir de cette substance paresseuse,

déplaçait les lumières et les ombres avant que l'image fût entièrement saisie. Le succès n'était jamais assuré d'avance. Ce procédé était donc fort imparfait ; néanmoins, comme on le voit, le problème photographique était résolu dans son principe. Envisageant dès-lors sa découverte sous tous les aspects, Niepce pensa qu'en appliquant l'art de la gravure à ses produits, il rendrait son invention plus utile et lui prêterait un développement sérieux. Ses tentatives dans cette nouvelle direction furent couronnées de succès. En attaquant ses plaques par un acide faible, il creusait le métal en respectant les traits abrités par l'enduit résineux. Il formait ainsi des planches à l'usage des graveurs. Cependant, à l'époque même où Niepce voyait ainsi

8 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits se détacheraient avec plus de fermeté et de vigueur ; mais il ne réussit qu'incomplètement. L'inconvénient capital de cette méthode photographique, c'était le temps considérable exigé pour l'impression lumineuse. Le bitume de Judée est une substance qui ne s'impressionne que très lentement à la lumière ; il ne fallait pas moins de dix heures d'exposition pour produire un dessin. Pendant cet intervalle, le soleil, qui n'attendait pas le bon plaisir de cette substance paresseuse, déplaçait les lumières et les ombres avant que l'image fût entièrement saisie. Le succès n'était jamais assuré d'avance. Ce procédé était donc fort imparfait ; néanmoins, comme on le voit, le problème photographique était résolu dans son principe. Envisageant dès-lors sa découverte sous tous les aspects, Niepce pensa qu'en

appliquant l'art de la gravure à ses produits, il rendrait son invention plus utile et lui prêterait un développement sérieux. Ses tentatives dans cette nouvelle direction furent couronnées de succès. En attaquant ses plaques par un acide faible, il creusait le métal en respectant les traits abrités par l'enduit résineux. Il formait ainsi des planches à l'usage des graveurs. Cependant, à l'époque même où Niepce voyait ainsi réussir ses premiers essais photographiques, il y avait à Paris un homme que le genre tout spécial de ses connaissances et la nature de ses occupations habituelles avaient conduit à s'occuper de recherches analogues : c'était M. Daguerre. Peintre habile, il était depuis long-temps connu des artistes ; mais il ne s'était guère occupé que des décorations de théâtre. Les toiles remarquables qu'il avait composées pour l'Ambigu et pour l'Opéra lui avaient fait en ce genre une sorte de célébrité. Il avait surtout fondé sa réputation par l'invention du Diorama. On connaît les effets remarquables qu'il avait réussi à produire en représentant sur une même toile deux scènes différentes qui apparaissaient successivement

6 PTS

Ces dessins métalliques n'avaient qu'une médiocre vigueur ; Niepce essaya de les renforcer en exposant la plaque à l'évaporation spontanée de l'iode ou aux vapeurs émanées du sulfure de potasse, dans la vue de produire un fond noir ou coloré, sur lequel les traits se détacheraient avec plus de fermeté et de vigueur ; mais il ne réussit qu'incomplètement. L'inconvénient capital de cette méthode photographique, c'était le temps considérable exigé pour l'impression lumineuse. Le bitume de Judée est une substance qui ne s'impressionne que très lentement à la lumière ; il ne fallait pas moins de dix heures d'exposition pour produire un dessin. Pendant cet intervalle, le soleil, qui n'attendait pas le bon plaisir de cette substance paresseuse, déplaçait les lumières et les ombres avant que l'image fût entièrement saisie. Le succès n'était jamais assuré d'avance. Ce procédé était donc fort imparfait ; néanmoins, comme on le voit, le problème photographique était résolu dans son principe. Envisageant dès-lors sa découverte sous tous les aspects, Niepce pensa qu'en appliquant l'art de la gravure à ses produits, il rendrait son invention plus utile et lui prêterait un développement sérieux. Ses tentatives dans cette nouvelle direction furent couronnées de succès. En attaquant ses plaques par un acide faible, il creusait le métal en respectant les traits abrités par l'enduit résineux. Il formait ainsi des planches à l'usage des graveurs. Cependant, à l'époque même où Niepce voyait ainsi réussir ses premiers essais photographiques, il y avait à Paris un homme que le genre tout spécial de ses connaissances et la nature de ses occupations habituelles avaient conduit à s'occuper de

recherches analogues : c'était M. Daguerre. Peintre habile, il était depuis long-temps connu des artistes ; mais il ne s'était guère occupé que des décorations de théâtre. Les toiles remarquables qu'il avait composées pour l'Ambigu et pour l'Opéra lui avaient fait en ce genre une sorte de célébrité. Il avait surtout fondé sa réputation par l'invention du Diorama. On connaît les effets remarquables qu'il avait réussi à produire en représentant sur une même toile deux scènes différentes qui apparaissaient successivement sous les yeux des spectateurs par de simples artifices d'éclairage. La Messe de minuit, l'Éboulement de la vallée de Goldau, la Basilique de Sainte-Marie et quelques autres toiles qui furent consommées dans l'incendie du Diorama en 1839, ont laissé de précieux souvenirs dans la mémoire des artistes. Ces études si spéciales du jeu et des combinaisons de la lumière avaient amené M. Daguerre à entreprendre de fixer les images de la chambre obscure. Toutefois, malgré des recherches persévérantes, il est certain qu'il n'avait encore rien trouvé, lorsqu'il apprit par hasard que dans un coin ignoré de la province un homme avait résolu ce difficile problème. C'est au mois de janvier 1826 que M. Daguerre reçut dans la boutique d'un opticien de Paris, ami et confident de Niepce, la nouvelle de cette découverte imprévue. Il écrivit aussitôt à l'inventeur pour se mettre en rapport avec lui, et dès ce moment une correspondance active s'établit entre les deux physiciens. Elle dura quatre ans. Au bout de ce temps, séduit par les promesses de M. Daguerre, et estimant d'ailleurs que ses procédés en étaient venus à un point tel qu'il lui serait difficile, en restant livré à ses seules

56 PTS

*Les clairs étaient  
représentés par  
la résine blanchie,*

32 PTS

*Les clairs étaient représentés  
par la résine blanchie, les ombres  
par la résine qu'avait dissoute l'huile  
essentielle, et qui formait à la*

24 PTS

*Les clairs étaient représentés par la résine  
blanchie, les ombres par la résine qu'avait  
dissoute l'huile essentielle, et qui formait  
à la surface du métal une couche transparente.  
L'opposition de teintes entre le mat des  
particules blanchies et la diaphanéité des autres*

16 PTS

*Les clairs étaient représentés par la résine blanchie, les ombres par  
la résine qu'avait dissoute l'huile essentielle, et qui formait à la surface  
du métal une couche transparente. L'opposition de teintes entre le mat  
des particules blanchies et la diaphanéité des autres parties de la plaque  
produisait seule les effets du dessin. Toutefois cette modification du  
procédé de Niepce ne diminuait que faiblement la durée de l'exposition  
dans la chambre noire : sept à huit heures étaient encore nécessaires  
pour obtenir une vue. Cette méthode avait d'ailleurs un inconvénient fort*

12 PTS

Les clairs étaient représentés par la résine blanchie, les ombres par la résine qu'avait dissoute l'huile essentielle, et qui formait à la surface du métal une couche transparente. L'opposition de teintes entre le mat des particules blanchies et la diaphanéité des autres parties de la plaque produisait seule les effets du dessin. Toutefois cette modification du procédé de Niepce ne diminua que faiblement la durée de l'exposition dans la chambre noire : sept à huit heures étaient encore nécessaires pour obtenir une vue. Cette méthode avait d'ailleurs un inconvénient fort grave : au bout d'un certain temps, l'image s'effaçait en partie. Heureusement, le hasard, qui avait joué un grand rôle dans les premières expériences photographiques, amena cette fois encore les inventeurs sur la voie véritable. On a vu qu'avant son association avec M. Daguerre, Niepce avait essayé de donner plus de vigueur à ses dessins en renforçant les noirs à l'aide des émanations sulfureuses ou des vapeurs de l'iode. Or, il arriva un jour qu'une cuiller laissée par mégarde sur une plaque d'argent iodée y marqua son empreinte sous l'influence de la lumière ambiante.

10 PTS

Les clairs étaient représentés par la résine blanchie, les ombres par la résine qu'avait dissoute l'huile essentielle, et qui formait à la surface du métal une couche transparente. L'opposition de teintes entre le mat des particules blanchies et la diaphanéité des autres parties de la plaque produisait seule les effets du dessin. Toutefois cette modification du procédé de Niepce ne diminua que faiblement la durée de l'exposition dans la chambre noire : sept à huit heures étaient encore nécessaires pour obtenir une vue. Cette méthode avait d'ailleurs un inconvénient fort grave : au bout d'un certain temps, l'image s'effaçait en partie. Heureusement, le hasard, qui avait joué un grand rôle dans les premières expériences photographiques, amena cette fois encore

les inventeurs sur la voie véritable. On a vu qu'avant son association avec M. Daguerre, Niepce avait essayé de donner plus de vigueur à ses dessins en renforçant les noirs à l'aide des émanations sulfureuses ou des vapeurs de l'iode. Or, il arriva un jour qu'une cuiller laissée par mégarde sur une plaque d'argent iodée y marqua son empreinte sous l'influence de la lumière ambiante. Cet enseignement ne fut pas perdu. Aux substances résineuses on substitua l'iode, qui donne aux plaques d'argent une sensibilité lumineuse exquise. Ce fut le premier pas vers l'entière solution d'un problème qui avait déjà coûté vingt ans de recherches assidues ; mais il n'était pas réservé à l'inventeur de jouir du triomphe définitif dans lequel il avait placé les espérances de sa vie

8 PTS

Les clairs étaient représentés par la résine blanchie, les ombres par la résine qu'avait dissoute l'huile essentielle, et qui formait à la surface du métal une couche transparente. L'opposition de teintes entre le mat des particules blanchies et la diaphanéité des autres parties de la plaque produisait seule les effets du dessin. Toutefois cette modification du procédé de Niepce ne diminua que faiblement la durée de l'exposition dans la chambre noire : sept à huit heures étaient encore nécessaires pour obtenir une vue. Cette méthode avait d'ailleurs un inconvénient fort grave : au bout d'un certain temps, l'image s'effaçait en partie. Heureusement, le hasard, qui avait joué un grand rôle dans les premières expériences photographiques, amena cette fois encore les inventeurs sur la voie véritable. On a vu qu'avant son association avec M. Daguerre, Niepce avait essayé de donner plus de vigueur à ses dessins en renforçant les noirs à l'aide des émanations sulfureuses ou des vapeurs de l'iode. Or, il arriva un jour qu'une cuiller laissée par mégarde sur une plaque d'argent iodée y marqua son empreinte sous

l'influence de la lumière ambiante. Cet enseignement ne fut pas perdu. Aux substances résineuses on substitua l'iode, qui donne aux plaques d'argent une sensibilité lumineuse exquise. Ce fut le premier pas vers l'entière solution d'un problème qui avait déjà coûté vingt ans de recherches assidues ; mais il n'était pas réservé à l'inventeur de jouir du triomphe définitif dans lequel il avait placé les espérances de sa vie Niepce, alors âgé de soixante-trois ans, mourut à Châlons, le 5 juillet 1833. Il mourut pauvre et ignoré. L'auteur de la plus intéressante découverte de notre siècle s'éteignit sans gloire, oublié de ses concitoyens, avec la pensée désolante d'avoir perdu vingt années de sa laborieuse carrière, dissipé son patrimoine et compromis l'avenir de sa famille à la poursuite d'une chimère. Resté seul, M. Daguerre continua ses recherches avec ardeur. Cinq ans après la mort de Niepce, il avait imaginé dans tout son ensemble la méthode admirable qui lui a mérité l'honneur d'attacher son nom à une science nouvelle. La découverte de Niepce et de Daguerre fut connue pour la première fois par l'annonce

6 PTS

Les clairs étaient représentés par la résine blanchie, les ombres par la résine qu'avait dissoute l'huile essentielle, et qui formait à la surface du métal une couche transparente. L'opposition de teintes entre le mat des particules blanchies et la diaphanéité des autres parties de la plaque produisait seule les effets du dessin. Toutefois cette modification du procédé de Niepce ne diminua que faiblement la durée de l'exposition dans la chambre noire : sept à huit heures étaient encore nécessaires pour obtenir une vue. Cette méthode avait d'ailleurs un inconvénient fort grave : au bout d'un certain temps, l'image s'effaçait en partie. Heureusement, le hasard, qui avait joué un grand rôle dans les premières expériences photographiques, amena cette fois encore les inventeurs sur la voie véritable. On a vu qu'avant son association avec M. Daguerre, Niepce avait essayé de donner plus de vigueur à ses dessins en renforçant les noirs à l'aide des émanations sulfureuses ou des vapeurs de l'iode. Or, il arriva un jour qu'une cuiller laissée par mégarde sur une plaque d'argent iodée y marqua son empreinte sous l'influence de la lumière ambiante. Cet enseignement ne fut pas perdu. Aux substances résineuses on substitua l'iode, qui donne aux plaques d'argent une sensibilité lumineuse exquise. Ce fut le premier pas vers l'entière solution d'un problème qui avait déjà coûté vingt ans de recherches assidues ; mais il n'était pas réservé à l'inventeur de jouir du triomphe définitif dans lequel il avait placé les espérances de sa vie Niepce, alors âgé de soixante-trois ans, mourut à Châlons, le 5 juillet 1833. Il mourut pauvre et ignoré. L'auteur de la plus intéressante découverte de notre siècle

s'éteignit sans gloire, oublié de ses concitoyens, avec la pensée désolante d'avoir perdu vingt années de sa laborieuse carrière, dissipé son patrimoine et compromis l'avenir de sa famille à la poursuite d'une chimère. Resté seul, M. Daguerre continua ses recherches avec ardeur. Cinq ans après la mort de Niepce, il avait imaginé dans tout son ensemble la méthode admirable qui lui a mérité l'honneur d'attacher son nom à une science nouvelle. La découverte de Niepce et de Daguerre fut connue pour la première fois par l'annonce publique qu'en fit M. Arago dans la séance de l'Académie des Sciences du 7 janvier 1839. Chacun se souvient de l'impression extraordinaire qu'elle produisit en France et bientôt dans toute l'Europe. Le nom de Daguerre acquit en quelques jours une célébrité immense. Toutes les voix de la presse célébrèrent à l'envi ce nom presque inconnu la veille ; mais, on le sait, du modeste et infortuné Niepce, pas un mot. Dans ce concert d'acclamations enthousiastes, il n'y eut pas un cri de reconnaissance pour le pauvre inventeur mort à la tâche. Dans sa communication académique, M. Arago s'était borné à faire connaître le principe de la découverte et à présenter les produits de cet art nouveau. Il avait dû se taire sur les procédés employés par l'habile artiste. Cependant une telle découverte ne pouvait rester secrète. Concentrée entre les mains d'un seul, elle serait restée long-temps stationnaire ; devenue publique, elle devait, au contraire, grandir et s'améliorer par le concours de tous. Il était donc nécessaire qu'elle devînt une propriété publique. Dans la séance du 15 juin 1839, le gouvernement présenta à la chambre des députés un projet de loi portant la demande

56 PTS

On appréciera  
mieux ensuite les  
perfectionnements

32 PTS

On appréciera mieux ensuite  
les perfectionnements successifs qui  
assurent à cette méthode un rang  
si élevé parmi les découvertes

24 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfection-  
nements successifs qui assurent à cette  
méthode un rang si élevé parmi les découvertes  
modernes. Les images daguerriennes  
se forment, comme tout le monde le sait,  
à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre

16 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfectionnements successifs  
qui assurent à cette méthode un rang si élevé parmi les découvertes  
modernes. Les images daguerriennes se forment, comme tout le monde  
le sait, à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre recouvert d'argent.  
Une lame de plaqué est exposée pendant quelques minutes aux vapeurs  
spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire, elle  
se recouvre d'une légère couche d'iodure d'argent, et le mince voile ainsi  
formé présente une surface éminemment sensible à l'impression

12 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfectionnements successifs qui assurent à cette méthode un rang si élevé parmi les découvertes modernes. Les images daguerriennes se forment, comme tout le monde le sait, à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre recouvert d'argent. Une lame de plaqué est exposée pendant quelques minutes aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire, elle se recouvre d'une légère couche d'iodure d'argent, et le mince voile ainsi formé présente une surface éminemment sensible à l'impression des rayons lumineux. La plaque iodée est placée alors au foyer de la chambre noire, et l'on fait arriver à sa surface l'image formée par la lentille de l'instrument. La lumière a la propriété de décomposer l'iodure d'argent : par conséquent, les parties vivement éclairées de l'image décomposent en ces points l'iodure d'argent ; les parties obscures restent, au contraire, sans action ; enfin, les espaces correspondant aux demi-teintes sont influencés selon que ces demi-teintes se rapprochent davantage des ombres ou des clairs. Quand on la retire de la chambre obscure, la plaque ne

10 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfectionnements successifs qui assurent à cette méthode un rang si élevé parmi les découvertes modernes. Les images daguerriennes se forment, comme tout le monde le sait, à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre recouvert d'argent. Une lame de plaqué est exposée pendant quelques minutes aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire, elle se recouvre d'une légère couche d'iodure d'argent, et le mince voile ainsi formé présente une surface éminemment sensible à l'impression des rayons lumineux. La plaque iodée est placée alors au foyer de la chambre noire, et l'on fait arriver à sa surface l'image formée par la lentille de l'instrument. La lumière a la propriété de décomposer

l'iodure d'argent : par conséquent, les parties vivement éclairées de l'image décomposent en ces points l'iodure d'argent ; les parties obscures restent, au contraire, sans action ; enfin, les espaces correspondant aux demi-teintes sont influencés selon que ces demi-teintes se rapprochent davantage des ombres ou des clairs. Quand on la retire de la chambre obscure, la plaque ne présente encore aucune empreinte visible ; elle conserve uniformément sa teinte jaune d'or. Pour faire apparaître l'image, une autre opération est nécessaire ; la plaque doit être soumise à l'action des vapeurs du mercure. On la dispose donc dans une petite boîte et l'on chauffe légèrement du mercure liquide disposé dans un réservoir à la partie inférieure de la boîte. Les vapeurs de mercure

8 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfectionnements successifs qui assurent à cette méthode un rang si élevé parmi les découvertes modernes. Les images daguerriennes se forment, comme tout le monde le sait, à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre recouvert d'argent. Une lame de plaqué est exposée pendant quelques minutes aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire, elle se recouvre d'une légère couche d'iodure d'argent, et le mince voile ainsi formé présente une surface éminemment sensible à l'impression des rayons lumineux. La plaque iodée est placée alors au foyer de la chambre noire, et l'on fait arriver à sa surface l'image formée par la lentille de l'instrument. La lumière a la propriété de décomposer l'iodure d'argent : par conséquent, les parties vivement éclairées de l'image décomposent en ces points l'iodure d'argent ; les parties obscures restent, au contraire, sans action ; enfin, les espaces correspondant aux demi-teintes sont influencés selon que ces demi-teintes se rapprochent davantage des ombres ou des clairs.

Quand on la retire de la chambre obscure, la plaque ne présente encore aucune empreinte visible ; elle conserve uniformément sa teinte jaune d'or. Pour faire apparaître l'image, une autre opération est nécessaire ; la plaque doit être soumise à l'action des vapeurs du mercure. On la dispose donc dans une petite boîte et l'on chauffe légèrement du mercure liquide disposé dans un réservoir à la partie inférieure de la boîte. Les vapeurs de mercure se dégagent bientôt et viennent se condenser sur le métal ; mais le mercure ne se dépose pas uniformément sur toute la surface métallique, et c'est précisément cette condensation inégale qui donne naissance au dessin photographique. En effet, les gouttelettes de mercure viennent se condenser uniquement sur les parties que la lumière a frappées, c'est-à-dire sur les portions de l'iodure d'argent que les rayons lumineux ont chimiquement décomposées ; les parties restées dans l'ombre ne se recouvrent pas de mercure ; ainsi pour les demi-teintes. Il résulte donc de cet effet curieux que les parties éclairées sont accusées

6 PTS

On appréciera mieux ensuite les perfectionnements successifs qui assurent à cette méthode un rang si élevé parmi les découvertes modernes. Les images daguerriennes se forment, comme tout le monde le sait, à la surface d'une lame de plaqué ou cuivre recouvert d'argent. Une lame de plaqué est exposée pendant quelques minutes aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire, elle se recouvre d'une légère couche d'iodure d'argent, et le mince voile ainsi formé présente une surface éminemment sensible à l'impression des rayons lumineux. La plaque iodée est placée alors au foyer de la chambre noire, et l'on fait arriver à sa surface l'image formée par la lentille de l'instrument. La lumière a la propriété de décomposer l'iodure d'argent : par conséquent, les parties vivement éclairées de l'image décomposent en ces points l'iodure d'argent ; les parties obscures restent, au contraire, sans action ; enfin, les espaces correspondant aux demi-teintes sont influencés selon que ces demi-teintes se rapprochent davantage des ombres ou des clairs. Quand on la retire de la chambre obscure, la plaque ne présente encore aucune empreinte visible ; elle conserve uniformément sa teinte jaune d'or. Pour faire apparaître l'image, une autre opération est nécessaire ; la plaque doit être soumise à l'action des vapeurs du mercure. On la dispose donc dans une petite boîte et l'on chauffe légèrement du mercure liquide disposé dans un réservoir à la partie inférieure de la boîte. Les vapeurs de mercure se dégagent bientôt et viennent se condenser sur le métal ; mais le mercure ne se dépose pas uniformément sur toute la surface métallique, et c'est précisément

cette condensation inégale qui donne naissance au dessin photographique. En effet, les gouttelettes de mercure viennent se condenser uniquement sur les parties que la lumière a frappées, c'est-à-dire sur les portions de l'iodure d'argent que les rayons lumineux ont chimiquement décomposées ; les parties restées dans l'ombre ne se recouvrent pas de mercure ; ainsi pour les demi-teintes. Il résulte donc de cet effet curieux que les parties éclairées sont accusées sur la plaque par un vernis brillant de mercure, et les ombres par la surface même de l'argent non impressionnée. Pour les personnes qui assistent pour la première fois à cette curieuse partie des opérations photographiques, c'est là un spectacle étrange et véritablement merveilleux. Sur cette plaque, qui ne présente aucun trait, aucun dessin, aucun aspect visible, on voit tout d'un coup se dégager une image d'une perfection sans pareille, comme si quelque divin artiste la traçait de son invisible pinceau. Cependant tout n'est pas fini. La plaque est encore imprégnée d'iodure d'argent ; et, si on l'abandonnait à elle-même en cet état, l'iodure continuant à noircir sous l'influence de la lumière ambiante, tout le dessin serait détruit. Il faut donc débarrasser la plaque de cet iode. On y parvient en la plongeant dans une dissolution d'un sel, l'hyposulfite de soude, qui a la propriété de décomposer l'iodure d'argent. Après ce lavage, l'épreuve peut être exposée sans aucun risque à l'action de la lumière la plus intense ; tout à l'heure on ne pouvait la manier que dans l'obscurité ou tout au plus à la faible lueur d'une bougie ; on peut maintenant l'exposer impunément à l'action directe des rayons

56 PTS

# *Une fois tombée dans le domaine public, la photo-*

32 PTS

*Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre*

24 PTS

*Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers*

16 PTS

*Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers titres, avaient cependant un assez grand nombre de défauts qui en diminuaient beaucoup la valeur artistique. Elles offraient un miroitage des plus désagréables, le trait n'était visible que sous une incidence particulière de la plaque, et, dans certains cas, ce défaut allait si loin,*

12 PTS

Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers titres, avaient cependant un assez grand nombre de défauts qui en diminuaient beaucoup la valeur artistique. Elles offraient un miroitage des plus désagréables, le trait n'était visible que sous une incidence particulière de la plaque, et, dans certains cas, ce défaut allait si loin, que l'épreuve ressemblait plutôt à un moiré métallique qu'à un dessin. Le champ de la vue était extrêmement limité. Les objets animés ne pouvaient être reproduits; la vie manquait dans ces tableaux. Les masses de verdure n'étaient accusées qu'en silhouette, et le ton général des dessins était criard. Enfin, il était à craindre que, par suite de la volatilisation spontanée du mercure, l'image ne finît, sinon par disparaître entièrement, au moins par perdre de sa netteté et de sa vigueur. La plupart de ces défauts étaient la conséquence du temps considérable exigé pour l'impression lumineuse :

10 PTS

Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers titres, avaient cependant un assez grand nombre de défauts qui en diminuaient beaucoup la valeur artistique. Elles offraient un miroitage des plus désagréables, le trait n'était visible que sous une incidence particulière de la plaque, et, dans certains cas, ce défaut allait si loin, que l'épreuve ressemblait plutôt à un moiré métallique qu'à un dessin. Le champ de la vue était extrêmement limité. Les objets animés ne pouvaient être reproduits; la vie manquait dans ces tableaux. Les

masses de verdure n'étaient accusées qu'en silhouette, et le ton général des dessins était criard. Enfin, il était à craindre que, par suite de la volatilisation spontanée du mercure, l'image ne finît, sinon par disparaître entièrement, au moins par perdre de sa netteté et de sa vigueur. La plupart de ces défauts étaient la conséquence du temps considérable exigé pour l'impression lumineuse : en effet, un quart d'heure d'exposition à une lumière très vive était indispensable pour obtenir une épreuve. Aussi les premiers efforts des artistes eurent-ils pour but de diminuer la durée de l'exposition de la plaque dans la chambre obscure. Ce premier résultat fut en partie réalisé par des modifications très heureuses apportées à l'objectif de la chambre noire. M. Daguerre

8 PTS

Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers titres, avaient cependant un assez grand nombre de défauts qui en diminuaient beaucoup la valeur artistique. Elles offraient un miroitage des plus désagréables, le trait n'était visible que sous une incidence particulière de la plaque, et, dans certains cas, ce défaut allait si loin, que l'épreuve ressemblait plutôt à un moiré métallique qu'à un dessin. Le champ de la vue était extrêmement limité. Les objets animés ne pouvaient être reproduits; la vie manquait dans ces tableaux. Les masses de verdure n'étaient accusées qu'en silhouette, et le ton général des dessins était criard. Enfin, il était à craindre que, par suite de la volatilisation spontanée du mercure, l'image ne finît, sinon par disparaître entièrement, au moins par perdre de sa netteté et de sa vigueur. La plupart de ces défauts étaient la conséquence du temps

considérable exigé pour l'impression lumineuse : en effet, un quart d'heure d'exposition à une lumière très vive était indispensable pour obtenir une épreuve. Aussi les premiers efforts des artistes eurent-ils pour but de diminuer la durée de l'exposition de la plaque dans la chambre obscure. Ce premier résultat fut en partie réalisé par des modifications très heureuses apportées à l'objectif de la chambre noire. M. Daguerre avait fixé avec beaucoup de soin les dimensions de l'objectif; mais on reconnut bientôt que les règles qu'il avait posées à cet égard, excellentes pour la reproduction des vues et des objets éloignés, ne pouvaient s'appliquer aux objets plus petits ou plus rapprochés. On imagina donc de raccourcir le foyer de la lentille; par cet artifice, on put condenser à la surface de la plaque une quantité de lumière beaucoup plus grande, et, la plaque étant plus vivement éclairée, on put diminuer d'une manière notable la durée de l'exposition dans la chambre noire. Bientôt un opticien français, M. Ch. Chevalier, imagina une modification particulière de l'objectif qui doubla, pour ainsi

6 PTS

Une fois tombée dans le domaine public, la photographie a fait des progrès immenses. Un résumé rapide suffira pour faire comprendre l'importance de ces perfectionnements divers. Les épreuves obtenues d'après les procédés de M. Daguerre, bien que remarquables à divers titres, avaient cependant un assez grand nombre de défauts qui en diminuaient beaucoup la valeur artistique. Elles offraient un miroitage des plus désagréables, le trait n'était visible que sous une incidence particulière de la plaque, et, dans certains cas, ce défaut allait si loin, que l'épreuve ressemblait plutôt à un moiré métallique qu'à un dessin. Le champ de la vue était extrêmement limité. Les objets animés ne pouvaient être reproduits; la vie manquait dans ces tableaux. Les masses de verdure n'étaient accusées qu'en silhouette, et le ton général des dessins était criard. Enfin, il était à craindre que, par suite de la volatilisation spontanée du mercure, l'image ne finît, sinon par disparaître entièrement, au moins par perdre de sa netteté et de sa vigueur. La plupart de ces défauts étaient la conséquence du temps considérable exigé pour l'impression lumineuse : en effet, un quart d'heure d'exposition à une lumière très vive était indispensable pour obtenir une épreuve. Aussi les premiers efforts des artistes eurent-ils pour but de diminuer la durée de l'exposition de la plaque dans la chambre obscure. Ce premier résultat fut en partie réalisé par des modifications très heureuses apportées à l'objectif de la chambre noire. M. Daguerre avait fixé avec beaucoup de soin les dimensions de l'objectif; mais on reconnut bientôt que les règles qu'il avait posées à cet égard, excellentes pour la

reproduction des vues et des objets éloignés, ne pouvaient s'appliquer aux objets plus petits ou plus rapprochés. On imagina donc de raccourcir le foyer de la lentille; par cet artifice, on put condenser à la surface de la plaque une quantité de lumière beaucoup plus grande, et, la plaque étant plus vivement éclairée, on put diminuer d'une manière notable la durée de l'exposition dans la chambre noire. Bientôt un opticien français, M. Ch. Chevalier, imagina une modification particulière de l'objectif qui doubla, pour ainsi dire, la puissance de l'instrument. L'emploi d'un double objectif achromatique permit à la fois de raccourcir les foyers pour concentrer sur la plaque une grande quantité de lumière, d'agrandir le champ de la vue et de faire varier à volonté les distances focales. La disposition et la combinaison de ces deux lentilles sont tellement ingénieuses, que, sans employer de diaphragme, on conserve à la lumière toute sa netteté et toute son intensité. Le système du double objectif permit de réduire de beaucoup la durée de l'exposition lumineuse; on put opérer en deux ou trois minutes. Toutefois ce problème capital d'abrèger la durée de l'exposition lumineuse ne fut résolu qu'en 1841 d'une manière vraiment complète, grâce à une découverte d'une incalculable valeur. M. Claudet, artiste français, domicilié à Londres, et l'un des cessionnaires du brevet que M. Daguerre a pris en Angleterre pour l'exploitation de ses procédés, découvrit en 1841 les propriétés des substances accélératrices. On donne en photographie le nom de substances accélératrices à certains composés qui, appliqués sur la plaque préalablement iodée, en exaltent à un degré

56 PTS

# On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé

32 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant

24 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait

16 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait opposé des obstacles insurmontables. On opérait avec l'objectif à long foyer, qui ne porte dans la chambre obscure qu'une lumière d'une faible intensité ; il fallait donc placer le modèle en plein soleil et prolonger l'exposition pendant vingt minutes. Comme il est impossible de

12 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait opposé des obstacles insurmontables. On opérait avec l'objectif à long foyer, qui ne porte dans la chambre obscure qu'une lumière d'une faible intensité ; il fallait donc placer le modèle en plein soleil et prolonger l'exposition pendant vingt minutes. Comme il est impossible de supporter si longtemps, les yeux ouverts, l'éclat des rayons solaires, il avait fallu se résoudre à faire poser les yeux fermés. Quelques amateurs intrépides osèrent se dévouer, mais le résultat ne fut guère à la hauteur de leur courage. Pendant six mois, avec la prétention déclarée d'obtenir des portraits photographiques, on n'a guère reproduit que des images contractées et cadavéreuses qui ne semblaient bonnes qu'à faire prendre le daguerréotype en horreur. Néanmoins toutes les préventions durent disparaître, tous les préjugés durent tomber en présence des résultats

10 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait opposé des obstacles insurmontables. On opérait avec l'objectif à long foyer, qui ne porte dans la chambre obscure qu'une lumière d'une faible intensité ; il fallait donc placer le modèle en plein soleil et prolonger l'exposition pendant vingt minutes. Comme il est impossible de supporter si long-temps, les yeux ouverts, l'éclat des rayons solaires, il avait fallu se résoudre à faire poser les yeux fermés. Quelques amateurs intrépides osèrent se dévouer, mais le résultat ne fut guère à la

hauteur de leur courage. Pendant six mois, avec la prétention déclarée d'obtenir des portraits photographiques, on n'a guère reproduit que des images contractées et cadavéreuses qui ne semblaient bonnes qu'à faire prendre le daguerréotype en horreur. Néanmoins toutes les préventions durent disparaître, tous les préjugés durent tomber en présence des résultats qu'amènèrent la découverte et l'emploi des substances accélératrices. Dès ce moment, la physionomie put être saisie en quelques secondes et reproduite avec cette continuelle mobilité d'impressions qui forme le signe et comme le cachet de la vie. C'est à partir de cette époque que l'on vit paraître, de jour en jour perfectionnés, ces admirables portraits où

8 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait opposé des obstacles insurmontables. On opérait avec l'objectif à long foyer, qui ne porte dans la chambre obscure qu'une lumière d'une faible intensité ; il fallait donc placer le modèle en plein soleil et prolonger l'exposition pendant vingt minutes. Comme il est impossible de supporter si long-temps, les yeux ouverts, l'éclat des rayons solaires, il avait fallu se résoudre à faire poser les yeux fermés. Quelques amateurs intrépides osèrent se dévouer, mais le résultat ne fut guère à la hauteur de leur courage. Pendant six mois, avec la prétention déclarée d'obtenir des portraits photographiques, on n'a guère reproduit que des images contractées et cadavéreuses qui ne semblaient bonnes qu'à faire prendre le daguerréotype en horreur. Néanmoins toutes les préventions durent disparaître, tous les préjugés

durent tomber en présence des résultats qu'amènèrent la découverte et l'emploi des substances accélératrices. Dès ce moment, la physionomie put être saisie en quelques secondes et reproduite avec cette continuelle mobilité d'impressions qui forme le signe et comme le cachet de la vie. C'est à partir de cette époque que l'on vit paraître, de jour en jour perfectionnés, ces admirables portraits où l'harmonie de l'ensemble est encore relevée par le fini des détails. C'est alors que put être vraiment réalisé le rêve du conteur allemand « Qu'un amant, voulant laisser à sa maîtresse un souvenir durable, se mire dans une glace et la lui donne ensuite, parce que son image s'y est fixée. » Après la découverte des substances accélératrices, la fixation des épreuves marqua un nouveau progrès de l'art photographique. Les images daguerriennes obtenues à l'origine étaient déparées par un miroitement métallique des plus désagréables. Le dessin ne présentait d'ailleurs que peu de fermeté, puisque le ton résultait seulement du contraste formé par l'opposition de teintes du mercure et de l'argent. Enfin (et c'était là

6 PTS

On a pu dès-lors satisfaire au vœu général formé depuis l'origine de l'art photographique, on a pu obtenir des portraits. Déjà avant cette époque on avait essayé de faire des portraits au daguerréotype ; mais le temps considérable qu'exigeait alors l'impression lumineuse avait opposé des obstacles insurmontables. On opérait avec l'objectif à long foyer, qui ne porte dans la chambre obscure qu'une lumière d'une faible intensité ; il fallait donc placer le modèle en plein soleil et prolonger l'exposition pendant vingt minutes. Comme il est impossible de supporter si long-temps, les yeux ouverts, l'éclat des rayons solaires, il avait fallu se résoudre à faire poser les yeux fermés. Quelques amateurs intrépides osèrent se dévouer, mais le résultat ne fut guère à la hauteur de leur courage. Pendant six mois, avec la prétention déclarée d'obtenir des portraits photographiques, on n'a guère reproduit que des images contractées et cadavéreuses qui ne semblaient bonnes qu'à faire prendre le daguerréotype en horreur. Néanmoins toutes les préventions durent disparaître, tous les préjugés durent tomber en présence des résultats qu'amènèrent la découverte et l'emploi des substances accélératrices. Dès ce moment, la physionomie put être saisie en quelques secondes et reproduite avec cette continuelle mobilité d'impressions qui forme le signe et comme le cachet de la vie. C'est à partir de cette époque que l'on vit paraître, de jour en jour perfectionnés, ces admirables portraits où l'harmonie de l'ensemble est encore relevée par le fini des détails. C'est alors que put être vraiment réalisé le rêve du conteur allemand « Qu'un amant, voulant laisser à sa

maîtresse un souvenir durable, se mire dans une glace et la lui donne ensuite, parce que son image s'y est fixée. » Après la découverte des substances accélératrices, la fixation des épreuves marqua un nouveau progrès de l'art photographique. Les images daguerriennes obtenues à l'origine étaient déparées par un miroitement métallique des plus désagréables. Le dessin ne présentait d'ailleurs que peu de fermeté, puisque le ton résultait seulement du contraste formé par l'opposition de teintes du mercure et de l'argent. Enfin (et c'était là un des plus graves inconvénients), l'image était extrêmement fugitive, elle ne pouvait supporter le frottement ; le pinceau le plus délicat promené à sa surface effaçait entièrement le dessin. M. Fizeau fit disparaître tous ces inconvénients à la fois en recouvrant l'épreuve photographique d'une légère couche d'or. Il suffit pour obtenir ce résultat de verser à la surface de l'épreuve une dissolution de chlorure d'or mêlée à de l'hyposulfite de soude, et de chauffer légèrement. La plaque se recouvre aussitôt d'un mince vernis d'or métallique. Cette opération si simple en elle-même est cependant le complément le plus utile de la découverte de Daguerre. Elle a permis en effet de rehausser à un degré remarquable le ton des dessins photographiques, de bannir presque entièrement le miroitement et de communiquer à l'épreuve une grande solidité, c'est-à-dire une résistance complète au frottement et à toutes les actions extérieures. Comment la dorure d'un dessin photographique peut-elle communiquer à celui-ci la vigueur de ton qui lui manquait et faire disparaître le miroitement ? C'est ce qu'il est facile de comprendre.

56 PTS

***Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée***

32 PTS

***Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans***

24 PTS

***Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant***

16 PTS

***Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant recouvert d'une lame d'or uniforme, qui, malgré son extraordinaire ténuité, adhère à la plaque en vertu d'une véritable action chimique. Les épreuves ainsi fixées offrent assez de résistance au frottement pour pouvoir être conservées et transportées dans un portefeuille : elles présentent donc***

12 PTS

Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant recouvert d'une lame d'or uniforme, qui, malgré son extraordinaire ténuité, adhère à la plaque en vertu d'une véritable action chimique. Les épreuves ainsi fixées offrent assez de résistance au frottement pour pouvoir être conservées et transportées dans un portefeuille : elles présentent donc plus de solidité qu'un dessin ordinaire au crayon. Les perfectionnements successifs apportés au procédé originel de Daguerre ont changé d'une manière très notable, comme on le voit, l'ensemble de l'opération photographique. Il ne sera donc pas inutile de préciser en peu de mots la méthode actuellement suivie. Voici la série consécutive des opérations qui s'exécutent aujourd'hui pour obtenir l'épreuve daguerrienne : exposition de la lame métallique aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire ; — exposition aux vapeurs fournies

10 PTS

Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant recouvert d'une lame d'or uniforme, qui, malgré son extraordinaire ténuité, adhère à la plaque en vertu d'une véritable action chimique. Les épreuves ainsi fixées offrent assez de résistance au frottement pour pouvoir être conservées et transportées dans un portefeuille : elles présentent donc plus de solidité qu'un dessin ordinaire au crayon. Les perfectionnements successifs apportés au procédé originel de Daguerre ont changé d'une manière très notable, comme on le voit, l'ensemble

de l'opération photographique. Il ne sera donc pas inutile de préciser en peu de mots la méthode actuellement suivie. Voici la série consécutive des opérations qui s'exécutent aujourd'hui pour obtenir l'épreuve daguerrienne : exposition de la lame métallique aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire ; — exposition aux vapeurs fournies par la chaux brômée, le brôme ou toute autre substance accélératrice ; — exposition à l'action de la lumière dans la chambre obscure ; — exposition aux vapeurs mercurielles pour faire apparaître l'image ; — lavage de l'épreuve dans une dissolution d'hyposulfite de soude pour enlever l'iode d'argent non attaqué ; — fixage au chlorure d'or. La méthode actuelle, en

8 PTS

Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant recouvert d'une lame d'or uniforme, qui, malgré son extraordinaire ténuité, adhère à la plaque en vertu d'une véritable action chimique. Les épreuves ainsi fixées offrent assez de résistance au frottement pour pouvoir être conservées et transportées dans un portefeuille : elles présentent donc plus de solidité qu'un dessin ordinaire au crayon. Les perfectionnements successifs apportés au procédé originel de Daguerre ont changé d'une manière très notable, comme on le voit, l'ensemble de l'opération photographique. Il ne sera donc pas inutile de préciser en peu de mots la méthode actuellement suivie. Voici la série consécutive des opérations qui s'exécutent aujourd'hui pour obtenir l'épreuve daguerrienne : exposition de la lame métallique aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire ;

— exposition aux vapeurs fournies par la chaux brômée, le brôme ou toute autre substance accélératrice ; — exposition à l'action de la lumière dans la chambre obscure ; — exposition aux vapeurs mercurielles pour faire apparaître l'image ; — lavage de l'épreuve dans une dissolution d'hyposulfite de soude pour enlever l'iode d'argent non attaqué ; — fixage au chlorure d'or. La méthode actuelle, en permettant d'opérer cent fois plus vite que par le procédé primitif, a introduit dans la photographie un perfectionnement immense ; mais il faut reconnaître aussi qu'elle a rendu les opérations beaucoup plus compliquées. L'exposition à la lumière étant abrégée de trente ou quarante fois le temps ordinaire, les erreurs sur la durée de cette exposition, sur le temps nécessaire pour l'application de l'iode et des substances accélératrices, sont devenues plus faciles et plus désastreuses. L'artiste le plus exercé n'est jamais assuré d'avance de réussir dans l'opération qu'il entreprend, et ces obstacles continus seraient susceptibles de décourager le plus fervent adepte, si la

6 PTS

Quant à la résistance qu'une épreuve ainsi traitée oppose au frottement et aux actions extérieures, elle s'explique sans peine, si l'on remarque que le mercure, qui tout à l'heure formait le dessin à l'état de globules infiniment petits et d'une faible adhérence, est maintenant recouvert d'une lame d'or uniforme, qui, malgré son extraordinaire ténuité, adhère à la plaque en vertu d'une véritable action chimique. Les épreuves ainsi fixées offrent assez de résistance au frottement pour pouvoir être conservées et transportées dans un portefeuille : elles présentent donc plus de solidité qu'un dessin ordinaire au crayon. Les perfectionnements successifs apportés au procédé originel de Daguerre ont changé d'une manière très notable, comme on le voit, l'ensemble de l'opération photographique. Il ne sera donc pas inutile de préciser en peu de mots la méthode actuellement suivie. Voici la série consécutive des opérations qui s'exécutent aujourd'hui pour obtenir l'épreuve daguerrienne : exposition de la lame métallique aux vapeurs spontanément dégagées par l'iode à la température ordinaire ; — exposition aux vapeurs fournies par la chaux brômée, le brôme ou toute autre substance accélératrice ; — exposition à l'action de la lumière dans la chambre obscure ; — exposition aux vapeurs mercurielles pour faire apparaître l'image ; — lavage de l'épreuve dans une dissolution d'hyposulfite de soude pour enlever l'iode d'argent non attaqué ; — fixage au chlorure d'or. La méthode actuelle, en permettant d'opérer cent fois plus vite que par le procédé primitif, a introduit dans la photographie un perfectionnement immense ; mais il faut reconnaître aussi

qu'elle a rendu les opérations beaucoup plus compliquées. L'exposition à la lumière étant abrégée de trente ou quarante fois le temps ordinaire, les erreurs sur la durée de cette exposition, sur le temps nécessaire pour l'application de l'iode et des substances accélératrices, sont devenues plus faciles et plus désastreuses. L'artiste le plus exercé n'est jamais assuré d'avance de réussir dans l'opération qu'il entreprend, et ces obstacles continus seraient susceptibles de décourager le plus fervent adepte, si la

56 PTS

**« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier,**

32 PTS

**« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire**

24 PTS

**« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans**

16 PTS

**« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM.**

12 PTS

« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique ; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil ; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM. Richoux et de Kramer, je détachai les deux plaques, et nous trouvâmes sur le cuivre une contre-épreuve parfaite de l'original. » Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que la plaque daguerrienne qui a servi de type à ce merveilleux moulage n'est aucunement altérée, et qu'elle peut être reproduite ainsi un grand nombre de fois sans se détruire ou sans se détériorer sensiblement. Il faut ajouter cependant que cette application de la galvanoplastie est plus curieuse qu'utile, car on se décide difficilement à soumettre une belle épreuve à une

10 PTS

« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique ; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil ; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM. Richoux et de Kramer, je détachai les deux plaques, et nous trouvâmes sur le cuivre une contre-épreuve parfaite de l'original. » Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que la plaque daguerrienne qui a

servi de type à ce merveilleux moulage n'est aucunement altérée, et qu'elle peut être reproduite ainsi un grand nombre de fois sans se détruire ou sans se détériorer sensiblement. Il faut ajouter cependant que cette application de la galvanoplastie est plus curieuse qu'utile, car on se décide difficilement à soumettre une belle épreuve à une pareille opération. Les procédés galvanoplastiques appliqués aux images daguerriennes ont fourni d'autres résultats pleins d'intérêt. Afin de communiquer aux épreuves des tons particuliers ou des effets plus vigoureux, on les a revêtues, par l'action de la pile, d'une mince couche d'un autre métal richement coloré. Si l'on place dans une dissolution d'or une planche photographique, en

8 PTS

« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique ; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil ; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM. Richoux et de Kramer, je détachai les deux plaques, et nous trouvâmes sur le cuivre une contre-épreuve parfaite de l'original. » Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que la plaque daguerrienne qui a servi de type à ce merveilleux moulage n'est aucunement altérée, et qu'elle peut être reproduite ainsi un grand nombre de fois sans se détruire ou sans se détériorer sensiblement. Il faut ajouter cependant que cette application de la galvanoplastie est plus curieuse qu'utile, car on se décide difficilement à soumettre une belle épreuve à une

pareille opération. Les procédés galvanoplastiques appliqués aux images daguerriennes ont fourni d'autres résultats pleins d'intérêt. Afin de communiquer aux épreuves des tons particuliers ou des effets plus vigoureux, on les a revêtues, par l'action de la pile, d'une mince couche d'un autre métal richement coloré. Si l'on place dans une dissolution d'or une planche photographique, en plongeant dans la liqueur les pôles d'une pile voltaïque extrêmement faible, on la recouvre, en quelques instans, d'un mince vernis d'or. Cette pellicule métallique donne à l'épreuve des tons qui sont souvent du plus heureux effet, et varient depuis la teinte verdâtre jusqu'au jaune intense. On obtient avec le cuivre, en opérant dans des conditions semblables, des tons vigoureux, qui varient depuis le rose le plus pâle jusqu'au rose vif. L'argent a été essayé dans le même cas ; mais ce métal, qui donne au tableau une douceur et un chatolement très agréables, lui retire cependant une partie de sa vigueur. Depuis deux ou trois ans, on voit à plusieurs étalages de produits photographiques

6 PTS

« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique ; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil ; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM. Richoux et de Kramer, je détachai les deux plaques, et nous trouvâmes sur le cuivre une contre-épreuve parfaite de l'original. » Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que la plaque daguerrienne qui a servi de type à ce merveilleux moulage n'est aucunement altérée, et qu'elle peut être reproduite ainsi un grand nombre de fois sans se détruire ou sans se détériorer sensiblement. Il faut ajouter cependant que cette application de la galvanoplastie est plus curieuse qu'utile, car on se décide difficilement à soumettre une belle épreuve à une pareille opération. Les procédés galvanoplastiques appliqués aux images daguerriennes ont fourni d'autres résultats pleins d'intérêt. Afin de communiquer aux épreuves des tons particuliers ou des effets plus vigoureux, on les a revêtues, par l'action de la pile, d'une mince couche d'un autre métal richement coloré. Si l'on place dans une dissolution d'or une planche photographique, en plongeant dans la liqueur les pôles d'une pile voltaïque extrêmement faible, on la recouvre, en quelques instans, d'un mince vernis d'or. Cette

pellicule métallique donne à l'épreuve des tons qui sont souvent du plus heureux effet, et varient depuis la teinte verdâtre jusqu'au jaune intense. On obtient avec le cuivre, en opérant dans des conditions semblables, des tons vigoureux, qui varient depuis le rose le plus pâle jusqu'au rose vif. L'argent a été essayé dans le même cas ; mais ce métal, qui donne au tableau une douceur et un chatolement très agréables, lui retire cependant une partie de sa vigueur. Depuis deux ou trois ans, on voit à plusieurs étalages de produits photographiques des portraits colorés qui excitent la curiosité de quelques passans. Il ne s'agit pas, comme on a paru le croire d'abord, d'images obtenues dans la chambre obscure avec les couleurs naturelles, mais tout simplement de couleurs appliquées à la main. Il serait difficile de rien imaginer d'aussi barbare. Colorier une planche daguerrienne est aussi ridicule que vouloir enluminer une gravure de Reynolds ou de Rembrandt. Le mérite essentiel des épreuves photographiques réside dans l'admirable dégradation des teintes et dans une harmonie si parfaite de la lumière et des ombres, qu'elle défie à jamais le burin. Toutes ces qualités restent ensevelies sous cet absurde empatement de couleurs. Arrivons à quelque chose de plus sérieux, aux efforts que l'on a faits et qu'on ne cesse de faire en France pour transformer une épreuve daguerrienne en planche propre à la gravure. Il ne faut pas que les produits du daguerréotype, d'une perfection si achevée, restent à l'état de type unique ; il faut que l'impression puisse les multiplier indéfiniment ; il faut perfectionner et surtout

56 PTS

***M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur.***

32 PTS

***M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par***

24 PTS

***M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par soumettre la plaque à l'action d'une liqueur légèrement acide qui attaque l'argent, c'est-à-dire les parties noires de l'image, sans toucher***

16 PTS

***M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par soumettre la plaque à l'action d'une liqueur légèrement acide qui attaque l'argent, c'est-à-dire les parties noires de l'image, sans toucher au mercure qui forme les blancs. On obtient ainsi une planche gravée d'une grande perfection, mais d'un très faible creux. Or, la condition essentielle d'une bonne gravure, c'est la profondeur du trait, car si les creux sont trop légers, les particules d'encre***

12 PTS

**M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par soumettre la plaque à l'action d'une liqueur légèrement acide qui attaque l'argent, c'est-à-dire les parties noires de l'image, sans toucher au mercure qui forme les blancs. On obtient ainsi une planche gravée d'une grande perfection, mais d'un très faible creux. Or, la condition essentielle d'une bonne gravure, c'est la profondeur du trait, car si les creux sont trop légers, les particules d'encre au moment de l'impression surpassant en dimension la profondeur du trait, l'épreuve au tirage est nécessairement imparfaite. Pour creuser plus avant, on frotte la planche gravée et peu profonde d'une huile grasse qui s'incruste dans les cavités et ne s'attache pas aux saillies. On dore ensuite la plaque à l'aide de la pile voltaïque. L'or vient se déposer sur les parties saillantes et ne pénètre pas dans les creux abrités par le corps gras. En nettoyant ensuite la planche, on peut l'attaquer très profondément par l'eau-forte, car les parties saillantes**

10 PTS

**M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par soumettre la plaque à l'action d'une liqueur légèrement acide qui attaque l'argent, c'est-à-dire les parties noires de l'image, sans toucher au mercure qui forme les blancs. On obtient ainsi une planche gravée d'une grande perfection, mais d'un très faible creux. Or, la condition essentielle d'une bonne gravure, c'est la profondeur du trait, car si les creux sont trop légers, les particules d'encre au moment de l'impression surpassant en dimension la profondeur du trait, l'épreuve au tirage est nécessairement imparfaite. Pour creuser plus avant, on frotte la planche gravée et peu profonde d'une huile**

**grasse qui s'incruste dans les cavités et ne s'attache pas aux saillies. On dore ensuite la plaque à l'aide de la pile voltaïque. L'or vient se déposer sur les parties saillantes et ne pénètre pas dans les creux abrités par le corps gras. En nettoyant ensuite la planche, on peut l'attaquer très profondément par l'eau-forte, car les parties saillantes recouvertes d'or sont respectées par l'acide. On creuse ainsi le métal à volonté. Enfin, comme la mollesse de l'argent limiterait singulièrement le tirage, on recouvre la planche d'une couche de cuivre par les procédés galvanoplastiques. Le cuivre, métal très dur, supporte donc seul l'usure déterminée par le travail de l'impression. On a réussi, en Angleterre, à graver les épreuves photographiques par un procédé**

8 PTS

**M. Fizeau est celui qui l'a résolu avec le plus de bonheur. Voici un court aperçu du procédé curieux qu'il a imaginé. On commence par soumettre la plaque à l'action d'une liqueur légèrement acide qui attaque l'argent, c'est-à-dire les parties noires de l'image, sans toucher au mercure qui forme les blancs. On obtient ainsi une planche gravée d'une grande perfection, mais d'un très faible creux. Or, la condition essentielle d'une bonne gravure, c'est la profondeur du trait, car si les creux sont trop légers, les particules d'encre au moment de l'impression surpassant en dimension la profondeur du trait, l'épreuve au tirage est nécessairement imparfaite. Pour creuser plus avant, on frotte la planche gravée et peu profonde d'une huile grasse qui s'incruste dans les cavités et ne s'attache pas aux saillies. On dore ensuite la plaque à l'aide de la pile voltaïque. L'or vient se déposer sur les parties saillantes et ne pénètre pas dans les creux abrités par le corps gras. En nettoyant ensuite la planche, on peut l'attaquer très profondément par l'eau-forte, car les parties saillantes**

**recouvertes d'or sont respectées par l'acide. On creuse ainsi le métal à volonté. Enfin, comme la mollesse de l'argent limiterait singulièrement le tirage, on recouvre la planche d'une couche de cuivre par les procédés galvanoplastiques. Le cuivre, métal très dur, supporte donc seul l'usure déterminée par le travail de l'impression. On a réussi, en Angleterre, à graver les épreuves photographiques par un procédé plus hardi encore. M. Grove est parvenu à ce résultat par la seule action d'un courant électrique. Si l'on attache une image daguerrienne au pôle négatif d'une pile voltaïque chargée d'une liqueur faiblement acide, en plaçant au pôle positif une lame de platine, l'acide attaque l'argent de la plaque et grave en creux le dessin. Une plaque ainsi traitée peut à peine se distinguer de l'épreuve daguerrienne. Si on l'examine à la loupe, on y retrouve les détails les plus fins et les plus délicats de l'impression lumineuse. Ainsi, un dessin tracé par la lumière est gravé par l'électricité. Tout est surprenant, tout est merveilleux dans ces mille inventions**

6 PTS

« Je ne saurais rendre, dit M. Ch. Chevalier, la surprise que j'éprouvai, la première fois que je réussis à reproduire une épreuve photographique au moyen du galvanisme. L'idée de cette expérience me vint en cherchant un objet propre à être placé dans l'appareil galvanoplastique; ne trouvant ni médaille ni empreinte, j'imaginai de souder une petite épreuve daguerrienne au conducteur de l'appareil; je croyais vraiment sacrifier l'épreuve et n'obtenir tout au plus qu'une feuille de cuivre bien plane. Le lendemain, en présence de MM. Richoux et de Kramer, je détachai les deux plaques, et nous trouvâmes sur le cuivre une contre-épreuve parfaite de l'original. » Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que la plaque daguerrienne qui a servi de type à ce merveilleux moulage n'est aucunement altérée, et qu'elle peut être reproduite ainsi un grand nombre de fois sans se détruire ou sans se détériorer sensiblement. Il faut ajouter cependant que cette application de la galvanoplastie est plus curieuse qu'utile, car on se décide difficilement à soumettre une belle épreuve à une pareille opération. Les procédés galvanoplastiques appliqués aux images daguerriennes ont fourni d'autres résultats pleins d'intérêt. Afin de communiquer aux épreuves des tons particuliers ou des effets plus vigoureux, on les a revêtues, par l'action de la pile, d'une mince couche d'un autre métal richement coloré. Si l'on place dans une dissolution d'or une planche photographique, en plongeant dans la liqueur les pôles d'une pile voltaïque extrêmement faible, on la recouvre, en quelques instans, d'un mince vernis d'or. Cette

pellicule métallique donne à l'épreuve des tons qui sont souvent du plus heureux effet, et varient depuis la teinte verdâtre jusqu'au jaune intense. On obtient avec le cuivre, en opérant dans des conditions semblables, des tons vigoureux, qui varient depuis le rose le plus pâle jusqu'au rose vif. L'argent a été essayé dans le même cas; mais ce métal, qui donne au tableau une douceur et un chatoyement très agréables, lui retire cependant une partie de sa vigueur. Depuis deux ou trois ans, on voit à plusieurs étalages de produits photographiques des portraits colorés qui excitent la curiosité de quelques passans. Il ne s'agit pas, comme on a paru le croire d'abord, d'images obtenues dans la chambre obscure avec les couleurs naturelles, mais tout simplement de couleurs appliquées à la main. Il serait difficile de rien imaginer d'aussi barbare. Colorier une planche daguerrienne est aussi ridicule que vouloir enluminer une gravure de Reynolds ou de Rembrandt. Le mérite essentiel des épreuves photographiques réside dans l'admirable dégradation des teintes et dans une harmonie si parfaite de la lumière et des ombres, qu'elle défie à jamais le burin. Toutes ces qualités restent ensevelies sous cet absurde empatement de couleurs. Arrivons à quelque chose de plus sérieux, aux efforts que l'on a faits et qu'on ne cesse de faire en France pour transformer une épreuve daguerrienne en planche propre à la gravure. Il ne faut pas que les produits du daguerréotype, d'une perfection si achevée, restent à l'état de type unique; il faut que l'impression puisse les multiplier indéfiniment; il faut perfectionner et surtout

56 PTS

**En outre,  
un dessin-type  
une fois obtenu,**

32 PTS

**En outre, un dessin-type  
une fois obtenu, il est possible  
d'en tirer un nombre indéfini  
de copies. Enfin, l'énorme**

24 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu,  
il est possible d'en tirer un nombre indéfini  
de copies. Enfin, l'énorme avantage  
de pouvoir substituer une simple feuille  
de papier aux plaques métalliques d'un prix  
élevé, d'une détérioration facile, d'un poids**

16 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu, il est possible d'en tirer  
un nombre indéfini de copies. Enfin, l'énorme avantage de pouvoir  
substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques  
d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable,  
d'un transport incommode, l'absence de tout ce matériel embar-  
rassant, si bien nommé bagage daguerrien, qui rendait si difficile  
aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques,  
la simplicité extrême des opérations, le bas prix des substances**

12 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu, il est possible d'en tirer un nombre indéfini de copies. Enfin, l'énorme avantage de pouvoir substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable, d'un transport incommode, l'absence de tout ce matériel embarrassant, si bien nommé bagage daguerrien, qui rendait si difficile aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques, la simplicité extrême des opérations, le bas prix des substances employées, sont autant de conditions qui assurent à la photographie sur papier une utilité pratique véritablement sans limites. Il est donc facile de comprendre l'intérêt avec lequel le monde des savans et des artistes accueille les résultats obtenus par M. Blanquart. Cependant, il faut le dire, il se passait là un fait assez étrange, et peut-être sans exemple dans la science. Les procédés publiés par M. Blanquart n'étaient, à cela près de quelques modifications utiles dans le manuel opératoire, que la reproduction de la méthode publiée**

10 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu, il est possible d'en tirer un nombre indéfini de copies. Enfin, l'énorme avantage de pouvoir substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable, d'un transport incommode, l'absence de tout ce matériel embarrassant, si bien nommé bagage daguerrien, qui rendait si difficile aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques, la simplicité extrême des opérations, le bas prix des substances employées, sont autant de conditions qui assurent à la photographie sur papier une utilité pratique véritablement sans limites. Il est donc facile de**

**comprendre l'intérêt avec lequel le monde des savans et des artistes accueillit les résultats obtenus par M. Blanquart. Cependant, il faut le dire, il se passait là un fait assez étrange, et peut-être sans exemple dans la science. Les procédés publiés par M. Blanquart n'étaient, à cela près de quelques modifications utiles dans le manuel opératoire, que la reproduction de la méthode publiée depuis plus de six ans par un riche amateur anglais, M. Talbot. Or, dans son mémoire, M. Blanquart n'avait pas même prononcé le nom de M. Talbot, et cet oubli singulier ne provoqua, au sein de l'Académie ni ailleurs, aucune réclamation. En effet, depuis 1834, alors que l'art photographique était encore à naître, M. Talbot avait essayé de reproduire**

8 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu, il est possible d'en tirer un nombre indéfini de copies. Enfin, l'énorme avantage de pouvoir substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable, d'un transport incommode, l'absence de tout ce matériel embarrassant, si bien nommé bagage daguerrien, qui rendait si difficile aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques, la simplicité extrême des opérations, le bas prix des substances employées, sont autant de conditions qui assurent à la photographie sur papier une utilité pratique véritablement sans limites. Il est donc facile de comprendre l'intérêt avec lequel le monde des savans et des artistes accueillit les résultats obtenus par M. Blanquart. Cependant, il faut le dire, il se passait là un fait assez étrange, et peut-être sans exemple dans la science. Les procédés publiés par M. Blanquart n'étaient, à cela près de quelques modifications utiles dans le manuel opératoire, que la**

**reproduction de la méthode publiée depuis plus de six ans par un riche amateur anglais, M. Talbot. Or, dans son mémoire, M. Blanquart n'avait pas même prononcé le nom de M. Talbot, et cet oubli singulier ne provoqua, au sein de l'Académie ni ailleurs, aucune réclamation. En effet, depuis 1834, alors que l'art photographique était encore à naître, M. Talbot avait essayé de reproduire sur le papier les images de la chambre obscure. Déjà d'ailleurs, et long-temps avant cette époque, d'autres physiciens avaient abordé cette question, car c'est un fait à remarquer, que les premiers essais de photographie ont eu pour objet le dessin sur papier. Niepce, au début de ses travaux, avait dirigé dans ce sens des recherches qu'il fut ensuite forcé d'abandonner. Avant lui, en 1802, Humphry Davy, dont le nom se retrouve à l'origine de toutes les grandes inventions modernes, s'en était occupé de concert avec Wedgewood. Ils avaient réussi à obtenir sur du papier enduit de nitrate d'argent des reproductions de gravures et d'objets transparents. Ils avaient essayé de fixer aussi les images de la chambre obscure; mais la faible sensibilité du sel d'argent leur avait opposé un obstacle insurmontable. On n'obtenait d'ailleurs ainsi, à proprement parler, que des silhouettes ou des images inverses, dans lesquelles les noirs du modèle étaient représentés par des blancs, et vice versa. En outre, le dessin obtenu, on n'avait pas réussi à le préserver de l'altération consécutive de la lumière; abandonnée à la clarté du jour, l'image noircissait complètement, car le sel d'argent non influencé noircissait à son tour et ensevelissait le dessin. On ne pouvait donc examiner ces productions éphémères que dans l'obscurité, en s'aidant de la faible lueur d'une lampe. M. Talbot parvint à surmonter tous ces obstacles; il résolut complètement la double difficulté de fixer sur le papier les images de la chambre obscure et de les préserver de toute altération ultérieure. En 1839, il se disposait à mettre sa découverte au jour, lorsqu'il fut surpris par la publication imprévue des résultats de M. Daguerre. Il fit connaître cependant, quelques mois après, l'ensemble de ses méthodes.**

6 PTS

**En outre, un dessin-type une fois obtenu, il est possible d'en tirer un nombre indéfini de copies. Enfin, l'énorme avantage de pouvoir substituer une simple feuille de papier aux plaques métalliques d'un prix élevé, d'une détérioration facile, d'un poids considérable, d'un transport incommode, l'absence de tout ce matériel embarrassant, si bien nommé bagage daguerrien, qui rendait si difficile aux voyageurs l'exécution des manœuvres photographiques, la simplicité extrême des opérations, le bas prix des substances employées, sont autant de conditions qui assurent à la photographie sur papier une utilité pratique véritablement sans limites. Il est donc facile de comprendre l'intérêt avec lequel le monde des savans et des artistes accueillit les résultats obtenus par M. Blanquart. Cependant, il faut le dire, il se passait là un fait assez étrange, et peut-être sans exemple dans la science. Les procédés publiés par M. Blanquart n'étaient, à cela près de quelques modifications utiles dans le manuel opératoire, que la reproduction de la méthode publiée depuis plus de six ans par un riche amateur anglais, M. Talbot. Or, dans son mémoire, M. Blanquart n'avait pas même prononcé le nom de M. Talbot, et cet oubli singulier ne provoqua, au sein de l'Académie ni ailleurs, aucune réclamation. En effet, depuis 1834, alors que l'art photographique était encore à naître, M. Talbot avait essayé de reproduire sur le papier les images de la chambre obscure. Déjà d'ailleurs, et long-temps avant cette époque, d'autres physiciens avaient abordé cette question, car c'est un fait à remarquer,**

**que les premiers essais de photographie ont eu pour objet le dessin sur papier. Niepce, au début de ses travaux, avait dirigé dans ce sens des recherches qu'il fut ensuite forcé d'abandonner. Avant lui, en 1802, Humphry Davy, dont le nom se retrouve à l'origine de toutes les grandes inventions modernes, s'en était occupé de concert avec Wedgewood. Ils avaient réussi à obtenir sur du papier enduit de nitrate d'argent des reproductions de gravures et d'objets transparents. Ils avaient essayé de fixer aussi les images de la chambre obscure; mais la faible sensibilité du sel d'argent leur avait opposé un obstacle insurmontable. On n'obtenait d'ailleurs ainsi, à proprement parler, que des silhouettes ou des images inverses, dans lesquelles les noirs du modèle étaient représentés par des blancs, et vice versa. En outre, le dessin obtenu, on n'avait pas réussi à le préserver de l'altération consécutive de la lumière; abandonnée à la clarté du jour, l'image noircissait complètement, car le sel d'argent non influencé noircissait à son tour et ensevelissait le dessin. On ne pouvait donc examiner ces productions éphémères que dans l'obscurité, en s'aidant de la faible lueur d'une lampe. M. Talbot parvint à surmonter tous ces obstacles; il résolut complètement la double difficulté de fixer sur le papier les images de la chambre obscure et de les préserver de toute altération ultérieure. En 1839, il se disposait à mettre sa découverte au jour, lorsqu'il fut surpris par la publication imprévue des résultats de M. Daguerre. Il fit connaître cependant, quelques mois après, l'ensemble de ses méthodes.**

56 PTS

***Avant de présenter  
l'exposé sommaire  
des procédés de la***

32 PTS

***Avant de présenter l'exposé  
sommaire des procédés  
de la photographie sur papier,  
il faut donner en quelques mots***

24 PTS

***Avant de présenter l'exposé sommaire  
des procédés de la photographie sur papier,  
il faut donner en quelques mots la théorie  
générale de l'opération. Tout le monde sait  
que les sels d'argent naturellement incolores,  
étant exposés à l'action de la lumière solaire***

16 PTS

***Avant de présenter l'exposé sommaire des procédés de la photo-  
graphie sur papier, il faut donner en quelques mots la théorie  
générale de l'opération. Tout le monde sait que les sels d'argent  
naturellement incolores, étant exposés à l'action de la lumière  
solaire ou diffuse, noircissent très promptement par suite d'une  
décomposition chimique provoquée par l'agent lumineux.  
D'après cela, si l'on place au foyer d'une chambre noire une feuille  
de papier imprégnée d'une dissolution d'un sel d'argent, l'image***

12 PTS

**Avant de présenter l'exposé sommaire des procédés de la photographie sur papier, il faut donner en quelques mots la théorie générale de l'opération. Tout le monde sait que les sels d'argent naturellement incolores, étant exposés à l'action de la lumière solaire ou diffuse, noircissent très promptement par suite d'une décomposition chimique provoquée par l'agent lumineux. D'après cela, si l'on place au foyer d'une chambre noire une feuille de papier imprégnée d'une dissolution d'un sel d'argent, l'image formée par l'objectif s'imprimera sur le papier, parce que les parties vivement éclairées noirciront la couche sensible, tandis que les parties obscures restant sans action laisseront au papier sa couleur blanche. On obtiendra ainsi une sorte de silhouette dans laquelle les parties éclairées du modèle seront représentées sur l'épreuve par une teinte noire et les ombres par des blancs. C'est ce que l'on nomme une image inverse ou négative, selon l'expression consacrée; maintenant, si l'on place cette image sur une feuille de papier imprégnée d'un autre sel**

10 PTS

**Avant de présenter l'exposé sommaire des procédés de la photographie sur papier, il faut donner en quelques mots la théorie générale de l'opération. Tout le monde sait que les sels d'argent naturellement incolores, étant exposés à l'action de la lumière solaire ou diffuse, noircissent très promptement par suite d'une décomposition chimique provoquée par l'agent lumineux. D'après cela, si l'on place au foyer d'une chambre noire une feuille de papier imprégnée d'une dissolution d'un sel d'argent, l'image formée par l'objectif s'imprimera sur le papier, parce que les parties vivement éclairées noirciront la couche sensible, tandis que les parties obscures restant sans action laisseront au papier sa couleur blanche. On**

**obtiendra ainsi une sorte de silhouette dans laquelle les parties éclairées du modèle seront représentées sur l'épreuve par une teinte noire et les ombres par des blancs. C'est ce que l'on nomme une image inverse ou négative, selon l'expression consacrée; maintenant, si l'on place cette image sur une feuille de papier imprégnée d'un autre sel d'argent, et qu'on expose le tout à l'action directe du soleil, l'épreuve négative laissera passer la lumière à travers les parties transparentes du dessin et lui fera passage dans les portions opaques. Le rayon solaire, allant ainsi agir sur le papier sensible placé au contact de l'épreuve négative, donnera naissance à une image sur laquelle les clairs et les ombres seront**

8 PTS

**Avant de présenter l'exposé sommaire des procédés de la photographie sur papier, il faut donner en quelques mots la théorie générale de l'opération. Tout le monde sait que les sels d'argent naturellement incolores, étant exposés à l'action de la lumière solaire ou diffuse, noircissent très promptement par suite d'une décomposition chimique provoquée par l'agent lumineux. D'après cela, si l'on place au foyer d'une chambre noire une feuille de papier imprégnée d'une dissolution d'un sel d'argent, l'image formée par l'objectif s'imprimera sur le papier, parce que les parties vivement éclairées noirciront la couche sensible, tandis que les parties obscures restant sans action laisseront au papier sa couleur blanche. On obtiendra ainsi une sorte de silhouette dans laquelle les parties éclairées du modèle seront représentées sur l'épreuve par une teinte noire et les ombres par des blancs. C'est ce que l'on nomme une image inverse ou négative, selon l'expression consacrée; maintenant, si l'on place cette image sur une feuille de**

**papier imprégnée d'un autre sel d'argent, et qu'on expose le tout à l'action directe du soleil, l'épreuve négative laissera passer la lumière à travers les parties transparentes du dessin et lui fera passage dans les portions opaques. Le rayon solaire, allant ainsi agir sur le papier sensible placé au contact de l'épreuve négative, donnera naissance à une image sur laquelle les clairs et les ombres seront placés dans leur situation naturelle. On aura formé une image directe ou positive. Tel est le principe général de la photographie sur papier. Le procédé pratique de cette branche curieuse de l'art photographique se compose, d'après cela, de deux séries distinctes d'opérations: la première ayant pour effet de préparer l'image inverse; la seconde, de former l'épreuve redressée. On obtient l'épreuve inverse en recevant l'image de la chambre obscure sur un papier enduit d'iodure d'argent. Comme ce sel s'impressionne beaucoup plus promptement quand on l'entretient à l'état humide, on place le papier photogénique sur quelques doubles de papier humectés d'eau, et, pour lui donner une surface égale et parfaitement unie, on le presse entre deux glaces. Les choses ainsi disposées, on place ce système au foyer de la chambre obscure, l'interposition de la glace transparente ne nuisant aucunement à l'action de la lumière. Au bout de trente à cinquante secondes, l'effet lumineux est produit; l'iodure d'argent se trouve décomposé dans les parties éclairées, et, dans les points sur lesquels a agi la lumière, l'oxide d'argent est rendu libre. Cependant l'altération chimique qui vient d'avoir lieu n'est en aucune façon accusée à la surface du papier, on n'y observe aucune trace de dessin; mais, si on le plonge dans une dissolution d'acide gallique, ce composé forme, avec l'oxide d'argent mis en liberté, un sel, le gallate d'argent, d'une couleur noire foncée, et l'image apparaît subitement. Il ne reste plus qu'à enlever l'excès du composé d'argent non influencé pour préserver l'épreuve de l'action ultérieure de la lumière. On y parvient en plongeant le dessin dans une dissolution**

6 PTS

**Avant de présenter l'exposé sommaire des procédés de la photographie sur papier, il faut donner en quelques mots la théorie générale de l'opération. Tout le monde sait que les sels d'argent naturellement incolores, étant exposés à l'action de la lumière solaire ou diffuse, noircissent très promptement par suite d'une décomposition chimique provoquée par l'agent lumineux. D'après cela, si l'on place au foyer d'une chambre noire une feuille de papier imprégnée d'une dissolution d'un sel d'argent, l'image formée par l'objectif s'imprimera sur le papier, parce que les parties vivement éclairées noirciront la couche sensible, tandis que les parties obscures restant sans action laisseront au papier sa couleur blanche. On obtiendra ainsi une sorte de silhouette dans laquelle les parties éclairées du modèle seront représentées sur l'épreuve par une teinte noire et les ombres par des blancs. C'est ce que l'on nomme une image inverse ou négative, selon l'expression consacrée; maintenant, si l'on place cette image sur une feuille de papier imprégnée d'un autre sel d'argent, et qu'on expose le tout à l'action directe du soleil, l'épreuve négative laissera passer la lumière à travers les parties transparentes du dessin et lui fera passage dans les portions opaques. Le rayon solaire, allant ainsi agir sur le papier sensible placé au contact de l'épreuve négative, donnera naissance à une image sur laquelle les clairs et les ombres seront placés dans leur situation naturelle. On aura formé une image directe ou positive. Tel est le principe général de la photographie sur**

**papier. Le procédé pratique de cette branche curieuse de l'art photographique se compose, d'après cela, de deux séries distinctes d'opérations: la première ayant pour effet de préparer l'image inverse; la seconde, de former l'épreuve redressée. On obtient l'épreuve inverse en recevant l'image de la chambre obscure sur un papier enduit d'iodure d'argent. Comme ce sel s'impressionne beaucoup plus promptement quand on l'entretient à l'état humide, on place le papier photogénique sur quelques doubles de papier humectés d'eau, et, pour lui donner une surface égale et parfaitement unie, on le presse entre deux glaces. Les choses ainsi disposées, on place ce système au foyer de la chambre obscure, l'interposition de la glace transparente ne nuisant aucunement à l'action de la lumière. Au bout de trente à cinquante secondes, l'effet lumineux est produit; l'iodure d'argent se trouve décomposé dans les parties éclairées, et, dans les points sur lesquels a agi la lumière, l'oxide d'argent est rendu libre. Cependant l'altération chimique qui vient d'avoir lieu n'est en aucune façon accusée à la surface du papier, on n'y observe aucune trace de dessin; mais, si on le plonge dans une dissolution d'acide gallique, ce composé forme, avec l'oxide d'argent mis en liberté, un sel, le gallate d'argent, d'une couleur noire foncée, et l'image apparaît subitement. Il ne reste plus qu'à enlever l'excès du composé d'argent non influencé pour préserver l'épreuve de l'action ultérieure de la lumière. On y parvient en plongeant le dessin dans une dissolution**

56 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier**

32 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action**

24 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit**

16 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit un effet aussi précieux qu'inattendu. La lumière le détruit et fait apparaître par conséquent la surface blanche du papier. On forme un dessin blanc sur un fond coloré, et l'image est directe. Les plus belles épreuves connues de photographie**

12 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit un effet aussi précieux qu'inattendu. La lumière le détruit et fait apparaître par conséquent la surface blanche du papier. On forme un dessin blanc sur un fond coloré, et l'image est directe. Les plus belles épreuves connues de photographie sur papier s'obtiennent ainsi, et on arrive même à des résultats si admirables, que la gravure peut à peine en égaler la perfection. Nous avons vu quelques-uns de ces dessins devant lesquels un artiste serait tenté de briser ses crayons. Malheureusement ils s'altèrent à la lumière ; conservés pendant quelques années, ils finissent, dit-on, par s'effacer. Il paraît de plus qu'on ne peut opérer que par une exposition prolongée en plein soleil ; la reproduction des objets animés serait donc interdite. Toutefois nous en sommes, pour tout cela,**

10 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit un effet aussi précieux qu'inattendu. La lumière le détruit et fait apparaître par conséquent la surface blanche du papier. On forme un dessin blanc sur un fond coloré, et l'image est directe. Les plus belles épreuves connues de photographie sur papier s'obtiennent ainsi, et on arrive même à des résultats si admirables, que la gravure peut à peine en égaler la perfection. Nous avons vu quelques-uns de ces dessins devant lesquels un artiste serait tenté de briser ses**

**crayons. Malheureusement ils s'altèrent à la lumière ; conservés pendant quelques années, ils finissent, dit-on, par s'effacer. Il paraît de plus qu'on ne peut opérer que par une exposition prolongée en plein soleil ; la reproduction des objets animés serait donc interdite. Toutefois nous en sommes, pour tout cela, réduits aux conjectures, car les détails de ce procédé ne sont encore que très imparfaitement connus. La photographie sur papier est loin d'être parvenue aujourd'hui à son dernier degré de perfection. Sous le rapport de l'art, ses produits sont infiniment au-dessous des planches daguerriennes. On y chercherait en vain la rigueur, la délicatesse du trait, la dégradation admirable des**

8 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit un effet aussi précieux qu'inattendu. La lumière le détruit et fait apparaître par conséquent la surface blanche du papier. On forme un dessin blanc sur un fond coloré, et l'image est directe. Les plus belles épreuves connues de photographie sur papier s'obtiennent ainsi, et on arrive même à des résultats si admirables, que la gravure peut à peine en égaler la perfection. Nous avons vu quelques-uns de ces dessins devant lesquels un artiste serait tenté de briser ses crayons. Malheureusement ils s'altèrent à la lumière ; conservés pendant quelques années, ils finissent, dit-on, par s'effacer. Il paraît de plus qu'on ne peut opérer que par une exposition prolongée en plein soleil ; la reproduction des objets animés serait donc interdite. Toutefois nous en sommes, pour**

**tout cela, réduits aux conjectures, car les détails de ce procédé ne sont encore que très imparfaitement connus. La photographie sur papier est loin d'être parvenue aujourd'hui à son dernier degré de perfection. Sous le rapport de l'art, ses produits sont infiniment au-dessous des planches daguerriennes. On y chercherait en vain la rigueur, la délicatesse du trait, la dégradation admirable des teintes qui font le charme des épreuves métalliques. Il ne peut guère d'ailleurs en être autrement. La surface plane et polie d'un métal offre pour l'exécution d'un dessin photographique des facilités véritablement sans pareilles ; au contraire, la texture fibreuse du papier, ses aspérités, la communication capillaire qui s'établit entre les diverses parties de sa surface inégalement impressionnées, sont autant d'obstacles qui s'opposent à la rigueur absolue du tracé linéaire comme à l'exacte dégradation des teintes. Il ne faut donc pas s'attendre à voir, comme**

6 PTS

**Il consiste à placer dans la chambre noire un papier imprégné de chlorure d'argent préalablement noirci par l'action de la lumière et plongé ensuite dans une dissolution d'iodure de potassium. Le mélange de ces deux composés produit un effet aussi précieux qu'inattendu. La lumière le détruit et fait apparaître par conséquent la surface blanche du papier. On forme un dessin blanc sur un fond coloré, et l'image est directe. Les plus belles épreuves connues de photographie sur papier s'obtiennent ainsi, et on arrive même à des résultats si admirables, que la gravure peut à peine en égaler la perfection. Nous avons vu quelques-uns de ces dessins devant lesquels un artiste serait tenté de briser ses crayons. Malheureusement ils s'altèrent à la lumière ; conservés pendant quelques années, ils finissent, dit-on, par s'effacer. Il paraît de plus qu'on ne peut opérer que par une exposition prolongée en plein soleil ; la reproduction des objets animés serait donc interdite. Toutefois nous en sommes, pour tout cela, réduits aux conjectures, car les détails de ce procédé ne sont encore que très imparfaitement connus. La photographie sur papier est loin d'être parvenue aujourd'hui à son dernier degré de perfection. Sous le rapport de l'art, ses produits sont infiniment au-dessous des planches daguerriennes. On y chercherait en vain la rigueur, la délicatesse du trait, la dégradation admirable des teintes qui font le charme des épreuves métalliques. Il ne peut guère d'ailleurs en être autrement. La surface**

**plane et polie d'un métal offre pour l'exécution d'un dessin photographique des facilités véritablement sans pareilles ; au contraire, la texture fibreuse du papier, ses aspérités, la communication capillaire qui s'établit entre les diverses parties de sa surface inégalement impressionnées, sont autant d'obstacles qui s'opposent à la rigueur absolue du tracé linéaire comme à l'exacte dégradation des teintes. Il ne faut donc pas s'attendre à voir, comme quelques personnes l'ont pensé, la photographie sur papier détrôner la photographie sur métal. Ces deux branches de l'art ont chacune leurs qualités et leurs avantages spéciaux ; toutes deux elles marcheront parallèlement, satisfaisant à des exigences diverses. Lorsqu'il s'agira de reproductions qui demandent une netteté et une rigueur absolues ; quand on voudra réaliser les plus parfaites conditions de l'art, on aura recours aux opérations sur plaques métalliques. On s'adressera aux dessins sur papier quand on cherchera dans les reproductions photographiques ce qu'il faut y chercher surtout, c'est-à-dire des images fidèles dans leur ensemble, arrêtées dans leurs principaux détails, qui, obtenues par une manipulation prompte et facile, puissent se conserver sans trop de précaution, se renfermer en grand nombre sous un faible volume et se transporter aisément. Ainsi le daguerréotype conservera le privilège de la reproduction des grands sites artistiques, des monuments, des portraits, des représentations délicates qui**

56 PTS

**L'action de la  
lumière nous  
donne aujourd'hui**

32 PTS

**L'action de la lumière nous  
donne aujourd'hui des dessins,  
il faut que ces dessins  
deviennent des tableaux.**

24 PTS

**L'action de la lumière nous donne  
aujourd'hui des dessins, il faut que ces  
dessins deviennent des tableaux. Mais,  
avant tout, le fait est-il réalisable et la  
reproduction spontanée des couleurs  
naturelles ne dépasse-t-elle point la limite**

16 PTS

**L'action de la lumière nous donne aujourd'hui des dessins,  
il faut que ces dessins deviennent des tableaux. Mais, avant tout,  
le fait est-il réalisable et la reproduction spontanée des couleurs  
naturelles ne dépasse-t-elle point la limite des moyens dont la  
science dispose aujourd'hui ? Certes, si l'on eût, il y a quatre ou  
cinq mois, adressé cette question à quelque savant initié aux lois  
générales de l'optique, il n'eût guère hésité à condamner cette  
espérance. « Rien n'autorise, aurait-il dit, rien ne justifie l'espoir**

12 PTS

**L'action de la lumière nous donne aujourd'hui des dessins, il faut que ces dessins deviennent des tableaux. Mais, avant tout, le fait est-il réalisable et la reproduction spontanée des couleurs naturelles ne dépasse-t-elle point la limite des moyens dont la science dispose aujourd'hui? Certes, si l'on eût, il y a quatre ou cinq mois, adressé cette question à quelque savant initié aux lois générales de l'optique, il n'eût guère hésité à condamner cette espérance. « Rien n'autorise, aurait-il dit, rien ne justifie l'espoir de fixer un jour les images de la chambre obscure en conservant leurs teintes naturelles; aucune des notions que nous avons acquises sur les propriétés et les aptitudes de l'agent lumineux ne se trouve liée à un phénomène de cet ordre. Au point de vue théorique, on comprend sans difficulté l'invention de Daguerre et le parti qu'on en a tiré; il a suffi, pour en venir là, de trouver une substance qui, au contact des rayons lumineux, passât du blanc au noir ou du noir au blanc. Il n'y avait dans cette action rien**

10 PTS

**L'action de la lumière nous donne aujourd'hui des dessins, il faut que ces dessins deviennent des tableaux. Mais, avant tout, le fait est-il réalisable et la reproduction spontanée des couleurs naturelles ne dépasse-t-elle point la limite des moyens dont la science dispose aujourd'hui? Certes, si l'on eût, il y a quatre ou cinq mois, adressé cette question à quelque savant initié aux lois générales de l'optique, il n'eût guère hésité à condamner cette espérance. « Rien n'autorise, aurait-il dit, rien ne justifie l'espoir de fixer un jour les images de la chambre obscure en conservant leurs teintes naturelles; aucune des notions que nous avons acquises sur les propriétés et les aptitudes de**

**l'agent lumineux ne se trouve liée à un phénomène de cet ordre. Au point de vue théorique, on comprend sans difficulté l'invention de Daguerre et le parti qu'on en a tiré; il a suffi, pour en venir là, de trouver une substance qui, au contact des rayons lumineux, passât du blanc au noir ou du noir au blanc. Il n'y avait dans cette action rien de très surprenant, rien qui ne fût en harmonie avec les faits que l'optique nous enseigne; mais de là à l'impression spontanée des couleurs, il y a véritablement tout un monde de difficultés insurmontables. Remarquez bien, en effet, qu'il s'agit de trouver une substance, une même substance, qui, sous la faible action chimique des**

8 PTS

**L'action de la lumière nous donne aujourd'hui des dessins, il faut que ces dessins deviennent des tableaux. Mais, avant tout, le fait est-il réalisable et la reproduction spontanée des couleurs naturelles ne dépasse-t-elle point la limite des moyens dont la science dispose aujourd'hui? Certes, si l'on eût, il y a quatre ou cinq mois, adressé cette question à quelque savant initié aux lois générales de l'optique, il n'eût guère hésité à condamner cette espérance. « Rien n'autorise, aurait-il dit, rien ne justifie l'espoir de fixer un jour les images de la chambre obscure en conservant leurs teintes naturelles; aucune des notions que nous avons acquises sur les propriétés et les aptitudes de l'agent lumineux ne se trouve liée à un phénomène de cet ordre. Au point de vue théorique, on comprend sans difficulté l'invention de Daguerre et le parti qu'on en a tiré; il a suffi, pour en venir là, de trouver une substance qui, au contact des rayons lumineux, passât du blanc au noir ou du noir au blanc. Il n'y avait dans cette action**

**rien de très surprenant, rien qui ne fût en harmonie avec les faits que l'optique nous enseigne; mais de là à l'impression spontanée des couleurs, il y a véritablement tout un monde de difficultés insurmontables. Remarquez bien, en effet, qu'il s'agit de trouver une substance, une même substance, qui, sous la faible action chimique des rayons lumineux, soit influencée de telle manière, que chaque rayon inégalement coloré provoque en elle une modification chimique particulière, et de plus que cette modification ait pour résultats de donner autant de composés nouveaux reproduisant intégralement la couleur propre au rayon lumineux qui les a frappés. Il y a dans ces deux faits et dans l'accord de ces deux faits des conditions tellement en dehors des phénomènes habituels de l'optique, que l'on peut affirmer sans crainte qu'un tel problème est au-dessus de toutes les ressources de la science.» Voilà ce que notre physicien n'eût pas manqué de répondre, et certes il eût trouvé peu de**

6 PTS

**L'action de la lumière nous donne aujourd'hui des dessins, il faut que ces dessins deviennent des tableaux. Mais, avant tout, le fait est-il réalisable et la reproduction spontanée des couleurs naturelles ne dépasse-t-elle point la limite des moyens dont la science dispose aujourd'hui? Certes, si l'on eût, il y a quatre ou cinq mois, adressé cette question à quelque savant initié aux lois générales de l'optique, il n'eût guère hésité à condamner cette espérance. « Rien n'autorise, aurait-il dit, rien ne justifie l'espoir de fixer un jour les images de la chambre obscure en conservant leurs teintes naturelles; aucune des notions que nous avons acquises sur les propriétés et les aptitudes de l'agent lumineux ne se trouve liée à un phénomène de cet ordre. Au point de vue théorique, on comprend sans difficulté l'invention de Daguerre et le parti qu'on en a tiré; il a suffi, pour en venir là, de trouver une substance qui, au contact des rayons lumineux, passât du blanc au noir ou du noir au blanc. Il n'y avait dans cette action rien de très surprenant, rien qui ne fût en harmonie avec les faits que l'optique nous enseigne; mais de là à l'impression spontanée des couleurs, il y a véritablement tout un monde de difficultés insurmontables. Remarquez bien, en effet, qu'il s'agit de trouver une substance, une même substance, qui, sous la faible action chimique des rayons lumineux, soit influencée de telle manière, que chaque rayon inégalement coloré provoque en elle une modification chimique particulière, et de plus que cette**

**modification ait pour résultats de donner autant de composés nouveaux reproduisant intégralement la couleur propre au rayon lumineux qui les a frappés. Il y a dans ces deux faits et dans l'accord de ces deux faits des conditions tellement en dehors des phénomènes habituels de l'optique, que l'on peut affirmer sans crainte qu'un tel problème est au-dessus de toutes les ressources de la science.» Voilà ce que notre physicien n'eût pas manqué de répondre, et certes il eût trouvé peu de**

56 PTS

# **Les couleurs simples, les teintes isolées**

32 PTS

**Les couleurs simples,  
les teintes isolées du spectre  
sont jusqu'ici les seules que  
l'on ait pu fixer ; les teintes**

24 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées  
du spectre sont jusqu'ici les seules que  
l'on ait pu fixer ; les teintes composées,  
c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent  
aux objets éclairés par la lumière  
ordinaire, ne s'impriment jamais sur**

16 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées du spectre sont  
jusqu'ici les seules que l'on ait pu fixer ; les teintes composées,  
c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent aux objets éclairés  
par la lumière ordinaire, ne s'impriment jamais sur le chlorure  
d'argent. Les objets blancs, par exemple, au lieu de laisser sur  
la plaque une teinte correspondante, s'y impriment en noir.  
Ainsi, le fait découvert par M. Becquerel est loin de justifier  
toutes les espérances que l'on a pu concevoir à ce sujet.**

12 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées du spectre sont jusqu'ici les seules que l'on ait pu fixer ; les teintes composées, c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent aux objets éclairés par la lumière ordinaire, ne s'impriment jamais sur le chlorure d'argent. Les objets blancs, par exemple, au lieu de laisser sur la plaque une teinte correspondante, s'y impriment en noir. Ainsi, le fait découvert par M. Becquerel est loin de justifier toutes les espérances que l'on a pu concevoir à ce sujet. Il démontre seulement, contrairement à tout ce que l'on avait pensé jusqu'ici, que le problème de la reproduction photogénée des couleurs pourra recevoir un jour une solution satisfaisante, et que les personnes qui s'adonneront à ces recherches ne trouveront plus comme autrefois, dans les principes de la science, la condamnation anticipée de leurs tentatives. Quelque limitée qu'elle soit dans ses conséquences actuelles, cette observation n'en conserve pas moins une importance capitale. On peut**

10 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées du spectre sont jusqu'ici les seules que l'on ait pu fixer ; les teintes composées, c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent aux objets éclairés par la lumière ordinaire, ne s'impriment jamais sur le chlorure d'argent. Les objets blancs, par exemple, au lieu de laisser sur la plaque une teinte correspondante, s'y impriment en noir. Ainsi, le fait découvert par M. Becquerel est loin de justifier toutes les espérances que l'on a pu concevoir à ce sujet. Il démontre seulement, contrairement à tout ce que l'on avait pensé jusqu'ici, que le problème de la reproduction photogénée des couleurs pourra recevoir un jour**

**une solution satisfaisante, et que les personnes qui s'adonneront à ces recherches ne trouveront plus comme autrefois, dans les principes de la science, la condamnation anticipée de leurs tentatives. Quelque limitée qu'elle soit dans ses conséquences actuelles, cette observation n'en conserve pas moins une importance capitale. On peut espérer, en effet, que des recherches bien dirigées feront découvrir d'autres agents chimiques jouissant des propriétés du chlorure d'argent et répondant mieux que cette substance aux exigences des applications pratiques. La lumière est, de tous les agents naturels, celui dont l'étude est encore aujourd'hui la moins avancée,**

8 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées du spectre sont jusqu'ici les seules que l'on ait pu fixer ; les teintes composées, c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent aux objets éclairés par la lumière ordinaire, ne s'impriment jamais sur le chlorure d'argent. Les objets blancs, par exemple, au lieu de laisser sur la plaque une teinte correspondante, s'y impriment en noir. Ainsi, le fait découvert par M. Becquerel est loin de justifier toutes les espérances que l'on a pu concevoir à ce sujet. Il démontre seulement, contrairement à tout ce que l'on avait pensé jusqu'ici, que le problème de la reproduction photogénée des couleurs pourra recevoir un jour une solution satisfaisante, et que les personnes qui s'adonneront à ces recherches ne trouveront plus comme autrefois, dans les principes de la science, la condamnation anticipée de leurs tentatives. Quelque limitée qu'elle soit dans ses conséquences actuelles, cette observation n'en conserve pas**

**moins une importance capitale. On peut espérer, en effet, que des recherches bien dirigées feront découvrir d'autres agents chimiques jouissant des propriétés du chlorure d'argent et répondant mieux que cette substance aux exigences des applications pratiques. La lumière est, de tous les agents naturels, celui dont l'étude est encore aujourd'hui la moins avancée, et depuis quelques années on a vu se succéder dans cet ordre de phénomènes des découvertes si inattendues, qu'à ce sujet il est bien difficile de ne pas s'abandonner à quelques espérances. IV On connaît maintenant l'histoire et les plus récents progrès de la photographie. Si nous avons cru devoir nous étendre sur cette série d'opérations délicates, si nous les avons décrites avec quelque détail, c'est, on le comprendra aisément, parce que nous voyons dans cette découverte autre chose qu'un procédé ingénieux, qu'un agent mécanique de plus mis à la disposition des arts du dessin. La**

6 PTS

**Les couleurs simples, les teintes isolées du spectre sont jusqu'ici les seules que l'on ait pu fixer ; les teintes composées, c'est-à-dire toutes celles qui appartiennent aux objets éclairés par la lumière ordinaire, ne s'impriment jamais sur le chlorure d'argent. Les objets blancs, par exemple, au lieu de laisser sur la plaque une teinte correspondante, s'y impriment en noir. Ainsi, le fait découvert par M. Becquerel est loin de justifier toutes les espérances que l'on a pu concevoir à ce sujet. Il démontre seulement, contrairement à tout ce que l'on avait pensé jusqu'ici, que le problème de la reproduction photogénée des couleurs pourra recevoir un jour une solution satisfaisante, et que les personnes qui s'adonneront à ces recherches ne trouveront plus comme autrefois, dans les principes de la science, la condamnation anticipée de leurs tentatives. Quelque limitée qu'elle soit dans ses conséquences actuelles, cette observation n'en conserve pas moins une importance capitale. On peut espérer, en effet, que des recherches bien dirigées feront découvrir d'autres agents chimiques jouissant des propriétés du chlorure d'argent et répondant mieux que cette substance aux exigences des applications pratiques. La lumière est, de tous les agents naturels, celui dont l'étude est encore aujourd'hui la moins avancée, et depuis quelques années on a vu se succéder dans cet ordre de phénomènes des découvertes si inattendues, qu'à ce sujet il est bien difficile de ne pas s'abandonner**

**à quelques espérances. IV On connaît maintenant l'histoire et les plus récents progrès de la photographie. Si nous avons cru devoir nous étendre sur cette série d'opérations délicates, si nous les avons décrites avec quelque détail, c'est, on le comprendra aisément, parce que nous voyons dans cette découverte autre chose qu'un procédé ingénieux, qu'un agent mécanique de plus mis à la disposition des arts du dessin. La science a déjà tiré de la photographie de grands services, elle peut en attendre de plus grands encore. Tel est le principal titre des arts photographiques à notre attention, et c'est la portée scientifique de l'invention de Niepce et Daguerre qu'il nous reste à démontrer. La tâche sera facile. Une des branches importantes de la physique, la photométrie, qui traite de la comparaison de l'intensité des diverses lumières, a emprunté aux procédés photographiques les plus précieuses ressources d'expérimentation. Avant la découverte du daguerréotype, les physiciens ne pouvaient déterminer avec rigueur l'intensité comparative de deux sources lumineuses que lorsque celles-ci brillaient simultanément. Les moyens de mesure perdaient la plus grande partie de leur valeur, quand les deux lumières n'étaient pas visibles à la fois. C'est ainsi que l'intensité comparée de la lumière solaire et de la lumière des étoiles ou de la lune n'avait pu jusque-là être fixée avec une exactitude satisfaisante. L'emploi des**

56 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque**

32 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue**

24 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée**

16 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée par l'abscisse correspondante. Plusieurs physiciens avaient cru reconnaître que la lumière solaire émise deux ou trois heures avant midi diffère, par quelques caractères, de celle qui est émise aux périodes correspondantes après le passage**

12 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée par l'abscisse correspondante. Plusieurs physiciens avaient cru reconnaître que la lumière solaire émise deux ou trois heures avant midi diffère, par quelques caractères, de celle qui est émise aux périodes correspondantes après le passage au méridien. Il était donc utile de chercher à apprécier les caractères propres à la lumière solaire aux différentes heures du jour. M. Herschell et quelques autres physiciens ont construit divers instrumens nommés actinographes, qui permettent d'arriver facilement à ce résultat. Le degré d'altération d'une couche de bromure d'argent sert de mesure à l'intensité d'action chimique de la lumière émanant du soleil à chaque période de la journée. Tels sont les services que la photographie a déjà rendus aux sciences**

10 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée par l'abscisse correspondante. Plusieurs physiciens avaient cru reconnaître que la lumière solaire émise deux ou trois heures avant midi diffère, par quelques caractères, de celle qui est émise aux périodes correspondantes après le passage au méridien. Il était donc utile de chercher à apprécier les caractères propres à la lumière solaire aux différentes heures du jour. M. Herschell et quelques autres physiciens ont construit divers**

**instrumens nommés actinographes, qui permettent d'arriver facilement à ce résultat. Le degré d'altération d'une couche de bromure d'argent sert de mesure à l'intensité d'action chimique de la lumière émanant du soleil à chaque période de la journée. Tels sont les services que la photographie a déjà rendus aux sciences physiques : les applications de cette découverte à l'histoire naturelle sont plus variées encore et plus générales. La possibilité d'obtenir dans quelques instans des dessins parfaits d'animaux, de plantes et d'organes isolés, donne aux naturalistes voyageurs la faculté d'accroître indéfiniment les richesses de leurs collections**

8 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée par l'abscisse correspondante. Plusieurs physiciens avaient cru reconnaître que la lumière solaire émise deux ou trois heures avant midi diffère, par quelques caractères, de celle qui est émise aux périodes correspondantes après le passage au méridien. Il était donc utile de chercher à apprécier les caractères propres à la lumière solaire aux différentes heures du jour. M. Herschell et quelques autres physiciens ont construit divers instrumens nommés actinographes, qui permettent d'arriver facilement à ce résultat. Le degré d'altération d'une couche de bromure d'argent sert de mesure à l'intensité d'action chimique de la lumière émanant du soleil à chaque période de la journée. Tels sont les services que la**

**photographie a déjà rendus aux sciences physiques : les applications de cette découverte à l'histoire naturelle sont plus variées encore et plus générales. La possibilité d'obtenir dans quelques instans des dessins parfaits d'animaux, de plantes et d'organes isolés, donne aux naturalistes voyageurs la faculté d'accroître indéfiniment les richesses de leurs collections d'études. Les procédés daguerriens constituent donc une des ressources les plus efficaces offertes à l'avancement des sciences naturelles. L'étude si intéressante, mais si peu avancée encore des races humaines trouvera surtout dans l'usage de la photographie la source de progrès inespérés. L'imperfection actuelle de l'anthropologie tient surtout à l'absence d'un musée de types authentiques. On conçoit dès-lors l'utilité que présenterait pour cette science intéressante une collection de ce genre exécutée dans les conditions si parfaites de l'art photographique. Les portraits**

6 PTS

**Le cylindre, étant préparé comme une plaque daguerrienne, conserve dans une sorte de traînée continue la trace de l'indicateur, et présente ainsi une courbe dont chaque ordonnée indique l'état de l'instrument à l'heure marquée par l'abscisse correspondante. Plusieurs physiciens avaient cru reconnaître que la lumière solaire émise deux ou trois heures avant midi diffère, par quelques caractères, de celle qui est émise aux périodes correspondantes après le passage au méridien. Il était donc utile de chercher à apprécier les caractères propres à la lumière solaire aux différentes heures du jour. M. Herschell et quelques autres physiciens ont construit divers instrumens nommés actinographes, qui permettent d'arriver facilement à ce résultat. Le degré d'altération d'une couche de bromure d'argent sert de mesure à l'intensité d'action chimique de la lumière émanant du soleil à chaque période de la journée. Tels sont les services que la photographie a déjà rendus aux sciences physiques : les applications de cette découverte à l'histoire naturelle sont plus variées encore et plus générales. La possibilité d'obtenir dans quelques instans des dessins parfaits d'animaux, de plantes et d'organes isolés, donne aux naturalistes voyageurs la faculté d'accroître indéfiniment les richesses de leurs collections d'études. Les procédés daguerriens constituent donc une des ressources les plus efficaces offertes à l'avancement des sciences naturelles. L'étude si intéressante,**

**mais si peu avancée encore des races humaines trouvera surtout dans l'usage de la photographie la source de progrès inespérés. L'imperfection actuelle de l'anthropologie tient surtout à l'absence d'un musée de types authentiques. On conçoit dès-lors l'utilité que présenterait pour cette science intéressante une collection de ce genre exécutée dans les conditions si parfaites de l'art photographique. Les portraits daguerriens des Botocudes ou naturels de l'Amérique du Sud apportés en France en 1844 par M. Thiesson, et les études de types africains recueillies par le même artiste dans un voyage postérieur, ont montré tout ce que l'anthropologie comparée peut attendre de l'emploi des procédés daguerriens. M. Donné a réalisé une autre application de la photographie à l'histoire naturelle qui est aussi curieuse qu'utile. Il a daguerréotypé l'image amplifiée des objets microscopiques. L'image formée au microscope solaire par les globules du sang, par exemple, est reçue sur une plaque iodurée et y laisse son empreinte. Les épreuves que l'on obtient ainsi ont servi de modèles aux dessins de l'atlas microscopique de M. Donné. Est-il nécessaire d'ajouter que les opérations photographiques peuvent se combiner non moins utilement avec les travaux de la cosmographie, de l'archéologie, de l'architecture ? « Pour copier les millions et millions d'hieroglyphes qui couvrent, même à l'extérieur, les grands monumens de**

---

**CREDITS**

Designed by: Thomas Huot-Marchand  
Mastering: Rosalie Wagner  
Translation: Derek Byrne  
205TF staff: Rémi Forte, Damien Gautier, Florence Roller

---

**CAUTION**

In order to protect the work of the typeface designer,  
this pdf file is locked.  
205TF will initiate legal action against anyone unlocking this pdf.

---

**CONTACT**

205 Corp.  
24, rue Commandant-Faurax  
69006 Lyon  
France

T. +33 (0)4 37 47 85 69  
contact@205.tf

SAS 205 Corp.  
SIRET 522 580 430 00026  
TVA Intra FR-45522580430

---

**COPYRIGHT**

205TF is a trademark of 205 Corp.

