

2.1.

LE
STÉNOPE-PHOTOGRAPHE

Breveté S. G. D. G.

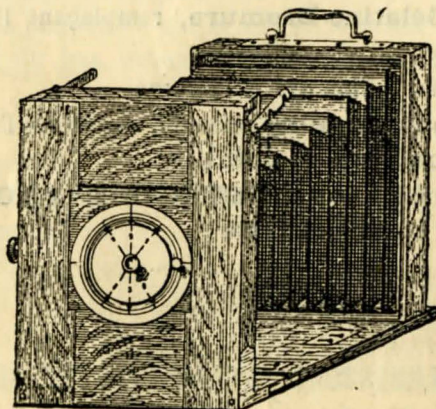
**NOUVEL APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE
SANS OBJECTIF**

A. DEHORS ET A. DESLANDRES

8, Rue des Haudriettes, 8

PARIS

MODÈLE D'UNE CHAMBRE NOIRE GARNIE DE L'APPAREIL LE « STÉNOPE-PHOTOGRAPHE »



AVANTAGES DE CE SYSTÈME

Breveté S. G. D. G.

Ce nouveau système, auquel nous avons donné le nom de **STÉNOPE-PHOTOGRAPHE** (du grec **STÉNOS** étroit, et **OPE** ouverture) remplace tous les objectifs sur lesquels il présente les avantages suivants.

Il embrasse un champ qui atteint presque 100 degrés, ce qui permet de photographier des objets ou des espaces de **grandes dimensions, même en se plaçant à de petites distances.**

Les images obtenues sont d'une **exactitude mathématique** et ne présentent **aucune déformation**; les lignes droites sont rigoureusement conservées droites, ce qui est une propriété précieuse pour les vues de monuments.

Cette précision permet d'obtenir avec cet appareil des **reproductions et réductions de dessins** avec une très grande certitude.

Tous les objets sont **au point en même temps**, depuis une distance de quelques centimètres jusqu'aux dernières limites de l'horizon.

Les images restent toujours **nettes**, quand bien même la position des surfaces sensibles varierait de plusieurs centimètres; on peut donc employer des châssis quelconques, pourvu qu'ils entrent dans les rainures du cadre de la chambre, et même remplacer les glaces par des **cartons pelliculaires**, ou du papier au **gélantino-bromure**, quand bien même la surface sensible n'est pas absolument plane, la **netteté des images** ne s'en trouvera pas altérée.

Cet appareil permet encore de prendre des **vues stéréoscopiques** donnant la **sensation du relief**.

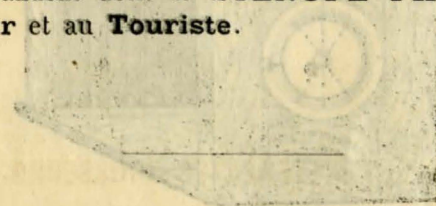
Par ce système on peut aussi prendre très facilement des **vues panoramiques** en perspective cylindrique sur carton pelliculaire en se servant d'un châssis spécial courbe que nous tenons à la disposition des amateurs.

On pourra également se servir, pour prendre des vues très étendues, d'un châssis à tambour sur lequel est roulé une bande de papier au **Gélantino-Bromure**, remplaçant 12 à 25 clichés, ce qui est bien moins encombrant et surtout moins fragile.

Nous tenons ces châssis à la disposition des amateurs.

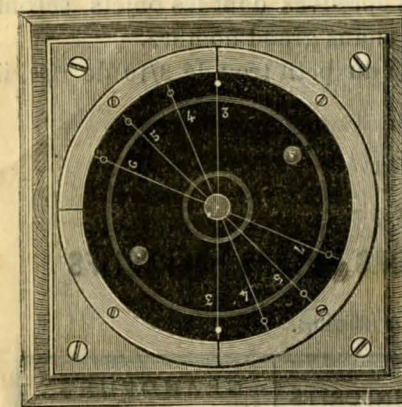
Enfin il retire aux chambres **toute fragilité** puisqu'il supprime l'objectif et même à volonté la glace dépolie, la surface sensible étant **toujours au point**.

Tous ces avantages recommandent donc le **STÉNOPE-PHOTOGRAPHE** tout particulièrement à l'**Artiste**, à l'**Ingénieur** et au **Touriste**.



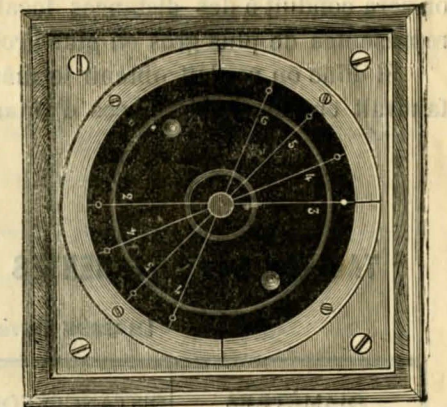
DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Modèle de l'appareil n° 9.



Position pour vues simples (Fig. A).

Modèle de l'appareil n° 9.



Position pour vues stéréoscopiques (Fig. B.)

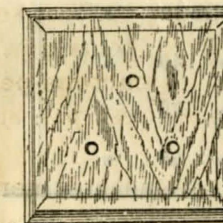
Cet appareil se compose simplement d'une plaque de métal percée, avec une grande précision, de trous de plusieurs grosseurs, dont nous donnerons plus loin les dimensions.

(Voir les figures A et B ci-contre).

Cette plaque de métal, qui est rotative, se fixe sur la planchette de recharge de la chambre noire et vient, à volonté, présenter le trou dont on a choisi la grosseur, en face d'une ouverture ménagée sur ladite planchette.

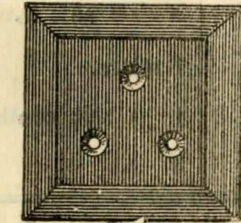
Lorsque l'on ne veut prendre que des vues simples, une seule ouverture faite à cette planchette est suffisante; mais si l'on veut obtenir des vues stéréoscopiques, on devra se servir de planchettes percées de trois fenêtres placées en triangle, ainsi que dans les figures N°s 1 et 2.

Figure n° 1.



Planchette vue devant.

Figure n° 2.



Planchette vue derrière.

Ces ouvertures devront être percées en forme de cônes, la base tournée à l'envers de la planchette.

La fenêtre percée en haut de la planchette et qui est le sommet du triangle, sert pour prendre les vues simples, et les deux fenêtres du bas, formant la base du triangle, servent pour prendre les vues stéréoscopiques.

Nous avons des appareils qui se placent simplement sur des planchettes à larges ouvertures, rondes ou carrées, selon la forme de l'appareil.

Les trois fenêtres sont alors percées sur une plaque de métal, et sont obturées par une autre plaque rotative munie des ouvertures nécessaires.

DÉSIGNATION DES DIFFÉRENTES GROSSEURS DE TROUS

Les trous employés dans l'appareil le **STÉNOPE-PHOTOGRAPHE**, sont de plusieurs grosseurs, depuis 3/10^e de millimètre jusqu'à 1 millimètre et demi.

Avec les trous de $3/10^e$ de millimètre, qui n'exigent qu'un court foyer, on obtient sur les clichés des épreuves contenant un grand nombre d'objets, vus en petit.

Si on emploie des ouvertures plus grandes en se servant toujours de la même grandeur de glaces, on sera conduit à des distances focales plus longues et on obtiendra des épreuves dont les objets seront représentés de plus gros en plus gros avec plus de détail, mais alors en moins grand nombre.

Si donc on voulait obtenir le même champ que celui obtenu au moyen du petit trou de $3/10$ de m/m , il faudrait employer des glaces d'autant plus grandes.

TABLEAU DES DIFFÉRENTES GROSSEURS DE TROUS ET DE LEURS FOYERS RESPECTIFS

Les numéros marqués sur les appareils à côté des trous en indiquent la grosseur en millimètres.

| DIAMÈTRES DES TROUS | DISTANCES FOCALES DE CHAQUE TROU | DIAMÈTRE DES CIRCONFÉRENCES COUVERTES | CARRÉS INSCRITS DANS LES CIRCONFÉRENCES | GRANDEURS CORRESPONDANTES DES GLACES SENSIBLES |
|----------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| 3 dixièmes de millimètres. | 40 centim. | 20 centim. | 15 1/2 cent. | 9 × 12 |
| 4 » » | 20 » | 40 » | 28 centim. | 21 × 27 |
| 5 » » | 30 » | 60 » | 40 » | 30 × 40 |
| 6 » » | 44 » | 88 » | 60 » | 50 × 60 |
| 7 » » | 61 » | 1 mètre 22 » | 85 » | |
| 8 » » | 80 » | 1 » 60 » | 1 mètre 12 » | |
| 9 » » | 1 mètre. | 2 » | 1 » 40 » | |
| 1 millimètre. | 1 » 23 centim. | 2 » 46 » | 1 » 70 » | |
| 1 millimètre et demi. | 3 » | 6 » | 4 » 20 » | |

Les circonférences de 88 centimètres de diamètre, entraînant des dimensions très grandes de plaques, on pourra remplacer les glaces sensibles dont le maniement deviendrait trop difficile, par du papier au gélatino-bromure (nous recommandons l'emploi de celui fabriqué par la maison Lamy, de Courbevoie).

On peut fixer facilement ce papier sur les châssis, soit avec des punaises, soit avec des petites boulettes de cire à modeler, car avec l'emploi de notre appareil le **STÉNOPÉ-PHOTOGRAPHE**, les surfaces n'ont pas besoin d'être absolument planes comme celles servant aux objectifs.

On pourra profiter alors de toute la surface impressionnée.

VUES STÉRÉOSCOPIQUES

Pour obtenir des vues stéréoscopiques, on procédera de même que pour les vues simples; mais on tournera la plaque rotative de façon à mettre les ouvertures parallèles en face des deux fenêtres percées dans le bas du triangle; les effets obtenus sont les mêmes que pour les vues simples. Il faut avoir soin de placer dans le soufflet de la chambre, un écran qui la divise en deux parties dont chacune correspond à une des ouvertures de la planchette.

Les épreuves quelconques et surtout celles stéréoscopiques ne produisant bien leur effet de perspective que lorsqu'elles sont regardées à une distance égale de celle qui existait entre l'ouverture de la

Nous avons muni ce nouvel appareil de petites lentilles placées contre les trous dont on veut se servir.

Ces lentilles sont exactement du même foyer que celui du trou portant le même numéro que chacune d'elles.

Quand on opère dans des conditions normales, on voit au moyen de ces lentilles sur le verre dépoli l'image telle qu'elle sera obtenue avec le petit trou.

Nous ferons bien remarquer que ces lentilles ne servent nullement à faire la mise au point, qui est mathématiquement indiquée pour chaque grosseur de trou, ni à faire des clichés, mais seulement à faire voir la place qu'occupera l'image sur la plaque sensible lorsqu'on l'aura substituée au verre dépoli.

L'appareil le **STÉNOPÉ-VISEUR** rend donc l'emploi du **STÉNOPÉ-PHOTOGRAPHE** excessivement facile.

PRIX:

Le **STÉNOPÉ-VISEUR**, muni des grosseurs de trous de $3/10^e$ de millimètre pour plaques 9 × 12

| | | |
|--------------------|---|----------------------|
| 4/10 ^{es} | — | de 13 × 18 à 21 × 27 |
| 5/10 ^{es} | — | de 21 × 27 à 30 × 40 |
| 6/10 ^{es} | — | de 30 × 40 à 50 × 60 |

Chaque trou avec sa lentille à foyer identique. PRIX: **15 FRANCS**

Notice explicatrice du **Sténopé-Photographe**, d'après le système de M. COLSON, capitaine du Génie.

PRIX. **0,60 Centimes.**

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

Maison de l'Hirondelle

PHOTOGRAPHIE NATURALISTE

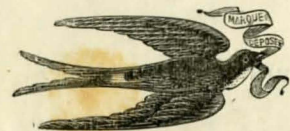
Sans Objectif

DEHORS ET DESLANDRES

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

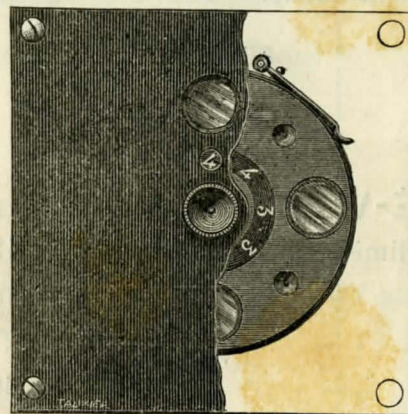
8, Rue des Haudriettes — PARIS

MÉDAILLE D'ARGENT
Exposition Universelle
DE PARIS 1889

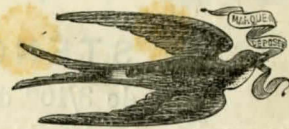


LE STÉNOPÉ-STÉRÉOSCOPE

Chambre noire stéréoscopique
avec l'emploi du Sténopé.



CONSTRUCTEURS
ÉDITEURS DU
Sténopé - Photographe
Système de M. COLSON



LE PRIMOSCOPE

Appareil permettant de voir des vues
stéréoscopiques, grandeur 18x24.

LE STÉNOPÉ-VISEUR

Notre appareil, le **STÉNOPÉ-PHOTOGRAPHE**, remplaçant l'emploi des objectifs, est adopté par beaucoup de praticiens, auxquels il rend d'éminents services.

Son emploi est très simple; mais pour le mettre encore plus à la portée générale, nous venons de créer, d'après les Conseils de M. LE COMTE D'ASSCHE, un nouveau Modèle que nous appelons :

LE STÉNOPÉ-VISEUR

Cet appareil remédie aux difficultés qu'éprouvent les Amateurs de ne pouvoir mettre leur image à une place convenable sur la plaque sensible, malgré qu'il soit cependant assez facile de le faire en suivant les instructions données sur la Notice du **Sténopé-Photographe**.

24

chambre et la plaque ou cliché, nous conseillons, pour tirer ces épreuves, de ne se servir que des ouvertures Nos 2 et 3; l'ouverture N° 1 ne s'appliquant qu'à la distance de 10 centimètres, il faudrait regarder ces épreuves à cette même distance, ce qui ne serait pas commode pour la vue.

Dans toutes les opérations de tirage, avoir soin de placer le châssis de la glace sensible bien verticale surtout si l'on photographie un monument, afin que les images soient reproduites bien droites.

Si on veut reproduire des objets placés à un niveau plus élevé, comme un monument, une montagne, au pied desquels on se trouve, on pose son appareil sur le pied dans le sens de la hauteur, et on élève la planchette de l'appareil dans sa coulisse de façon à remonter l'ouverture employée et à faire tenir l'image sur la plaque; si, au contraire, les objets sont à un niveau inférieur, on déplace la planchette vers le bas.

En résumé, pour opérer: mettre l'appareil sur son pied, le tourner vers les objets à photographier, mettre verticalement le cadre contenant le châssis de la plaque sensible, puis faire tourner la plaque de métal de façon à placer l'ouverture qu'on désire employer en face de la fenêtre percée en haut de la planchette, si c'est pour une vue simple mettre la plaque sensible au foyer correspondant au trou employé, mettre le châssis dans les rainures de la chambre, ouvrir son volet, faire la pose, puis refermer le volet du châssis.

Il est bon de couvrir le châssis d'un voile noir pendant la pose, surtout si l'on opère au soleil, pour éviter toute introduction de lumière dans la chambre.

Moyen de se rendre compte de la grandeur d'une image sur un cliché avec l'appareil STÉNOPÉ-PHOTOGRAPHE

En principe, plus on éloigne une chambre noire de l'objet à reproduire, plus l'image obtenue est petite. Les rayons lumineux qui se dégagent de l'objet visé, se dirigeant vers la chambre et se joignant à l'ouverture de l'appareil, forment un triangle aigu dont la base, sur laquelle l'image se forme, est la partie sensibilisée.

Ce triangle devient de plus en plus aigu quand on éloigne davantage la chambre du point visé.

La grandeur de l'objet reproduit sera proportionnée à l'éloignement de la glace sensibilisée à l'ouverture, et de cette ouverture à l'objet à reproduire.

Ainsi, si la distance de la chambre à l'objet visé est de 2 mètres, et que celle du châssis à l'ouverture soit de 50 centimètres, 50 centimètres étant le quart de 2 mètres, la reproduction donnera le quart.

Pour déterminer la grandeur de reproduction d'un arbre de 4 mètres de haut dans une chambre noire placée à une distance de 5 mètres avec un foyer de 30 centimètres, il faut établir la proportion suivante :

5 mètres ou 500 centimètres (distance de l'appareil à l'arbre) est à 4 mètres ou 400 centimètres (hauteur de l'arbre) comme 10 centimètres (distance focale) est à X
soit la proportion : 500 : 400 :: 30 : X = 0,24 centimètres.

Si la distance focale est à 20 centimètres
on aura : 500 : 400 :: 20 : X = 0,16 —

Si la distance focale est à 10 centimètres
on aura : 500 : 400 :: 10 : X = 0,08 —

Par suite de ces diverses combinaisons, il est facile de remarquer que plus la surface sensibilisée sera éloignée de l'ouverture de la chambre, plus l'image reproduite sera grande.

Ces démonstrations sont suffisantes pour régler toutes les opérations.

Des temps de pose

La durée de pose est sensiblement la même dans toutes les distances, elle est de dix à quinze secondes pour les lointains bien éclairés, de une à deux minutes pour des premiers plans en pleine lumière, de trois à quatre minutes pour des premiers plans médiocrement éclairés. Ces chiffres sont du reste approximatifs, car ils varient suivant l'intensité de la lumière et la sensibilité des plaques. Chacun déterminera bien vite les durées de pose qui conviennent le mieux.

On peut sans inconvénient exagérer la pose, à cause de la faible intensité des images.

Pour se rendre compte du champ des vues qui seront reproduites sur les clichés, nous avons fait percer sur la plaque de l'appareil un trou d'un millimètre de grosseur, au moyen de ce trou, viseur, que l'on mettra en face de l'ouverture de la planchette, en regardant le verre dépoli, la tête couverte d'un voile, on verra l'image apparaître sur le verre; une fois que l'on aura bien établi son champ de pose, on remplacera ce trou viseur par celui dont on veut se servir.

AVANTAGES PARTICULIERS DU SYSTÈME

LE STÉNOPE-PHOTOGRAPHE

On peut reproduire avec notre appareil les tableaux, les cartes géographiques, les plans, les gravures sur bois, etc.

Les clichés de ces dernières présenteront un effet très étonnant, car les hachures de la gravure se reproduisant avec un modelé continu, les épreuves seront comme estompées et donneront l'apparence d'une reproduction de peinture à l'huile.

L'emploi de notre appareil le **STÉNOPE-PHOTOGRAPHE**, donne aussi le moyen très pratique d'obtenir une épreuve, soit de la même grandeur, soit de la moitié, soit du double de celle de l'original.

Voici la manière d'opérer, très simple pour obtenir ce résultat :

Pour obtenir l'épreuve de la grandeur de l'original, il faut mettre la gravure et la glace sensible à égale distance de la plaque du sténopé, soit, éloigner la chambre noire de 40 centimètres du sujet, et mettre la plaque sensible à 40 centimètres.

Pour obtenir l'épreuve du double de l'original :

Mettre le sujet à 30 centimètres de l'appareil et la plaque sensible au double de cette distance, soit à 60 centimètres.

Pour obtenir l'épreuve de moitié de grandeur de l'original :

Mettre le sujet à 60 centimètres de l'appareil et le foyer de la glace à 30 centimètres seulement.

Pour obtenir d'autres grandeurs, soit du quart, du cinquième, il faudra opérer toujours dans le même sens en maintenant les distances de l'objet à l'appareil et celle du foyer dans les proportions convenables.

Pour ces diverses opérations il faut se servir du trou de $\frac{4}{10}$ de millimètre.

Le temps de pose minimum est de 30 minutes pour une gravure.

Avoir soin de placer son tableau ou sa gravure en pleine lumière.

Moyen de connaître avec l'emploi de notre appareil la grandeur réelle de l'objet que l'on a reproduit.

La grandeur de l'objet à reproduire, est en proportion de l'éloignement de cet objet à l'appareil et de la distance de l'ouverture de l'appareil au foyer.

Donc étant connu .

La distance de l'objet à l'appareil, soit : 150 mètres ;

La distance focale, soit : 0 m. 50 c. ;

La grandeur de la reproduction, soit : 0 m. 03 c.

Pour avoir la grandeur de l'objet tiré, on dira :

La distance focale : 0,50 centimètres est à : La distance de l'objet 150 mètres

Comme : :

La grandeur obtenue 0,03 cent. est à X, la grandeur cherchée :

Donc : 0,50 c. : 150 m. : : 0,03 : x

ou réduisant les mètres en centimètres :

0,50 c/m ; 15,000 c/ : : 0,03 : x = 9 m.

Donc, l'objet reproduit et mesurant sur le cliché 0,03 c/m, a une grandeur réelle de 9 mètres.

Moyen de connaître la grandeur de la reproduction que l'on obtiendra, la grandeur de l'objet étant connue.

D'après le même raisonnement énoncé pour l'opération précédente, nous dirons, étant connu :

La distance de l'objet à l'appareil, 150 m. ;

La grandeur de l'objet, 9 m. ;

La distance focale de l'appareil, 0,50 c.

On désire connaître la grandeur qui sera reproduite par l'épreuve.

Nous poserons la proportion suivante :

150 m. ou 15,000 cent. : 9 mètres ou 900 c/m : : 0,50 : à X ou :

15,000 : 900 : : 0,50 est à x = 0,03 c./., grandeur obtenue à l'épreuve.

On voit par ce qui précède, toutes les ressources que l'on peut tirer de notre appareil. Aussi ne saurions-nous trop en recommander l'emploi, étant certains des bons résultats que les amateurs en obtiendront.

Beaucoup d'autres combinaisons et d'effets peuvent s'obtenir avec notre appareil le **STÉNOPE-PHOTOGRAPHE**, nous prions de se reporter pour plus ample instruction à la brochure : *La photographie sans objectif*, par M. le capitaine Colson, que nous tenons à la disposition des amateurs.

PRIX DES APPAREILS STÉNOPÉ-PHOTOGRAPHE

| | | |
|--|------|----------|
| Modèle N° 1. — Plaque fixe à une lumière..... | Prix | 1 f. »» |
| Modèle N° 2. — Plaque à coulisse, à une lumière avec un trou viseur. (Pour ces deux modèles, prière d'indiquer la grosseur du trou que l'on désire)..... | Prix | 3 f. »» |
| Modèle N° 3 — Plaque tournante dans un cercle métal à une lumière de 3 dixièmes de millimètre et trou viseur..... | Prix | 3 f. 75 |
| Modèle N° 4 — Même système à 2 lumières de 3 et 4 dixièmes de millimètre avec trou viseur..... | Prix | 4 f. 50 |
| Modèle N° 5 — Même système à 3 lumières de 3, 4 et 5 dixièmes de millimètre, avec trou viseur..... | Prix | 5 f. 50 |
| Modèle N° 6 — Plaque fixe, avec deuxième plaque rotative en métal à encliquetage d'arrêt, cinq lumières, 3, 4, 5, 6 et 7 dixièmes de millimètre et un trou viseur..... | Prix | 6 f. »» |
| Modèle N° 7 — Appareil forme objectif à diaphragme rotatif à 5 lumières et un trou viseur..... | Prix | 10 f. »» |

APPAREILS POUR VUES SIMPLES ET VUES STÉRÉOSCOPIQUES

| | | |
|---|------|----------|
| Modèle N° 8 — Appareil à 6 lumières de 3, 4 et 5 dixièmes de millimètre doubles et parallèles..... | Prix | 12 f. »» |
| Modèle N° 9 — Appareil de précision, tout en métal, à huit lumières dont 6 doubles parallèles, pour les vues stéréoscopiques, et deux lumières de 6 et 7 dixièmes de millimètre, pour vues simples..... | Prix | 15 f. »» |