

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 11 (1899)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Agrandissements et projections : du développement : divers  
développeurs [suite]  
**Autor:** Demole, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-525607>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Agrandissements et projections.<sup>1</sup>

### Du développement. Divers développateurs.

(Suite)

---

**D**Évitation de frais on a proposé d'appliquer le développateur par le moyen d'un pinceau sur l'épreuve qui a posé, et d'insister davantage sur les parties qui n'ont pas reçu une pose suffisante. Nous ne pensons pas que ce procédé vaille beaucoup mieux que celui qui consiste à badigeonner de développateur le papier au bromure avant la pose afin de voir venir l'image au fur et à mesure qu'elle s'imprime. Au reste, si ce procédé peut s'employer pour des agrandissements de faibles dimensions, il deviendrait tout à fait impratique pour les grands formats.

Il faut, pour l'agrandissement, un matériel complet, toujours propre, et qui servira exclusivement à cet usage : Une cuvette de porcelaine pour le développement, une cuvette de carton pour le fixage et une cuve de zinc pour le lavage. Si l'on dépasse le format  $40 \times 50$  et qu'on atteigne aux grandes dimensions, on peut faire usage de cuvettes de bois doublées de verre qui sont fort pratiques, bien qu'un peu lourdes. Pour verser le développateur on fera usage d'un gobelet gradué plus ou moins spacieux. Pour les formats au-dessus d'un mètre on emploiera un broc à anse sans bec, en tôle émaillée, pouvant contenir jusqu'à 5 litres de développateur.

<sup>1</sup> Voir *Revue*, 1899, p. 39, 67 et 179.

Théoriquement, tous les développateurs qui servent aux plaques peuvent servir également pour le papier au bromure, mais pour le développement de ces papiers, l'opérateur doit être préoccupé sans cesse de conserver immaculés les blancs de l'épreuve. Un développement très prolongé altère cette pureté, peut-être pas de suite, mais à la longue, et un agrandissement jauni n'est plus bon qu'à être jeté. Il faut se rappeler que la plaque qui a été trop ou trop peu posée, pas assez ou trop développée peut être heureusement et assez facilement améliorée par le moyen de renforceurs ou de faiblisseurs, tandis que les correctifs sont bien difficiles à employer sur les épreuves au papier.

Ne nous trouvons donc jamais dans l'obligation de prolonger l'action du développateur dans le cas d'un agrandissement, autrement dit, posons toujours assez, puis, surtout, travaillons toujours avec un développateur un peu chargé en bromure. Pose correcte et bromure, telles sont les conditions *sine qua non* pour obtenir de beaux blancs. Ceci dit d'une façon générale, voici deux formules de développateurs, la première à l'oxalate ferreux, la seconde au chlorydrate de diamidophénol.

#### 1<sup>o</sup> OXALATE FERREUX

C'est la formule ancienne, un peu abandonnée aujourd'hui, probablement à cause de quelques difficultés dans la préparation des produits. Ces difficultés ne proviennent que d'un peu d'ignorance et nous allons rapidement montrer qu'en réalité elles n'existent pas.

Voici d'abord la formule à adopter :

##### *Solution n<sup>o</sup> 1.*

Eau bouillante . . . . .	1 litre.
Oxalate neutre de potasse . .	300 gr.
Bromure de potassium . . .	1 »

*Solution n° 2.*

Eau bouillante . . . . .	1 litre.
Sulfate de fer pur . . . . .	300 gr.
Acide citrique. . . . .	10 »

Le tout bien fondu et refroidi est décanté ou filtré dans deux flacons séparés, les solutions sont alors prêtes à l'usage.

*Solution n° 3.*

Eau . . . . .	1 litre.
Acide acétique glacial . . . . .	4 gr.

La préparation de ces diverses solutions ne présente pas de difficultés. Si l'on dispose d'eau distillée ou d'eau de pluie, il y aura avantage à s'en servir. La solution n° 1 et 3 se conserve sans précaution aucune. Quant à la solution 2 elle a une tendance prononcée à l'oxydation et il est avantageux de la conserver en pleine lumière, le mieux au soleil. En effet, par oxydation le sulfate ferreux passe à l'état de sulfate ferrique qui n'est plus un réducteur, tandis que sous l'action chimique des rayons lumineux ce même sulfate ferrique est ramené à l'état de sulfate ferreux.

Le meilleur moyen de préparer une solution toujours intacte de sulfate ferreux, c'est de dissoudre 300 gr. de sulfate de fer dans un litre d'eau distillée froide et d'ajouter 2 cent. cubes d'acide sulfurique, puis quelques déchets de fer pur, de préférence du fil de clavecin. Ce dernier se transforme par l'acide sulfurique en sulfate ferreux avec dégagement d'hydrogène naissant qui réduit au fur et à mesure de leur formation toutes les particules de sulfate ferrique qui viendraient à prendre naissance. De la sorte la solution ferreuse est constamment pure et peut être conservée *même dans l'obscurité*.

Nous avons dit qu'avant de procéder à l'agrandissement

proprement dit on devait faire des essais préalables avec de petits morceaux de papier sensible appelés témoins, jusqu'à ce qu'on soit absolument fixé sur le temps de pose exact.

Pour juger de la valeur de ce temps de pose on prendra :

4 parties solution I (oxalate).

I    »        »        II (fer).

en faisant très attention de verser la solution de fer dans la solution d'oxalate, autrement, un précipité se formerait et ce serait à recommencer.

Le témoin étant arrosé du mélange ci-dessus, si l'image se forme complètement en deux minutes environ, on peut considérer la pose comme correcte et procéder à l'agrandissement proprement dit ; si au contraire cette image apparaît brusquement ou très lentement, la pose n'est pas juste et il faut recommencer.

Une fois le temps de pose bien exactement trouvé, on impressionne la feuille du format définitif, puis on la place au fond de la cuvette à développement, renfermant de l'eau, jusqu'à ce qu'elle aie perdu la propriété de s'enrouler, à ce moment, l'eau est rejetée et l'on verse rapidement le mélange d'oxalate et de fer, c'est-à-dire la solution d'oxalate ferreux sur l'épreuve et cela en une fois en agitant tout aussitôt la cuvette. Si l'on a pris les précautions indiquées pour l'appréciation du temps de pose, tout ira bien, mais si, malgré tout, l'image arrivait trop vite ou trop lentement, on pourrait dans le premier cas, tout au moins, y remédier par l'adjonction de quelques gouttes d'une solution à 10 % de bromure de potassium, que l'on doit toujours avoir sous la main. C'est un remède qui parfois peut réussir, mais qu'il vaut mieux n'avoir pas à employer, car on risque d'obtenir une image heurtée où les blancs ni les noirs n'auront de détails et présenteront trop de crudité.

Quant au cas où l'image arriverait trop lentement, il est plus grave, le développement au fer étant peu élastique en cas de sous exposition tout au moins, et le mieux est de recommencer une nouvelle pose.

L'image étant venue presque à point, on l'enlève rapidement et, sans lavage préalable on la plonge dans une cuvette contenant le bain acide n° 3, en prenant garde qu'elle soit parfaitement submergée. Au bout de trois minutes, on retire l'épreuve, la lave très soigneusement puis la plonge dans une solution d'hyposulfite de soude à 12 %. Après un quart d'heure de séjour, l'épreuve est enlevée et lavée à l'eau courante au moins pendant deux heures. Après quoi, séchage et montage.

#### 2° CHLORHYDRATE DE DIAMIDOPHÉNOL (AMIDOL)

Ce développateur est infiniment plus commode et pratique que le précédent. Néanmoins il n'est pas sans défaut, et il faut, pour le bien pratiquer, beaucoup de précautions.

On préparera la solution suivante :

Eau . . . . .	1000 gr.
Sulfite de soude anhydre . .	20 »
Amidol . . . . .	5 c. c.
Solution de bromure de potassium à 2 % . . . . .	10 c. c.

Cette solution doit être faite au moment même, car elle ne se conserve pas. On peut la conserver un jour ou deux en neutralisant soigneusement l'alcali du sulfite de soude par un acide, l'acide acétique, par exemple, mais il est néanmoins préférable d'employer toujours des solutions fraîches.

On prendra les plus grandes précautions pour que l'amidol soit entièrement dissous avant d'employer le liquide qui le contient, car il ne faudrait qu'un fragment de cristal

pour causer une tache irréparable sur l'épreuve. La solution des corps ci-dessus se fera à froid, elle n'offre du reste aucune difficulté.

On plonge soit le témoin, soit la feuille définitive dans le bain d'amidol avec les mêmes précautions que pour le bain au fer et on observe la venue du développement en remuant sans cesse le liquide. L'image doit apparaître complètement en 30 à 40 secondes ; si le développement demandait un plus long temps, les blancs de l'épreuve risqueraient d'être plus tard compromis. Ici, comme précédemment, une pose correcte est de rigueur.

L'image une fois venue dans le bain de développement, on mettra le plus grand soin à la laver, soit dessus, soit dessous, de façon à éliminer toutes traces de développateur ; s'il en était autrement, des taches indélébiles ne tarderaient pas à se montrer au fixage et l'épreuve serait perdue sans rémission. Le fixage peut se faire dans une solution d'hypo-sulfite, mais il est préférable de prendre un bain formé de :

Eau . . . . .	1000 gr.
Hyposulfite de soude . . . .	200 »
Bisulfite de soude. . . . .	10 »
Alun ordinaire . . . . .	2 »

L'épreuve restera un quart d'heure dans le bain, puis sera lavée au moins deux heures dans l'eau courante. Après quoi, elle est achevée comme d'habitude.

(*A suivre*).

E. DEMOLE.

