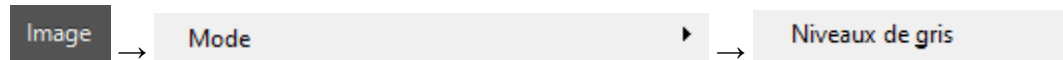


## PhotoCrime- Courbes et niveaux

Les traces digitales devraient toujours être présentées avec les **crêtes en noir sur un fond blanc**, en taille 1:1.

Pour être en mesure de traiter des traces digitales avec Photoshop, il faut les mettre en noir et blanc dès leur importation dans le logiciel.

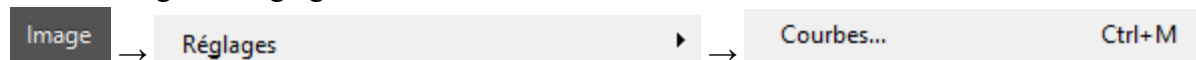
1. Image → Mode → Niveaux de gris. L'image sera alors en noir et blanc.




Suite à ceci, si l'image n'a pas un contraste satisfaisant, il faudra jouer un peu avec les courbes.

2. Il y a quatre façons d'accéder à la fenêtre des courbes :

- Image → Réglages → Courbes.



- Le raccourci clavier Ctrl + M.
- L'icône  dans la liste de réglages à droite.
- Calque → Nouveau calque de réglage → Courbes...



Une nouvelle fenêtre avec les courbes apparaîtra.

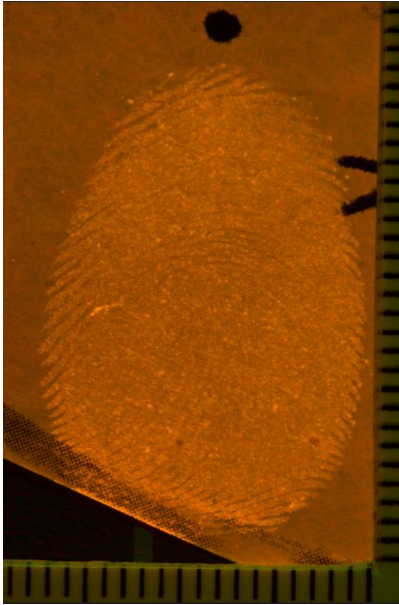
Avec les deux premières méthodes, la modification sera appliquée directement à l'image (donc dans le calque *Arrière-plan*). Avec les deux dernières méthodes, un calque de réglage sera créé, la modification sera donc appliquée à un nouveau calque nommé « Courbe 1 ».

L'outil courbe présente un histogramme en arrière-plan représentant la distribution des pixels selon l'échelle de gris utilisée, puis une droite (en diagonale) superposée. Il est possible de cliquer sur cette droite, et d'y placer des points, qui modifient simultanément la luminosité et le contraste. Le principe est de tenter de maximiser le contraste entre la trace et le support.

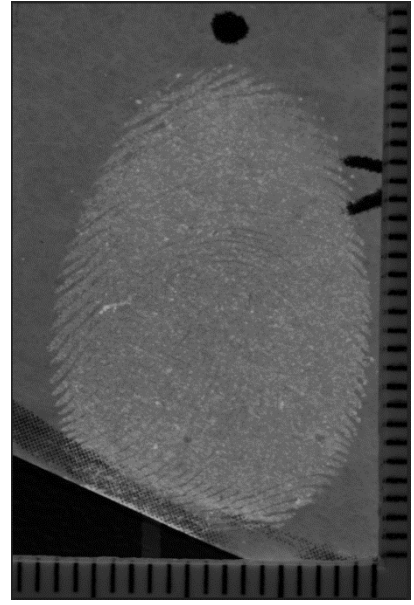
Il est aussi possible d'inverser les couleurs de la trace et du support avec les courbes (une trace foncée sur fond clair devient une trace claire sur fond foncé ou vice versa). Pour ce faire, il faut repérer les deux points où la courbe connecte avec les coins des axes. Ensuite, on monte le point 1 jusqu'au coin du haut et on baisse le point 2 jusqu'au coin du bas. Ceci peut être pratique pour visualiser plus aisément certains détails qui seraient moins bien visibles autrement. Cette étape est cruciale pour une trace digitale pâle sur un fond foncé puisque les traces digitales doivent obligatoirement être présentées noir sur blanc.

Finalement, il faudra suivre le tutoriel de mise à l'échelle pour mettre la trace en 1:1

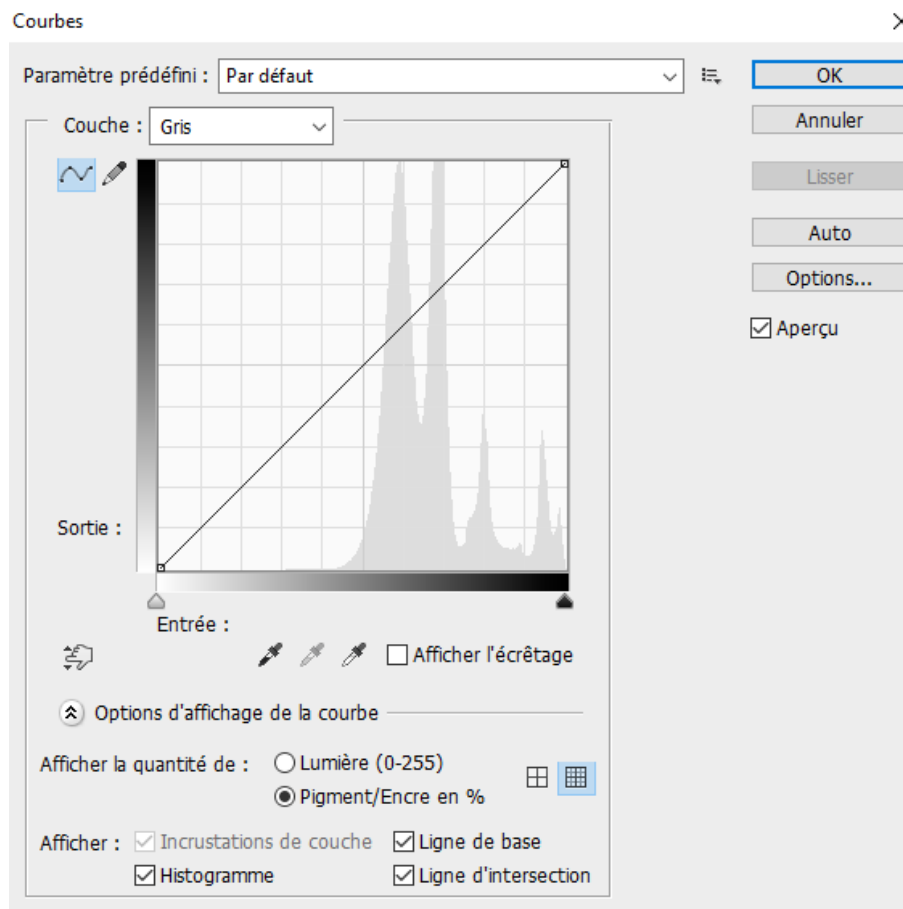
## PhotoCrime- Courbes et niveaux



Exemple: L'image originale est en couleur. On commence donc par la mettre en niveaux de gris. L'image est maintenant en noir et blanc, mais la trace est plus pâle que le fond et le contraste est mauvais.

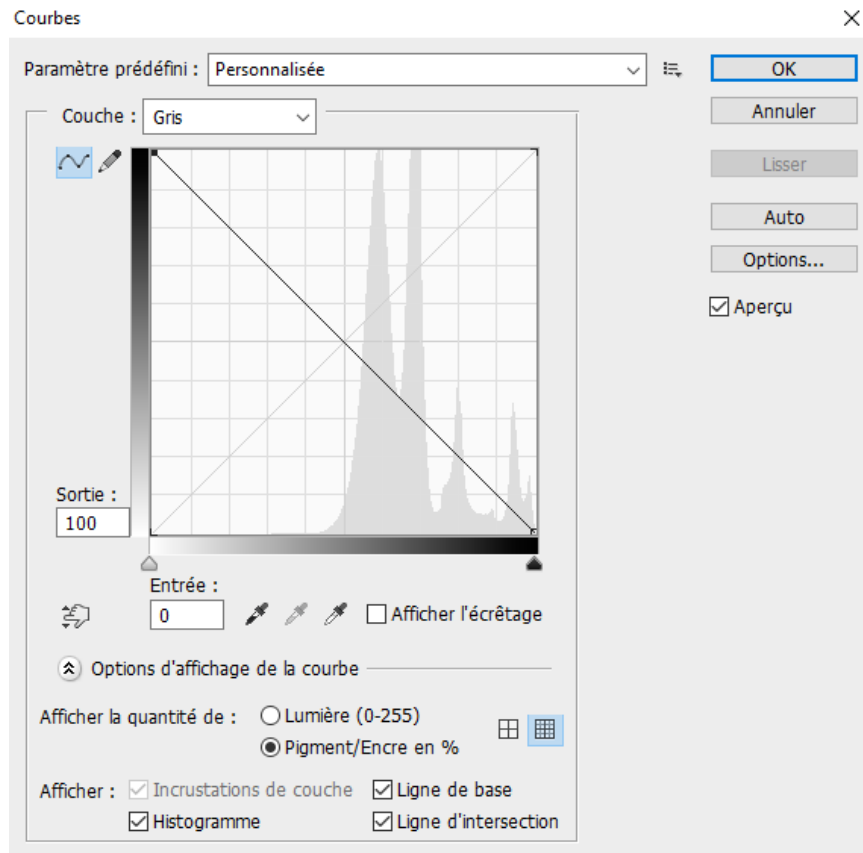


Voici la courbe originale.

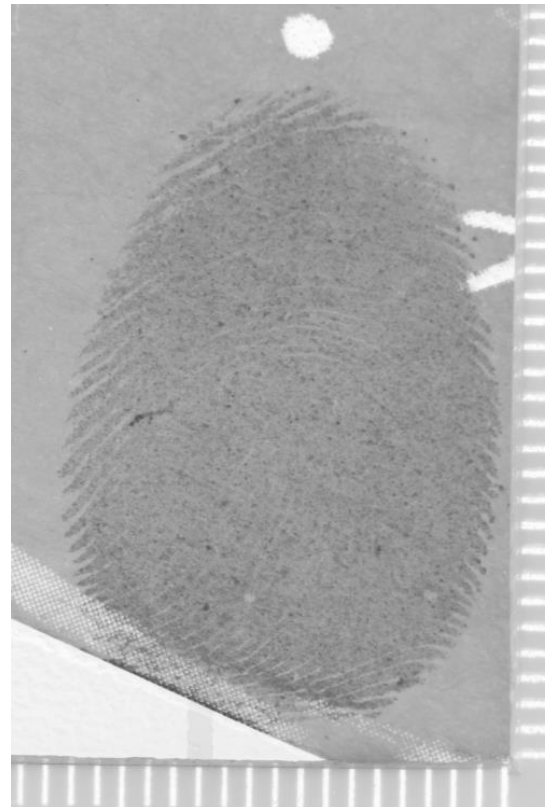


## PhotoCrime- Courbes et niveaux

On commence donc par inverser la courbe:

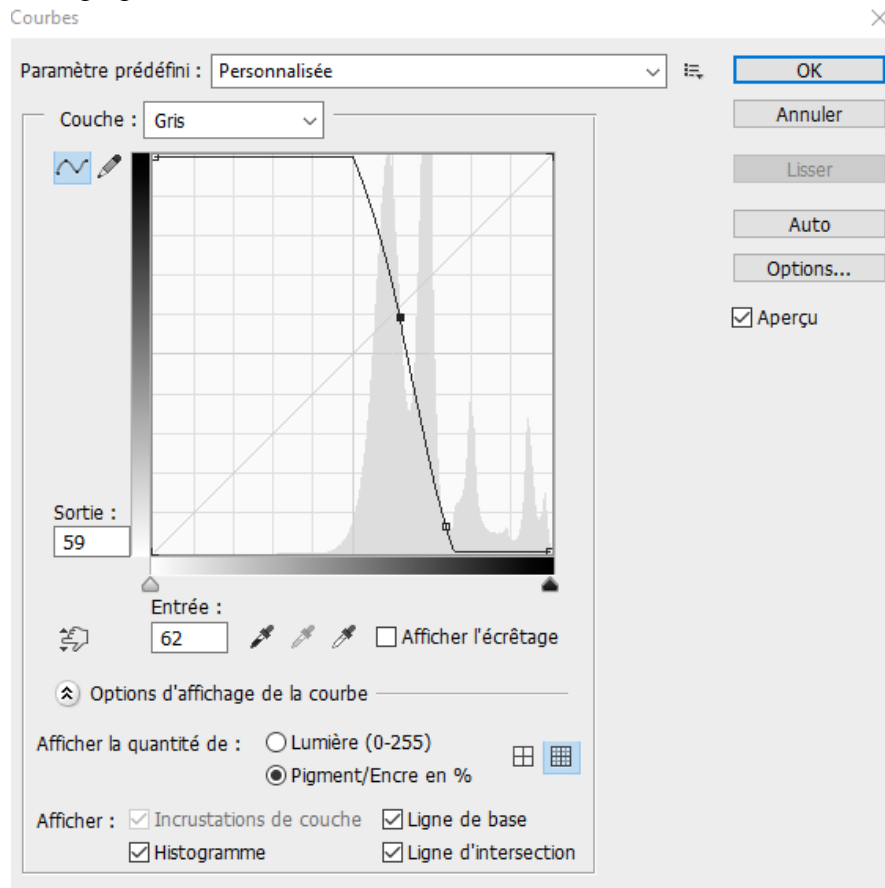


La trace est maintenant plus foncée que le fond. Il faut encore jouer avec la courbe pour obtenir une trace noire sur un fond blanc.



## PhotoCrime- Courbes et niveaux

Ce réglage de courbe donne un meilleur contraste:



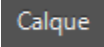
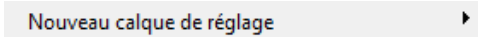
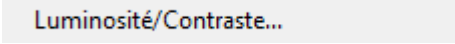
Voici le résultat final:




## PhotoCrime- Courbes et niveaux

### Traitement sur une section uniquement

Pour modifier une section spécifique de l'image de la trace digitale dans Photoshop, il faut créer un calque de réglage :

1. Calque  → Nouveau calque de réglage 
2. Choisir contraste/luminosité. 

Ce calque permet alors de modifier l'image de la trace de manière non permanente. Pour modifier une section spécifique, il s'agit simplement de faire les modifications nécessaires pour obtenir le résultat cherché, en ignorant l'effet sur les sections que l'on ne veut pas modifier. Ensuite, il faut

prendre l'outil pinceau  et remplir en noir les sections où vous ne voulez pas voir les ajustements effectués. Il faut « peindre » en noir car sur le calque de réglage, le noir fait en sorte que les ajustements effectués sont invisibles et inversement, le blanc rend les ajustements visibles.

Voir tutoriel YouTube pour comprendre le calque de réglage

[\(356\) Tuto Photoshop 3 - Les calques de réglages - YouTube](#)

Une manière plus simple d'ajuster uniquement une section de l'image est de faire une sélection avec l'outil de son choix (rectangle, ellipse, etc.) sur la zone à modifier. Les modifications apportées à l'images seront appliquées uniquement dans la zone sélectionnée. Par contre, ces modifications sont permanentes et donc non recommandées. Cependant, il est possible d'utiliser l'outil de sélection pour choisir une zone à modifier (pour par exemple exclure la règle) et ensuite utiliser une des deux méthodes pour modifier la courbe qui créent un calque présenté plus haut. Ces méthodes sont non permanentes puisqu'elles sont effectuées sur un calque.