

## La correction des images numériques

Marcel Lecomte

Nous avons tous connu la glorieuse époque des appareils photos argentiques qui nous permettaient en matière d'étude de la nature de réaliser de superbes images de fleurs ou de champignons notamment, avec souvent la priorité accordée à la diapositive.

Puis est venu le jour où on a pu installer ce type d'appareil sur un microscope, et il n'est pas lointain (à peine une douzaine d'années)... Je me souviens encore de mes premiers balbutiements où il fallait quasi sacrifier un film complet pour obtenir une image correcte, avec à la clé, un prix de revient exorbitant.

Ensuite, les premiers appareils numériques sont arrivés sur le marché, présentant deux avantages non négligeables :

- d'abord, un prix relativement abordable,
- mais surtout, la possibilité de réaliser quantité de photos avec différentes expositions, sans avoir à se préoccuper d'un quelconque prix de revient, puisque les images finies ne coûtaient plus rien.

La technologie et la demande aidant, les premières caméras dédiées à la microscopie sont apparues, ainsi que des bricolages plus ou moins compliqués permettant d'adapter un APN (appareil photo numérique) compact, et je pense ici à notre glorieux Nikon, décliné en plusieurs séries chez le 900 où le 4500. Tout cela fait qu'avec un peu d'habitude et d'expérience, chacun a pu capturer des séries de photos de préparations microscopiques avec un certain succès, voire même parfois un succès certain.

Pourtant, certains paramètres restaient difficiles à maîtriser : l'intensité des couleurs, la balance des blancs, la qualité de la lumière, le contraste, le flou, le bruit ... et d'autres encore. Tout cela a très vite généré le développement de logiciels de correction d'images.

L'un des plus simples est sans doute PAINT, qui est inclus directement dans les dernières versions de Windows. On peut aussi utiliser GIMP, PHOTOFILTRE, PHOTOX, EASY PHOTO, PHOTO PERFECT, VIRTUAL STUDIO, In PIXIO ... et nombre d'autres, qui sont très souvent gratuits ; chacun a ses qualités, ses limites et ses défauts.

Personnellement, j'utilise ACDSee, qui est un logiciel payant, plus performant, et qui m'apporte toute satisfaction dans la plupart des cas de figure qui se présentent (méfiez-vous des versions qui sont annoncées « libres au chargement », car ce sont en réalité des versions d'essai qui ne sont valables que durant un mois).

La Roll's Royce en la matière est évidemment PHOTOSHOP. Qui ne connaît pas ce nom ?

Mais le problème est que cette énorme « machine informatique » fait figure de monstre : ses possibilités sont quasi illimitées, mais il présente deux énormes inconvénients :

- si on ne l'utilise pas en permanence, on oublie très vite la multitude de fonctions existantes et sa logique d'utilisation, notamment au niveau des calques. Je peux vous en parler en connaissance de cause pour avoir suivi deux semaines complètes de formation, et rencontrer par la suite d'énormes difficultés après être resté quelques semaines sans l'utiliser,
- son prix d'achat élevé pour des versions récentes : Photoshop CS6 complet est annoncé à 818 €.

Cependant, dans le domaine très étroit et limité qui nous intéresse, à savoir la retouche d'une image microscopique, on peut se satisfaire de quelques connaissances de base qui seront bien suffisantes, ainsi que d'une version ancienne de ce programme, qu'on peut trouver assez facilement à très bas prix (nous utilisons la version 6.0 simple).

C'est ce que nous allons tenter de vous montrer dans les pages qui suivent !

## Pour une utilisation judicieuse de Photo Shop

Daniel Ghyselincx & Marcel Lecomte

Nous allons essayer ci-dessous de vous initier à ce qui nous paraît important de pouvoir maîtriser au sein de cette gigantesque machine.

**Des raccourcis à retenir :**

**Ctrl + c = copier**

**Ctrl + v = coller**

**Ctrl + z = annuler l'opération en cours**

**Un ordre de travail conseillé :**

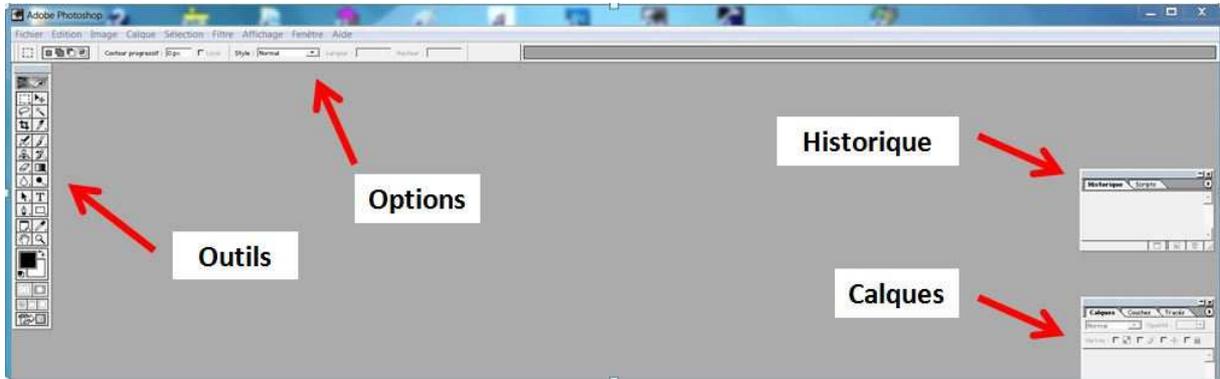
**Recadrer – Corriger éventuellement la netteté – Corriger éventuellement la couleur, la luminosité ou le contraste – Calques éventuels – Aplatir l'image – Enregistrer le résultat final.**

## EXERCICE n° 1 : Eclairage et Recadrage

### ++ 1. BARRES D'OUTILS INDISPENSABLES : CALQUES, HISTORIQUE, OUTILS ET OPTIONS

La barre principale de Menu est toujours affichée à l'ouverture du programme (Fichier - Edition - Image - Calque - Sélection - Filtre - Affichage - Fenêtre - Aide ....etc). La plupart du temps, ces **4 fenêtres indispensables** s'ouvrent par défaut ; si ce n'est pas les cas, aller les activer dans le menu **Fenêtre**.

**Fenêtre → Afficher** ..... ce que vous avez choisi, soit Outils, Options, Calque & Historique.  
La page d'accueil se présente comme suit :



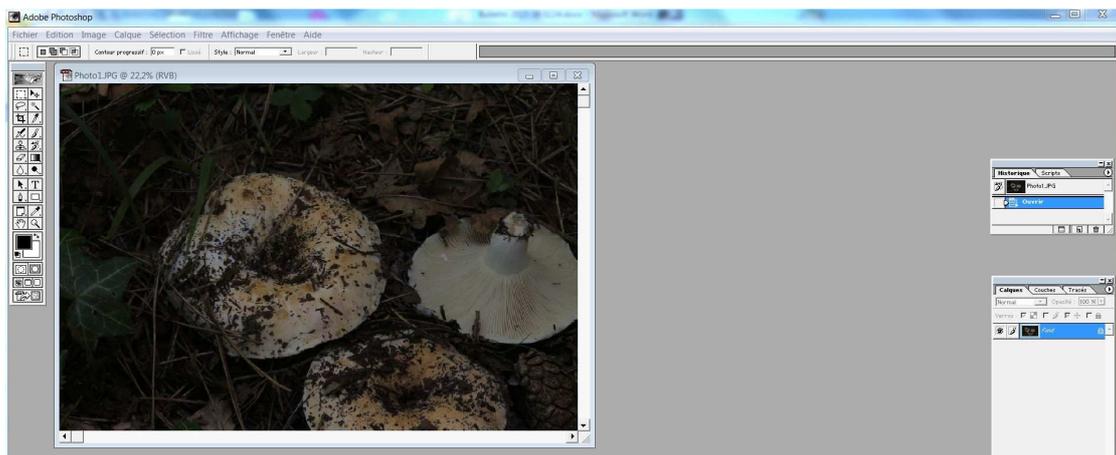
### ++ 2. CHARGER UNE PHOTO

Notre solution la plus simple à nos yeux est celle-ci : **Fichier → Ouvrir**

Sélectionner le dossier dans lequel se trouve la photo à l'aide du menu déroulant.

Double Clic (= DC) sur la photo choisie (ou Ouvrir), et elle va s'afficher dans la fenêtre principale de PhotoShop (=PS)

➤ Voir la fenêtre suivante



Il est évident que la photo est beaucoup trop sombre.

A retenir :

**On peut placer l'image en milieu d'écran en utilisant la commande de plein écran.**

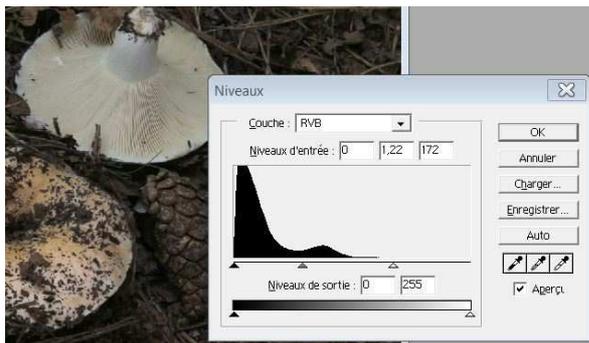
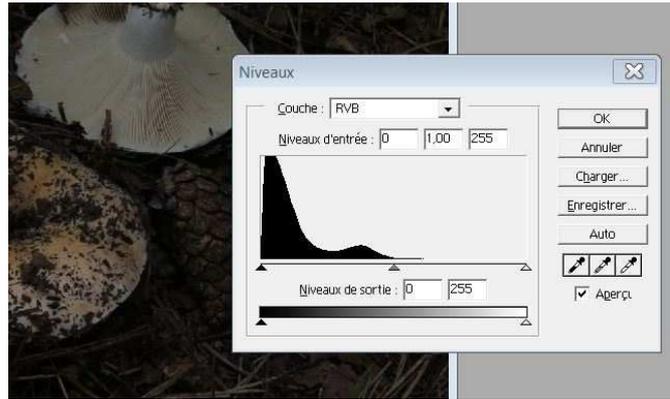


**Pour agrandir ou rapetisser l'image, on peut utiliser la roulette de la souris, ou encore Ctrl + ou Ctrl -, s'il y a un pavé numérique.**

### ++ 3. MODIFIER LES NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE



↑ Image de départ



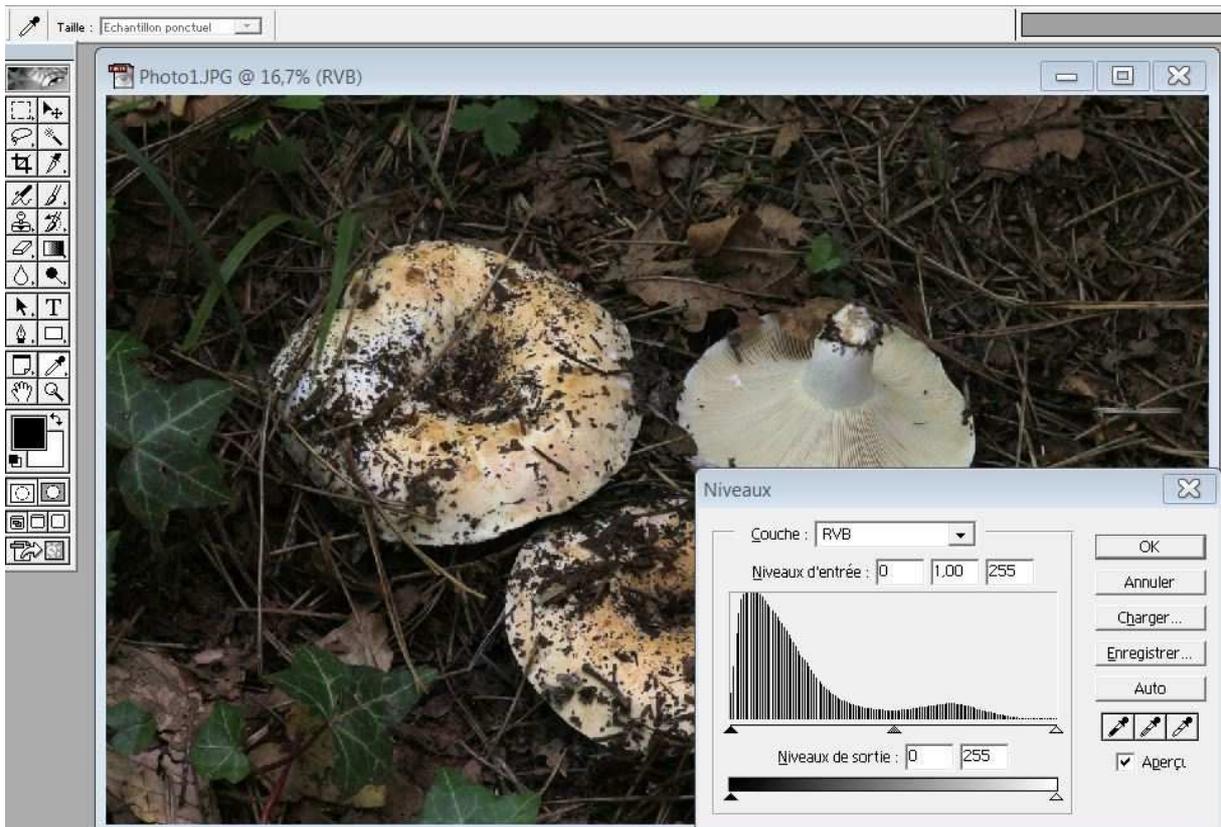
↑ Aller dans la barre de Menu : **Image** → **Réglages** → **Niveaux** : on voit apparaître la fenêtre suivante, qui représente un histogramme souligné par 3 triangles de déplacement.

Il est impossible de déplacer celui de G vers la G (si on le déplace vers la D, l'image devient complètement noire).

En déplaçant judicieusement les 2 curseurs de D vers la G, on arrive à obtenir une image correctement éclairée.

Cliquer sur OK pour appliquer la correction. On obtient le résultat suivant, qui est déjà beaucoup

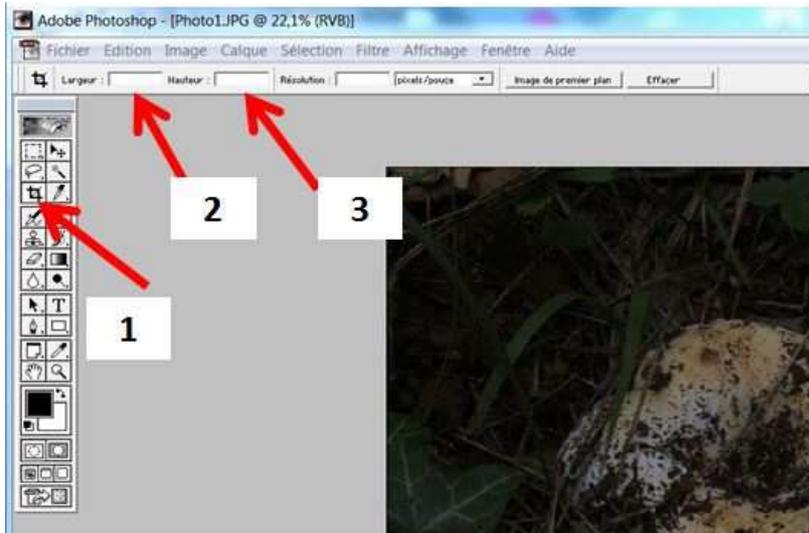
plus acceptable et proche de la réalité photographique :



Si on refait **Image** → **Réglages** → **Niveaux** sur la nouvelle image, on a sous les yeux un histogramme qui est notablement différent de l'original.

Il est évident cependant que la photo est cadrée trop large ; cela arrive souvent pour une question de confort (c'est plus facile pour le photographe de s'éloigner du sujet) et pour une question de profondeur de champ : **on pourrait cadrer plus serré pour mettre les exemplaires en évidence.**

**++ 4. RECADRER LA PHOTO** (nous sommes repartis ici de l'image originale qui était trop sombre, afin d'appliquer ensuite une autre méthode pour la rendre plus claire)



Utiliser l'outil de recadrage (1)



La barre des options change.

2 possibilités :

++ **compléter les rubriques** « largeur (2) » et « hauteur (3) » pour le format désiré (p.ex. 900 px & 600 px) → vous utilisez alors un format prédéfini

++ **ne rien indiquer** dans les deux cases → dans ce cas, vous recadrez librement, sans tenir compte d'un format

Résultats :



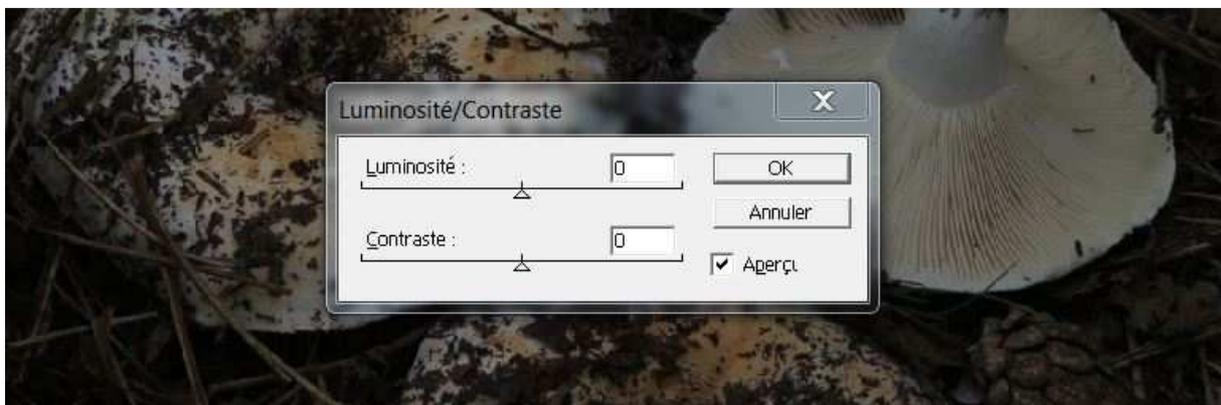
la zone recadrée est délimitée par un pointillé ↑  
Faire DC dans la zone recadrée, et on obtient la nouvelle image →

La photo est maintenant cadrée selon notre souhait, mais elle est toujours beaucoup trop sombre.

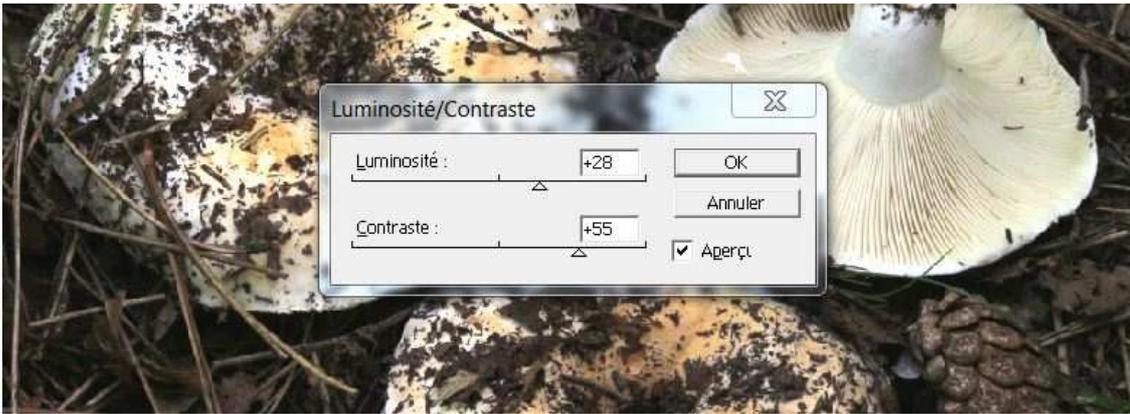


#### **++ 4. CORRIGER LA LUMINOSITE ET LE CONTRASTE**

Dans la barre d'options : **Image** → **Réglages** → **Luminosité/Contraste**



Dans la nouvelle fenêtre, se trouvent 2 curseurs qu'on fait varier à gauche ou à droite, jusqu'à obtenir le réglage qui nous paraît le plus adapté. Le résultat est visible en direct sur l'image qui se trouve en-dessous de cette fenêtre (voir image suivante).



De nouveaux nombres apparaissent dans les 2 fenêtres qui étaient auparavant notées 0 ; si cela nous convient, confirmer par OK.

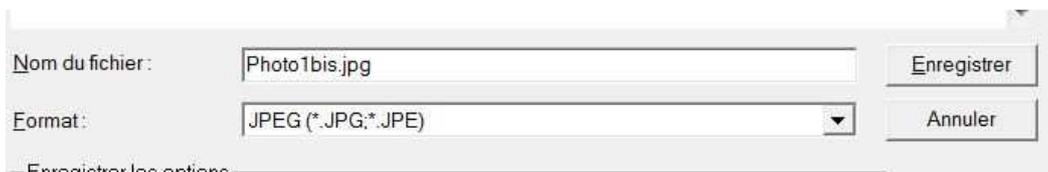


Voici le résultat final ! On notera que dans l'Historique, toutes les opérations effectuées sont notées (on peut donc toujours revenir en arrière), et qu'on n'a pas utilisé de calques jusqu'à présent (l'image est notée « Fond »). Dans le cas présent, il ne nous paraît pas nécessaire de corriger la netteté.

**On peut donc maintenant sauver le travail réalisé.**

**ATTENTION : ne jamais écraser l'image originale !**

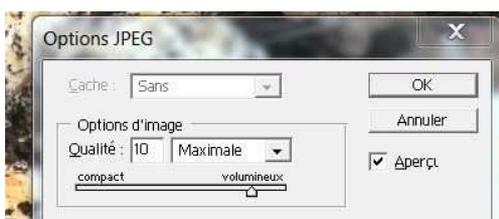
**Dans la barre de Menu : Fichier → Enregistrer sous**



La photo originale s'appelait « Photo1 », je vais appeler le résultat « Photo1bis » p.ex.

Nous conseillons d'enregistrer en jpg, et non dans le format de PS (.psd) qui est très volumineux.

La fenêtre suivante apparaît :



En principe, le programme propose par défaut l'option de qualité « moyenne » ; nous avons pris l'habitude de choisir l'option « maximale » de la petite fenêtre déroulante. Daniel utilise la qualité 8 qui est généralement suffisante (bon compromis entre taille et qualité).

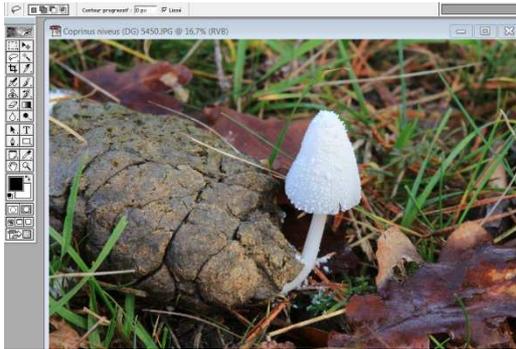
OK pour confirmer ; l'image est sauvée et on peut la fermer.

Il est toujours possible de la revoir en faisant :

**Fichiers → Ouvrir les fichiers récents** ... et la liste des images récemment utilisées apparaît ; un simple clic sur la photo choisie la fait réapparaître.

## EXERCICE n° 2 : la Couleur

Charger une nouvelle photo

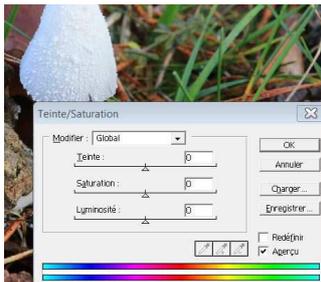


La photo semble correcte, mais un examen attentif laisse apparaître une dominante bleue sur la partie gauche du chapeau blanc ; cela est dû généralement au fait que la photo a été réalisée dans un endroit trop lumineux, voire même en plein soleil. Nous vous rappelons qu'une bonne photo de champignon est toujours beaucoup plus fidèle au niveau du rendu des couleurs, si elle a été réalisée à l'ombre.

Nous allons vérifier le niveau de saturation des bleus.

Dans la barre de Menu :

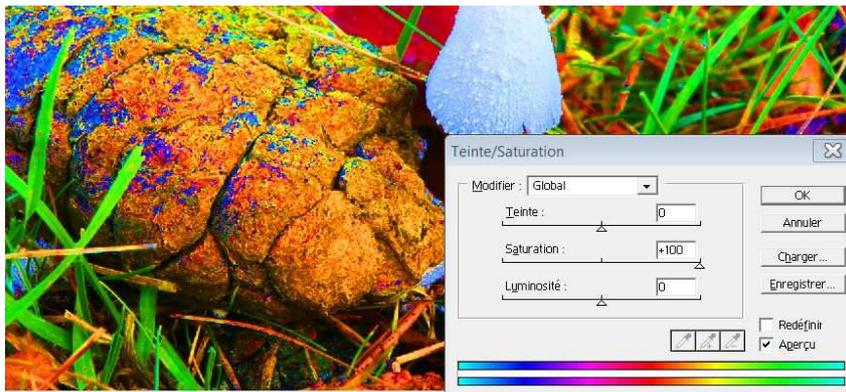
**Image → Réglages → Teinte/Saturation**



On obtient la fenêtre suivante, où un curseur nous intéresse particulièrement : celui de la saturation ; pour l'instant, il est positionné sur 0.

il faut absolument choisir **Bleus** dans la zone Modifier avant de saturer / désaturer, sinon toute l'image est désaturée. Et ensuite faire la même chose avec **Cyans**, car se sont ces deux couleurs qui sont généralement présentes dans les parties blanches quand le ciel est bleu.

Avec le pointeur de la souris, on va le faire glisser au maximum vers la droite (la petite fenêtre affiche +100) ; suite à cette action, toutes les zones saturées en bleu vont apparaître. ↓



Nous allons maintenant déplacer le curseur de saturation vers la G jusqu'à arriver à une valeur numérique de -35 (nombre déterminé par l'expérience et la pratique. Clic sur OK.

Voici le résultat, après une petite intervention au niveau de Luminosité/Contraste :



on pourrait bien évidemment recadrer l'image, comme vu précédemment, afin d'isoler le sujet et le mettre plus en évidence. Toutes les manipulations étudiées au long de cet exposé peuvent s'ajouter les unes aux autres, selon les besoins.

**N.B. :** il n'est pas difficile d'imaginer que toutes ces manipulations sont très chronophages, et qu'il s'avère impossible de les appliquer systématiquement à toutes les photos présentant l'un ou l'autre défaut (ces derniers dépendent beaucoup de l'habileté du photographe). On va donc les réserver à des images qui feront l'objet d'une publication sur un site de référence ou dans une revue mycologique.

## EXERCICE n° 3 : Symétrie et Netteté

Charger une nouvelle photo



Constatations :

- le fond semble trop sombre,
  - l'image est mal cadrée,
  - le pied penché n'est pas très esthétique,
  - l'ornementation du pied comme du chapeau est floue
- il y a moyen de remédier à tout cela.



### ++ 1. REDRESSER LE PIED



Dans la barre d'outils, appuyer durant 2 secondes sur la pipette (ou clic droit) ; un menu de 3 lignes apparaît ; cliquer sur la **dernière option** appelée « **mesure** ».

La pipette est remplacée maintenant par une petite règle.

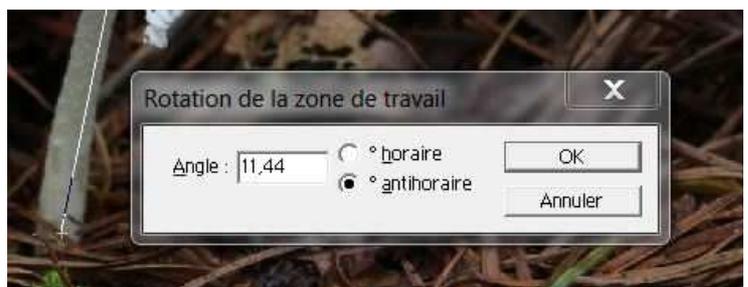
← Positionner la petite croix du curseur sur le dessus du pied ; maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé, et tracer une ligne droite qui suit la direction du pied, comme sur l'image.

Ensuite, dans la barre

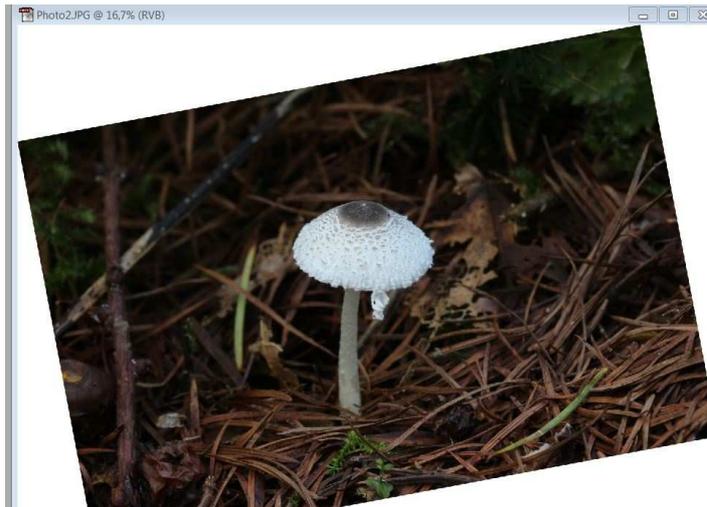
de menu : **Image** → **Rotation de la zone de travail** → **paramétrée** ... et on obtient le menu suivant →

Selon qu'on souhaite redresser le pied vers la gauche ou la droite, on coche « horaire » ou « antihoraire ». Photoshop calcule automatiquement l'angle ET le sens de rotation pour mettre en verticale la ligne qu'on a tracée (ou horizontale si la ligne était plutôt horizontale). Il ne faut donc en théorie rien changer...

Confirmer par OK



→ On obtient le résultat suivant ↓



On va ensuite appliquer les techniques utilisées dans l'exemple n°1 (recadrage + luminosité/contraste), et suite à ces manipulations, nous obtenons cette nouvelle image →

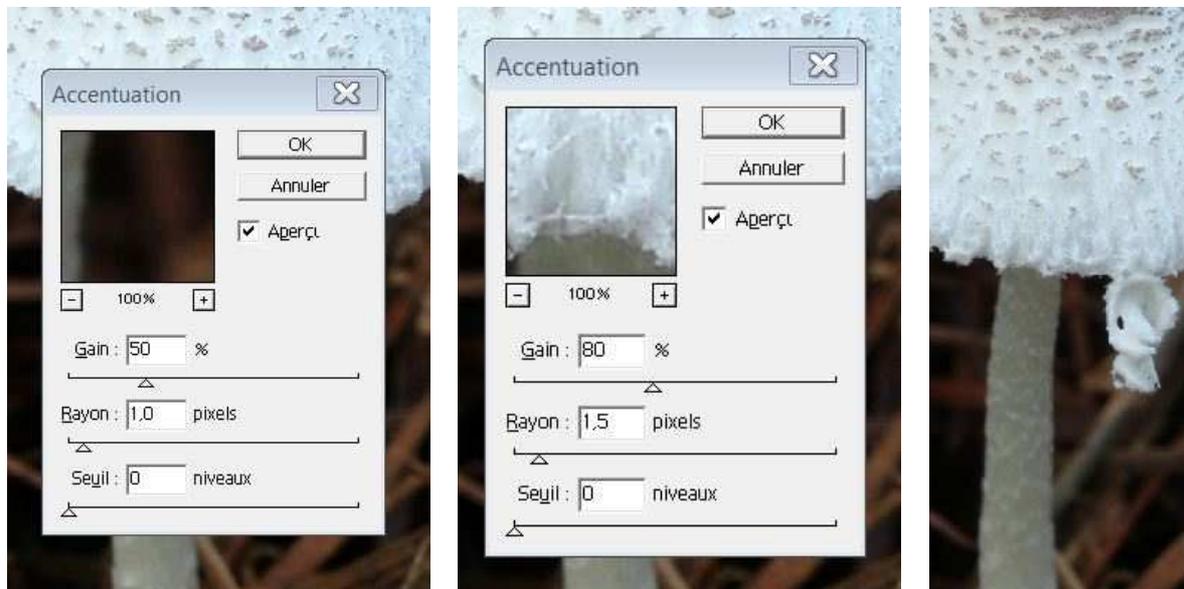
Constatations : il reste un problème « majeur » au niveau du pied et du chapeau ... l'image est légèrement floue.

## **++ 2. SUPPRIMER LE FLOU (EN PARTIE...) = AMÉLIORER LA NETTETE**

Un conseil : **toujours recadrer avant d'améliorer la netteté.**

### **1<sup>ÈRE</sup> MÉTHODE**

Dans la barre de Menu : **Filtre → Renforcement → Accentuation**



Dans le menu visible à l'écran, une petite main apparaît dans la fenêtre d'image :

- elle permet de se déplacer vers la zone à visualiser,
- modifier les nombres par défaut : 50 → 80 et 1 → 1,5 (Daniel préconise 60 et 1,3 car après, on commence à trop accentuer le grain)
- dans la fenêtre d'image, appuyer sur le bouton G de la souris puis relâcher : cela permet de visualiser l'amélioration apportée
- OK pour confirmer

On constate une nette amélioration, notamment au niveau du pied, par rapport à la photo originale.

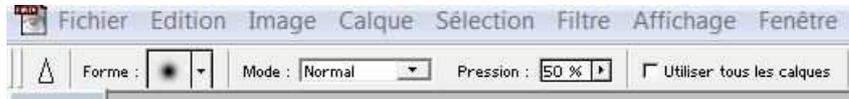
**2<sup>ÈME</sup> MÉTHODE**

Avec la roulette (ou Ctrl +), nous avons agrandi l'image.

Dans la liste des Outils, se positionner sur la Goutte d'eau ; appuyer durant 2 secondes et un petit menu apparaît : cliquer sur Netteté



La Goutte d'eau s'est transformée en un Triangle et la barre d'Options s'est modifiée comme suit :



Cliquer sur le point flou qui se trouve à droite de Forme ; un menu apparaît.

Dans Diamètre, indiquer 200 (ou plus ou moins : notre idée est d'avoir un cercle qui corresponde +/- à la largeur du pied).

Dans Dureté, indiquer 10.

Effectuer des A/R sur le chapeau, en cercles concentriques (touche G de la souris enfoncée puis relâchée à chaque passage).

Effectuer des A/R verticaux sur le pied (touche G de la souris enfoncée puis relâchée à chaque passage).

Faire cela jusqu'à obtention d'un résultat visible.

← Résultat obtenu : cela correspond au résultat obtenu avec la 1<sup>ère</sup> méthode.

Il est intéressant de noter que le programme bénéficie d'une masse de raccourcis, mais pas faciles à mémoriser si on ne les utilise pas à longueur de journée ; les Outils ont tous une lettre qui leur est attribuée et qui permet d'appeler directement l'Outil choisi ; p.ex. : C = recadrer – V = déplacement – L = lasso ....etc .... Tout cela permet de gagner du temps dans les manipulations.

**EXERCICE n° 4 : Réparation**

Charger une nouvelle photo

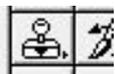


Cette photo de *Rhodocybe popinalis* s'avère très intéressante, mais est gâchée par la présence d'une fissure importante au centre du chapeau.

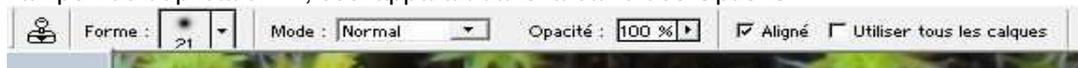
Il est possible d'y remédier assez facilement.

D'abord, agrandir fortement l'image (si la partie concernée sort de l'écran → appuyer sur la touche d'espacement puis appuyer sur la touche G de la souris → une petite main apparaît

et permet de déplacer l'image à notre guise).

**1<sup>ÈRE</sup> MÉTHODE**

Dans la barre des Outils, sélectionner Tampon ; appuyer 2 secondes et Clic sur « Outil Tampon de duplication » ; ceci apparaît dans la barre des Options



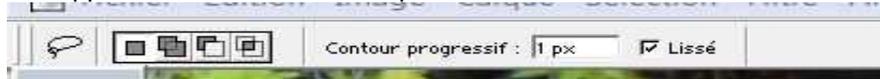
Nous allons porter le nombre à 100 à côté de « Forme ».

- ➔ Déplacer avec la souris le cercle sur la zone choisie pour dupliquer
- ➔ Faire Alt + Clic (cela sélectionne ce qui est compris dans le petit cercle)
- ➔ Relâcher le clic et passer sur l'autre image avec la souris
- ➔ Clic à nouveau, maintenir et déplacer le cercle sur la zone à corriger, pour remplir toute la fissure noire par un mouvement de balayage → c'est fini !



**2<sup>ÈME</sup> MÉTHODE**

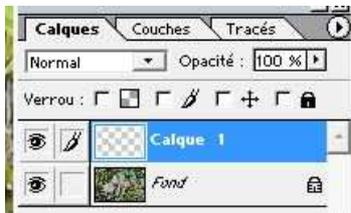
Dans la barre des Outils, sélectionner Lasso ; appuyer 2 secondes et Clic sur « Lasso » ; ceci apparaît dans la barre des Options :



- +++ Dans la fenêtre, à côté de Contour progressif : inscrire 20 px
- +++ A l'aide du lasso, dessiner une zone suffisamment grande pour couvrir la zone à masquer
- +++ Faire Ctrl C (ou Edition → Copier)
- +++ Déplacer la zone sélectionnée à l'aide la souris sur la zone à couvrir
- +++ Faire Ctrl V (ou Edition → Coller)
- +++ C'est fini : la zone défectueuse est masquée



Explication : la zone sélectionnée puis copiée fait l'objet d'un calque, qui va être posé au bon endroit sur l'image originale (appelée « fond »).



← C'est visible dans la fenêtre des Calques, où on retrouve l'image de Fond et le Calque qui a été créé.

Suite à une mauvaise manipulation, on peut créer des calques intempestifs ; pour les supprimer, il suffit de positionner la flèche de la souris sur le calque, et de faire un clic D : → Supprimer ce calque → confirmer par « oui »

**ATTENTION !** pour l'instant, nous disposons de 2 images différentes, même si elles semblent n'en former qu'une seule.

**MANIPULATION OBLIGATOIRE :**

Dans la barre de Menu : **Calque → Aplatis l'image** → c'est le moment de sauvegarder l'image (sous un nom différent de l'original) Fichier → Enregistrer sous...

**EXERCICE n° 5 : Fusionner deux photos**

Charger les deux photos ; elles sont empilées ; pour les voir côte à côte, faire : **Fenêtre → Juxtaper**



On obtient ceci ↑.

C'est une astuce à utiliser quand on ne trouve qu'un seul exemplaire d'une espèce.

Il faut penser dès le départ à préparer la fusion en réalisant la 1<sup>ère</sup> photo avec le sujet vers la gauche, et la seconde avec le sujet vers la droite, en respectant la même distance de prise de vue (ne pas déplacer le pied). Objectif : placer le champignon de G à côté de celui de D.

**1<sup>ÈRE</sup> MÉTHODE**

Dans la barre des Outils, sélectionner Rectangle de sélection ; avec la souris (clic G), dessiner un rectangle assez serré autour du champignon de gauche : un pointillé mobile apparaît.

- +++ Copier la sélection avec Ctrl C (ou Edition → Copier)
- +++ Déplacer le pointeur de la souris sur l'autre photo
- +++ Faire Ctrl V (ou Edition → Coller)



- +++ ↑ les 2 images se trouvent dans le même champ, mais sont mal positionnées
- +++ taper V pour retrouver le pointeur de Déplacement
- +++ déplacer l'image apportée à l'endroit le plus judicieux ↑
- +++ Calque → Aplatis l'image → Fichier → Enregistrer sous ...

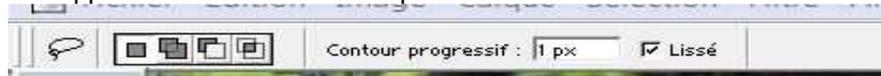


Un problème majeur à nos yeux : la zone de contact entre les deux images est bien différenciée et ne résiste pas à un examen attentif : on voit 2 lignes de séparation, et les esprits chagrins vous diront que l'image est « trafiquée ».

## 2<sup>ÈME</sup> MÉTHODE (c'est celle qui a déjà été vue dans l'exercice n°5)



Dans la barre des Outils, sélectionner Lasso ; appuyer 2 secondes et Clic sur « Lasso » ; ceci apparaît dans la barre des Options :



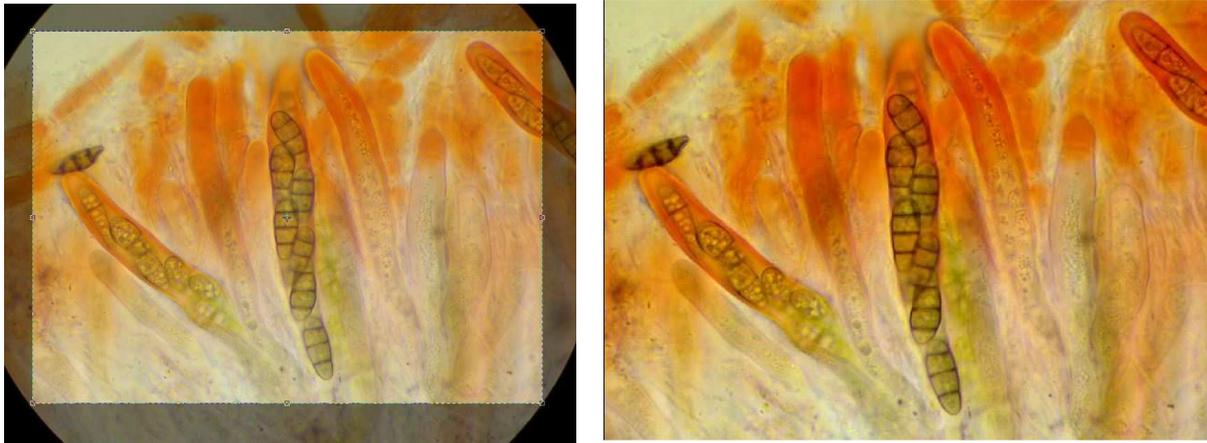
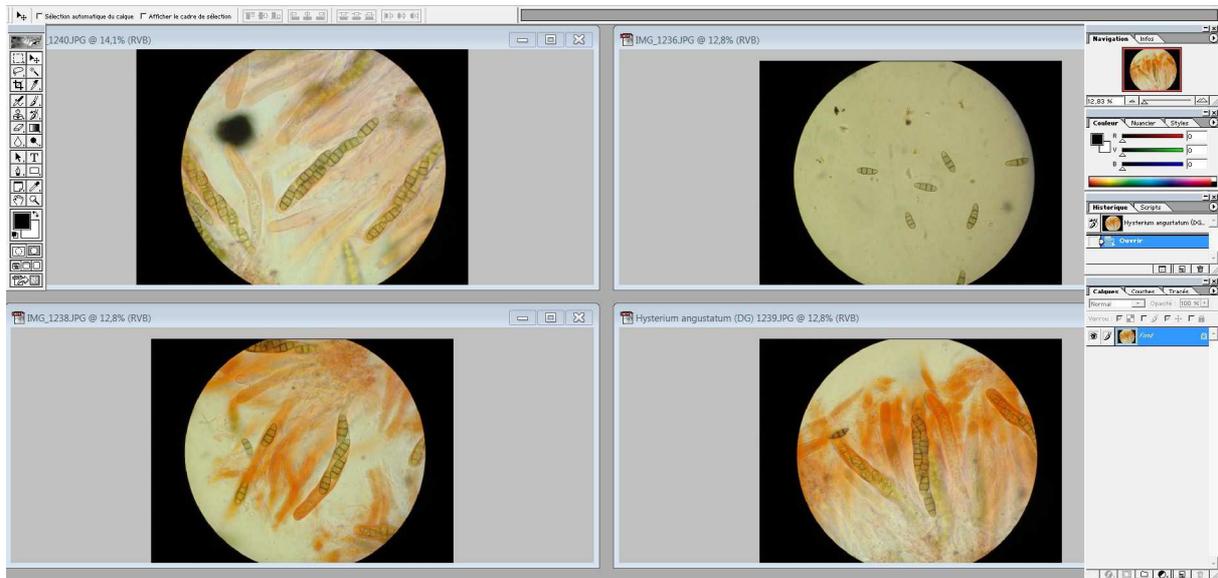
- +++ Dans la fenêtre, à côté de Contour progressif : inscrire 20 px
- +++ A l'aide du lasso, dessiner une zone suffisamment grande autour du champignon
- +++ Faire Ctrl C (ou Edition → Copier)
- +++ Déplacer le curseur de la souris sur l'autre photo
- +++ Faire Ctrl V (ou Edition → Coller)
- +++ Les 2 images se trouvent dans le même champ, mais sont mal positionnées
- +++ Taper V pour retrouver le pointeur de Déplacement
- +++ déplacer l'image apportée à l'endroit le plus judicieux pour le fondu des couleurs et formes
- +++ Calque → Aplatis l'image → Fichier → Enregistrer sous...



Il est quasi impossible de voir la zone de jonction entre les deux images → résultat excellent, à préférer à la 1<sup>ère</sup> méthode.

## EXERCICE n° 6 : Fusionner des extraits de plusieurs photos Ce travail reprend toutes les manipulations acquises

Charger les 4 photos dans lesquelles nous allons prélever des éléments.



Nous allons utiliser comme fond celle du bas à droite.

+++ ↑ D'abord, utiliser l'outil de Recadrage, afin d'éliminer toute la zone circulaire noire.

+++ Double clic au centre de l'image pour la définir

+++ Image → Réglage → Luminosité/Contraste, afin de la contraster un peu plus. Résultat ↑ et l'enregistrer

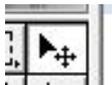
Ouvrir en parallèle 1<sup>ère</sup> au-dessus à gauche et la nouvelle photo de fond.

+++ Fenêtre → Juxtaposer

+++ Outil Mesures → tracer la ligne → Image → Rotation de la zone de Travail → Paramétrée → anti-horaire → OK → Rectangle de sélection → Ctrl C

+++ Passer sur l'image de droite avec la souris et Ctrl V

+++ Le calque réalisé est maintenant situé sur le fond choisi



+++ Il reste à le positionner à l'endroit choisi à l'aide de l'outil de déplacement

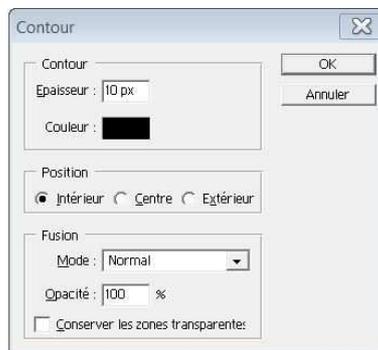
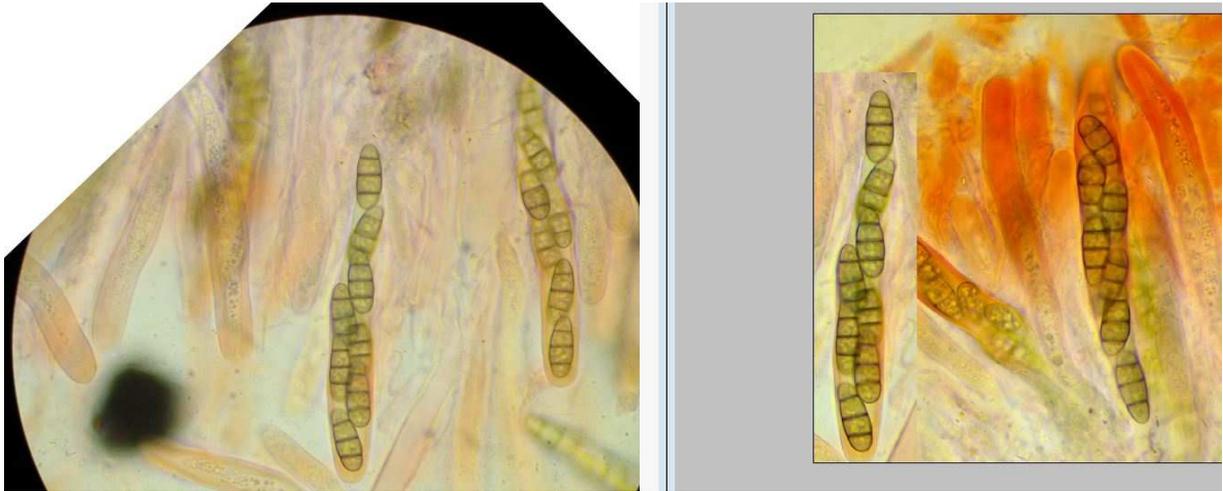
+++ Image → Réglage → Luminosité/Contraste, afin de contraster un peu plus ce nouveau calque

Voir à la page suivant où nous en sommes, après toutes ces manipulations ...

Il reste maintenant à embellir l'image obtenue, et poser un cadre sur l'insert p.ex.

+++ Placer le pointeur sur la zone à encadrer

+++ Dans la barre de Menu : Edition → Contour → choisir les paramètres adéquats (voir page suivante)



+++ Choisir une épaisseur de trait adéquate (10 px p.ex.)

+++ Possibilité de modifier la couleur du trait

+++ Cocher la position choisie pour le trait (intérieur ou extérieur)

+++ Edition → Image → Transformation manuelle (si on veut agrandir ou rapetisser l'image

insérée)

+++ Calque → Aplatis l'image puis Fichier → Enregistrer sous ....



Voici le résultat final ... Bon travail et bon courage !

## ADDENDUM

### INSÉRER DU TEXTE



+++ Choisir l'outil T pour insérer du texte

→ Positionner la zone d'écriture à l'aide de la souris



+++ Dans la barre des options, définir la police choisie, la taille, la couleur



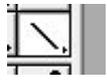
et puis taper le texte



→ Clic sur Déplacement pour fixer le texte

+++ Calque → Aplatir l'image puis Fichier → Enregistrer sous ....

### INSÉRER UNE FLÈCHE



+++ Dans la barre des Outils, sélectionner Trait ; ceci apparaît dans la barre des Options :

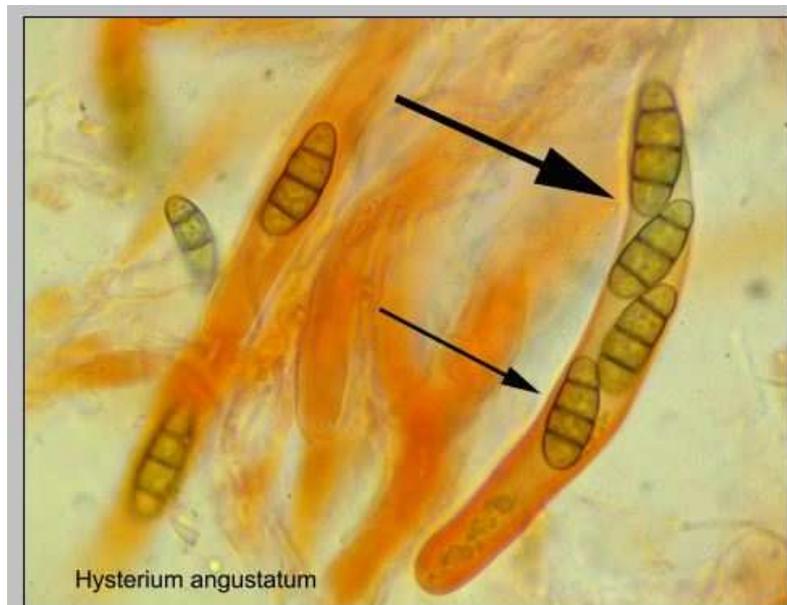


+++ Clic sur le menu déroulant qui se trouve à droite de la ↑ tache, et cocher « début » ; on peut aussi y modifier l'épaisseur et la longueur de la pointe de flèche.

+++ Dans Epaisseur, j'ai noté 10 px, et puis 20 px (flèche du dessus dans l'image) → vous verrez sur l'exemple fini ce que cela donne comme résultat

+++ Clic sur Déplacement pour déplacer la flèche

+++ Calque – Aplatir l'image va fixer le tout à la place choisie



Vous devez être conscient que la bonne maîtrise de programme n'est pas réservée à une élite : il est accessible à chacun ! MAIS il faut pratiquer souvent, rester logique, et s'obliger à des exercices fréquents pour ne pas perdre la main.

Après la période d'apprentissage, vous pourrez vous intéresser de près aux raccourcis qui permettent de brûler les étapes et évitent un tas de clics (ils sont indiqués entre parenthèses à côté du nom de l'outil p.ex.), et tenter de les mémoriser ... mais pour nous, cela ne s'avère indispensable que si on utilise ce programme continuellement.

### **DES CONSEILS PRATIQUES**

Lorsque vous commettez une erreur, rappelez-vous que **Ctrl Z** permet de reculer d'un pas et que la touche **Esc** est souvent la bienvenue.

Lorsque vous utilisez des calques, il est impératif de faire **Calque → Aplatir l'image**, avant de sauvegarder.

Lorsque vous sauvegardez une image, toujours utiliser **Fichier → Enregistrer sous** un autre nom, afin de conserver le fichier original.

Si vous êtes « perdu », vous avez toujours la possibilité de supprimer le **Calque** qui ne convient pas (avec un clic D sur ce dernier) ou de faire marche arrière dans la fenêtre d'**Historique**.