

Règles et outils pour la présentation des images scientifiques

Journées des nouveaux entrants, 2017

Mathieu Erhardt, CNRS-IBMP, 12, rue du general Zimmer, 67084 Strasbourg, France.

IBMP

Institut de biologie moléculaire des plantes

Rechercher

Français

English (Anglais)



[PRÉSENTATION](#)

[RECHERCHE](#)

[PLATEFORMES](#)

[PARTENARIAT](#)

[FORMATIONS](#)

[GRAND PUBLIC](#)

[Accueil](#) > [Actualités](#) > L'origine dévoilée de la lactone du vin, un arôme typique des vins de Gewurztraminer

L'ORIGINE DÉVOILÉE DE LA LACTONE DU VIN, UN ARÔME TYPIQUE DES VINS DE GEWURZTRAMINER





Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) a financé une étude de la relation entre le climat et la production de raisin de table en France. Cette étude a été menée par des chercheurs du CNRS et de l'INRAE, en collaboration avec des viticulteurs et des experts du secteur.

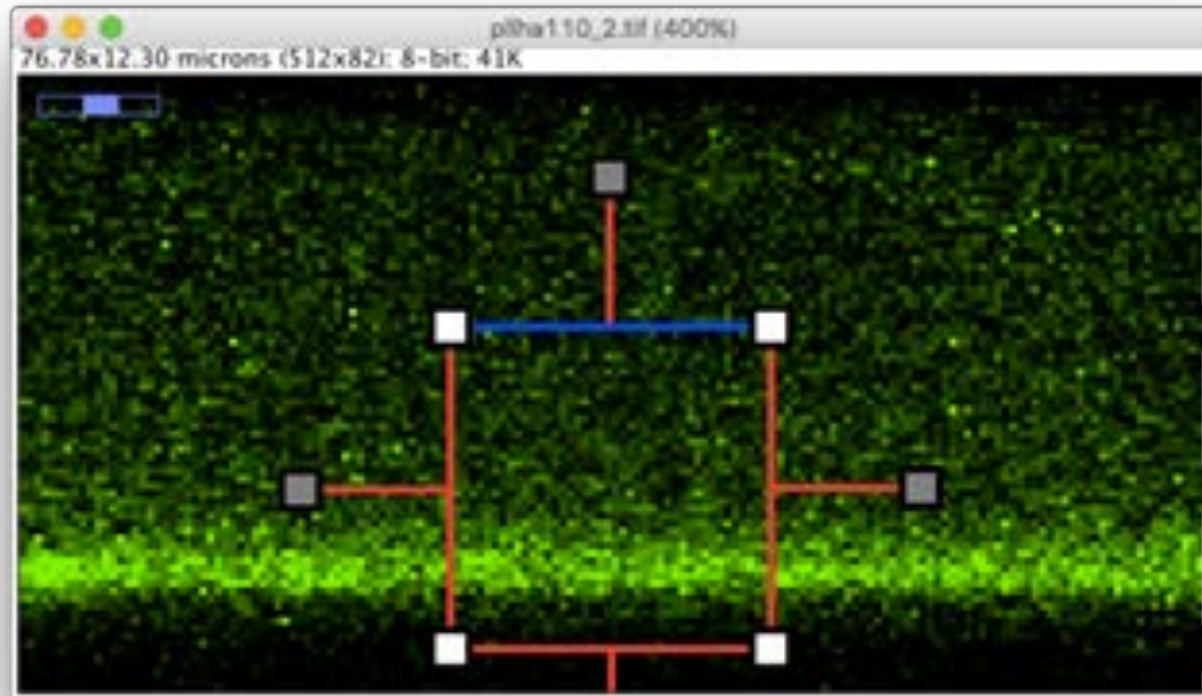


Images brutes souvent inadaptées pour une publication directe

Objectif : délivrer un message convainquant mais fidèle

- Image trop : **petite**, grande, sombre, peu de contraste
- Satisfaisante à l'écran, mais pas une fois imprimée
- Peut / pourrait / doit être améliorée
- Les images vont être vues à la loupe
- Les conséquences ...

Redimensionner une image



Région d'intérêt 40 x 40 pixels

600 dpi => 600 pixels per inch
600 dpi => 600 pixels per 25.4 mm
40 pixels => $40 \times (25.4/600)$
40 pixels => 1.69 mm

Redimensionner une image

Image de départ

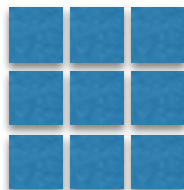


Image redimensionnée

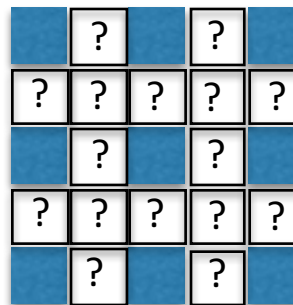


Image plus précise

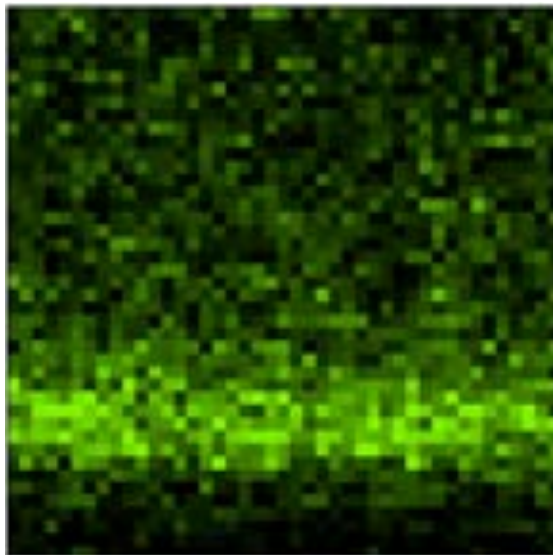
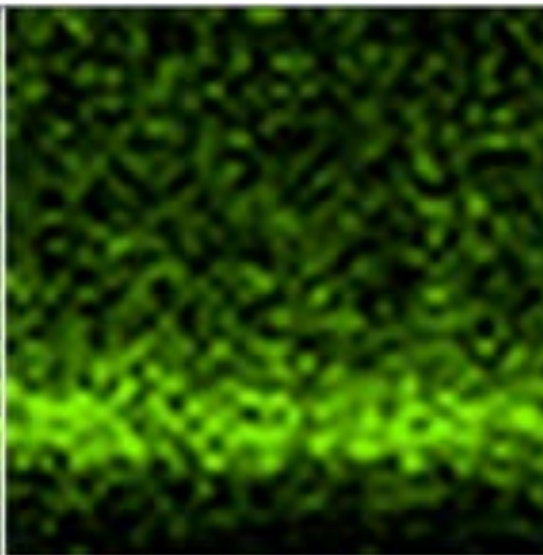


Image plus lisse



Algorithme d'interpolation :

Plus proche voisin

B-spline

PLOS ONE Image manipulation

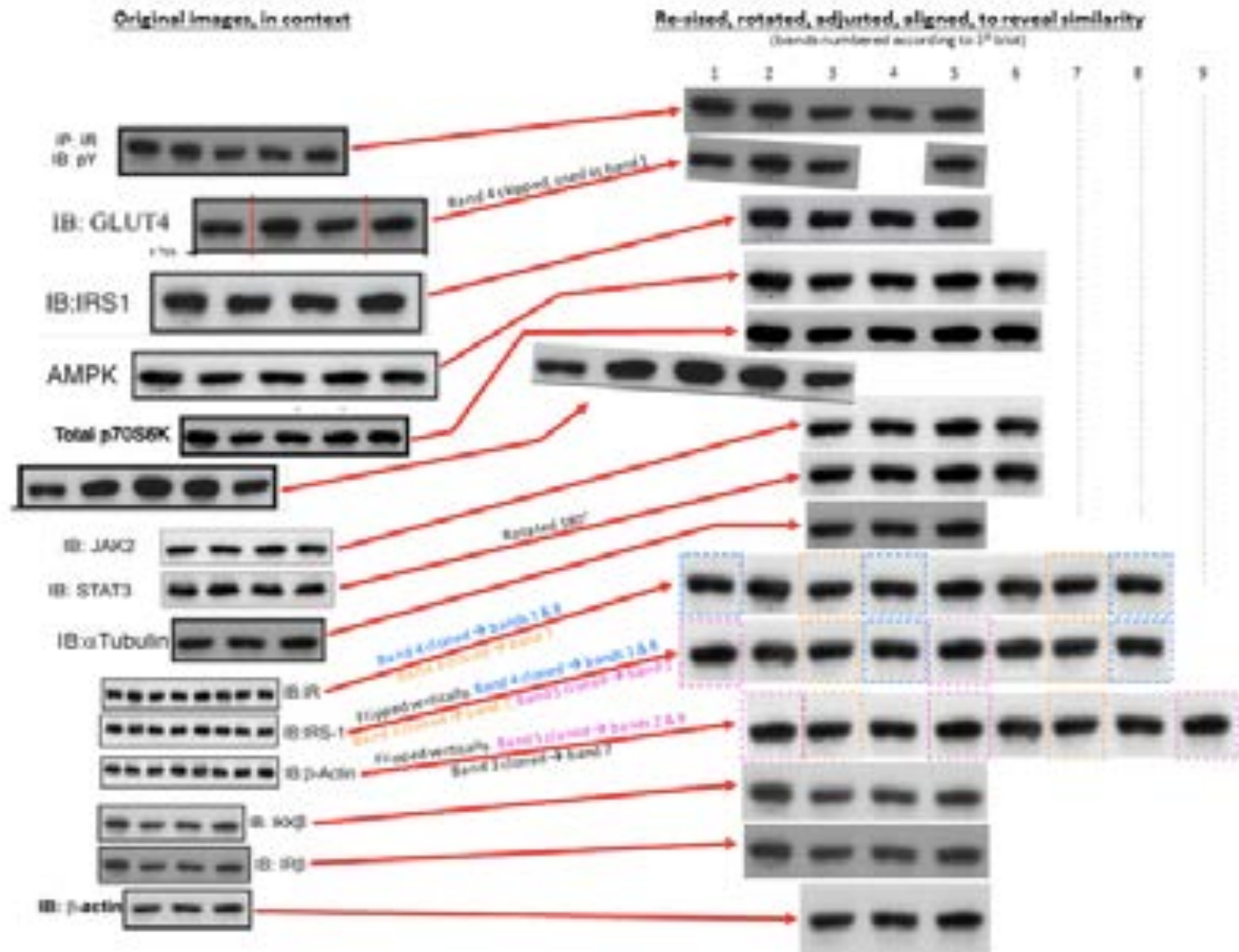
Les fichiers d'image ne doivent pas être manipulés ou ajustés de manière à conduire à une mauvaise interprétation des informations présentes dans l'image originale.

La manipulation inappropriée comprend, mais sans s'y limiter :

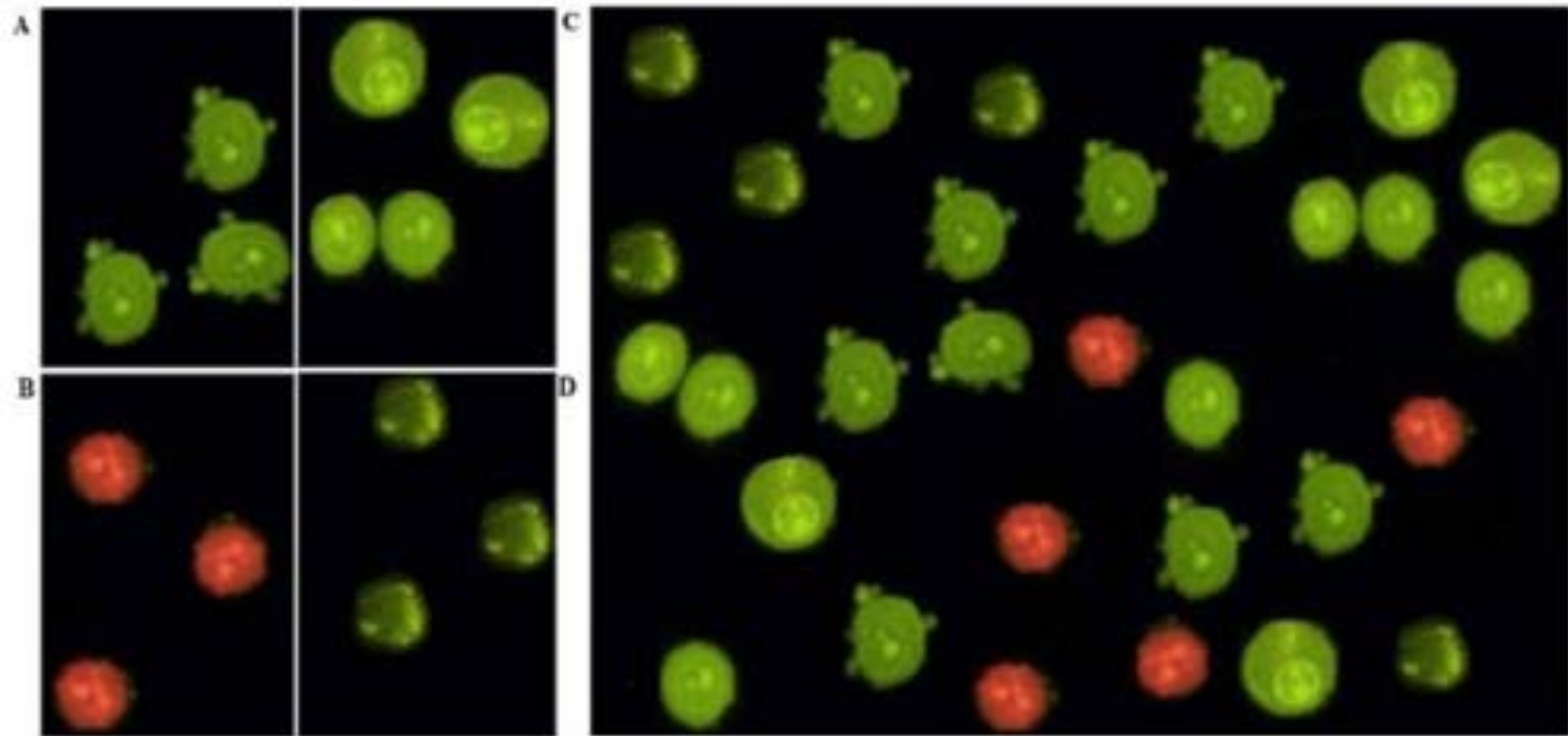
- L'introduction, l'amélioration, le déplacement ou le retrait de caractéristiques spécifiques dans une image
- Le groupement non marqué d'images qui auraient dû être présentées séparément
- Réglages de la luminosité, du contraste ou de l'équilibre des couleurs qui obscurcissent, éliminent ou déforment toutes informations

Plos One : Si l'on trouve une preuve de manipulation inappropriée, nous nous réservons le droit de demander des données originales et, si cela n'est pas satisfaisant, nous pouvons décider de ne pas accepter le manuscrit et pouvons également contacter les institutions des auteurs pour leur demander d'enquêter

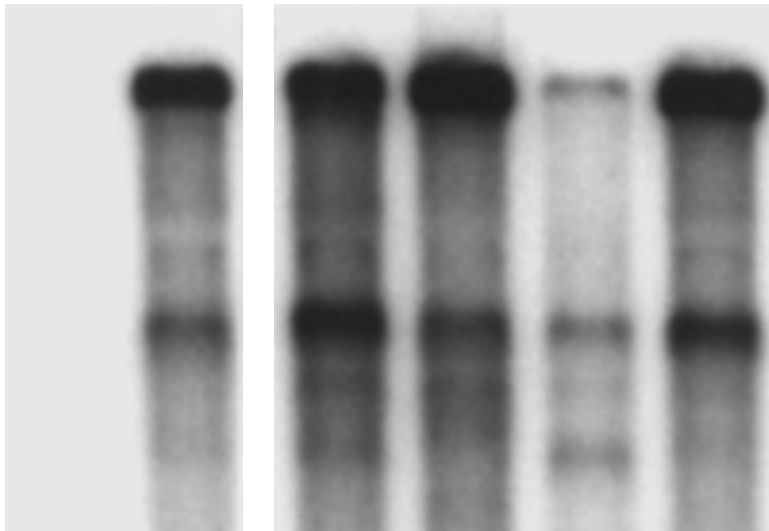
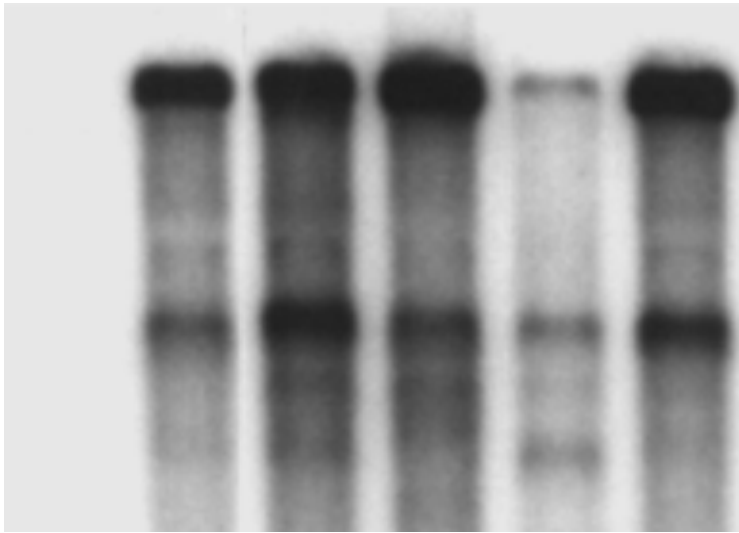
Réutilisation d'un jeu de données



Réutilisation d'un jeu de données

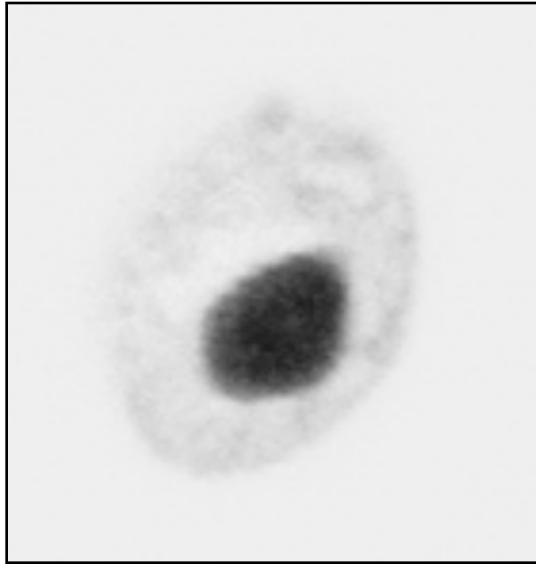


Collage de différentes images sans séparateur



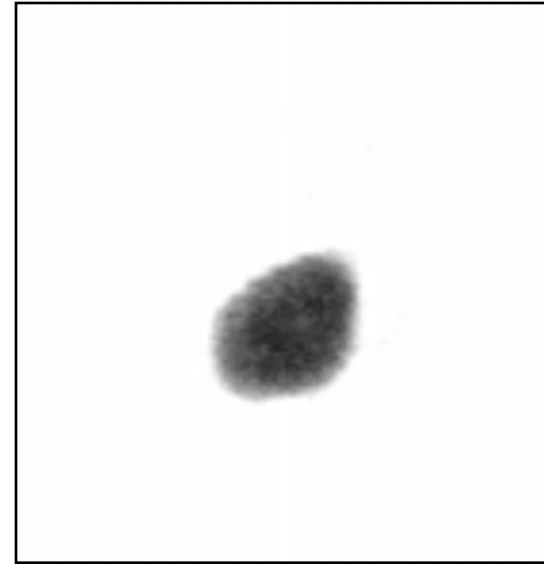
Conserver les originaux
Importance du cahier de labo

Réglages de la luminosité, du contraste ou de l'équilibre des couleurs qui obscurcissent, éliminent ou déforment toutes informations



0

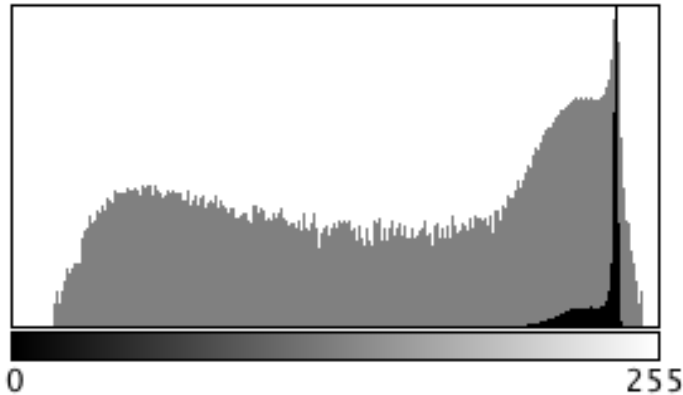
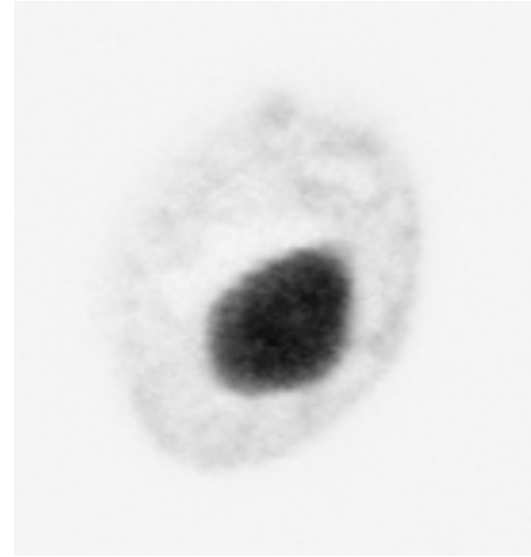
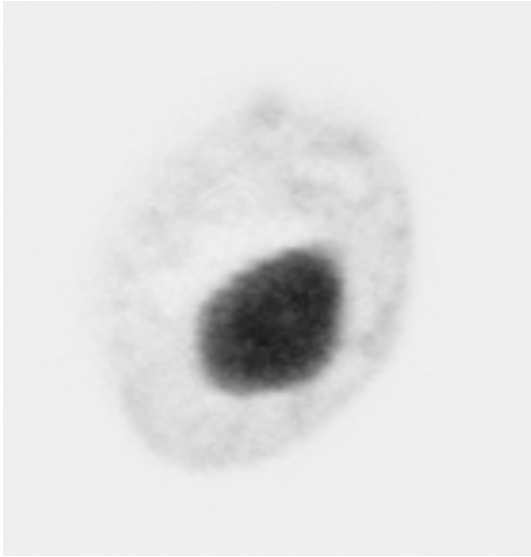
255



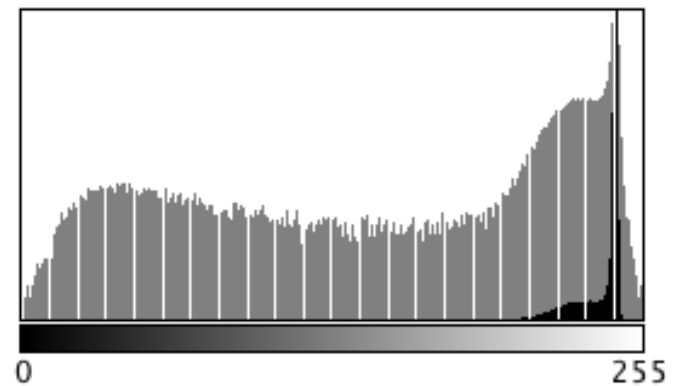
0

199 255

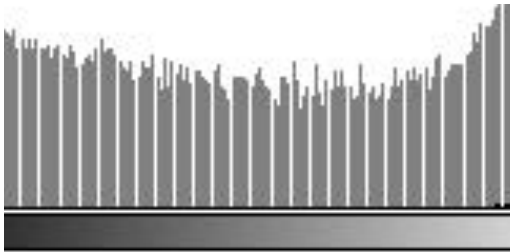
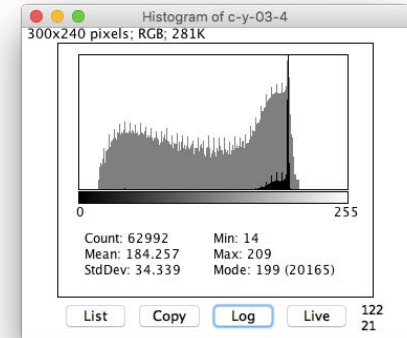
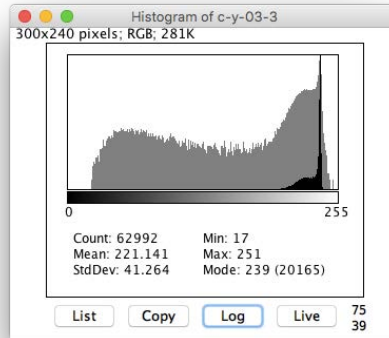
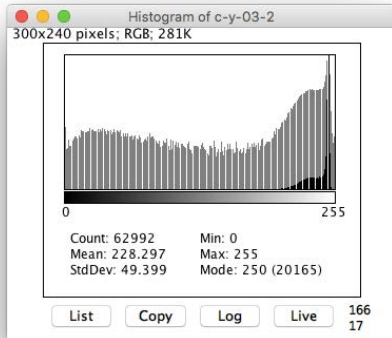
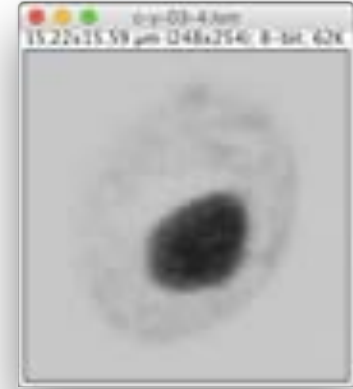
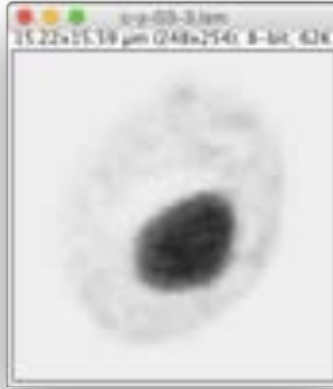
Réglages de la luminosité, du contraste ou de l'équilibre des couleurs qui obscurcissent, éliminent ou déforment toutes informations



Count: 83768
Mean: 225.337
StdDev: 37.376
Min: 15
Max: 249
Mode: 239 (35819)



Count: 83768
Mean: 229.746
StdDev: 40.944
Min: 0
Max: 255
Mode: 245 (35819)

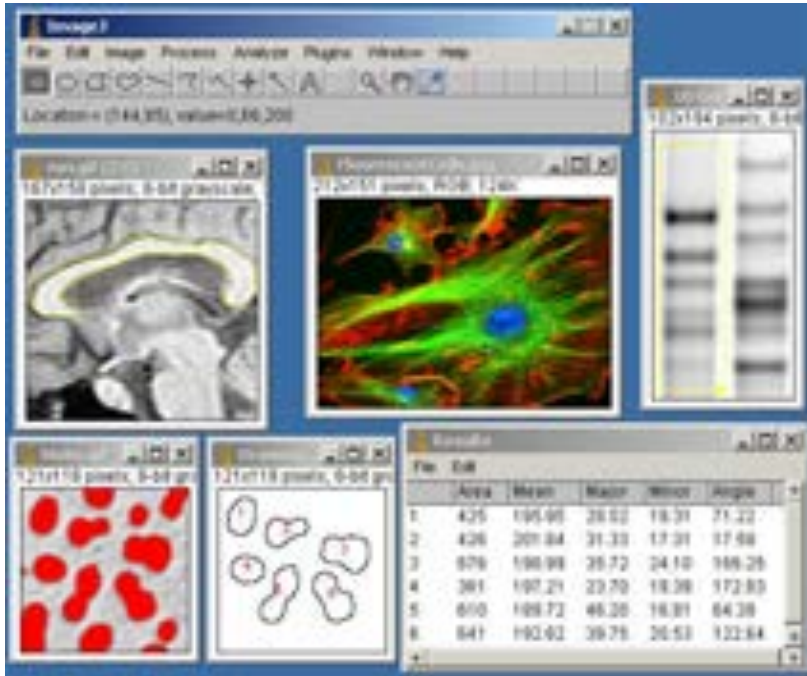


Histogramme étiré

original

Histogramme compressé

Rendre le traitement d'images reproductible



This page has been visited 22,000,000 times. Send comments to www@imagej.gov. Disclaimer



Fiji is an image processing package—a "batteries-included" distribution of *imagej*, bundling a lot of plugins which facilitate scientific image analysis.

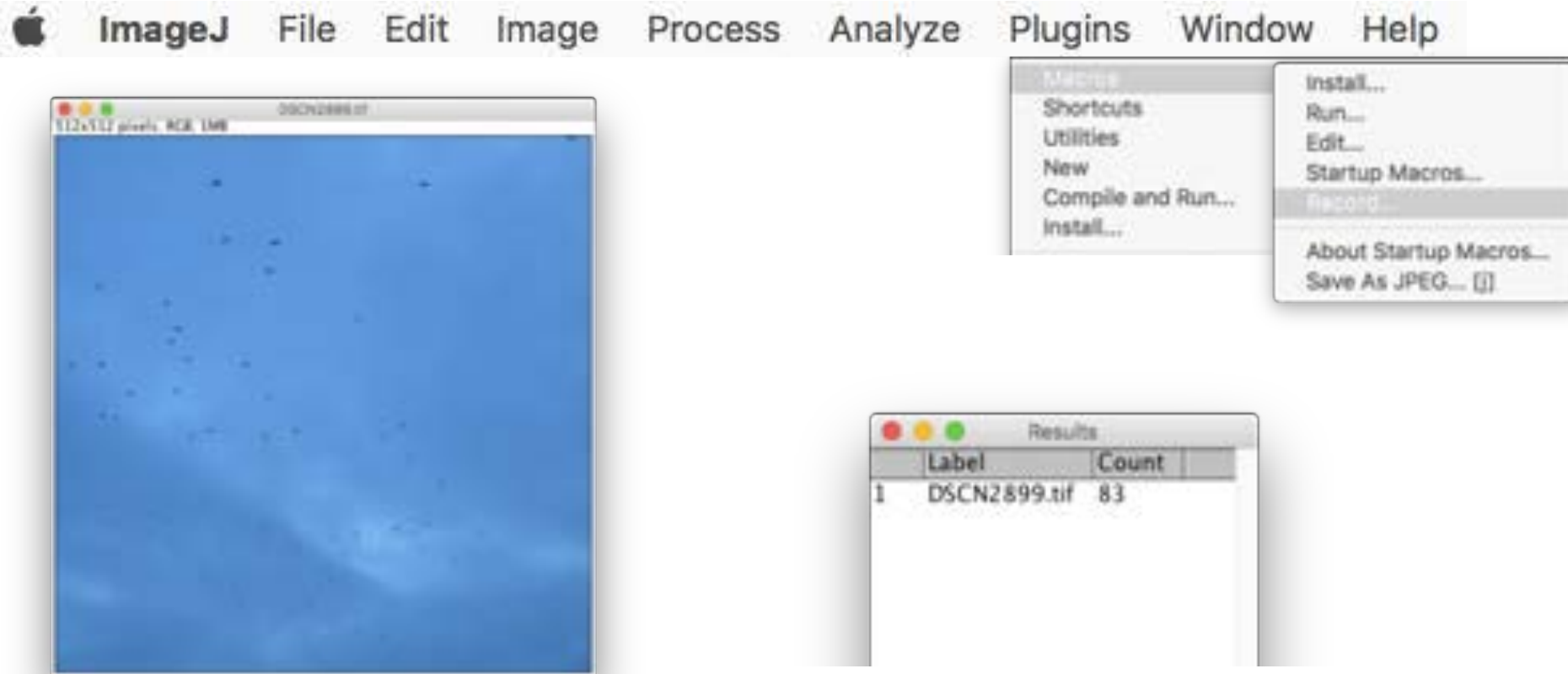
[Download](#)

[Cite](#)

[Contribute](#)



Rendre le traitement d'images reproductible



```
1 run("Set Measurements...", "display");  
2 run("Find Maxima...", "noise=10 output=Count light");  
3
```

Enregistrer /écrire le traitement appliqué à l'image sous la forme d'un programme /macro/plugin

Rendre le traitement d'images reproductible

The screenshot illustrates the workflow for batch processing images in ImageJ. The **Process** menu is open, showing options like Smooth, Sharpen, Find Edges, Find Maxima..., Enhance Contrast..., Noise, Shadows, Binary, Match, FFT, and Filters. Below the menu, a sub-menu is visible with options: Measure..., Convert..., Virtual Stack..., and Repeat Command (0 NR).

The **Batch Process** dialog box is shown with the following settings:

- Input: /Users/mathieu/Desktop/orseaux/
- Output: /Users/mathieu/Desktop/resultats/
- Output Format: TIFF
- Add Macro Code: [Select from list]
- File name contains: [empty]

The macro code entered in the dialog is:

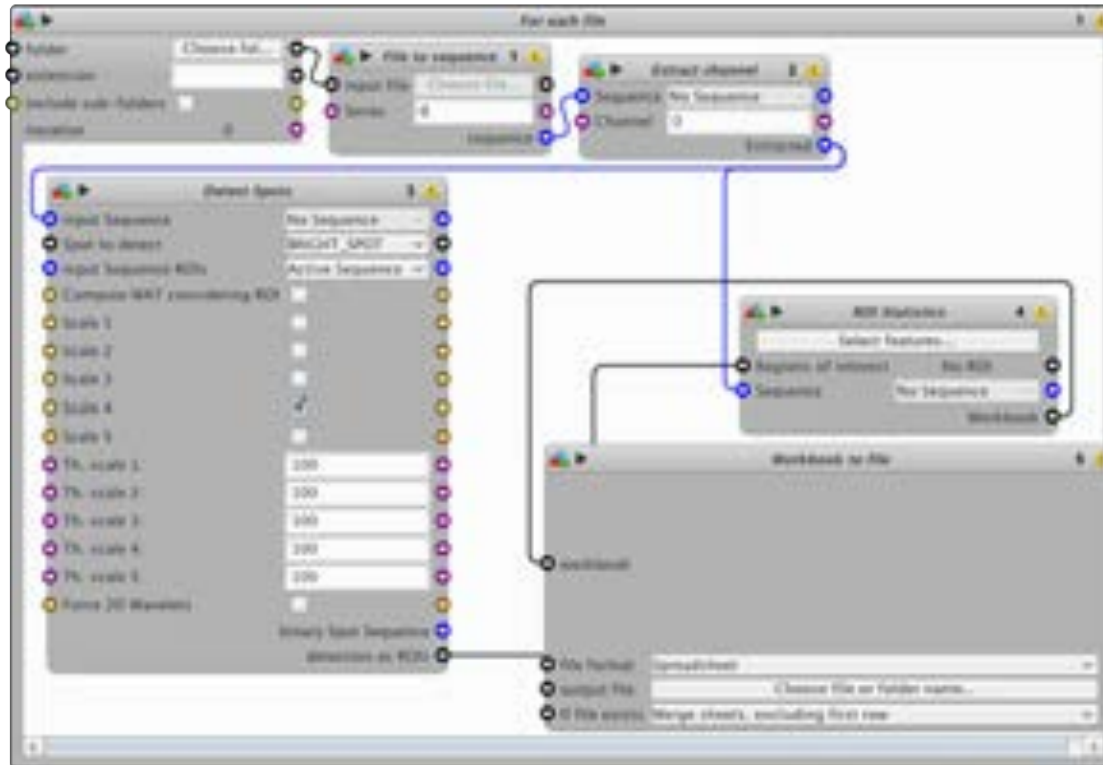
```
run("Set Measurements...", "display");  
run("Find Maxima...", "noise=10 output=Count light");
```

The **Results** window displays the following table:

	Label	Count
1	DSCN2899.tif	83
2	DSCN2900.tif	74
3	DSCN2901.tif	88
4	DSCN2902.tif	40
5	DSCN2903.tif	36
6	DSCN2904.tif	20

Utiliser la fonction traitement par lot pour traiter toutes les images de la même manière (+ gain de temps)

Rendre le traitement d'image reproductible



- Partagez votre code macro/ programme
- Créez un site de mise à jour ImageJ pour votre laboratoire
- Publiez sur un blog / wiki
- Collez-le sur Github (outil gratuit pour l'hébergement de code)
- Supplementary data

Rendre les données brutes accessibles

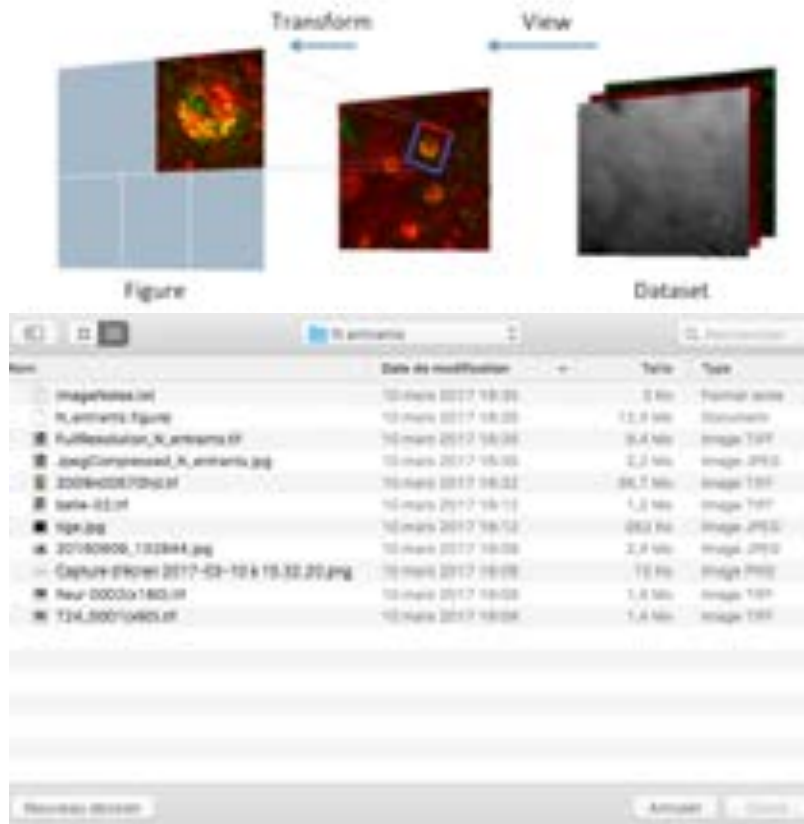
- Soumettez-le au journal (limité)
- Gardez-le sur vos serveurs de laboratoire / institution
- Exécutez une base de données d'images (omero/microscopie)
- Publiez-le pour un service Web dédié (figshare)



Rendre les données brutes accessibles



Réaliser une figure à partir d'images



```
Panel:
Image 0[00000000]: Capture d'écran 2017-03-10 à 15:32:20.png
External Parameters:
Original File(s): /Volumes/DataSet03/Users/nathieu/beckward/decider_sans.tif.tif
Display Range: [0,0-255,0]
Current Slice,Frame,Channel(s): [1,1,1]
Active Channel(s): [1]
User Notes:
```

Scale bar:
Progressing:

```
Panel:
Image 0[00000000]: Fleur_0002(x180).tif
External Parameters:
Original File(s): /Volumes/DataSet03/Users/nathieu/beckward/decider_sans.tif.tif
Display Range: [0,0-255,0]
Current Slice,Frame,Channel(s): [1,1,1]
Active Channel(s): [1]
User Notes:
```

Scale bar:
Progressing:
width:170, W1, 1263, W11;

```
Panel:
Image 0[00000000]: 20160606_133844.jpg
External Parameters:
Original File(s): /Volumes/DataSet03/Users/nathieu/beckward/decider_sans.tif.tif
Display Range: [0,0-255,0]
Current Slice,Frame,Channel(s): [1,1,1]
Active Channel(s): [1]
User Notes:
```

Scale bar:
Progressing:



FigureJ : plugin d'ImageJ
IBMP, Jérôme Mutterer