

Conversion RGB en Couleur

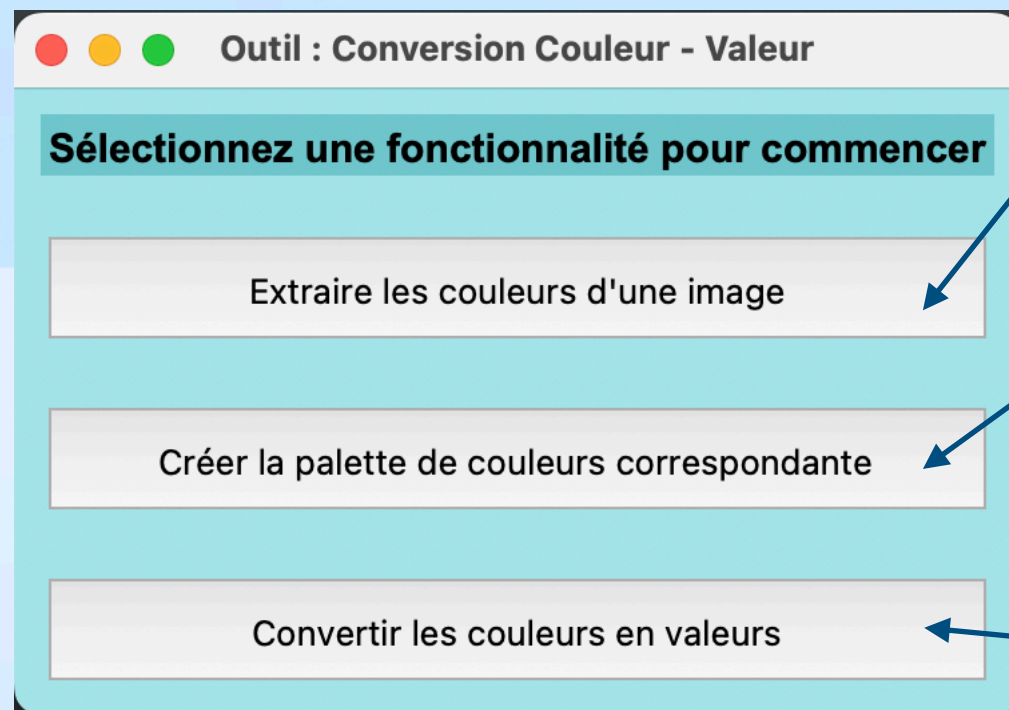
Tutoriel



Lancement de l'application

Fenêtre d'accueil

3 Etapes



- Extraire les couleurs d'une image : en échantillonnant les pixels d'une image selon un quadrillage carré
- Créer la palette de couleurs correspondante : en associant des couleurs clés à leur valeur à partir d'une image
- Convertir les couleurs en valeurs : en utilisant le fichier et la palette créés avec les deux étapes précédentes

Etape 1

Extraire les couleurs d'une image

Extraction des couleurs

(a)

↑ Y

X →

Charger une image

Longueur Réelle X: 200

Longueur Pixels X: 270 Sélectionner

Valeur Offset X: 0

Pixel Offset X: 0 Sélectionner

Longueur Réelle Y: 80

Longueur Pixels Y: 107 Sélectionner

Valeur Offset Y: 0

Pixel Offset Y: 0 Sélectionner

Pas Echantillonnage: 1

Charger des param. Sauvegarder les param.

Extraire les couleurs

Coordonnées : X=506.00, Y=4.00

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Extraire les couleurs d'une image

Explication des éléments de l'interface

1. **Bouton de chargement de l'image** : Permet de charger une image au format PNG, JPG ou JPEG depuis un fichier.
2. **Affichage de l'image** : Affiche l'image importée pour permettre sa visualisation et sa manipulation.
3. **Longueur réelle selon l'axe X** : Définit la distance réelle entre deux points de repère sur l'image selon l'axe horizontal (valeur sans unité).
4. **Longueur en pixels sur l'axe X** : Affiche la distance équivalente en pixels entre deux points sélectionnés. Le bouton "Sélectionner" permet de mesurer cette distance en cliquant deux fois sur l'image.
5. **Point de référence sur l'axe X** : Définit un point de référence sur l'axe X. Le bouton "Sélectionner" permet d'attribuer cette coordonnée en cliquant sur l'image.
6. **Valeur du point de référence sur l'axe X** : Définit la valeur du point de référence choisi sur l'axe X.
7. **Paramètres similaires à 3, 4, 5 et 6 pour l'axe Y** : Applique les mêmes principes pour la dimension verticale de l'image.
8. **Pas d'échantillonnage** : Définit l'intervalle entre les pixels pris en compte lors de l'extraction des couleurs.
9. **Bouton de sauvegarde des paramètres** : Enregistre les paramètres actuels dans un fichier JSON pour une réutilisation ultérieure.
10. **Bouton de chargement des paramètres** : Permet de restaurer les paramètres précédemment enregistrés en les chargeant depuis un fichier JSON.
11. **Bouton d'extraction des couleurs** : Lance l'extraction des couleurs à partir des pixels échantillonnés de l'image.
12. **Coordonnées réelles sur l'image** : Coordonnées avec la transformation appliquée en survolant l'image.

Etape 2

Créer la palette de couleurs correspondante

Figure 4.1 – (a) Relevé topographique $\xi(x,y,t)$ et (b) photographie latérale de l'AFC, pour un cylindre de diamètre $D = 10$ mm. L'écoulement se fait de gauche à droite. $Sh/Sh_c = 0,69$, $Re_D \simeq 1400$, $t = 2,4$ h. Les lignes en trait discontinus en $y = 0$ mm et $x = 0$ mm correspondent respectivement aux profils en coupe des figures 4.3(a) et 4.4(a). La ligne pointillée en $x = -9$ mm correspond au profil en coupe de la figure 4.4(b).

Charger une image

Couleur sélectionnée :

Valeur	R	G	B
8	161	21	14

Ajouter la couleur

8.0 -> RGB(154, 21, 13)
4.0 -> RGB(255, 152, 19)
2.5 -> RGB(245, 248, 20)
0.0 -> RGB(110, 255, 137)
-2.1 -> RGB(28, 255, 225)
-4.0 -> RGB(7, 127, 254)
-8.0 -> RGB(19, 20, 135)

Supprimer la couleur

Charger une palette

Sauvegarder la palette

1

2

3

4

5

6

7

8

9

5

Créer la palette de couleurs correspondante

Explication des éléments de l'interface

1. **Bouton de chargement de l'image** : Permet de charger une image au format PNG, JPG ou JPEG depuis un fichier.
2. **Affichage de l'image** : Affiche l'image importée pour permettre sa visualisation et sa manipulation.
3. **Valeur correspondante à la couleur** : Pour rentrer la valeur associée à la couleur sélectionnée.
4. **Couleur en RGB** : Affiche la couleur sélectionnée sous forme de code RGB. La sélection s'effectue en cliquant sur un pixel de l'image.
5. **Bouton d'ajout de couleur et de valeur** : Permet d'ajouter la couleur sélectionnée ainsi que sa valeur correspondante à la palette.
6. **Liste des couleurs et valeurs de la palette** : Affiche les couleurs et leurs valeurs enregistrées sous forme de liste. L'arrière-plan de chaque élément correspond à la couleur associée.
7. **Bouton de suppression d'une couleur** : Supprime la couleur sélectionnée dans la liste de la palette.
8. **Bouton de sauvegarde de la palette** : Enregistre la palette actuelle dans un fichier TXT.
9. **Bouton de chargement d'une palette** : Permet d'importer une palette de couleurs depuis un fichier TXT.

Etape 3

Convertir les couleurs en valeurs

The screenshot shows a software window titled "Convertir couleurs en valeurs". It contains several input fields and buttons, with numbered red circles highlighting specific elements:

- 1: "Fichier d'extraction" input field
- 2: "Fichier palette" input field
- 3: "Dossier sortie" input field
- 4: "Nom Fichier sortie Nuage de Points" input field
- 5: "Nombre de points d'interpolation de la palette" input field (value: 1000)
- 6: "Nombre d'étiquettes pour la palette" input field (value: 10)
- 7: "Seuil du filtre des couleurs hors de la palette" input field (value: 80)
- 8: "Index X" input field (value: 0)
- 9: "Nom X" input field (value: X)
- 10: "Sauvegarder les param." button
- 11: "Charger les param." button
- 12: "Lancer le traitement" button

The interface also includes a section for "Index R", "Index G", and "Index B" with corresponding input fields (values: 2, 3, 4). Below this, it says "Colonnes et Index du Fichier Extraction : X: 0 Y: 1 R: 2 G: 3 B: 4".

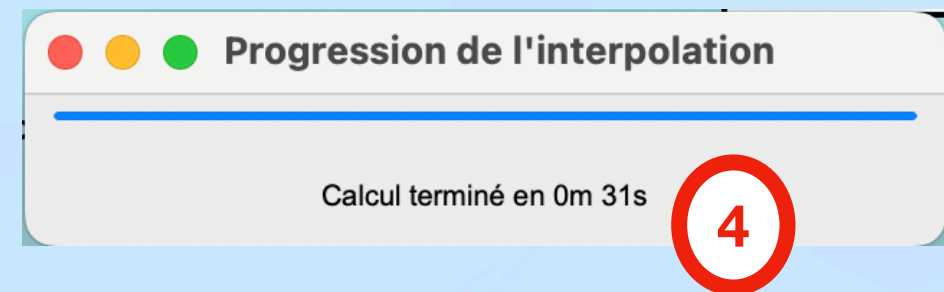
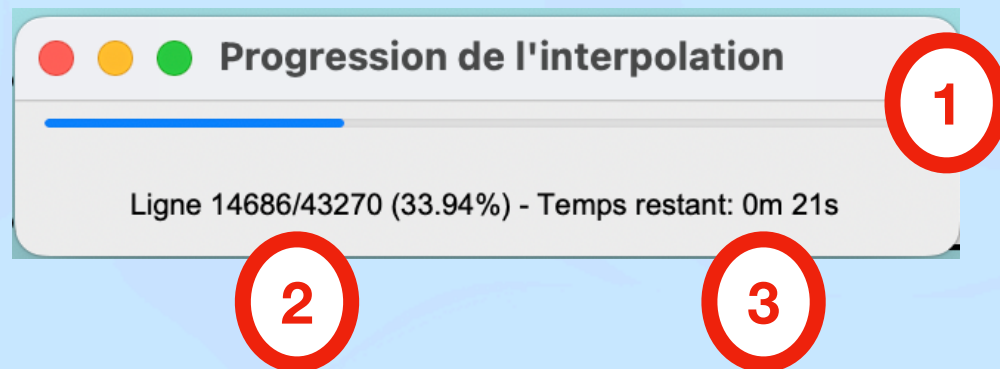
Convertir les couleurs en valeurs

Explication des éléments de l'interface

1. **Chemin du fichier d'extraction** : Champ permettant de renseigner le chemin du fichier CSV contenant les données à traiter (généralement issu de l'étape 1). Le bouton « Parcourir » permet de sélectionner le fichier sur l'ordinateur.
2. **Chemin du fichier de la palette** : Champ permettant de renseigner le chemin du fichier TXT contenant la palette de couleurs (généralement issu de l'étape 2). Le bouton « Parcourir » permet de sélectionner le fichier sur l'ordinateur.
3. **Chemin du dossier de sortie** : Champ permettant de définir l'emplacement où seront enregistrés les fichiers générés. Le bouton « Parcourir » permet de sélectionner le dossier sur l'ordinateur.
4. **Noms des fichiers de sortie** : Champs affichant les différents fichiers qui seront générés à l'issue du traitement.
5. **Nombre de points d'interpolation de la palette** : Définit le nombre de points utilisés pour interpoler la palette. Si cette valeur est inférieure à la taille de la palette d'origine, celle-ci est utilisée sans interpolation.
6. **Nombre d'étiquettes de la palette** : Détermine le nombre d'étiquettes visibles sur l'image de la palette interpolée en sortie.
7. **Seuil du filtre des couleurs hors palette** : Définit un seuil de tolérance. Les couleurs dont la distance euclidienne à la palette dépasse cette valeur ne seront pas prises en compte lors du traitement.
8. **Modification de l'index des colonnes du CSV** : Permet de choisir quelles colonnes du fichier CSV seront utilisées dans le traitement, notamment lorsque le fichier n'a pas été généré lors de l'étape 1. Lorsqu'un fichier d'extraction est chargé, les noms des colonnes et leurs index sont affichés.
9. **Nom des colonnes de sorties** : Permet de choisir le nom des trois colonnes X, Y et Z dans les fichiers de sortie.
10. **Bouton de sauvegarde des paramètres** : Enregistre les paramètres actuels dans un fichier JSON pour une réutilisation ultérieure.
11. **Bouton de chargement des paramètres** : Permet de restaurer les paramètres précédemment enregistrés en les chargeant depuis un fichier JSON.
12. **Bouton de traitement** : Lance le calcul permettant de convertir les couleurs aux différents points du CSV en valeurs correspondantes.

Etape 3 suite

Attente de la fin du calcul



1. **Barre de progression du calcul** : Fenêtre popup qui s'ouvre automatiquement après avoir cliqué sur le bouton de traitement de l'étape 3. Elle permet de suivre l'avancement du calcul en temps réel.
2. **Nombre de lignes traitées et restantes** : Indique le nombre de lignes du fichier CSV déjà traitées ainsi que celles restant à analyser.
3. **Estimation du temps restant** : Affiche une estimation du temps nécessaire avant la fin du traitement.
4. **Durée totale du traitement** : Une fois le calcul terminé, le temps réel écoulé s'affiche.