

REALISER Faire une acquisition avec caméra numérique Tuto 2

Principe : obtenir une image d'une structure microscopique et l'enregistrer sous forme numérique.

Une fois l'observation au microscope ou à la loupe réalisée (voir fiches Tuto) :
























- Enlever un des oculaires et le placer dans un endroit stable, lentille vers le haut.
- Insérer la caméra
- Raccorder le câble USB en façade de l'ordinateur
- Chercher le logiciel Mesurim (Applications locales > SVT > Applis SVT > Biologie > Mesurim_Pro)
- Sélectionner le type de caméra utilisé dans l'onglet fichier > Choix de la source.
- De nouveau dans l'onglet fichier > Acquérir.
- Pour ajuster les paramètres :

Si Toupcam / Optika Cam 3.0	Si ScopeTek DCM310 1.2
Settings... : choisir l'onglet couleur	Settings... : choisir « Auto White Balance »
Choisir One Push pour obtenir la balance des blancs	Réajuster éventuellement avec les curseurs R G B
Voir aussi les autres onglets si nécessaire.	Voir aussi les autres onglets si nécessaire
Snap : OK pour acquérir l'image	Capture : OK pour acquérir l'image

- Eventuellement, attribuer une échelle (cf fiche verso)
- Enregistrer sous dans votre espace de travail (travail\SERVEUR01\) ou sur votre clé personnelle.
- Choisir un format jpg
- Type de fichier: image JPEG
- Enregistrer

Critères de réussite : J'ai réussi si ...
- la bonne caméra a été sélectionnée en source
- l'image obtenue correspond à ce que l'on recherche
- l'image obtenue est nette, contrastée, en couleurs correspondant à la réalité...
- le fichier a été sauvegardé au format JPEG

ACQUISITION ET TRAITEMENT D'IMAGES AVEC MESURIM

Ouvrir un fichier image et modifier éventuellement sa taille	Réaliser un dessin de l'image
<p>↳  ou Fichier/Ouvrir rechercher dans le menu flottant [Ouvrir] le fichier image sauvegardé dans un dossier ↳ Ouvrir</p> <p>↳ Image/Redimensionner (si nécessaire) choisir le % de la taille d'origine ↳ OK</p>	<p>↳ Outils/Schéma/Amorcer le schéma</p> <p> normal pour un objet contrasté sur fond clair fond sombre pour un fond plus sombre que l'objet micro contrasté pour une préparation microscopique</p> <p>OU</p> <p><input type="checkbox"/> Outils/Schéma, une fenêtre s'ouvre à droite de l'image ↳ Choix/Tracer sur le document</p> <p>Suivre avec le curseur de la souris ou du crayon d'une tablette graphique, les contours pertinents de l'image qui se traceront dans la fenêtre de droite</p> <p>SI LE DESSIN EST SATISFAISANT, LE TRANSFERER VERS MESURIM</p> <p>↳ Fichier/Transférer ; le sauvegarder à la fin comme un fichier image</p> <p>AMELIORER ET COMPLETER LE DESSIN OBTENU</p> <p>Utiliser les outils suivants directement sur le transfert</p>
Acquérir une image directement à partir de Mesurim	
<p>↳ Fichier/Choix de la Source dans le menu flottant [Select Source] cocher le matériel à utiliser (Scanner, Caméra...) ↳ Select</p> <p>↳ Fichier/Acquérir, le pilote du dispositif de capture s'affiche à l'écran dans Mesurim. Suivre le protocole d'utilisation de ce matériel à partir de sa propre Fiche Technique</p>	
Créer une échelle	
<p>↳ Image/Créer/Modifier l'Echelle - Pour un scanner dans le menu flottant [Attribution d'une échelle] cocher [d'après la résolution du scanner], dans la case [Résolution (dpi)] taper sa valeur ↳ OK - Pour la caméra numérique</p> <p>↳  ou Fichier/Ouvrir rechercher dans le menu flottant [Ouvrir] le fichier [image de calibrage] ↳ Ouvrir</p> <p>- Tracer une ligne avec le curseur de la souris sur une partie de l'image de calibrage dont la dimension est connue</p> <p>- Reporter en bas dans les cases correspondantes, son unité et sa valeur</p> <p>- ↳ Fichier (en haut à gauche) ↳ Enregistrer le fichier Echelle dans le menu flottant [Nom de l'Echelle] cocher [Ajout temporaire] taper un Nom pertinent (Ex Gx60) ↳ OK</p>	
Inscrire l'échelle dans l'image	
<p>- Sélectionner l'image</p> <p>- ↳ Image/Créer/Modifier l'Echelle cocher [Echelle déjà mémorisée] et choisir le nom de l'échelle à utiliser (Ex Gx60) ↳ OK</p> <p>- ↳ Image/Ajouter la légende de l'échelle dans la fenêtre flottante [Disposer la légende] ↳ sur la légende pour la déplacer à la souris cocher oui ou non pour la transparence ↳ OK</p>	
Mettre en évidence des structures par coloriage	
<p>- ↳  et  et  puis appliquer la couleur sur la zone à matérialiser</p> <p>- Procéder de même avec une autre couleur (si nécessaire, modifier la taille de l'image pour faciliter cette opération)</p>	
	<p>↳ Outils/Schéma, une fenêtre s'ouvre à droite de l'image ↳ Choix/Tracer sur le document</p> <p>Suivre avec le curseur de la souris ou du crayon d'une tablette graphique, les contours pertinents de l'image qui se traceront dans la fenêtre de droite</p> <p>SI LE DESSIN EST SATISFAISANT, LE TRANSFERER VERS MESURIM</p> <p>↳ Fichier/Transférer ; le sauvegarder à la fin comme un fichier image</p> <p>AMELIORER ET COMPLETER LE DESSIN OBTENU</p> <p>Utiliser les outils suivants directement sur le transfert</p> <p>↳  pour dessiner [↳  pour choisir l'épaisseur du crayon</p> <p>double cliquer sur  pour choisir sa couleur dans la palette] ↳ OK</p> <p>↳  pour effacer des parties du schéma [double cliquer sur  pour choisir le blanc de la palette de couleur et ↳  pour son épaisseur]</p> <p>↳  et ↳ zone fermée du dessin pour lui appliquer la couleur de la palette</p> <p>↳  et ↳ à l'endroit voulu pour écrire une légende dans le dessin</p> <p>↳  pour tracer un trait ; ↳  puis  pour tracer cercle ou rectangle</p> <p>↳  pour annuler l'opération précédente</p>
	<p>Légender une image</p> <p>CREER UNE PLAGE DE TEXTE</p> <p>↳ Image/Agrandir le canevas dans la fenêtre flottante [Choisir les paramètres] ajouter 200 pixels en Largeur et/ou en Hauteur), cocher la position de l'image dans la plage [centrer ou aligner haut, bas, gauche, droite]</p> <p>ECRIRE LA LEGENDE</p> <p>↳  puis ↳ l'endroit voulu, taper la légende dans la fenêtre [Saisie d'un texte] ↳ OK, la fenêtre [disposer la légende] s'ouvre ↳ la légende pour la déplacer à la souris, cocher « oui ou non » pour sa transparence (utile pour une légende écrite dans l'image)</p> <p>↳  pour relier l'objet et sa légende</p>
	<p>Sélectionner une partie de l'image</p> <p>↳  , un cadre apparaît sur l'image, le déplacer et l'adapter à l'objet en agissant sur les angles et les côtés</p> <p>↳  ou Edition/copier la sélection et ↳  ou Edition/Coller comme nouvelle image, la sauvegarder ou la copier dans le presse-papier</p>