

Étude de Portanum

(en mode démonstration)

L'aide est accessible par la touche F1.

Fichier

Quitter (Fichier->Quitter) Alt-F4
Les réglages semblent être réinitialisés à chaque fermeture/chargement,
FIXME:
voir si cela se comporte de la même manière avec une caméra (où certains de ces réglages seront matériels).

Gestion d'images

Capture (Fichier->Enregistrer) Ctrl S
Capture rapide d'une image sauvegardée par défaut dans Images\ sous la forme :
im<id>.jpg Il existe aussi une version avec enregistrer sous.

Chargement (Fichier->Ouvrir) Ctrl O
Affiche une image à la place de la vidéo, la fenêtre comporte un mini-aperçu et un bouton d'affichage rapide.

Navigation (Fichier->Image prec/suiv) Ctrl BS / S
Déplacement dans un répertoire d'images. Chargement de l'image précédente ou suivante.

Suppression (Fichier->Détruire) Ctrl X
Supprime avec confirmation le fichier actuellement affiché.

Bloc-Notes

Nouveau (Fichier->Nouveau BN) Ctrl N
Créer une fenêtre de bloc-notes unique, placée en bas de l'écran, prenant toute sa largeur et ¼ de sa hauteur.

Sauvegarde (Fichier->Enreg BN) Ctrl E
Enregistrement rapide des notes au format ASCII (.txt), nom de fichier obligatoire, Fenêtre indépendante (MDI externe). Il existe aussi enregistrer sous.

Ouverture (Fichier->Ouvrir BN) Ctrl B
Recharge un bloc-notes enregistré, place le curseur en début de fichier.

Caméra

Activer (Camera->Activer la caméra) Ctrl K
Permet d'activer l'affichage de l'image de la caméra, inactif en démonstration.

Format (Camera->Format)
Permet sur la miro DC10, de choisir le format de l'acquisition (taille, qualité, etc...)

Réglages
Permet sur la miro DC10, de régler tous les paramètres matériels du système d'acquisition, tels que : format vidéo, contraste, luminosité, saturation, gamma.

La documentation indique que si plusieurs caméras sont présentes sur le systèmes, on active celle voulue dans ce même menu ou en choisissant avec Alt C.

Mode

Adaptations de l'image

Inversion des couleurs (Mode->Inversion)
L'inversion ne semble en réalité porter que sur les couleurs (et non sur le contraste), inversion de base des composantes.

Substitution (Mode->Fausses Couleurs (2 couleurs))
Les couleurs foncées deviennent de la couleur sélectionnée pour le « fond », et les couleurs claires prennent celle des « traits ».

Couleurs ou niveaux de gris (Mode->Couleur) Ctrl C
Conversion d'image en niveaux de gris.

Seules les actions associées aux modes couleur et inversion semblent cumulables.

Pratique

Affichage immédiat (Mode->Rapide) Ctrl R
Retire tous les traitements lents pour positionner la caméra sans être gêné par un effet de retard.

Pause (Mode->Pause)
Arrête le traitement et conserve la dernière image capturée et traitée.

Traitements

Cumulés

Traitements adaptés (Traitements->...) F7/F6
On peut annuler le dernier traitement d'image demandé avec Ctrl Z.

Ils permettent d'activer en un clic une série de traitements d'image pour gérer au mieux une situation donnée (tableau noir, scène sombre, etc...)

Traitements personnels (Traitements->Mon choix...)
Rappelle rapidement un réglage pré enregistré.

Mathématiques

Anti-papillotement (Traitements->Personnaliser->...)
« Effectue une moyenne temporelle des images successives (chaque nouvelle image est additionnée à la moyenne précédente avec un facteur d'oubli de 50 %). »
Doit être une sorte de moyenne cumulative pondérée.

Plus Profond
« Applique une loi parabolique (en log) sur les valeurs des pixels permettant d'éclaircir les noirs et de tasser les blancs. »
Semble être une loi logarithmique du paramètre image->couleurs->niveaux dans le Gimp.

Égalisation d'éclairement
« Il s'agit d'un filtre de type homomorphique, atténuant les composantes basses fréquences de l'image. Il présente de l'intérêt dans le cas d'images vidéo où l'on veut observer des détails simultanément dans des zones sombres et très éclairées. Pour des questions de temps d'exécution, on ne passe pas par un calcul de FFT, mais on effectue un filtrage récursif dans les deux directions (x et y) »
FIXME: voir à quoi il sert et trouver un filtre proche.

Lissage

« Lisser une image sert à supprimer un effet granuleux appelé bruit. L'algorithme pris par défaut est un filtre médian 3 x 3 (chaque pixel remplacé par la valeur médiane que l'on peut rencontrer sur un voisinage 3 x 3 dont il est le centre). Ce filtre médian peut être remplacé par le filtre de [Nagao](#) par cochage de la case correspondante dans le panneau *Expert*. »

FIXME: trouver un équivalent (Gimp->Filtres->Amélioration->Anti-parasites).

Rehaussement de contours

« Détection des contours élargis, et reconstitution de ces contours en utilisant toute la dynamique. »

Équivalent à filtres->amélioration->augmenter les contrastes. fillage : 55

Contours

« Algorithme par défaut : Détection de contours avec un filtre de type:

0	0	-1	0	0
0	0	0	0	0
-1	0	4	0	-1
0	0	0	0	0
0	0	-1	0	0

Un seuillage est appliqué, réglé par le paramètre "seuil".

A l'aide du panneau Expert, cet algorithme peut être remplacé par un [recalage près des contours](#). »

Équivalent à filtres->détection de Bords->Sobel puis image->couleurs->inversion.

Seuillage

« Évaluation à partir de l'histogramme de la valeur du fond ("blanc" ou "noir"), puis suivi dynamique de la moyenne locale par filtre récursif et balayage va-et-vient dans la direction horizontale, et seuillage à une valeur définie au-dessus ou en dessous de la moyenne selon que le fond est noir ou blanc. Le seuil peut être changé. Il a été choisi de manière à ne pas nécessiter de retoucher le réglage dans la majorité des cas. »

FIXME: à quoi cela sert-il concrètement ?

Élargissement des traits

« Applique un filtre morphologique (dilatation ou érosion, selon que le fond est estimé sombre ou clair) qui a pour effet de rendre les traits plus larges. »

Équivalent à Filtres->Distorsions->Propagation de valeur Plus noir/Plus blanc

Contraste auto

« L'algorithme par défaut effectue un calcul d'histogramme, recherche les min et max après avoir éliminé un pourcentage donné de pixels aux valeurs extrêmes, et applique une loi de conversion linéaire pixel à pixel pour utiliser complètement la dynamique de luminance. »

Équivalent à Image->Couleurs->Niveaux Auto

Réglages

Toutes ses touches sont combinées aux flèches.

Image

Luminosité	(Réglages->Lumière)	L
Permet de régler la luminosité de l'image sur une amplitude d'environ un octet. Image->Couleurs->Luminosité/Contraste		
Contraste	(Réglages->Contraste)	C
Permet de régler le contraste de l'image sur une amplitude allant de 0.1 à 10. Image->Couleurs->Luminosité/Contraste		
Seuil	(Réglages->Seuil)	S
FIXME: Non fonctionnel dans la démonstration.		
Agrandissement	(Réglages->Zoom)	Z
Permet de régler un agrandissement allant jusqu'à 8x.		
Déplacement	(Réglages->Navigation)	N
Permet de se déplacer dans une image agrandie. On peut en modifier la rapidité avec Alt ou Maj, ou bien aller en butée avec Ctrl.		

Options

Images

Fausses couleurs

Permet de définir les deux couleurs servant au mode fausses couleurs.

Bloc Notes

Permet de définir la police ainsi que les couleurs du bloc-notes.

Stockage d'images

Permet de définir le nom et le format (JPEG/BMP) ainsi que le répertoire par défaut des captures.