

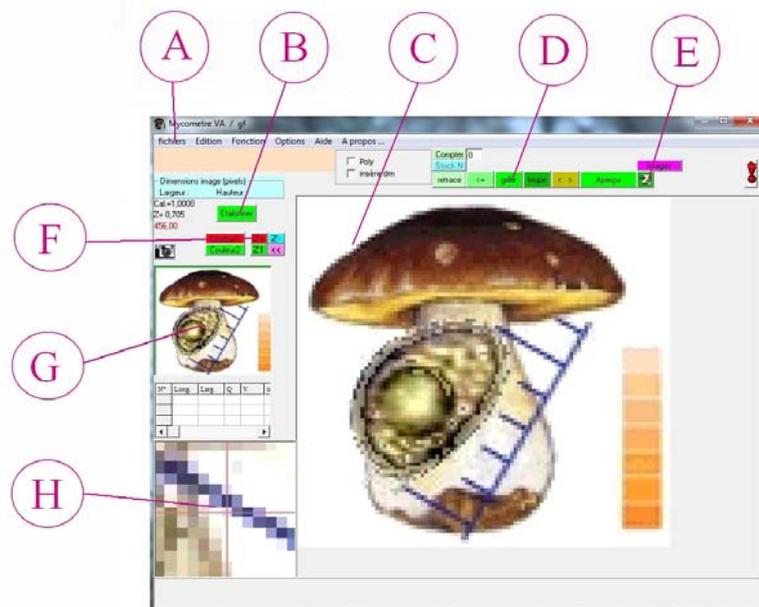
compléter les adresses http

PREMIERES MESURES EN 4 ETAPES SIMPLES	2
- Pointage (C)	2
Centrage de l'image	3
Zoom (F)	3
- Etalonnage (B)	3
- Mesure en deux dimensions (ex : spore)	3
- Voir et exporter vos résultats de mesures :	4
Grille des résultats	4
Aperçu	4
Export dans un fichier des résultats complets	4
Copie rapide de la notation vers le presse papier	4
POUR FAIRE PLUS	4
Pointage	4
Options de pointage	4
Affichage des dimensions sur la figure	4
Mesure des cystides, des hyphes divers, des spores allantoïdes	5
La loupe	5
La double loupe	5
Le pantographe	5
Déplacer l'image	5
Zoom	6
Boutons de zoom	6
Zoom centré	6
Sauver les paramètres	6
La trame	6
Les indications en cours de mesure	6
Couleur des traces	7
Etalonnage (version allégée)	7
Menu Edition/Etalonnage	7
Etalonnage objectif**	7
Sauver/charger le calibrage	8
Correction calibrage	8
La grille	8
Pour afficher/cacher la grille, presser la barre d'espace ou le bouton Grille (14)	8
Chercher	8
Effacer ligne	9
Raz grille	9
Raz tout	9
La grille temporaire	9
Notation	9
Export des mesures	10
Copie d'écran	10
Les fonctions	10
Segments	10
Spores 2D	10
Spores 3D	10
Cystides et hyphes	11
Comptage simple ou double	11

Densité	11
Mesure d'angles et de surfaces	11
Surface.....	11
*Triangle	12
*polygone auto	12
*polygone ouvert.....	12
Indice de forme F	12
Comptage en cours de mesure	12
Commentaires sur chaque mesure	13
Divers	13
Chargeur d'images	13
Sessions multiples	13
Options	13
Répertoires par défaut	13
Répertoire de sauvegarde par défaut du fichier d'export	14
Bouton anti panique	14
Menus et boutons de commande	15
Menus déroulants	16
POUR FAIRE ENCORE PLUS	16
Bibliographie	17

9

Cette documentation est spécifique de Mycomètre A (version allégée)



PREMIERES MESURES EN 4 ETAPES SIMPLES

Il est tout d'abord indispensable d'effectuer le calibrage de Mycomètre.

- Pointage (C)

Au démarrage l'écran affiche dans la zone de travail (C) une image très agrandie de l'icône de Mycomètre (on voit les pixels).

Cliquer (bouton gauche de la souris) sur un premier point puis faire un second clic sur un autre point : un segment rouge s'affiche entre ces deux points

Centrage de l'image

L'image complète chargée apparaît dans la vignette à gauche de l'écran (G). Un simple clic à l'intérieur de cette vignette permet de recentrer rapidement l'image

Zoom (F)

Pour agrandir la taille de l'image presser le bouton Z+

Pour diminuer la taille de l'image presser le bouton Z-

Pour revenir à la taille de chargement : presser le bouton Z1

Nb : d'autres types de pointage sont possibles

- Etalonnage (B)

- charger une image (A) sur laquelle figure un objet de dimension connue (mire oculaire ou objet)

- presser le bouton « Etalonner » (B) (la couleur verte passe au rouge)

- Pointer le début de la longueur étalon de l'image

- Entrer la longueur vraie du segment dans la fenêtre qui s'ouvre et valider

(Nous verrons plus loin comment conserver cet étalonnage pour des mesures ultérieures).

Si l'objet à mesurer n'apparaît pas correctement, effectuer un recentrage et un agrandissement.

- Mesure en deux dimensions (ex : spore)

Charger une photo effectuée dans les mêmes conditions que l'image de calibrage

Il faut pointer l'origine et l'extrémité de l'objet à mesurer.

La distance pointée est reportée dans les grilles des résultats (grille temporaire, en dessous de la vignette, et grille principale, voir ci-dessous)

La méthode 'palmer' (la seule option par défaut sur la version allégée) :

En principe, pour la mesure d'une spore, on commence par effectuer la mesure de la longueur, c'est-à-dire la dimension déterminée par la position de l'apicule (il est indispensable de bien observer la position de l'apicule afin de savoir si la spore est posé à plat ou de profil, voir 'mesure 3D')

Lorsque vous effectuez la seconde mesure de la spore, un segment de guidage apparaît qui facilite le pointage et améliore la qualité de la mesure en évitant tout risque d'erreur de parallaxe.

Vous mesurez les objets à la manière dont un mécanicien mesure une pièce mécanique avec un 'pied à coulisse' ou un 'palmer' (d'où le nom du procédé, une exclusivité Mycomètre).

Refaire la mesure :

Si vous souhaitez effacer la (ou les) dernière mesure effectuée, presser le bouton « <= »

- Voir et exporter vos résultats de mesures :

Grille des résultats

Presser le bouton voisin « Grille » (D) pour faire apparaître la grille principale.

(On peut déplacer la grille à sa guise)

Les propriétés de la grille seront détaillées plus loin.

Aperçu

Le bouton « Aperçu » permet d'afficher et exporter les résultats du calcul statistique élémentaire sur vos mesures.

Export dans un fichier des résultats complets

Menu Edition / Export

Une première fenêtre permet d'insérer vos commentaires

La seconde fenêtre propose comme fichier d'export « nom image.Csv » (ou .Txt, selon option)

Copie rapide de la notation vers le presse papier.

En pressant le bouton de « notation éclair » (E) (à droite du bouton « aperçu ») le texte contenant la notation caractérisant vos mesures est copié dans le presse papier (format selon option).

Il suffit d'un simple « coller » pour la recopier dans votre fiche de récolte ou tout autre document.

POUR FAIRE PLUS ...

(voir plus loin la liste des boutons)

Pointage

Il y a deux façons d'effectuer le pointage :

- Soit presser le bouton de la souris en pointant sur l'origine, maintenir le bouton et le relâcher sur le point extrémité

- Soit par un premier clic sur l'origine, puis un second clic sur l'extrémité

Mycomètre reconnaît automatiquement votre méthode de pointage (exclusivité Mycomètre). Les utilisateurs s'estimant maladroits préféreront la seconde méthode qui est plus confortable.

Options de pointage

Affichage des dimensions sur la figure

Par défaut, chaque ensemble de mesures est affectée du numéro de ligne dans la grille.

Si l'on coche l'option « insère dim » (8), le numéro de ligne est remplacé par la valeur de la dimension mesurée.

Mesure des cystides, des hyphes divers, des spores allantoides

L'interface de mesure de lignes polygonales permet d'approcher les mesures d'éléments non linéaires (cystides, hyphes, spores allantoides etc. ...) par une suite de mesures de segments consécutifs.

Elle s'applique à toutes les fonctions de mesure de distance

Mode opératoire :

-Cocher l'option 'Poly' (7),

-Clic gauche sur le premier point (double clic ou tiré-lâché, au choix), puis clic gauche pour tracer les segments consécutifs.

-Clic droit pour terminer le dernier segment et valider la mesure.

Le nombre de segments est illimité.

La longueur totale s'affiche en permanence pendant la mesure

Annulation de la mesure : clic droit et presser « <= »

Pour les mesures autres que « mesure segment » seule la première colonne est concernée. On effectue les autres mesures comme d'habitude.

On peut passer à tout instant du mode 'Poly' au mode simple en mélangeant les types de pointages.

Affichage à l'écran : le tracé polygonal reste tracé tant que l'on ne modifie ni le zoom, ni la position. Ensuite, afin d'alléger la figure, les traces restent tracés :

le point d'origine du polygone (par ex la base de la cystide) et un segment partant de la base vers l'extrémité de la cystide, de longueur égale à la somme des longueurs de segments juxtaposés.

La loupe

Dans le coin gauche de l'écran la zone pointée est agrandie pour une meilleure précision (29).

La double loupe

Presser la touche "<>" : le grossissement est doublé (bistable)

Le pantographe

est une innovation Mycomètre 2 : Pressez et maintenez la touche Maj (au-dessus de CTRL) du clavier : à de grands déplacements de la souris correspondent de petits déplacements sur l'écran.

Les modes "Loupe" et "Pantographe" peuvent être utilisés simultanément ou séparément.

Sortie du mode pointage : si vous avez commencé le pointage d'un segment, vous pouvez sortir de ce mode en pressant ESC.

Déplacer l'image

La vignette comporte un cadre permettant à chaque instant la visualisation de la zone en cours de mesure.

Un clic sur la vignette décale la zone de mesure (inspiré des logiciels de cartographie)

Autres méthodes :

* Presser la touche 'C' du clavier et pointer un détail de l'image (pas de la vignette, car compte tenu de sa petite taille, la précision serait nulle) : l'image se centre exactement sur le détail désiré.

* la poignée : presser le bouton <> (16) ou la touche CTRL (plus facile d'accès) : le curseur change et on peut déplacer l'image avec la souris.

*zoom centré : voir plus loin

Zoom

Plusieurs méthodes

Boutons de zoom

: dans le carré des zooms (26), choisir Z+ ou Z- : l'image s'agrandit à partir de l'origine. On peut agrandir jusqu'au pixel en plein écran sans aucune dégradation de l'image (il est donc normal que l'on finisse par voir des pixels).

En cas de panique, presser Z1 : l'image se recentre à sa position d'origine.

Dans le carré des zooms, le bouton >> sert à modifier le pas du zoom.

Zoom centré

Presser la touche "Z" et pointer le détail désiré : l'image se centre exactement sur le détail.

Poursuivre jusqu'à obtenir la taille désirée.

Bouton gauche : agrandir, bouton droit : diminuer.

En cours de pointage, le carré des boutons de zoom s'efface.

Sauver les paramètres

Il peut être souhaitable de sauver la configuration de travail en cours.

Faire « fichier / sauver les paramètres »

Par exemple, le calibrage actuel sera le calibrage par défaut lors du prochain démarrage.

La trame

La trame est un fichier qui contient l'historique complet de vos mesures.

Par défaut, la trame est sauvée toutes les 10 mesures (voir « options » pour modifier)

Vous pouvez sauver la trame à tout instant, par exemple lorsque vous arrêtez provisoirement pour le reprendre plus tard. Pour cela, faire « fichier / sauver la trame ».

Le fichier trame a pour extension « .Trm ». Par défaut il porte le nom de l'image en cours.

Chargement de la trame : vous pouvez reprendre votre travail exactement vous l'avez quitté (les différentes images traitées sont prêtes, les tracés et la grille remis en place etc. .)

Les indications en cours de mesure

En haut à gauche (20) on trouve la référence de l'image en cours et ses dimensions en pixels (21).

Au-dessus de la vignette (22) on peut lire par exemple au démarrage :

Cal =1,000 (par défaut, la mesure se fait en nombre de pixels)

Z= 0,705 (zoom par défaut au chargement)

Puis la longueur du segment selon la valeur de l'étalonnage.

Sous la vignette se trouve la grille temporaire des 3 dernières mesures (28).

Couleur des traces

Selon la couleur dominante de l'image, il est quelque fois difficile de distinguer les tracés. Comme sur la version 1, on peut changer la couleur des tracés.

Deux boutons "couleur" (25) sont disponibles qui concernent :

En haut la couleur du tracé, en bas, la couleur du cadre de vignette, de la couleur du palmer et du comptage.

16 couleurs sont disponibles, en pressant le bouton de couleur (permutation circulaire). Il peut être nécessaire de presser "retrace" pour visualiser la nouvelle couleur.

Étalonnage (version allégée)

Il faut disposer d'une image figurant un objet de dimension connue (on verra plus loin comment étalonner ses appareils avec Mycomètre)

En mode macrophoto : un double décimètre, en microphoto : une mire oculaire étalonnée ou une mire objectif.

Cas le plus courant : mire oculaire, l'ensemble « objectif – mire » étant supposé correctement étalonné.

Un étalonnage de départ suffit, si les conditions de prises de vue restent les mêmes

Il faut un étalonnage pour chacun de vos objectifs (mémorisable).

Il y a une seule manière d'étalonner Mycomètre dans la version VA.

- A partir de la dimension d'un étalon de longueur donnée (ce peut être l'image d'un objet, d'une mire objectif ou d'une mire oculaire)

C'est l'option par défaut : presser le bouton "Étalonner" (23)

Pointer les extrémités de l'étalon (ou deux divisions extrêmes de la mire)

Entrer la longueur correspondant dans la fenêtre de dialogue.

Étalonnage à l'aide d'un micromètre oculaire : pensez à tenir compte du grossissement de l'objectif pour entrer la distance réelle !

Étalonnage à l'aide d'un micromètre objet : la longueur à entrer est la longueur vraie mesurée sur la mire, quel que soit le grossissement de l'objectif.

Par exemple, si vous mesurez 52 divisions sur une mire objet de 100 div / cm (1 division = 10 μm) il faut entrer la longueur 520 (en microns), quel que soit l'objectif.

Menu Edition/Étalonnage

Étalonnage objectif**

Cette fonction permet d'étalonner facilement vos objectifs.

Charger l'image de la mire objet

* Faire Edition / Étalonnage / Étalonnage objectif

* Pointer les extrémités de l'étalon et entre sa longueur réelle

* Mesurer un maximum de divisions sur la mire et entrer le nombre de division

Mycomètre retourne la longueur réelle

NB : cela suppose évidemment que votre mire est exacte !

(Les indications utiles pour cette opération s'affichent en bas de l'écran.)

Sauver/charger le calibrage

Une fois l'étalonnage effectué, on peut sauver cet Etalonnage dans le fichier de sauvegarde, assorti d'un commentaire (par exemple : Zeiss X40)

Cet Etalonnage est récupérable aisément ensuite :
Pressez « Charger calibrage », choisir le dans la liste (par exemple : Zeiss X40) puis presser valider. Le calibrage choisi devient le calibrage actif.

Correction calibrage

on peut appliquer au calibrage en cours un coefficient de correction :
presser le bouton ' Correction calibrage ', entrer le coefficient et presser 'X'

La grille

Pour afficher/cacher la grille, presser la barre d'espace ou le bouton Grille (14).

Par défaut la grille contient 255 lignes de mesures.

La grille fait apparaître les mesures effectuées, le numéro de l'image concernée par la mesure (voir plus loin) et les résultats de certains calculs auxiliaires (Q, L, Volume etc...).

La grille inférieure donne quelques résultats statistiques de base :

Moyenne, minimum, maximum, écart-type, Dissymétrie, kurtosis, rapport m/s, Nombre de mesures, déciles 1 et 9, médiane.

La colonne 'index' indique quelles mesures sont concernées par Min et Max.

NB : le mode principal (dominante) est calculé séparément. Sa valeur est fournie dans l'aperçu, dans la notation éclair et dans le fichier exporté.

N°	Long.	Larg.	Q	V	im	comment
1	9,32	5,73	1,63	160,2	1	
2	10,62	6,03	1,76	202,1	1	
3	10,08	7,01	1,44	259,0	1	
4	9,55	6,21	1,54	192,8	1	
5	10,03	6,90	1,45	250,2	1	
6	9,08	6,48	1,40	199,8	1	
7	8,84	7,01	1,26	227,3	1	
8	10,47	7,08	1,48	274,9	1	
9	10,14	7,28	1,39	281,1	1	
10	9,73	7,04	1,38	252,3	1	
11	9,25	7,25	1,28	254,4	1	

N°	Long.	Larg.	Q	V	index
Kurt	1,81	2,13	2,91	2,1	
m/s	17,60	13,34	0,45	6,32	
N=	11	11	11	11	
D1	8,89	5,79	1,26	166,72	
méd	9,73	7,01	1,44	250,2	

moyenne, écart-type vrai, mini, maxi, dissymétrie, kurtosis

Les boutons :

Chercher

Exclusivité de Mycomètre :

Recherche d'un élément, quel que soit l'élément mesuré et quelle que soit l'image.

Si par exemple on désire revoir la spore qui a donné la longueur maximum (signalée par le sur-lignage jaune), marquer la ligne correspondante et presser "chercher". L'image utile est chargée et centrée automatiquement sur la spore, avec la même valeur de zoom qui a servi à la mesure. Les segments sont retracés. On peut alors continuer et compléter les mesures à partir de cette image.

Cette fonction est très utile pour s'assurer qu'un résultat extrême ne provient pas d'une erreur de mesure ou d'une spore étrangère par exemple.

Effacer ligne

Efface la dernière ligne ou la ligne marquée

Poser le curseur de la souris sur une ligne quelconque et presser le bouton effacer (pour une seule mesure, voir "<=" effacement arrière). Les lignes et les statistiques sont recalculées.

Raz grille

Remise à zéro des toute la grille : efface toutes les données

Raz tout

Remise à zéro des toute la grille et le chargeur d'images (voir plus loin)

Déplacer la grille : presser "G" (4 positions aux coins de l'image) ou tirer la grille à la position désirée.

La grille temporaire

Les 3 dernières mesures enregistrées apparaissent dans la mini-grille, sous la vignette. En général, il n'est pas utile d'observer en permanence la grille principale, et ce dispositif permet de gagner de la place pour l'image active (il est possible aussi de déplacer la grille, voir plus loin).

Notation

Divers formats de notation sont disponibles

La question du choix de la notation est traitée dans un article du Bulletin de la SMF

Le format par défaut est le format dMd (décile 1, Dominante, décile 9) qui est le format qui représente le mieux la distribution l'échantillon en cours de mesure.

Les autres formats intéressants sont les formats D1,9 et D1,5,9 .

(Nb : le format dMd n'est pas mentionné dans l'article ci-dessus, un autre article est en préparation)

Lorsque le nombre de mesure est insuffisant pour calculer les déciles, Mycomètre propose alors le format (moyenne +/- sigma).

Ce format est à interpréter avec beaucoup de prudence tant que l'on ne connaît pas la distribution de l'échantillon (ce qui n'est donc pas possible compte tenu du faible effectif).

De plus la comparaison d'échantillons par la méthode dite 'de la moyenne' nécessite une très bonne connaissance des méthodes statistiques (cf bulletin Fmbds).

La version Pro propose des procédures pour aider à étudier cette distribution. De plus la version allégée ne calcule que la valeur du mode principal. La version Pro permet d'obtenir les modes secondaires (distributions multimodales, qui sont très fréquentes en mycologie)

Export des mesures

(voir menu/édition/export)

Format du fichier : CSV ou TXT (cf. option)

Les résultats des mesures sont exportés au format csv par défaut (mode texte particulier, compatible Excel, Open Office ... voir options).

Divers renseignements sont exportés, dont la liste des images traitées, commentaire général ou par ligne etc. ...

Dans le cas où le fichier exporté existerait déjà, un message d'alerte est retourné.

Copie d'écran

Remplace avantageusement le bouton de copie d'écran de Windows, puisque cette fonction donne la possibilité de sauver directement l'image copiée dans le fichier de son choix.

Les images de l'écran sont sauvées, par défaut, dans le répertoire des données, sous le nom « ecran_image en cours »

Bouton d'accès rapide : Icône « appareil photo » à gauche de la fenêtre

Le format de l'image exportée est Bmp par défaut dans la version allégée.

Les fonctions

Mesure spores, cystides mais aussi tout autre élément : hyphes, ... ou autre, car une fenêtre permet de noter les commentaires qui seront exportés avec les résultats

Nouveau par rapport à la version 1.xx ...

Segments

Mesure 1 seule dimension

Spores 2D

Fonction par défaut : en principe longueur / largeur

Si la mesure de la longueur ne présente pas de difficulté, on veillera à ce que la spore soit bien positionnée pour mesurer la largeur.

Si la spore n'est pas symétrique, on utilisera la fonction de mesure 3D

Spores 3D

Possibilité de mesurer et stocker séparément la longueur et la largeur des spores.

Mesure longueur/largeur : comme pour la spore 2D.

Mesure longueur/épaisseur :

Mesure de l'axe principal comme pour la spore 2D.

Puis :

-Soit valider la mesure de la seconde valeur en terminant par un clic sur le bouton droit: un menu flottant permet de choisir largeur ou épaisseur. (conseil : effectuer cette seconde mesure avec le bouton droit d'emblée)

-Soit (plus rapide) : presser la touche E et valider avec le bouton gauche de la souris, comme pour la mesure 2D.

Les rapports $Q = \text{longueur} / \text{largeur}$ et $L = \text{Longueur} / \text{épaisseur}$ sont calculés et affichés dans la grille. Les statistiques sont calculées en conséquence.

Cystides et hyphes

Jusqu'à 5 mesures sont possibles

Fonctions comptage et densité

Comptage simple ou double

Clic gauche pour compter, clic droit pour valider

Comptage simple. Exemple : nombre de lames à l'insertion, angles externes des entolomes.

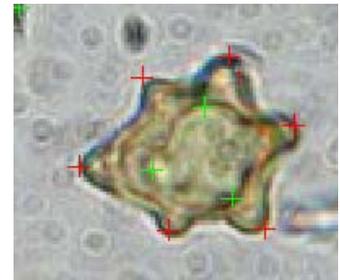
Comptage double. En particulier : comptage des bosses de inocybe

On comptera d'abord les bosses externes (A : couleur 1), puis les bosses intérieures (B : couleur 2). Mycomètre retourne les deux valeurs A et B ainsi que $A+2B$ (nombre total théorique)

NB :

- lors d'un "retraçage", seul le premier point marqué est réaffiché et numéroté afin de ne pas encombrer la figure.

- les opérations sur la grille sont opérationnelles (effacement, recherche de spore, etc...)



Densité

2 opérations : délimitation d'une zone et comptage manuel des éléments dans cette zone.

Option de la forme de la zone :

- elliptique (cercle compris)

- rectangulaire

Mycomètre retourne la surface de la zone, le nombre de points et le nombre de points par unité de surface.

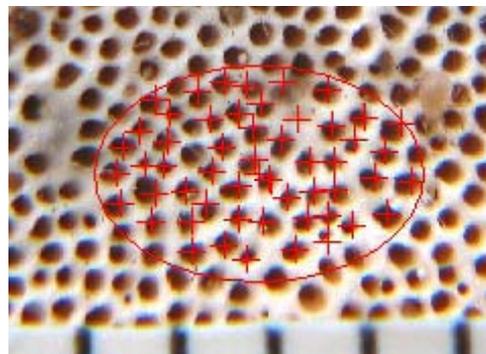
Application : densité des pores des polypores

NB :

- penser à étalonner l'image au préalable !

- lors d'un "retraçage", seul un point est numéroté et réaffiché afin de ne pas encombrer la figure.

- les opérations sur la grille sont actives (effacement, recherche de spore, etc...)



Mesure d'angles et de surfaces

Surface

Pour les raisons évoquées ci-dessus, la mesure d'une surface quelconque s'effectue par approximation polygonale. La mesure automatique est en projet.

Sous menus

*Triangle

Placer le sommet du triangle puis les 2 autres extrémités.

Mycomètre retourne la surface, le périmètre et l'angle au sommet

*polygone auto

Placer un point au centre de la forme d'où l'on peut voir tous les points du pourtour (si un tel point n'existe pas, la surface sera dite non-observable)

Parcourir le périmètre de la surface à mesurer (le pourtour de la spore par exemple) par des points d'autant plus rapprochés que le rayon de courbure est petit.

Fermer le polygone d'approximation en cliquant sur le bouton droit.

Mycomètre retourne : la surface, le périmètre, le rayon moyen (cf. Hedwige), l'indice de forme F

*polygone ouvert

On opère comme le polygone auto, mais, si nécessaire, il faut fermer le polygone en marquant à nouveau le premier point.

Indice de forme F

La question de la caractérisation des formes par des transformations de Fourier 2D ou par Ondelettes est prévue et annoncé depuis très longtemps (voir par ex

http://mycolim.free.fr/DOC_SML/mycm202/fonctionnalites_de_Mycometre_2.04.htm).

Si l'analyse d'une forme « propre » dessinée en noir sur fond blanc ne pose pas de grosse difficulté, il n'en est pas de même pour une image microscopique affectée, en raison de la transparence, de nombreux défauts indésirables.

Début 2010, nous avons défini et calculé un nouvel indice de forme qui constitue un petit pas en avant vers la caractérisation numérique des spores (par exemple).

En résumé : jusqu'à présent, les seules caractérisations de la forme des spores sont les rapports $Q = L/l$ et $L = L/e$ (voir fonction mesure 2D et 3D).

L'indice F est indépendant de ces indices et apportent un complément d'information sur la forme de la spore.

Par exemple si on considère une ellipse et son rectangle circonscrit : ces deux formes ont la même valeur de rapport Q.

Cependant on peut les distinguer par leur indice F qui est différent.

Deux spores pourront être séparées numériquement par les indices Q ou F (ou les deux).

L'intérêt est de permettre un tri numérique facile dans une base de données.

L'indice F est indépendant de la taille de la spore : Deux spores homothétiques ont la même valeur de F.

Calcul de l'indice F : il est nécessaire de parcourir le pourtour de la spore pour calculer F.

Pour simplifier l'interface, l'indice F est calculé via la fonction « surface/polygone auto »

Nb : un article sera publié sur ce sujet

Comptage en cours de mesure

Dès qu'une mesure a été effectuée, il est possible d'effectuer un comptage en cours de mesure.

Par exemple on peut compter les sommets de chaque spore d'entolome en même temps que la mesure de ses dimensions.

Activation/désactivation en pressant le bouton « compter » en haut et au centre de l'écran (9)

(le bouton devient vert si activé)

Cliquer sur les points à compter : une croix s'affiche sur chaque point afin d'éviter les doublons. Les croix sont effacées lorsque l'on termine le comptage.

Deux cas possibles :

- la ligne de mesures est complète

Le nombre de points est affiché dans la fenêtre de comptage (11)

Presser « stock N » (10) pour insérer le nombre de mesures (11) dans la zone commentaire de la ligne

- la ligne des mesures est incomplète

Le nombre de points est affiché dans la fenêtre de comptage mais le bouton de stockage n'est pas actif (on peut cependant copier la fenêtre de comptage et la coller dans la zone commentaire ou dans un autre document)

Commentaires sur chaque mesure

Pour chaque ligne de mesure il est possible d'insérer un commentaire

Cliquer dans la zone commentaire : une fenêtre d'édition s'ouvre.

Il est possible de faire défiler les divers commentaires, effectuer des 'couper/coller' etc.

Divers

Chargeur d'images

50 images peuvent y être référencées.

Presser sur le bouton « images » pour faire apparaître la liste des images chargées successivement.

Un clic sur une référence d'image appelle immédiatement l'image désirée pour y faire d'autres mesures si nécessaire.

Au fur et à mesure que les images sont chargées, les références sont ajoutées au chargeur.

Le contenu du chargeur est exporté avec les mesures.

Sessions multiples

On peut lancer en même temps autant de sessions de Mycomètre (pour comparaisons, par exemple) que la machine peut en supporter.

Options

Fonction démarrage

Format export (Csv ou Txt)

Décimales (auto seulement dans la version allégée)

Sauvegarde auto (un seul choix dans la version allégée)

Notation éclair

Copie d'écran : sauvegarde image écran ou zone de travail

Répertoires par défaut

Les répertoires d'images et de données peuvent être reconnus par défaut au chargement.

Méthode :

Ouvrir une image dans le répertoire de son choix puis faire « fichier / sauver les paramètres ».

Pour les données : exporter la session (même vide), puis faire « fichier / sauver les paramètres ».

Par défaut le répertoire est celui de l'application.

La trame (voir plus loin) est sauvée dans le répertoire des données. Ne pas essayer de modifier ce fichier !

Répertoire de sauvegarde par défaut du fichier d'export

Le répertoire de sauvegarde proposé pour le fichier CSV est le répertoire de l'image active.

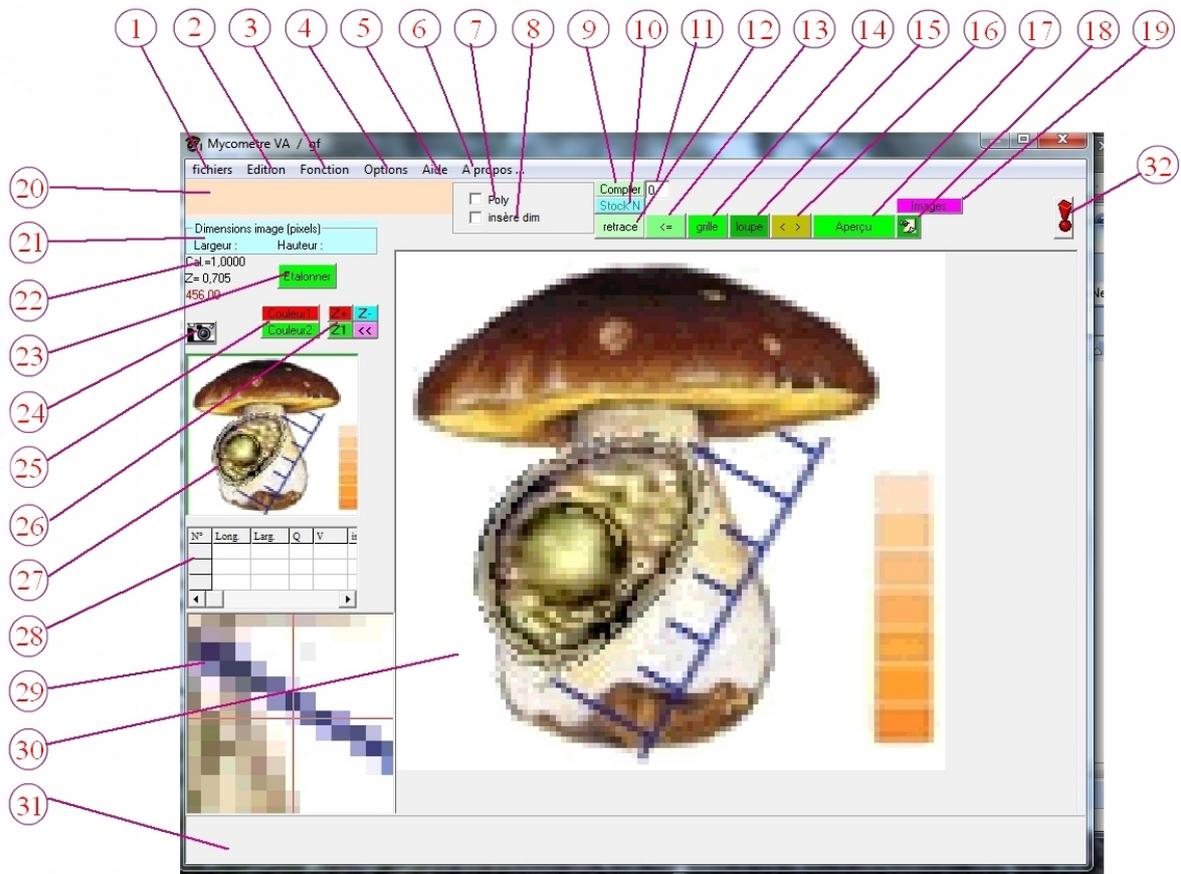
Outre le cas élémentaire où une seule image est chargée, si plusieurs images sont présentes dans le chargeur, le répertoire proposé est celui de l'image en cours de traitement.

Bouton anti panique

bouton rouge '!' (32) en haut, à droite de l'écran.

Destiné aux débutants : remet toutes les options aux conditions d'origine Efface la grille et les données.

Menus et boutons de commande



1	Menu fichier	17	Aperçu
2	Edition : export et calibrage	18	Notation éclair
3	Choix des fonctions	19	Ouvrir/fermer le chargeur d'images
4	Options	20	Références image
5	Aide	21	Dimensions image
6	A propos ...	22	Paramètres mesure et résultat temporaire
7	Pointage polygonal	23	Etalonner: calibrage Mycomètre
8	Insertion dimension sur traces	24	Copie d'écran
9	Comptage temporaire	25	Couleur
10	Stocker résultat comptage	26	Zoom +/-
11	Résultat comptage	27	Vignette de cadrage et déplacement
12	Redessiner les traces	28	Grille temporaire (3 dernières mesures)
13	Effacer dernier pointage	29	Loupe
14	Grille	30	Zone de travail
15	Loupe	31	Messages
16	déplacement image	32	Bouton anti panique (!)

Menus déroulants

Menu fichier

- Ouvrir Image (charger une image)
- Twain (charger une image via l'interface Twain, par ex APN, scanner etc. ...)
- Charger image presse papier
- Sauver les paramètres
- Sauver la Trame
- Charger la Trame
- Quitter

Menu Edition

- Export
- Etalonnage/Résolution

Menu Fonctions

(différentes fonctions disponibles)

Menu options

(différentes options disponibles dans la version allégée)

Aide

- Liste des raccourcis clavier
- Documentation

Autre menus

Options

Fonction démarrage

Format export

Décimales (auto dans la versio allégée)

Sauvegarde auto

Notation éclair

Copie d'écran : sauvegarde image écran ou zone de travail

POUR FAIRE ENCORE PLUS

Mycomètre Pro dispose de beaucoup plus de possibilités

- Interface et fonctions de mesure
- Mesures de couleur (module Mycochrome)
- Traitement des données (module Mycostats)

(pour plus de détail, voir [http :...](http://...))

Lors du passage de la version allégée à la version Pro de Mycomètre vous bénéficiez de la totale compatibilité de ces deux logiciels (fichiers de paramètres, calibrage, trame, exports etc....).

Conçu depuis 19... Mycomètre est le logiciel le plus efficace et le plus complet de sa catégorie, utilisé par plus de 200 mycologues parmi les plus renommés.

Mycomètre Pro est téléchargeable librement sur xxxxxxxx* La version de démonstration est limitée, et le code de débridage est obtenu gratuitement par simple demande auprès de l'auteur.

Bibliographie

SMF

FANNECHERE G., 2005 Statistiques et notation des dimensions des spores. *Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France* 121(3-4): 255-292.

FANNECHERE G., 2007 - *Mycometre 2.02* - http://mycolim.free.fr/DOC_SMLlmycm202/Charg_Mycm_202.htm. Accessed 2 July 2009.

Fmnds

Stats...forum mycolim