

Fiche technique mesurim : évaluation de la surface

Source : http://www.svt.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Fiche_mesurim_evaluation_surface.pdf

Objectif :

Evaluer la taille d'une surface à partir d'une image numérisée (résultats en mm² ou en %).

Exemple :



La surface de la feuille nécrosée est de 33 mm² soit 1.4 % de la surface totale.

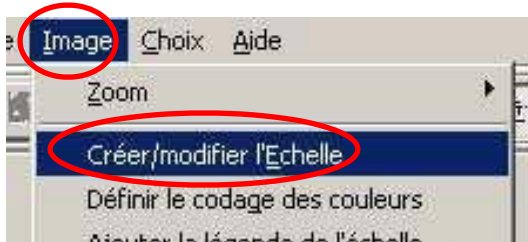
Matériel :

1. Logiciel Mesurim
2. Image numérisée

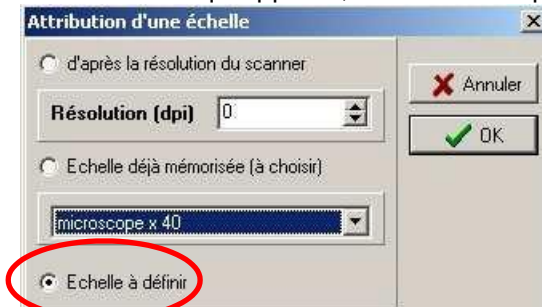
Démarche :

Etape 1 : création d'une échelle.

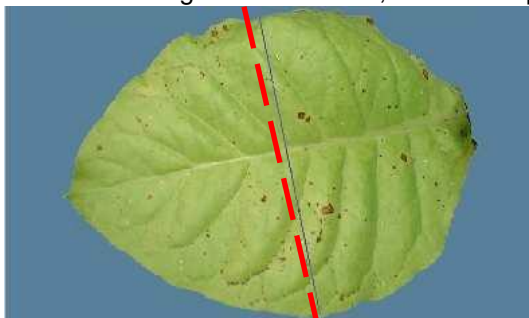
Si vous souhaitez connaître le résultat d'une surface exprimée en mm², il vous faut dans un premier temps créer une échelle. Pour cela ouvrir avec Mesurim votre image. Dans l'exemple traité il s'agit d'une feuille de 48 mm de largeur. Puis cliquer dans le menu sur « Image » puis « Créer / modifier l'échelle ».



Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner l'option « Echelle à définir ».



Tracer sur l'image avec la souris, la mesure que vous avez effectuée et que vous connaissez !



Compléter alors dans la fenêtre qui s'affiche les données manquantes :

Cocher l'option longueur

L'unité, ici le mm

La valeur mesurée en réalité, ici 48

Cliquer sur « transférer l'échelle » puis dans la nouvelle fenêtre, sélectionner « Enregistrer dans le fichier », taper un nom de fichier explicite puis « OK ».

Maintenant pour utiliser votre échelle, cliquer dans le menu sur « image » puis « Créer / modifier l'échelle » puis sélectionner dans le menu déroulant de « Echelle déjà mémorisée », votre échelle.

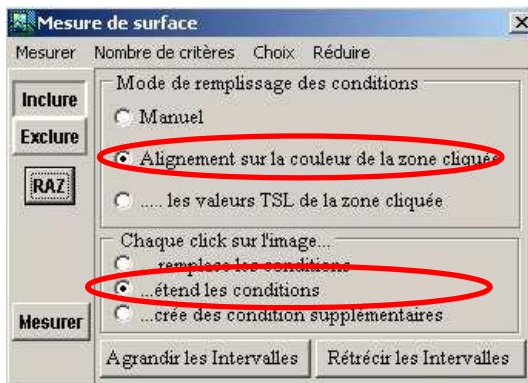
Etape 2 : mesure de la surface.



Cliquer sur l'icône « mesure »

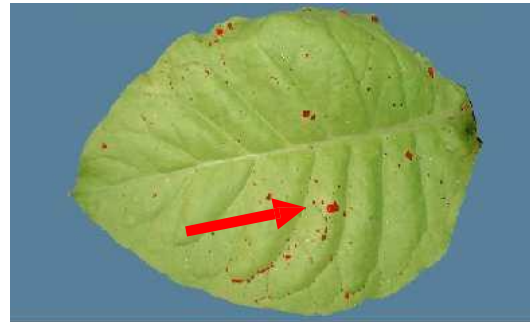
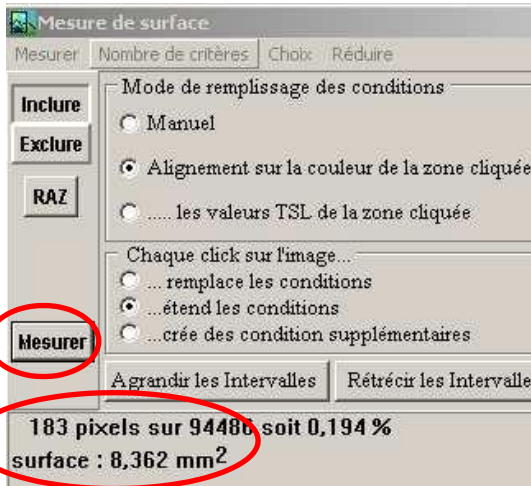


Cliquer sur l'icône « Surface »



Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner les 2 options :

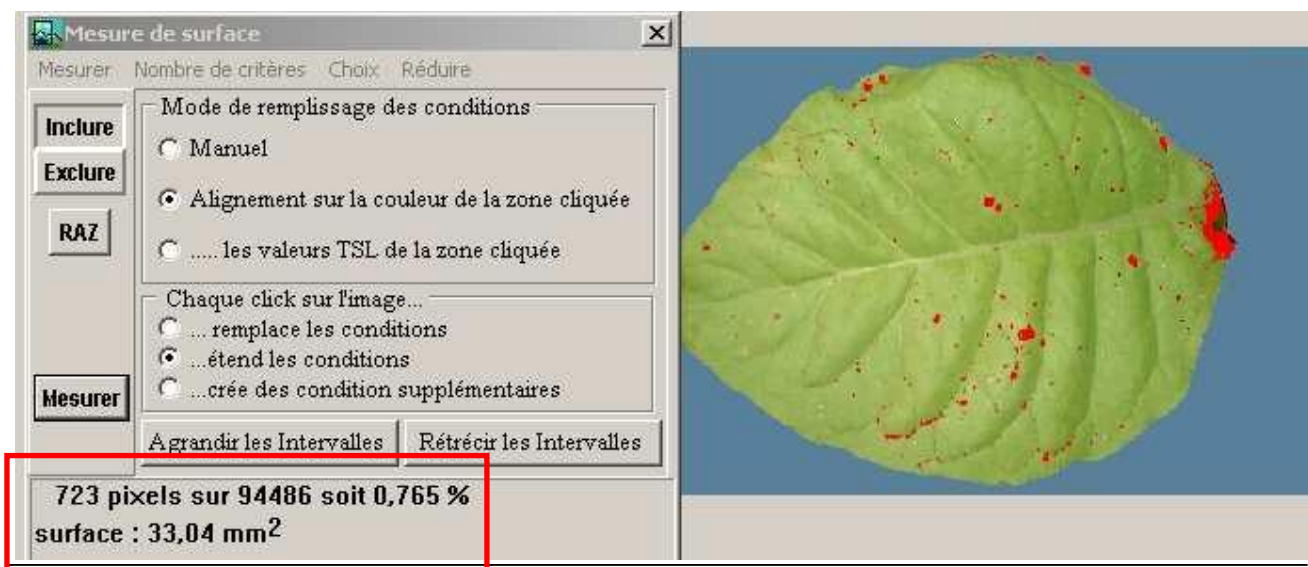
- « alignement sur la couleur de la zone cliquée »
- « étend les conditions »



Cliquer sur l'image sur la surface que vous souhaitez mesurer puis dans la fenêtre sur « mesurer ».

W Les pixels apparaissent alors en couleur sur l'image et le résultat chiffré apparaît en bas de la fenêtre : nombre de pixels sélectionnés & surface calculée grâce à l'échelle définie précédemment.

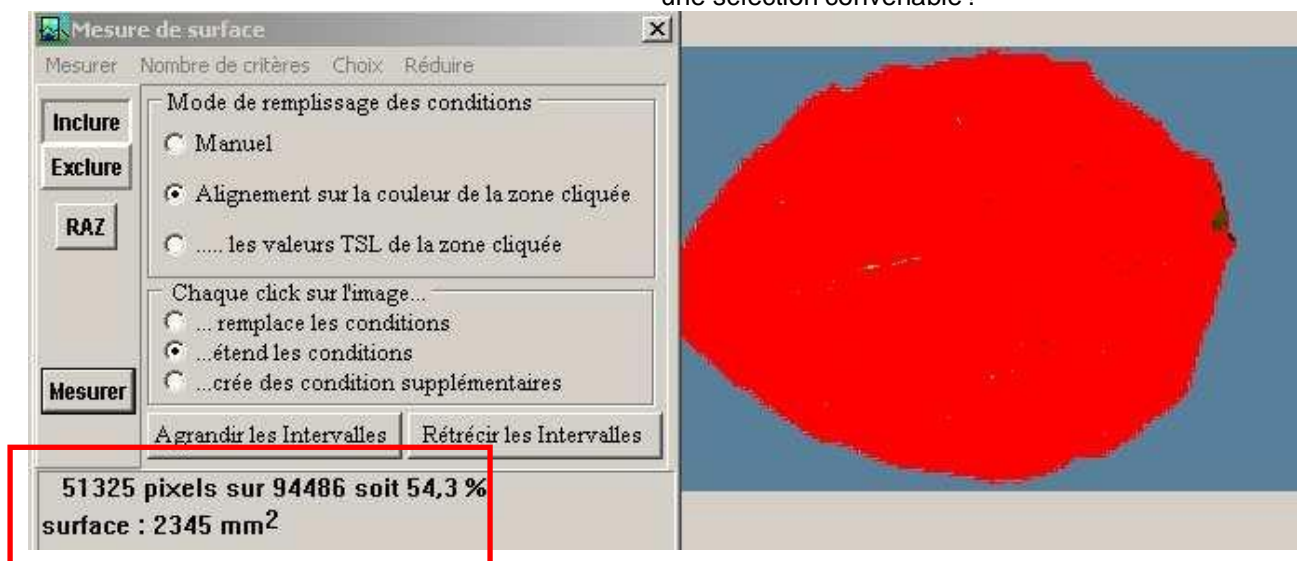
Etendre votre sélection aux pixels pas encore sélectionnés en cliquant directement sur l'image avant de cliquer sur « mesurer ».



Quand vous pensez avoir sélectionné tous les pixels de la zone à mesurer, noter les résultats affichés en bas de la fenêtre. Dans cet exemple la surface nécrosée est de 33.04 mm².

Etape 3 : connaître le % de nécrose par rapport à la surface totale de la feuille.

Il va falloir maintenant calculer la surface totale de la feuille. Cliquer sur l'image sur les pixels non sélectionnés pour étendre la sélection jusqu'à obtenir une sélection convenable !



Vous pouvez maintenant aisément calculer manuellement le % de nécrose de la feuille, par un simple produit en croix.

Il y a 723 pixels nécrosés sur une surface totale de feuille de 51325 pixels, le % de nécrose est donc de :

$(723 / 51\,325) \times 100 = 1.4 \text{ \% de nécrose foliaire.}$