

Documentation du programme Vases

Version de ce fichier : 2.1

Auteur : Sylvain Ard

1 Bref historique

Ce logiciel a été réalisé en 2010 par Sylvain Ard à la demande de Vincent Ard dans le but de calculer le volume de récipients préhistoriques, à partir des dessins numérisés.

Il s'inspire d'un programme existant développé par le Centre de Recherche en Archéologie et Patrimoine de l'Université Libre de Bruxelles : (<http://lisaserver.ulb.ac.be/capacity/>)

Au fur et à mesure des essais, le programme a évolué et a été complété de nouvelles fonctionnalités. Il est encore susceptible d'évoluer.

2 Licence

Ce programme est gratuit et libre d'utilisation mais non open-source.

Sylvain Ard ne pourra pas être tenu responsable de tout désagrément dû directement ou indirectement à ce logiciel.

Sylvain Ard garde la propriété intellectuelle de ce programme. Il ne garantit pas que ce logiciel fonctionne avec l'ensemble des dessins de récipients. Pour certain, en particulier pour les profils complexes, il est également possible que les résultats des mesures ne soient pas exacts.

2.1 Interdictions :

- Désassembler et/ou modifier le logiciel sans l'accord de Sylvain Ard
- Revendre et/ou distribuer lucrativement ce logiciel

Pour utiliser ce logiciel de manière commerciale veuillez contacter Sylvain Ard d'abord (contact en fin de document).

3 Minimum nécessaire

Ce logiciel ne tourne que sur Windows et son fonctionnement n'est garanti que sur Windows Vista et Windows 7 bien qu'il y ait de grandes chances qu'il fonctionne aussi sur Windows XP et 98.

4 Présentation ou bref descriptif

Ce logiciel permet de calculer automatiquement les mesures telles que le volume ou la hauteur de vases au profil simple, en utilisant leurs dessins numérisés.

5 Aide détaillée

5.1 Ouverture d'un schéma

Après avoir ouvert le logiciel cliquez sur le bouton « Parcourir (TIFF) » pour ouvrir une image TIFF ou sur le bouton « Parcourir » pour une image d'un autre format (BMP et JPG).

Une boîte de dialogue de choix de fichier apparaît puis, une seconde vous demandant quelques informations :

- Activation du « mode noir et blanc ». Ce mode permet d'optimiser grandement la précision des calculs pour un dessin aux traits noirs. Si le dessin est en couleur, le résultat est en revanche aléatoire. Vous pouvez également essayer les deux et comparer les résultats, notamment en regardant le remplissage du récipient par l'eau.
- Le nom du vase. Il est utile pour remplir la colonne « noms de vase » du tableau de l'export Excel.

Pour fermer cette seconde boîte de dialogue, cliquez sur le bouton correspondant à l'emplacement de la tranche du récipient sur le dessin, selon qu'elle se situe à gauche ou à droite. En cas d'erreur, le calcul est impossible, ce qui se voit par le remplissage aléatoire de l'eau dans le récipient.

Une fois le dessin ouvert, patientez quelques secondes pendant l'analyse de l'image. Pendant ce laps de temps, les boutons « Parcourir » disparaissent pour empêcher l'utilisateur d'ouvrir une nouvelle image.

Après ce temps de traitement, on peut observer par-dessus l'image numérisée du vase :

- Une ligne rouge verticale délimitant l'axe médian du vase.
- Un « remplissage d'eau » sur une moitié du vase qui matérialise la contenance du vase.
- Une ligne rouge horizontale qui indique l'ordonnée où sont calculées par exemple la hauteur ou le diamètre courant.

5.2 Mesures et curseurs

A droite de la fenêtre se trouvent trois curseurs :

- « haut » et « bas ». Ils permettent de délimiter la portion verticale du volume à calculer.
- « barre rouge ». Il permet de modifier l'emplacement de la barre rouge horizontale.
- « zoom ». Il permet de réduire ou d'augmenter la taille du vase à l'écran.

Les mesures du vase sont divisées en deux groupes : les mesures statiques qui ne varient pas (ex. : hauteur totale, volume totale...) et les mesures dynamiques, qui sont modifiées par la position des curseurs (ex. : volume et diamètre courant).

Les mesures sont calculées d'après l'échelle et la résolution de l'image. Vous pouvez cliquer sur le bouton « Recalculer et mettre à jour le CSV » pour actualiser les mesures, si vous modifiez ces paramètres.

Le bouton « Recalculer et mettre à jour le CSV » recalcule aussi la ligne CSV du vase (voir explications plus bas) et met à jour le nom du vase (dans la boîte de texte) si vous l'avez modifié dans la ligne idoine.

5.3 Sessions

En cliquant sur le bouton « Session » vous accédez à la fenêtre de gestion de sessions.

A partir du début d'une session, toutes les mesures des vases sont stockées en mémoire et peuvent enregistrées sous forme d'un fichier Excel. Quand une série de vase est traitée, on peut cliquer sur « Nouvelle Session » pour ouvrir une nouvelle session.

Le format d'export est le format CSV (Excel 2007), où les données sont séparées par des points-virgules pour les colonnes et des retours pour les lignes. Si les retours à la ligne et les points-virgules sont situés entre des guillemets doubles, ils ne sont pas interprétés comme des sauts de ligne ou de colonnes mais sont affichés tels quels.

Vous pouvez lire ce code dans la boîte de texte au milieu de la fenêtre mais non le modifier.

Quand vous avez terminé une session cliquez sur « Enregistrer (CSV) » et choisissez dans la boîte qui s'affiche si vous voulez exporter les données en millimètres et si vous voulez exporter les unités.

Pour ouvrir ces fichiers avec OpenOffice 3 Calc décochez la case « Virgules » et cochez la case « Points-Virgules ».

Si vous avez malencontreusement ouvert un mauvais vase, vous pouvez le supprimer de la session en cliquant sur le bouton « Fermer ce vase et ne pas l'enregistrer en session ».

Si vous voulez commencer une nouvelle session, cliquez sur le bouton « Nouvelle Session ».

6 Vue 3D

En cliquant sur le bouton « Vue 3D », vous accédez à la vue 3D du vase.

Cette vue n'est possible que si vous disposez d'une carte graphique de moyenne ou haute gamme avec un pilote à jour supportant OpenGL en version 2 minimum.

Vous pouvez faire tourner le vase verticalement en pressant les touches directionnelles haut et bas.

Vous pouvez également agrandir ou diminuer le vase en pressant respectivement les touches Z et D.

Vous pouvez observer un cube à côté du vase, son côté est de un centimètre, ce qui permet d'avoir l'échelle du vase.

Pour faire un cliché du vase, faites simplement une impression-écran.

7 Contact

Pour toute remarque ou suggestion, merci de me contacter.

Sylvain Ard : sylvain.ard@gmail.com