

Doc. 1 p. 384 : Une évolution caractéristique des populations de lymphocytes T

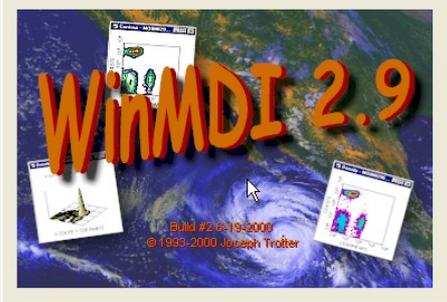
Le protocole ci-dessous indique comment exploiter des fichiers de données de cytométrie en flux avec le logiciel WinMDI. Il permet ainsi d'étudier le suivi du rapport LT4/LT8 au cours d'une infection par le VIH, comme présenté par le **document 1 page 384** (logiciel et fichiers de données sont proposés en téléchargement).

Exploitation d'un fichier de données de cytométrie en flux avec le logiciel WinMDI

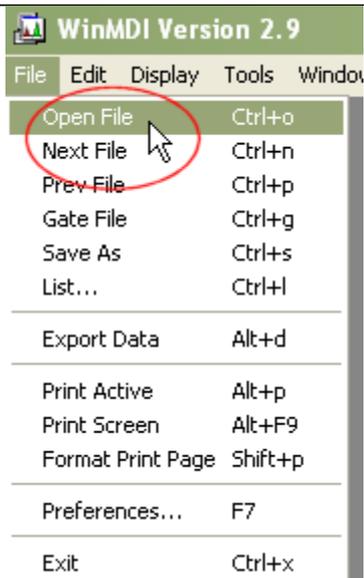
Le logiciel « WinMDI » et les fichiers de données nécessaires sont téléchargeables depuis le site ressources.

« WinMDI » est un logiciel (en anglais) qui permet l'analyse de données issues de mesures de cytométrie en flux. Il est utilisé ici très simplement. C'est réellement ainsi qu'est suivi le rapport LT4/LT8, l'un des principaux paramètres d'une infection par le VIH.

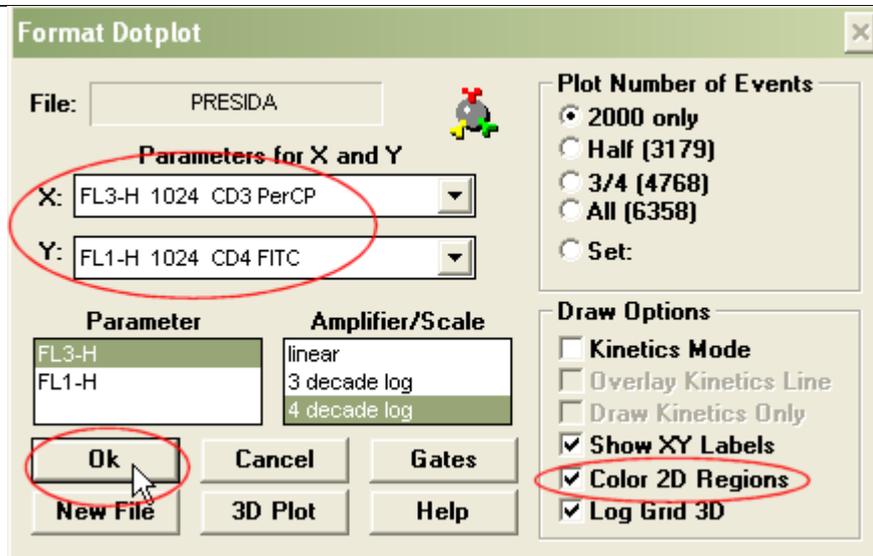
Conçu initialement pour les anciennes versions de Windows, « WinMDI » fonctionne parfaitement avec les systèmes d'exploitation récents.

1) Lancer le logiciel WinMDI	
2) Cliquer sur le logo	
3) Choisir « Dotplot » (ou « Contour » : permet une représentation 3D, comme sur le manuel)	

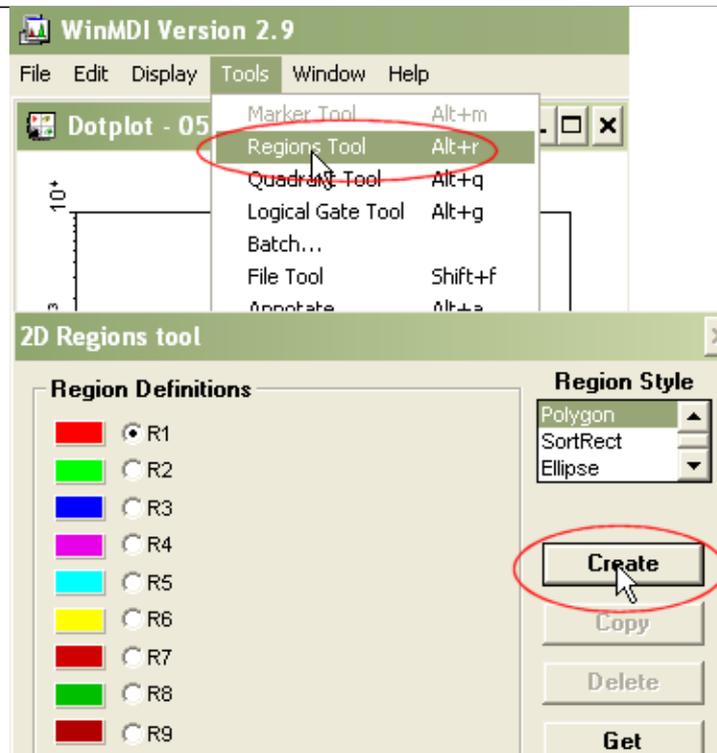
4) Choisir l'un des trois fichiers téléchargé sur le site ressources. Pour ouvrir un autre fichier : « File/Open File ».



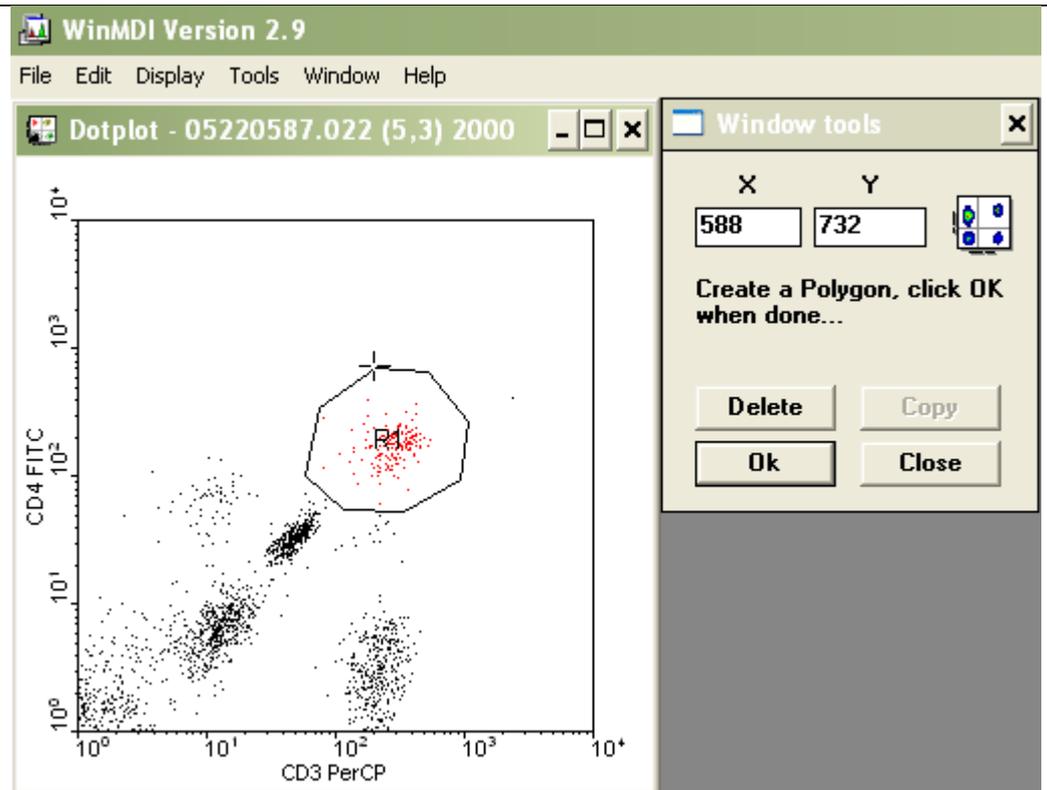
5) Sélectionner les paramètres à utiliser en abscisse et en ordonnée. Prendre :
X : CD3
Y : CD4
Cocher la case :
« color 2D Regions »
Cliquer sur « OK »



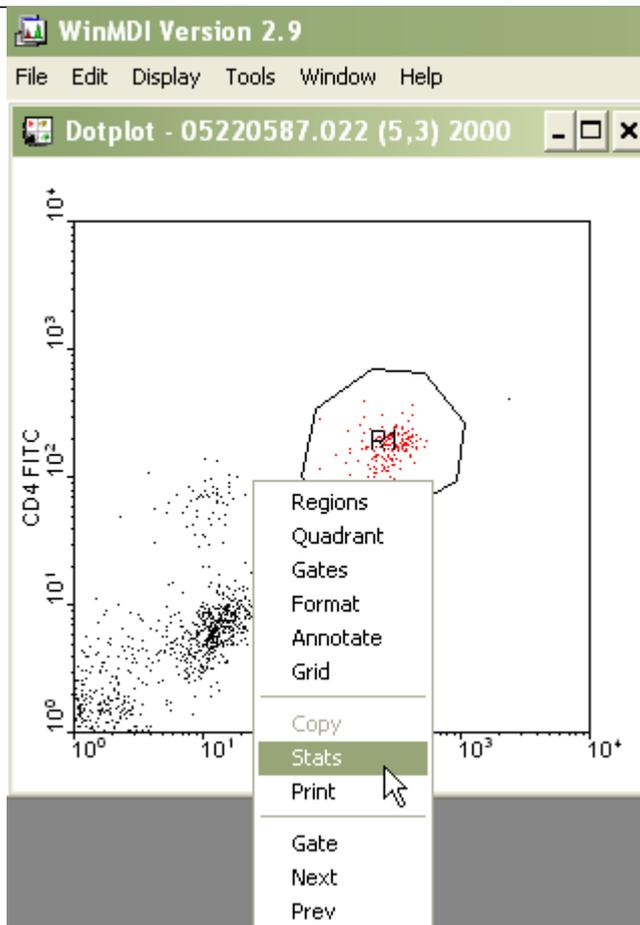
6) Dans le menu « Tools », sélectionner « Region tool ». Cliquer sur « Create ».



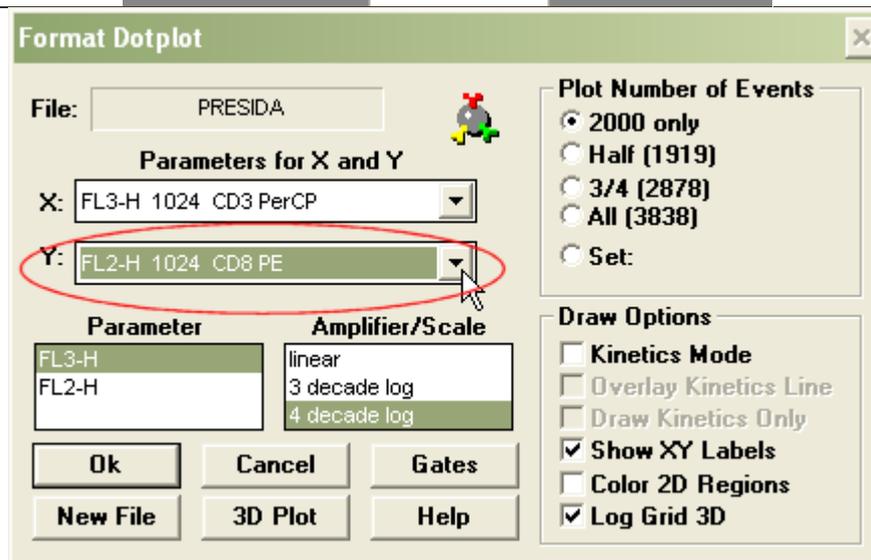
7) Avec la souris délimiter un polygone contenant tous les points ayant une valeur X et une valeur Y supérieures à 10^2 . Cliquer sur « OK ».
(En effet, les lymphocytes T expriment généralement le récepteur CD3. Les cellules exprimant à la fois le récepteur CD3 et le récepteur CD4 sont donc des LT4. Le seuil de 10^2 est considéré comme significatif).



8) Faire un clic droit sur la figure et choisir l'outil « Stats ».
Relever le nombre de cellules correspond à la région délimitée dans la colonne «Events » : c'est le nombre de LT4.



9) Recommencer la procédure en choisissant cette fois-ci le paramètre CD 8 en Y. On obtient alors le nombre de LT8.



10) Déterminer le rapport LT4/LT8, indicateur de l'évolution d'une infection par le VIH :
 $LT4/LT8 = 2 \rightarrow$ paramètre normal.
 $LT4/LT8 = 0,5 \rightarrow$ infection par le VIH, stade pré-SIDA
 $LT4/LT8 < 0,2 \rightarrow$ infection par le VIH, stade SIDA

- Recommencer l'étude en choisissant un autre sujet (ouvrir un autre fichier).