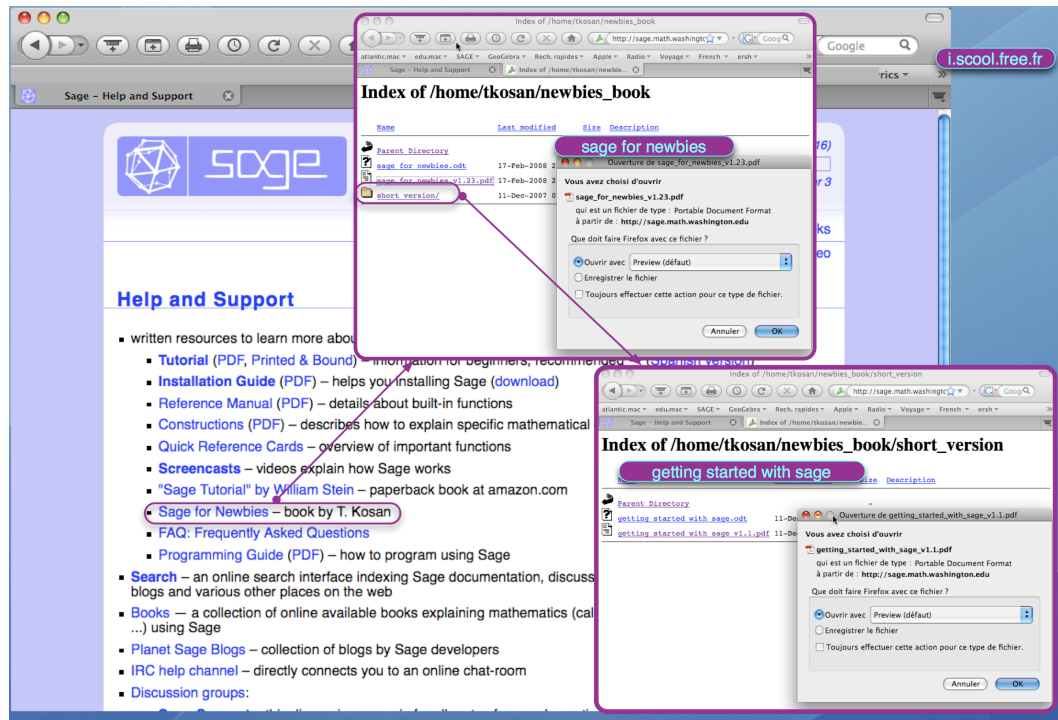


Sage : les premiers pas avec le bloc-notes Getting started with Sage

Un essai de traduction des documents réalisés par “tkosan”
L'original se trouve sur le site



Sage for newbies et Getting started

Physical mathematics notebooks contain worksheets and therefore SAGE's virtual notebook contains worksheets too. The worksheet management page allows worksheets to be created, deleted, published on the Internet, etc. Since this is a newly created Notebook, it does not contain any worksheets yet.

Le nom du lien : Sage for the Newbies v 1.23

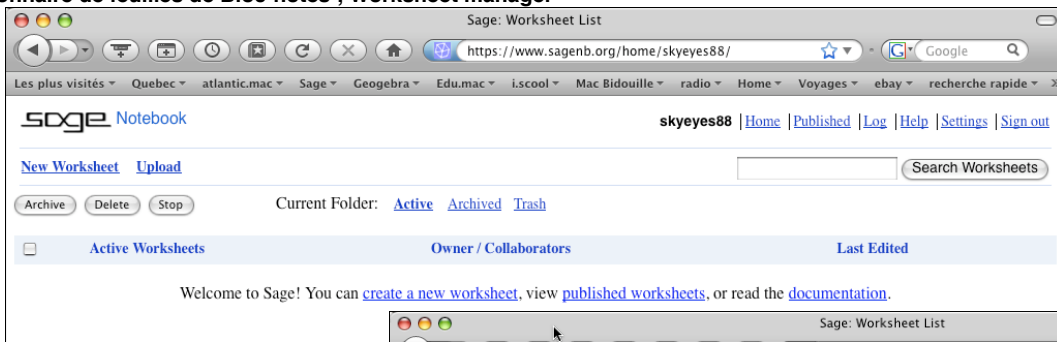
Le lien : http://sage.math.washington.edu/home/tkosan/newbies_book/

Le nom du lien : gGetting started with sage v 1.1

Le lien :

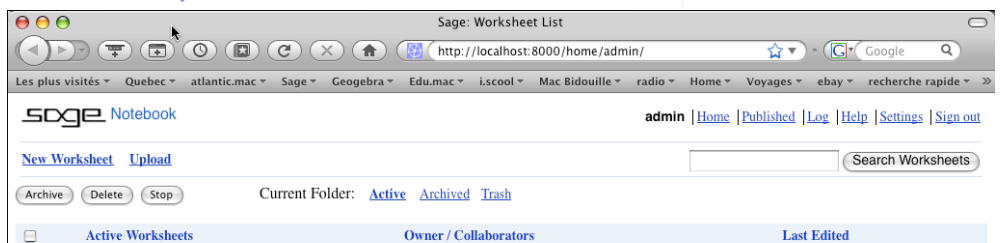
http://sage.math.washington.edu/home/tkosan/newbies_book/short_version/

Gestionnaire de feuilles de Bloc-notes ; Worksheet manager



After successfully logging into your Notebook account, a **worksheet management** page will be displayed. (see Fig. 4)

Physical mathematics notebooks contain worksheets and therefore SAGE's virtual notebook contains worksheets too. The worksheet management page allows worksheets to be created, deleted, published on the Internet, etc. Since this is a newly created Notebook, it does not contain any worksheets yet.



Après vous être enregistré avec succès à votre compte Bloc-notes enregistré sur le serveur (ici skyeyes88) , vous avez accès à la page du gestionnaire de feuille de calcul.

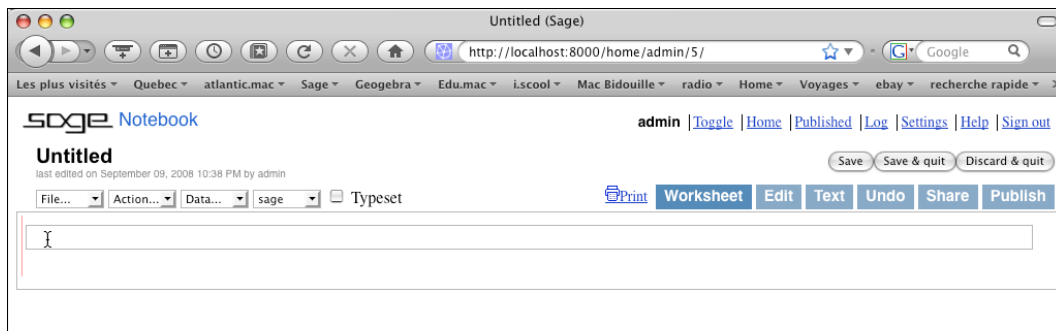
Lorsque vous lancez l'application Sage situé sur votre ordinateur, la page du gestionnaire de feuille de calcul est semblable.

Seule la mention : “ Welcome to Sage : You can create ... or read the documentation “ est manquante.

Les blocs-notes de mathématiques des physiciens contiennent des feuilles de calculs . Donc le bloc-notes virtuel de sage contient des feuilles de calculs aussi. La page de gestion permet de créer, de supprimer, de publier sur Internet, des feuilles de calcul. Comme il s'agit d'un nouveau bloc-notes, la page de gestion ne propose pas de feuille de calcul.

Sage : les premiers pas avec le bloc-notes Getting started with Sage

Créer une nouvelle feuille de calcul



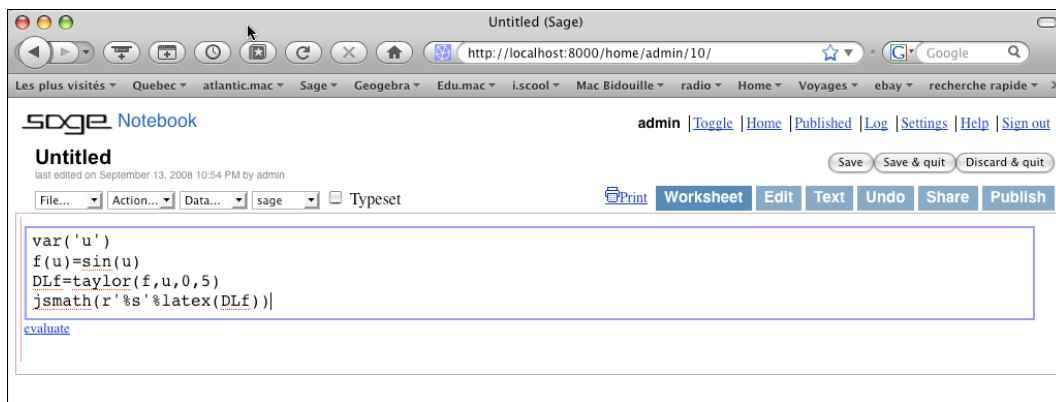
Create a new worksheet now by selecting the New Worksheet link. A worksheet can either use special mathematics fonts to display mathematics in traditional form or it can use images of these fonts. If the computer you are working on does not have mathematics fonts installed, the worksheet will display a message which indicates that it will use its built-in image fonts as an alternative. The image fonts are not as clear as normal mathematics fonts, but they are adequate for most purposes. Later we will cover how to install mathematics fonts on your computer but for now, just press the Hide this Message button and a page which contains a blank worksheet will be shown. (see Fig. 6)

Pour créer une feuille de calcul il suffit de cliquer sur le bouton **New Worksheet**

Worksheets contain 1 or more cells which are used to enter source code that will be executed by SAGE. Cells have rectangles drawn around them as shown in Figure 6 and they are able to grow larger as more text is entered into them. When a worksheet is first created, an initial cell is placed at the top of its work area and this is where you will normally begin entering text.

Les feuilles de calcul contiennent 1 ou plusieurs cellules dans lesquelles vous entrez le code source qui sera exécuté par SAGE. Les cellules sont des rectangles. Ces rectangles seront amenés à s'agrandir au fur et à mesure de la saisie de texte dans cette cellule. Quand une feuille de travail est d'abord créée, une première cellule est placée au sommet de son domaine d'activité et c'est là que vous commencez normalement la saisie de texte. Devant cette cellule s'affiche une barre verticale rouge.

Entrer le code source dans une cellule de sage :



Lets begin exploring SAGE by using it as a simple calculator. Place your mouse cursor inside of the cell that is at the top of your worksheet. Notice that the cursor is automatically placed against the left side of a new cell. You must always begin each line of SAGE source code at the left side of a cell with no indenting (unless you are instructed to do otherwise).

Type the following text : If you simply press the enter key, the cell will expand and drop the cursor down to the next line so you can continue entering source code.

If you press shift and enter, however, the Worksheet will take all the source code that has been typed into the cell and send it to the SAGE server through the network so the server can execute the code. When SAGE is given source code to execute, it will first process it using software called the SAGE preprocessor. The preprocessor converts SAGE source code into Python source code so that it can be executed using the Python environment that SAGE is built upon.

The converted source code is then passed to the Python environment where it is compiled into a special form of machine language called Python bytecode. The bytecode is then executed by a program that emulates a hardware CPU and this program is called the Python interpreter.

Nous allons commencer à explorer SAGE en l'utilisant comme une simple calculatrice. Placez votre curseur de souris à l'intérieur de la cellule qui est en haut de votre feuille de calcul. Notez que le curseur est automatiquement placé contre le côté gauche d'une nouvelle cellule. Vous devez toujours commencer chaque SAGE ligne de code source sur le côté gauche d'une cellule sans retrait (sauf si vous êtes chargé de faire autrement).

Ecrivez `var('u')` ; Si vous appuyez simplement sur la touche Entrée, la cellule va s'agrandir en hauteur et baisse le curseur sur la ligne suivante pour que vous puissiez continuer à entrer le code source.

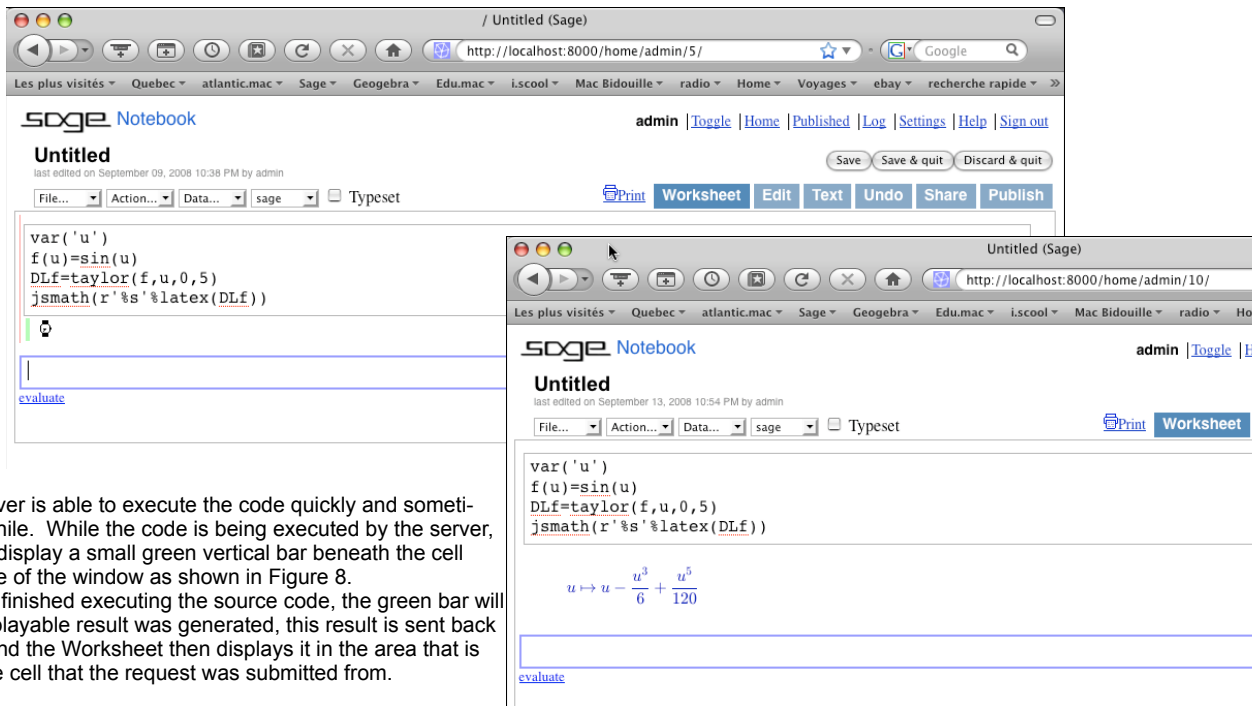
En clair appuyer sur la touche ENTRÉE <enter> , pour exécuter un retour à la ligne ;

Si vous appuyez sur MAJ <shift> et Entrée <enter>, la feuille de travail prendra tout le code source qui a été tapé dans la cellule et l'enverra au serveur SAGE par le biais du réseau de sorte que le serveur puisse exécuter le code. Lorsque le code source est donné à exécuter à SAGE, il va d'abord à l'interpréter à l'aide du logiciel SAGE préprocesseur. Le préprocesseur convertit le code source SAGE en code source de Python afin qu'il puisse être exécuté à l'aide de l'environnement Python sur lequel SAGE est construit.

Le code source converti est ensuite transmise à l'environnement Python où il est compilé dans une forme spéciale de langage machine appelé Python bytecode. Le bytecode est ensuite exécuté par un logiciel qui émule un processeur matériel et ce logiciel est appelé l'interpréteur Python.

Sage : les premiers pas avec le bloc-notes Getting started with Sage

Exécution du code source :

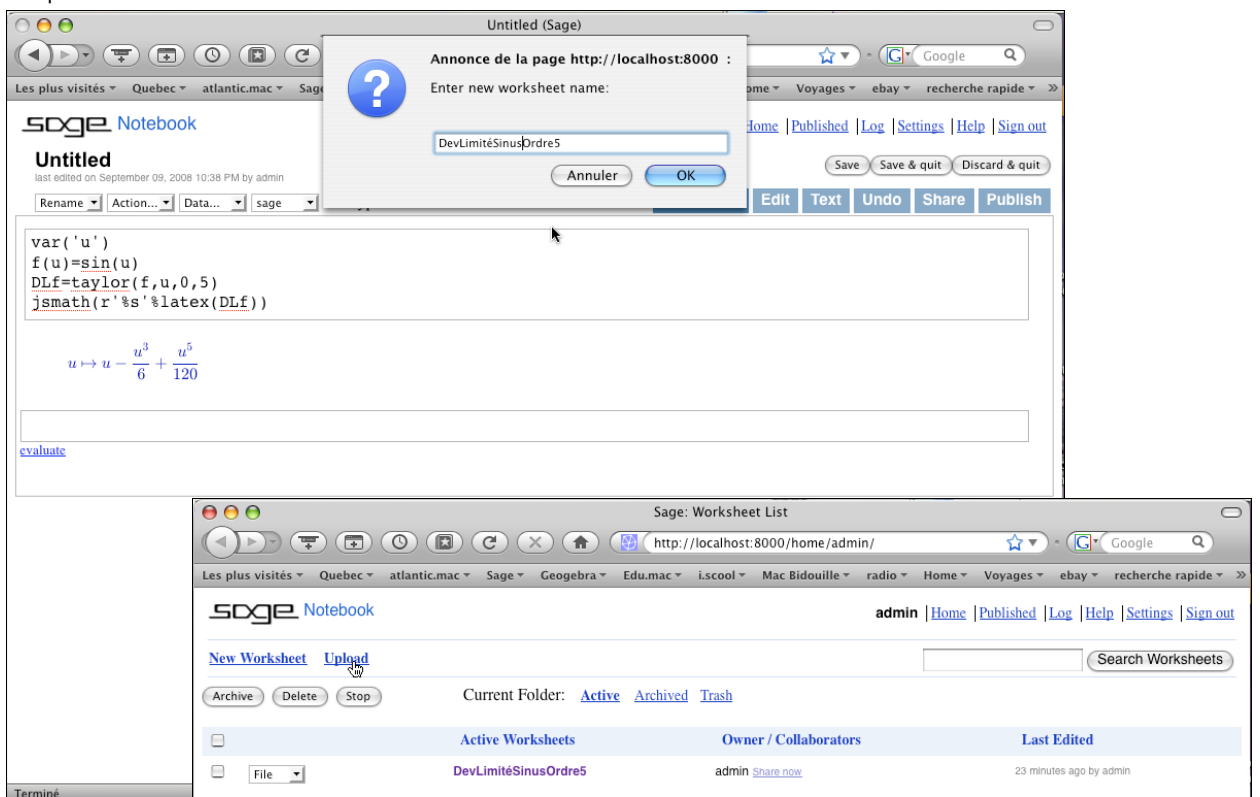


Sometimes the server is able to execute the code quickly and sometimes it will take a while. While the code is being executed by the server, the Worksheet will display a small green vertical bar beneath the cell towards the left side of the window as shown in Figure 8. When the server is finished executing the source code, the green bar will disappear. If a displayable result was generated, this result is sent back to the Worksheet and the Worksheet then displays it in the area that is directly beneath the cell that the request was submitted from.

Parfois, le serveur est en mesure d'exécuter le code rapidement et parfois il faudra un certain temps. Pendant que le code est exécuté par le serveur, la feuille affichera une petite barre verticale verte sous la cellule vers le côté gauche de la fenêtre comme le montre la recopie d'écran suivante. Quand le serveur est en fin de l'exécution du code source, la barre verte va disparaître. Si un résultat affichable a été généré, ce résultat est renvoyé à la feuille de calcul. Celle-ci l'affiche ensuite dans le domaine qui est directement en dessous de la cellule dans le code source a été enregistré.

Renommer la feuille de calcul avant de l'enregistrer :

La feuille de calcul aura pour nom : DevLimitéSinusOrdre5



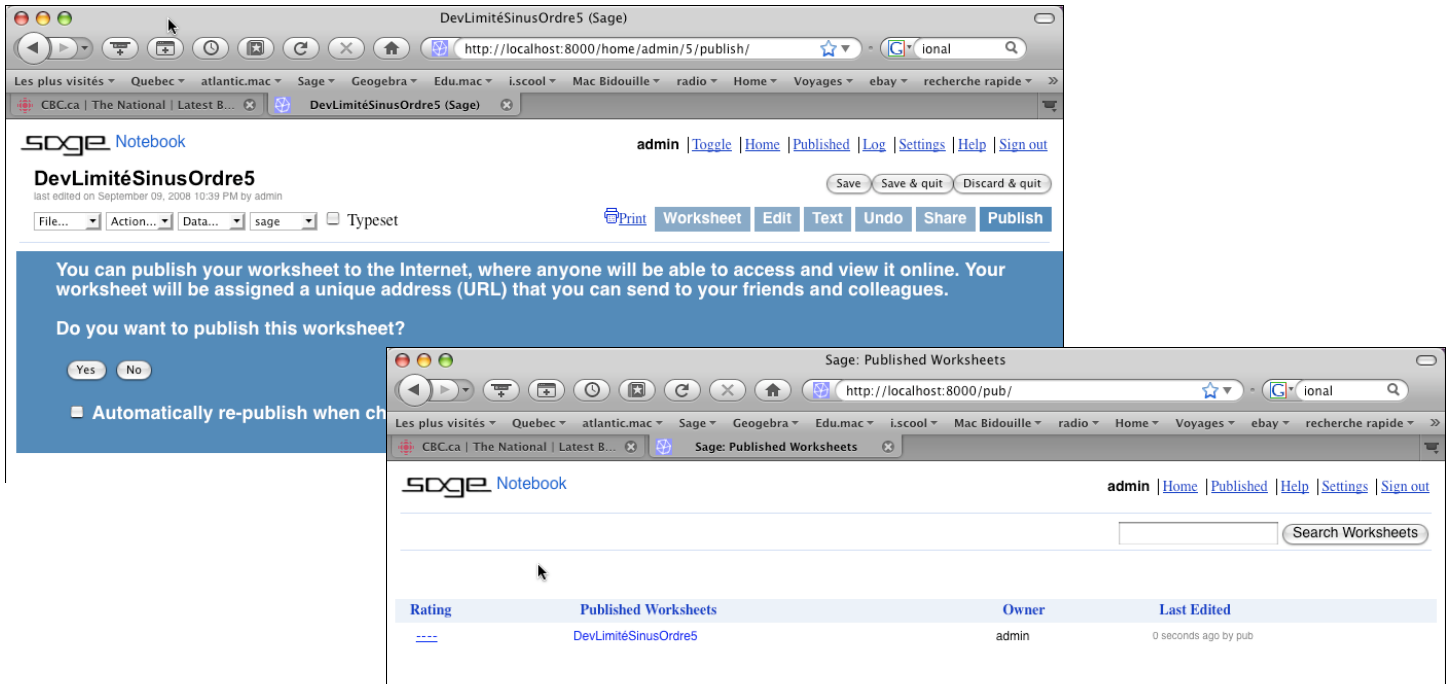
Enregistrer la feuille de calcul dans le bloc-notes : vous pourrez ensuite le publier afin de le faire partager à la communauté

Enregistrement dans le bloc-notes : pour cela il suffit de cliquer sur < Save & quit >

Le nom de la feuille de calcul sera DevLimitéSinusOrdre5

Sage : les premiers pas avec le bloc-notes Getting started with Sage

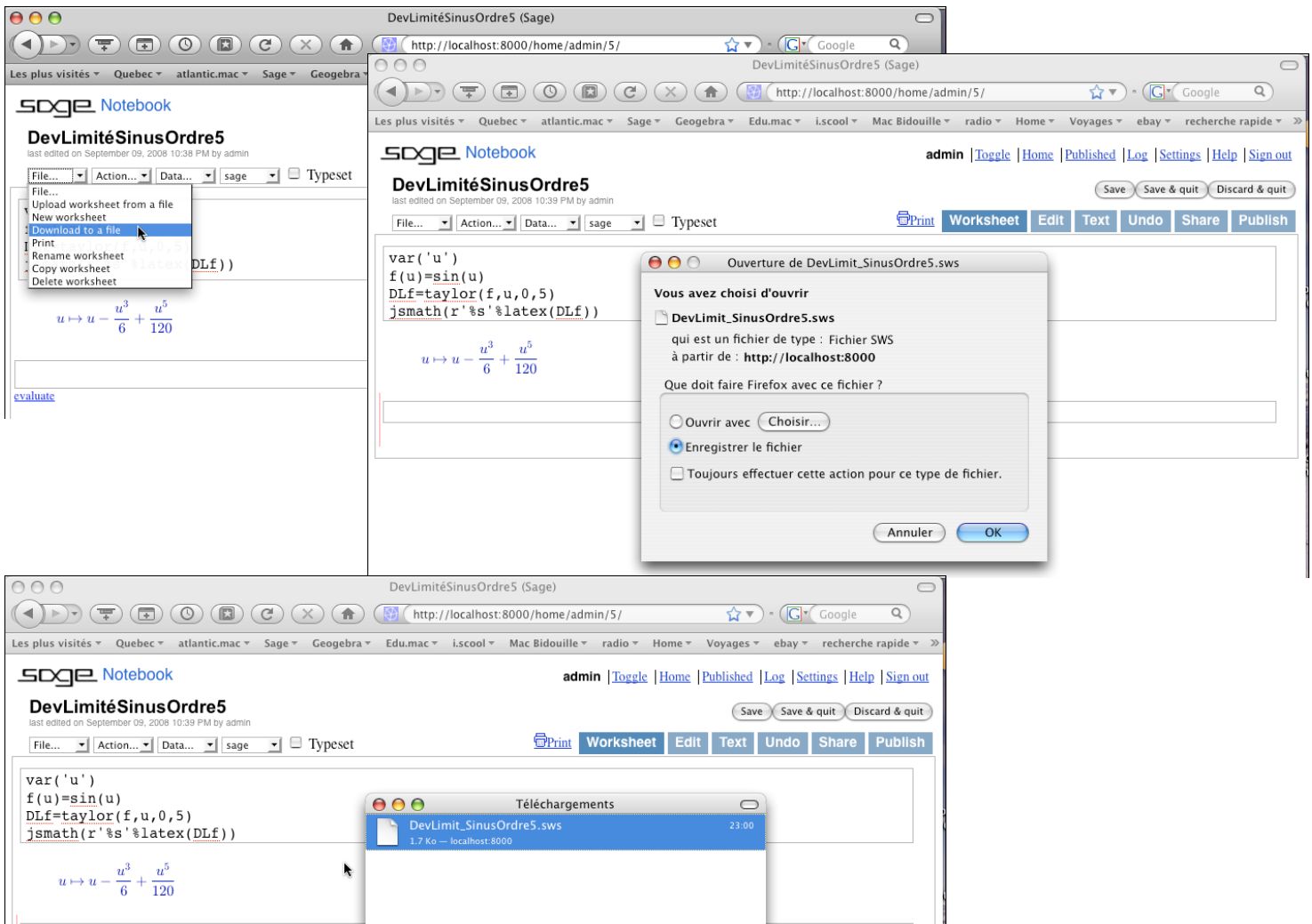
Publier une feuille de calcul dans le bloc-notes :



Sauvegarder la feuille de calcul sur votre disque dur : vous pourrez ensuite le faire partager à la communauté sous la forme d'un fichier .sws en le rendant disponible au téléchargement.

Enregistrement dans votre volume de travail : ici ce sera sur le bureau

Le nom du fichier sera DevLimitSinusOrdre5.sws

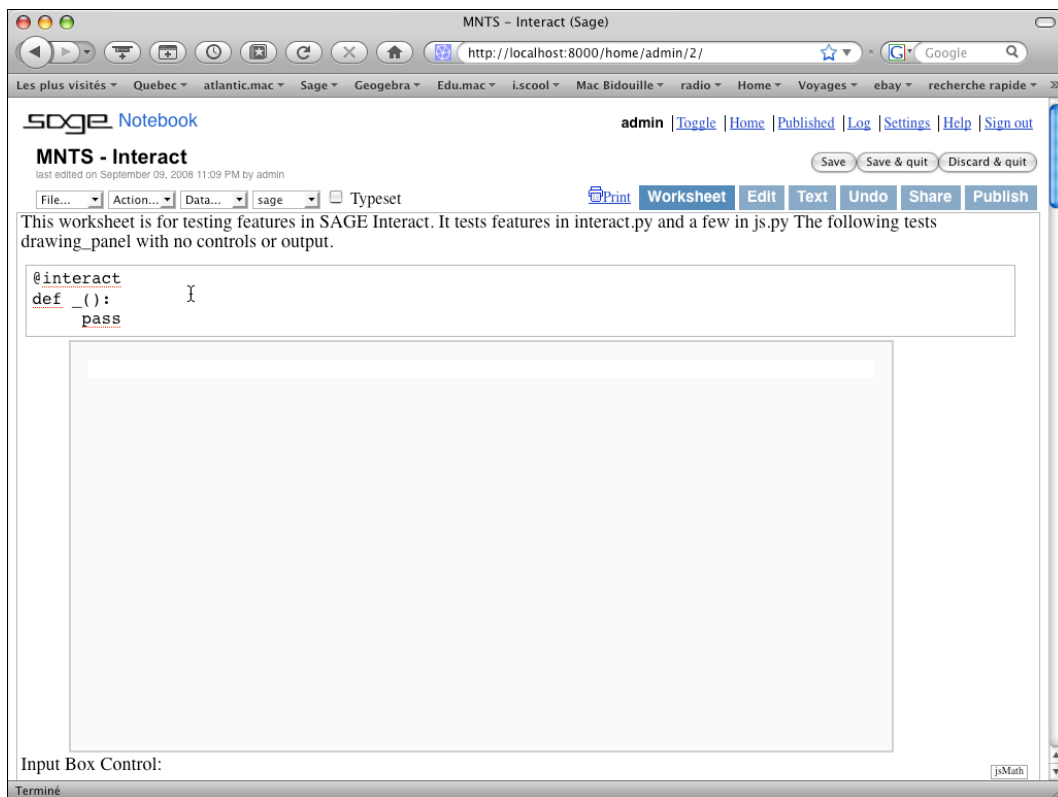
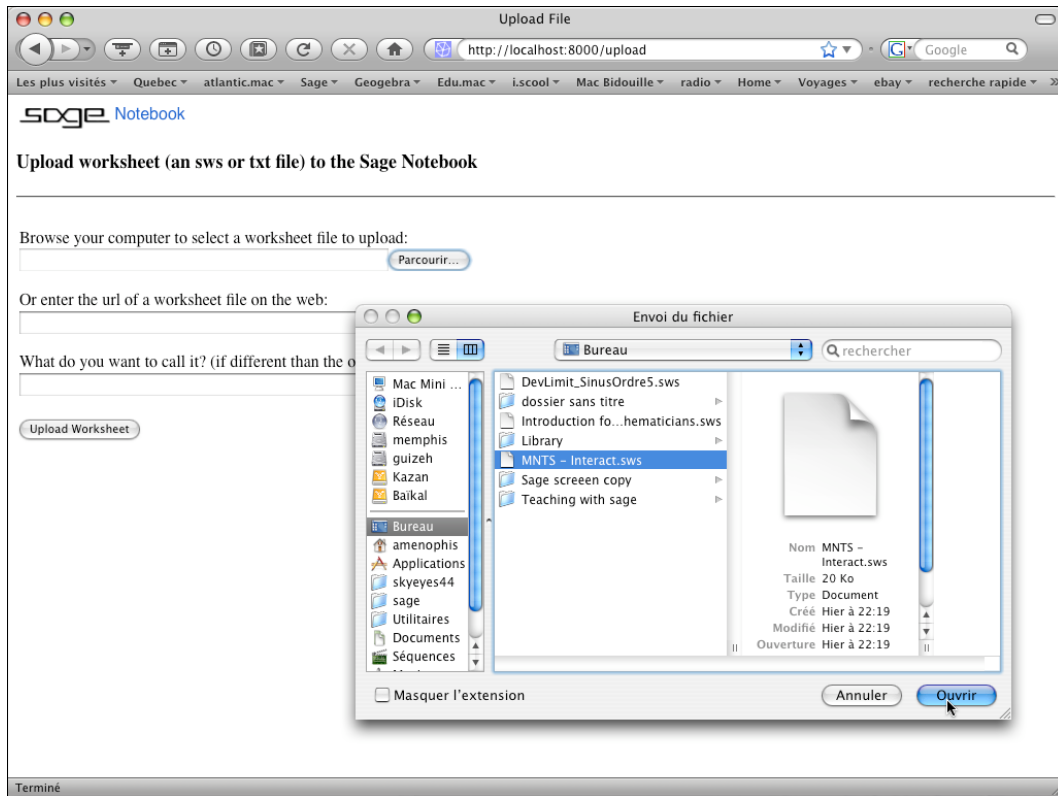


Sage : les premiers pas avec le bloc-notes Getting started with Sage

Télécharger une feuille de calcul (fichier .sws ou .txt) :

Enregistrement dans le bloc-notes

Le fichier est MNTS - Interact.sws, puis Introduction for applied mathematicians.sws



Sage : les premiers pas avec le bloc-notes

Getting started with Sage

Voilà votre bloc-notes après quelques minutes de travail :

Attention :

Toutes ces opérations ont été réalisées en local et non connecté avec le serveur de sage. La raison est simple : il est parfois très difficile d'avoir accès à ce serveur pour des raisons de lenteur de connection.

The screenshot shows a web browser window titled 'Introduction for applied mathematicians (Sage)'. The address bar shows 'http://localhost:8000/home/admin/3/'. The page header includes 'Sage Notebook' and a navigation bar with links like 'admin', 'Toggle', 'Home', 'Published', 'Log', 'Settings', 'Help', and 'Sign out'. Below the header, there's a title 'Introduction for applied mathe ...' and a subtitle 'last edited on September 09, 2008 11:12 PM by admin'. A toolbar contains buttons for 'File...', 'Action...', 'Data...', 'sage', 'Typeset', 'Print', 'Worksheet', 'Edit', 'Text', 'Undo', 'Share', and 'Publish'. The main content area has a heading 'Introduction to SAGE for applied mathematicians' and several paragraphs of text explaining the notebook's features. An 'Index' section lists links to various topics like 'Functions of one variable', 'Evaluating a function', 'Integration', 'Fortran functions', 'Functions of more than one variable', 'Taylor series', and 'Plotting'. A section titled 'Functions of one variable' starts with 'We can define a function $f(x)$ by'. The bottom status bar shows 'Terminé' and 'jsMath'.

The screenshot shows a web browser window titled 'Sage: Worksheet List'. The address bar shows 'http://localhost:8000/home/admin/'. The page header includes 'Sage Notebook' and a navigation bar with links like 'admin', 'Home', 'Published', 'Log', 'Help', 'Settings', and 'Sign out'. Below the header, there's a section for 'New Worksheet' and 'Upload'. A search bar is labeled 'Search Worksheets'. A toolbar contains buttons for 'Archive', 'Delete', and 'Stop'. The main content area shows a table of worksheets. The table has columns for 'Active Worksheets', 'Owner / Collaborators', and 'Last Edited'. The first row shows '(running) Introduction for applied mathematic ...' by 'admin', edited '52 seconds ago by admin'. The second row shows 'MNTS - Interact' by 'admin', edited '3 minutes ago by admin'. The third row shows 'DevLimitSinusOrdre5' by 'admin', edited '34 minutes ago by admin'. The bottom status bar shows 'Terminé'.

Active Worksheets	Owner / Collaborators	Last Edited
(running) Introduction for applied mathematic ...	admin Share now	52 seconds ago by admin
MNTS - Interact	admin Share now	3 minutes ago by admin
DevLimitSinusOrdre5	admin Share now	34 minutes ago by admin