

CONSIGNES AVANT LE PREMIER TP

1 Identifiant et mot de passe

Pour pouvoir utiliser les ordinateurs des salles informatiques, vous aurez besoin d'un identifiant et d'un mot de passe. Merci de vous assurer que le service informatique vous a bien communiqué ces derniers. Si ce n'est pas le cas, merci d'envoyer un mail **le plus rapidement possible** à mathens.math@universite-paris-saclay.fr.

Pour celles et ceux qui ne pourraient pas assister aux TP sur les ordinateurs du bâtiment 307 (et/ou pour celles et ceux qui préféreraient de toute façon travailler sur leur ordinateur personnel), voici un petit guide pour pouvoir utiliser Sage depuis votre ordinateur personnel. N'hésitez pas à m'écrire si jamais vous rencontrez des difficultés!

2 Mise en place de Sage sur un ordinateur personnel

Voici brièvement la marche à suivre ci-dessous (sachant que je ne l'ai effectuée que sous mac) en précisant les liens utiles et des pages web où tout est expliqué en détail (en anglais). À nouveau si l'un ou l'une d'entre vous rencontre la moindre difficulté, n'hésitez pas à m'écrire un mail et on essayera de trouver une solution ensemble. Si jamais l'on arrive pas à s'en sortir, il y a une solution de secours qui permet de pouvoir coder en Sage avec seulement une connexion internet que je décris juste après et qui permettra dans tous les cas normalement de pouvoir être opérationnel. (vous pouvez bien entendu opter pour cette solution immédiatement si vous préférez!).

1. Suivez les deux premières étapes de <https://wiki.sagemath.org/DownloadAndInstallationGuide>
2. Je vous conseille ensuite de télécharger une binary release précompilée à partir de <http://www-ftp.lip6.fr/pub/math/sagemath/index.html>.
3. Installez alors l'application téléchargée (sous mac je vous conseille de choisir un fichier `app.dmg` qui sera plus commode).
4. Vérifier que vous pouvez ouvrir l'application SageMath 9.0 et que celle-ci vous ouvre bien un Notebook Jupyter¹. Voir pour cela <http://doc.sagemath.org/html/en/prep/Intro-Tutorial.html#sagejupytercommands>.
5. Faire un test rapide comme $2+2$ pour vérifier que tout marche bien!

Si jamais cela ne fonctionnait pas même avec mon aide et celle des divers forums internet, vous pouvez opter pour une option qui ne nécessite qu'une connexion internet en utilisant le site CoCalc.

1. Créez un compte (gratuit, pas besoin des options payantes) sur CoCalc (si vous avez un compte Gmail, c'est automatique par exemple) à la page suivante <https://cocalc.com/> en cliquant sur Run CoCalc ou Sign In.
2. Authentifiez votre adresse mail et vous pouvez alors créer un fichier Notebook Jupyter avec le kernel SageMath.
3. Faire un test rapide comme $2+2$ pour vérifier que tout marche bien!

Le seul inconvénient est que la formule gratuite bloque tout accès ou sortie internet de votre compte CoCalc mais cela n'est pas un problème, vous pouvez coder et compiler comme si vous aviez téléchargé l'application et votre travail est sauvegardé régulièrement et il est possible de télécharger votre travail sur votre ordinateur en fin de TP.

3 Documentation

Par ailleurs, je vous conseille de télécharger la documentation Sage sur la page <http://dl.lateralis.org/public/sagebook/sagebook-web-20130530.pdf> à laquelle vous allez devoir vous habituer. Cette documentation est un excellent outil à laquelle vous pourrez vous référer pour toute question relative aux commandes Sage. Je signale que, contrairement aux notes de cours, vous aurez sûrement accès à cette documentation le jour de l'examen et que ceux qui passeront l'agrégation externe pourront aussi disposer de la version imprimée de ce pdf lors de la préparation de leur oral de calcul formel.

1. Si vous utilisez un mac sous sa version Catalina, j'ai rencontré quelques soucis avec les nouvelles normes de sécurité que j'ai réglé en tapant les 3 lignes de commandes suivantes dans un terminal. Dans un premier temps `export PATH=/Applications/SageMath-9.0.app:$PATH` puis `alias sagejupyter='sage -n jupyter -browser=firefox'` + avant de lancer Sage+ à l'aide de `sagejupyter+`. Cela nécessite que vous ayez au préalable téléchargé Firefox, ce qui, si ce n'est pas déjà fait, est très facile à faire. Vous pouvez bien sûr tenter de remplacer Firefox par votre navigateur usuel.