


# Py2tikz

Py2tikz  est un outil d'export de figure matplotlib en document tikz/pgfplots développé au laboratoire.

## Objectifs

L'objectif de l'outil est de permettre un export rapide de figures matplotlib de façon automatique. Les figures cibles sont les figures relativement simples et classiquement utilisées :

- graphes 2D
- graphes 3D
- graphes en couleur
- combinaison des 3

En effet, afin de garder l'outil assez simple et avec des paramètres d'entrée relativement limités, le code ne pourra pas traiter les graphes les plus compliqués. Pour ces derniers, il est toujours possible d'utiliser Py2tikz pour faire une ébauche de la figure finale sans les éléments limitants, puis rajouter manuellement ces derniers.

## Paramètres d'entrée

Les options d'entrée (commit 09324a42) sont :

### Obligatoires:

- `fig` : une figure (type : `matplotlib.pyplot.Figure`), par défaut `fig = plt.gcf()` (figure courante)
- `tex_file_name` : nom du fichier (type : `str`) `.tex` à enregistrer, par défaut `tex_file_name = 'py2tikz_fig'`
- `rel_path_to_main_file` : chemin relatif (type : `str`) depuis le `current working directory` (`os.getcwd()`) jusqu'au dossier d'enregistrement, par défaut `rel_path_to_main_file = ''` : chaîne de caractère vide, donc au même endroit que l'exécution du code

### Optionnels:

- `width` : largeur de l'axe (type : `str`), par défaut `width = '6cm'`
- `height` : hauteur de l'axe (type : `str`), par défaut `height = '6cm'`
- `legend` : activer la légende (type : `bool`), par défaut `legend = True`. Pour l'instant la légende est affichée en dehors de la figure dans le coin haut droit (à modifier)
- `grid` : activer la grille (type : `bool`), par défaut `grid = False`. Pour l'instant la seule option est une grille sur les ticks majeurs.
- `auto_xticks` : utiliser les `xticks` automatiques de tikz (type : `bool`), par défaut `auto_xticks = False`.

- `auto_yticks`: utiliser les yticks automatiques de tikz (type : bool), par défaut `auto_yticks = False`.
- `type_axis` : type d'axe à utiliser (type : str). Par défaut `type_axis = 'axis'` , autres options : `semilogxaxis`, `semilogyaxis`, `loglogaxis`.

## Utilisation

L'utilisation du code est assez simple :

1. Importer le code :

```
from py2tikz.main import py2tikz
```

1. Appeler la fonction `py2tikz`, par exemple :

```
py2tikz(fig, 'Nom_du_fichier_tex', height='6cm', width='10cm', grid=True)
```

On trouvera alors un nouveau dossier 'tikz' qui contient la figure sous l'arborescence :

`tikz/Nom_du_fichier_tex/Nom_du_fichier_tex.tex`

Le sous-dossier `Nom_du_fichier_tex` contient :

- Le fichier `.tex` contenant le code tikz
- Le fichier `.pdf` compilé, s'il n'est pas présent c'est qu'il y a une erreur dans le code et la compilation n'a pas fonctionné.
- Le dossier `data` qui contient tous les fichiers `.tsv` contenant les données du tracé.

## Base de non régression

Document issu de la page wiki:

<https://lava-wiki.meca.polymtl.ca/ressources/latex/py2tikz/accueil?rev=1606934628>

Dernière mise à jour: **2023/04/05 08:59**