



# Papermill: Automatisation et paramétrage de notebooks jupyter

Sylvia Lehmann



Meetup python  
[Grenoble](#)  
24/06/2025



# Notebooks jupyter

C'est super, mais limité dans certains cas d'usage:

- Exécuter un notebook avec des paramètres différents (hyperparamètres d'un modèle, valeurs input fluctuantes)
- Exécuter plusieurs notebooks automatiquement



# Notebooks jupyter

C'est super, mais limité dans certains cas d'usage:

- Exécuter un notebook avec des paramètres différents (hyperparamètres d'un modèle, valeurs input fluctuantes)
- Exécuter plusieurs notebooks automatiquement



- Facile à utiliser
- Injecter des paramètres dans un notebook Jupyter
- Exécuter un/des notebook/s:
  - Python API
  - Ligne de Commande

# Notebooks jupyter

C'est super, mais limité dans certains cas d'usage:

- Exécuter un notebook avec des paramètres différents (hyperparamètres d'un modèle, valeurs input fluctuantes)
- Exécuter plusieurs notebooks automatiquement



- Facile à utiliser
- Injecter des paramètres dans un notebook Jupyter
- Exécuter un/des notebook/s:
  - Python API
  - Ligne de Commande

## Welcome to papermill

CI passing codecov 92% docs failing highlight binder cli binder code style black

**Papermill** is a tool for parameterizing and executing Jupyter Notebooks.

Papermill lets you:

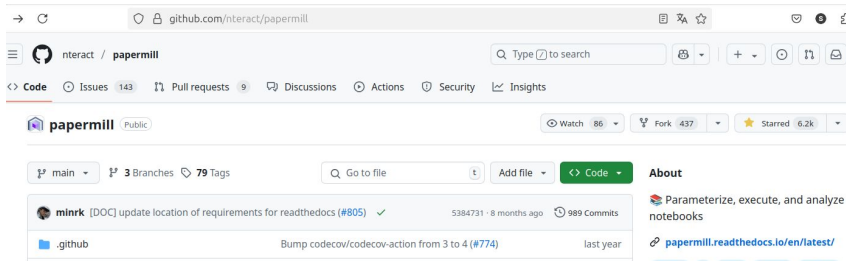
- **parameterize** notebooks
- **execute** notebooks

This opens up new opportunities for how notebooks can be used. For example:

- Perhaps you have a financial report that you wish to run with different values on the first or last day of a month or at the beginning or end of the year, **using parameters** makes this task easier.
- Do you want to run a notebook and depending on its results, choose a particular notebook to run next? You can now programmatically **execute a workflow** without having to copy and paste from notebook to notebook manually.

## Python Version Support

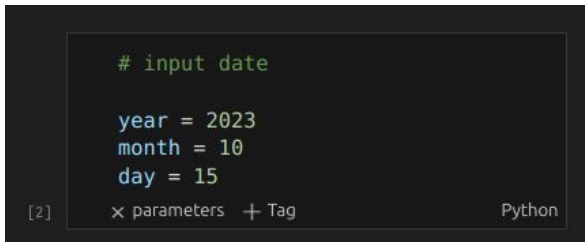
This library currently supports python 3.7+ versions. As minor python versions are officially sunset by the python org papermill will similarly drop support in the future.





# Papermill utilisation

Une cellule tag “parameters”

A screenshot of a Jupyter Notebook cell. The cell has a dark background and contains Python code. The code is: 

```
# input date  
  
year = 2023  
month = 10  
day = 15
```

 Below the code, there is a tag 'parameters' with a minus sign on the left and a plus sign on the right. The tag is followed by the word 'Python'. The cell is numbered '[2]' in the bottom left corner.

```
[2] x parameters + Tag Python
```

Exécution du notebook en ligne de commande avec modification d’un paramètre:

```
papermill -p nom_parametre valeur_parametre nom_input_notebook.ipynb nom_output_notebook.ipynb
```

# Papermill utilisation

Une cellule tag “parameters”

```
# input date

year = 2023
month = 10
day = 15
```

[2] × parameters + Tag Python

Démo 

[Répo github](#)

Exécution du notebook en ligne de commande avec modification d'un paramètre:

```
papermill -p nom_parametre valeur_parametre nom_input_notebook.ipynb nom_output_notebook.ipynb
```



# Avec Papermill

Exécuter un/des notebooks automatiquement (ligne de commande, script python ou bash)

Workflow avec paramétrage possible selon l'output du 1er notebook

Exécuter tous les notebooks d'un dossier

Possibilité d'exporter le notebook exécuté en html via nbconvert

Ex de cas d'usage : Utiliser un notebook template pour générer des rapports html, tester différentes valeurs d'input ou jeux de données, modifier les hyper paramètres d'un modèle...



# Liens

Documentation Papermill : <https://papermill.readthedocs.io/en/latest/>

Répo Github : <https://github.com/interact/papermill>

Articles :

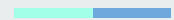
- Automating Jupyter Notebooks with Papermill and Crontab : <https://medium.com/data-tyro/automating-jupyter-notebooks-with-papermill-and-crontab-39ea73218c96>
- Parameterizing and automating Jupyter notebooks with papermill : <https://www.wrighters.io/parameters-jupyter-notebooks-with-papermill/>

## Alternatives

Ploomber : <https://docs.ploomber.io/en/latest/index.html>

Marimo: <https://marimo.io/>





**Merci!**