

⚠ Slides en franglais



STÉPHANE 'TWIDI' ANGEL,
JOACHIM JABLON

**PACKAGER SON
PROJET PYTHON**

COMMENT VERSIONNER UN PROJET ?

- ▶ `cp -a projet "projet-`date +%F`"`
- ▶ `git tag `date +%F``

COMMENT NE PAS VERSIONNER UN PROJET ?

- ▶ `cp -a projet "projet-`date +%F`"`
- ▶ `git tag `date +%F`*`

*Bon ok, à la rigueur

COMMENT PARTAGER SON PROJET ?

- ▶ Partage réseau
- ▶ Copie sur clé USB
- ▶ Transfert FTP
- ▶ Transfert SCP

COMMENT NE PAS PARTAGER SON PROJET ?

- ▶ Partage réseau
- ▶ Copie sur clé USB
- ▶ Transfert FTP
- ▶ Transfert SCP

COMMENT DÉPLOYER SON PROJET ?

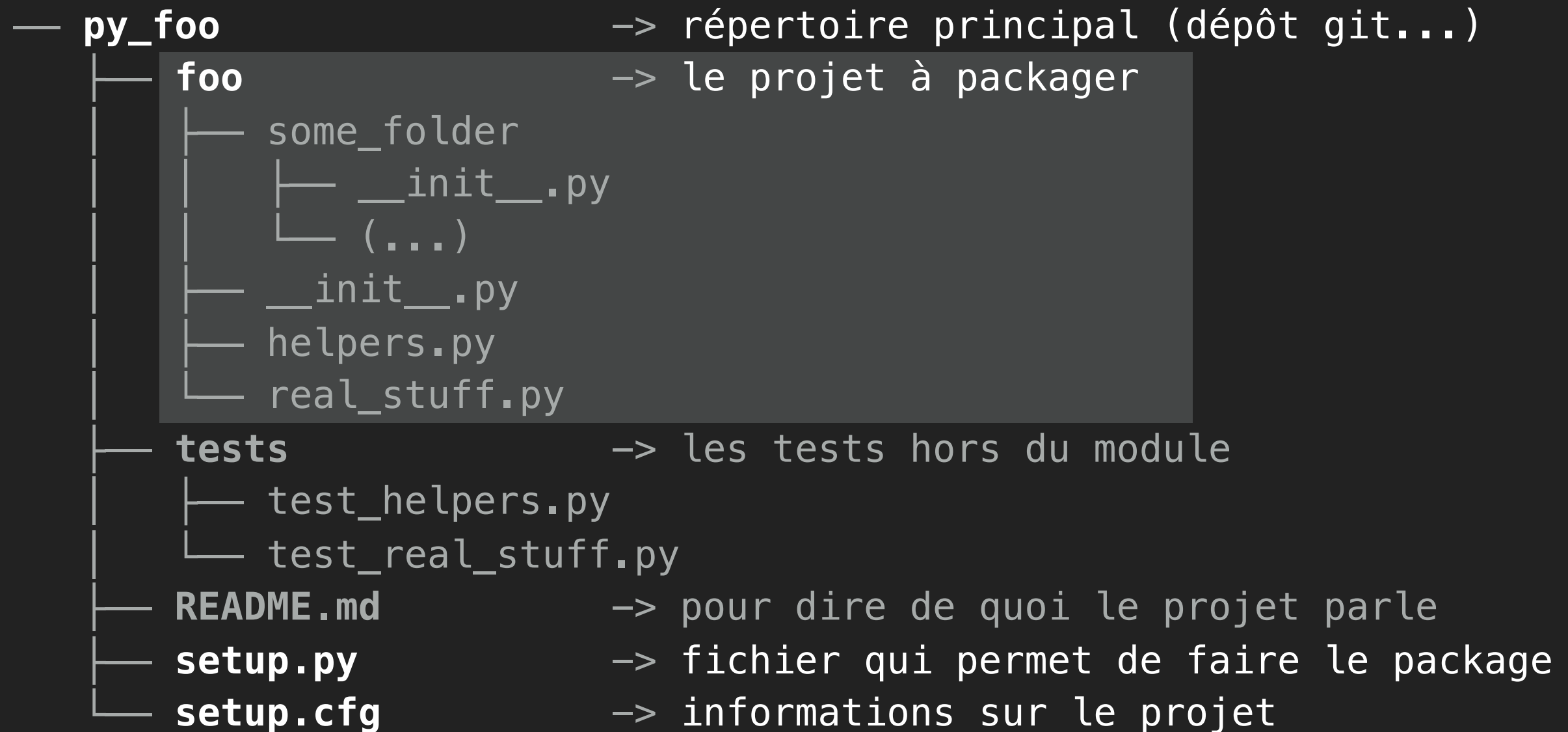
- ▶ Coder en prod
- ▶ Transfert FTP
- ▶ Transfert SCP
- ▶ `git pull`

COMMENT NE PAS DÉPLOYER SON PROJET ?

- ▶ Coder en prod
- ▶ Transfert FTP
- ▶ Transfert SCP
- ▶ `git pull`

SOLUTION :
PACKAGER

STRUCTURE D'UN PROJET



LES FICHIERS SETUP.PY ET SETUP.CFG

foo/setup.py

```
from setuptools import setup  
  
setup()
```

foo/setup.cfg

```
[metadata]  
name = foo  
version = 0.0.1  
  
[options]  
packages = find:
```

CRÉER UN FICHIER SETUP.CFG

1. prendre un template de `setup.cfg`
2. copier coller son contenu
3. faire les modifications nécessaires
4. publier le package
5. modifier ce qui ne l'a pas été à l'étape 3
6. republier le package

LE FICHIER SETUP.PY EN DÉTAIL

- ▶ nom
- ▶ version
- ▶ description
- ▶ dépendances
- ▶ fichiers non-python
- ▶ autres options

LE PROBLÈME DU NOM

- ▶ Le nom du repo GitHub ?
- ▶ Le nom du module qu'on `import` ?
- ▶ Le nom qu'on `pip install` ?

CHOISIR SA VERSION – PEP 440

1.0.dev456
1.0a1
1.0a2.dev456
1.0a12.dev456
1.0a12
1.0b1.dev456
1.0b2
1.0b2.post345.dev456
1.0b2.post345
1.0rc1.dev456
1.0rc1
1.0
1.0+abc.5
1.0+abc.7
1.0+5
1.0.post456.dev34
1.0.post456
1.0.1
1.1.dev1

LE PROBLÈME DE LA VERSION

something/somewhere.py

```
from foo import VERSION
```

```
major, minor, incremental = VERSION
```

```
if (major, minor) == ("3", "7"):  
    workaround()
```

LE PROBLÈME DE LA VERSION – OPTION 1

```
#...  
VERSION = ('0', '0', '1')  
#...
```

```
[metadata]  
version = 0.0.1
```

foo/foo/___init___.py

foo/setup.cfg

LE PROBLÈME DE LA VERSION – OPTION 1

```
#...  
VERSION = ('0', '0', '1')  
#...
```

foo/foo/___init___.py

```
[metadata]  
version = 0.0.1
```

foo/setup.cfg

PAS DRY

LE DEUXIÈME PROBLÈME DE LA VERSION - OPTION 2

foo/setup.cfg

```
[metadata]  
version = attr: foo.VERSION
```

foo/foo/___init___py

```
from foo.real_stuff import Foo  
  
VERSION = ("0", "0", "1")
```

LE DEUXIÈME PROBLÈME DE LA VERSION - OPTION 2

```
foo/foo/real_stuff.py  
from django.conf import settings  
  
class Foo:  
    #...
```

**CE CODE EST EXÉCUTÉ PENDANT LE SETUP.PY
AVANT L'INSTALLATION DES DÉPENDANCES**

LE DEUXIÈME PROBLÈME DE LA VERSION – OPTION 3 ❤️

foo/foo/_version.py

```
__version__ = "0.0.1"
```

foo/foo/__init__.py

```
from ._version import __version__  
VERSION = tuple(__version__.split("."))
```

foo/setup.py

```
about = {}  
with open("foo/_version.py") as f:  
    exec(f.read(), about)  
# ...  
setup(  
    version=about["__version__"]  
)
```

LE DEUXIÈME PROBLÈME DE LA VERSION – OPTION 4 ❤️ ❤️ ❤️

```
[metadata]  
version = 0.0.1
```

foo/setup.cfg

```
import pkg_resources  
__version__ =  
pkg_resources.get_distribution(__name__).version  
VERSION = tuple(__version__.split("."))
```

foo/foo/___init___.py

DESCRIPTION

`description=`

Nom qui apparaîtra par exemple
dans les résultats de `pip search`

`long_description=`

Texte qui apparaîtra par exemple
sur les pages web de PyPI

DESCRIPTION VIA LE SETUP.CFG

foo/setup.cfg

```
[metadata]  
description = Foo, Bar, Baz!  
long_description = file: README.rst
```

foo/README.rst

Foo
===

Foo, a deer, a female deer...
Bar a note to follow Foo...
Baz, a name, I call myself...

DÉPENDANCES

foo/requirements.txt

```
django==1.11.3  
psycopg2==2.7.1  
django-extended-choices==1.1.1  
pytest==3.1.2
```


DÉPENDANCES

POUR LES CONTRIBUTEURS

```
$ pip install -r requirements.txt
```

POUR LES UTILISATEURS

```
$ pip install foo
```

DÉPENDANCES

foo/setup.cfg

```
[options]
install_requires =
    Django==1.11.3
    pycopg2==2.7.1
    django-extended-choices==1.1.1
    pytest==3.1.2
```

DÉPENDANCES

foo/setup.cfg

```
[options]
install_requires =
    Django==1.11.3
    pycopg2==2.7.1
    django-extended-choices==1.1.1
    pytest==3.1.2
```



A-T-ON VRAIMENT BESOIN DE ÇA ?

DÉPENDANCES

```
-e .  
pytest==3.1.2
```

foo/requirements.txt

foo/setup.cfg

```
[options]  
install_requires =  
    Django==1.11.3  
    pycopg2==2.7.1  
    django-extended-choices==1.1.1
```

DÉPENDANCES: TO PIN OR NOT TO PIN ?

foo/setup.cfg

```
[options]
install_requires =
    Django==1.11.3    # pour un projet
    Django>=1.8,<2.0  # pour une librairie
    Django            # encore mieux pour une librairie
```

ASSETS

- ▶ Templates
- ▶ CSS
- ▶ JS
- ▶ Images
- ▶ Fixtures JSON ?

ASSETS

```
[options.package_data]  
foo = statics/*.css statics/*.js
```

foo/setup.cfg

ASSETS

```
[options.package_data]  
foo = statics/*.css statics/*.js
```

foo/setup.cfg

SI CA DEVIENT COMPLEXE, MANIFEST.IN

ENTRY POINT

- ▶ Votre lib est faite pour être appelée dans la console

```
$ python -m foo
```

```
Hello world !
```

Et si on en faisait un vrai exécutable ?

```
$ foo
```

```
Hello world !
```

ENTRY POINT

```
setup(                                     foo/setup.py
    entry_points={
        'console_scripts': ['foo=foo:main'],
    },
)
```

```
def main():                               foo/foo/___init___.py
    print("Hello World !")
```

PACKAGES

```
[options]  
packages = find:
```

```
[options.packages.find]  
exclude =  
    tests
```

foo/setup.cfg

ZIP_SAFE

```
[options]  
zip_safe = True
```

foo/setup.cfg

EN RÉSUMÉ 1/3

foo/setup.cfg

```
[metadata]
name = foo
version = 0.0.1
description = Foo, Bar, Baz!
long_description = file: README.rst
keywords = foo, bar, baz
license = BSD 3-Clause License
author = My Self
author_email = foo@bar.com
url = https://github.com/myself/foo
classifiers =
    Framework :: Django
    Programming Language :: Python :: 3
    Programming Language :: Python :: 3.5
```

EN RÉSUMÉ 2/3

foo/setup.cfg

```
[options]
zip_safe = True
packages = find:
install_requires =
    Django==1.11.3
    pycopg2==2.7.1
    django-extended-choices==1.1.1
```

```
[options.package_data]
* = *.txt, *.rst
hello = *.msg
```

```
[options.packages.find]
exclude =
    tests
```

EN RÉSUMÉ 3/3

foo/setup.py

```
from setuptools import setup

# everything is defined in setup.cfg
setup(
    entry_points={
        'console_scripts': ['foo=foo:main'],
    }
)
```

PYPI + TWINE

```
$ pip install twine
```

```
$ python setup.py sdist bdist_wheel
```

La toute première fois il faut "déposer" le nom du paquet

```
$ twine register dist/foo-0.0.1.tar.gz
```

Ensuite, les releases

```
$ twine upload dist/*
```

(C'est une bonne idée de tester les paquets avant upload)

IDENTIFIANTS

```
[distutils]  
index-servers =  
    pypi
```

```
[pypi]  
username: ewjoachim  
password: monP@sswordEnClair!!1! # optionnel
```

~/pypirc

INSTALL

```
$ pip install foo
```



search

» Package Index > foo > 0.0.1

- PACKAGE INDEX >>
- [Browse packages](#)
- [List trove classifiers](#)
- [RSS \(latest 40 updates\)](#)
- [RSS \(newest 40 packages\)](#)
- [Terms of Service](#)
- [PyPI Tutorial](#)
- [PyPI Security](#)
- [PyPI Support](#)
- [PyPI Bug Reports](#)
- [PyPI Discussion](#)
- [PyPI Developer Info](#)
- ABOUT >>
- NEWS >>
- DOCUMENTATION >>
- DOWNLOAD >>
- COMMUNITY >>
- FOUNDATION >>
- CORE DEVELOPMENT >>

foo 0.0.1

Foo, Bar, Baz

Foo

Foo, a deer, a female deer...

Bar a note to follow Foo...

Baz, a name, I call myself...


Download
foo-0.0.1.tar.gz


Not Logged In

[Login](#)

[Register](#)

[Lost Login?](#)

[Use OpenID](#) 

[Login with Google](#) 

Status

[Nothing to report](#)

| File | Type | Py Version | Uploaded on | Size |
|--|--------|------------|-------------|------|
| foo-0.0.1.whl (md5) | Wheel | | 2017-07-06 | 860B |
| foo-0.0.1.tar.gz (md5) | Source | | 2017-07-06 | 743B |

Author: My Self
Home Page: <https://github.com/myself/foo>
License: MIT
Package Index Owner: myself
DOAP record: [foo-0.0.1.xml](#)

PYPI WAREHOUSE : [PYPI.ORG](https://pypi.org)



Search

[Help](#)[Donate](#)[Login](#)[Register](#)

foo 0.0.1

[Latest Version](#)

```
pip install foo
```



Jul 06, 2017

Foo, Bar, Baz!

Navigation

[Project Description](#)[Release History](#)[Download Files](#)

Foo

Foo, a deer, a female deer...

Bar a note to follow Foo...

Baz, a name, I call myself...

@EWJOACHIM

@TWIDI

MERCI !

RETROUVEZ L'ORIGINAL SUR [TWIDI.GITHUB.IO](https://twidi.github.io)

ET MA VERSION SUR [EWJOACH.IM](https://ewjoach.im)