

Soutenance

Licence 3 Informatique Stage Projet GALACTIC

Yannis Rouhier

2023

L'entreprise



L'entreprise



- ▶ Laboratoire de recherche de Sciences du Numérique à l'Université de la Rochelle

L'entreprise



- ▶ Laboratoire de recherche de Sciences du Numérique à l'Université de la Rochelle
- ▶ Trois équipes:
 - ▶ Modèles et Connaissances
 - ▶ Images et Contenus
 - ▶ Dynamique des systèmes et Adaptativité
- ▶ Monsieur Yacine GHAMRI-DOUDANE

L'entreprise



- ▶ Laboratoire de recherche de Sciences du Numérique à l'Université de la Rochelle
- ▶ Trois équipes:
 - ▶ Modèles et Connaissances
 - ▶ Images et Contenus
 - ▶ Dynamique des systèmes et Adaptativité
- ▶ Monsieur Yacine GHAMRI-DOUDANE
- ▶ Chercheurs provenant de l'institut LUDI

L'entreprise



- ▶ Laboratoire de recherche de Sciences du Numérique à l'Université de la Rochelle
- ▶ Trois équipes:
 - ▶ Modèles et Connaissances
 - ▶ Images et Contenus
 - ▶ Dynamique des systèmes et Adaptativité
- ▶ Monsieur Yacine GHAMRI-DOUDANE
- ▶ Chercheurs provenant de l'institut LUDI
- ▶ Réseaux de recherche régionaux, nationaux et internationaux

Plateforme GALACTIC

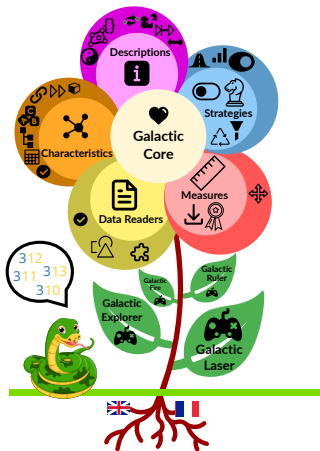


Figure 1: Structure de la plateforme

Plateforme GALACTIC

- **GALACTIC** (**GALois LATTices Concept Theory Implicational system and Closures**).

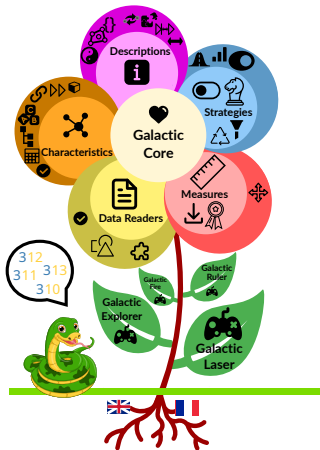
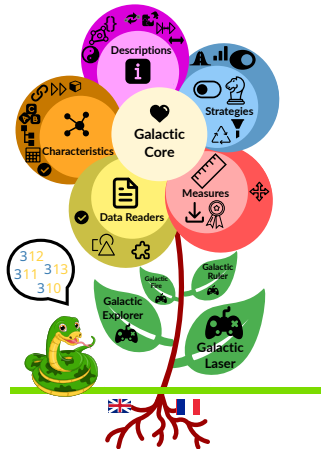


Figure 1: Structure de la plateforme

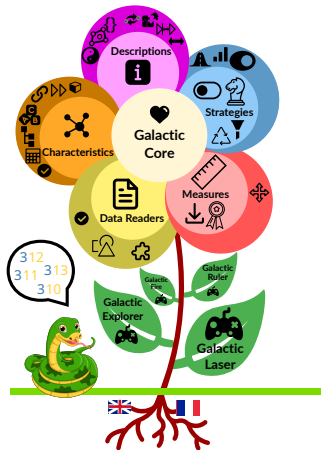
Plateforme GALACTIC



- ▶ **GALACTIC** (**GALois LATTices Concept Theory Implicational system and Closures**).
- ▶ Structure de la plateforme :
 - ▶ Un noyau:
 - ▶ Algorithme *NextPriorityConcept*
 - ▶ Des *plugins*:
 - ▶ Caractéristiques
 - ▶ Descriptions
 - ▶ Stratégies
 - ▶ Mesures
 - ▶ Lecteurs de données
 - ▶ Localisation

Figure 1: Structure de la plateforme

Plateforme GALACTIC



- ▶ Des applications:
 - ▶ **GALACTIC** Laser
 - ▶ **GALACTIC** Explorer
 - ▶ **GALACTIC** Ruler
 - ▶ **GALACTIC** Fire

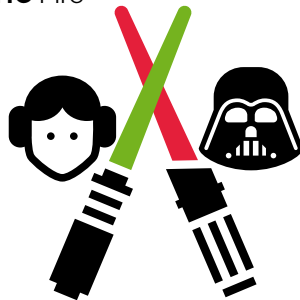


Figure 2: Structure de la plateforme

Figure 3: Logo de la plateforme **GALACTIC**

Sujet du stage

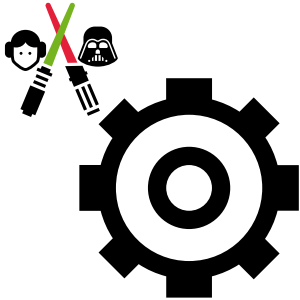


Figure 4: Logo du
framework **GALACTIC**

Sujet du stage

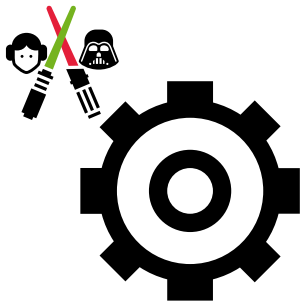


Figure 4: Logo du framework **GALACTIC**

Créer le *framework* **GALACTIC** qui via ses meta-plugins créera des plugins pour la plateforme **GALACTIC**
Créer le meta-plugin `characteristic` pour pouvoir créer une nouvelle caractéristique via le framework **GALACTIC**

Outils utilisés

- ▶ Sujet partiellement commencé par un stagiaire en 2022
- ▶ Comparaisons d'outils à utiliser

Outils utilisés

Le choix a été
d'utiliser les
outils suivants

Outils utilisés

Le choix a été
d'utiliser les
outils suivants

▶ `setuptools` -> Poetry




Outils utilisés

Le choix a été
d'utiliser les
outils suivants

- ▶ `setuptools` -> Poetry 
- ▶ `typer ; Click ; Cleo` -> Cleo: Créer une interface en ligne de commande


Outils utilisés

Le choix a été
d'utiliser les
outils suivants

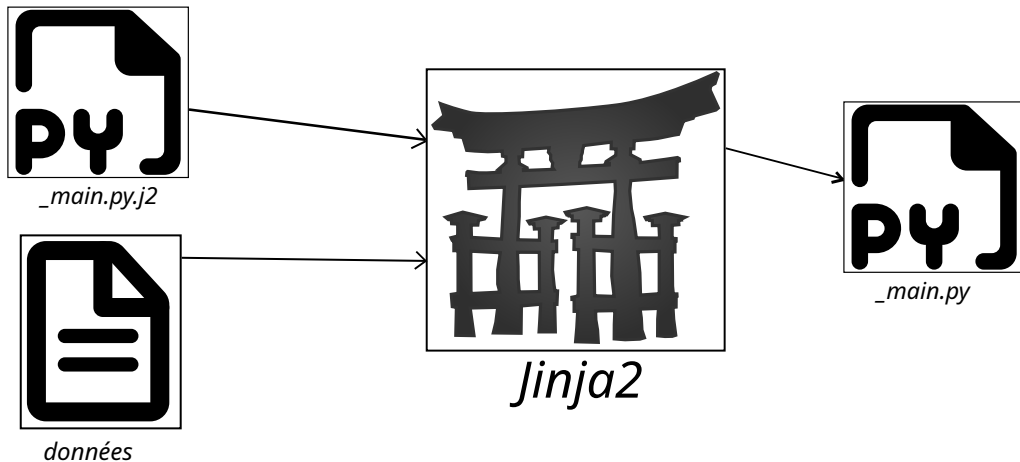
- ▶ `setuptools` -> Poetry 
- ▶ `typer ; Click ; Cleo` -> `Cleo` : Créer une interface en ligne de commande
- ▶ `Cheetah 3 ; Template ; Jinja2` -> `Jinja2` : Moteur de template extensible

Outils utilisés

Le choix a été
d'utiliser les
outils suivants

- ▶ setuptools -> Poetry 
- ▶ Typer ; Click ; Cleo -> Cleo: Créer une interface en ligne de commande
- ▶ Cheetah 3 ; Template ; Jinja2 -> Jinja2: Moteur de template extensible
- ▶ appdirs -> platformdirs: Déterminer l'emplacement du dossier de donnée utilisateur ou de configuration

Exemple de Jinja2



Points d'entrée Poetry

Utilisation de deux types de points d'entrée

```
</> | [tool.poetry.scripts]
      |     galactic = "galactic.apps.cli.framework.core:run"
</> | [tool.poetry.plugins."galactic.apps.cli.framework"]
      |     characteristicPlugin="galactic.apps.cli.framework.characteristic:Character
```

Fonctionnement de l'application

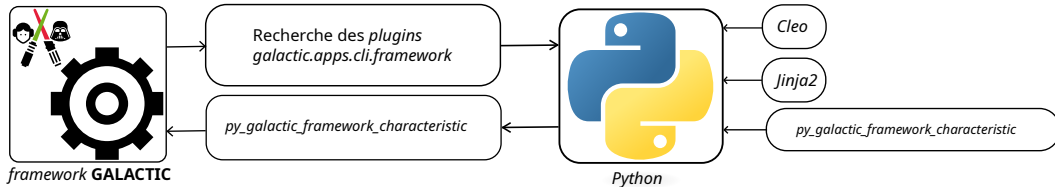


Figure 6: Schéma de recherche de *plugins*

Fonctionnement de l'application

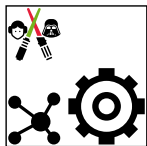
```
↳ #file: framework/_app.py
def run()->None:
    application = Application(
        name="galactic",
        version=version("py-galactic-framework")
    )
    application.set_display_name("GALACTIC framework")
    for plugin in entry_points(group="galactic.apps.cli.framework"):
        cls = plugin.load()
        instance = cls()
        instance.activate(application)
    application.run()
```

Fonctionnement de l'application

- ▶ Poetry
- ▶ Cleo

```
↳ #file: framework/_app.py
def run()->None:
    application = Application(
        name="galactic",
        version=version("py-galactic-framework")
    )
    application.set_display_name("GALACTIC framework")
    for plugin in entry_points(group="galactic.apps.cli.framework"):
        cls = plugin.load()
        instance = cls()
        instance.activate(application)
    application.run()
```

Fonctionnement du *meta-plugin*



plugin Characteristic

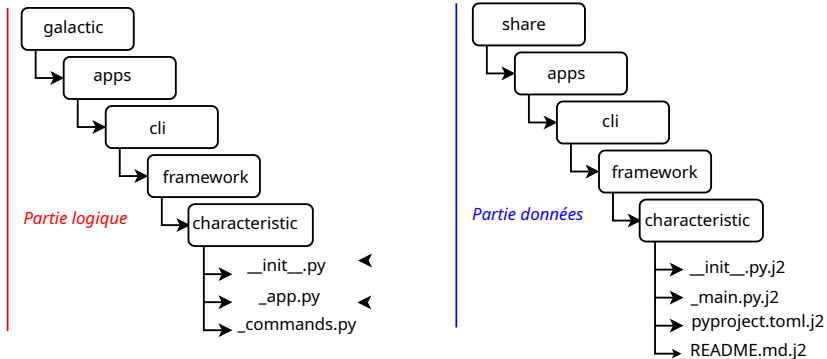


Figure 7: Schéma *plugin* Characteristic

Fonctionnement du *meta-plugin*

```
#file: characteristic/_app.py  
class CharacteristicPlugin:  
  
    def activate(self, application:Application):  
        command=CharacteristicCommand()  
        application.add(command)
```

Fonctionnement du *meta-plugin*

```
#file: characteristic/_app.py
```

```
class CharacteristicPlugin:
```

```
    def activate(self, application:Application):  
        command=CharacteristicCommand()  
        application.add(command)
```

- ▶ Cleo
- ▶ Jinja 2
- ▶ Poeblix

Travail restant

- ▶ Ajout de tests unitaires

Travail restant

- ▶ Ajout de tests unitaires
- ▶ Ajout de fonctionnalités

Travail restant

- ▶ Ajout de tests unitaires
- ▶ Ajout de fonctionnalités
- ▶ Ajout des test de style

Ce que le stage m'a apporté

- ▶ Connaissances élargies en *Python*

Ce que le stage m'a apporté

- ▶ Connaissances élargies en *Python*
- ▶ Expérience en développement Informatique

Ce que le stage m'a apporté

- ▶ Connaissances élargies en *Python*
- ▶ Expérience en développement Informatique
- ▶ *Git*, rigueur en développement Informatique

Questions

Avez vous des questions ?