Mini-projetLa banque Mini-projet Lang 04

La banque Christophe Viroulaud

> Mini-projet La banque

Christophe Viroulaud Terminale - NSI

Lang 04

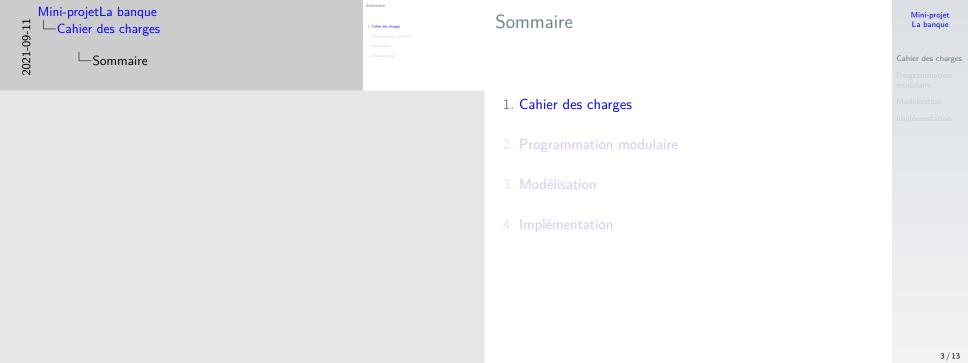
1/13

Mini-projet

La banque

### modularite.zip sur site

La Banque des Périgourdins (BdP) est une institution nouvellement implantée en Dordogne. Outre un compte courant classique, elle propose également des comptes rémunérés à différents taux. À une date fixée, la banque calcule les intérêts et crédite les comptes rémunérés des clients. Elle vous demande de créer un logiciel pour administrer correctement sa clientèle.



Cahier des charges

À retenir

Pour pouvoir modéliser le projet il faut s'appuyer sur un cahier des charges. Celui-ci doit être le plus précis posMini-projet

La banque

npiementation

## À retenir

Pour pouvoir modéliser le projet il faut s'appuyer sur un cahier des charges. Celui-ci doit être le plus précis possible.

Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait or aufuné.

> ▶ Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait est refusé.

Mini-projet La banque

Cahier des charges

Programmation

lodélisation

plémentation

- Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait
  - Un client possède un ou plusieurs comptex rémunérés ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la bazoue.

- ► Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait
- Un client possède un ou plusieurs comptes rémunérés ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la banque.

est refusé.

Mini-projet La banque

Cahier des charges

rogrammation

délisation

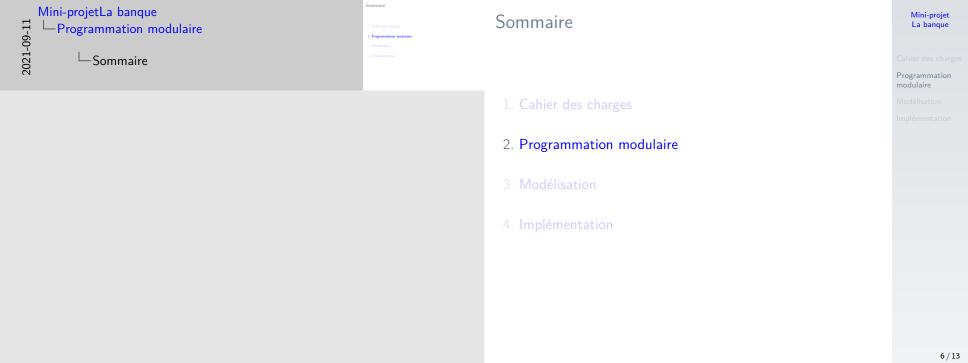
plémentation

- Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait
- Un client possède un ou plusieurs comptes rémunérés ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la bazque
  - . La hamma nossède une liste de tous ses clients. Elle peut enregistrer un nouveau client. Dans ce cas elle lui ouvre automatiquement un compte non rémunéré. Enfin elle peut également appliquer un taux de rémunération de 3% à tous les comptes rémunérés.
- à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce

- ► Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce
- compte peut être crédité ou débité. En cas de débit
  - supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait est refusé.
  - Un client possède un ou plusieurs comptes rémunérés ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la banque.
  - La banque possède une liste de tous ses clients. Elle peut enregistrer un nouveau client. Dans ce cas elle lui ouvre automatiquement un compte non rémunéré. Enfin elle peut également appliquer un taux de rémunération de 3% à tous les comptes rémunérés.

Mini-projet La banque

Cahier des charges



2021-09-11

# Programmation modulaire

Un projet important implique plusieurs programmeurs.
 On le découpe en plusieurs objets.

Mini-projet

La banque

Programmation modulaire

7 / 13

Programmation modulaire

Un projet important implique plusieurs programmeurs.
 On le découpe en plusieurs obiets.

Programmation modulaire

Mini-projet La banque

Cahier des charges

Programmation modulaire

lodélisation

mplémentation

Un projet important implique plusieurs programmeurs.

On le découpe en plusieurs objets.

Chaque personne n'a pas besoin de connaître l'implémentation de chaque objet. Ce dernier lui fournit par contre une interface qui définit ce que peut faire l'objet.

On le découpe en plusieurs obiets. Chaque personne n'a pas besoin de connaître l'implémentation de chaque obiet. Ce dernier lui fournit par contre une interface qui définit ce que peut faire

La clause garantit ce que va faire l'objet (mais pas comment le programmeur va s'en servir).

#### Programmation modulaire

- ▶ Un projet important implique plusieurs programmeurs. On le découpe en plusieurs objets.
- ► Chaque personne n'a pas besoin de connaître l'implémentation de chaque objet. Ce dernier lui fournit par contre une **interface** qui définit ce que peut faire l'objet.
- La classe garantit ce que va faire l'objet (mais pas comment le programmeur va s'en servir).

► Télécharger le dossier compressé modularite.zip

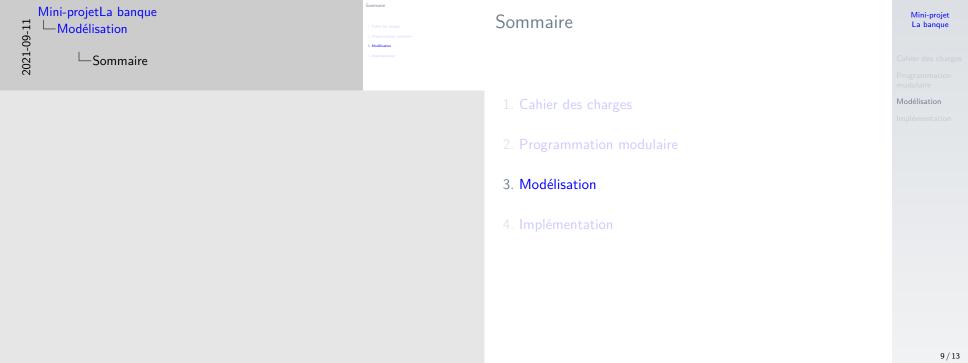
et extraire les fichiers. Lancer le fichier modularite\_poo.py ► Observer l'aide affichée.

# À retenir

On crée une classe dans un fichier séparé. La classe, ainsi que chacune de ses méthodes est complétée d'une docstring. Elle servira d'interface.

#### Activité 1 :

- ► Télécharger le dossier compressé modularite.zip et extraire les fichiers.
- ► Lancer le fichier modularite\_poo.py.
- Observer l'aide affichée.



Activité 2 : Réfléchir en commun pour modéliser le concept de la banque. Définir les objets nécessaires et les actions possibles (cahier des charges page suivante). Mini-projet La banque

Programmation

Modélisation

17

Activité 2 : Réfléchir en commun pour modéliser le concept de la banque. Définir les objets nécessaires et les actions possibles (cahier des charges page suivante).

- Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait
  - ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la bazque
    - . La hamma nossède une liste de tous ses clients. Elle peut enregistrer un nouveau client. Dans ce cas elle lui ouvre automatiquement un compte non rémunéré. Enfin elle neut également anniquer un taux de rémunération de 3% à tous les comptes rémunérés.
- Un client possède un ou plusieurs comptes rémunérés

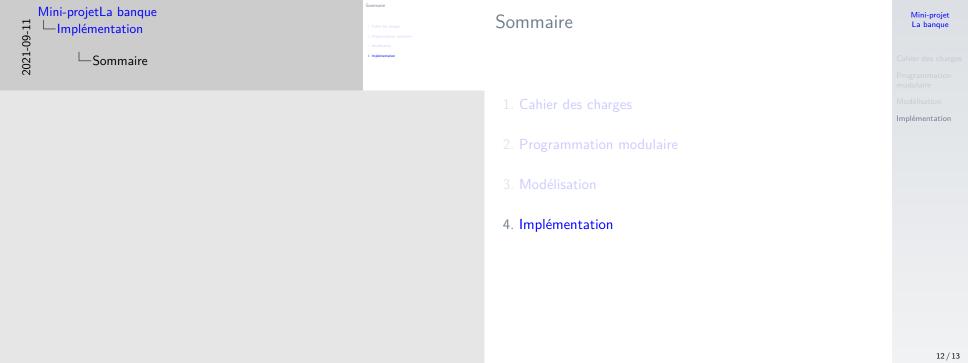
- ► Un compte possède une somme d'argent, initialisée à 0 à l'ouverture. Ce compte peut être rémunéré ou non. Ce compte peut être crédité ou débité. En cas de débit supérieur à la somme présente sur le compte, le retrait
- Un client possède un ou plusieurs comptes rémunérés ou non. Il peut alimenter ou utiliser l'argent sur son compte. Il peut également décider d'ouvrir un nouveau compte en demandant un nouveau numéro à la banque.

est refusé.

La banque possède une liste de tous ses clients. Elle peut enregistrer un nouveau client. Dans ce cas elle lui ouvre automatiquement un compte non rémunéré. Enfin elle peut également appliquer un taux de rémunération de 3% à tous les comptes rémunérés.

Mini-projet La banque

Modélisation



- ▶ Partager les tâches à effectuer et construire les différentes classes.
- Construire un programme qui crée la banque et plusieurs clients.

 Partager les tâches à effectuer et construire les différentes classes.
 Construire un programme qui crée la banque et

Implémentation

Activité 3 :

13 / 13