DS1: BLOC 2 Algo (1h)

# Contexte



La bibliothèque municipale de Courbevoie a décidé d'informatiser son système de prêt. Maintenant les adhérents auront une carte et pourront emprunter les livres de la bibliothèque de manière automatisée.

Pour se faire l'ensemble des livres devront être codifiés et insérer dans une base de données. Il sera également important de connaitre en temps réel la disponibilité d'un livre.

# Mission : Réalisation du programme de réservation (1h)

Dans le programme de réservation, il est nécessaire d'enregistrer le titre et le code du livre, sans oublier la disponibilité du livre.

**1.** Définir une classe **Livre** avec les attributs suivants : Titre, code (exemple : "EWB01"), dispo (0 ou 1). *(2 points) – 5 min*

**2.** Définir un **constructeur** permettant d’initialiser les attributs de la méthode. Par défaut le livre est disponible pour l'emprunt (valeur initialisée à 1) *(3 points) – 5 min*

**3.** Ecrire l'ensemble des méthodes GET et SET. *(4 points) -10 min*

**4.** Ecrire la méthode AFFICHE\_LIVRE qui permet d'afficher un livre de cette façon : *(3 points)–8 min*

Titre du livre : Titre\_de\_mon\_livre

Code du livre : Code\_de\_mon\_livre

Disponibilité : OUI ou NON (le livre est disponible lorsque la valeur est à 1)

**5.** Écrire un programme testant la classe Livre. *(5 points) -15min*

* Créer 2 objets livre
* Emprunter un livre
* Afficher les informations du livre (en utilisant la méthode AFFICHE\_LIVRE)

Exemple d'exécution

Veuillez saisir le titre du livre 1 :

Programmer en C

Veuillez saisir le code du livre 1 :

ProgC01

Veuillez saisir le titre du livre 2 :

Programmer en Java

Veuillez saisir le code du livre 2 :

Java01

//Veuillez emprunter le livre n°1

LIVRE 1

Titre du livre : Programmer en C

Code du livre : ProgC01

Disponibilité : NON

LIVRE 2

Titre du livre : Programmer en Java

Code du livre : Java01

Disponibilité : Oui

On souhaite gérer les adhérents de la bibliothèque : pour se faire la classe ADHERENT a été créée.

Il serait maintenant intéressant de connaitre quel adhérent à emprunter un livre.

**6**. Proposez une solution pour répondre à ce besoin. Vous pouvez modifier votre code pour expliquer votre démarche. *(3 points) – 8 min*

# Formalisme Programmation Objet

**CLASSE** MaClasse

**DÉBUT**

 **Privé**

 champ1 : entier

 champ 2 : chaine de caractère

 …

 **Public**

 CONSTRUCTEUR MaClasse(Var : entier ; Var2 : chaine de caractère)

 début

 champ1=Var

 champ2=Var2

 fin

 FONCTION get\_champ1() : entier

 début

 retourner champ1

 fin

 PROCEDURE set\_champ1(var : entier)

 début

 champ1 <- var

 fin

 …

**FIN** **CLASSE**

**ALGO** MonProgrammePrincipale()

DÉBUT

 VARIABLES

 Mavariable : **Maclasse**

 Mavariable <- **new** Maclasse(7,"coucou")

 AFFICHER ("valeur de ma variable 1 : ",**Mavariable.get\_champ1()**

 **Mavariable.setchamp1(8)**

FIN