

---

# CREATION D'UNE APPLICATION

## DE GESTION DE COMPTES CLIENTS

---

Au travers de ce projet, vous reverrez beaucoup de points abordés dans l'ensemble des modules. Il s'agit de gérer des Clients dotés de comptes bancaires.

Le projet sera décomposé en plusieurs parties.

- Partie 1 : Gestion des Clients
- Partie 2 : Base de données des Comptes Bancaires
- Partie 3 : Traitement des Mouvements Bancaires
- Partie 4 : Contraintes techniques
- Partie 5 : Annexes

**PARTIE 1 : GESTION DES CLIENTS**

On distingue différents types de clients :

- Des Clients « Particuliers »
- Des Clients « Professionnels »

Pour l'ensemble des clients, on distingue les caractéristiques suivantes :

- Identifiant (Entier)
- Nom (Chaîne de 50 car. Max)
- Adresse Postale (Libellé, Complément, Code Postal, Ville)
- Mail de contact (doit contenir un @)

Pour les Clients Particuliers, on stockera les informations suivantes :

- Date de Naissance
- Prénom (Chaîne de 50 car. Max)
- Sexe (F/M)

Pour les Clients Professionnels, on stockera les informations suivantes :

- Siret (14 chiffres)
- Statut Juridique (SARL, SA, SAS, EURL)
- Adresse du Siège (Libellé, Complément, Code Postal, Ville)

Il est évident que vous vérifierez la véracité de chaque information fournie et vous prévoirez les messages adéquats en cas de valeurs fournies erronées.

Vous utiliserez le jeu de valeurs suivant afin de constituer une série de données qui coïncidera avec les parties suivantes.

Quelques conseils :

- Schématiser votre hiérarchie au sein d'un diagramme de classes afin d'avoir une vue d'ensemble de l'ensemble des classes créées
- Créer dans un premier temps une application console vous permettant de tester les classes mises en place.

## Jeu de Clients Particulier

Identifiant	Nom	Libellé	Complément	Ville	Code Postal	Mail de Contact	Prénom	Sexe	Date de Naissance
1	BETY	12, rue des Oliviers		CRETEIL	94000	bety@gmail.com	Daniel	Masculin	12/11/1985
3	BODIN	10, rue des Olivies	Etage 2	VINCENNES	94300	bodin@gmail.com	Justin	Masculin	05/05/1965
5	BERRIS	15, rue de la République		FONTENAY SOUS BOIS	94120	berris@gmail.com	Karine	Féminin	06/06/1977
7	ABENIR	25, rue de la Paix		LA DEFENSE	92100	abenir@gmail.com	Alexandra	Féminin	12/04/1977
9	BENSAID	3, avenue des Parcs		ROISSY EN France	93500	bensaid@gmail.com	Georgia	Féminin	16/04/1976
11	ABABOU	3, rue Lecourbe		BAGNOLET	93200	ababou@gmail.com	Teddy	Masculin	10/10/1970

## Jeu de Clients Professionnel

									Siège			
Identifiant	Nom	Libellé	Complément	Code Postal	Ville	Mail de Contact	Siret	Statut Juridique	Libellé	Complément	Code Postal	Ville
2	AXA	125, rue LaFayette	Digicode 1432	94120	FONTENAY SOUS BOIS	info@axa.fr	12548795641122	SARL	125, rue LaFayette	Digicode 1432	94120	FONTENAY SOUS BOIS
4	PAUL	36, quai des Orfèvres		93500	ROISSY EN France	info@paul.fr	87459564455444	EURL	10, esplanade de la Défense		92060	LA DEFENSE
6	PRIMARK	32, rue E. Renan	Bat. C	75002	PARIS	contact@primark.fr	08755897458455	SARL	32, rue E. Renan	Bat. C	75002	PARIS
8	ZARA	23, av P. Valery		92100	LA DEFENSE	info@zara.fr	65895874587854	SA	24, esplanade de la Défense	Tour Franklin	92060	LA DEFENSE
10	LEONIDAS	15, Place de la Bastille	Fond de Cour	75003	PARIS	contact@leonidas.fr	91235987456832	SAS	10, rue de la Paix		75008	PARIS

**PARTIE 2 : BASE DE DONNEES DES COMPTES BANCAIRES**

Par ailleurs, l'ensemble des comptes bancaires est recensé au sein d'une base de données « BdComptes.db ». Cette dernière contient une table « comptes » dans laquelle on retrouve les informations suivantes :

- Numéro de Compte
- Date Ouverture du compte
- Solde
- Montant du découvert autorisé
- Identifiant Client

Ci-dessous la table « comptes » :

numcompte	datecreation	solde	decouvert	numcli
111	2003-05-02	-941,56	-1000	12
122	2003-07-05	2303,68	-1000	5
123	2004-01-19	732,50	-1000	1
205	2004-08-09	700,29	-1500	6
248	2004-11-11	1129,84	-2000	5
255	2005-02-13	1795,61	-1000	12
325	2005-05-18	803,62	-1000	1
326	2005-08-20	2460,70	-1000	8
394	2005-11-22	1340,61	-2000	10
429	2006-02-24	397,47	-1000	15
456	2006-05-29	2564,55	-1000	10
500	2006-08-31	-1873,58	-2000	6
523	2006-12-03	2704,10	-2000	8
602	2007-03-07	1354,64	-2000	4
669	2007-06-09	1745,39	-1000	10
751	2007-09-11	1852,27	-2000	11
777	2007-12-14	1683,84	-2000	2
789	2008-03-17	-825,52	-2000	3
865	2008-06-19	3136,02	-2000	15
869	2008-09-21	1941,96	-1000	6
888	2008-12-24	3377,20	-1000	8
901	2009-03-28	691,97	-2000	6
924	2009-06-30	1745,54	-1000	2
951	2009-10-02	1803,50	-1000	7
987	2010-01-04	360,99	-2000	9
990	2010-04-08	1135,77	-2000	14

**PARTIE 3 : TRAITEMENT DES MOUVEMENTS BANCAIRES**

De plus, la Banque reçoit périodiquement un fichier nommé « **operations.txt** » récapitulant l'ensemble des opérations bancaires réalisées. Ce fichier figure dans les sources fournies.

Les opérations concernées au sein de ce fichier sont:

- Les retraits effectués sur le distributeur automatique de billets
- Les factures carte bleue
- Les dépôts guichet

Chaque opération est identifiée par un code opération selon la correspondance suivante :

- 1 : Retrait DAB**
- 2 : Paiement Carte Bleue**
- 3 : Dépôt Guichet**

Les opérations d'un type différent doivent être enregistrées dans un fichier « **Anomalies.log** ».

Ci-dessous un exemple de jeu de valeurs formatées :

Numéro Compte	Date Opération	Code Opération	Montant Opération
123	20190203	1	100
123	20190303	3	150
123	20190503	2	170
456	20190503	2	80
789	20190503	3	500
789	20190503	1	70
789	20190503	3	1500
789	20190503	4	700
...	...	...	...

Ce fichier est trié sur le numéro de compte.

Aperçu Fichier Brut :

```
|123;20190203;1;100
123;20190303;3;150
123;20190503;2;170
456;20190503;2;80
789;20190503;3;500
789;20190503;1;70
789;20190503;3;1500
789;20190503;4;700
987;20190503;2;90
987;20190503;2;160
987;20190503;2;190
987;20190503;4;150
```

A partir du fichier « operations.txt », vous mettrez à jour le solde des comptes bancaires concernés au sein de la base de données détaillée en partie 2 et vous ferez un compte-rendu par type d'opération (cf. Section Annexes).

## PARTIE 4 : CONTRAINTES TECHNIQUES

Vous constituerez une application graphique qui offrira à l'utilisateur l'ensemble des fonctionnalités précédemment présentées.

On retrouvera principalement les fonctionnalités suivantes :

- **Listing des clients**
- **Consultation des comptes**
- **Importation des opérations bancaires**

Constituer une interface graphique simple et conviviale.

D'un point de vue technique, on devra retrouver, au sein de votre code, les concepts suivants :

- Héritage
- Surcharge d'Opérateurs
- Composition/Agrégation
- STL
- Exception

Votre projet devra être disponible sur GitLab. Il devra comporter au moins un commit pour chaque fonctionnalité ajoutée et en état de fonctionnement. Vous pouvez effectuer évidemment des COMMIT intermédiaires.

- Les différents commit doivent bien être détaillés.
- Vous créerez au moins une branche pour gérer la fonctionnalité « **Importer le fichier des Opérations Bancaires** ».

Vous définirez également des Tags pour chaque version stable.

- Commit 1 : Ajout Fichier README.txt comportant l'énoncé
- Commit N : ...

Parmi les fichiers sources, vous trouverez :

- Donnees Projets.xlsx : Fichier contenant les données présentées dans ce document
- BdComptes.db : Base de données des Comptes Bancaires
- Operations.txt : Fichier contenant les mouvements bancaires à traiter

-----

A la fin du projet, vous m'enverrez un mail à l'adresse suivante : [steve@ajc-formation.fr](mailto:steve@ajc-formation.fr) comportant :

- En Objet : VIRTUALROOM – Projet CPP – **JJ/MM/AAAA – Nom Prénom**
- En Corps : le lien vers votre Gitlab accessible en lecture.

Bon courage 😊

## ANNEXES

**EXEMPLE DE LISTING DES CLIENTS :**

Particulier : 00001

M. BETY Daniel  
12, rue des Oliviers  
94000 CRETEIL  
Situation Familiale : Célibataire  
Age : 25 ans et Bon Anniversaire !

Professionnel : 00004

Siret : 87459564455444  
EURL PAUL  
36, quai des Orfèvres  
93500 ROISSY EN FRANCE  
  
Mail : info@paul.fr

...

***Contraintes d’Affichage :***

- *Numéro sur 5 chiffres obligatoires*
- *Nom en Majuscules*
- *Prénom : 1<sup>ère</sup> lettre en Majuscule, les autres minuscules*
- *Ville en Majuscules*

**EXEMPLE IMPORTATION DES OPERATIONS :**

Titulaire : M. BETY Daniel

Compte Numéro : 00123

Total Retrait de 100 Euros  
Total Dépôt de 150 Euros  
Total Carte Bleue de 170 Euros

Solde Avant Mise à jour : 732.50 Euros  
Solde Après Mise à jour : 612.50 Euros