

Le Patron de Construction Builder

Exercice 1

Dans **ScoDoc** : un logiciel libre pour le suivi de la scolarité, utilisé par le département Info de l'IUT de Montpellier-Sète, nous avons un module **Etudiant** qui permet de gérer les dossiers des étudiants. Dans ce module, l'entité principale est la notion d'étudiant. Un étudiant est caractérisé par les attribut du tableau 1.

Attribut	Type	Modifiable	Description	Obligatoire
code_nip	text	oui	code etudiant (NIP Apogee)	oui
code_ine	text	oui	code INE	oui
nom	text	non	nom de l'etudiant	oui
nom_usuel	text	non	nom usuel (si different)	non
prenom	text	non	prenom de l'etudiant	oui
civilite	text	non	sexe ('M', 'F', 'X')	oui
date_naissance	text	oui	date de naissance (jj/mm/aaaa)	non
lieu_naissance	text	oui	lieu de naissance	non
nationalite	text	non	nationalite	non
annee_bac	integer	oui	annee d'obtention du bac	non
math	real	oui	note de math en terminale	non
nomlycee	text	oui	nom du lycee	non
email	text	oui	adresse e-mail	non
domicile	text	oui	adresse domicile	non
telephone	text	oui	num. telephone	non

TABLE 1 – Informations sur l'admission des étudiants

Question 1 • Donner le nombre de constructeurs possible pour la classe **Etudiant**.

Question 2 • Proposer une solution basée sur un builder (diagramme UML + code Java).

Question 3 • Tester votre code avec la création de plusieurs fiches d'étudiants fournissant un ensemble différent d'attributs.