

# EXAMEN EN GENIE LOGICIEL

## AVANCES SUJET 01/ XX

**Examineur : Mr Joël Yankam**

*Examen Génie Logiciel Avance durée 3h*

### **Exercice 01 : Question de Cours 6pts**

1. Est-il possible, uniquement avec un diagramme de cas d'utilisation, de spécifier qu'un cas d'utilisation doit s'exécuter obligatoirement avant un autre cas d'utilisation ? Précisez votre réponse.
2. Un use case regroupe plusieurs scénarios ou séquences d'interaction possibles, citez-les.
3. Est-il possible de suivre le cycle en V sans utiliser UML ?
4. La phase d'analyse est-elle indépendante ou dépendante de la plate-forme d'exécution sur laquelle s'exécutera l'application ?
5. Donner un exemple réaliste et original d'héritage entre acteurs dans un diagramme de cas d'utilisation.
6. UML est-il adapté au cycle en V ? Quelles sont les étapes de ce cycle qu'il ne couvre pas?

Correction : <https://www.pandacodeur.com/pages/examen-pandacodeur/genie-logiciel-examen/examen-genie-logiciel-test-01.html>

### **Exercice 02 : Modélisation par Réseau de Pétri (6pts)**

L'entreprise GeniusClassrooms possède une usine de recyclage d'objet divers. On considère le recyclage d'objets de deux types, numérotés 1 & 2 par une usine équipée de deux machines, numérotées 1 & 2. La première machine permet le recyclage complet d'objet de type 1 ou 2, le recyclage ayant une durée minimale  $d_1$ . La seconde machine ne permet que le recyclage d'objet de type 2, le recyclage ayant une durée minimale  $d_2$ . Chaque machine ne peut recycler qu'un seul objet à la fois. A la sortie de l'usine de recyclage, les objets de type 1 (respectivement 2) sont utiles par les consommateurs pendant une durée au moins égale à  $d_4$  (respectivement  $d_3$ ) avant d'être renvoyés à l'usine de recyclage. A l'instant initial, les consommateurs utilisent  $N_1$  objets de type 1 et  $N_2$  objets de type 2 ; de plus les machines 1 et 2 sont disponibles.

1) Donnez une modélisation par réseau de pétri des performances de l'usine de recyclage GeniusClassrooms.

2) Ressortir la matrice d'incidence de ce réseau de pétri. Pour un marquage de départ  $M_i(1,0,2,1,0,0,2)$ .

Correction : <https://www.pandacodeur.com/pages/examen-pandacodeur/genie-logiciel-examen/examen-genie-logiciel-test-01.html>

### Exercice 03 : Modélisation UML (6pts)

Dans un magasin de la ville de Douala, On souhaite apporter un nouveau souffle au système d'information du dit magasin. On souhaite ainsi changer le processus de vente qui est le suivant : le client entre dans le magasin, puis passe dans les rayons, demande éventuellement des renseignements ou procède à des essais, prend des articles (si le stock est suffisant), passe à la caisse où il règle ses achats en utilisant deux mode de paiement par (carte Bancaire ou en espèce). Il peut éventuellement bénéficier d'une réduction.

- 1) Identifier & décrivez le nombre d'acteur présent dans ce système.
- 2) Ressortez le diagramme de cas d'utilisation de ce système.

Correction : <https://www.pandacodeur.com/pages/examen-pandacodeur/genie-logiciel-examen/examen-genie-logiciel-test-01.html>

### Exercice 04 : Modélisation UML (4pts)

Elaborer un diagramme d'état transition modélisant l'action composer numéro de téléphone. À l'entrée dans cet état composite (par exemple suite à une action décrocher), une tonalité sonore annonce que le téléphone est prêt pour la composition du numéro. Les chiffres sont saisis un par un suite à l'appel de l'opération chiffrer. La transition automatique de numéroté vers l'état final est franchie dès que sa garde devient vraie. Nb : Un état composite, par opposition à un état dit « simple », est graphiquement décomposé en deux ou plusieurs sous-états. Un état composite est représenté par les deux compartiments de nom et d'actions internes habituelles, et par un compartiment contenant le sous-diagramme.

Correction : <https://www.pandacodeur.com/pages/examen-pandacodeur/genie-logiciel-examen/examen-genie-logiciel-test-01.html>

*' La persévérance, c'est ce qui rend l'impossible possible, le possible probable et le probable réalisé. '*

Bonne chance les amies.

**Contact WhatsApp : +237 658<sup>39</sup>59<sup>78</sup> | Réaliser Par Mr Joël\_Yk**