LOG2410:

Question 1 :

1. Patron composite : (inclure ce que le charge a ecrit)- Ce patron permet de concevoir une structure d'arbre, par exemple un [arbre binaire](https://fr.wikipedia.org/wiki/Arbre_binaire) en limitant à deux le nombre de sous-éléments.
   1. En [programmation objet](https://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_objet), un objet composite est constitué d'un ou de plusieurs objets similaires (ayant des fonctionnalités similaires). L'idée est de manipuler un groupe d'objets de la même façon que s'il s'agissait d'un seul objet. Les objets ainsi regroupés doivent posséder des opérations communes, c'est-à-dire un "dénominateur commun".
   2. Structure :
      1. **Composant**
         1. est l'abstraction pour tous les composants, y compris ceux qui sont composés
         2. déclare l'interface pour le comportement par défaut
      2. **Feuille**
         1. représente un composant n'ayant pas de sous-éléments
         2. implémente le comportement par défaut
      3. **Composite**
         1. représente un composant pouvant avoir des sous-éléments
         2. stocke des composants enfants et permet d'y accéder
         3. implémente un comportement en utilisant les enfants
      4. **Client**
         1. manipule les objets de la composition à travers l'interface de la classe Composant