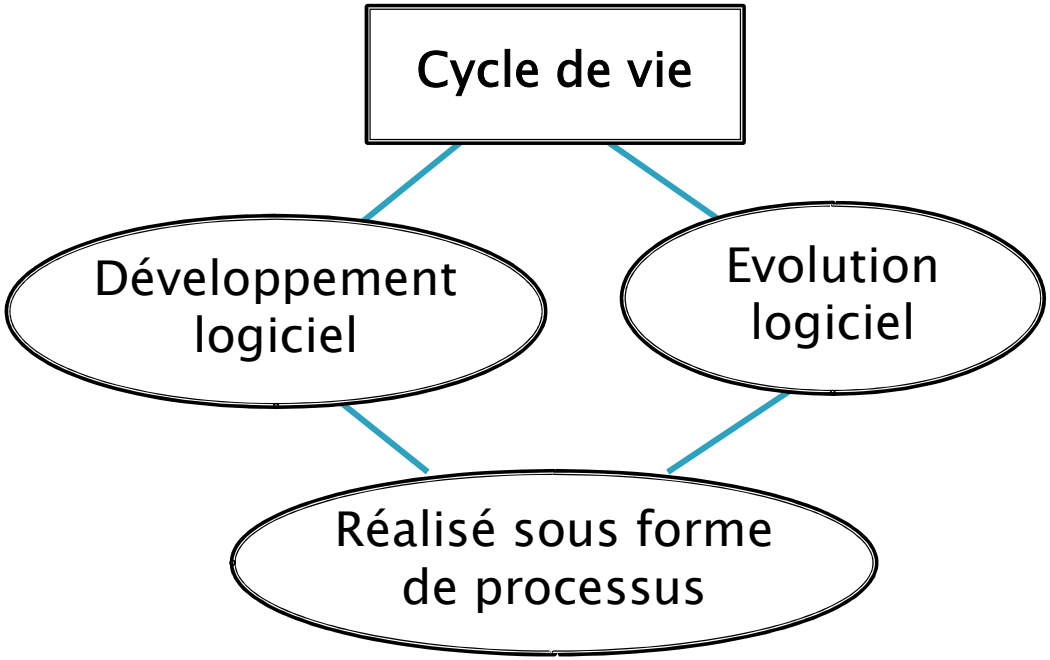
Cours #3 : Cycle de vie

Samia BOULKRINAT

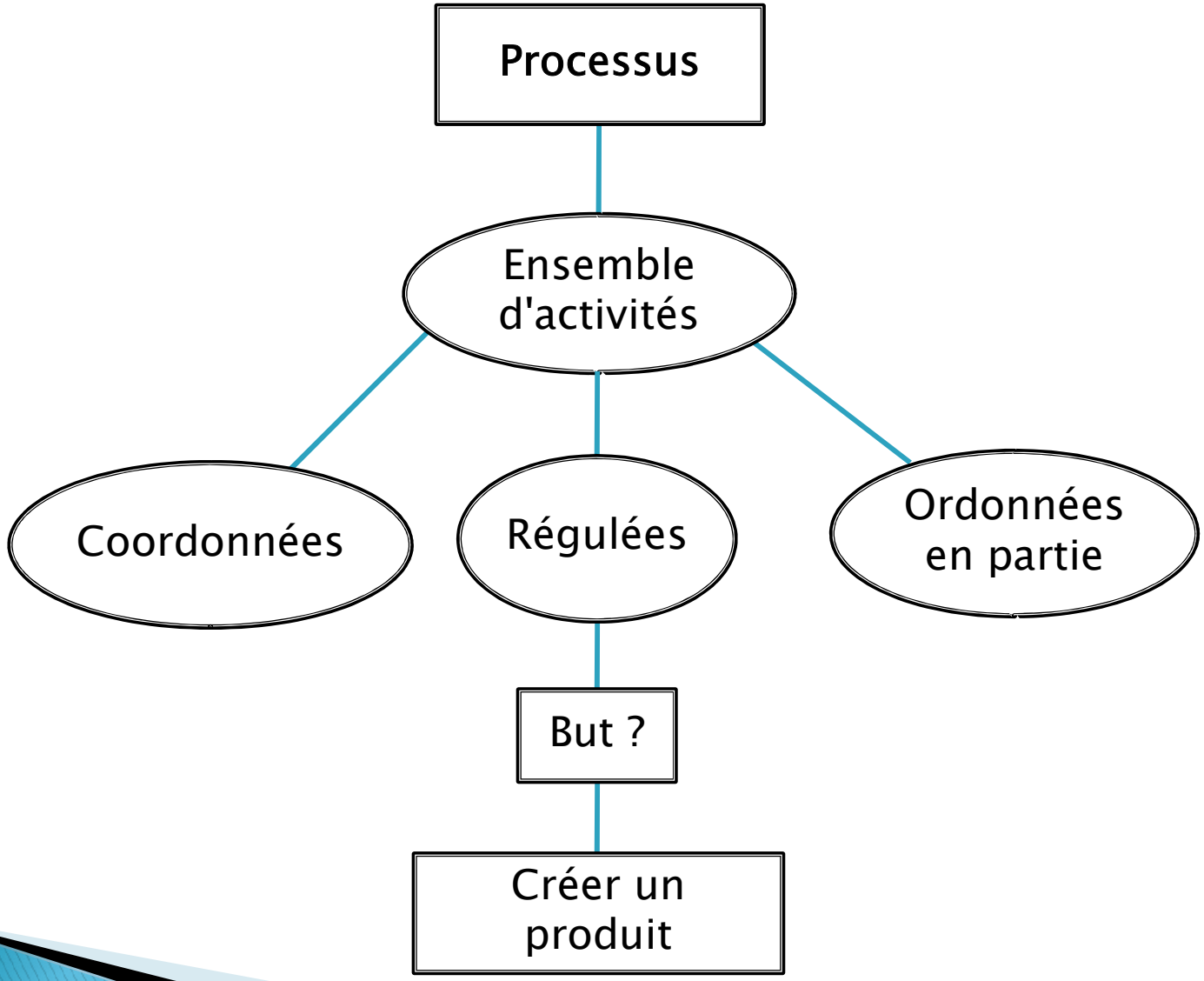
Plan

I. Cycle de vie
II. Processus
III. Processus de développement
IV. Activités
    IV.1 Activités d'un processus
    IV.2 Activités courantes
        IV.2.1 Faisabilité
        IV.2.2 Spécification
        IV.2.3 Conception
            IV.2.3.1 Conception (Activité)
            IV.2.3.2 Conception architecturale
            IV.2.3.3 Conception détaillée
            IV.2.3.4 Qualité de la conception
        IV.2.4 Implantation
        IV.2.5 Intégration
        IV.2.6 Validation
        IV.2.7 Maintenance

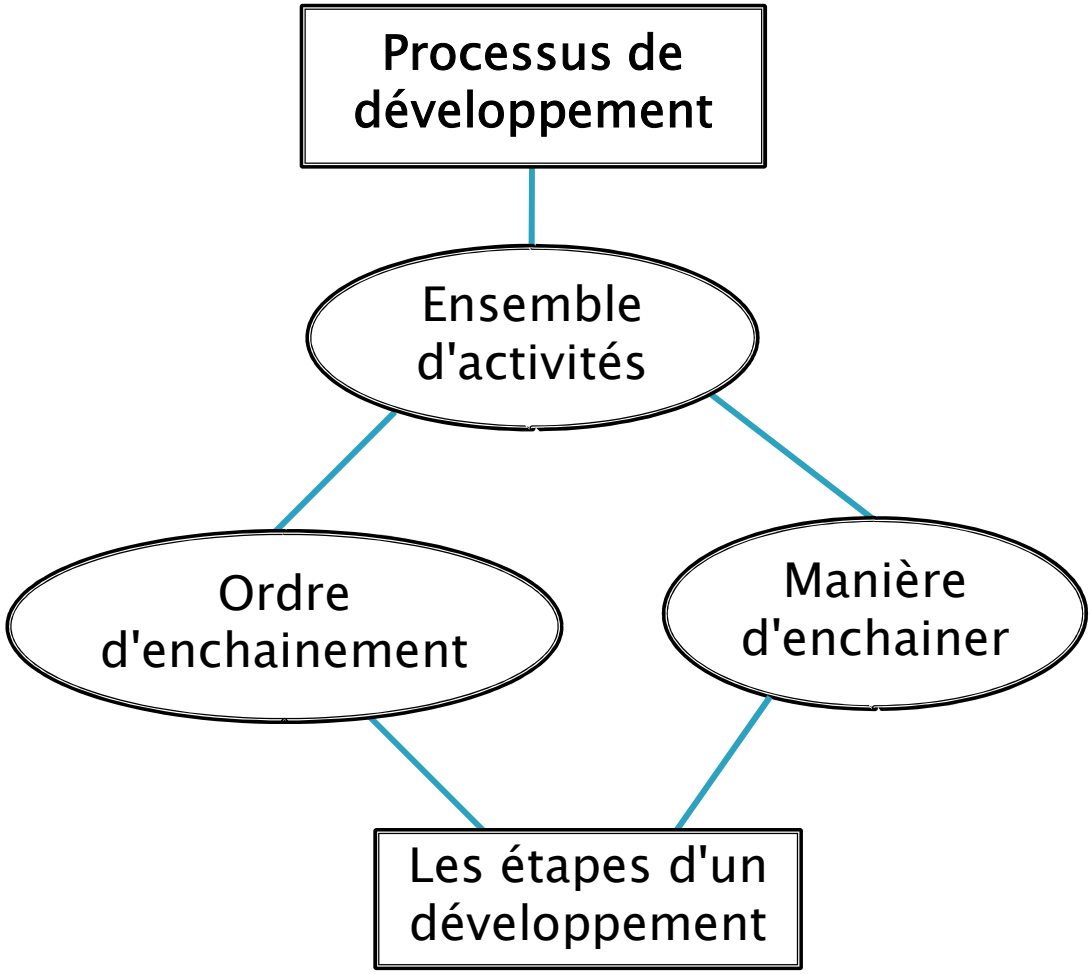
I. Cycle de vie



II. Processus

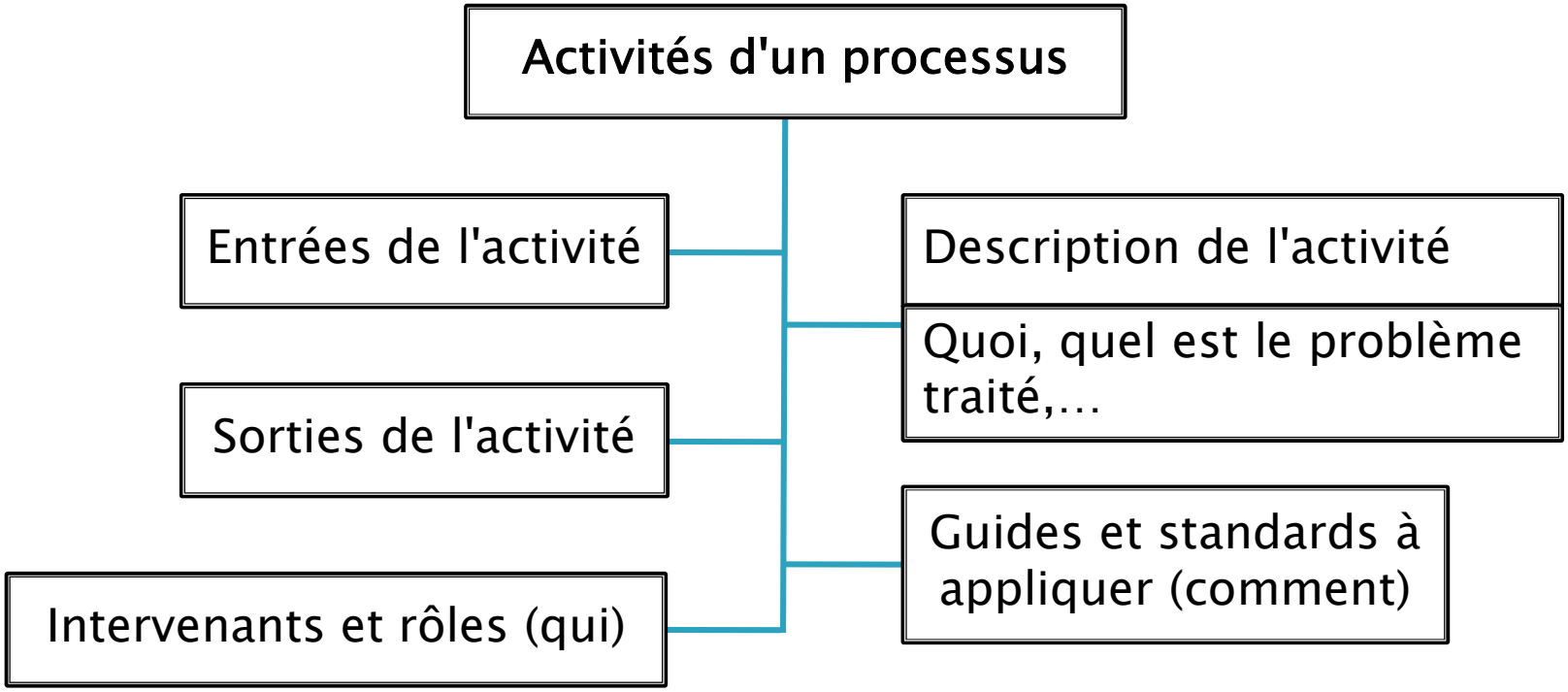


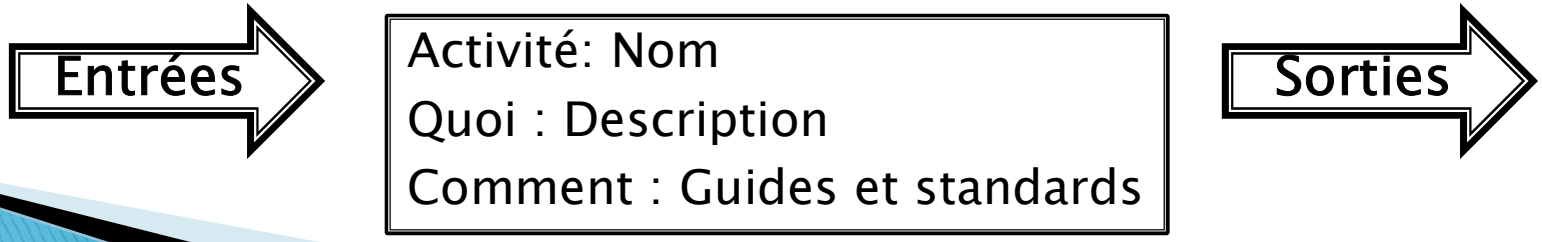
III. Processus de développement



IV. Activités

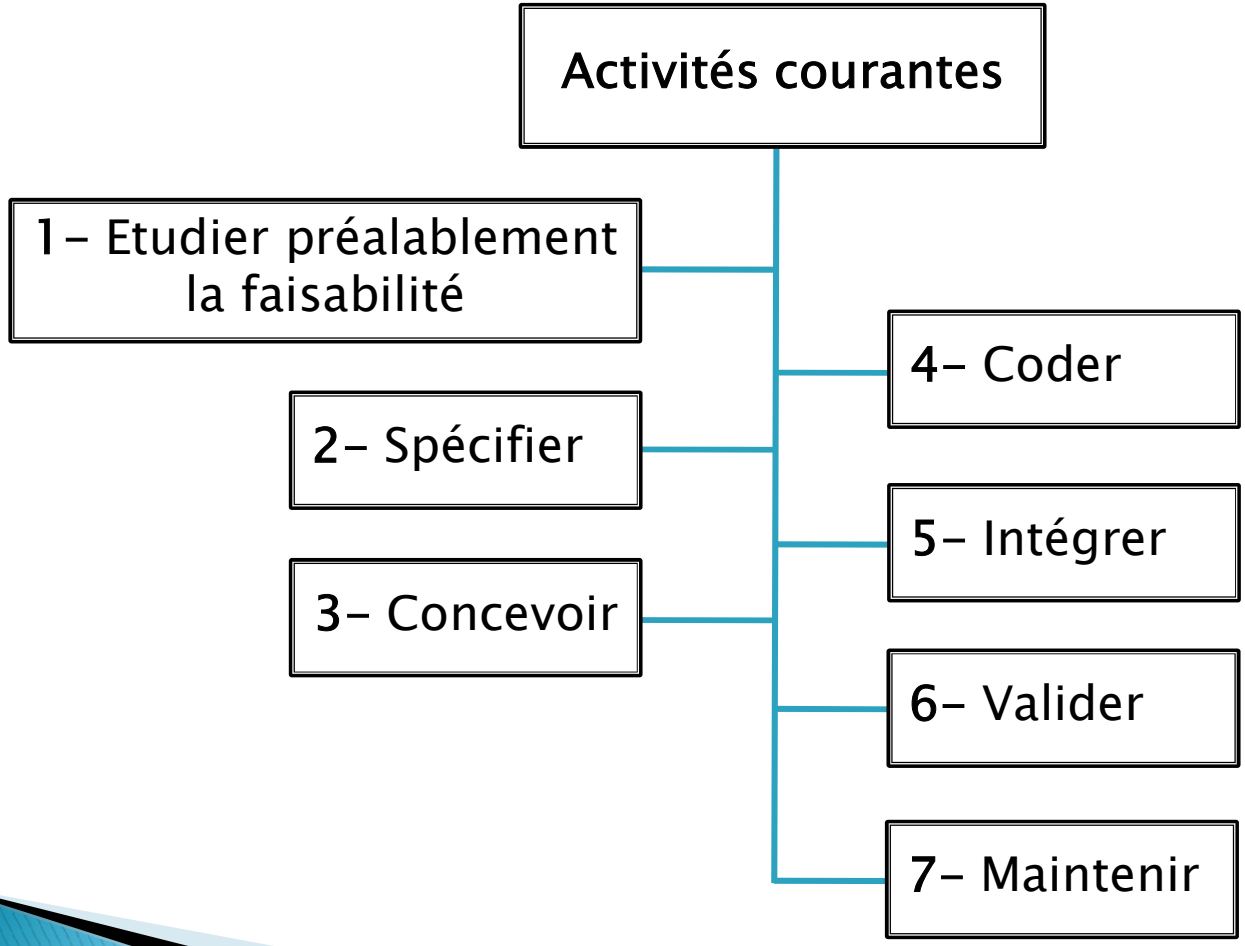
IV.1 Activités d'un processus





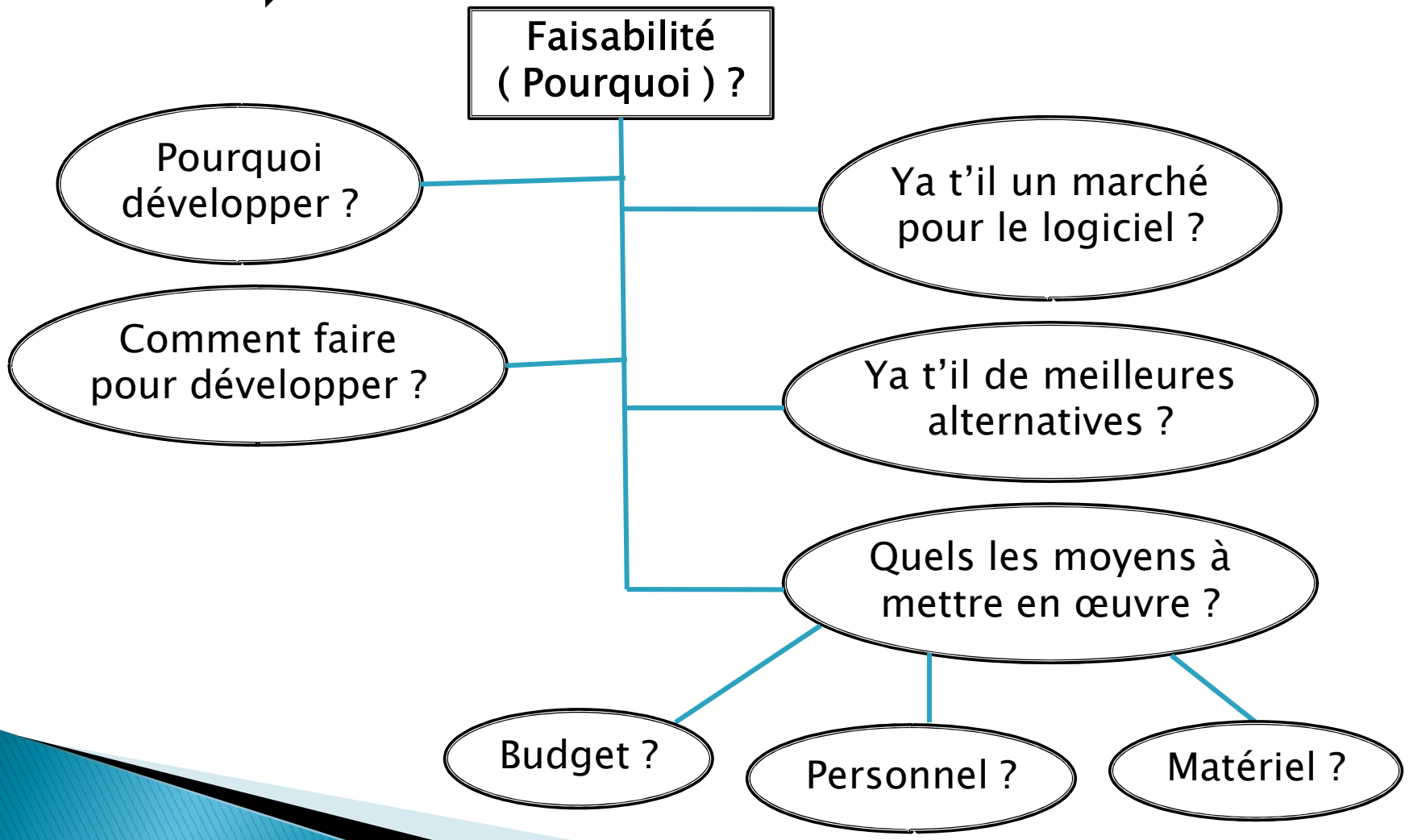
IV. Activités

IV.2 Activités courantes



IV.2.1 Faisabilité (pourquoi?)

Entrées Problème à résoudre, objectifs à atteindre



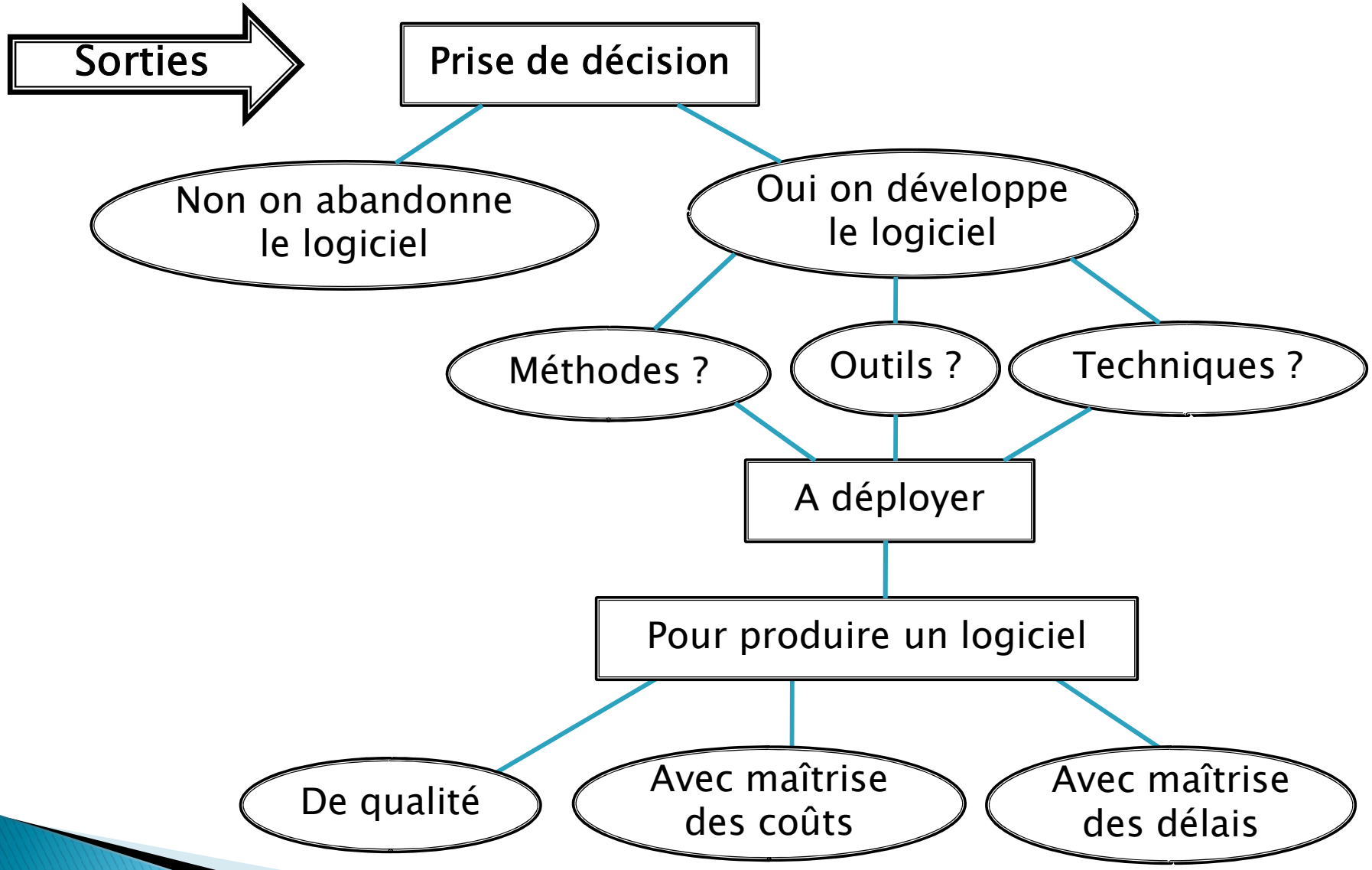
IV.2.1 Faisabilité

Activité: **Étudier préalablement**

Etudier la faisabilité du projet, ses contraintes techniques (coût, temps, qualité) et les alternatives possibles.

Sorties → Prise de décision

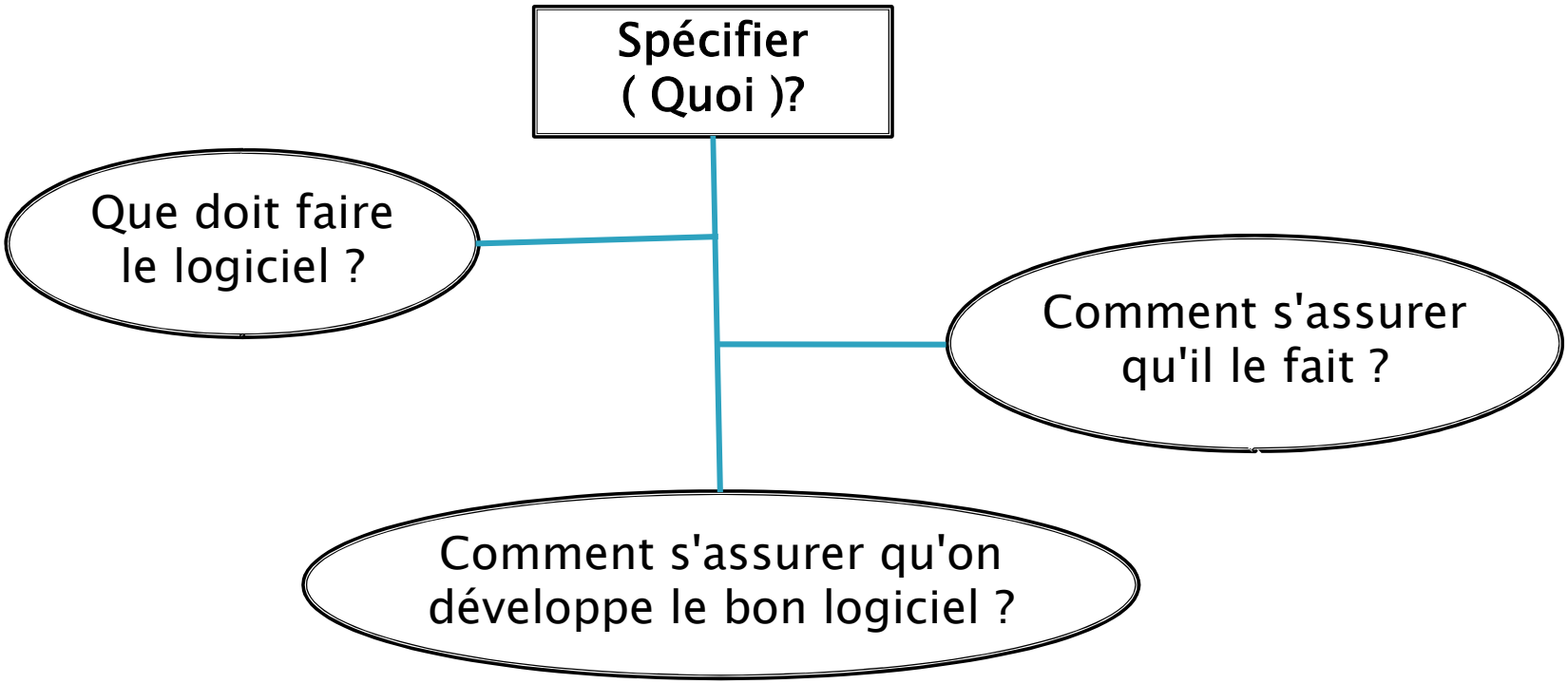
IV.2.1 Faisabilité



IV.2.2 Spécification (quoi)?

Entrées

Client qui a une idée de ce qu'il veut.
Exigences, besoins du système.



IV.2.2 Spécification

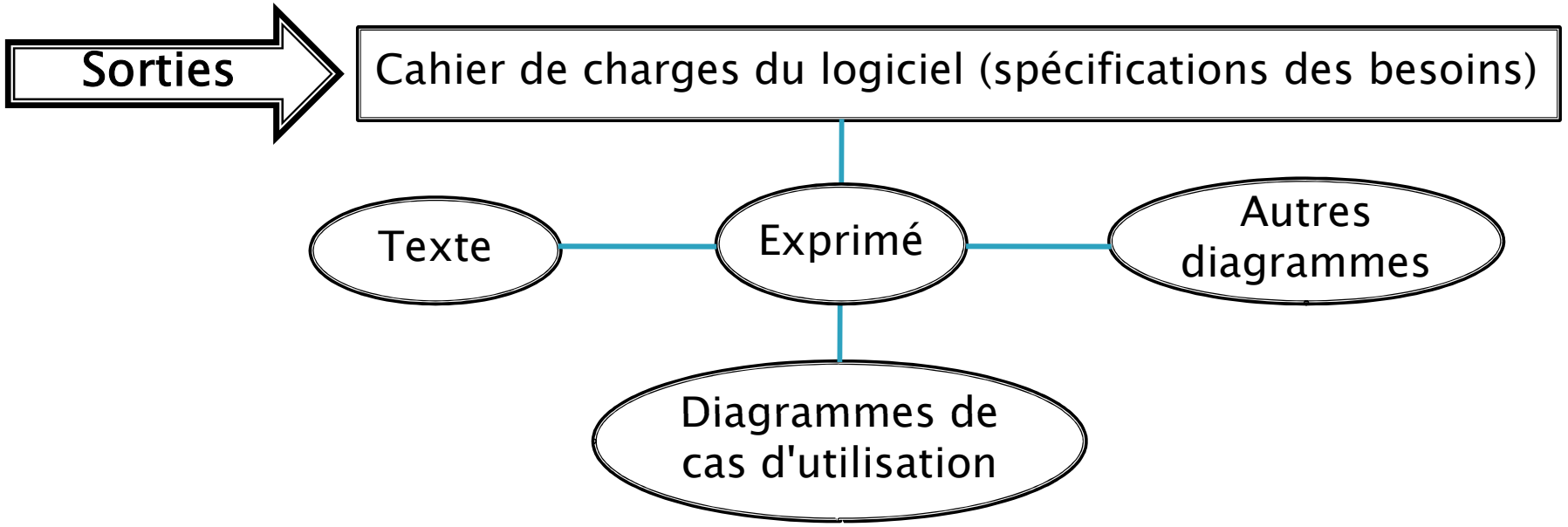
Activité: **Spécifier**

Décrire ce que doit faire le logiciel (comportement en boite noire).

Décrire comment vérifier en boite-noire que le logiciel fait bien ce qui est exigé.

Sorties → Cahier de charges du logiciel (spécifications du logiciel)

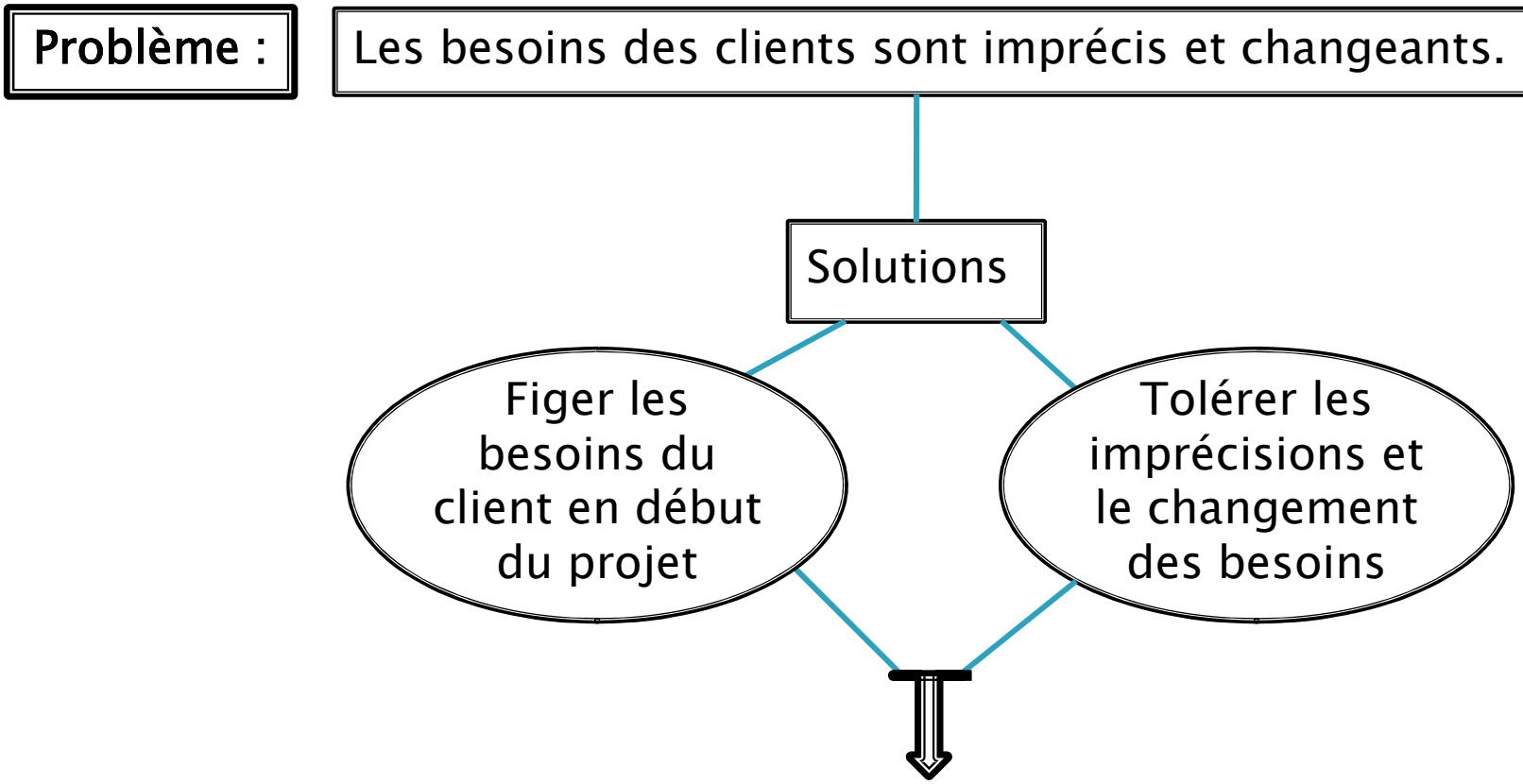
IV.2.2 Spécification



Conseil :

Une bonne définition des exigences (besoins) conduit a la réussite d projet.

IV.2.2 Spécification

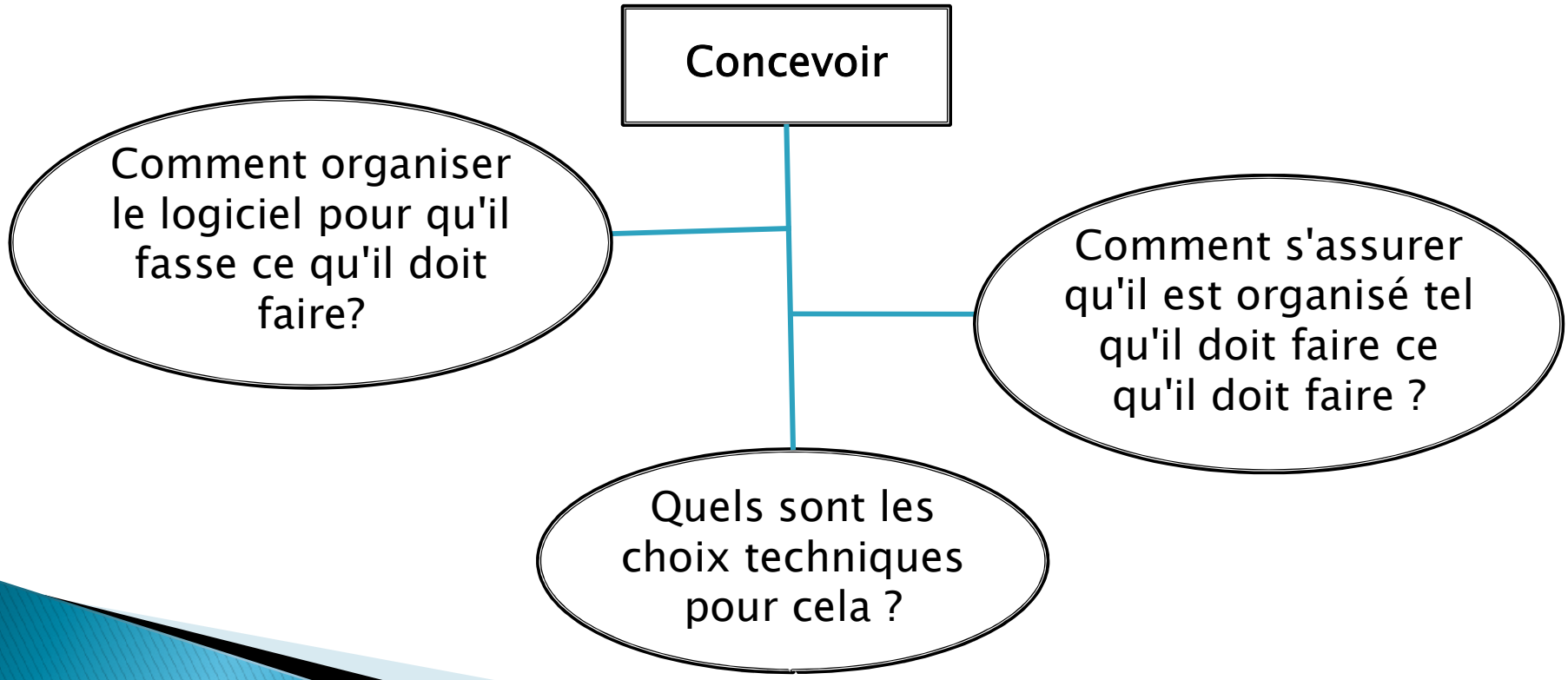


2 pratiques du GL pour solutionner ce problème

IV.2.3 Conception (Comment ?)

IV.2. 3.1 Conception (Activité)

Entrées Une spécification



IV.2.3 Conception

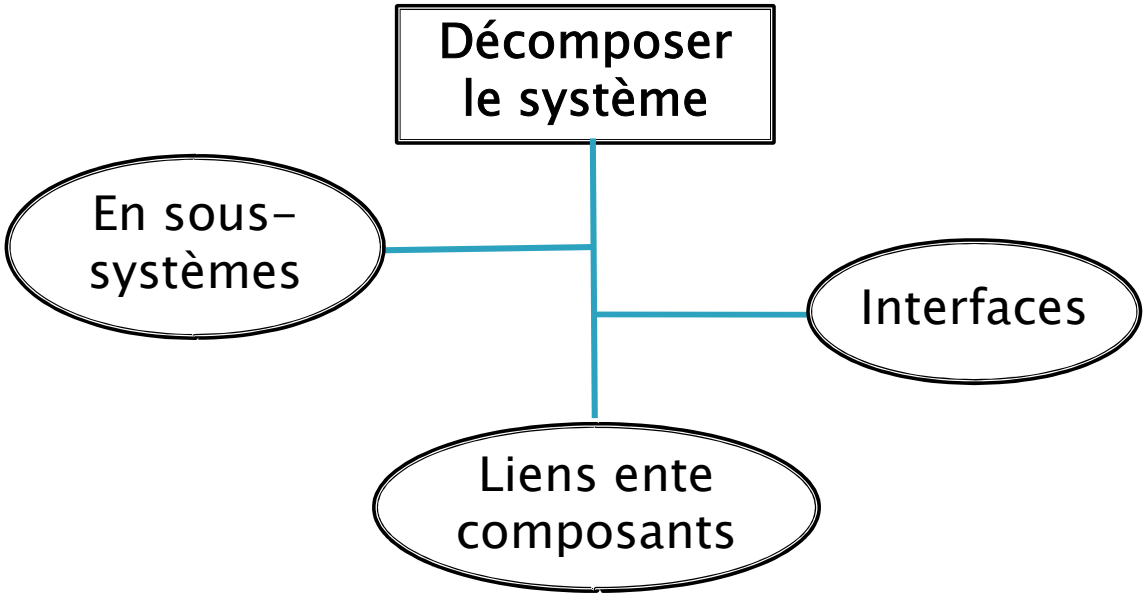
Activité: **Concevoir**

Organiser le logiciel afin qu'il puisse satisfaire les exigences de la spécification.

Sorties → Description des décisions de conception et des procédures de tests.

IV.2.3 Conception

IV.2. 3.2 Conception architecturale

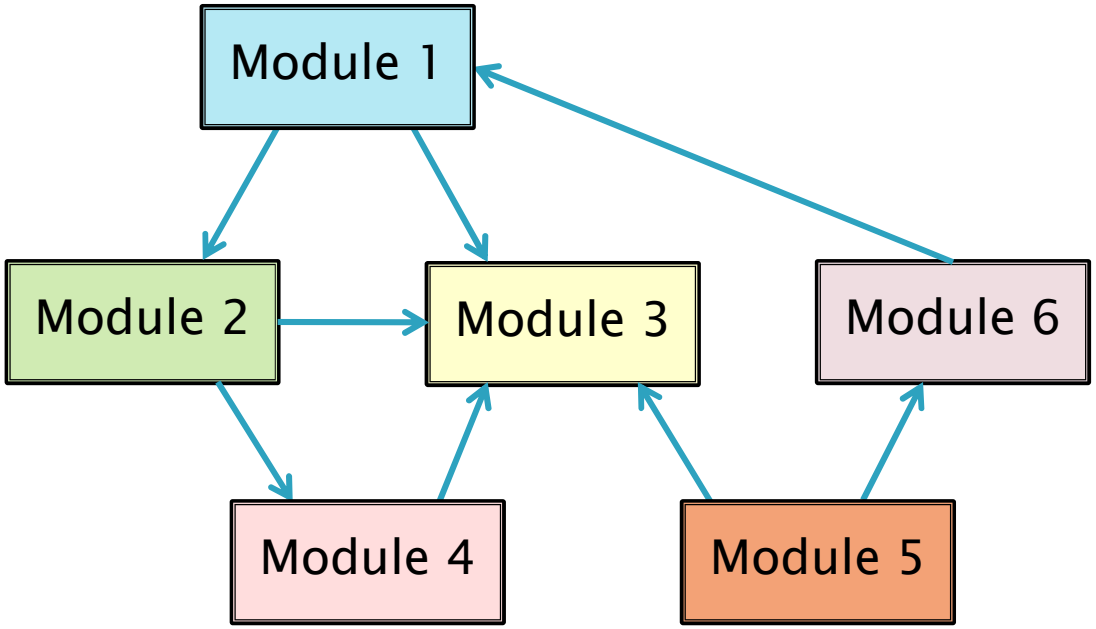


Sorties Une description de l'architecture du logiciel.

IV.2.3 Conception

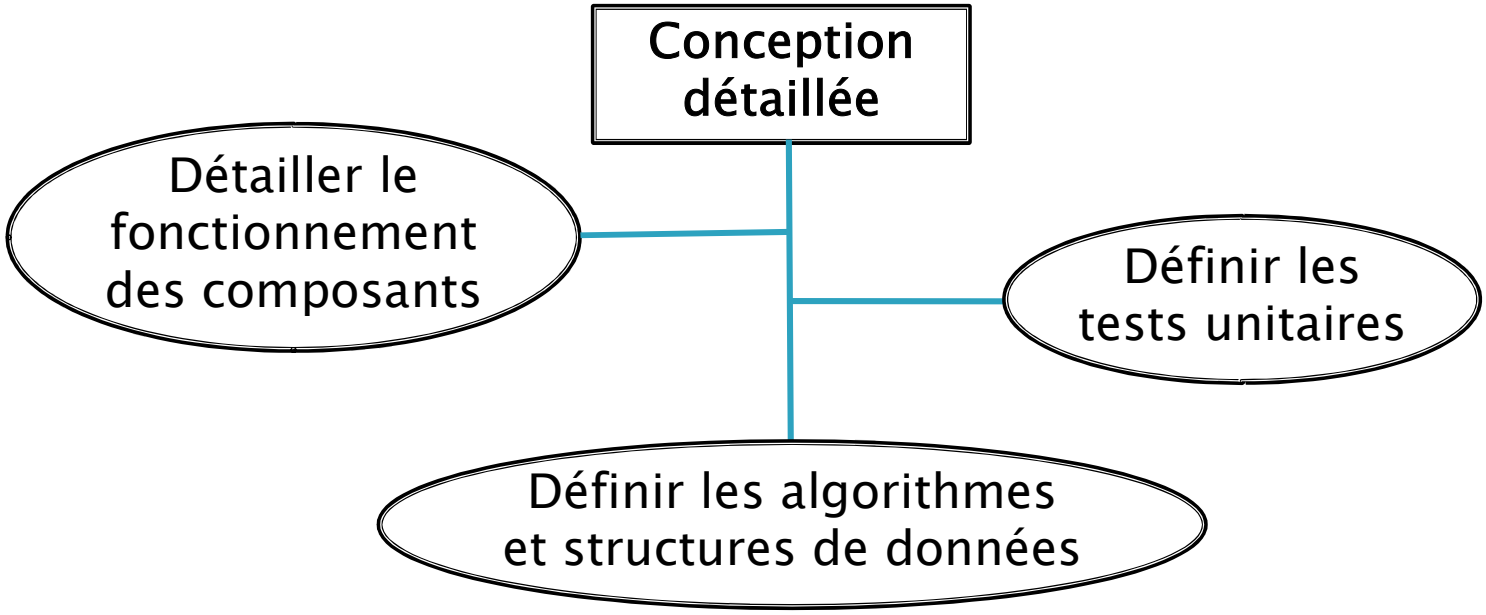
IV.2. 3.2 Conception architecturale

Exemple : Description architecturale d'un logiciel



IV.2.3 Conception

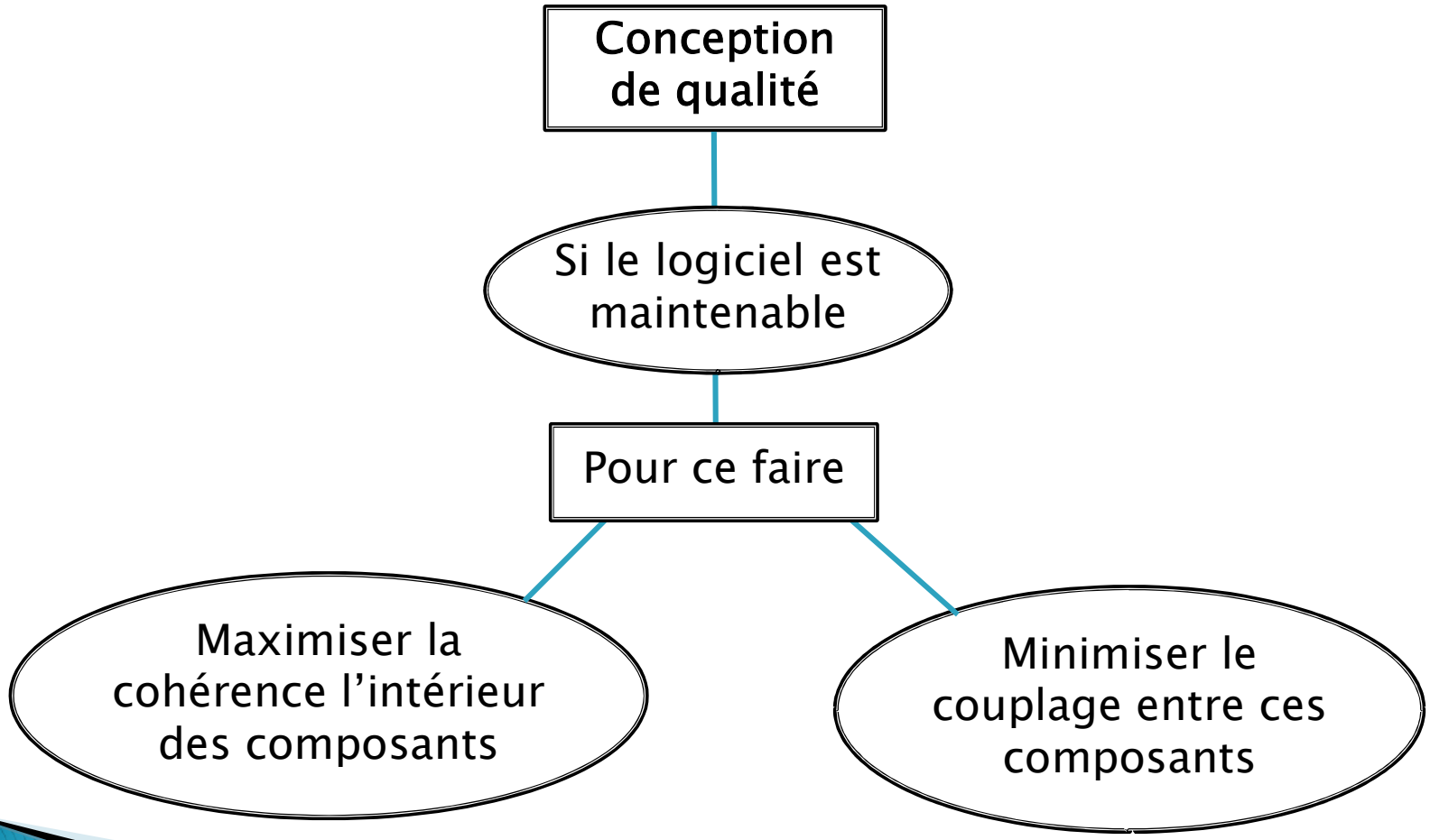
IV.2. 3.3 Conception détaillée



Sorties Pour chaque composant un dossier complet sur la conception détaillée et tests unitaires.

IV.2.3 Conception

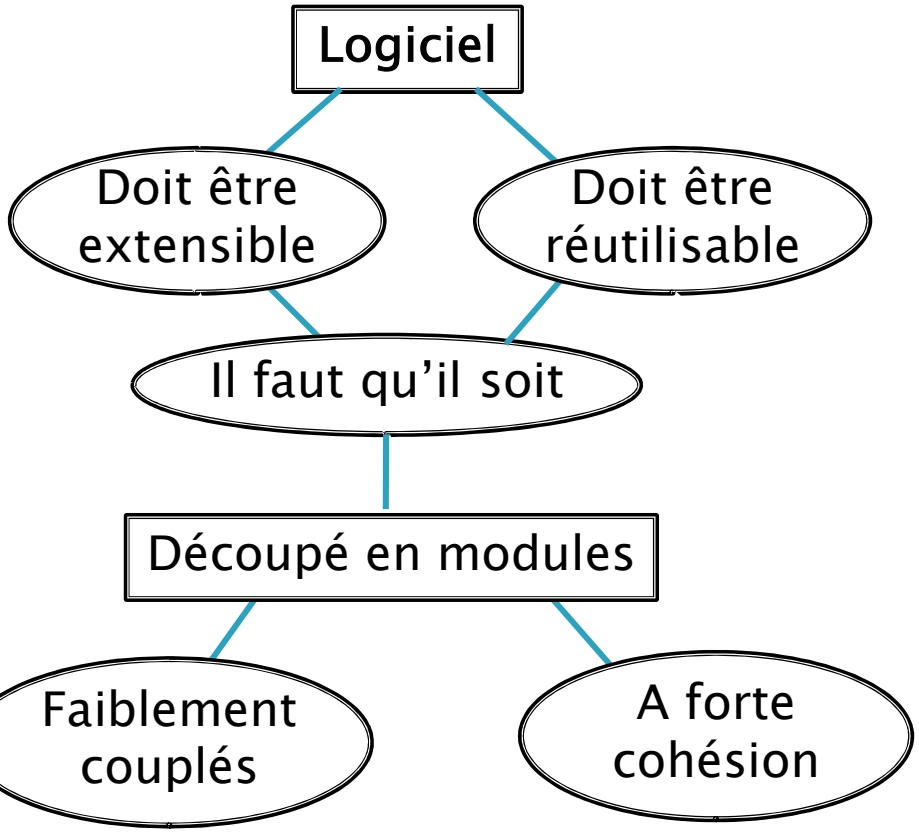
IV.2. 3.4 Qualité d'un logiciel



IV.2.3 Conception

IV.2. 3.4 Qualité d'un logiciel

A retenir absolument : couplage → faible / cohérence → forte

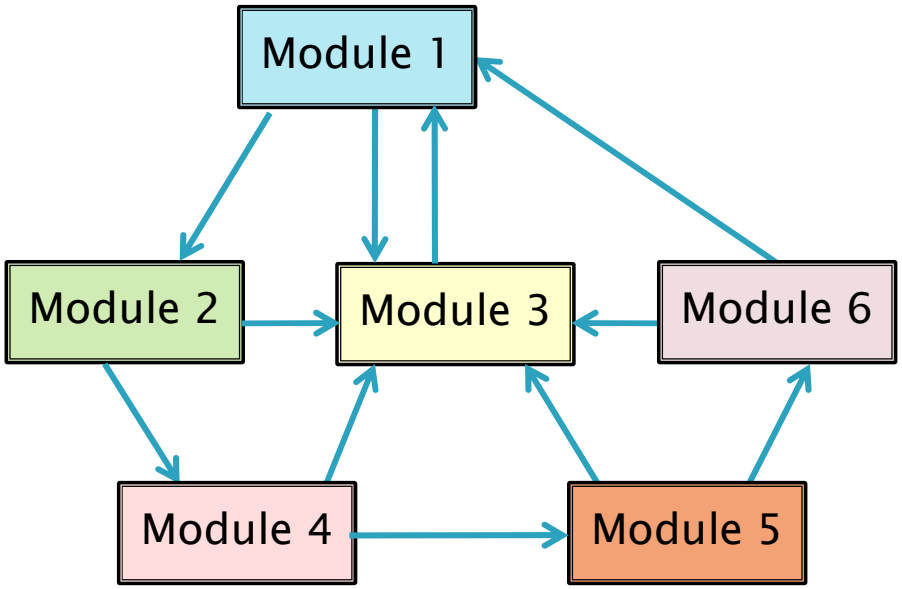


IV.2.3 Conception

IV.2. 3.4 Qualité d'un logiciel

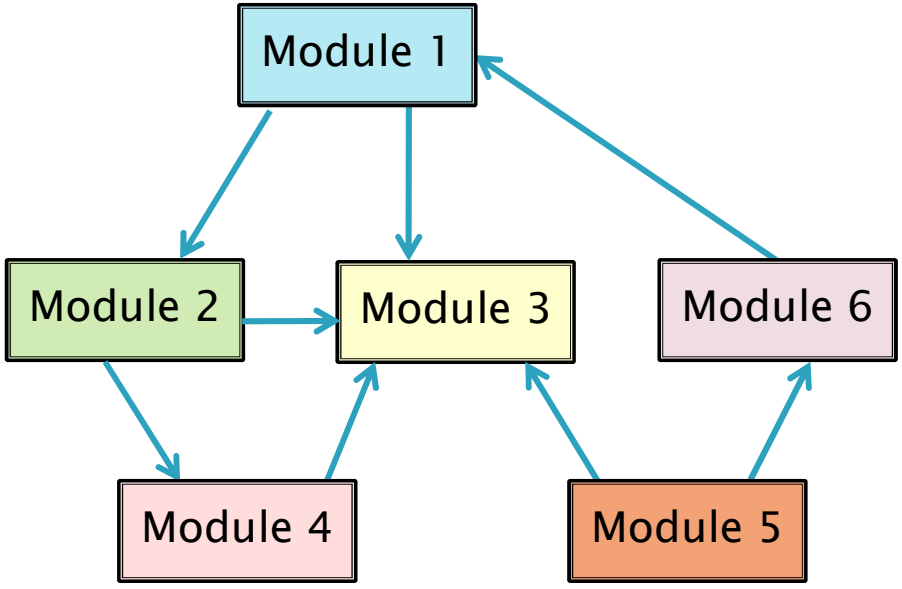
Exemple de couplage :

Couplage fort



Modifier modules 1et 3

Couplage faible



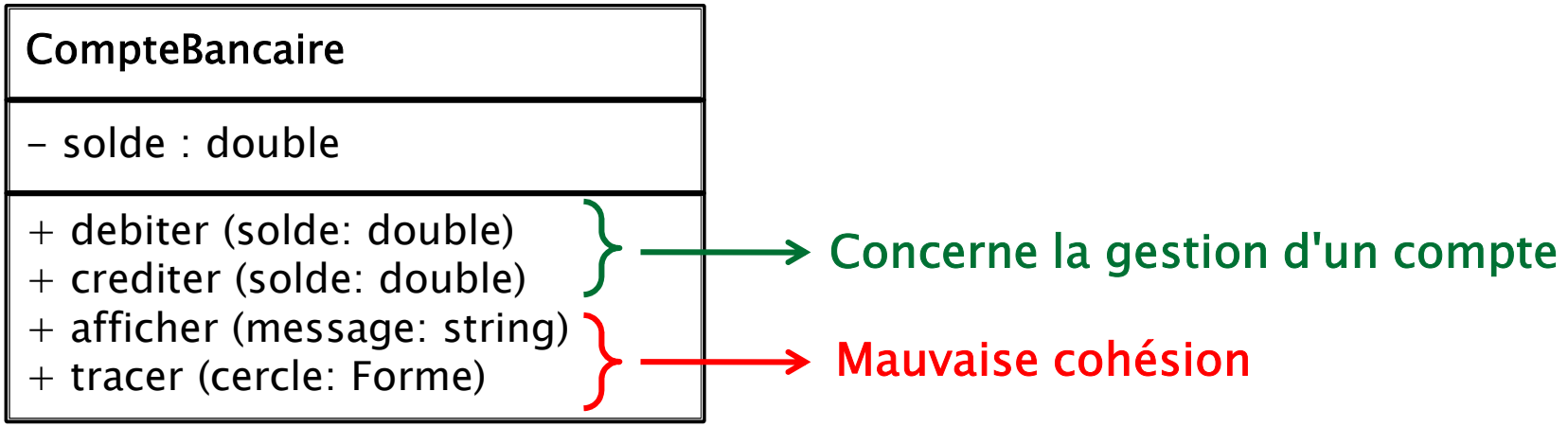
Modifier modules 1et 3

IV.2.3 Conception

IV.2. 3.4 Qualité d'un logiciel

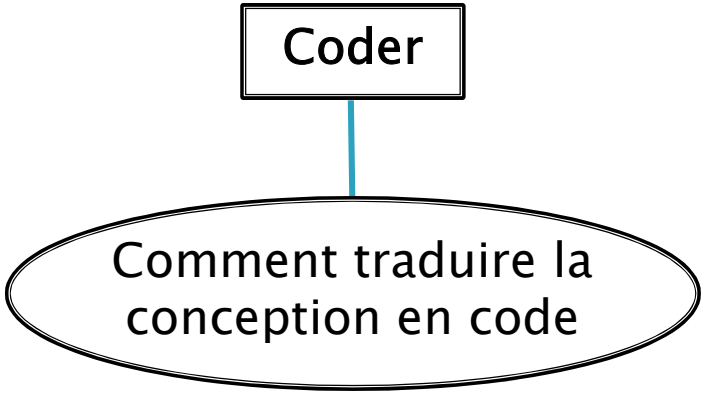
Exemple de cohésion :

Un même composant doit contenir des méthodes cohérentes.



IV.2.4 Implantation

Entrées Spécifications et conception.



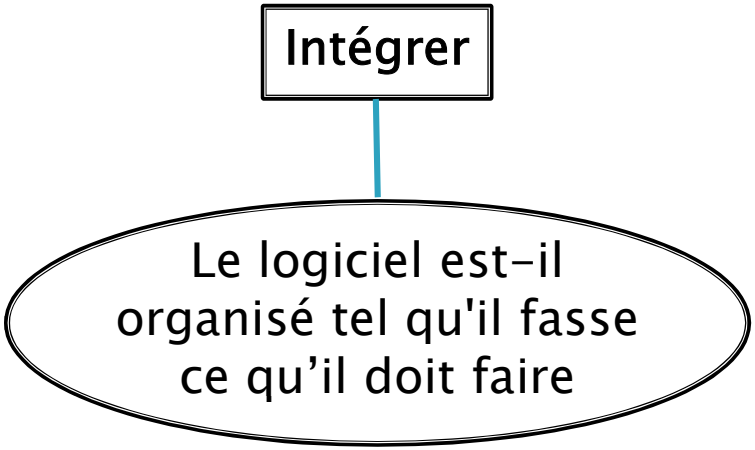
Activité: **Coder**

Ecrire le code et tester unitairement ce code.

Sorties Code sources, tests unitaires, documentation.

IV.2.5 Intégration

Entrées Conception, code source, tests d'intégration.

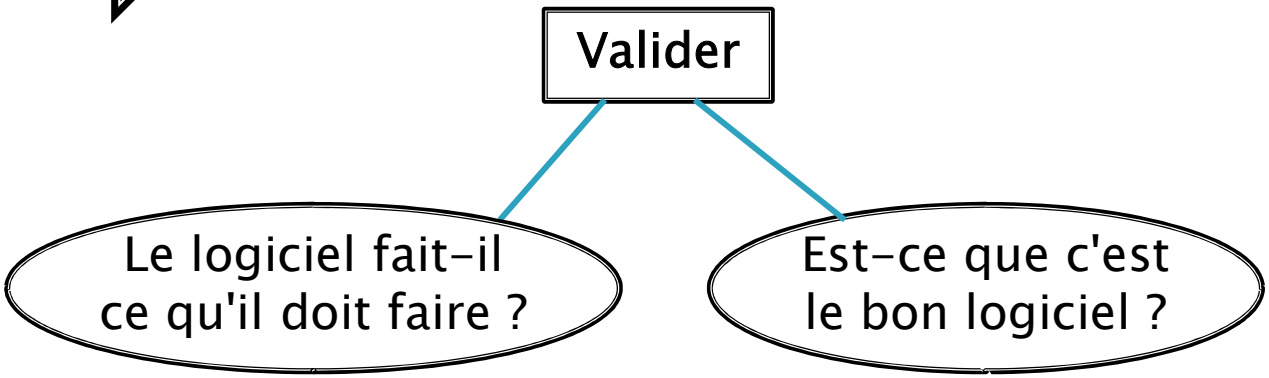


Activité: **Intégrer**
Assembler le code et faire des tests d'intégration.

Sorties Rapport de tests d'intégration.

IV.2.6 Validation

Entrées Logiciel complet exécutable à valider



Activité: **Valider**

Construire le logiciel complet

Dérouler les tests d'intégration.

Sorties Rapport de tests de validation.

IV.2.7 Maintenance

Entrées A n'importe quelle étape du développement du Logiciel

Activité: **Maintenir**

Maintenance **corrective** : corriger des bugs

Maintenance **adaptative** : ajuster le logiciel

Maintenance **perfective** : étendre/améliorer le logiciel

Maintenance **préventive** : anticiper les erreurs futures

Sorties Logiciel corrigé, mises à jour et documents corrigés.

IV.2.7 Maintenance