

b. Éléments de corrections (CAI) :

Étude de cas : LAHLOUASSUR

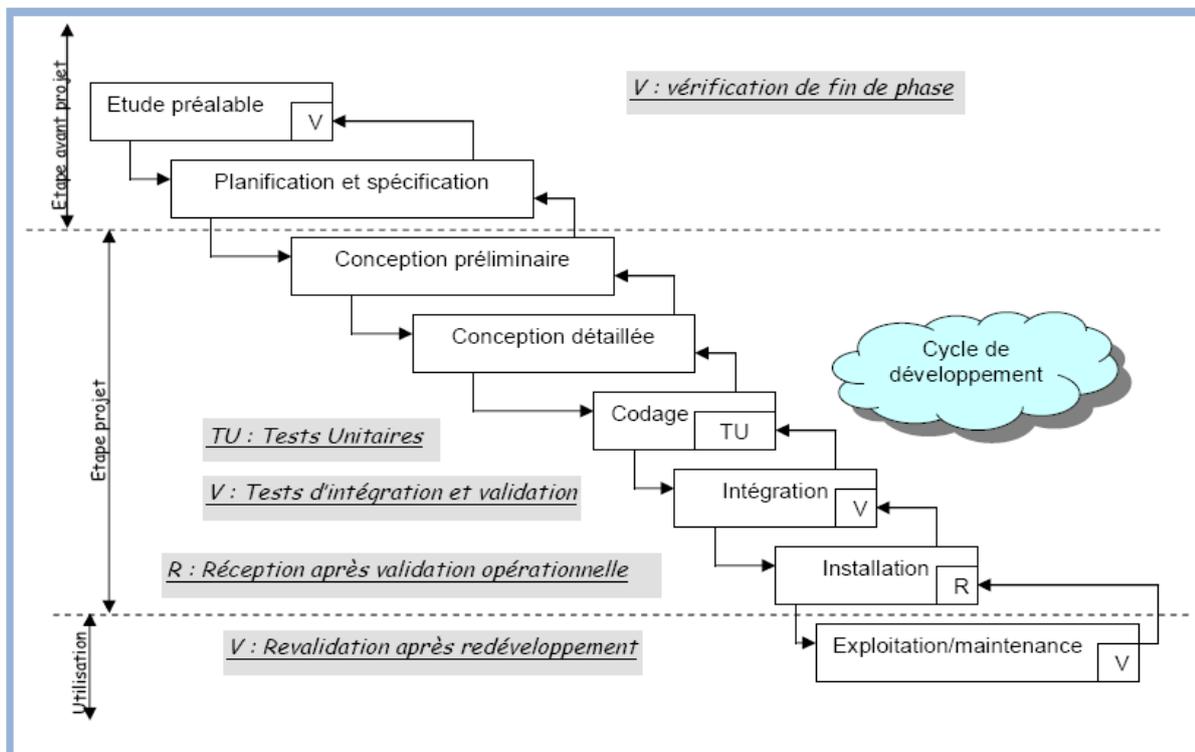
Partie I : Gestion de projet (9 pts)

1. Questions préliminaires :

1.1.

Le génie logiciel : est la discipline de l'informatique basée sur des principes d'ingénierie, des savoirs techniques et non techniques (communication, ...) visant à produire des logiciels avec meilleur rapport qualité/prix.

1.2.



1.3. Les activités principales pour gérer un projet informatique sont :

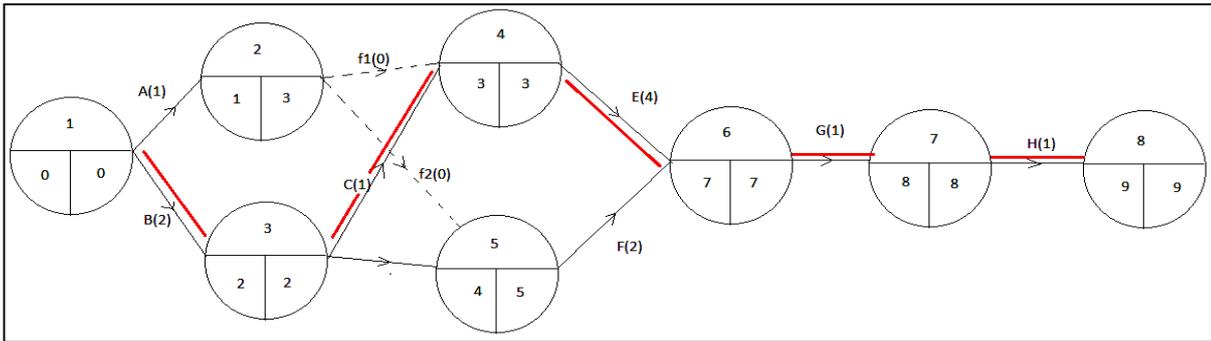
- Étudier l'existant
- Analyser la faisabilité
- Estimer les charges
- Planifier le déroulement
- Gérer les risques

1.4. L'objectif de découper un projet informatique est :

Le découpage d'un projet en sous-ensembles maîtrisables est essentiel à la conduite du projet et donc à son bon aboutissement et à sa réussite. Le découpage du projet permet également de procéder plus facilement à sa planification.

2. Planification du projet

2.1. le diagramme de PERT :



2.2. Le diagramme de GANTT :

tâche																	Temps en jour
DATE		05/05/2014	06/05/2014	07/05/2014	08/05/2014	09/05/2014	10/05/2014	11/05/2014	12/05/2014	13/05/2014	14/05/2014	15/05/2014	16/05/2014	17/05/2014	18/05/2014	19/05/2014	
A		■															
B		■	■														
C				■	■												
D				■	■												
E					■	■			■	■							
F					■				■								
G											■	■					
H												■	■				

2.3.

On calcule la marge totale de la tâche A :

$MT(A) = \text{date au plus tard de l'étape 2} - \text{date au plus tôt de l'étape 1} - \text{la durée de la tâche A.}$

$$MT(A) = 3 - 0 - 1 = 2j$$

Donc si la tâche A subisse un allongement de 2 jours, il n'aura aucun effet de retard sur la réalisation du projet.

2.4.

Puisque la tâche C appartient au chemin critique alors la marge totale de C est $MT(C) = 0$, alors si la tâche C subisse un allongement de 1 jour le projet se retardera de 1 jour.

2. Estimation de charge (1 pt)

A partir de la charge de l'étude préalable, on détermine la charge de chaque étape puis la charge du projet.

La charge de chaque étape :

Diagnostic = 2 Jours

Réparation = $0.4 * \text{Projet} = 0.4 * 10 * \text{Diagnostic} = 8 \text{ Jours}$

Montage = 8 Jours

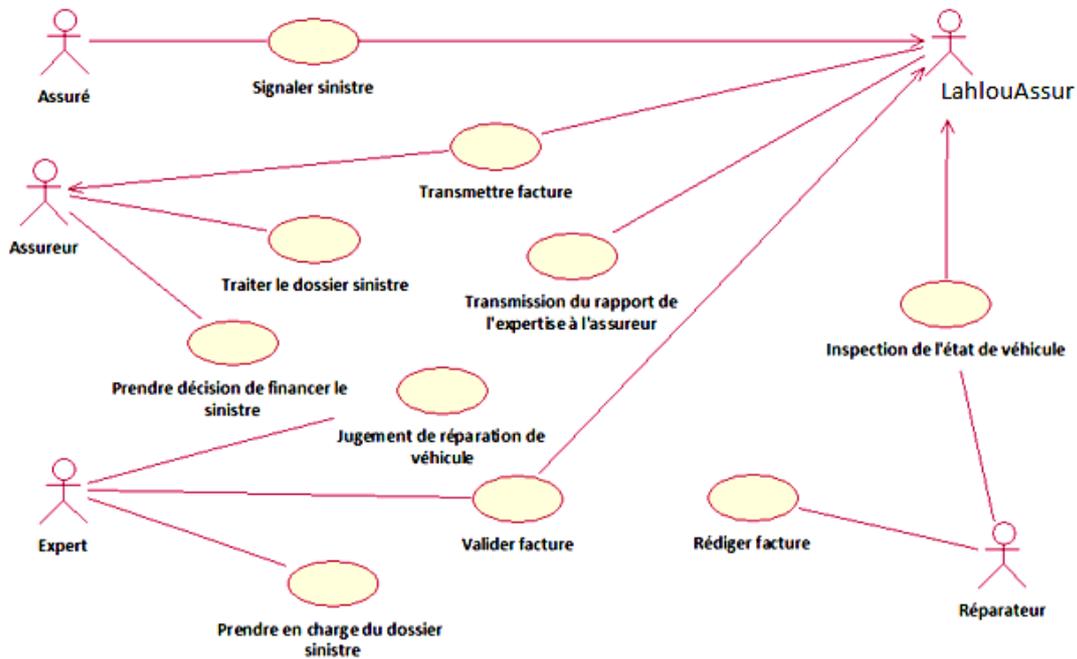
Peinture = $0.25 * 8 = 2 \text{ Jours}$

Donc, la charge totale du projet est 20 Jours

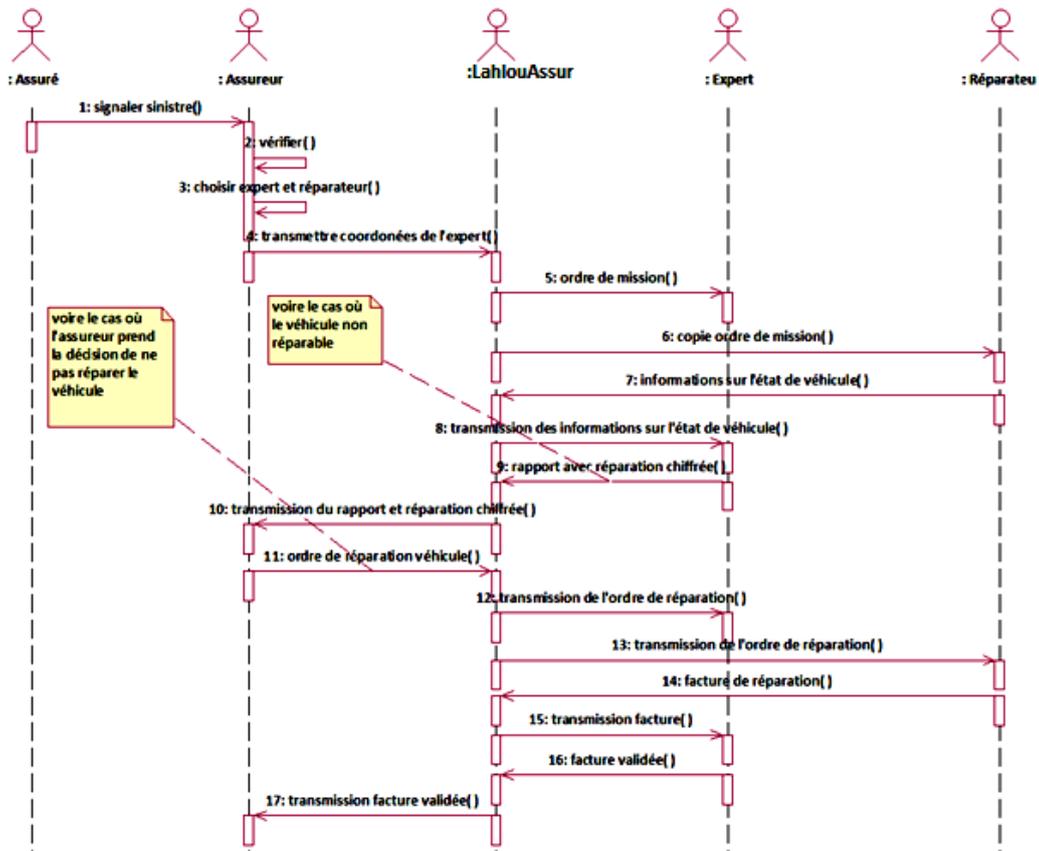
Partie II : Analyse et modélisation (UML) (11 pts)

1. SUIVI D'UN SINISTRE :

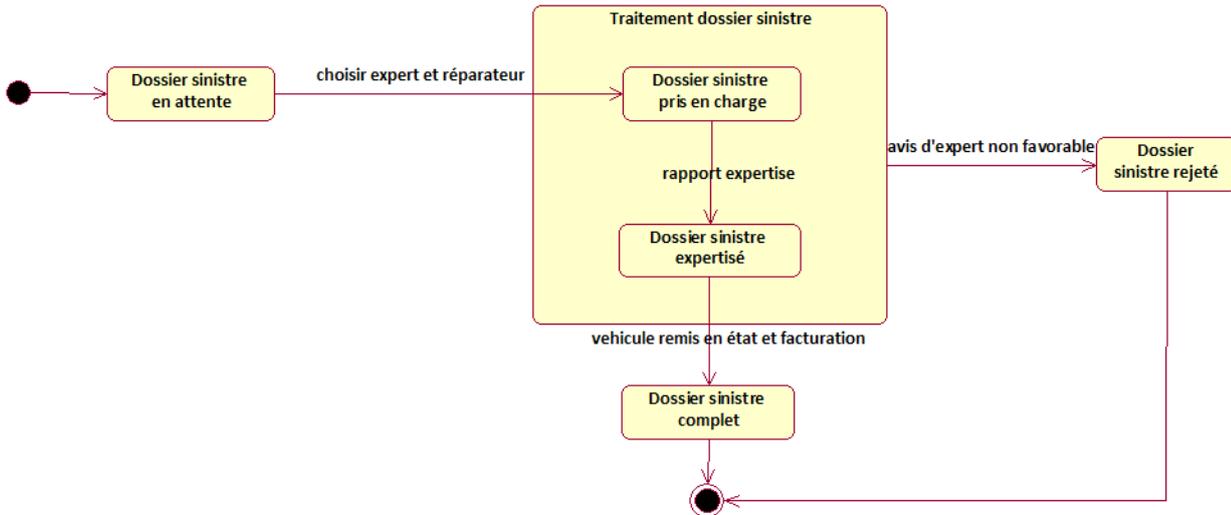
1.1. Diagramme des cas d'utilisation :



1.2. Diagramme de séquence de « suivi d'un sinistre »

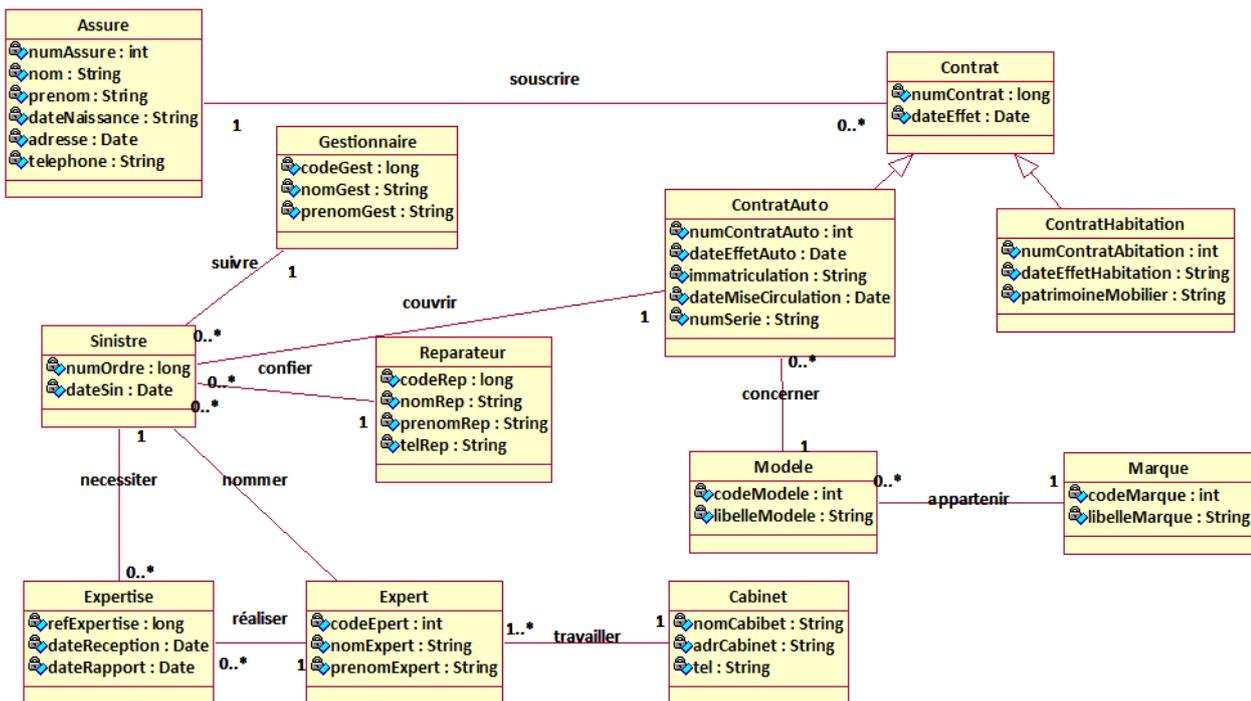


1.3. Diagramme d'états-transition du « dossier de sinistre »



2. GESTION DES CONTRATS ET DES SINISTRES

2.1.



Partie III : Modélisation physique des données

1.

1-1 Create database BD_STAT ;

1-2 CREATE TABLE Marque (
Code_Ma INTEGER Primary Key,
Libellé_Ma Varchar(50)) ;

```
CREATE TABLE Modele (  
Code_Mo INTEGER Primary Key,  
Libellé_Mo Varchar(50),  
Code_Ma INTEGER Foreign Key references Marque(Code_Ma)) ;
```

```
CREATE TABLE Statistique (  
Code_Mo INTEGER Foreign Key references Modele(Code_Mo),  
Année INTEGER NOT NULL,  
Mois INTEGER NOT NULL,  
Nbre_Sinistre INTEGER NOT NULL,  
CumulCoût NUMERIC(15, 2) NOT NULL,  
MttTotal NUMERIC(15, 2) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (Code_Mo, Année, Mois));
```

2.

```
Select Code_Mo, Libellé_Mo, Libellé_Ma, Année, Sum(Nbre_Sinistre),  
Sum(CumulCoût), Sum(MttTotal)  
From Modèle, Statistique, Marque  
Where Modèle.Code_Mo = Statistique.Code_Mo AND Marque.Code_Ma =  
Modele.CodeMa  
Group by Libellé_Mo, Année
```

3.

```
Create Trigger Interdir_Suppression On Delete  
BEGIN  
IF (EXISTS (SELECT * FROM Statistique, Deleted  
WHERE Deleted.Code_Mo = Statistique.Code_Mo))  
BEGIN  
Rollback  
Print ("Vous ne pouvez pas supprimer ce modèle")  
END  
ELSE  
Commit  
END
```

4.

```
Create Procedure Versement_Cotisation (@hCodeMo int, @hAnnée int,
    @hMois int, @hMontant float)
BEGIN

    select MttTotal into @hMontantActuel from Statistique
    where Code_Mo =@hCodeMo and Année = @hAnnée
    and Mois = @hMois

    if (@hMontantActuel is null)
        BEGIN
            insert into Statistique
            values @hCodeMo, @hAnnée, @hMois, 0, 0, @hMontant
        END
    else
        BEGIN
            @hMontant = @hMontant+@hMontantActuel
            update Statistique
            set MttTotal = @hMontant
            where Code_Mo = @hCodeMo
            and Année = @hAnnée
            and Mois = ]hMois
        END
    Commit
END
```