



OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE



الخزينة العامة للمملكة  
TRESORERIE GENERALE DU ROYAUME

# *Rapport de stage*

***Réalisé par :***  
*Soufiane HRICH*

***Encadrée par :***  
*Monsieur Rachid YOUNESS*

***Encadrant de stage :***  
*Monsieur ID BAAZI Jamaa*

***Année universitaire 2012-2013***



# Sommaire

<b>Sommaire</b>	3
<b>Dédicace</b>	4
<b>Remerciements</b>	5
<b>Avant propos</b>	6
<b>Introduction</b>	7
<b>Présentation de la Trésorier Générale du Royaume</b>	8
<b>Structure et Organisation de la Trésorerie Générale du Royaume</b>	12
<b>Objectif du Stage</b>	16
<b>Description du cahier de charge</b>	17
<b>Analyse et Conception</b>	19
<b>Développement de l'Application</b>	27
<b>Conclusion</b>	37

# Dédicace

Je dédie ce travail à mes parents, mes frères et à mes amis. A tous ceux qui m'ont aidé de près et de loin, ainsi à tous ceux qui me sont chère.

Mes dédicaces vont particulièrement à toutes les personnes qui ont eu le courage de me mettre dans ce choix en vue de poursuivre mes études et mes objectifs.

A cet égard, j'aimerais bien dédier ce travail à mes formateurs pour leurs encouragements auprès de ce service.

# Remerciement

*Mes remerciements sont adressés à Monsieur Rachid Youness, formateur et encadrant à l'ISTA NTIC hay riyaad, pour son soutien, son encouragement et surtout les conseils qu'il m'ont prodigués tout au long de ma formation, je témoigne ma gratitude.*

*Je saisis également l'occasion pour exprimer mes remerciements à l'ensemble du personnel du service, spécialement Mr Jamaa ID BAAZI, mon encadrant à TGR, pour sa confiance, sa patience ainsi que son précieux encadrement durant toute la période du stage. Je tiens également à adresser mes remerciements et ma gratitude à l'égard de tous ceux qui ont orienté les différentes étapes de ce travail jusqu'à son terme, par leurs estimables conseils.*

*Enfin, je tiens à exprimer mes profonds remerciements à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

# Avant propos

Dans le cadre de notre formation à *l'ISTA NTIC Hay riyad* qui a une période de deux ans, nous devons effectuer un stage de fin de formation dont le résultat fera l'objet d'un rapport et une application.

Le présent rapport est la synthèse du stage effectué au Trésorier Générale du Royaume du 21/03/2012 au «31/04/2012 dont lequel j'ai appliqué mon expérience et mes connaissances acquise à *l'ISTA*.

# Introduction

Au cours du deuxième semestre de leurs formation les techniciens de l'ISTA sont amenées à entreprendre un stage de deux mois pour acquérir une connaissance pratique des principes théoriques qu'elles ont acquis en classe d'une part, et pour avoir une vue réelle et pratique sur le monde professionnel d'autre part.

Ainsi, j'ai préféré passer mon stage de fin de formation au Trésorier Générale du Royaume, car j'ai jugé que dans une telle organisation les diverses tâches d'ordre technique, d'organisation et de relations humaines que j'allais entreprendre ne pouvaient qu'être bénéfiques à ma formation.

Je présenterai d'abord une partie du la Trésorier Générale du Royaume qui a connu récemment une nouvelle réorganisation par l'instauration d'un nouvel organigramme. Je présenterai également et en détail, les différentes attributions de la Direction de la Modernisation des Ressources et du Système d'Information.

Ensuite j'ai consacré une partie à décrire la Division de la Production Informatique en tant que Stagiaire, entité où j'ai passé réellement mon stage.

Le plus importante, je présenterai les travaux effectué et je termine par une conclusion.

# Présentation d'accueil

## L'historique de la Trésorerie Générale du Royaume :

A compter de 1907, le rôle de Trésorier Général de l'Empire fut confié à la banque d'Etat du Maroc, par l'acte d'Algésiras en vertu duquel elle devait remplir à la fois de fonctions de " Trésorier Général de l'Empire " et d'agent financier du Gouvernement ". A partir de 1916, la Banque d'Etat du Maroc Perdit ses fonctions de Trésorier général de l'Empire. C'est désormais le trésorier général du Maroc qui fut chargé, dans la zone d'influence française, de centraliser les opérations de recettes et de dépenses de l'Etat, d'assurer le paiement des dépenses publiques et le mouvement de fonds et de gérer les réserves du trésor.

## Les missions de la Trésorerie Générale du Royaume:

### Le recouvrement des créances publiques

La TGR assure, par le biais de son vaste réseau de comptables publics, la perception des recettes fiscales et non fiscales, à travers notamment :

- La gestion du contentieux administratif et judiciaire relatif au recouvrement et l'assistance des percepteurs en la matière ;
- La prise en charge des ordres de recettes au titre du budget général de l'Etat, des budgets annexes et des comptes spéciaux du Trésor ;
- La centralisation des prises en charges et des recouvrements au titre des amendes et condamnations pécuniaires ;
- La gestion des comptes de prêts et d'avances accordées par le trésor et de «fonds de roulement» consentis par des organismes de financement des projets publics ;
- L'élaboration des statistiques concernant la situation du recouvrement de créances publiques ;



### Le contrôle et le paiement des dépenses publiques

La TGR assure le contrôle et le règlement des dépenses publiques. Ainsi, le réseau de la TGR est chargé de contrôler la régularité des engagements de la quasi-totalité des dépenses de l'Etat. Elle assure à travers son réseau de comptables, le règlement desdites dépenses. En effet, au vu des propositions d'engagement et des ordres de paiement transmis par les ordonnateurs accrédités, les services de la TGR procèdent au règlement des créances de l'Etat. La Trésorerie Générale assure également par le biais de la Paiement Principale des Rémunérations (PPR), le contrôle et le traitement de la paie de près 650.000 fonctionnaires.

### La gestion des finances locales

A travers son réseau de trésoriers et receveurs communaux, la TGR assure la gestion des budgets de 1659 collectivités locales, de 86 groupements et de 41 arrondissements. En effet, la TGR procède au recouvrement de leurs créances, au règlement des leurs dépenses et à la paie de leur personnel.

### La gestion des dépôts au Trésor

La TGR assure la mission de gestion des dépôts au Trésor. Elle participe à travers cette activité au financement de la trésorerie de l'Etat. A ce titre, elle gère les comptes des entreprises et établissements publics qui sont soumis à l'obligation de dépôt de leurs fonds au trésor. Cette activité est étendue également à la gestion des dépôts d'autres personnes morales ou privées.

### La production de l'information financière et comptable

La TGR assure la centralisation des opérations comptables de l'Etat et des collectivités locales et de ce fait elle constitue une référence en matière de production et de valorisation de l'information comptable de l'Etat et des collectivités locales. La production de l'information comptable permet ainsi de :

- Décrire précisément les opérations budgétaires et financières.
- Restituer rapidement une information fiable et indispensable à la prise de décision.
- Préparer les documents relatifs à la reddition des comptes.

## Les attributions de la Trésorerie Générale du Royaume:

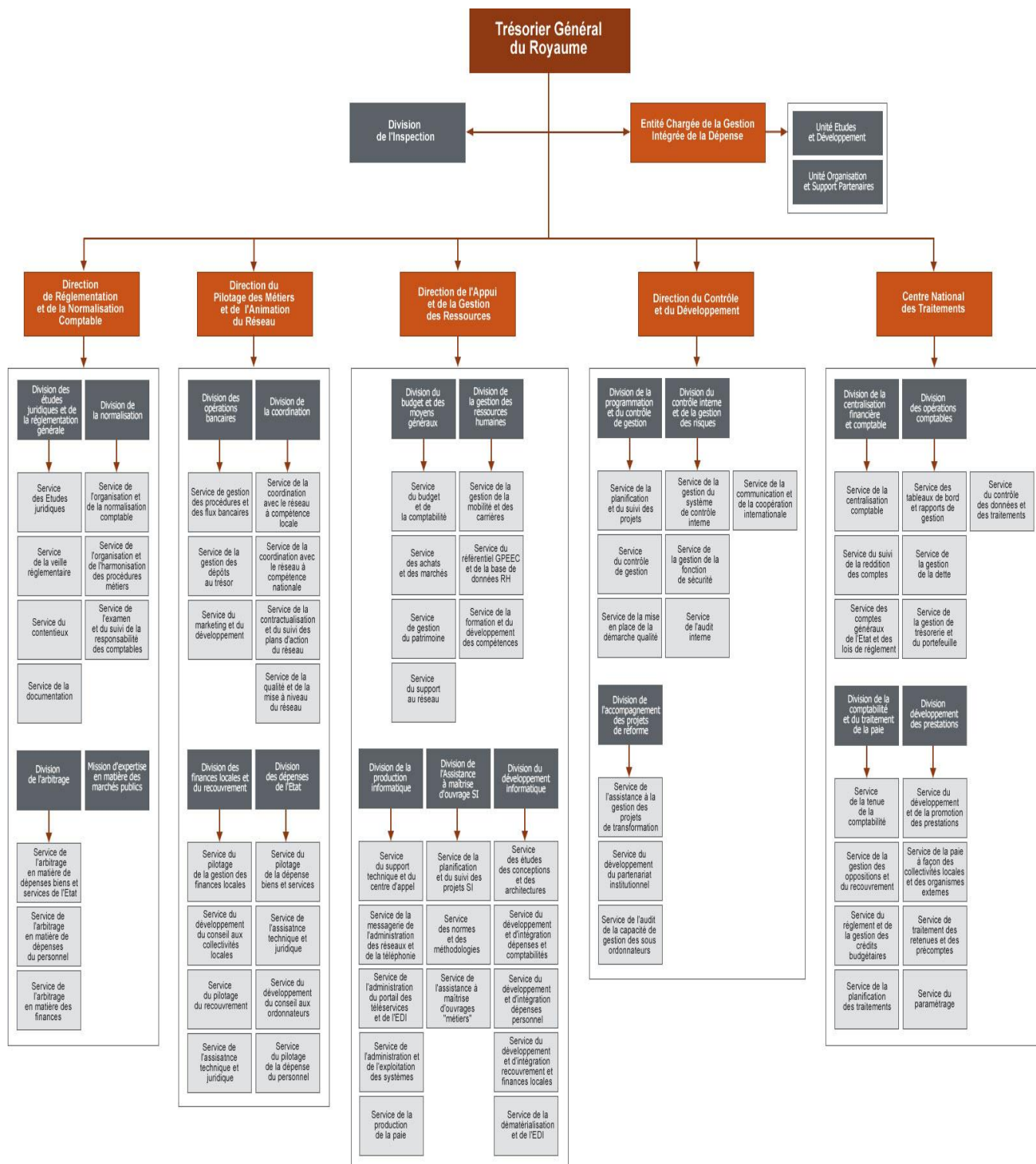
La Trésorerie Générale du Royaume est chargée, conformément aux lois et règlements en vigueur :

- D'élaborer les projets de textes législatifs et réglementaires relatifs à la comptabilité publique, au contrôle des engagements de dépenses de l'Etat et au recouvrement des créances publiques et de veiller à l'application de la réglementation en ce domaine.
- De participer à l'élaboration de la réglementation en matière de rémunérations servies aux personnels de l'Etat et des collectivités locales.
- D'assurer le contrôle de régularité des engagements de dépenses de l'Etat.
- D'assurer le contrôle et l'exécution des opérations de recettes, de dépenses et de trésorerie de l'Etat, des collectivités locales et de leurs groupements.
- D'apporter concours et assistance aux services ordonnateurs en matière de contrôle et d'exécution des dépenses publiques et de veiller à l'unité d'interprétation des lois et règlements en ce domaine.
- D'assurer la liquidation et le paiement des rémunérations du personnel civil et militaire de l'Etat ainsi que le paiement des pensions, rentes et allocations.
- D'assurer la gestion comptable de la dette publique, de centraliser les résultats des émissions d'emprunts et de dresser le compte annuel de la dette.
- De participer à la promotion et à la collecte de l'épargne et d'effectuer les opérations bancaires autorisées.
- D'assurer la gestion de la trésorerie publique en relation avec la direction du Trésor et des Finances Extérieures et d'établir à cet effet, les situations statistiques et comptables des opérations du Trésor.
- D'assurer la conservation du portefeuille de l'Etat.
- De représenter le trésor devant les juridictions en matière de contentieux du recouvrement.
- De formuler son avis sur les cas soumis à l'arbitrage ou au passer outre du premier ministre.

- De participer aux commissions d'ouverture des plis et de jugement des offres des marchés de l'Etat et des collectivités locales.
- D'assurer la tenue de la comptabilité des engagements de dépenses et de la comptabilité générale de l'Etat et d'établir les situations de gestion y afférentes.
- De mettre en œuvre ou de participer à toute réforme visant la simplification des procédures et circuits de la dépense à travers notamment la mise en place de systèmes de gestions intégrées.
- D'établir les comptes des services de l'Etat et de participer à l'élaboration des projets de lois de règlement et du compte général du Royaume.
- D'assurer le contrôle des comptables de l'Etat et des collectivités locales et des autres comptables rattachés.
- D'informer régulièrement le ministre chargé des finances sur les conditions d'exécution du budget et de réalisation de la loi de finances.
- D'accompagner les réformes engagées par des actions d'audit et d'inspection.
- D'assurer la gestion des ressources humaines et matérielles mises à sa disposition ainsi que la gestion des crédits qui lui sont affectés ou délégués.
- De concevoir, d'organiser et de mettre en œuvre ses systèmes d'information, en harmonie avec la politique de gestion des ressources et de l'information développée par le ministère.

# Structure et organisation

## Organigramme de la TGR :



La Trésorerie Générale du Royaume ; comptable de l'état, assure les missions qui lui sont confiées par la loi via des Directions centrales et des représentations externes sur tout le territoire nationale.

L'organisation est les missions de chaque entités peuvent être détaillés comme suite:

*Au niveau central:*

- Direction de règlement et de la normalisation comptable.
- Direction du Pilotage des Métiers et de l'animation du Réseau.
- Direction de l'Appui et de la Gestion des Ressources.
- Entité chargée du Projet de Gestion Intégrée de Dépense.
- Direction de contrôle et de développement.
- Centre National des Traitements.
- Division de l'Inspection.

*Au niveau déconcentré :*

Les services réseaux (déconcentré) de la TGR sont constituées de :

- 6 directions régionales.
- 3 agences bancaires.
- 9 trésoreries ministérielles.
- 50 trésoreries ponctuelles.
- 8 trésoreries communales.
- Recettes communales.

1. *La division du développement informatique :*

*La division du développement informatique est chargée d'assurer les attributions liées à la mise en cohérence et à la disponibilité du système d'information métier, au développement, à l'intégration et à la maintenance des applications métiers et à la réalisation des commandes décidées par le comité informatique.*

*Elle comprend le service des études, des conceptions et des architectures, le service de développement et d'intégration, dépenses personnel, le service du développement et d'intégration recouvrement et fiances locales, le service de la dématérialisation et de l'EDI.*

# Objectif du stage

## *Objectif du Stage :*

Pour améliorer la qualité de sa formation, l'institut supérieur de la technologie appliquée (ISTA), exige que les cours soient complétés par des analyses des cas pratiques, par les visites des entreprises et surtout par les stages qui permettent aux stagiaires d'appréhender les méthodes du monde réel du travail et d'affronter les difficultés concrètes.

Ces stages sont organisés de façon à permettre aux stagiaires de se familiariser progressivement avec le milieu professionnel, et de pratiquer leurs connaissances théoriques.

Par ailleurs, la pédagogie appliquée par l'ISTA assigne aux stagiaires de chercher eux-mêmes l'entreprise où ils effectueront leur stage ce qui leur donnent l'occasion d'affronter le monde de l'entreprise.

# Description du cahier

Cette application doit permettre de faire le suivi des projets informatiques :

L'application doit permettre à l'utilisateur de suivre l'avancement des projets informatiques en offrant la possibilité de :

- Mise à jour d'un projet
- Mise à jour d'une phase
- Mise à jour d'une activité
- Mise à jour d'une ressource humaines
- Mise à jour d'un livrables
- La recherche et consultation des projets
- La recherche et consultation des phases
- La recherche et consultation des activités
- La recherche et consultation des ressources humaines
- La recherche et consultation des livrables

De ce fait tout utilisateur pourra à tout moment visualiser l'état d'avancement du projet.



# Analyse

## 1. Merise

### 1.1 Définition

La méthode merise est une méthode d'analyse, de conception et de réalisation de systèmes d'informatisés.

En amont, elle se situait dans le prolongement naturel d'un schéma Directeur, souvent conduit suivant la méthode RACINES, très présente notamment dans le secteur public.

Les projets merise étaient généralement des projets de grande ampleur de refonte d'un existant complexe, dans un environnement grand Système.

La méthode a aussi connu des tentatives d'adaptation avec les SQBD relationnels, les différentes interfaces homme-machine IHM, l'orienté objet, le développement micro, les outils CASE, la Retro ingénierie... mais qui n'ont pas connu le même succès.

La méthode est essentiellement française. Elle a des équivalente a l'étranger en ce qui concerne les modèles de données (avec des différences, par exemple les cardinalités ne sont pas aussi détaillées dans les modèles anglo-saxons).en revanche la modélisation des traitements est beaucoup plus complexe que dans les méthodes Anglo-saxonnes.

Sa mise en œuvre peut paraître lourde. On consacre beaucoup de temps à concevoir et à pré-documenter avant de commencer à coder, ce qui pouvait sembler nécessaire a une époque où les moyens informatiques n'étaient pas aussi diffusés qu'aujourd'hui. Ceci dit, elle évite l'écueil inverse du développement micro, qui souffre par le manque de documentation, et où les erreurs sont finalement très coûteuses à réparer a posteriori.

Même si les échanges et la consultation entre concepteurs et utilisateurs sont formellement organisés, on a aussi reproché a merise d'utiliser un formalisme jugé complexe ;(surtout pour les modèles de données) qu'il faut d'abord apprendre à manier, mais qui constitue ensuite un véritable langage commun, puissant et rigoureux pour qui le maîtrise.

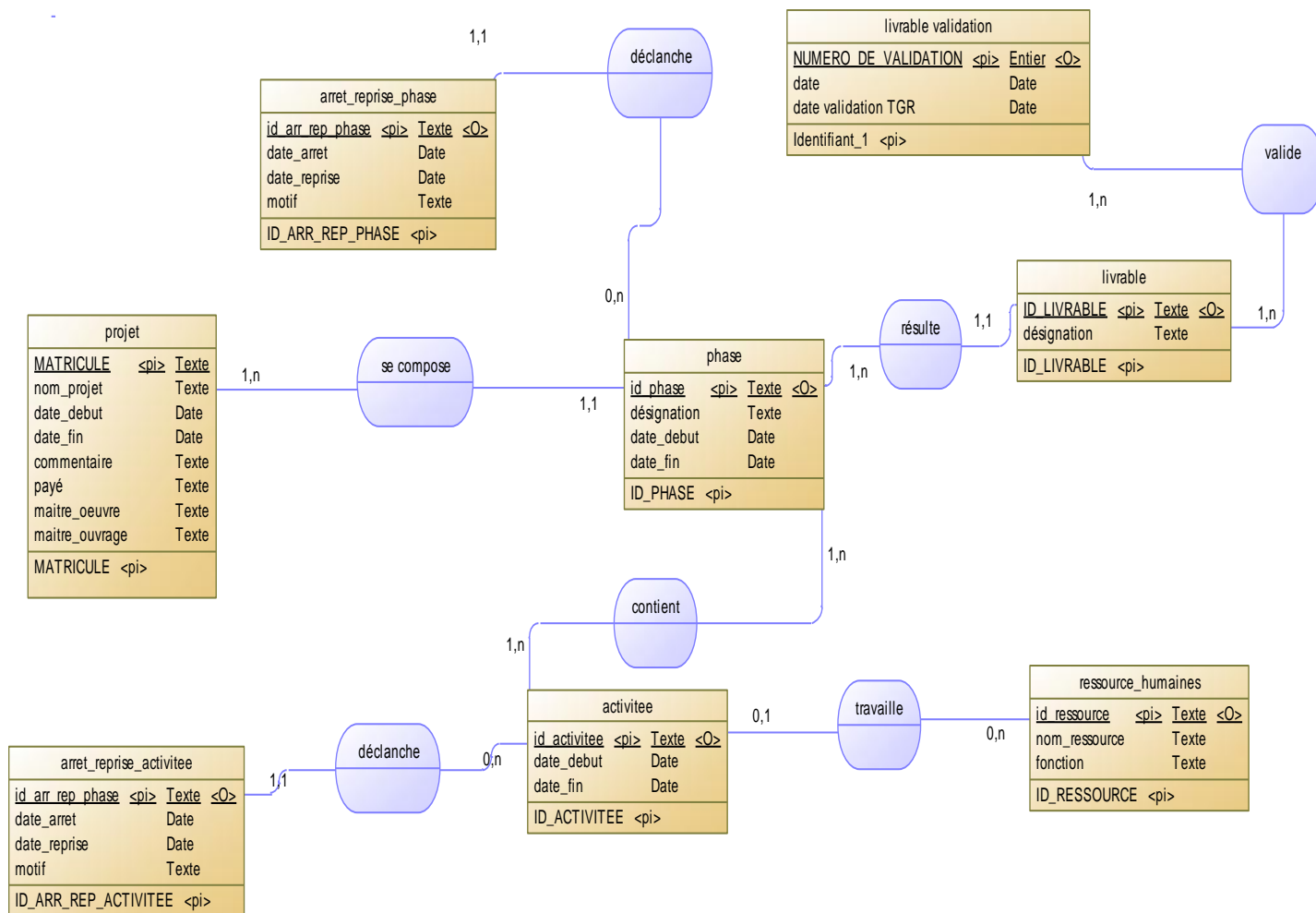
L'articulation très codifiée et bien balisée des différentes étapes, avec un descriptif très précis des résultats attendus est ce qui reste aujourd'hui de mieux connu et de plus utilisé.

La méthode merise est bien adaptée à l'automatisation de tâches séquentielles de gestion pure. En revanche, elle est mal adaptée aux environnements distribués, où de multiples applications externes à un domaine viennent interagir avec l'application à modéliser. De plus, elle n'est pas en mesure de modéliser les informations à caractère sémantique (documents,...)

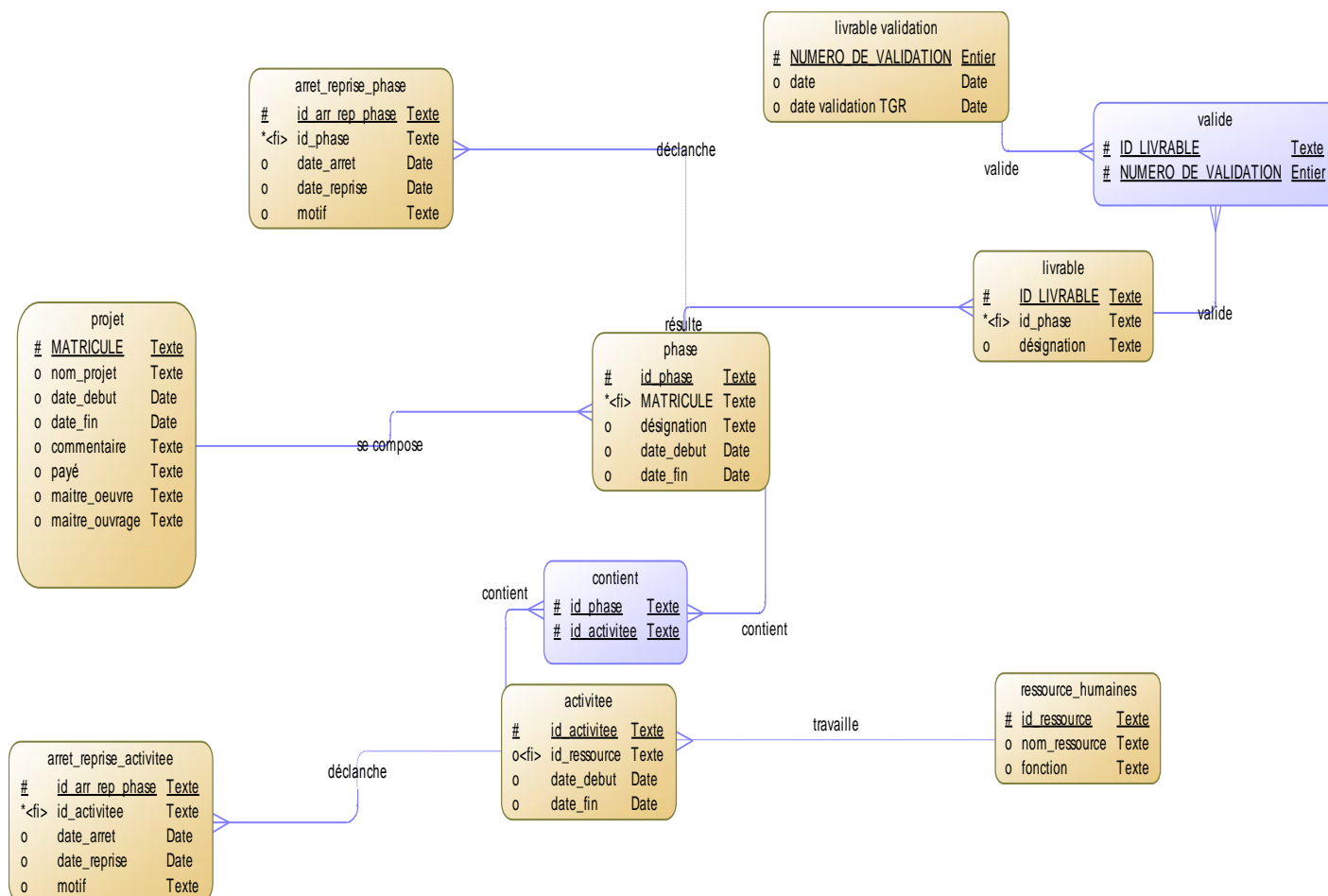
Cette méthode repose sur une architecture en trois niveaux

- ✚ **Niveaux Conceptuel** : ce niveau définit les fonctions réalisées par l'entreprise. Il répond à la question (QUOI) c'est-à-dire comprendre la nature du travail. Le niveau conceptuel permet la modélisation des données, traitements et communications.
- ✚ **Niveau Organisation** : complète les réponses aux questions suivantes (QUI) (QUAND) et (OU) c'est-à-dire décrire le post du travail, la période de déroulement et le lieu.
- ✚ **Niveau Opérationnel** : c'est le dernier niveau étudié par la méthode MERISE, il permet d'implanter à la machine l'ensemble des données en répondant à la question (Comment).

## 1.2 Modèle conceptuel de donnée



### 1.3 Modèle logique de donnée



## 2. UML

### 2.1 Définition

**UML = (Unified Modeling Language)**

UML est le langage standard pour visualiser, spécifier, construire, et documenter des produits d'un système dont le logiciel est prépondérant.

Il peut être utilisé avec tous les processus, à travers le cycle de vie de développement, et avec différentes technologies d'implémentation.

### 2.2 Liste des exigences :

Référence	Fonction
R1	Ajouter projet
R2	Modifier projet
R3	Ajouter phase
R4	Modifier phase
R5	Ajouter activité
R6	Modifier activité
R7	Ajouter ressource humaines
R8	Modifier ressource humaines
R 9	Ajouter livrable
R10	Modifier livrable
R11	Recherche et consultation des informations

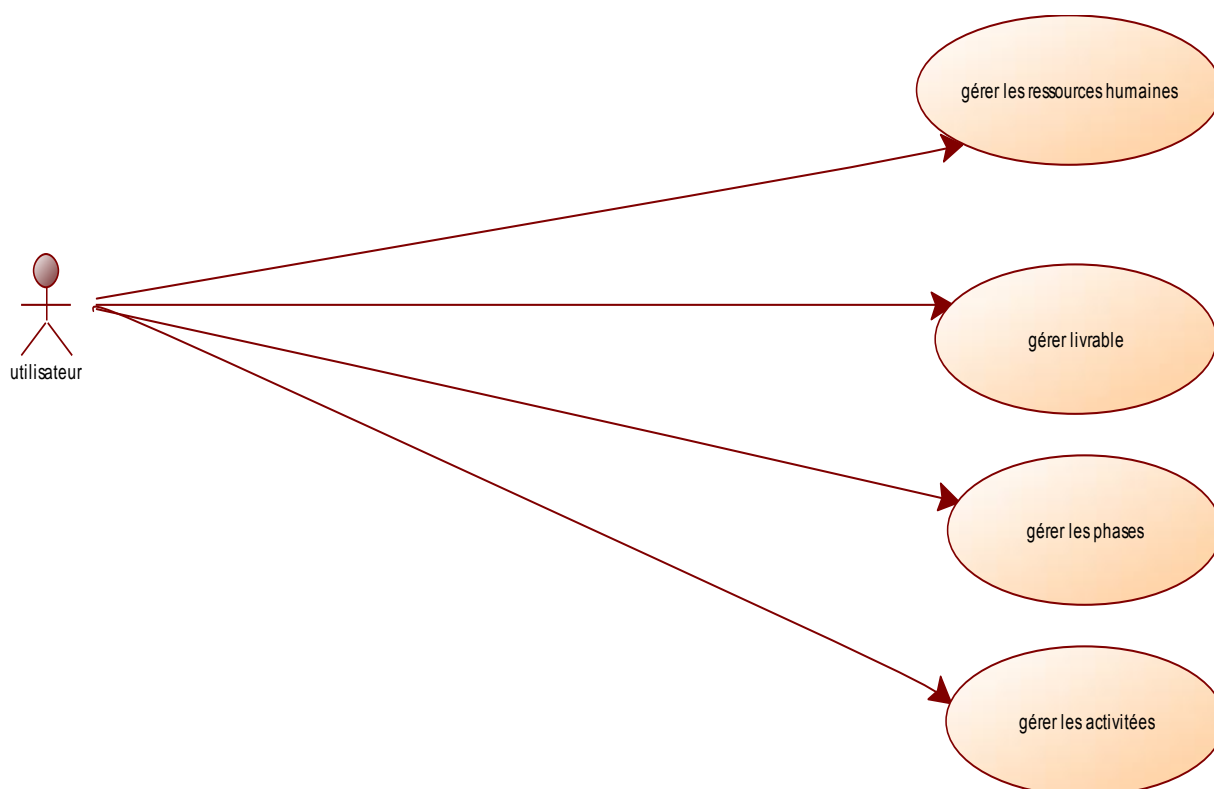
### 2.3 Liste des intentions

Référence	Exigences	Intentions	Acteur
R1 R2	Ajouter projet Modifier projet	Mise à jour projet	Utilisateur
R3 R4	Ajouter phase Modifier phase	Mise à jour phase	Utilisateur
R5 R6	Ajouter activité Modifier activité	Mise a jour activité	utilisateur
R7 R8	Ajouter ressource humaines Modifier ressource humaines	Mise a jour ressource humaines	
R9 R10	Ajouter livrable Modifier livrable	Mise a jour livrable	
R11	Recherche et consultation	-----	

## 2.4 Diagramme cas d'utilisation

Les cas d'utilisation (use case) servent à exprimer le comportement du système selon le point de vue des utilisateurs.

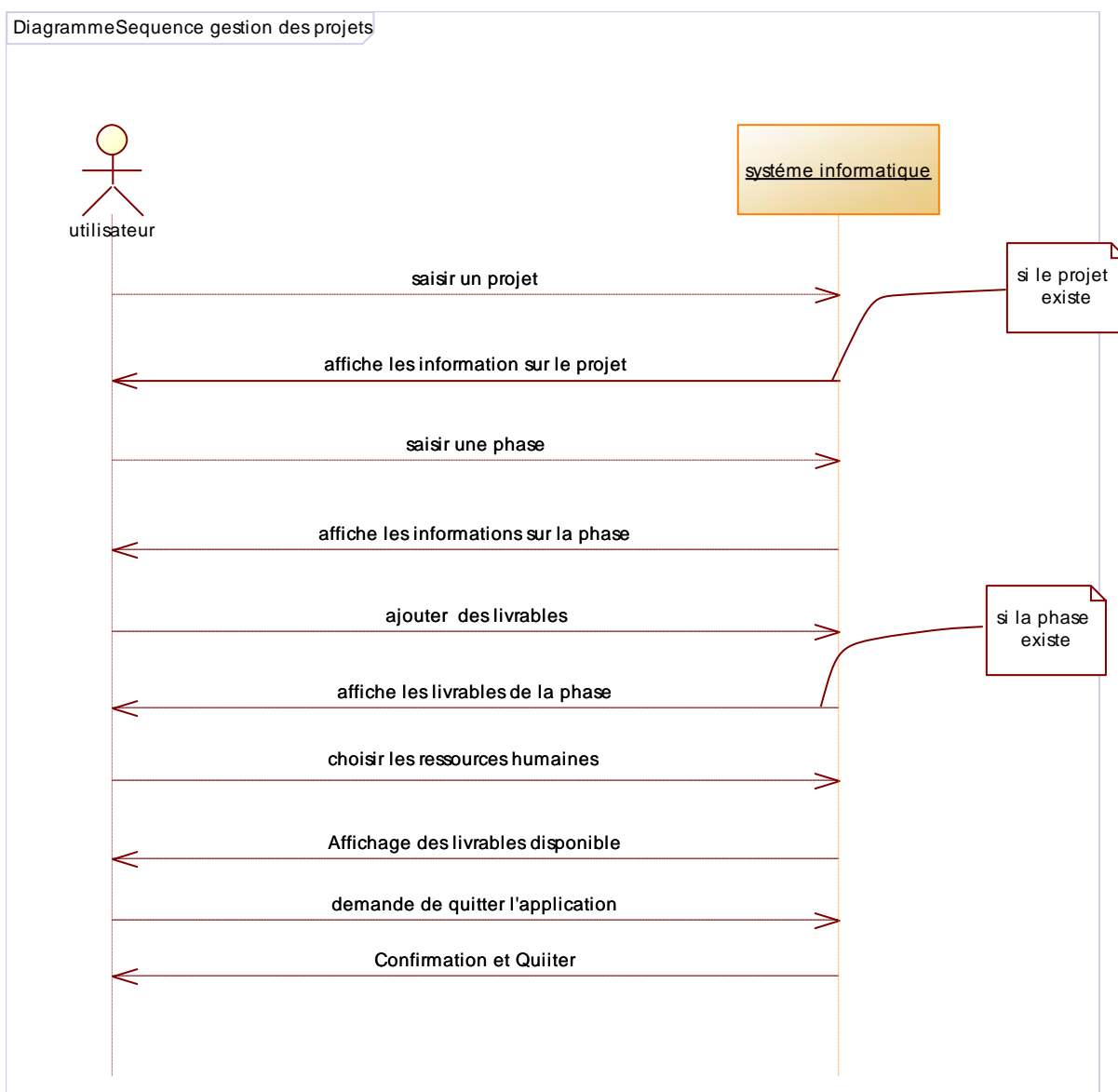
Les cas d'utilisation délimitent le système, ses fonctions (ses cas), et ses relations avec son environnement. Ils modélisent à la fois des activités et des communications.



## 2.5 Diagramme de séquence

Les diagrammes de séquences permettent de représenter des collaborations entre objets. Selon un point de vue temporel, on y met l'accent sur la chronologie des envois de messages.

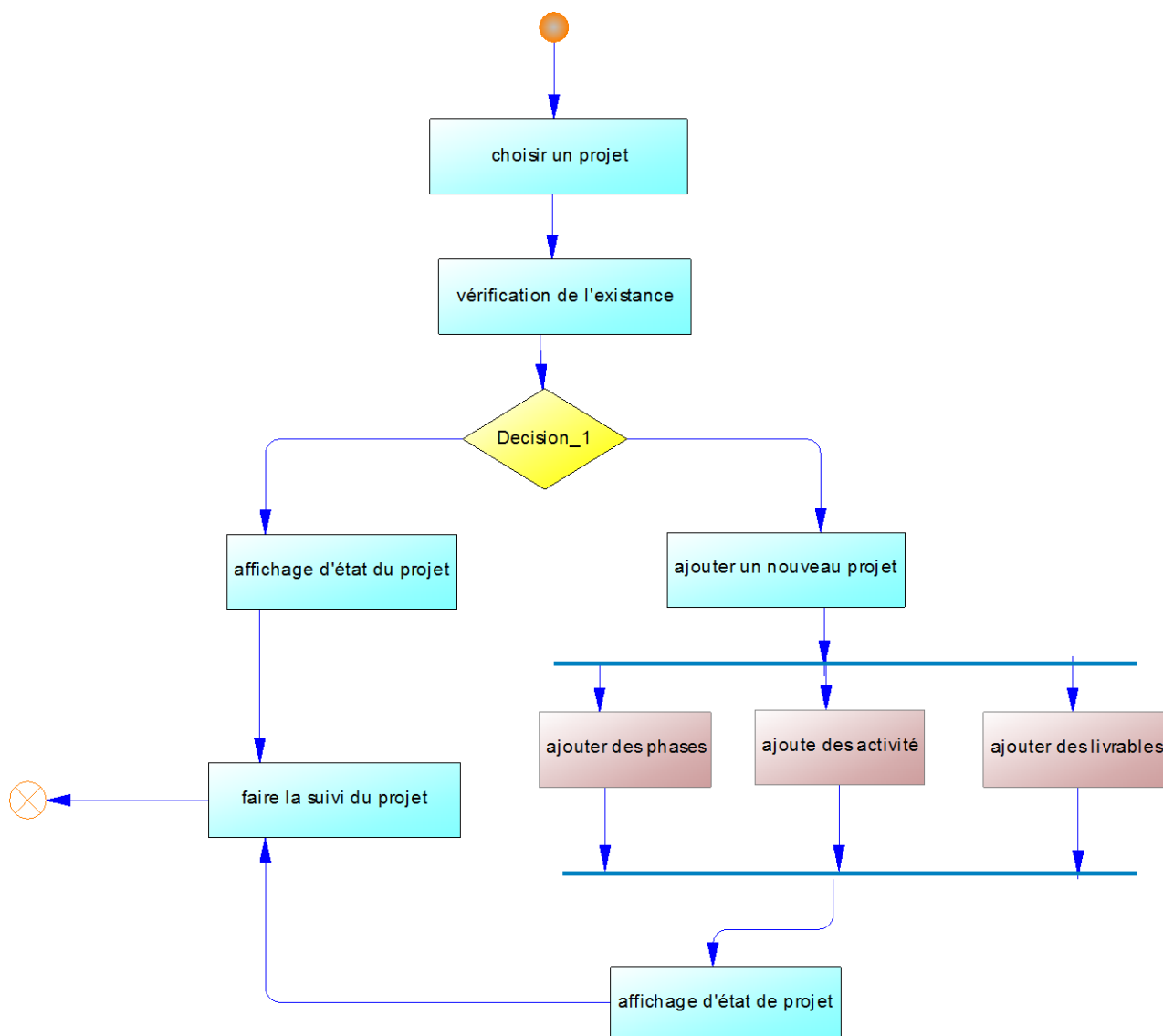
Contrairement au diagramme de collaboration, on n'y décrit pas le contexte ou l'état des Objets, la représentation se concentre sur l'expression des interactions.





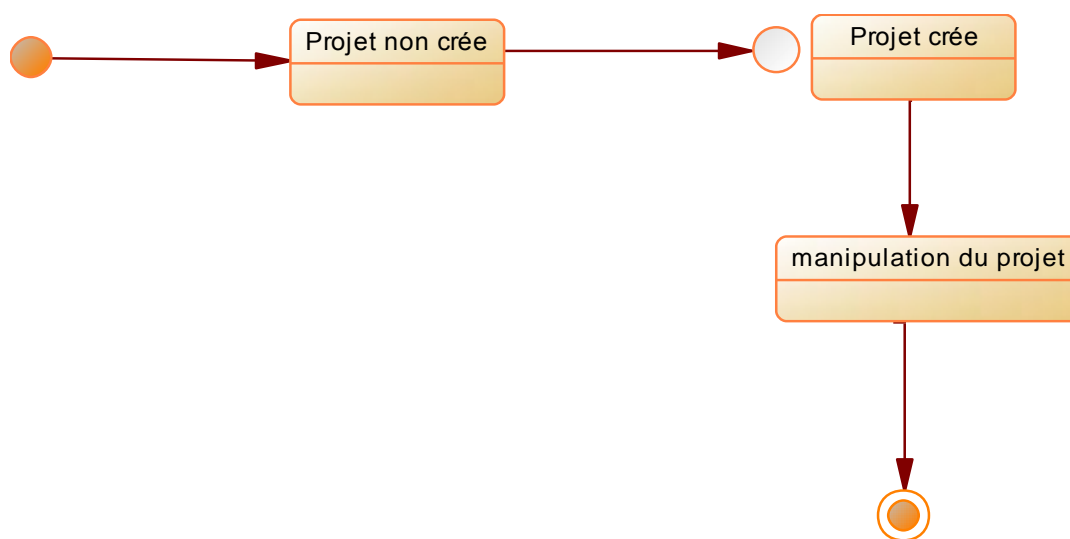
## 2.6 Diagramme d'activité

Les diagrammes d'activités représentent l'état de l'exécution d'un mécanisme, sous La forme d'un déroulement d'étapes regroupées séquentiellement dans des branches Parallèles de flot de contrôle.



## 2.7 Diagramme d'état

Les diagrammes d'états-transitions d'UML décrivent le comportement interne d'un objet à l'aide d'un automate à états finis. Ils présentent les séquences possibles d'états et d'actions qu'une instance de classe peut traiter au cours de son cycle de vie en réaction à des événements discrets (de type signaux, invocations de méthode).



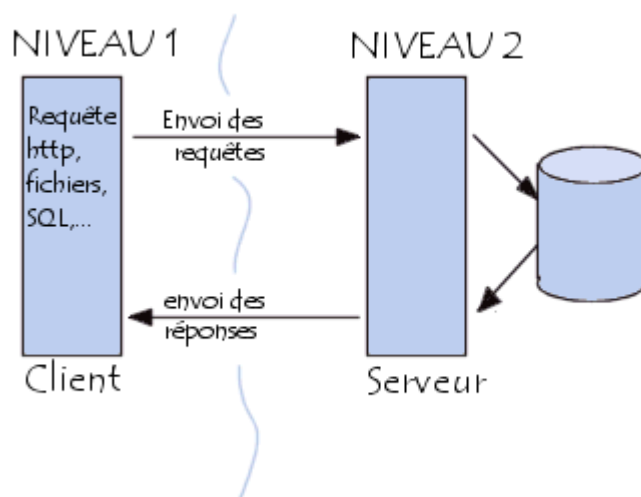
# Développement de l'application

## 1. Introduction :

Cette partie s'intéresse aux différentes technologies utilisées lors du développement de Notre application ainsi qu'à la plateforme de développement en Java ,Il a pour but de faciliter la tâche des développeurs en proposant une approche unifiée à la conception d'applications Web, tout en introduisant des facilités pour le développement, le déploiement et la maintenance d'applications.

### Architecture 2-tiers

L'architecture à deux niveaux (aussi appelée *architecture 2-tiers*, tier signifiant *rangée* en anglais) caractérise les systèmes clients/serveurs pour lesquels le client demande une ressource et le serveur la lui fournit directement, en utilisant ses propres ressources. Cela signifie que le serveur ne fait pas appel à une autre application afin de fournir une partie du service.



Langage utilisée par notre Application : JAVA.

Le langage **Java** est un [langage de programmation informatique orienté objet](#). La particularité principale de ce langage est que les logiciels écrits avec sont très facilement [portables](#) sur plusieurs [systèmes d'exploitation](#) tels que [UNIX](#), [Windows](#), [Mac OS](#) ou [GNU/Linux](#), avec peu ou pas de modifications. C'est la plate-forme qui garantit la portabilité des [applications](#) développées en ce dernier.

Java permet de développer des applications client-serveur. Côté client, les applets sont à l'origine de la notoriété du langage.

## Oracle

Oracle est un système de gestion de base de données relationnel (SGBDR) qui depuis l'introduction du support du modèle objet dans sa version 8 peut être aussi qualifié de système de gestion de base de données relationnel-objet (SGBDRO). Fourni par Oracle Corporation, il a été développé par Larry Ellison.

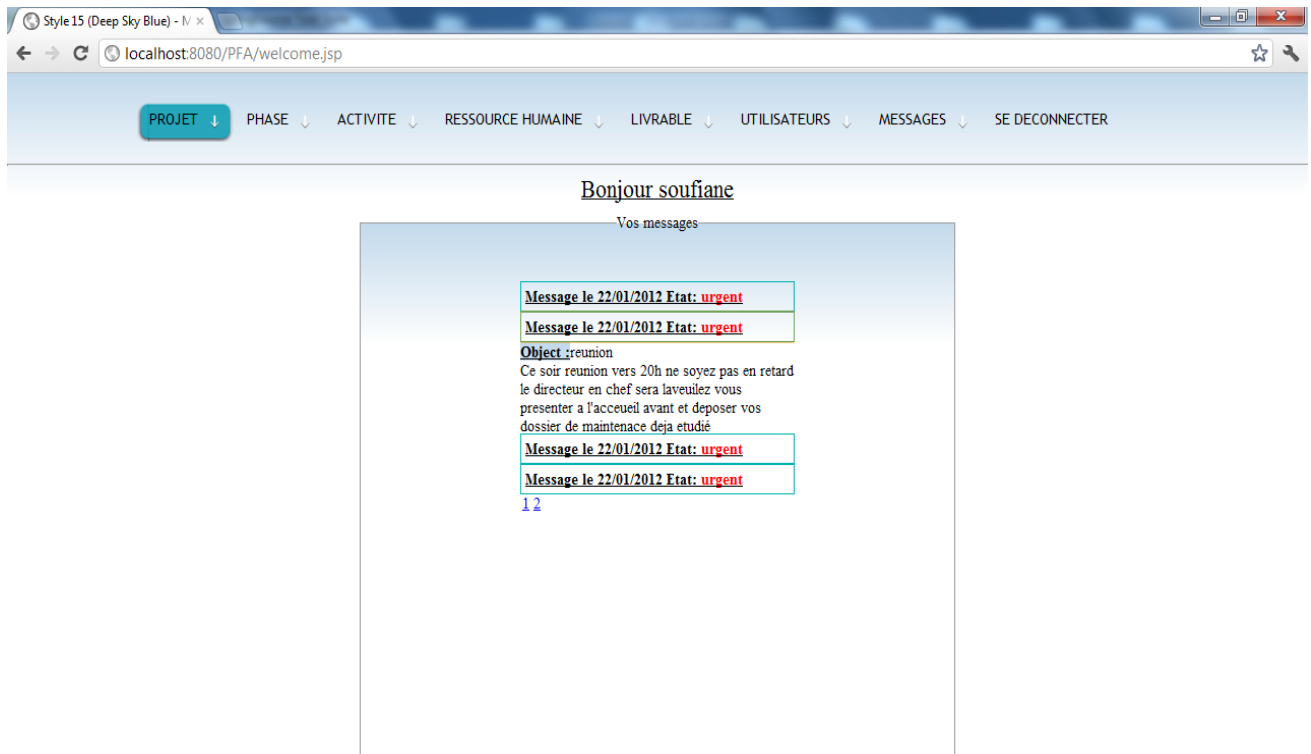
## 2. Description d'interfaces :

### a) Interface de l'authentification :



Cette interface permet d'accéder à l'application en choisissant s'authentifiant et en choisissant la langue voulue.

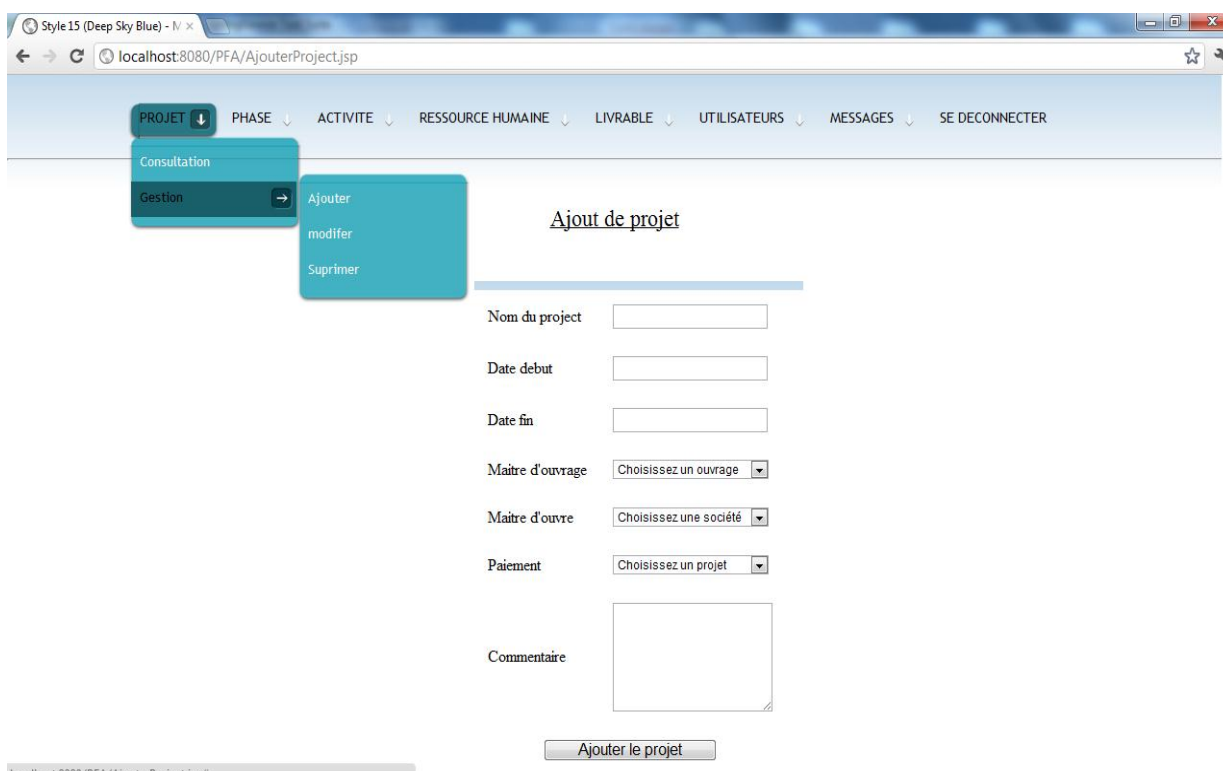
*b) Interface de base :*



Cette interface permet d'accéder au menu de l'application et consulter aussi les messages.

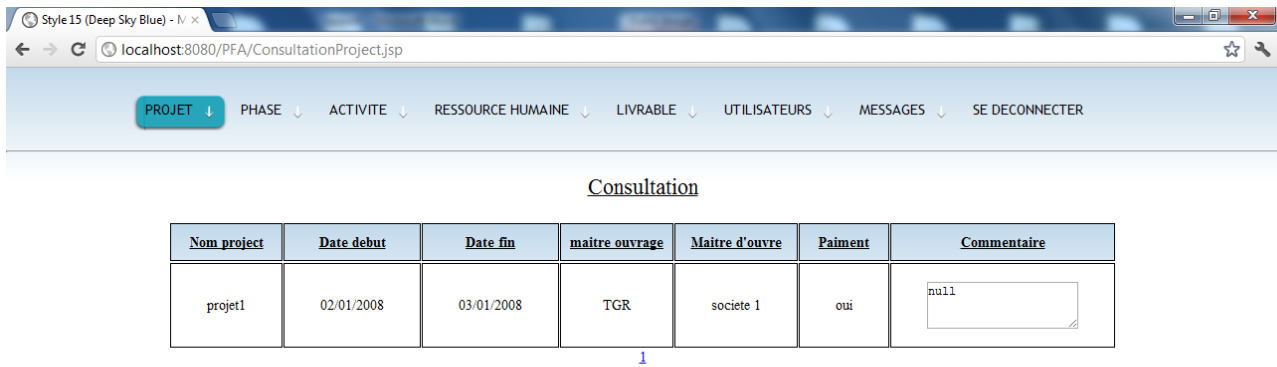
## Gestion des projets ( saisi, consultation ) :

### ➤ Saisi :



Cette interface permet d'ajouter, modifier et supprimer un projet si le projet existe déjà dans la base de données. Un message d'avertissement s'affiche. Et il se compose aussi d'une Datagrid et boutons de navigations.

➤ Consultation :

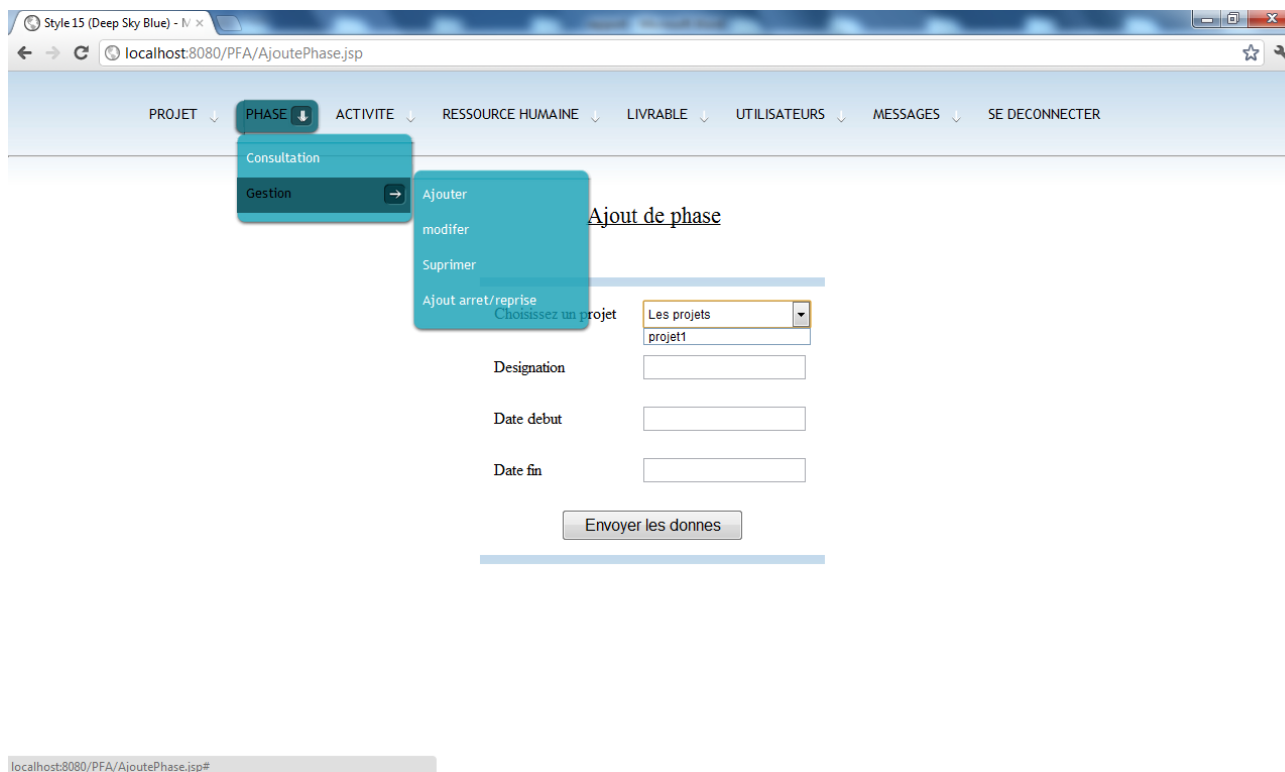


Nom project	Date debut	Date fin	maitre ouvrage	Maitre d'ouvre	Paiement	Commentaire
projet1	02/01/2008	03/01/2008	TGR	societe 1	oui	<div> null </div>

Cette interface permet la consultation des projets et navigué avec des boutons de navigation.

### c) Gestion des phases (saisi, consultation)

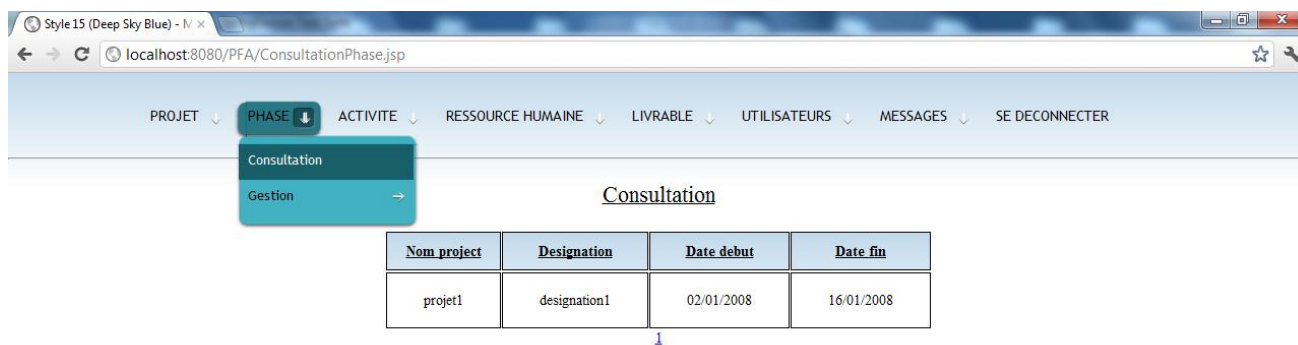
#### ➤ Saisi :



Cette interface permet d'ajouter une phase a un projet spécifié et aussi de modifier et supprimer chaque phase selon le projet spécifié dans le combo-box  
Et un buttons (ajouter arrêt/reprise) au cas d'arrêt et motif d'arrêt de phase(regarder en bas).

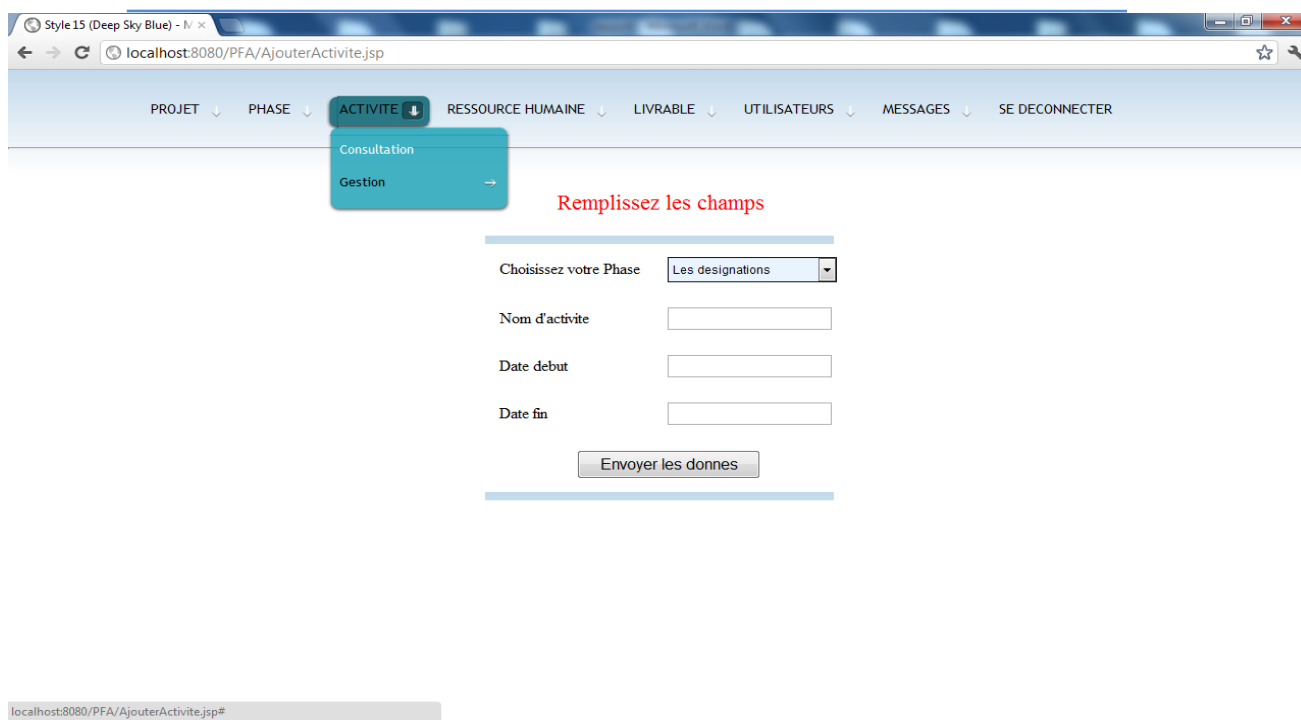


➤ Consultation :



Cette interface permet la consultation des phases et permet de rechercher chaque phase a travers sa désignation.

d) Gestion des activités (saisi, consultation)



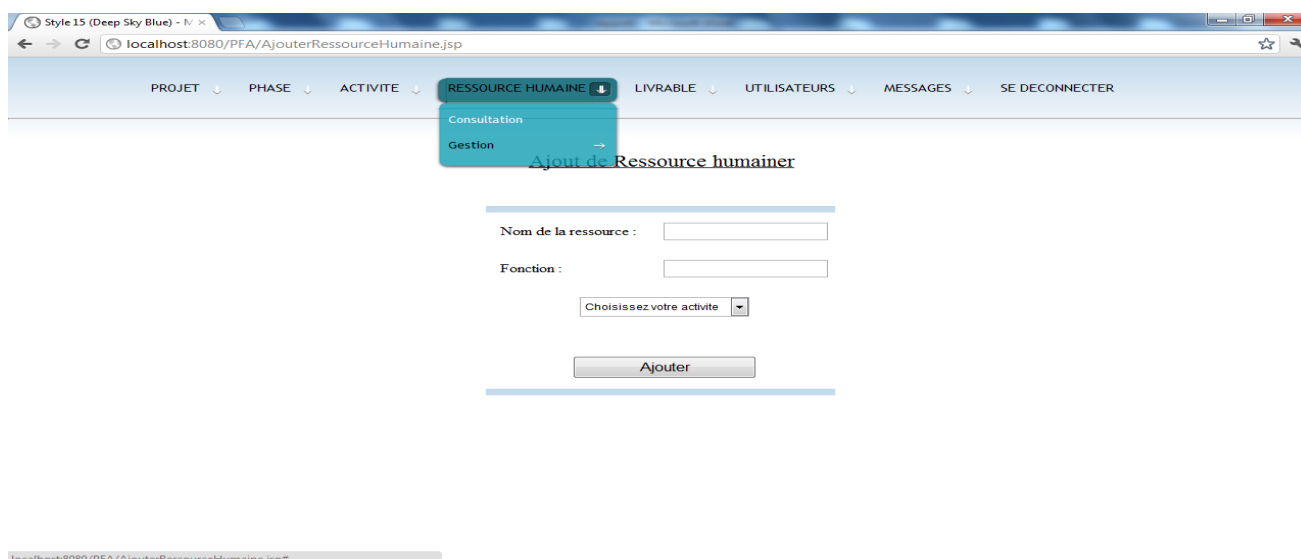
➤ Saisi :

Cette interface permet de faire la MAJ des activités en ajoutant chaque activité au projet et phase spécifié et permet aussi de déclencher un arrêt/reprise d'activité(regarder en dessous).

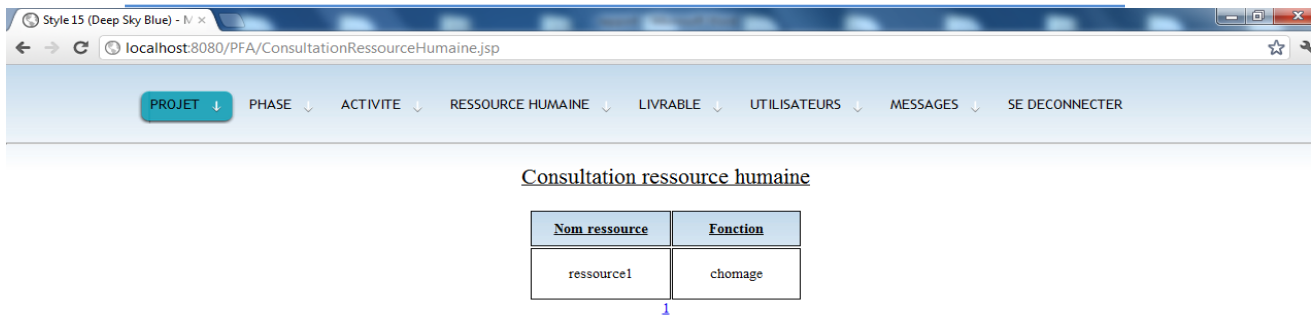
e) Gestion des ressources humaines ( saisi, consultation) :

➤ Saisi :

Cette interface permet de faire la MAJ des Ressources humaines en ajoutant chaque fonctionnaire a un projet et phase et activité spécifié .



➤ Consultation :

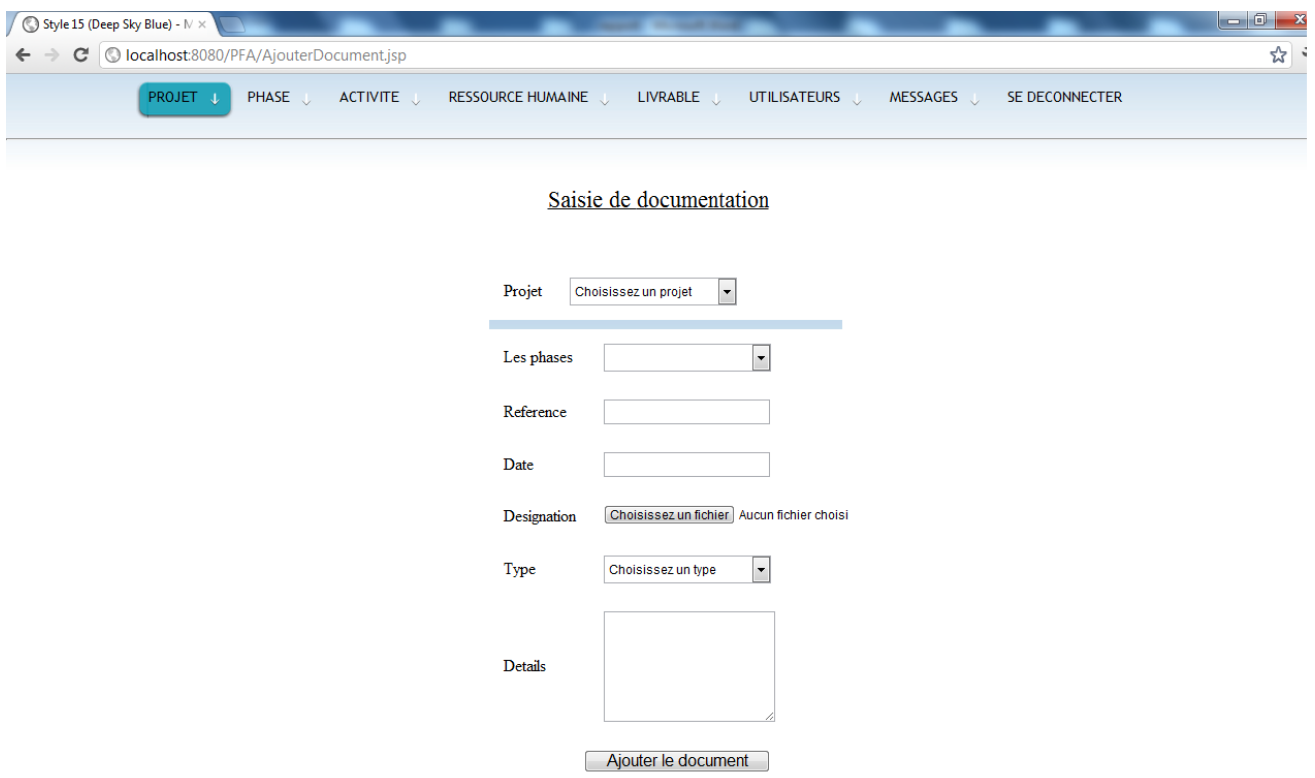


Nom ressource	Fonction
ressource1	chomage

Cette interface permet la consultation des Ressources humaines.

### *f) Gestion des livrables (saisi, consultation) :*

#### *➤ Saisi :*



Cette interface permet d'ajouter un livrable a une phase a travers le bouton parcourir le fichier spécifier et ajouter directement dans le répertoire de l'application.

## Conclusion

Le stage que j'ai effectué au sein de TGR, m'a permis d'enrichir mes connaissances, surtout dans le langage java.

Aussi les études nous ont donné une base, et nous ont offert la possibilité de nous engager dans le domaine professionnel.

En effet, C'est une période pleine d'enthousiasme et d'esprit d'équipe et de coopération.

L'accueil chaleureux qui m'a été réservé durant toute la durée de mon stage m'a aidé largement à m'adapter au mieux comme stagiaire.

En conclusion je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui m'ont aidé pour le déroulement de ce stage dans les meilleures conditions.