

CENTRALE
L Y O N

**Développement de logiciels
basé sur des processus**

Bureau d'Etude n°4
Projet GITaL
« Gestion Intermodale des
Transports à Lyon »

BTD/DLBP/BE 1

CENTRALE
L Y O N

Sujet

**Projet GITaL :
« Gestion Intermodale des
Transports à Lyon »**

**Mobilité - Contextualisation - Collaboration
pour une meilleure utilisation des
infrastructures et des moyens de transport
à Lyon**

BTD/DLBP/BE 2

CENTRALE L Y O N	<h2>Organisation</h2>
Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus	<p>Les 4 Bureaux d'Etudes (4x2h) sont organisés par tranches de 2h :</p> <p>Pendant chaque séance des groupes de 4 élèves (constitués sur toute la durée des 4 séances) travaillent ensemble à faire évoluer le projet selon le planning précisé au début de chaque séance.</p> <p>La quatrième séance est consacrée à la gestion de projet : définitions des workflows UPEDU et d'estimation d'effort et de temps de développement, ainsi qu'aux tests validation et à la documentation.</p>
BTD/DLBP/BE	3

CENTRALE L Y O N	<h2>Travail à faire</h2>
Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'identifier les acteurs du développement, de définir leurs rôles et des workflows pour la gestion du projet. • L'organisation de chaque itération sera documentée tant au niveau de ce qu'il faut faire (par diagrammes UML), que au niveau comment faire (diagrammes UPEDU). • On estimera l'effort et la durée nécessaires par COCOMO I ou COCOMO II. • Les tests associés sont également à mettre en évidence. En particulier, on vous demande de montrer sur un cas précis lié à la seconde itération comment mettre en place et utiliser le pilote (driver) et les bouchons (stubs). • Pour la validation, il s'agit de s'appuyer sur les cas d'utilisation pour déterminer un ensemble de tests aussi exhaustif que possible. • Comment montrer le taux de couverture des fonctionnalités par les tests ? • La documentation associée comprendra deux volets : <ul style="list-style-type: none"> → Guide d'utilisation destiné aux clients → Guide d'exploitation, montrant comment le système doit être exploité pendant son utilisation.
BTD/DLBP/BE	4

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus

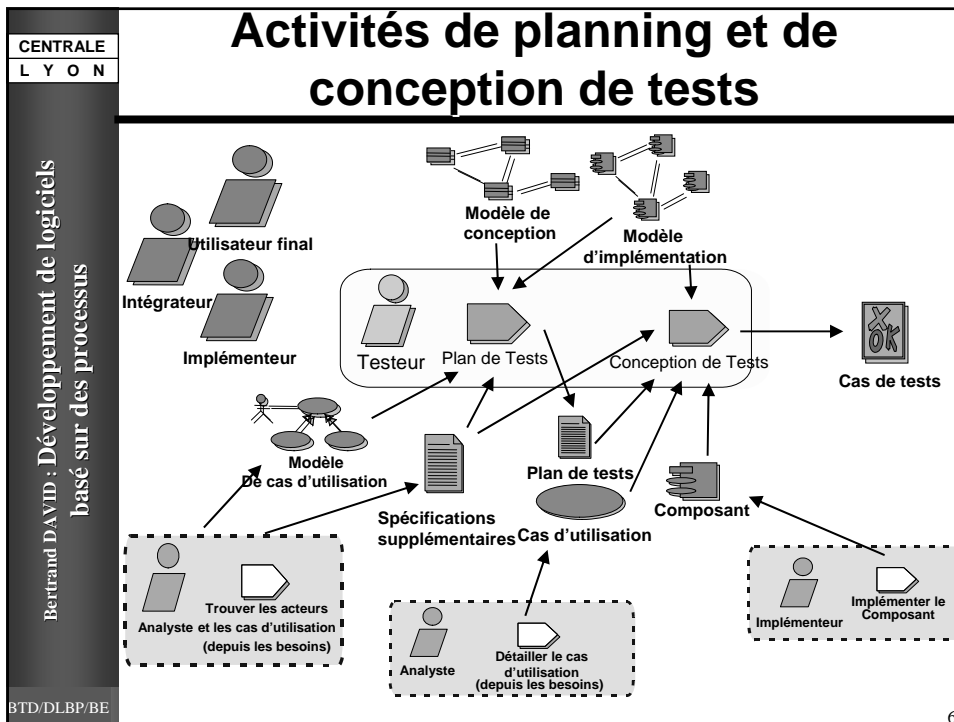
BTD/DLBP/BE

Travail à fournir globalement

- Organiser le processus de développement en 3 itérations.
- Pour chaque itération fournir :
 - Les diagrammes UML correspondants
 - Préparer les tests à exécuter
 - Estimer le développement de chaque itération avec COCOMO II.
- Pour l'organisation du processus de développement fournir :
 - Les diagrammes UPEDU exprimant les choix d'acteurs, d'artefacts, d'activités, organisés en workflows

BTD/DLBP/BE

5



CENTRALE
L Y O N

 Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

Fonctions de bouchon et de pilote

(Stubs & Drivers)

Pilote (Driver) :
Le logiciel en amont ou interface qui fournit l'accès à la fonction

Bouchon (Stub) :
Logiciel qui simule le processus en aval

BTD/DLBP/BE
7

CENTRALE
L Y O N

 Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

Gestion du projet logiciel

BTD/DLBP/BE
8

Développement de Logiciels basé sur des processus

4

CENTRALE
L Y O N

Planning de développement du logiciel

```

graph LR
    Manager[Manager du projet] --> Planning[Planning de développement du logiciel]
    Planning --> Risks[Liste de risques]
    Planning --> ProjectPlan[Planning du projet]
    Planning --> Dimensioning[Plan de dimensionnement]
            
```

Voir :

UPEDU GUIDELINE: Project Plan

UPEDU GUIDELINE: Risk list

8TD/DLBP/BE

9

CENTRALE
L Y O N

Structure, Planning et budget d'un travail

Ressource	Rôle	Activités
Paul	Concepteur	Définit les opérations
Mary	Spécifieur des cas	Détaille le cas d'utilisation
Joe	Analyste système	Trouve Acteurs et Cas d'ut.
Sylvia	Implémenteur	Effectue des tests unitaires
Stefan	Architecte	Identifie des mécanismes

8TD/DLBP/BE

10

CENTRALE L Y O N	<h2>Outils à votre disposition</h2>
Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus	<ul style="list-style-type: none"> ● Editeur UML Poseidon : <ul style="list-style-type: none"> → Dans les salles Micro6 et 3 et 4, sur disque L: → PoseidonCE-4.0.1; → pour le lancer double cliquer dans bin sur Start.bat → Il s'agit d'un produit libre, vous pouvez donc le trouver sur internet et le télécharger sur vos machines ● Un outil simple COCOMO est à votre dispositif à l'adresse suivante : http://cost.jsc.nasa.gov/COCOMO.html ● Outil COCOMO II <ul style="list-style-type: none"> → Vous pouvez télécharger la version 7.0 de démonstration de Costar à partir de l'adresse suivante : http://www.softstarsystems.com/ → Attention limitation à 5000 KISL (SLOC) ● Charte graphique des diagrammes RUP/ UPEDU <ul style="list-style-type: none"> → Voir le fichier PPT sur le site
8TD/DLBP/BE	11

CENTRALE L Y O N	<h2>Outils à votre disposition</h2>
Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus	<ul style="list-style-type: none"> ● Editeur UML Poseidon : <ul style="list-style-type: none"> → Dans toutes les salles du CRI, sur disque L: → PoseidonCE-4.0.1; → pour le lancer double cliquer dans bin sur Start.bat ● Il s'agit d'un produit libre, vous pouvez donc le trouver sur internet et le télécharger sur vos machines ● Il en est de même pour l'éditeur ARGO-UML dont la dernière version stable porte la référence 0.24.
8TD/DLBP/BE	12

CENTRALE L Y O N	<h2>Travail à fournir globalement</h2>
Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus	<ul style="list-style-type: none">● Organiser le processus de développement en 3 itérations clairement décrites par rapport aux fonctionnalités prises en compte.● Pour chaque itération fournir :<ul style="list-style-type: none">→ Les diagrammes UML correspondants→ Préparer les tests à exécuter→ Estimer le développement de chaque itération avec COCOMO II.● Globalement pour le projet proposer<ul style="list-style-type: none">→ l'organisation du processus de développement à l'aide de diagrammes UPEDU exprimant les choix d'acteurs, d'artefacts, d'activités, organisés en workflows
8TD/DLBP/BE	13