

	Dossier technique	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Dossier technique

MyWorkBook

GESTION DES MODIFICATIONS :

Date	Nom &	Nature des	N°
16/05/201	SHCO/CD	Création du dossier technique	0.1
28/05/201	SHCO/CD	Modification du dossier technique	0.2
07/06/201	SHCO/CD	Modification du dossier technique	0.3

	Dossier technique	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Liste de Diffusion
Fadel BOUKHRIS
Serge GINER
Cedric Menindez
Serge Henri COLIN
Catherine DEPOORTERE
Yannick GUILLIN

Sommaire

I. Cahier des charges

I.1. Contexte

Ce projet de première année du cycle de Responsable en Ingénierie des Logicielles (Rila) doit nous permettre de traité les différentes phases d'une étude logicielle :

- o L'analyse de la demande et du besoin
- o La conception en mettant en œuvre l'appris de MERISE
- o La conception et la réalisation de l'application
- o Les tests
- o La livraison et le déploiement

La composition des différents groupes projets est à l'initiative de l'équipe pédagogique, notre équipe est constituée de trois personnes :

- o Yannick GUILLIN : chef de projet et développeur
- o Catherine DEPOORTERE : développeur
- o Serge-Henri COLIN : développeur

Le client est représenté principalement par nos deux responsables de formation :

- o Fadel BOUKHRIS
- o Serge GINER

Le sujet de ce projet par notre client, consiste en l'élaboration d'un **cahier de texte numérique** en application client-serveur avec une interface web. Elle devra permettre la gestion des cahiers de texte d'un établissement de l'enseignement primaire et secondaire.

L'application devra répondre aux différentes attentes fonctionnelles des utilisateurs impliqués (élèves, enseignants, parents, responsable de l'administration et ceux de la vie scolaire).

Dans sa conception le logiciel devra se conformer aux recommandations et aux contraintes de l'offre E.N.T (**E**nvironnement **N**umérique de **T**ravail dans le monde de l'enseignement).

I.2. Description de la demande

I.2.1. Objectifs du projet

I.2.1.1. Exigences

Comme dit précédemment le projet devra être une application client/serveur avec une interface web. Toute fois le produit devra être accessible sans connexion Internet, pour l'utilisateur ne disposant pas de ligne. Il faudra donc trouver une solution simple afin de répondre à ce problème.

Le but premier de ce logiciel est de créer un cahier de texte numérique dédié au monde de l'enseignement pouvant venir en remplacement du cahier de texte manuscrit traditionnel. Le projet aura un temps alloué de 20 jours ouverts dans le planning pédagogique du centre de formation et devra être fini pour sa présentation à la date butoir du 16 juin 2011.

I.2.2. Contraintes

I.2.2.1. Contraintes de coûts

Etant inscrit dans un aspect pédagogique, ce projet ne doit pas avoir de coût financier. Cette restriction a donc constituée une contrainte pour notre équipe.

I.2.2.2. Contraintes de temps

Ce projet a débuté le 14 Décembre 2010 pour s'achever le 15 Juin 2011 au plus tard. Cependant d'autres dates jalons nous ont été communiquées concernant les différents documents papiers et numériques à fournir :

- o 16/02/2011 : Cahier des charges
- o 10/03/2011 : Dossier outils de gestion de projet
- o 17/03/2011 : Planning et budget prévisionnels (**Validation de l'offre**)
- o 03/05/2011 : Dossier outils de suivi et de communication
- o 06/06/2011 : Support soutien

I.2.2.3. Contraintes matérielles

Pour le développement du produit, la maîtrise d'ouvrage (Serge GINER et Fadel BOUKHRIS) nous ont imposé de développer l'application avec un des environnements suivant : Access et Windev ou bien en PHP ou ASP avec une base de données de notre choix (ACCESS, ORACLE, MY SQL, HYPERFILE).

I.2.2.4. Contraintes techniques

L'utilisateur doit pouvoir accéder au programme depuis son navigateur web habituel quel qu'il soit (IE, Firefox, Opéra, Chrome...) mais doit également être accessible par les utilisateurs ne possédant pas internet.

I.3. Analyse du besoin

I.3.1. Besoins fonctionnels

Le logiciel développé doit gérer le cahier de texte numérique d'un écolier ou collégien.

Les fonctionnalités à prendre en compte sont :

- o L'emploi du temps
- o Le travail à faire
- o Des exercices
- o Une communication facile entre parent / élève et professeur.

I.3.2. Orientation

Etant donné que l'application doit être accessible par plusieurs utilisateurs sur le réseau local de l'établissement, le choix d'une application Web développé en PHP 5 avec une base de données MySQL est tout à fait approprié. L'avantage de cette solution est de permettre au logiciel d'être accessible de partout à l'aide d'un simple navigateur Internet.

Pour que l'application soit accessible sans accès Internet, nous proposons la portabilité de l'application sur clé USB, cependant la base de données devra être installée en local sur le poste utilisé par l'utilisateur.

I.4. Solutions proposées

I.4.1. Principes

Afin de permettre une utilisation simple, intuitive, et rendre plus conviviale notre programme, nous avons mis en place une Interface Homme Machine (IHM) simple qui sert de point de contact entre l'utilisateur et la base de données. Cette IHM a été réalisée en respectant une charte graphique très précise.

I.4.2. Fonctionnalités

I.4.2.1. Liste des fonctionnalités de l'application par acteur

- Liste des Acteurs :
 - Elève
 - Responsable Elève
 - Enseignant
 - Personnel établissement
- Elève :
 - Accéder au cahier de texte de sa classe / groupe avec couple identifiant / mot de passe.
 - Accès au module « Travail à faire »
 - Affichage de la liste des travaux à faire (Liens, pièces jointes)
 - Trier le module « Travail à faire » par date, matière.
 - Possibilité d'envoyer un message à l'enseignant concerné par la matière
 - Mise à disposition d'un flux RSS sur l'ensemble du travail à faire pour sa classe / groupe
 - Impression de son cahier de texte
 - Mettre à jour le cahier de texte via clef USB
- Responsable élève :
 - Impression du cahier de texte de l'élève
 - Possibilité d'envoyer un message à un enseignant
 - Mise à disposition d'un flux RSS sur l'ensemble du travail à faire pour la classe / groupe de l'élève.
 - Accès au module « Travail à faire » de l'élève
 - Mettre à jour le cahier de texte via clef USB
- Enseignant :
 - Saisie de l'emploi du temps de l'enseignant.
 - Affectation des cours assuré par l'enseignant.

- Affectation des listes d'élèves / classes / groupe aux cours
- Possibilité d'envoyer un message à un parent, élèves.
- Renseigner une journée (Matière, travail effectué, travail à faire pour le)
- Possibilité de visionner la charge de travail d'une classe.
- Impression de son cahier de texte
- Ajouter des cours dans la bibliothèque de ressources
- Mettre à jour le cahier de texte d'une classe
- Enregistrer le cahier de texte sur clef USB
- Personnel établissement
 - Renseigner une journée (Matière, travail effectué, travail à faire pour le)
 - Mettre à jour le cahier de texte d'une classe
 - Enregistrer le cahier de texte sur clef USB

I.4.2.2. Fonctionnalités générales

- Page d'accueil dynamique (Flux d'information, news, dernières MAJ)
- Authentification utilisateur par couple utilisateur / mot de passe propre
- Trombinoscope
- Service de mise à disposition de contenus (Cours en ligne, Liens vers ressources)
- Notification de nouveaux travaux à faire (Flux RSS, mail)
- Affichage de l'emploi du temps de la classe
- Consultation du cahier de texte par classe ou groupe
- Disposer d'un espace de stockage personnel (Limité, partageable)
- Carnet d'adresse mail des inscrits
- Estimation du temps de travail par l'enseignant sur un exercice
- Consultation du travail à faire pour une journée, par matière.
- Consultation du travail à faire pour une journée, toutes matières confondues.
- Sécurisation des accès au cahier de texte par gestion de droit utilisateur.
- Navigation à l'aide d'un calendrier. Mois puis jour de la semaine.
- Décomposition d'une journée en liste de matières.
- Possibilité de contacter un administrateur à tout moment.
- Historique des actions et des usages des utilisateurs sur les services.

I.4.3. Définition des modules :

- o Module Cahier De Texte (CDT).
- o Module Planning (Calendrier).
- o Module Trombinoscope. (Photos des utilisateurs).
- o Module Communication. (Message entre utilisateurs)

Configuration des accès aux différents modules par type de compte Utilisateur.

Sigle	Signification
ETBS	Etablissement
R.ETBS	Responsable Etablissement
ENS	Enseignant
R.ELV	Responsable Elève
ELV	Elève
%	Selon préférence Etablissement
*	Uniquement certains

	ETBS	R. ETBS	ENS	R.ELV	ELV
CDT					
Création	O	O			
Modification	O	O	O	*	%
Suppression	O	O			
Lecture	O	O	O	*	*
Créer un travail	O	O	O		
Modifier un travail	O	O	*	*	%
Supprimer un travail	O	O	*		
Calendrier					
Création	O	O			
Modification	O	O	%		
Suppression	O	O			
Lecture	O	O	O	*	*

Trombinoscope

Création	O	O			
Modification	O	O	%	*	*
Suppression	O	O			
Lecture	O	O	O	*	*

Communication

Message vers ETBS	O	O	O		
Message vers R.ETBS	O	O	O	O	
Message vers ENS	O	O	O	O	O
Message vers R.ELV	O	O	O		
Message vers ELV	O	O	O		

Gestion des comptes

Compte ETBS

Création					
Modification	O				
Suppression					

Compte R.ETBS

Création	O				
Modification	O	O			
Suppression	O				

Compte ENS

Création	O	O			
Modification	O	O	*		
Suppression	O	O			

Compte R.ELV

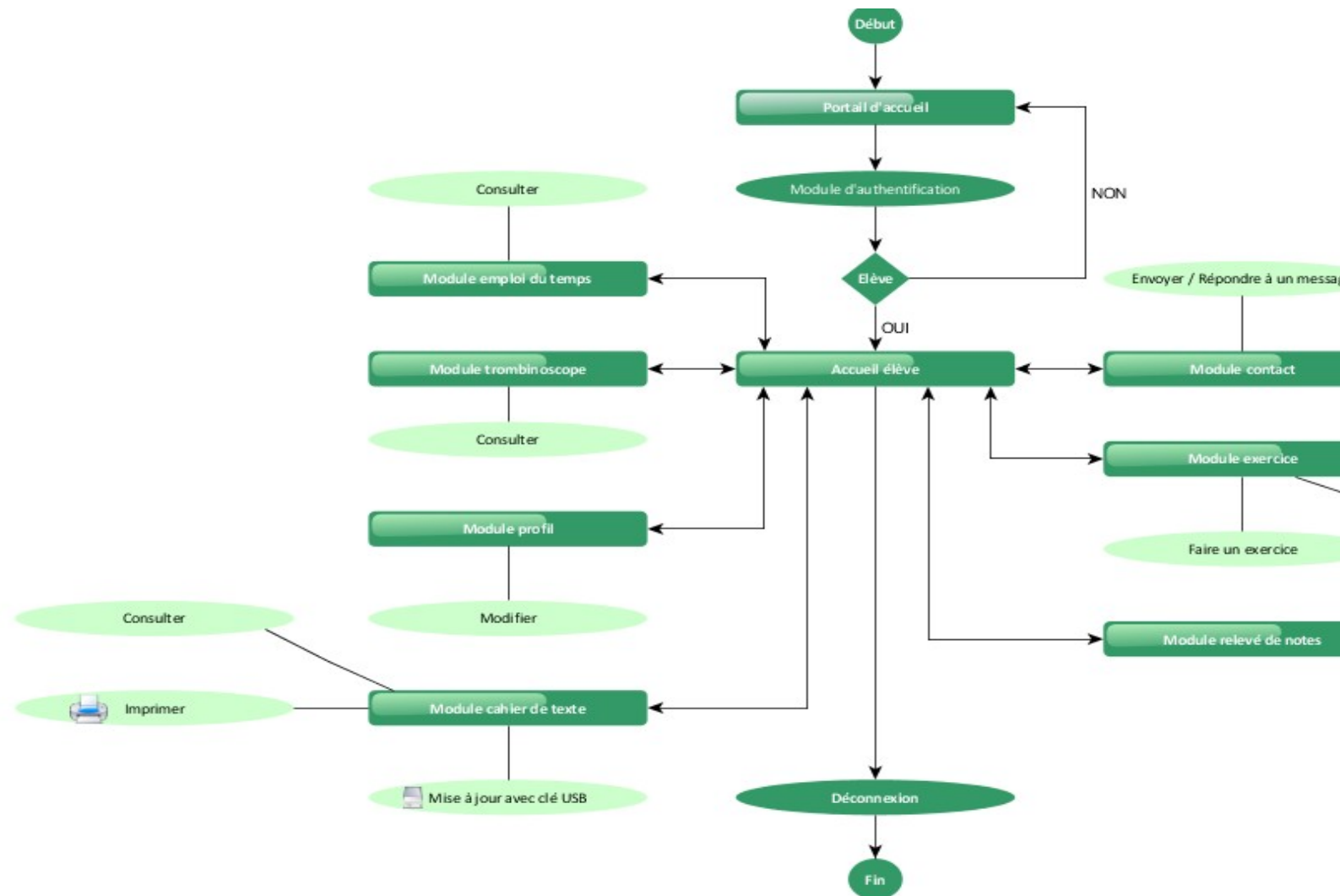
Création	O	O			
Modification	O	O		*	

Suppression	O	O			
Compte ELV					
Création	O	O			
Modification	O	O	O	*	*
Suppression	O	O			

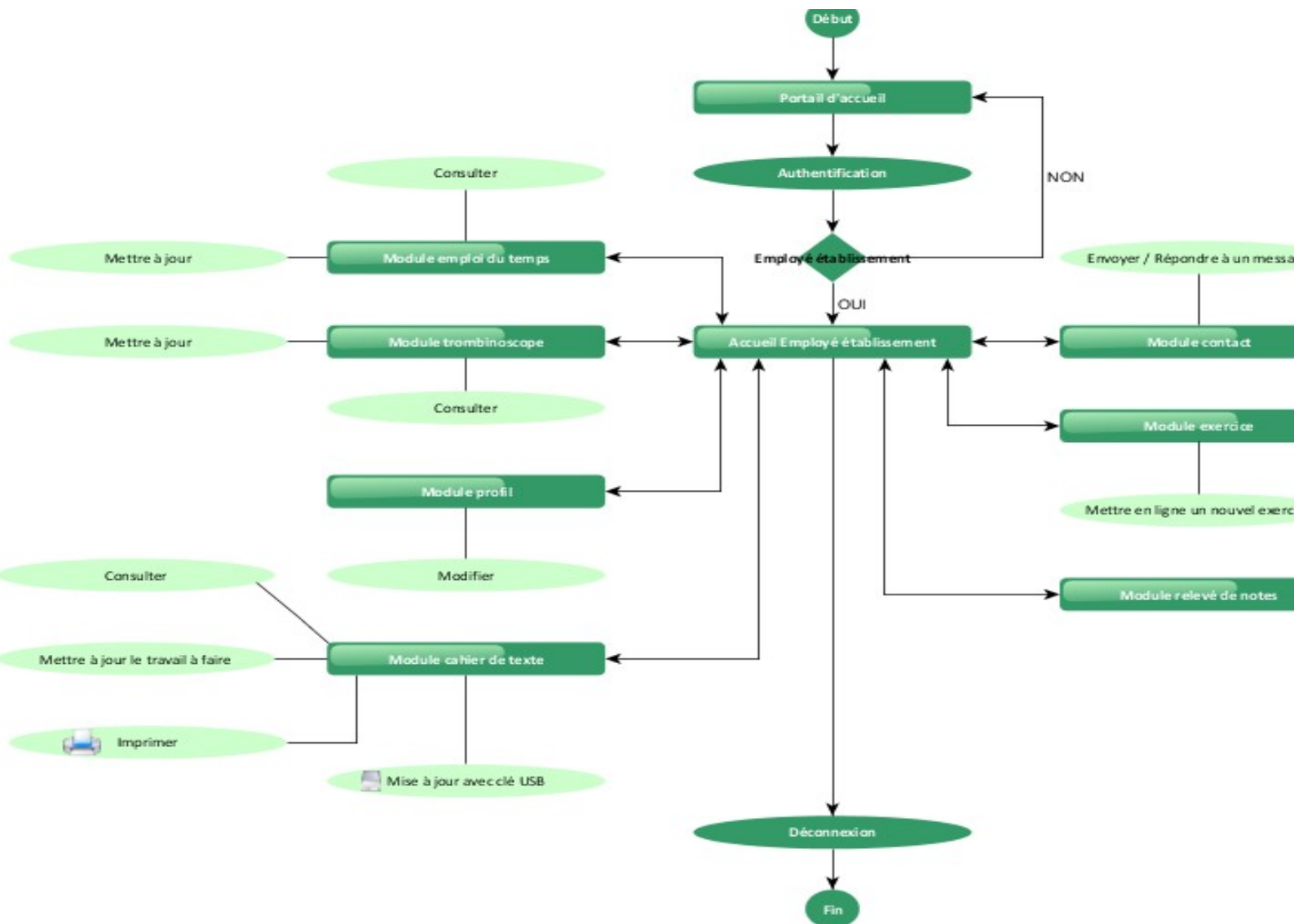
I.4.4. Interface homme machine

I.4.5. Pré-scénarisation

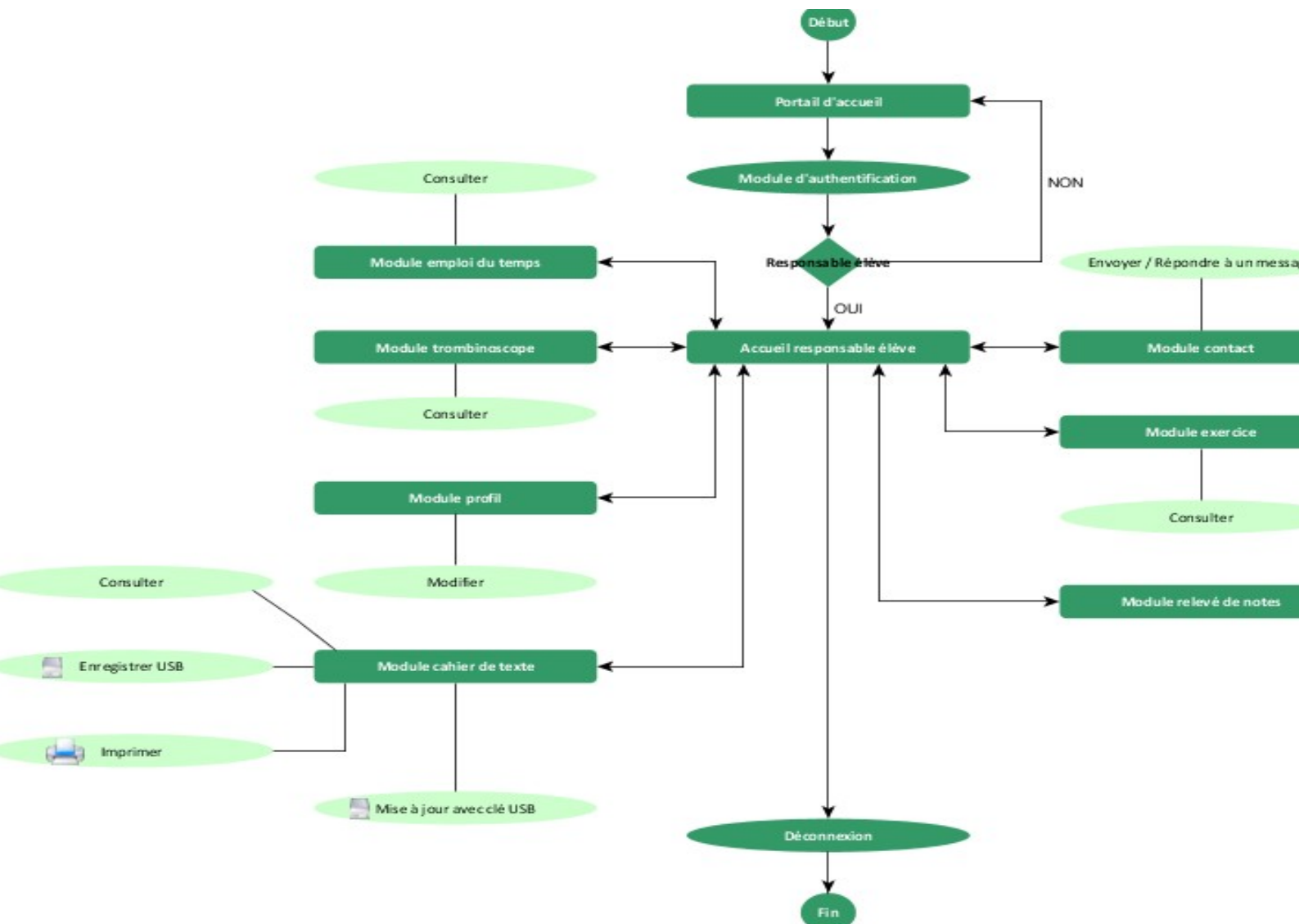
I.4.5.1. Elève



I.4.5.2. Employé de l'établissement



2.2.1.1. Responsable de l'élève



Photoshop, Inkscape, Corel Draw)



Bureautique : .docx (Microsoft Word) ou .odt (Open Office)



Gestion de projet : MS Project



Navigateurs: IE8 (Trident), FF3.0 (Gecko), Chrome (Webkit)



yEd : Outil d'aide à la scénarisation



Framework MVC (Modèle Vue Contrôleur), aide au développement

I.4.7. Fonctionnalités supplémentaires

Notre équipe de développement a également pensé à quelques fonctions supplémentaires dans le cas où le lot demandé initialement par notre client serait terminé :

- o Module permettant à l'élève de saisir lui-même le travail fait et à faire sous validation du professeur principal.
- o Mise en place statut spécial pour le professeur principal d'une classe.
- o Mise en place de contenu vidéo.

L'équipe de développement ne s'engage pas à réaliser ces fonctionnalités dans le temps imparti initialement. Ces modules pourront être développés par la suite.

I.5. Réalisation

I.5.1. Maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage est assurée par deux des responsables pédagogique de la formation RILA :

- o Fadel BOUCKRIS
- o Serge GINER

I.5.2. Maîtrise d'œuvre

Notre équipe constitue la maîtrise d'œuvre et est composée de :

- o **Yannick Guilin** (Chef de projet, communication) :
- o **Catherine Depoortere** (Développement, communication) :
- o **Serge Henri Colin** (Développement, communication) :

Nous ferons également appel aux différents intervenants du Centre de Formation pour nous assister dans la mise en place de ce projet.

I.6. Analyse des risques

L'analyse des risques est une étape essentielle dans l'élaboration d'un projet. Cette étude a pour but d'augmenter au maximum les chances d'aboutissement du projet.

Pour ce faire deux étapes d'analyse sont nécessaires. La première est l'analyse des risques au niveau de l'organisation, elle est essentiellement effectuée dans l'objectif de respecter les délais, les coûts et le bon déroulement du projet dans sa globalité. La seconde se situe au niveau de l'application elle-même, celle-ci permettra ensuite d'optimiser l'organisation des tests.

I.6.1. L'organisation

Faire une analyse des risques au niveau de l'organisation est la première étape pour assurer le meilleur déroulement possible du projet.

Les risques sont classés par probabilité et criticité afin de prioriser les importances des risques.

Type de risque	Index	Risques	Conséquence	Observation
Météorologique	A	Impossibilité de se déplacer	Impossibilité d'effectuer les réunions de travail	Mettre en place un système de réunion à distance
Humain	B	Problème de santé	Ressource momentanément indisponible	Redistribuer le travail
Economique	C	Fermeture d'une entreprise	Perte d'une ressource	Aider la ressource sans emploi à en retrouver un
Prévision erroné	D	Sous-estimation de la complexité	Perte de temps sur des étapes du projet	Réorganiser les tâches

		Gravité			
		1 Faible	2 Moyenne	3 Grave	4 Très grave
Probabilité	4 Très probable				
	3 Probable			D	
	2 Peu probable		A		
	1 Très peu probable			B;C	

I.6.2. L'application

L'analyse des risques concernant l'application elle-même, nous permet de faire ressortir les fonctionnalités critiques du cahier de texte. Elle a pour but de détecter les points faibles de l'application et de trouver des solutions aux défaillances qui peuvent potentiellement survenir.

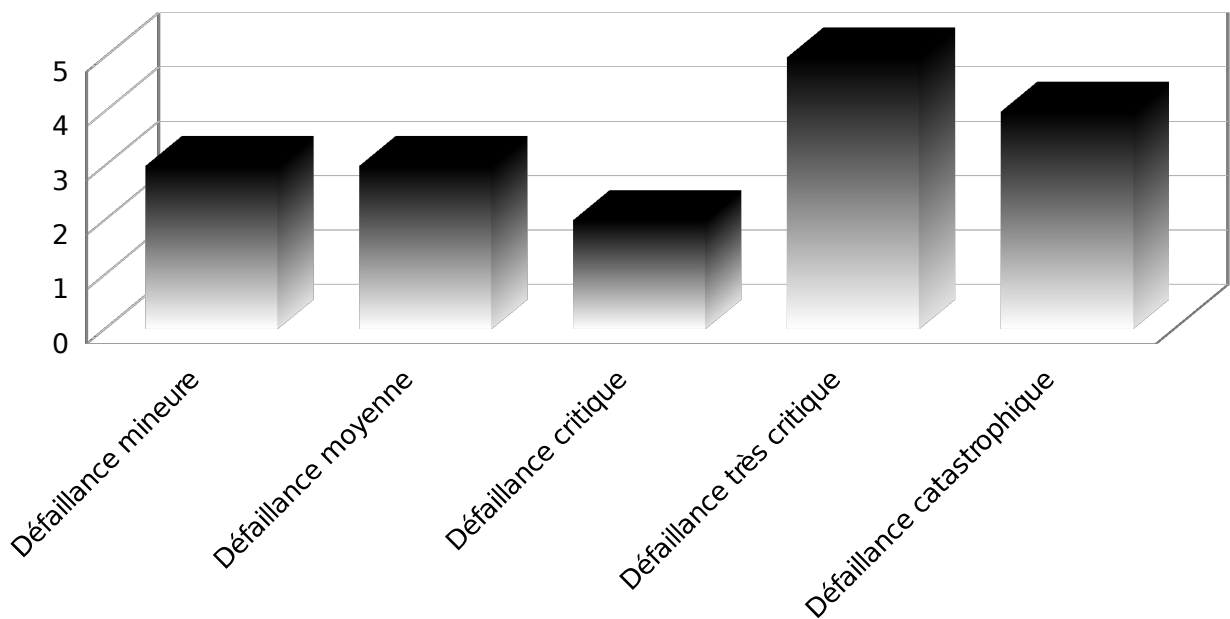
Valeur	Gravité
1	Défaillance mineure
2	Défaillance moyenne
3	Défaillance critique
4	Défaillance très critique
5	Défaillance catastrophique

Fonctionnalité	Gravité
Authentification utilisateur par couple utilisateur / mot de passe propre	5
Service de mise à disposition de contenus (Cours en ligne, Liens vers ressources)	5
Notification de nouveaux travaux à faire (Flux RSS, mail)	5
Sécurisation des accès au cahier de texte par gestion de droit utilisateur.	5
Affichage de l'emploi du temps de la classe	4
Consultation du cahier de texte par classe ou groupe	4
Consultation du travail à faire pour une journée, par matière.	4
Consultation du travail à faire pour une journée, toutes matières confondues.	4
Possibilité de contacter un administrateur à tout moment.	4
Disposer d'un espace de stockage personnel (Limité, partageable)	3
Navigation à l'aide d'un calendrier. Mois puis jour de la semaine.	3
Carnet d'adresse mail des inscrits	2
Estimation du temps de travail par l'enseignant sur un exercice	2
Décomposition d'une journée en liste de matières.	2
Page d'accueil dynamique (Flux d'information, news, dernières MAJ)	1
Trombinoscope	1
Historique des actions et des usages des utilisateurs sur les services	1

I.6.2.1. Bilan des risques

Le risque le plus important qui ressort de cette analyse des risques organisationnels est la sous-estimation de la complexité de réalisation de l'application. Pour pallier cette éventuelle défaillance, nous avons mis en place un planning dans lequel nous avons sur évalué le temps de réalisation de certaines tâches. Cela devra nous permettre de terminer l'application en temps voulu.

Répartition du nombre de fonctionnalité par type de gravité



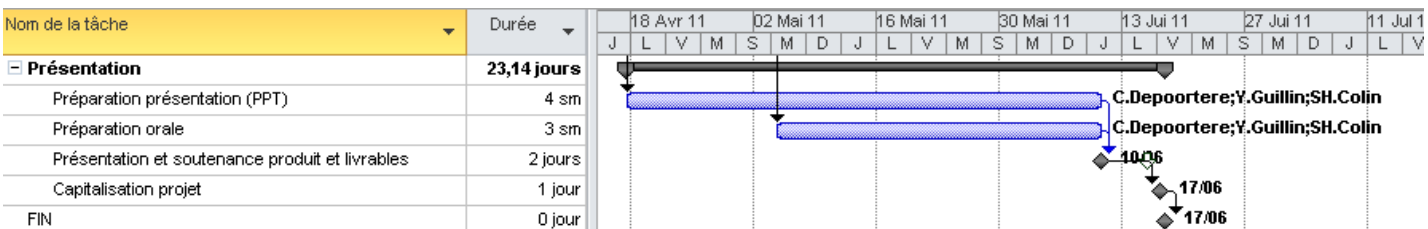
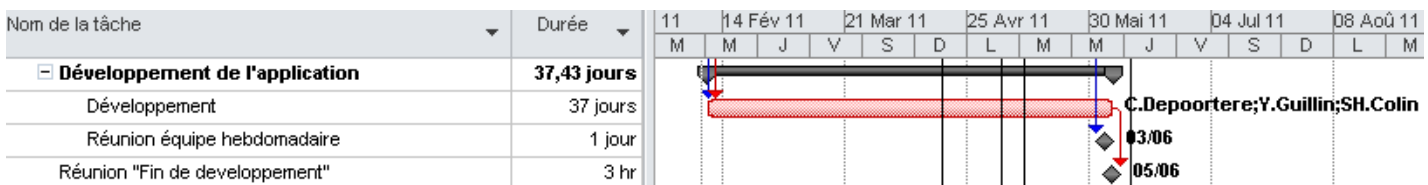
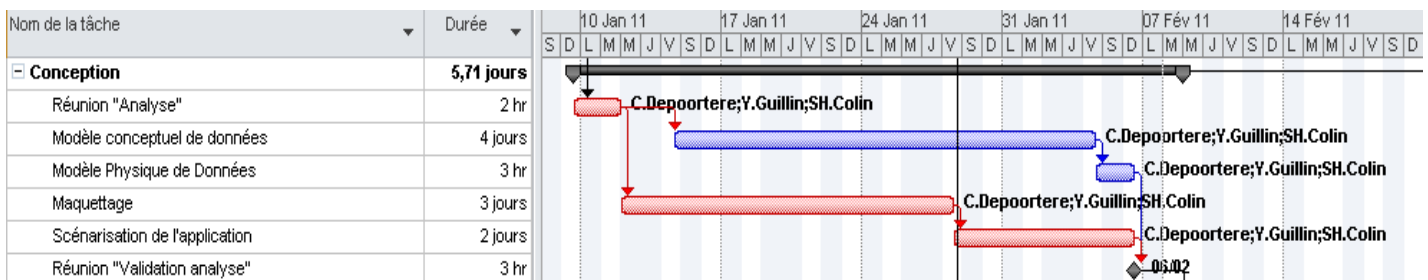
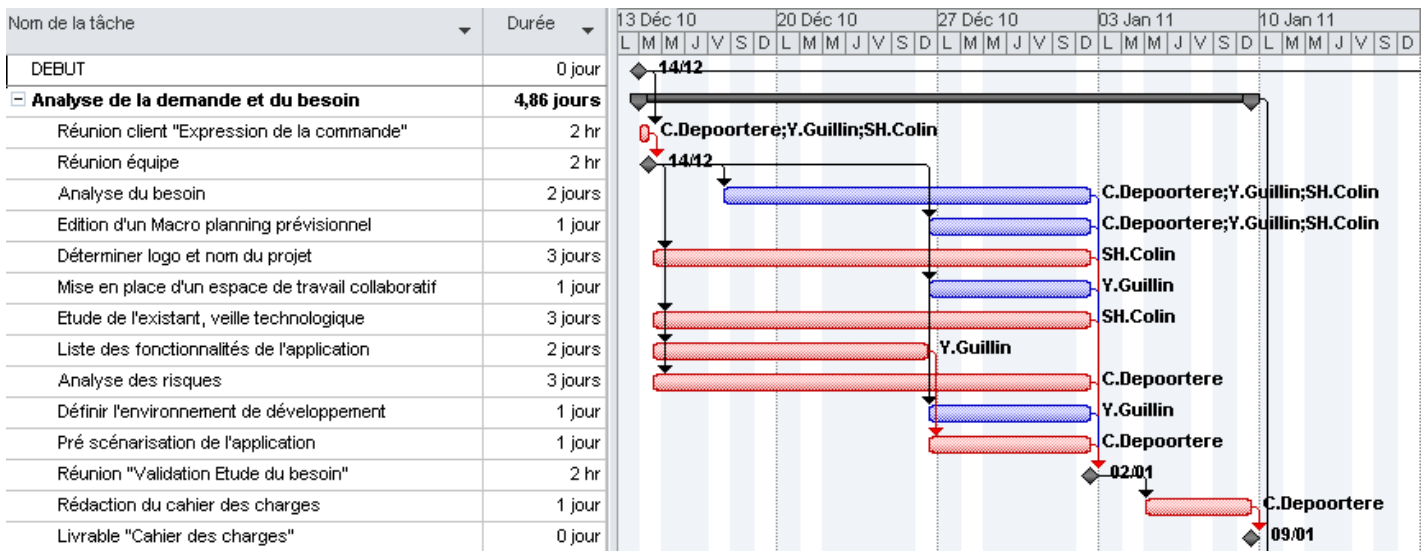
Les fonctionnalités présentes dans les niveaux de défaillances « très critiques » et « catastrophiques » sont celles qui doivent permettre à l'élève de pouvoir effectuer son travail.

Ces tâches seront donc à surveiller tout spécialement, nous y concentrerons notre attention lors des phases de recettes et de sécurisation.

I.7. Mise en œuvre du projet

I.7.1. Planning prévisionnel

Très rapidement, nous avons mis au point la planification initiale du projet, elle nous servira de fil conducteur tout au long de ces quelques mois et nous nous appliquerons autant que possible à respecter ce planning afin de terminer le travail demandé dans les temps impartis.



I.7.2. Ressources

I.7.2.1. Ressources humaines

Comme nous l'avons vu précédemment, les ressources humaines pour ce projet se composent principalement de notre équipe, nous avons également accès à des ressources externes, constituées des différents intervenants de la Chambre de Commerce, tels que :

- o Fadhel BOUKHRIS : Client et intervenant spécialisé en méthodologie, qui constitue pour nous une ressource importante dans le travail de conception de la base de données.
- o
- o Serge GINER : Client et intervenant spécialisé dans le développement d'applications clients serveurs et base de données (Access).
- o
- o
- o Alex GAILLARD : intervenant spécialisé dans le développement d'applications clients serveurs (Windev).
- o
- o Bruno GENTY : Intervenante spécialisée dans le développement orienté WEB.

I.7.2.2. Ressources matérielles

Concernant les ressources matérielles de ce projet aucun investissement supplémentaire ne sera fait par la Chambre de Commerce, la maîtrise d'œuvre devra utiliser le matériel à disposition, c'est-à-dire le matériel pédagogique présent dans les salles de cours (ordinateur, imprimante et logiciel de développement).

I.8. Clause de propriété et clauses diverses

La réponse au présent cahier des charges par la maîtrise d'œuvre signifie son acceptation des points suivants :

Le présent accord est une licence d'utilisation de logiciel, au sens du code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992.

I.8.1. Propriété

Les codes sources du site seront la propriété pleine et entière de la maîtrise d'œuvre représentée par les personnes suivantes.

- o Mr COLIN Serge-Henri
- o Mlle DEPOORTERE Catherine
- o Mr GUILLIN Yannick

Le site ainsi que l'ensemble des éléments de toute nature (texte, photos, vidéos, base de données, etc.) réalisé par le prestataire dans le cadre de la prestation seront exclusivement sa propriété.

La maîtrise d'œuvre accorde une licence personnel d'utilisation, transmissible et cessible, d'une durée de 1 an à compter de la date de remise du livrable. La licence du droit d'utilisation du logiciel prévue au présent contrat n'entraîne le transfert d'aucun droit de propriété.

La présente licence concerne uniquement la version mise à disposition du client au jour du présent contrat. Elle ne s'étend pas aux éventuelles versions ultérieures qui pourront faire l'objet d'un autre contrat.

Le logiciel couvert par cette licence constitue une œuvre de création intellectuelle protégée comme telle par la loi du 11 juillet 1957 et la loi du 3 juillet 1985. Toute divulgation, copie ou usage illicite par le client, son personnel ou tout tiers auquel il aurait communiqué le logiciel constituerait une contrefaçon poursuivie comme telle.

Conscient de cette responsabilité, le client s'engage à prendre, à l'égard de son personnel et de toute personne extérieure qui aurait accès au logiciel toutes les mesures nécessaires pour assurer le secret, la confidentialité, le respect du droit de propriété.

I.8.2. Garantie

Le logiciel sera fourni sur un support physique permettant son implantation sur le matériel du client, par les soins de ce dernier. Celui-ci devra s'assurer au moment de la réception que son matériel est bien compatible avec ce support, et qu'il présente les caractéristiques techniques suffisantes, notamment les versions de systèmes d'exploitation. Aucune prestation de maintenance ne sera assurée une fois que le projet sera terminé et livré à la maîtrise d'ouvrage. La maintenance corrective s'entend par toute rectification :

- o D'anomalies techniques, fonctionnelles ou graphiques ainsi que fautes d'orthographe.

- o De développements non conformes aux spécifications.

II. Dossier d'analyse

Cette partie du rapport porte sur la phase d'analyse qui a été réalisé pour l'élaboration de notre application.

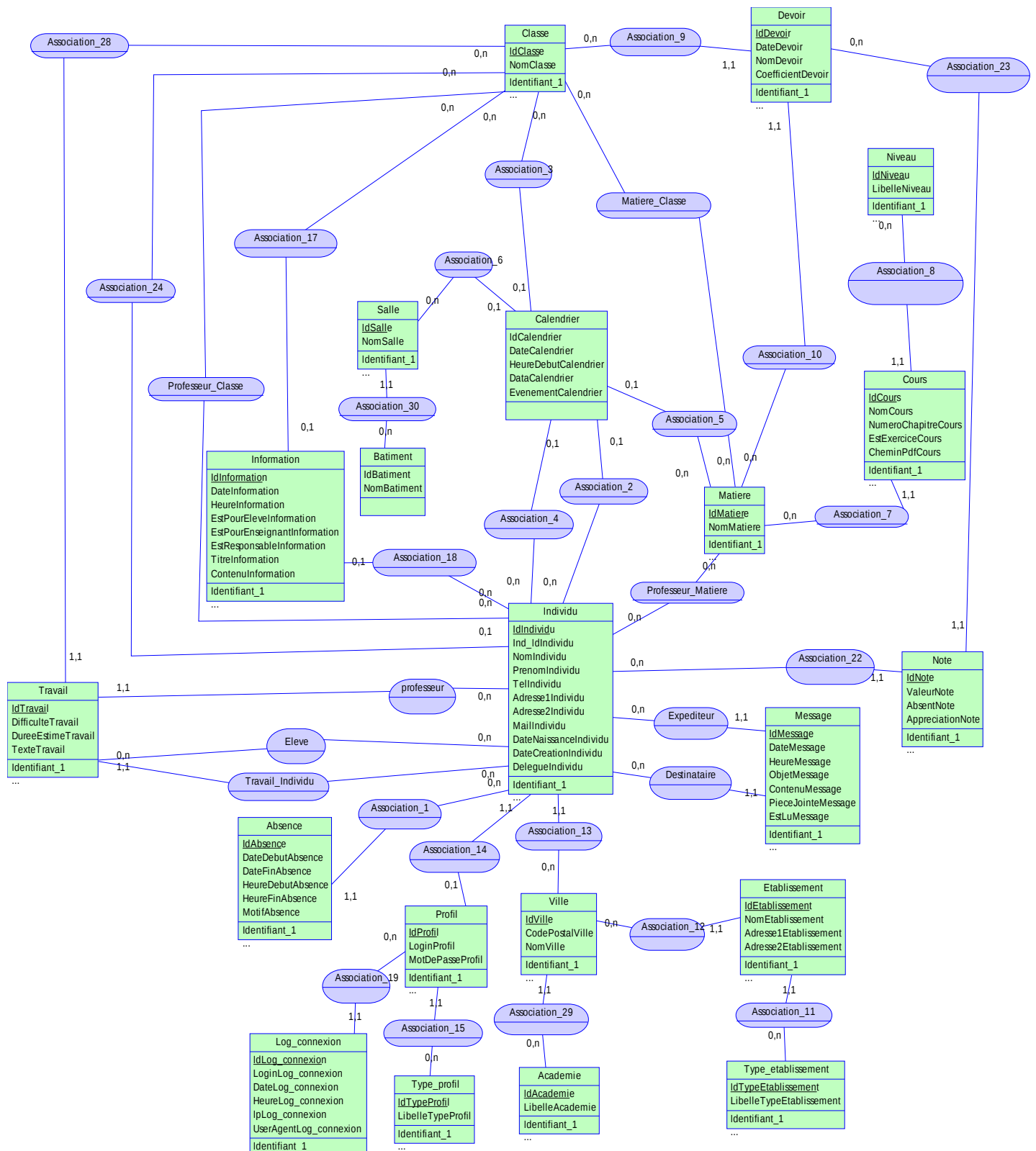
Vous pourrez y retrouver les différents modèles d'analyse du projet.

II.1. Modèles d'analyse

II.1.1. Modèles conceptuel de données (MCD)

Le **modèle conceptuel de données** (MCD) a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités et indépendamment de toute contrainte d'organisation.

Ce schéma a été une étape des plus importantes de notre analyse et elle constitue le socle sur lequel s'appuie notre développement.



II.1.2. Modèles logique et physique de données (MLD et MPD)

Le **modèle logique de données** résulte de la transformation du MCD.

Dans le cas d'une relation où, entre les entités, les cardinalités sont de types :

- 1, N - 1, 1

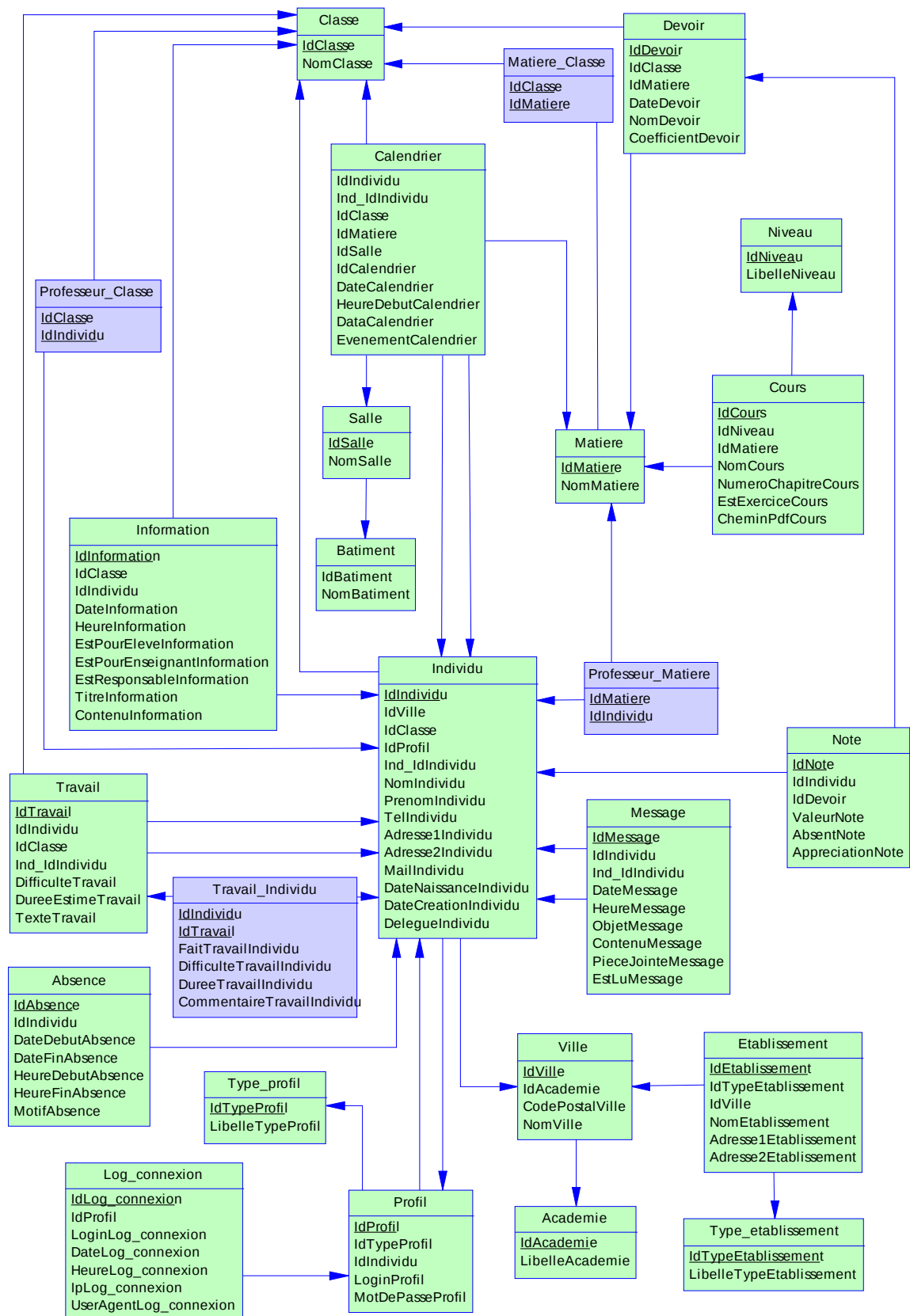
2. 1,N - 0,1
3. 0,N - 1,1
4. 0,N - 1,1

Cette relation est alors remplacée par une flèche entre ces mêmes entités, et est accompagné par le transfert de la clé (identifiant de l'entité), de l'entité ayant la cardinalité la plus haute, vers celle qui a la cardinalité la plus basse où elle devient une propriété.

Dans le cas d'une relation où, entre les entités, les cardinalités sont de type :

5. 1,N - 1,N
6. 1,N - 0,N
7. 0,N - 1,N
8. 0,N - 0,N

Cette relation est alors remplacée par une nouvelle entité entre ces mêmes entités, et est accompagné par le transfert des clés des entités en relation où elles deviennent les clés de la nouvelle entité.

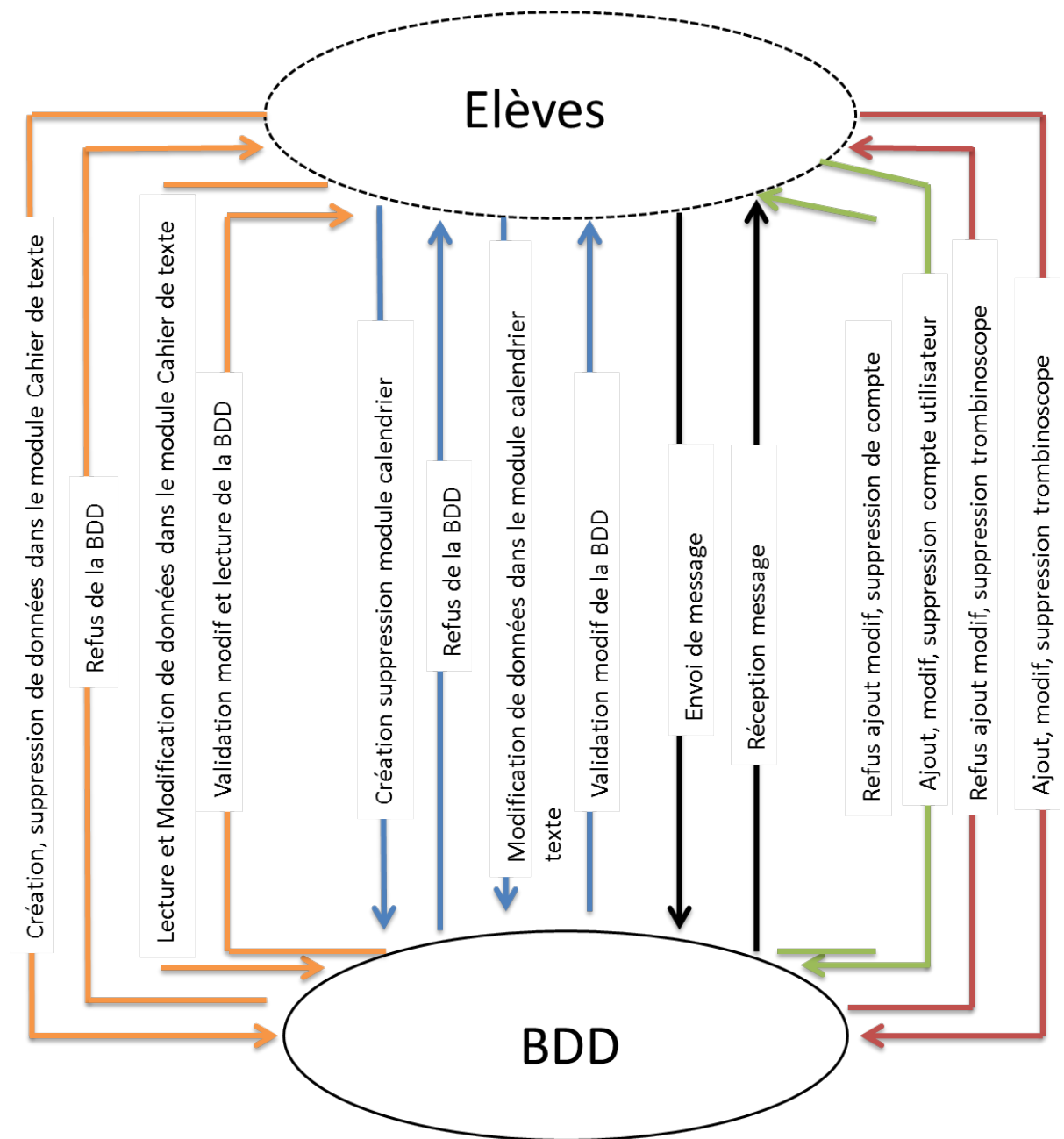


II.1.3. Modèle conceptuel de communication (MCC ou Diagramme de flux)

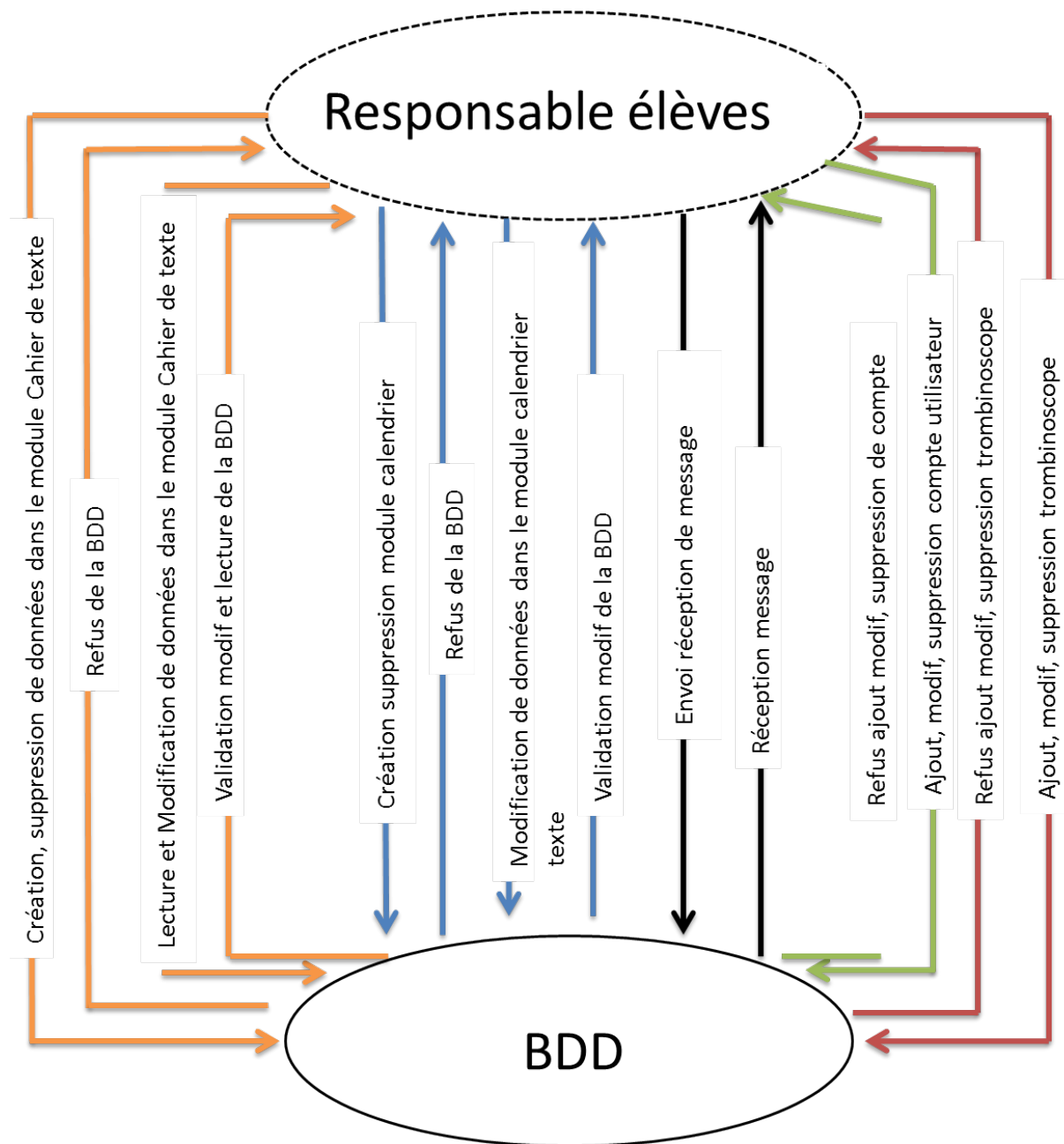
Le diagramme de flux a pour but de schématiser tous les échanges d'information qui peuvent exister entre les acteurs internes (administration, élèves, parents, professeurs) et les acteurs externes (base de données....).

Les MCC suivants représentent donc tous les échanges entre les acteurs internes et la base de données.

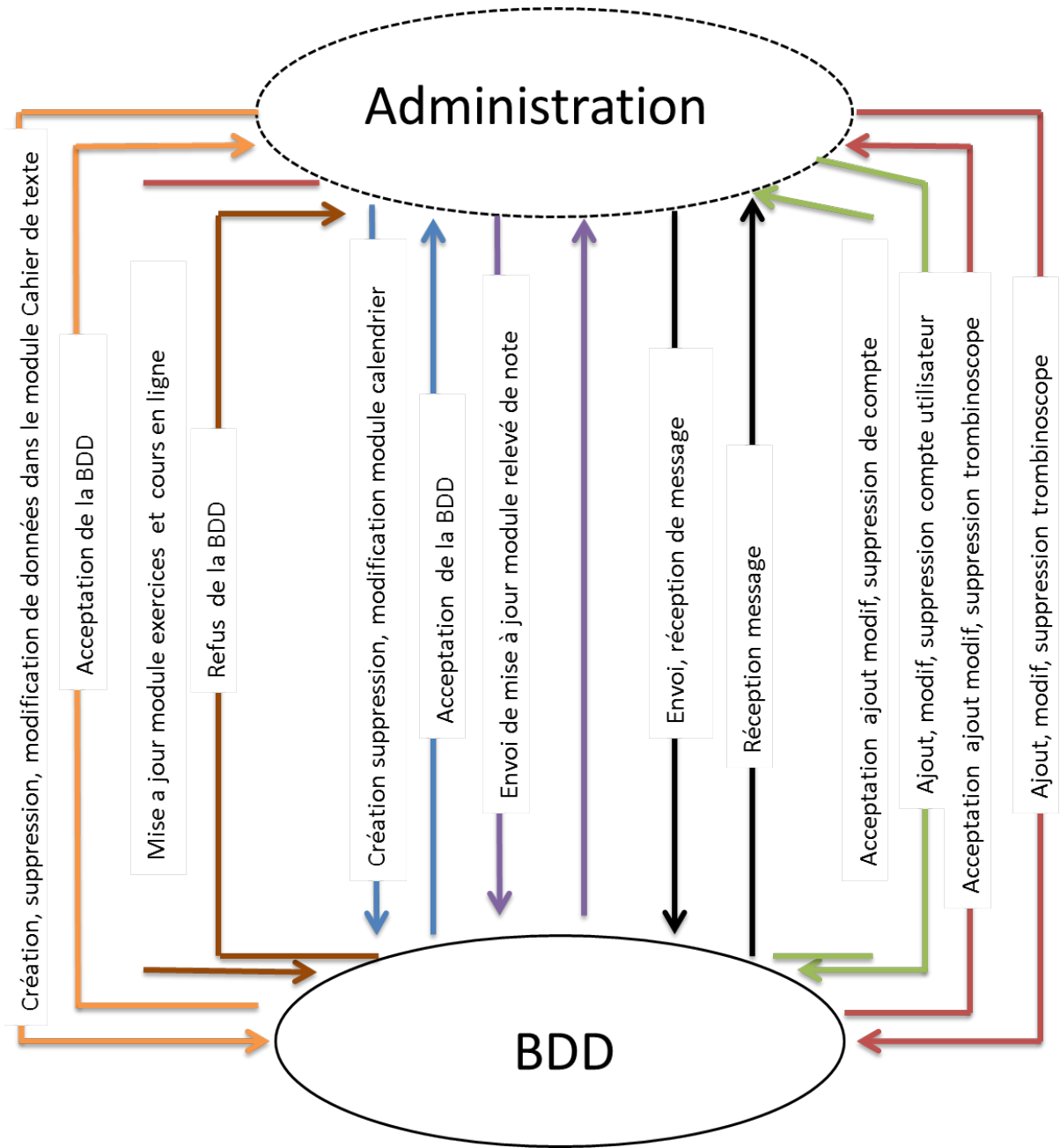
- Diagramme de flux profil élèves.



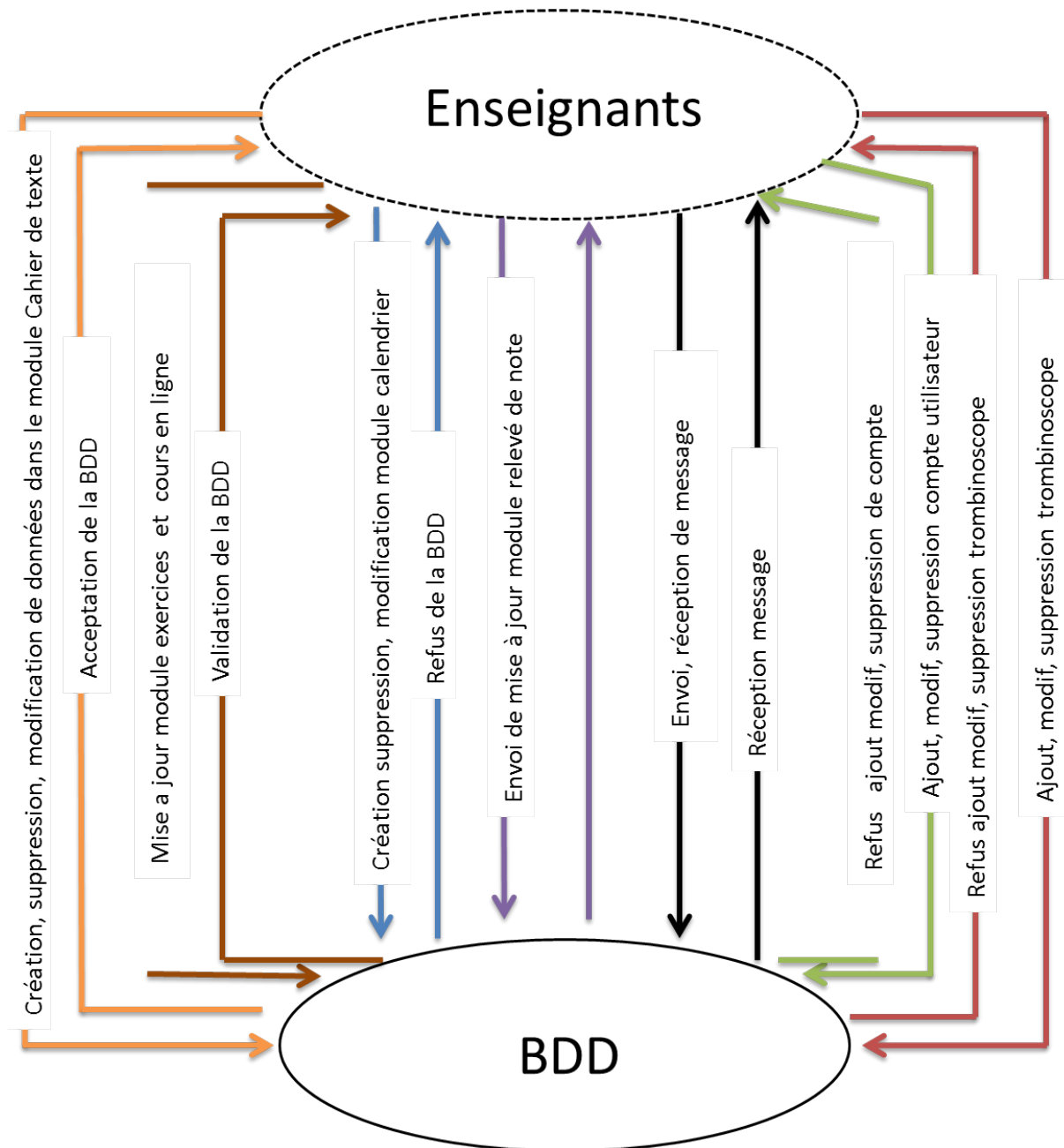
- Diagramme de flux profil responsable élève(s).



- Diagramme de flux profil administration



- Diagramme de flux profil enseignants



II.1.4. Dictionnaire de données

Un dictionnaire des données est une collection de métadonnées ou de données de référence nécessaire à la conception d'une base de données relationnelle.

Le dictionnaire présenter ci-dessous contient toutes les données utiles pour le développement de notre application. Le dictionnaire se compose de quatre parties (colonnes) :

« Tables » : Nom de la table dans laquelle se trouvent les champs énumérés.

« Code » : Code (nom) des champs.

« Commentaire » : Désignation longue des champs.

« Type de données » : Indique la nature des champs

- Varchar = champ textuel
- Int = champ numérique
- Date = champ date
- Booléen = champ booléen (oui/non)
- Float = champ décimale
- Time = champ heure
- Longtext = champ textuel long

Table	Code	Commentaire	Type de données
Absence	IdAbsence	Identifiant absence	Int
	DateDebutAbsence	Date de début d'absence	Date
	DateFinAbsence	Date de fin d'absence	Date
	HeureDebutAbsence	Heure de début d'absence	Time
	HeureFinAbsence	Heure de fin d'absence	Time
Academie	MotifAbsence	Motif de l'absence	Varchar
	IdAcademie	Identifiant de l'académie	Int
	LibelleAcademie	Libelle de l'académie	Varchar

Batiment	IdBatiment	Identifiant du bâtiment	Int
	NomBatiment	Nom du bâtiment	Varchar
Calendrier	IdCalendrier	Identifiant du calendrier	Int
	DateCalendrier	Date du calendrier	Date
	HeureDebutCalendrier	Heure du début calendrier	Time
	HeureFinCalendrier	Heure de fin du calendrier	Time
	Vacances	permet de savoir si une date est une période de vacance ou non	Int
	DataCalendrier	Titre de l'évènement	Varchar
Classe	IdClasse	Identifiant de la classe	Int
	NomClasse	Nom de la classe	Varchar
Cours	IdCours	Identifiant du cour	Int
	NomCours	Nom du cour	Varchar
	NumeroChapitreCours	Numéro du chapitre du cour	Varchar
	EstExerciceCours	Permet de savoir c'est un exercice ou un cours	Int
	CheminPdfCours	Chemin url des cours PDF	Varchar
Devoirs	IdDevoir	Identifiant du devoir	Int
	DateDevoir	Date du devoir	Date
	NomDevoir	Nom du devoir	Varchar
	CoefficientDevoir	Coefficient du devoir	Int
Etablissement	IdEtablissement	Identifiant de l'établissement	Int
	NomEtablissement	Nom de l'établissement	Varchar
	Adresse1Etablissement	Adresse principale de l'établissement	Varchar
	Adresse2Etablissement	Adresse secondaire de l'établissement	Varchar
Individu	IdIndividu	Identifiant de l'individu	Int
	Ind_IdIndividu	Index sur l'identifiant	Int

	individu		
	NomIndividu	Nom de l'individu	Varchar
	PrenomIndividu	Prénom de l'individu	Varchar
	TelIndividu	Téléphone de l'individu	Varchar
	Adresse1individu	Adresse principale individu	Varchar
	Adresse2Individu	Adresse secondaire individu	Varchar
	MailIndividu	Adresse mail de l'individu	Varchar
	DateNaissanceIndividu	Date de naissance de l'individu	Date
	DateCreationIndividu	Date de création de l'individu	Date
	DelegueIndividu	Est-ce que l'individu est délégué ou non	Booléen
Information	Idinformation	Identifiant de l'information	Int
	DateInformation	Date d'émission de l'information	Date
	Heure information	Heure d'émission de l'information	Time
	EstPourEleveInformation	Permet de savoir si l'information est pour un élève	Int
	EstPourEnseignantInformation	Permet de savoir si le message est pour un enseignant	Int
	TitreInformation	Titre de l'information	Varchar
	ContenuInformation	Contenu de l'information	Varchar
Log_connexion	idLog_connexion	Identifiant du login de connexion	Int
	LoginLog_connexion	Login de connexion	Varchar
	DateLog_connexion	Date de connexion	Date
	HeureLog_connexion	Heure de connexion	Time
	IPLog_connexion	Adresse IP de l'ordinateur qui se connecte	Varchar

	UserAgentLog_conne xion	Identifiant du navigateur utilisé lors de la connexion	Varchar
Matiere	IdMatiere	Identifiant de la matière	Int
	NomMatiere	Nom de la matière	Varchar
Message	IdMessage	Identifiant du message	Int
	DateMessage	Date du message	Date
	HeureMessage	Heure du message	Time
	ObjetMessage	Objet du message	Varchar
	ContenuMessage	Contenu du message	Varchar
	PieceJointeMessage	Pièce jointe	Varchar
	EstLuMessage	Permet de savoir si le message est lu ou pas	Int
Niveau	IdNiveau	Identifiant du niveau	Int
	LibelleNiveau	Libellé du niveau	Varchar
Note	IdNote	Identifiant de la note	Int
	ValeurNote	Valeur de la note	Float
	AbsentNote	Permet de savoir si l'élève était présent ou pas au devoir	Booléen
	ApreciationNote	Appréciation de la note	Varchar
Profil	IdProfil	Identifiant du profil	Int
	LoginProfil	Login du profil	Varchar
	MotDePasse	Mot de passe du profil	Varchar
Salle	IdSalle	Identifiant de la salle	Int
	NomSalle	Nom de la salle	Varchar
Travail	IdTravail	Identifiant du travail	Int
	DifficulteTravail	Difficulté du travail	Int
	DureeEstimeTravail	Durée estimée du travail	Int
	TexteTravail	Texte du travail	Longtext
Type_établissement	IdTypeEtablissement	Identifiant de l'établissement	Int
	LibelleTypeEtablisse	Libelle du type de	Varchar

	ment	l'établissement	
Type_Profil	IdTypeProfil	Identifiant du type de profil	Int
	LibelleTypeProfil	Libellé du type profil	Varchar
Ville	IdVille	Identifiant de la ville	Int
	CodePotalVille	Code postal de la ville	Varchar
	NomVille	Nom de la ville	Varchar

III. Développement du projet

III.1. Normalisation

III.1.1. Normalisation de la charte graphique

La première chose que nous avons faite durant la phase de développement a été de créer des feuilles de styles (**CSS***), où nous avons déterminés les couleurs à utiliser dans notre application, la forme des boutons, les différentes polices de caractères, les images d'arrière plan...

III.1.2. Normalisation de la base de données

Lors de la création de la base de données, nous avons pensé à plusieurs normes a respecté afin de faciliter le développement de notre logiciel :

- Non utilisation d'accents et de caractères spécifique dans le nom des tables et des champs qui composent celles-ci.
- Pas d'espaces dans les noms de champs.
- Première lettre en majuscule des mots qui composent les noms de champs (ex : IdClasse)

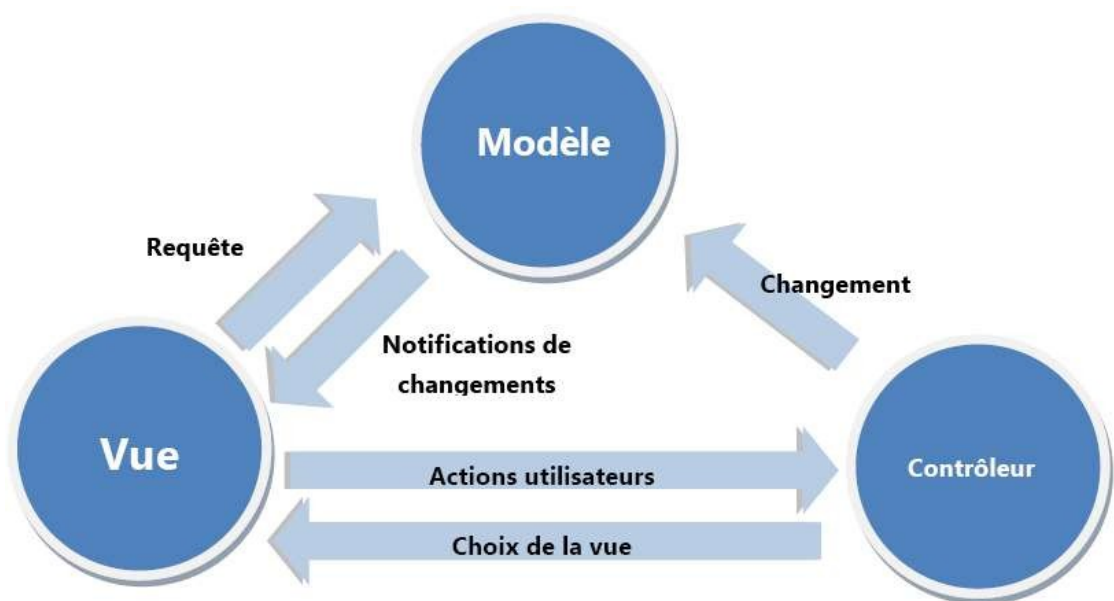
Champ	Type
<u>IdAbsence</u>	int(11)
IdIndividuAbsence	int(11)
DateDebutAbsence	date
DateFinAbsence	date
HeureDebutAbsence	time
HeureFinAbsence	time
MotifAbsence	varchar(100)

*CSS = Cascading Style Sheets, est un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web.

III.2. L'architecture MVC (Modèle Vue Contrôleur)

Le Modèle Vue Contrôleur, est une méthode de conception qui organise L'interface homme machine (IHM) d'une application logiciel. Cette méthode divise l'IHM en trois parties :

- **Le modèle :** il représente le comportement de l'application (traitements des données, interactions avec la base de données, etc.) Il décrit ou contient les données manipulées par l'application. Il assure la gestion de ces données et garantit leurs intégrités. Dans le cas typique d'une base de données, c'est le modèle qui la contient.
- **La vue :** La vue correspond à l'interface avec laquelle l'utilisateur interagit. Sa première tâche est de présenter les résultats renvoyés par le modèle. Sa seconde tâche est de recevoir toutes les actions de l'utilisateur (clic de souris, sélection d'une entrée, boutons, etc) et de les renvoyer au contrôleur.
- **Le contrôleur :** Le contrôleur prend en charge la gestion des événements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle et les synchroniser. Il reçoit tous les événements de l'utilisateur et enclenche les actions à effectuer. Si une action nécessite un changement des données, le contrôleur demande la modification des données au modèle, ce dernier avertit la vue que les données ont changée pour qu'elles se mettent à jour.



III.2.1. Avantages

L'architecture MVC apporte de réels avantages telle que :

- Une conception claire et efficace grâce à la séparation des données de la vue et du contrôleur
- Un gain de temps de maintenance et d'évolution du site
- Une plus grande souplesse pour organiser le développement du site entre les différents développeurs (indépendance des données, de l'affichage (**webdesign***) et des actions)

III.2.2. Inconvénients

L'inconvénient majeur du modèle MVC n'est vraiment visible que dans la réalisation de petit projet, car la séparation des différentes couches nécessite la création de 3 fois plus de fichiers.

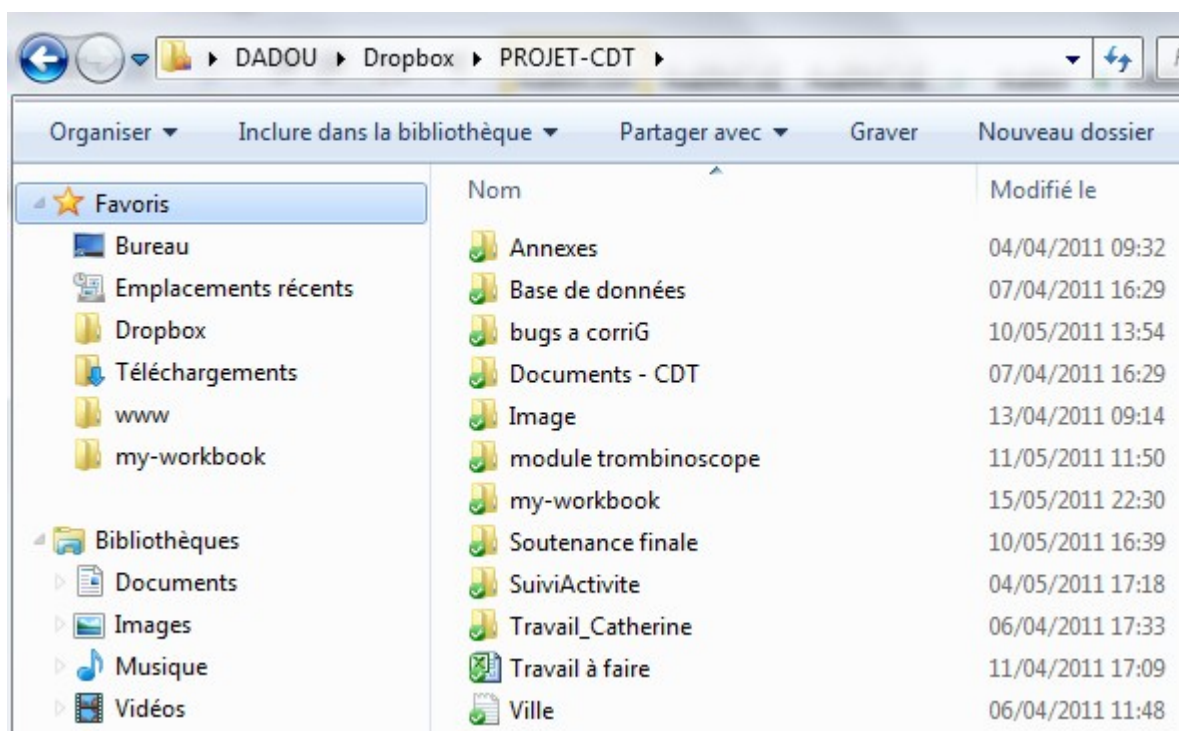
*webdesign = désigne la conception de l'interface web (l'architecture interactionnelle, l'organisation des pages, l'arborescence et la navigation dans un site web)

III.3. Gestion de projet

III.3.1. Outils et moyens techniques, mise en œuvre

III.3.1.1. Drop Box

Afin de pouvoir stocker en ligne les différents documents, analyses, comptes rendus de réunions, programmes et les rendre accessibles depuis n'importe quel ordinateur interne ou externe à la Chambre de Commerce, la solution la plus simple, n'entraînant aucun cout, a été de créer un espace collaboratif de travail sous Drop box, qui est une solution de **cloud computing***. Cet environnement nous a permis l'accès permanent à notre planning et à la totalité des éléments partageables entre nous, constituant ainsi une source unique d'informations.

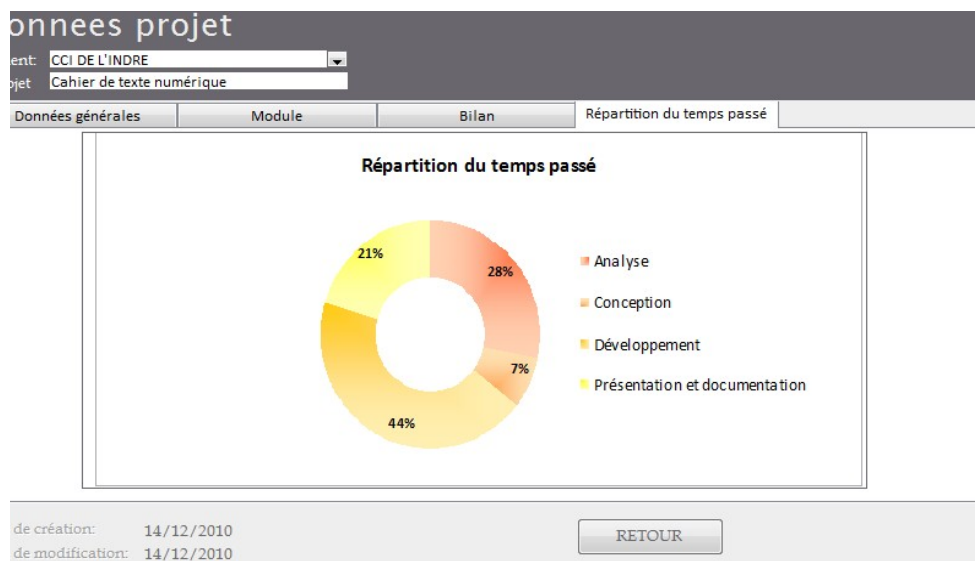


*Cloud computing = est un concept qui consiste à déporter sur des serveurs distants des traitements informatique traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste client de l'utilisateur.

III.3.1.2. Outil de suivi d'activité

L'outil de suivi d'activité réalisé sous Access nous a permis de mettre en place une gestion de projet précise.

Dans cet outil, l'état d'avancement de chaque tâche était enregistré afin de suivre l'activité et de pouvoir réaliser des statistiques sur la durée de chaque tâche, facilitant donc la création de la planification finale du projet.



III.3.2. Rapports et réunions

Tout au long de ce projet, à chaque début d'alternance au Centre de Formation nous avons mis en place des réunions bimensuelles permettant de faire le point sur l'avancement du logiciel.

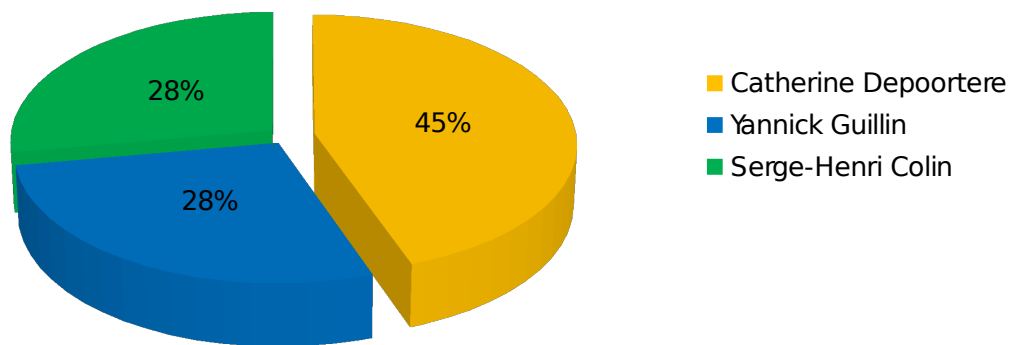
A l'issue de chaque réunion les membres de notre équipe ont rédigés des documents de deux natures différentes :

- **Les comptes rendus de réunions (voir annexe) :** ces documents nous ont permis de faire des résumés des échanges et discussions observés lors des réunions, ainsi que des décisions prises et des actions à lancer pour cette occasion.
- **Les revues de projet (voir annexe) :** les revues de projet nous ont permis de faire le point sur chaque étape du projet, en précisant le travail qui est fait et le travail qui reste à faire.

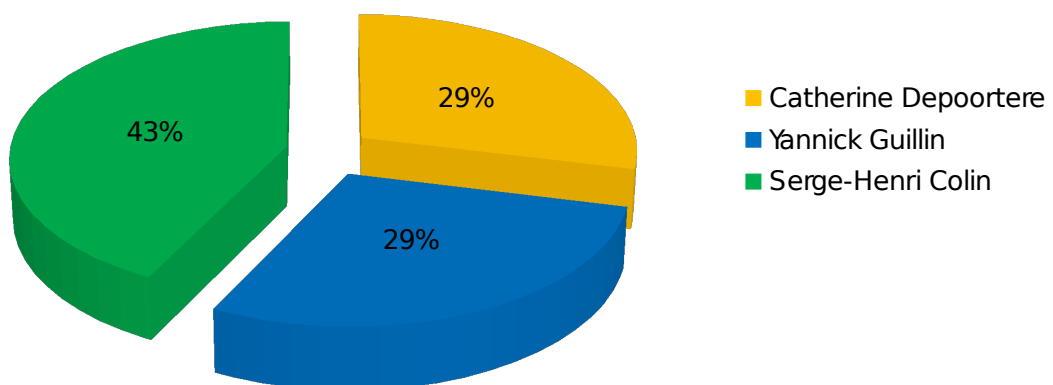
III.3.3. Répartition des tâches

La présentation de la répartition des tâches va s'effectuer de la manière suivante, nous reprendrons les quatre grandes parties de la planification initiale en insistant sur le travail de chacun, tâche par tâche.

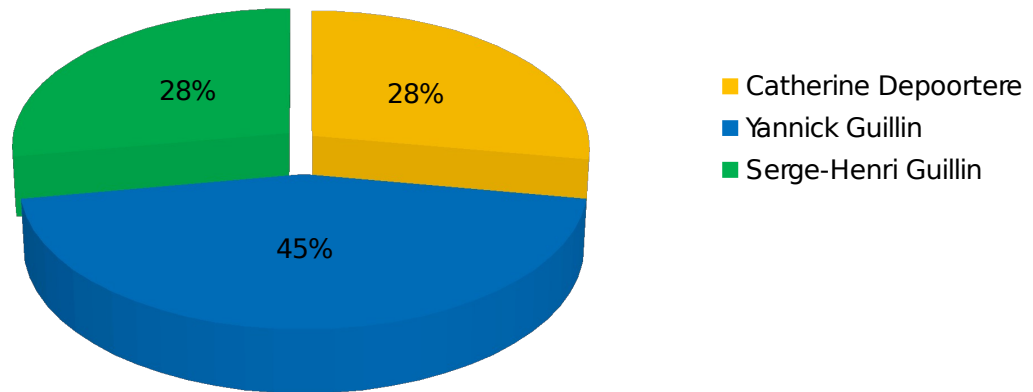
Analyse de la demande et du besoin



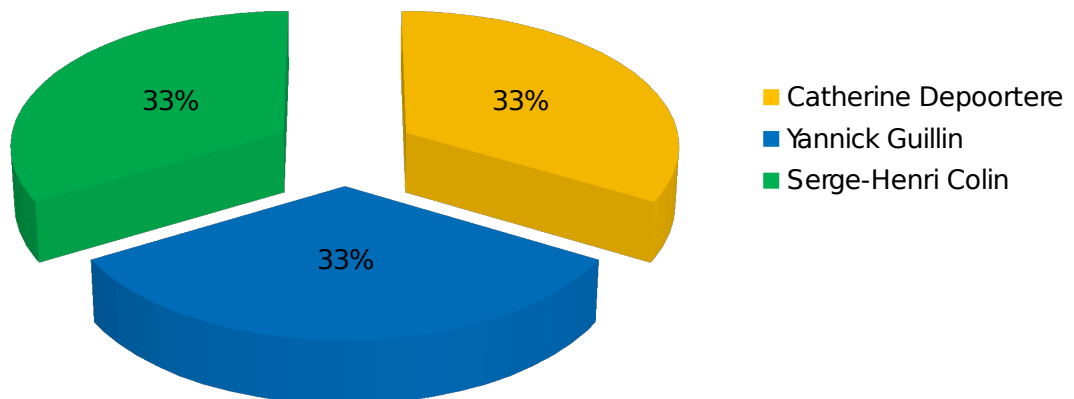
Conception



Développement



Présentation



Comme on peut le voir ci-dessus la répartition des tâches durant ce projet a été très homogène.

Phases	Temps prévisionnel		Temps réel		Cause
	Durée total de la phase (Jours)	Durée travaillée sur une phase (jours)	Durée total de la phase (Jours)	Durée travaillée sur une phase (jours)	
Analyse de la demande et du besoin	27	5	67	40	Sous-estimation d'apprentissage programmation C Framework Codeign
Conception	26	6	22	10	Nous avons pas temps sur le maq scénarisation car semblé qu'une tel devait être la d'utilisation pos donné qu'elle est d'un public très he 10 à 75 ans ...
Développement	117	38	96	62	Sous-estimation de travail
Présentation	68	23	39	29	Sous-estimation de travail
TOTAL	238	72	222	141	

IV. Bilan du projet

IV.1. Bilan temporel

Il est à noter que les durées présentent sur le Gantt ne sont pas les durées en temps travaillé mais le temps qui s'est écoulé entre le début de la phase et la fin de la phase.

Comme on peut le voir sur le diagramme de Gantt ci-dessus, le temps initialement prévu pour les différentes phases à effectuer, n'a pas toujours été respecté, nous allons voir les écarts de temps et les causes dans le tableau ci-après :

IV.2. Problèmes rencontrés

Comme dans tout projet de développement, nous avons été confrontés à différents problèmes, que nous avons solutionnés pour atteindre l'objectif demandé dans les temps impartis

IV.2.1. Problèmes techniques

Le principal problème technique que l'équipe a dû affronter a été d'apprendre le développement orienté Object en suivant le pattern MVC, cette étape a été dès le départ sous-estimée en temps d'apprentissage ce qui nous a fortement ralentis dans la création de notre application.

De plus notre équipe de développement ne travaillant pas en entreprise avec les langages web que sont le PHP le JavaScript et l'Ajax il a fallu prévoir une mise à niveau pour chaque membre du groupe.

IV.2.2. Problèmes organisationnels

Au niveau organisationnel, la difficulté a surtout été de trouver du temps pour travailler sur le projet pendant les périodes d'entreprise, car le temps a partis au projet au sein de la CCI n'étant que de 25 jours, ces journées n'ont évidemment pas été suffisantes pour réaliser la totalité d'un tel logiciel.

IV.3. Bilan fonctionnel

Sur un aspect fonctionnel, au terme du temps qui nous a été imparti pour la réalisation de ce projet nous avons terminé la quasi-totalité de l'application. Seul une des fonctionnalités demandées n'a pas été développée. Le tableau ci-dessous décrit l'état d'avancement de ces fonctionnalités :

Fonctionnalités	Etat
Emploi du temps des élèves	
Travail à faire	
Cours et exercices en ligne	
Communication facile entre parents/élèves et professeur	
Portabilité de l'application	

Cependant il est à noter que cette fonctionnalité est encore en cours de développement et qu'elle sera terminée dans les jours avenir.

Sur un plan technique, ce projet nous a permis d'approfondir nos connaissances tant dans le domaine de l'analyse Merisi enne, que dans le langage PHP et de ses compl ements que sont le JavaScripts et l'Ajax ainsi que dans le développement orienté Object et de l'architecture MVC (Model View Contrôler).

	Méthode d'analyse		PHP		JavaScripts		Ajax		Développement orienté MVC	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Catherine Depoortere	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆		☆☆
Yannick Guillin	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆
Serge Henri Colin	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆		☆☆

Grace à ce projet, chacun a pu combler ses lacunes et mettre en pratique l'ensemble des matières enseignées au Centre de formation. Le tableau ci-dessous vous montre la progression de chaque membre du groupe avant et après le projet :

Approche = ☆ Pratique = ☆☆☆ Maîtrise = ☆☆☆

Sur le plan organisationnel, cette expérience nous a permis d'améliorer notre manière de travailler, cependant cela nous a montré que nous avons encore des axes de progression importants.

La création de notre espace collaboratif de travail sur Dropbox, nous a permis de suivre l'avancement de chaque membre de l'équipe dans son travail, cette plateforme a été d'une grande utilité pour une meilleure organisation.

Sur le plan relationnel, le projet a été une expérience intéressante à vivre. De plus, les différentes réunions avec la maîtrise d'œuvre, nous ont permis d'affiner notre argumentation et d'être plus précis dans nos questionnements.

Aujourd'hui nous sommes tous du même avis, que si cela était à refaire, nous serions heureux de participer à une telle aventure.

Conclusion

Ce travail nous a permis, au travers d'une situation réelle, de mettre en pratique les outils de la méthode MERISE et ainsi de mieux comprendre son fonctionnement.

Il nous a appris énormément sur les autres et sur nous-même car les principales qualités que nous devons avoir dans notre métier est de savoir écouter, pour bien modéliser, mais aussi de savoir retranscrire afin que notre discours puisse être compréhensible par nos interlocuteurs. En cela, nous tenons à remercier toute les personnes qui nous ont aidés dans la réalisation de ce projet, pour tout ce qu'elles nous ont apporté comme savoir, tant sur le point technique que sur le point humain et relationnel.

Ce projet d'analyse est le fruit du travail d'une équipe, il nous a appris que la technique n'est rien si l'équipe n'avance pas ensemble. Il nous a permis de mieux appréhender la réalité de notre métier.

Annexe

A. Compte rendu de réunion

Etat d'avancement de la phase analyse du besoin

COMPTE RENDU

DETE:15/01/2011

HEURE : 15H

LIEU : SALLE 104

RÉUNION ORGANISÉE PAR	Maitrise d'œuvre
TYPE DE RÉUNION	Réunion d'avancement sur la phase ' Analyse de la demande et du besoin
ANIMATEUR	Yannick GUILLIN
SECRÉTAIRE	Catherine DEPOORTERE
CONTRÔLEUR DU TEMPS	Serge-Henri COLIN
PARTICIPANTS	Maitrise d'œuvre

15MINUTES

DISCUSSION		
Travail effectué pendent l’alternance		
CONCLUSION S	L’ensemble du travail distribué avant l’alternance a été réalisé par les différentes ressources	
Reste encore la rédaction du cahier des charges		
MESURES À PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DÉLAI À RESPECTER
Prendre RDV avec la maitrise d’œuvre afin de faire valider le travail effectué.		17/02/2011

20MINUTES

DISCUSSION		
Travail restant sur cette phase		
CONCLUSIONS	Reste à rédiger le cahier des charges avant la date butoir du 17/02/2011	
MESURES À PRENDRE	PERSONNE RESPONSABLE	DÉLAI À RESPECTER
Repartir la charge de travail entre les ressources		17/02/2011

B. Revue de projet

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010- 2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Revue de projet


MyWorkBook

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010- 2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

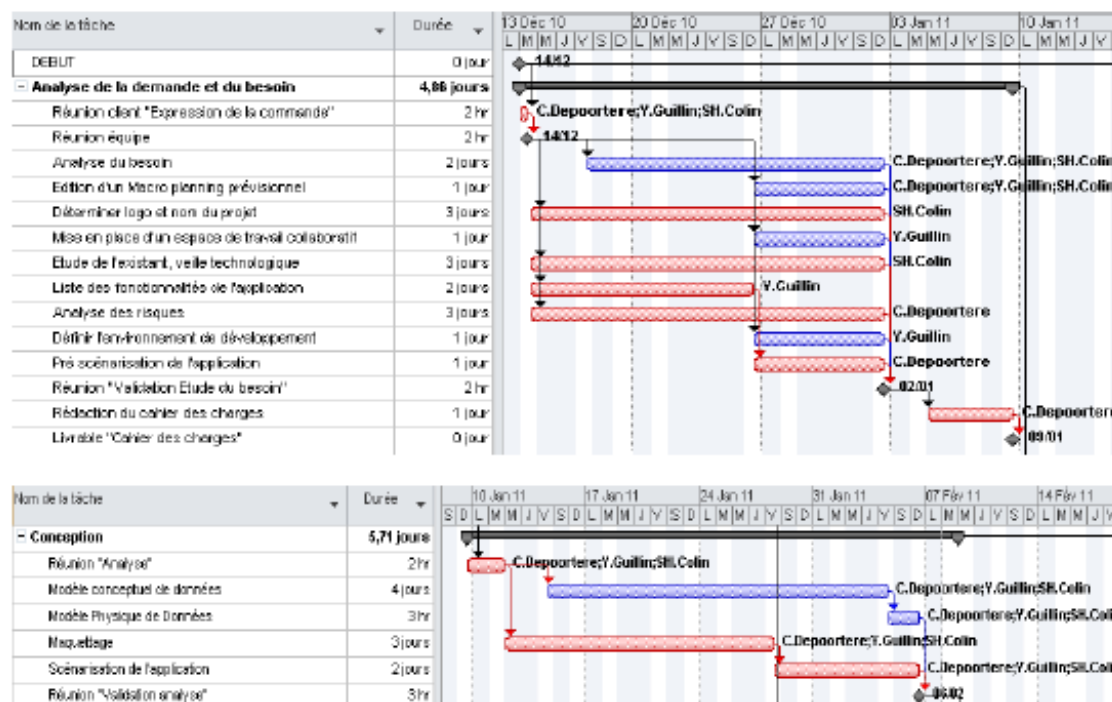
Liste de Diffusion
Fadel BOUKHRIS
Serge GINER
Cédric Menindez
Serge Henri COLIN
Catherine DEPOORTERE
Yannick GUILLIN

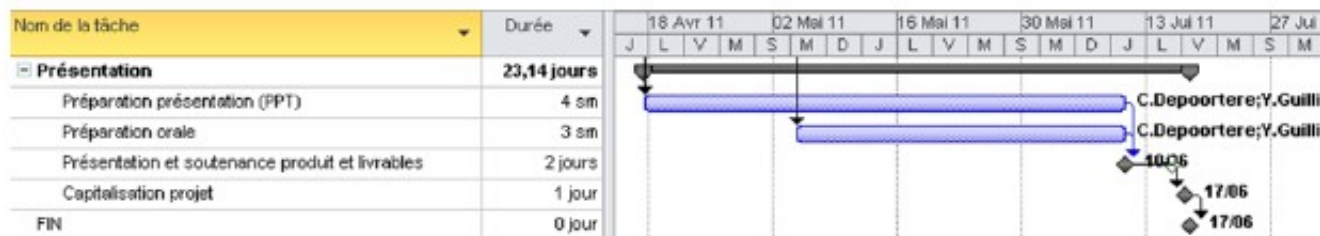
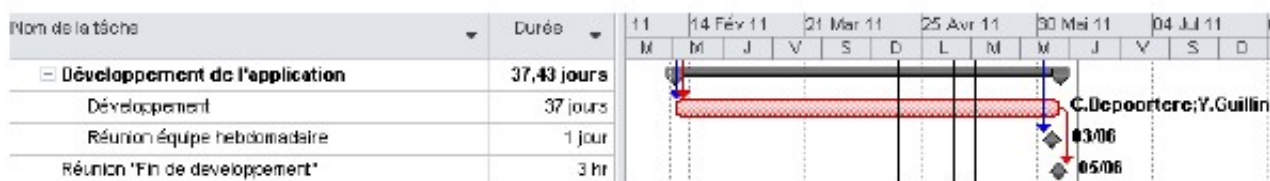
 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Liste de Diffusion
Fadel BOUKHRIS
Serge GINER
Cédric Menindez
Serge Henri COLIN
Catherine DEPOORTERE
Yannick GUILLIN

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Planification initiale du projet :





 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Revue de projet

Maitrise d'ouvrage :	Fadel BOUKHRIS, Serge GINER, Cédric MENINDEZ
Maitrise d'œuvre :	Catherine DEPOORTERE, Yannick GUILLIN, Serge-Henri COLIN
Nom du produit :	MyWorkBook (carnet de texte numérique)

Revue de projet N° 1 : ANALYSE DE LA DEMANDE ET DU BESOIN

Objectif :

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Compte rendu de l'avancement des tâches :

Indice	Point à valider	ok	Action	Quand	Qui	Durée
1	Réunion client « expression de la demande »	ok	effectué	<u>14/12/2010</u>	<u>M. ouvrage et M.oeuvre</u>	2 h
2	Réunion équipe	ok	effectué	<u>16/12/2010</u>	<u>M.oeuvre</u>	3h
3	Analyse du besoin	ok	effectué	<u>17/12/2010</u>	<u>M.oeuvre</u>	16h
4	Edition d'un macro planning	ok	effectué	<u>10/01/2011</u>	<u>Y.G et SH.CD</u>	6h
5	Déterminer logo et nom de projet	ok	effectué	<u>11/01/2011</u>	<u>Y.G et C.D</u>	12h
6	MEP espace collaboratif de travail	ok	effectué	<u>12/01/2011</u>	<u>M.ouvrage</u>	2h
7	Veille technologique, étude de l'existant	ok	effectué	<u>13/01/2011</u>	<u>CD et SHC</u>	18h
8	Liste des fonctionnalités de l'application	ok	effectué	<u>13/01/2011</u>	<u>YG</u>	8h
9	Analyse des risques	ok	effectué	<u>15/01/2011</u>	<u>CD</u>	3h
10	Définir l'environnement de travail	ok	effectué	<u>16/01/2011</u>	<u>CD YG SH</u>	2h
11	Pré scénarisation de l'application	ok	effectué	<u>17/01/2011</u>	<u>SH</u>	5h
12	Réunion « validation étude des besoins »	ok	effectué	<u>A faire</u>	<u>M ouvrage et M oeuvre</u>	<u>A faire</u>
13	Rédaction du cahier des charges	ok	effectué	<u>A faire</u>	<u>CD SH YG</u>	<u>A faire</u>
14	Livrable cahier des charges	ok	effectué	<u>A faire</u>		<u>A faire</u>

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Dossier revue de projet

Maitrise d'ouvrage :	Fadel BOUKHRIS, Serge GINER, Cédric MENINDEZ
Maitrise d'œuvre :	Catherine DEPOORTERE, Yannick GUILLIN, Serge-Henri COLIN
Nom du produit :	MyWorkBook (carnet de texte numérique)

Revue de projet N° 2:


CONCEPTION

Objectif :

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Compte rendu de l'avancement des tâches :

Indice	Point à valider	ok	Action	Quand	Qui
1	Réunion « analyse »		A faire		
2	Modèle conceptuel de données		A faire		
3	Modèle physique de données		A faire		
4	Maquettage de l'application		A faire		
5	Scénarisation de l'application		A faire		
6	Réunion « validation analyse »		A faire		

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Dossier revue de projet

Maitrise d'ouvrage :	Fadel BOUKHRIS, Serge GINER, Cédric MENINDEZ
Maitrise d'œuvre :	Catherine DEPOORTERE, Yannick GUILLIN, Serge-Henri COLIN
Nom du produit :	MyWorkBook (carnet de texte numérique)

Revue de projet N° 3: DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Objectif :

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010- 2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Compte rendu de l'avancement des tâches :

Indice	Point à valider	ok	Action	Quand	Qui
1	Développement		A faire		
2	Réunion équipe hebdomadaire		A faire		
3	Réunion fin de développement		A faire		

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010- 2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Dossier revue de projet

Maitrise d'ouvrage :	Fadel BOUKHRIS, Serge GINER, Cédric MENINDEZ
Maitrise d'œuvre :	Catherine DEPOORTERE, Yannick GUILLIN, Serge-Henri COLIN
Nom du produit :	MyWorkBook (carnet de texte numérique)

Revue de projet N° 3 : **PRESENTATION**

Objectif :

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010-2012	Carnet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

Compte rendu de l'avancement des tâches :

Indice	Point à valider	ok	Action	Quand	Qui
1	Préparation présentation		A faire		
2	Préparation orale		A faire		
3	Présentation et soutenance produit et livrable		A faire		
4	Capitalisation projet		A faire		

 	Revue de projet	
Formation Responsable en Ingénierie des Logiciels par Apprentissage (RILA) 2010- 2012	Camet de texte numérique Date : 15/001/2011	Catherine DEPOORTERE Yannick GUILLIN Serge Henri COLIN

<u>Date et signature du valideur :</u>	<u>Date et signature du chef de projet :</u>