

Exemple de spécification générale et détaillée

Bibliothèque municipale

V 1.0

Ce document est destiné à illustrer le niveau de détail nécessaire des spécifications fonctionnelles générales et détaillées en déroulant un même exemple de A à Z.

Les spécifications détaillées sont établies dans le cadre d'une architecture orientée services (SOA).

Les concepts et le formalisme UML sont supposés connus pour la compréhension de ce document.

Version	Date	Commentaires
V 1.0	Mai 2010	Version initiale
V 1.1	Septembre 2010	Corrections de forme (numérotation des RM + maquettes IHM)

1	Spécification « métier » (cadrage)	2
1.1	Définition du domaine d'étude	2
1.2	Règles métiers applicables	2
1.3	Modèle de contexte	3
1.4	Identification des processus métier	3
1.5	Fiche processus	4
2	Spécification Fonctionnelle Générale	5
2.1	Modèle de classes	5
2.2	Déroulement du processus	6
2.3	Cycle de vie d'un produit	7
2.4	Identification des CU (Cas d'Utilisation)	8
2.5	Description générale du CU	9
3	Spécification Fonctionnelle Détaillée	10
3.1	Spécification fonctionnelle détaillée du CU	10
3.2	Spécification des DS (Demandes de Service)	11
3.3	Modèle externe des données	11
3.4	Arborescence des IHM	12
3.5	Spécification détaillée des IHM	13
3.6	Spécification Fonctionnelle Détaillée des OS (Offres de Service)	14

1 Spécification « métier » (cadrage)

1.1 Définition du domaine d'étude

La municipalité de XXX possède une bibliothèque de prêt de produits (livres, CD et DVD).

Le domaine d'étude concerné couvre la gestion de cette bibliothèque avec :

- La gestion des clients de la bibliothèque,
- La gestion des prêts,
- La gestion des produits (achats de nouveaux produits en fonction du budget),
- Le contrôle de gestion sur l'activité.

Ne font pas partie du domaine d'étude :

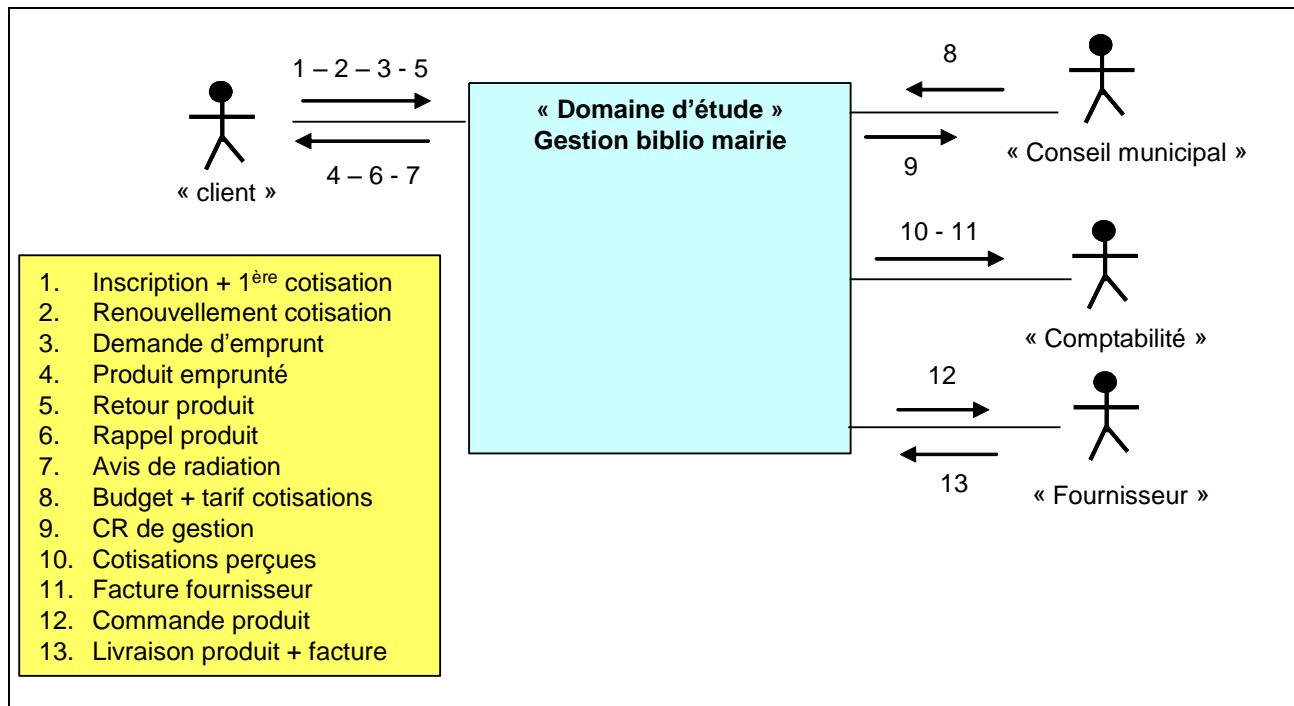
- Le conseil municipal,
- La gestion du personnel,
- La comptabilité et notamment le paiement des fournisseurs de produits.

1.2 Règles métiers applicables

N°	Description	Dérogation
RM 001	Pour pouvoir emprunter des produits, le client doit <ul style="list-style-type: none">▪ Etre inscrit à la bibliothèque▪ Etre à jour pour sa cotisation (être « actif »)▪ Ne pas être radié	Non
RM 002	Chaque année le conseil municipal communique au gestionnaire le budget voté et le montant des cotisations annuelles.	Sans objet
RM 003	Les achats de produits sont effectués en fonction du budget	Non
RM 004	Chaque trimestre le gestionnaire communique au conseil municipal un CR de sa gestion (cotisations – achats)	Non
RM 005	L'enregistrement d'un emprunt par une personne n'est conservé que durant la durée de cet emprunt. Il doit être effacé sans aucune trace lors de la restitution du produit par le client.	Non (imposition CNIL)
RM 006	Un client ne peut pas avoir plus de 3 produits empruntés simultanément	Possible
RM 007	Un client ne peut pas emprunter des produits s'il a des produits en rappel	Possible
RM 008	Un produit emprunté non rendu après 10 jours est mis « en rappel » et le client en est informé	Non
RM 009	Un client informé d'un rappel doit retourner son produit emprunté en rappel dans un délai de 15 jours. Sinon il est radié de la bibliothèque.	Possible en cas de force majeure (hospitalisation, ...)
RM 010	La radiation d'un client ne donne lieu à aucun remboursement de cotisation	Non
RM 011	Lors de sa première inscription, on délivre au client une carte avec un numéro unique qu'il conservera	Non
RM 012	La cotisation annuelle couvre des mois entiers. Exemple : une cotisation payée le 20 avril 2010 est valide jusqu'au 31 mars 2011	Non
RM 013	Un client qui ne renouvelle pas sa cotisation est déclaré « inactif ». Il redeviendra actif lors du paiement.	Non
RM 014	Chaque produit est identifié par un numéro	Non
RM 015	Certains produits dits « adultes » ne peuvent pas être empruntés par des personnes mineures.	Non

NB : les dérogations possibles sont indiquées afin de laisser un choix humain et que la règle ne soit pas appliquée automatiquement par le système informatique.

1.3 Modèle de contexte



1.4 Identification des processus métier

Nous pouvons identifier 4 processus métier :

Gestion des emprunts	Il couvre depuis la demande d'emprunt jusqu'à la restitution. Il comprend également la gestion des rappels et des radiations.
Gestion des clients	Il couvre l'inscription des clients et la perception de leurs cotisations
Gestion des produits	Il couvre l'achat, l'inscription des produits et leur mise au rebus en cas d'obsolescence..
Contrôle de gestion	Il couvre les relations entre la bibliothèque et le Conseil municipal

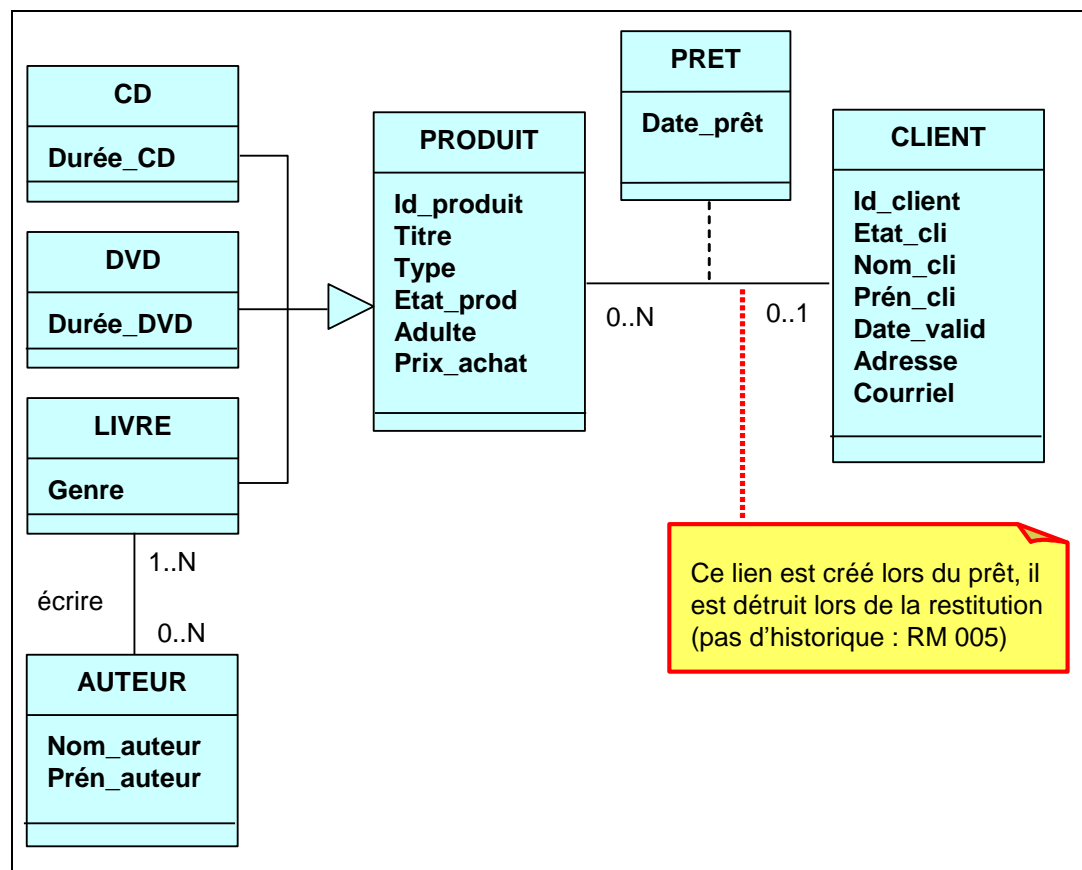
NB : dans la suite de ce document, seul le premier processus « Gestion des clients et des emprunts » sera détaillé.

1.5 Fiche processus

Projet : [nom du projet]		Processus : Gestion des clients et des emprunts	
Version	Date	Rédacteur	Commentaires
1.0	11/04/2010	Agathe Zeblouse	
Evènements déclencheurs du processus		Description / commentaires	
Demande de prêt		Le client de la biblio emprunte un produit	
Retour produit		Le client de la biblio retourne le produit emprunté	
Déroulement du processus			
<p>Lors d'une demande de prêt on vérifie la recevabilité et on accorde le prêt. Si le client est inconnu on lui demande de s'inscrire au préalable (voir processus dédié)</p> <p>Les informations sur le prêt sont mémorisées.</p> <p>Le client a un certain délai pour retourner son produit, ce délai passé on lui fait une relance en accordant un 2^{ème} délai. Ce délai passé, s'il n'y a pas eu retour, le client est radié de la bibliothèque.</p> <p>Un client peut aussi être radié sur décision du responsable (mauvais comportements, produits détériorés, retards systématiques...)</p> <p>Lors du retour du produit, le produit est remis disponible et il faut effacer toute information nominative sur le prêt terminé.</p>			
Résultats		Description / commentaires	
Client radié		Doit être conservé dans le SI	
Produit emprunté		Le prêt est mémorisé avec sa date	
Produit disponible		Suite à un retour	
Produit rappelé		Suite à un dépassement de délai	

2 Spécification Fonctionnelle Générale

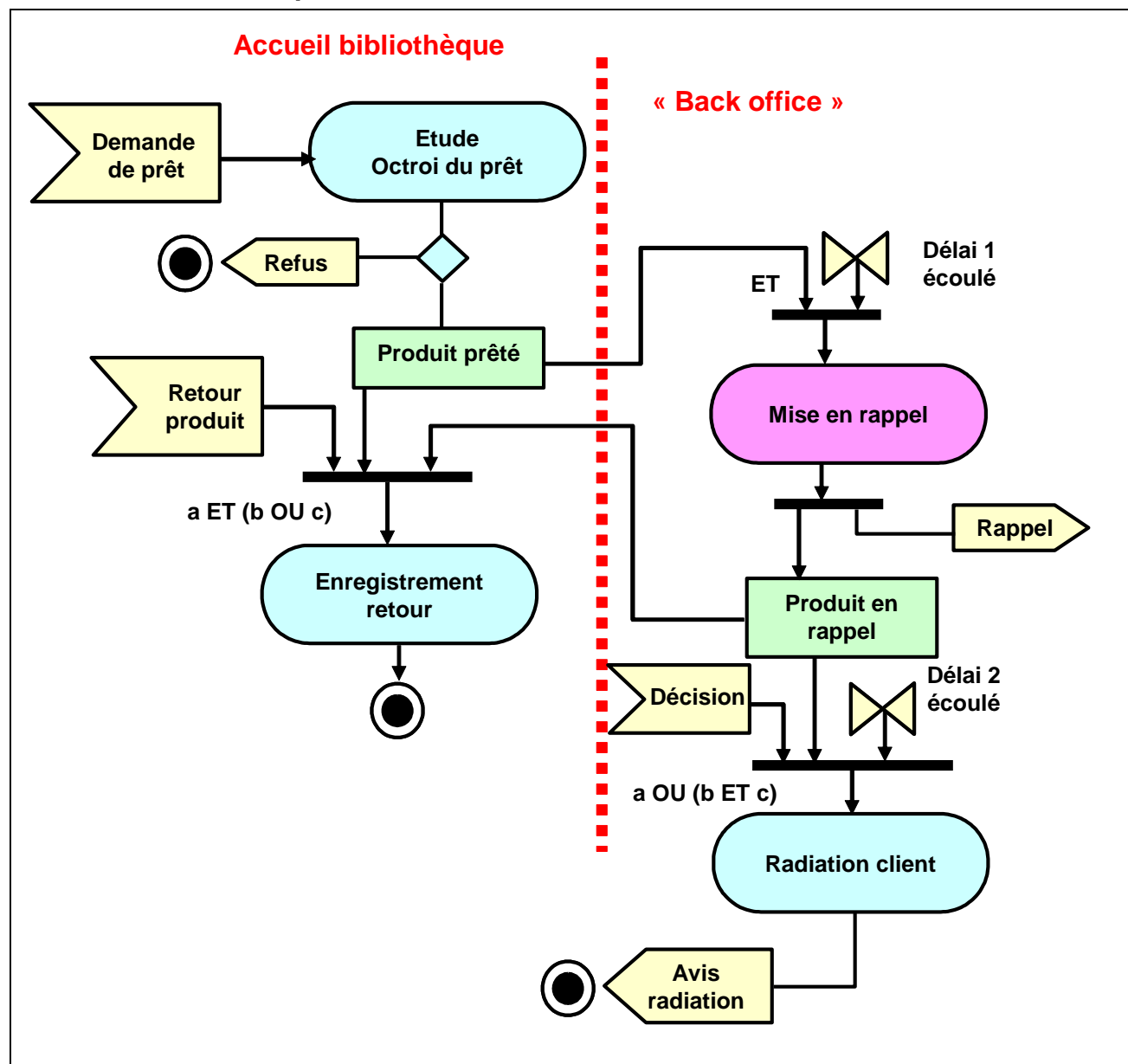
2.1 Modèle de classes



Classe : PRODUIT			
Id_Produit	Identifiant du produit	Numérique	
Titre	Titre du produit	Alpha	
Type	Type de produit	Alpha	LIVRE / CD / DVD
Etat_prod	Etat du produit	Alpha	Voir cycle de vie
Adulte	Produit réservé aux adultes	O / N	
Prix_achat	Prix achat du produit	€	
Sous-classe : CD			
Durée_CD	Durée du CD	h/m/s	
Sous-classe : DVD			
Durée_DVD	Durée du DVD	h/m/s	
Sous-classe : LIVRE			
Genre	Genre du livre	Alpha	Roman / Essai / Poésie etc...
Classe : AUTEUR			
Nom_auteur	Nom de l'auteur	Alpha	
Prén_auteur	Prénom de l'auteur	Alpha	
Classe : CLIENT			
Id_client	Identifiant du client	Numérique	
Etat-cli	Etat du client	Alpha	Actif / Inactif / Radié
Nom-cli	Nom du client	Alpha	

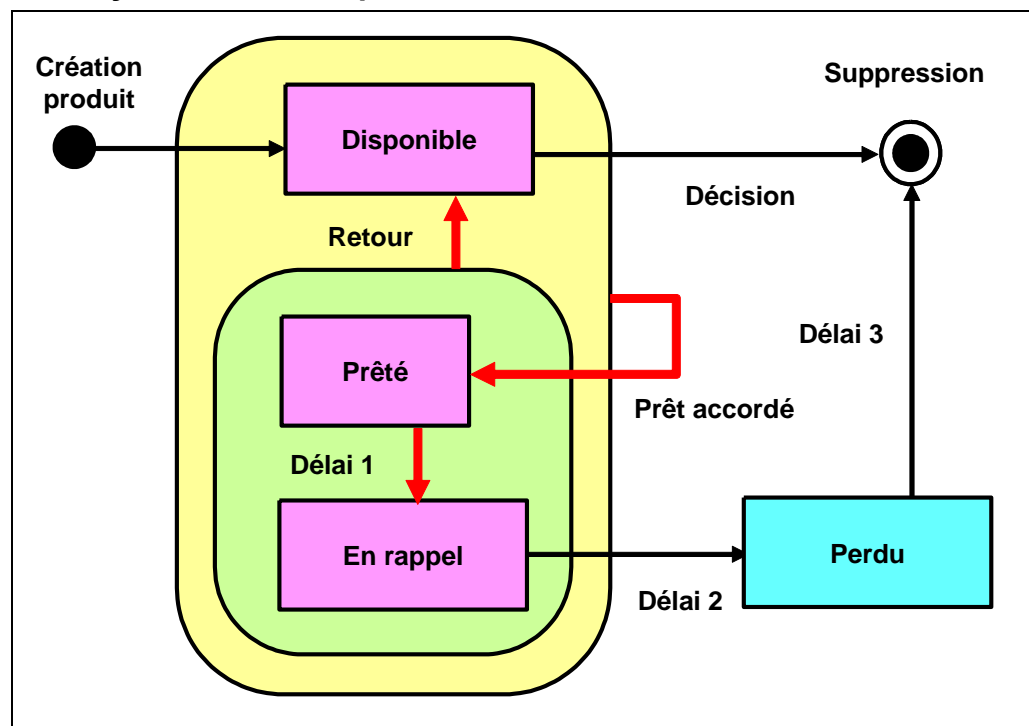
Prén_cli	Prénom de client	Alpha	
Date_valid	Date de fin de validité cotisation	Date	
Adresse	Adresse du client	Format adresse	
Courriel	Adresse courrier électronique client	@	
Classe : PRET			
Date_prêt	Date de prêt du produit au client	Date	

2.2 Déroulement du processus



Activité	Description	Nature	Règle métier
Etude – Octroi du prêt	Vérification recevabilité demande Enregistrement du prêt Effacement éventuel du prêt précédent (retour non enregistré)	CONV	RM 001 RM 006 RM 007 RM 005
Enregistrement retour	Enregistrement du retour Effacement du prêt	CONV	RM 005
Mise en rappel	Mise en rappel des produits non retournés après le 1 ^{er} délai	AUTO	RM 008
Radiation	Radiation du client suite à un non-retour après le 2 ^{ème} délai	CONV	RM 009 RM 010

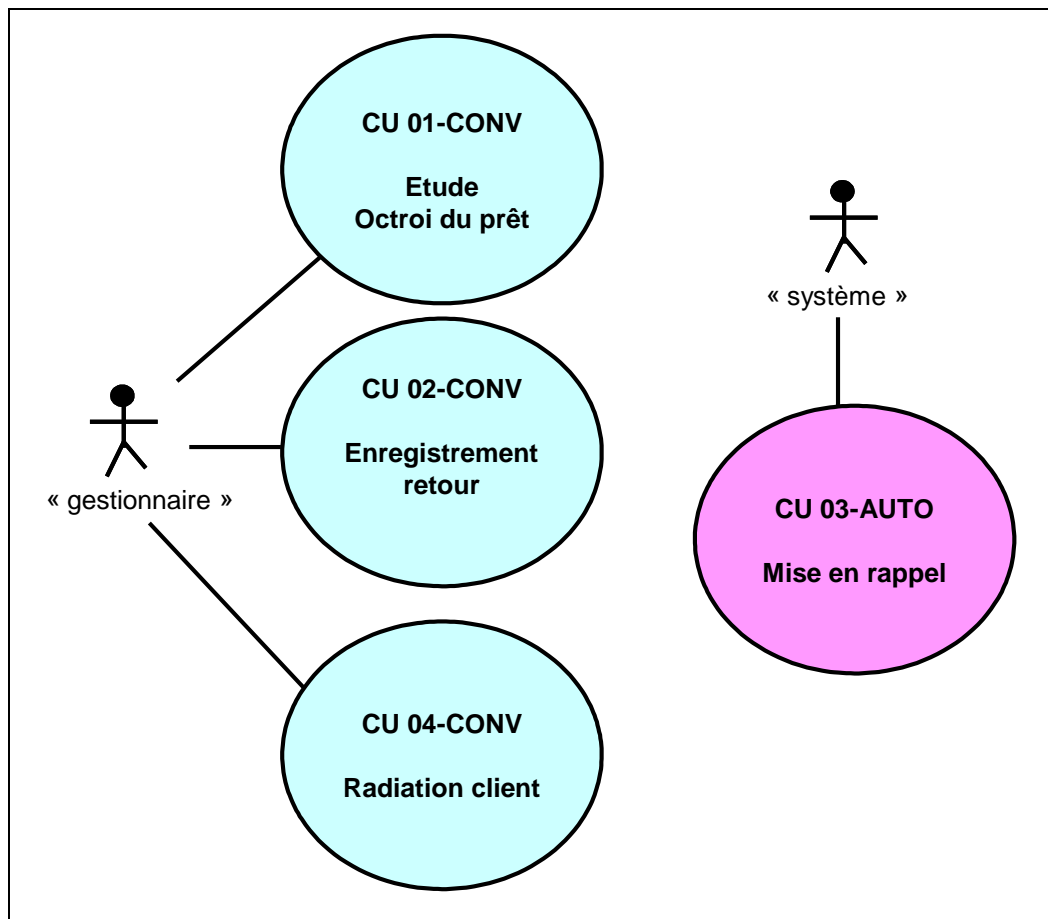
2.3 Cycle de vie d'un produit



NB : ce cycle de vie couvre la vie entière du produit mais seuls les états en rose et les transition en rouge sont couverts par le processus étudié.

NB : la transition « Prêt accordé » s'applique aux 3 états car un produit a pu être rapporté physiquement mais sans enregistrement du retour. Il est donc toujours « Prêté » ou « En rappel » dans le système informatique.

2.4 Identification des CU (Cas d'Utilisation)



NB : dans la suite de ce document, seul le premier CU « Etude – Octroi du prêt» sera détaillé.

2.5 Description générale du CU

Projet : [nom du projet]		CU 1 : Eude – Octroi du prêt		CONV
Version	Date	Rédacteur	Commentaires	
1.0	11/04/2010	Agathe Zeblouse		
Description : Permet de saisir le prêt de produits à une personne membre de la bibliothèque				
Id Acteur		Libellé acteur	Commentaires	
CSC		Personnel accueil bibliothèque		
Evènements déclencheurs		Commentaires		
Demande de prêt		La personne demande le prêt d'un produit (livre, CD, DVD,...)		
Résultats obtenus		Commentaires		
Demande de prêt refusée				
Prêt enregistré		Le prêt est mémorisé avec la personne concernée et la date de prêt		
Description du déroulement				
Identifier la personne demandeur (par son N° ou son nom) Si le demandeur n'est pas enregistré, lui dire d'aller s'inscrire – FIN (RM 001) Si le demandeur est sur la liste des « personnes radiées » : refus du prêt – FIN (RM 001) Vérifier que la personne est à jour de ses cotisations, sinon lui dire d'aller régulariser – FIN (RM 001) Vérifier que le demandeur n'a pas de produit en rappel, sinon refus du prêt – FIN (RM 007 voir note 1) Vérifier le nombre de produits en prêt actuellement et le nombre de produits demandés. Une personne ne peut pas avoir plus de 3 produits en prêt simultanément (RM 008 voir note 2) Pour chaque produit demandé : <ul style="list-style-type: none">▪ Identifier le produit par son N° et vérifier l'exactitude▪ Vérifier que le produit est disponible, si ce n'est pas le cas effacer le prêt précédent (RM 005 voir note 3)▪ Enregistrer le prêt en associant le produit à la personne avec la date de prêt = date du jour FIN				
Compléments et commentaires				
Note 1 et Note 2 : ces règles ne doit pas être automatisées car le demandeur peut avoir rapporté ses produits et que le retour n'ait pas été enregistré. L'utilisateur doit donc être averti mais a la possibilité de passer outre. Note 3 : Il s'agit d'un produit retourné (puisque'il est physiquement présent) mais dont le retour n'a pas été enregistré dans le SI, il reste donc informatiquement dans l'état « prêté » ou « en rappel » (voir cycle de vie). La RM 005 impose dans ce cas d'effacer toute trace du prêt précédent (imposition CNIL), ceci afin de rendre impossible les statistiques sur les genres lus par telle ou telle personne.				

3 Spécification Fonctionnelle Détaillée

3.1 Spécification fonctionnelle détaillée du CU

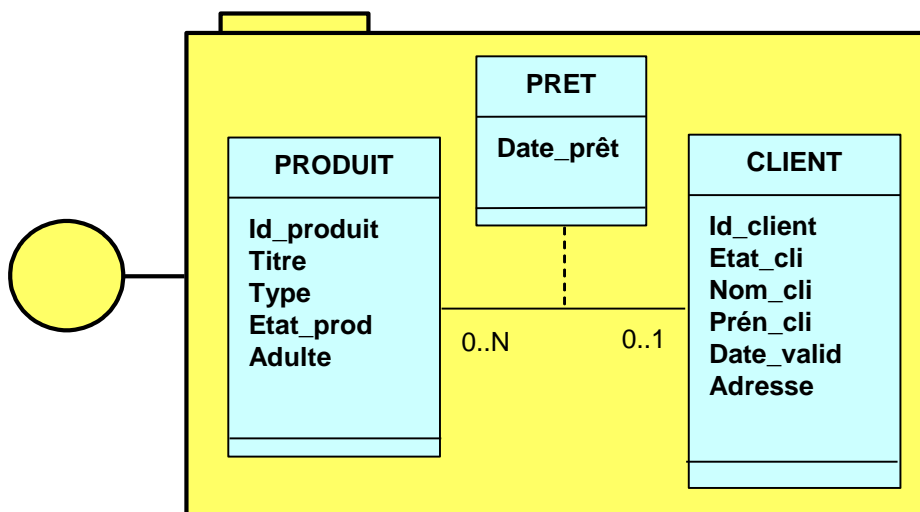
Projet : [nom du projet]		CU 1 : Eude – Octroi du prêt		CONV
Version	Date	Rédacteur	Commentaires	
1.0	11/04/2010	Agathe Zeblouse		
Description : Permet de saisir le prêt de produits à une personne membre de la bibliothèque				
Id Acteur		Libellé acteur	Commentaires	
CSC		Personnel accueil bibliothèque		
Evènements déclencheurs		Commentaires		
Demande de prêt		La personne demande le prêt d'un produit (livre, CD, DVD,...)		
Résultats obtenus		Commentaires		
Demande de prêt refusée				
Prêt enregistré		Le prêt est mémorisé avec la personne concernée et la date de prêt		
Description du déroulement				
N°	Action humaine		Réaction SI	DS
001	Vérifier si le client possède sa carte Si oui : aller en 004 Si non : continuer			---
002	Saisie Nom client		Recherche et affichage liste homonymes : <ul style="list-style-type: none">• Numéro• Nom + Prénom• Adresse	DS 001
003	Choix du client dans la liste (si pas trouvé : fin du CU)		Le N° de client est mémorisé dans le contexte	---
004	Saisie N° client (ou client choisi en 003)		Recherche et affichage <ul style="list-style-type: none">• Numéro• Nom + Prénom• Adresse• Etat (actif, inactif ou radié)	DS 002
005	Confirmation		Si client inactif ou radié : message d'avertissement et fin du CU Affichage liste produits empruntés : <ul style="list-style-type: none">• N° produit• Titre• Date emprunt• Etat	DS 003
006	Décision : <ul style="list-style-type: none">• Confirmation suite• Fin du CU		---	
007	Saisie N° produit demandé		Affichage pour le produit <ul style="list-style-type: none">• Titre produit• Type (CD, DVD, ...)• Adulte (O / N)	DS 004

008	Confirmation	Si le produit est dans l'état « prêté » <ul style="list-style-type: none"> • Suppression du prêt précédent Dans tous les cas ensuite <ul style="list-style-type: none"> • Création du prêt 	DS 005
009	Autre prêt pour ce client ? <ul style="list-style-type: none"> • Oui : aller en 007 • Non : FIN du CU 		

3.2 Spécification des DS (Demandes de Service)

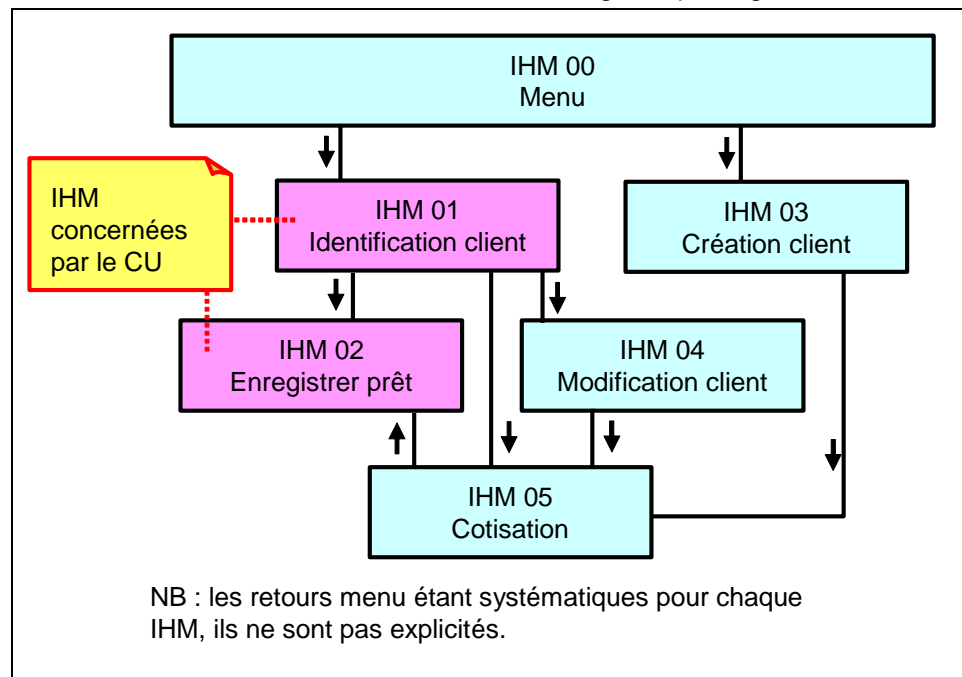
DS	Libellé	Paramètres envoyés	Résultats attendus	Commentaires
001	Identification client par Nom	Nom	Liste des clients homonymes <ul style="list-style-type: none"> • Numéro • Nom • Prénom • Adresse 	
002	Identification client par N°	N° Client	<ul style="list-style-type: none"> • Nom • Prénom • Adresse • Etat 	
003	Liste emprunt d'un client	N° Client	Liste des produits empruntés <ul style="list-style-type: none"> • N° produit • Titre • Date emprunt • Etat 	
004	Identification produit	N° Produit	<ul style="list-style-type: none"> • Titre produit • Type (CD, DVD, ...) • Adulte (O / N) 	
005	Création prêt	N° Client N° Produit	OK / KO	1. Supprime le lien éventuel du produit avec un client précédent 2. Crée le lien client-produit 3. MAJ : <ul style="list-style-type: none"> • Date prêt = today • Etat = emprunté

3.3 Modèle externe des données



3.4 Arborescence des IHM

NB : dans cette arborescence, nous n'avons fait figurer que la gestion des clients et des prêts.



N° IHM	Libellé	Description
IHM 00	Menu	Identification opérateur et accès aux fonctionnalités.
IHM 01	Identification client	Identification du client par son numéro ou par une recherche par nom.
IHM 02	Enregistrer prêt	Visualisation des prêts en cours pour ce client. Enregistrement de nouveau(x) prêt(s).
IHM 03	Création client	Création d'un nouveau client avec ses informations.
IHM 04	Modification client	Modification des informations (adresse, ...) d'un client existant.
IHM 05	Cotisation	Enregistrement du paiement de la cotisation d'un nouveau client ou du renouvellement de cotisation d'un client existant.

NB : dans la suite de ce document, seules les IHM 01 et 02, correspondant au CU, seront détaillées.

3.5 Spécification détaillée des IHM

3.5.1 IHM 01 : Identification client

Ma 11/04/2010

Identification client

N° Client **1** **2**

3 **4**

Nom client **5** **6**

Numéro	Nom	Prénom	Adresse
7			

Sélectionner client puis **8**

Etat client **9** **11**

Cotisation valide jusqu'à **10** **12** **13** **14**

Zone	Nature	Description / Commentaires
1	Saisie	Saisie du N° de client – contrôle de surface : numérique
2	Bouton	Recherche le client avec N° saisi en 1
3	Affichage	Affiche les infos du client recherché
4	Bouton	Entérine le client affiché
5	Saisie	Saisie du Nom de client – contrôle de surface : alphabétique
6	Bouton	Recherche les clients avec nom saisi en 5
7	Liste déroulante	Affiche les infos des clients correspondant au nom saisi en 5
8	Bouton	Entérine le client sélectionné dans la LD 7
9	Affichage	Affiche l'état du client sélectionné (actif, inactif ou radié) NB : si inactif ou radié afficher en rouge .
10	Affichage	Affiche la date de fin de validité de la cotisation du client NB : si cotisation périmée afficher en rouge NB : n'affiche rien si le client est dans l'état « radié »
11	Bouton	Passage IHM 02 « Enregistrer prêt » - Inactif si le client est dans l'état « radié » ou dans l'état « inactif »
12	Bouton	Passage IHM 05 « Cotisation » – Inactif si le client est dans l'état « radié »
13	Bouton	Passage IHM 05 « Modification client » – Inactif si le client est dans l'état « radié »
14	Bouton	Retour menu (IHM 00)

3.5.2 IHM 02 : Enregistrer prêt

Enregistrement prêt

Ma 11/04/2010

N° Client - Nom – Prénom

1

Produits actuellement en prêt

Numéro	Titre	Type	Date emprunt	Etat

Nouveau prêt

N° produit

3

Chercher

4

Type
Titre
Adulte

5

6
 Enregistrer prêt

7
 Annuler

8
 Retour menu

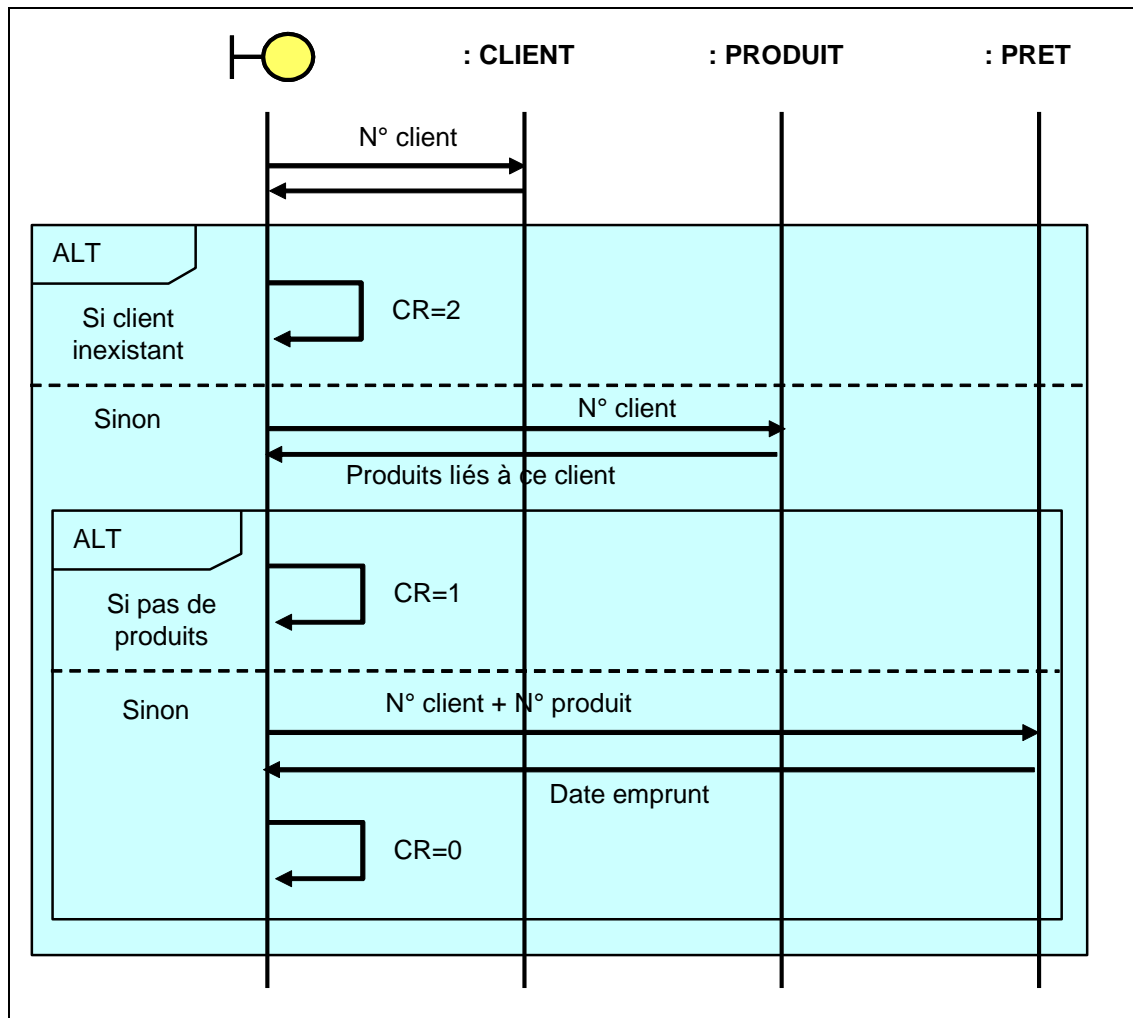
Zone	Nature	Description / Commentaires
1	Affichage	Rappel des infos client sélectionné dans IHM 01
2	Liste déroulante	Affichage des produits empruntés par ce client. NB : les produits en rappel doivent être affichés en rouge .
3	Saisie	Saisie du N° de produit emprunté – contrôle de surface : numérique
4	Bouton	Recherche le produit saisi en 3
5	Affichage	Affiche le type (CD, DVD, Livre) et le titre du N° de produit saisi en 3 Affiche un X dans la partie « Adulte » si le produit est interdit aux mineurs
6	Bouton	Entérine l'enregistrement du prêt, le produit prêté apparaît alors dans la LD 2 Efface les zones 3 et 5 pour la recherche d'un autre produit
7	Bouton	Efface les zones 3 et 5 (prêt non enregistré)
8	Bouton	Retour menu (IHM 00)

3.6 Spécification Fonctionnelle Détaillée des OS (Offres de Service)

NB : dans la suite de ce document, seules sont détaillées les OS répondant aux DS 003 et 005.

3.6.1 OS 101 : Liste emprunt d'un client

OS	Libellé	Paramètres	Résultats retournés	Codes retour
101	Liste emprunt d'un client	N° Client	Liste des produits empruntés <ul style="list-style-type: none"> N° produit Titre Date emprunt Etat 	<ul style="list-style-type: none"> 0 : OK 1 : pas de produit pour ce client 2 : client inconnu



3.6.2 OS 101 : Création prêt

OS	Libellé	Paramètres	Résultats retournés	Codes retour
102	Création prêt	N° Client N° Produit	Aucun	<ul style="list-style-type: none"> 0 : OK prêt enregistré 1 : produit inconnu 2 : client inconnu

