**TP – Génie logiciel – Sujet eLib**

**Groupe 2**

**I) Introduction**

**1. Quelle est la frontière du système** ?

**Limite du système**

Espace de la bibliothèque

Barrière RFID

Environnement de eLib

**Système eLib**

Livres

Fonctionnalités

Fonctionnalités

Boîtes aux livres

Fonctionnalités

Bornes

Bornes

BD

Fonctionnalités

Fonctionnalités

Barrière RFID

**2. Quels sont les charges des différents natures ? (voir “classification des charges” ci-dessous)**

**3. D’après vous, quels sont les acteurs principaux de ce système ?**

-A*bonné*

*-Agent*

*-L’administrateur*

*-Le système*

*-Bornes d’entrée*

*-Bornes de consultation*

*-Borne d’emprunt*

*-Employer Barrière*

*-Boite à livre,*

-

**4. Énumérer les scénarios plus importantes d’utilisation du système. Donner une description détaillée (contexte, flot normal, cas problématique, activités concurrente) d’au moins 3 scénarios.**

* *AccesBibliotheque*
* *CréerAabonne*
* *RenouvellerCarte*
* *DesactiverCarte*
* *ChangerPassword*
* *EmprunterLivre*
* *RetournerLivre*
* *ConsulterLivre*
* *SuspendreAbonne*
* *ReactiverAbonne*
* *EnregistrerLivre*
* *GererCatakogue*

**5. Donnez au moins 2 diagrammes de cas d’utilisation du système. Chacun doit regrouper au moins 3 scénarios.**

**-** EmprunterLivre

AccesBibliotheque

ValiderEmprunt

RefuserEmprunt

-GererCathalogue

AjouterLivre

ModifierLivre

SupprimerLivre

**II). Classification des charges : rappel**

La classification des charges en fonction de leur niveau de détail :

* *Charges d’utilisation (CU) : les services à fournir et les contraintes de fonctionnement à exprimer en langage naturel aidé par des diagrammes (par exemple les diagrammes des cas d’utilisation de UML)*:

Les services à fournir par le système : le système doit permettre de ***consulter les catalogues*** des livres, et de choisir soit de ***consulter un exemplaire*** sur place, soit d’***emprunter*** pour une durée maximum de 45 jours, il doit aussi permettre la ***gestion des livres***, des ***abonnements***, des ***cartes magnétiques*** des abonnés,

* *Charges du système (CS) : les fonctions du système spécifiées en détail; c’est un contrat entre le client et le fournisseur du système. Les charges du système sont classifiées en fonction de leur type comme suit* :
  + c*harges fonctionnels (CSF) : les services que le système doit fournir, comment le système doit réagir à des entrées ou des situations particulières.*
  + C*harges non-fonctionnels (CSNF) : contraintes qualitatives et quantitatives sur les services offerts comme les délais de réponse, les standards à respecter, le type de processus de développement à adopter, les contraintes de sécurité ou confidentialité, etc.*

*Tan que la transaction d’une opération n’a pas abouti, le système ne validera pas celle-ci.*

* + *Charges dus au domaine (CSD) : contraintes imposés par le domaine d’utilisation du système et qui reflètent les caractéristiques de ce domaine.*

**III) Recommandation IEEE/ANSI 830-1998**

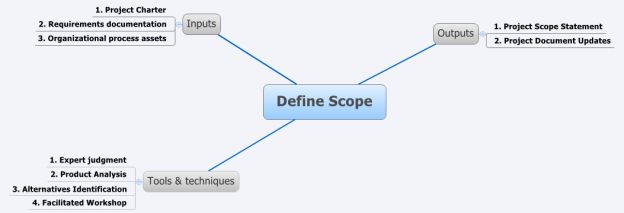
1. **Introduction**

***(a) Objectifs du document de description des besoins***

Le présent document a pour objectif de présenter les besoins du système. Il présente de façon détaillée les informations sur les contraintes de gestion, les réglés de gestion,… et d’autre c’est le cahier de charge qui conduira à la mise en place du système.

***(b) Scope du produit***

*Définir la portée du projet est le processus d’élaboration d’une description détaillée du projet et du produit. La préparation de cette description détaillée est essentielle à la réussite du projet et s’appuie sur les principaux livrables, les hypothèses et les contraintes documentés lors de l’initiation du projet.   
Les risques existants, les hypothèses et les contraintes sont analysées par souci d’exhaustivité. Les risques additionnels, les hypothèses et les contraintes sont ajoutées au besoin.*



***©***

***Définitions, acronymes et abréviations***

***(d) Références***

***(e) Vue générale du document***

Le présent document montre le système dans sa vue globale. Il est le cahier de route pour la mise en place du système avec les fonctionnalités décrites, ses contraintes, et aussi les futur utilisateurs et son environnement.

2. **Description générale**

***(a) Perspectives du produit***

Le produit a pour perspective de gérer l’emprunt des livres dans une bibliothèque libre-service, c’est à dire avec plus d’interactions possible entre le système et les abonnés en intégrant l’aspect sécurité.

Il sera déployé sur un réseau local basé sur l’architecture client-serveur et celui-ci assurera l’interconnexion entre l’ordinateur central et les différents postes en occurrence borne d’entrée, consultation, prêts et les dispositifs de sécurité RFID.

***(b) Fonctionnalités du produit***

* Gestion des abonnés : cette fonctionnalité est la première à être exécutée pour les abonnés avant que ceux-ci ait accès au différent services. Elle permet l’enregistrement des nouveaux abonnés
* Accès à la bibliothèque : cette fonctionnalité permet à l’abonné d’accéder à la bibliothèque à travers sa carte magnétique, si celle-ci es valide. Elle est installé sur la borne d’entrée à l’extérieur de la bibliothèque
* Gestion du catalogue: permet l’ajout, modification et la suppression des livres, des exemplaires de livre, de retirer les livres de mauvais états et de les archiver
* Consultation de catalogue : permettre à l’abonné avec sa carte valide valide, de consulté les catalogues pour choisir le livre à consulter ou à emprunter.
* Consultation de document: Cette fonctionnalité permet à l’abonné de consulter les documents sur place et de les remettre à après lecture. Cette option ne permet pas à l’abonné d’emporter les documents
* Emprunt de document : cette fonctionnalité inclus celle de la consultation de catalogue. Elle permet à l’abonné d’emprunter les documentent, au maximum 3, pour une durée maximum de 45 jours. Passé ce délai, l’abonné passera à une résiliation à tout service de la bibliothèque. Pour être rétabli, il doit utiliser la fonction remise de documents, puis passer au service clientèle pour nécessaire à faire (*cf. fonctionnalité Rétablir abonné*)
* Rétablir abonné : cette fonctionnalité permet de réhabiliter un abonné dons l’accès aux services du système était suspendu. Cela se fera après paiement d’une pénalité. dépendante du nombre de livre et de la valeur et du nombre de jour dépassant le délai
* Retour de document : cette fonction permet à un agent de retirer le livre dans la boite à livre et de les enregistrer dans le système entant que livre retourné ! Le système saura automatiquement de quel abonné il s’agit et il mettra les information de l’abonné (de sa carte ) à jour,
* Gestion des cartes magnétiques : ici le système permettra à l’administrateur de configurer une carte magnétique pour l’abonné (ou une nouvelle si elle est expirée), lui permettre de définir son mot de passe ou de le réinitialiser s’il l’a oublié.

***(c) Caractéristiques des utilisateurs***

-Les abonnés : un abonné est caractérisé par un N° d’abonné, un nom et prénom,…. Il possède une carte magnétique valide qui lui permet d’avoir accès aux services

-Administrateur : caractérisé par un ID, il jouit des privilèges nécessaires pour administrer le système. Il a le contrôle total du système(mise à jour, backup et retore) tout en veillant sur le bon fonctionnement du logiciel. Il possède un numéro d’ID unique, nom et prénom, un nom d’utilisateur et un mot de passe.

-Agent service clientèle: il est doté d’un lecteur de carte magnétique pour réactiver les cartes des abonnés bloqués, ce dernier octroie aux abonnés des nouvelles cartes.

-Agent de sécurité à barrière RFID : il est doté d’un dispositif de lecture du code RFID des documents. C’est lui qui valide la sortie des documents de la bibliothèque, et c’est lui aussi qui enregistre le retour des livres dans la bibliothèque.

***(d) Contraintes générales***

Dans ce point, nous chercherons à répondre à la question ci après :

Est-ce ce projet réalisable par rapport aux contraintes humaines, matérielles, techniques et temporelles ?

Contraintes humaines

Nous nous estimons prêts et capables de réaliser ce projet. Au terme ce projet, nous arriverons

donc a mettre en place un système informatique qui sera capable de gérer les emprunts des livres dans une bibliothèque tout en assurant la sécurité de ces derniers.

Contraintes matérielles et techniques

Nous sommes limités sur certains dispositifs évoques dans notre cahier de charge tels que :

La carte magnétique

La borne d’entrée

La borne de consultation

L’emprunt

Les dispositifs radio identificateurs(RFID)

Contraintes de temps

Pour concevoir et réaliser ce logiciel, nous avons besoin d’au moins trois mois.

*Cependant, le temps étant une ressource rare qu’il faut bien gérer, estimons que cette durée disposée sera suffisant malgré des multiples occupations*

-L’accès à la bibliothèque est possible que par la carte magnétique

-Un emprunt n’est possible que si le nombre d’exemplaire consultable du livre est >=1

- un abonné ne peut emprunté plus de 3 livres et la durée maximale d’emprunt est de 45 jours. Il peut faire plusieurs emprunts mais le nombre total des livres empruntés ne peut excéder 3.

- Tout emprunt dont le délai est dépassé, désactive automatiquement la carte de l’abonné concerné. Il devra retourné les livres concernés, et l’abonné devra passé au service clientèle pour être réhabilité contre paiement d’un pénalité.

-Les livres retournés dans la boite aux lettre ne doivent pas rester là-bas plus de 24h. L’agent de la barrière doit veiller à cela !

-Pour les emprunts partiels, le nombre de document ne doit pas excéder 3

-Chaque exemplaire document est doté d’un un numéro d’identification unique appelé RFID. C’est par ce numéro que l’exemplaire est identifié.

***(e) Hypothèses et dépendances***

*Compte tenu aux besoins de notre client, nous pensons que notre application répondrait aux différentes attentes du cahier de charges.*

*L’usage de ce produit ne dépendra du concepteur sauf en cas de besoins de maintenances(correctives et évolutives) faisant partie du cycle de vie d’un logiciel*

3. **Besoins particuliers/spécifiques** : Couvrir certains besoins de fonctionnalité et non fonctionnalité ou d’interface utilisateur.

4. **Annexes**

5. **Index**

**3.2. Recommandation spécifique au logiciel**

Ce plan est recommandé dans le livre “Software engineering” par Ian Sommerville.

1. **Préface** : Décrire la structure du document, ses différentes versions, un résumé des raisons pour lesquelles les différentes versions du document ont été conçues.

2. **Introduction** : Indiquer à quel besoin le produit répond. Décrire brièvement les fonctionnalités du produit et ses interaction avec d’autres systèmes. Positionner le produit par rapport à la stratégie ou les objectifs du client.

3. **Glossaire** : Définir les termes techniques utilisés dans le document sans supposer un lecteur averti.

4. **Charges d’utilisation** : Décrire les fonctionnalités offertes à l’utilisateur ainsi que des charges non fonctionnelles du systèmes. Cette description peut utiliser le langage naturel, des diagrammes ou d’autres notation compréhensibles par les clients. Les standards qui doivent être respectés par le produit doivent être spécifiés.

6. **Charges du système :** Décrire les charges fonctionnelles en détail et d’autre charges non fonctionnelles, par exemple donner des détails sur les charges d’interface avec d’autres systèmes.