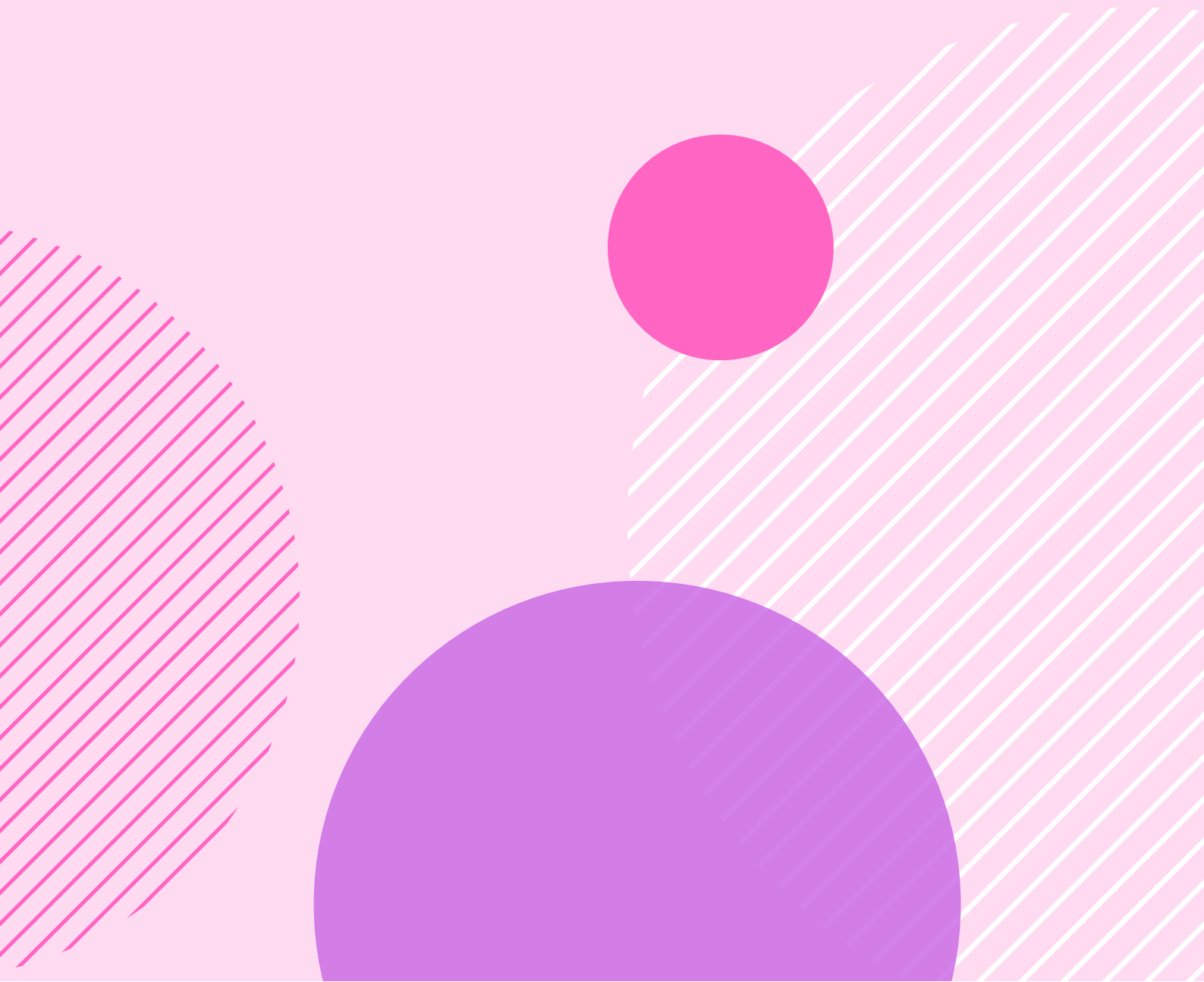


# MISE EN ŒUVRE DU CYCLE EN V

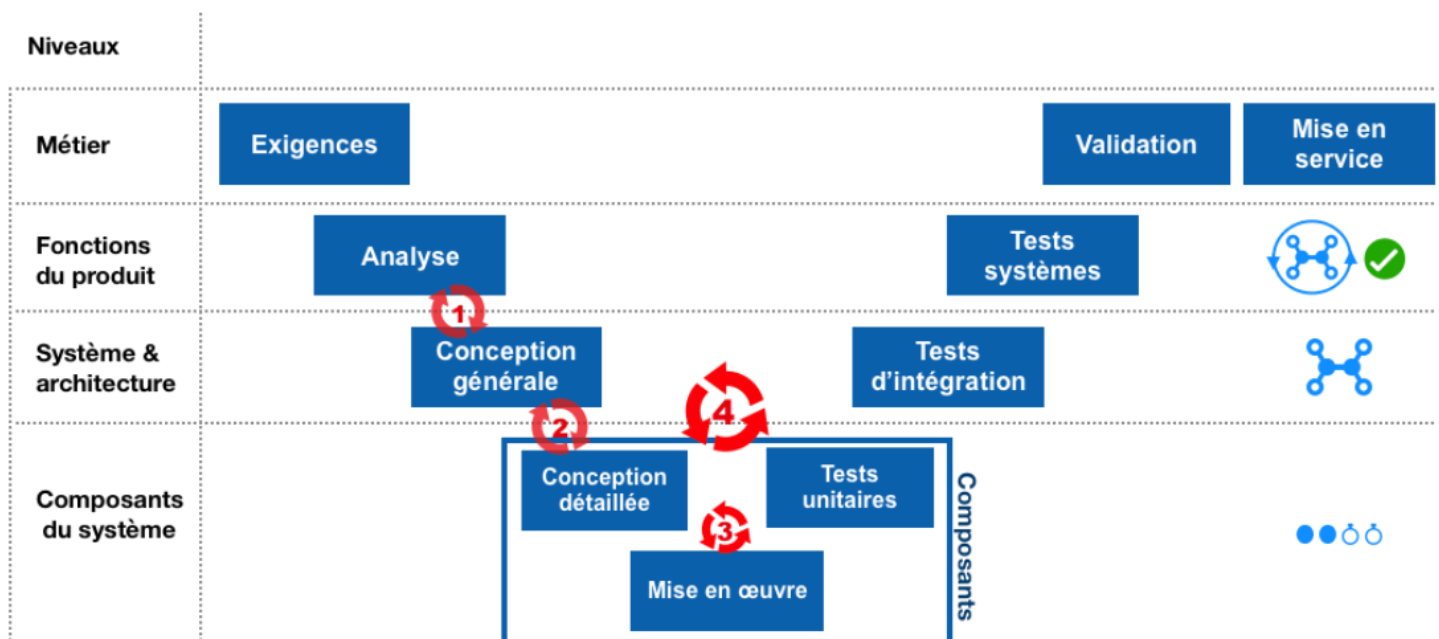


# DEFINITION DU CYCLE EN V

LE CYCLE EN V EN GESTION DE PROJET DECOULE DU MODÈLE EN CASCADE DES ANNEES 1970, REPRESENTANT LE DEVELOPPEMENT DE MANIÈRE LINEAIRE PAR PHASES SUCCESSIVES. INITIALEMENT UTILISE POUR LES PROJETS INDUSTRIELS DANS LES ANNEES 1980, IL S'EST ETENDU AUX PROJETS INFORMATIQUES. TOUTEFOIS, IL A ETE REMIS EN QUESTION DÈS LES ANNEES 2000 AVEC L'EMERGENCE DES METHODES "AGILES" EN RAISON DES CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES ACCELERES.

LA LETTRE V DANS LE CYCLE REPRESENTE LA FORME SCHEMATIQUE EN DESCENDANT PUIS REMONTANT. CHAQUE PHASE DE REALISATION EST ASSOCIEE À UNE PHASE DE VALIDATION.

Voici le schéma du cycle en v



# LES SPECIFICATIONS DES EXIGENCES

## **Définition**

LES SPÉCIFICATIONS DES EXIGENCES DANS LE CADRE DU CYCLE EN V DÉSIGNENT LA DOCUMENTATION DÉTAILLÉE DES BESOINS ET DES FONCTIONNALITÉS ANTICIPÉES POUR UN PRODUIT OU UN SYSTÈME. AU SEIN DU PROCESSUS DE GESTION DE PROJET EN V, CES SPÉCIFICATIONS SONT ÉTABLIES EN AMONT, PRÉCÉDANT LA PHASE DE CONCEPTION ET DE RÉALISATION DU PRODUIT.

## **Model d'un document des spécifications des exigences d'un projet**

- > INTRODUCTION
- > EXIGENCES DU NIVEAU SUPÉRIEUR
  - EXIGENCES FONCTIONNELLES
  - EXIGENCES NON FONCTIONNELLES
- > EXIGENCES DÉTAILLÉES
- > CONCEPTION DU SYSTÈME
- > TESTS ET VALIDATION
- > DOCUMENTATION
- > PLAN DE VALIDATION
- > SIGNATURES

# LES PHASES DU CYCLE EN V

## PHASE 1 : ANALYSE DES BESOINS

### LIVRAISON : SPÉCIFICATIONS DES EXIGENCES

- LA PHASE D'ANALYSE DES BESOINS ABOUTIRA À LA DOCUMENTATION COMPLÈTE DES EXIGENCES FONCTIONNELLES ET NON FONCTIONNELLES DU SYSTÈME, FOURNISSANT AINSI UNE BASE SOLIDE POUR LA CONCEPTION ET LE DÉVELOPPEMENT ULTÉRIEURS.

## PHASE 2 : CONCEPTION DU SYSTÈME

### LIVRAISON : SPÉCIFICATIONS DE CONCEPTION

- LA CONCEPTION DU SYSTÈME COMPRENDRA DES DOCUMENTS DÉTAILLÉS SUR L'ARCHITECTURE, LES COMPOSANTS CLÉS ET LES INTERACTIONS ENTRE EUX, ÉTABLISSANT AINSI LES FONDATIONS POUR L'IMPLEMENTATION DU SYSTÈME.

## PHASE 3 : DÉVELOPPEMENT

### LIVRAISON : CODE SOURCE FONCTIONNEL

- LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME ABOUTIRA À UN CODE SOURCE FONCTIONNEL RÉPONDANT AUX SPÉCIFICATIONS DE CONCEPTION ÉTABLIES, PRÊT POUR LES ÉTAPES DE TEST ET DE VÉRIFICATION ULTÉRIEURES.

## PHASE 4 : TESTS ET VALIDATION

### LIVRAISON : RAPPORTS DE TEST ET VALIDATION

- LES TESTS ET LA VALIDATION GARANTIRONT QUE LE SYSTÈME RÉPOND AUX EXIGENCES DÉFINIES, AVEC DES RAPPORTS DÉTAILLÉS SUR LES TESTS EFFECTUÉS ET LES RÉSULTATS OBTENUS.

## PHASE 5 : INTÉGRATION ET VALIDATION DU SYSTÈME

### LIVRAISON : SYSTÈME INTÉGRÉ PRÊT POUR LE DÉPLOIEMENT

- L'INTÉGRATION ET LA VALIDATION DU SYSTÈME GARANTIRONT QUE TOUS LES COMPOSANTS FONCTIONNENT HARMONIEUSEMENT ENSEMBLE, PRÉPARANT AINSI LE SYSTÈME POUR LE DÉPLOIEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION.

# **Définition de chaque spécifications** **des exigences d'un projet**

- PROJET [NOM DU PROJET]

## 1. INTRODUCTION

CETTE SECTION FOURNIT UN APERÇU DU DOCUMENT DE SPECIFICATIONS DES EXIGENCES ET PRESENTE LES OBJECTIFS DU PROJET.

## 2. EXIGENCES DU NIVEAU SUPERIEUR

### 2.1. EXIGENCES FONCTIONNELLES

CETTE SECTION PRESENTE LES PRINCIPALES FONCTIONNALITES ET CARACTERISTIQUES DU SYSTÈME.

### 2.2. EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

CETTE SECTION DECRIT LES CONTRAINTES DE QUALITE, DE PERFORMANCE ET DE SECURITE DU SYSTÈME.

## 3. EXIGENCES DETAILLEES

CETTE SECTION FOURNIT UNE DESCRIPTION DETAILLEE DE CHAQUE EXIGENCE FONCTIONNELLE ET NON FONCTIONNELLE ENUMEREE PRECEDEMMENT.

## 4. CONCEPTION DU SYSTÈME

CETTE SECTION PRESENTE L'ARCHITECTURE SYSTÈME PREVUE, Y COMPRIS LES COMPOSANTS CLES ET LES INTERACTIONS ENTRE EUX.

## 5. TESTS ET VALIDATION

CETTE SECTION DECRIT LES PROCEDURES DE TEST ET DE VALIDATION PREVUES POUR GARANTIR LA CONFORMITE DU SYSTÈME AUX EXIGENCES SPECIFIEES.

## 6. DOCUMENTATION

CETTE SECTION DECRIT LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE DOCUMENTATION, NOTAMMENT LES MANUELS UTILISATEUR, LES GUIDES DE DEPLOIEMENT ET LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES.

## 7. PLAN DE VALIDATION

CETTE SECTION DETAILLE LE PLAN DE VALIDATION PREVU, Y COMPRIS LES TESTS D'ACCEPTATION ET LA VERIFICATION DE LA CONFORMITE AUX EXIGENCES.

## 8. SIGNATURES

LES PARTIES PRENANTES CONCERNEES DOIVENT APPROUVER LE DOCUMENT DE SPECIFICATIONS DES EXIGENCES EN APPOSANT LEURS SIGNATURES CI-DESSOUS.

# **Modèle de document de** **Spécifications des Exigences**

## INTRODUCTION

CE DOCUMENT A POUR BUT DE DEFINIR LES EXIGENCES PRATIQUES ET CONTEXTUELLES POUR LA CREATION D'UN SYSTÈME DE GESTION DE BIBLIOTHÈQUE NUMÉRIQUE. L'OBJECTIF EST DE SIMPLIFIER LES OPERATIONS LIEES AU PRÊT, AU RETOUR ET À LA RECHERCHE DE LIVRES, TOUT EN AMÉLIORANT L'EXPERIENCE GLOBALE DES UTILISATEURS.

## OBJECTIFS DU PROJET

LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE CE PROJET SONT LES SUIVANTS :

- CONCEVOIR UN SYSTÈME CONVIVIAL POUR LES BIBLIOTHECAIRES ET LES USAGERS.
- AUTOMATISER LES OPERATIONS DE PRÊT, DE RETOUR ET DE RECHERCHE DE LIVRES.
- ASSURER LA SECURITE ET L'INTEGRITE DES DONNEES DES UTILISATEURS.

## EXIGENCES FONCTIONNELLES

LES EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SYSTÈME DE GESTION DE BIBLIOTHÈQUE SONT LES SUIVANTES :

1. LE SYSTÈME DOIT PERMETTRE L'INSCRIPTION DES UTILISATEURS AVEC DES INFORMATIONS TELLES QUE NOM, NUMERO DE CARTE D'IDENTITE, ADRESSE ET COORDONNEES DE CONTACT.

- 2.LE SYSTÈME DOIT PERMETTRE AUX UTILISATEURS DE RECHERCHER DES LIVRES PAR TITRE, AUTEUR, OU CATEGORIE.
- 3.LE SYSTÈME DOIT ENREGISTRER LES DETAILS DES LIVRES EMPRUNTES, Y COMPRIS LA DATE D'EMPRUNT, LA DATE DE RETOUR PREVUE ET LES FRAIS EVENTUELS.
- 4.LE SYSTÈME DOIT ENVOYER DES RAPPELS AUTOMATIQUES AUX UTILISATEURS POUR LES LIVRES EN RETARD.
- 5.LE SYSTÈME DOIT PERMETTRE AUX BIBLIOTHECAIRES DE GERER LA BASE DE DONNEES DES LIVRES EN AJOUTANT, METTANT À JOUR ET SUPPRIMANT DES ENTREES.

## EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

- 1.LE SYSTÈME DOIT ÊTRE DISPONIBLE 24 HEURES SUR 24 ET 7 JOURS SUR 7.
  - 2.LE SYSTÈME DOIT ÊTRE CAPABLE DE GERER SIMULTANEMENT LES REQUÊTES DE MULTIPLES UTILISATEURS SANS COMPROMETTRE LES PERFORMANCES.
  - 3.LE SYSTÈME DOIT GARANTIR LA SECURITE DES DONNEES DES UTILISATEURS EN METTANT EN ŒUVRE DES MECANISMES DE CRYPTAGE DES INFORMATIONS SENSIBLES.
  - 4.LE TEMPS DE REPONSE DU SYSTÈME POUR LES RECHERCHES ET LES OPERATIONS COURANTES NE DOIT PAS DEPASSER 2 SECONDES.
-



## CONTRAINTES

- LE SYSTÈME DOIT ÊTRE DEVELOPPE EN UTILISANT LE LANGAGE DE PROGRAMMATION JAVA.
- LA BASE DE DONNEES DOIT ÊTRE COMPATIBLE AVEC MYSQL.
- LE DEPLOIEMENT DU SYSTÈME DOIT ÊTRE EFFECTUE SUR DES SERVEURS INTERNES DE L'ORGANISATION.

## EXIGENCES SUPPLEMENTAIRES

- EN PLUS DES EXIGENCES MENTIONNEES, LE SYSTÈME DOIT EGALEMENT ÊTRE CONFORME AUX NORMES DE SECURITE DES DONNEES DE L'ORGANISATION, TELLES QUE LA CONFORMITE AU RGPD.

## SIGNATURES

- LES PARTIES PRENANTES CONCERNEES DOIVENT APPROUVER LE DOCUMENT DE SPECIFICATION DES EXIGENCES EN APPOSANT LEURS SIGNATURES
-

# PLAN DE CONCEPTION ARCHITECTURALE ET DETAILLÉE

## INTRODUCTION

CE PLAN DE CONCEPTION ARCHITECTURALE ET DETAILLÉE VISE À DÉCRIRE L'ARCHITECTURE DU SYSTÈME DE GESTION DE BIBLIOTHÈQUE, EN FOURNISSANT DES DÉTAILS TECHNIQUES ET DES SCHEMAS POUR GUIDER LE PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT.

## ARCHITECTURE GLOBALE DU SYSTÈME

### 2.1. MODÈLE DE COMPOSANTS

DÉCRIRE LES PRINCIPAUX COMPOSANTS DU SYSTÈME, Y COMPRIS LE SYSTÈME DE GESTION DE LA BASE DE DONNÉES, LE MODULE D'INSCRIPTION DES UTILISATEURS, LE MODULE DE GESTION DES LIVRES, LE MODULE DE GESTION DES EMPRUNTS ET LE MODULE DE RECHERCHE DE LIVRES.

### 2.2. SCHEMA DE DEPLOIEMENT

PRÉSENTER LE SCHEMA DE DEPLOIEMENT DU SYSTÈME, EN SPECIFIANT LES EXIGENCES MATÉRIELLES ET LOGICIELLES REQUISES POUR CHAQUE COMPOSANT.

## CONCEPTION DÉTAILLÉE

### 3.1. INTERFACE UTILISATEUR

DÉCRIRE L'INTERFACE UTILISATEUR, EN SE CONCENTRANT SUR LA CONVIVIALITÉ ET L'EXPÉRIENCE DE L'UTILISATEUR LORS DE LA RECHERCHE ET DE L'EMPRUNT DE LIVRES.

### 3.2. BASE DE DONNÉES

DÉTAILLER LA CONCEPTION DE LA BASE DE DONNÉES, Y COMPRIS LES SCHEMAS RELATIONNELS, LES TABLES, LES CONTRAINTES D'INTÉGRITÉ ET LES MÉCANISMES DE SAUVEGARDE DES DONNÉES.

---

### 3.3. LOGIQUE METIER

EXPLIQUER LA LOGIQUE METIER DU SYSTÈME, EN DETAILLANT LES PROCESSUS DE GESTION DES EMPRUNTS, DE RETOUR DES LIVRES, DE GESTION DES AMENDES EVENTUELLES, ETC.

### SECURITE

DECRIRE LES MESURES DE SECURITE MISES EN PLACE, Y COMPRIS L'AUTHENTIFICATION DES UTILISATEURS, LE CONTRÔLE D'ACCÈS ET LA PROTECTION DES DONNEES SENSIBLES.

### SCALABILITE

ELABORER SUR LES STRATEGIES DE SCALABILITE ENVISAGEES, EN METTANT L'ACCENT SUR LA GESTION D'UNE BASE D'UTILISATEURS CROISSANTE ET D'UNE COLLECTION DE LIVRES EN EXPANSION.

### TESTS D'INTEGRATION

DEFINIR LES SCENARIOS DE TEST D'INTEGRATION, EN SPECIFIANT LES CONDITIONS DE TEST, LES DONNEES D'ENTREE ET LES RESULTATS ATTENDUS POUR CHAQUE FONCTIONNALITE CLE DU SYSTÈME.

### MAINTENANCE ET EVOLUTIVITE

PROPOSER DES LIGNES DIRECTRICES POUR LA MAINTENANCE CONTINUE DU SYSTÈME, AINSI QUE DES RECOMMANDATIONS POUR L'AJOUT DE FONCTIONNALITES SUPPLEMENTAIRES À L'AVENIR.

### SIGNATURES

LES MEMBRES DE L'EQUIPE DE CONCEPTION DOIVENT APPROUVER LE PLAN DE CONCEPTION ARCHITECTURALE ET DETAILLEE EN APPOSANT LEURS SIGNATURES

---