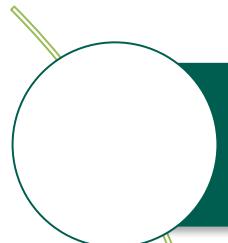




Modification d'un système existant

Analyse et conception d'interfaces Web

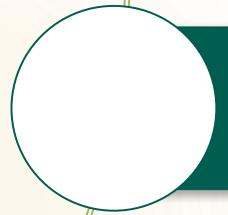
Sommaire



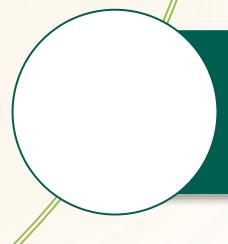
Développement d'un projet web



Pourquoi analyser avant de concevoir ?



User Stories



Outil de conception : Draw.io (diagrams.net)



Objectif

- Comprendre la démarche d'analyse des besoins dans un projet web.
- Identifier les utilisateurs, leurs attentes et leurs contraintes.
- Rédiger un **cahier des charges** clair et exploitable.
- Concevoir des **user stories** et les relier aux fonctionnalités du système.
- Utiliser **Draw.io (diagrams.net)** pour modéliser des interfaces et parcours utilisateurs.



Développement d'un projet web



Cycle de vie d'un projet

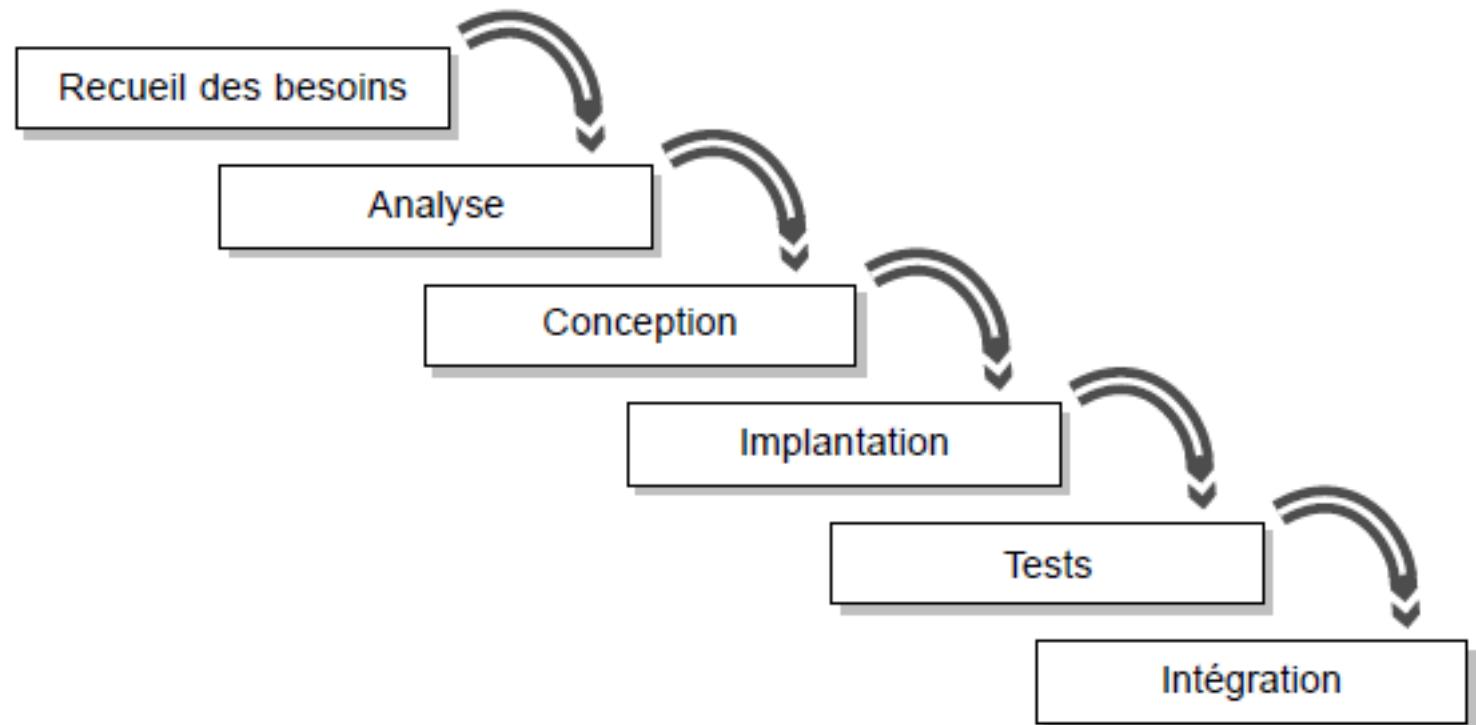
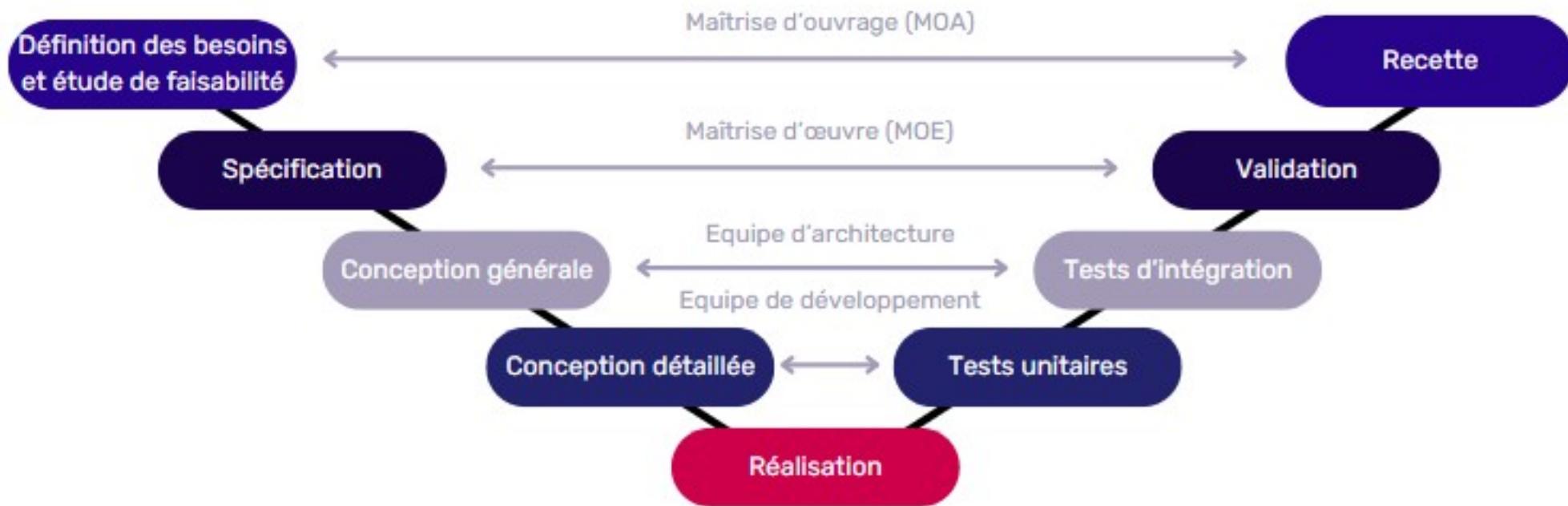
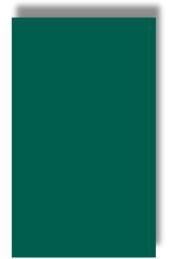


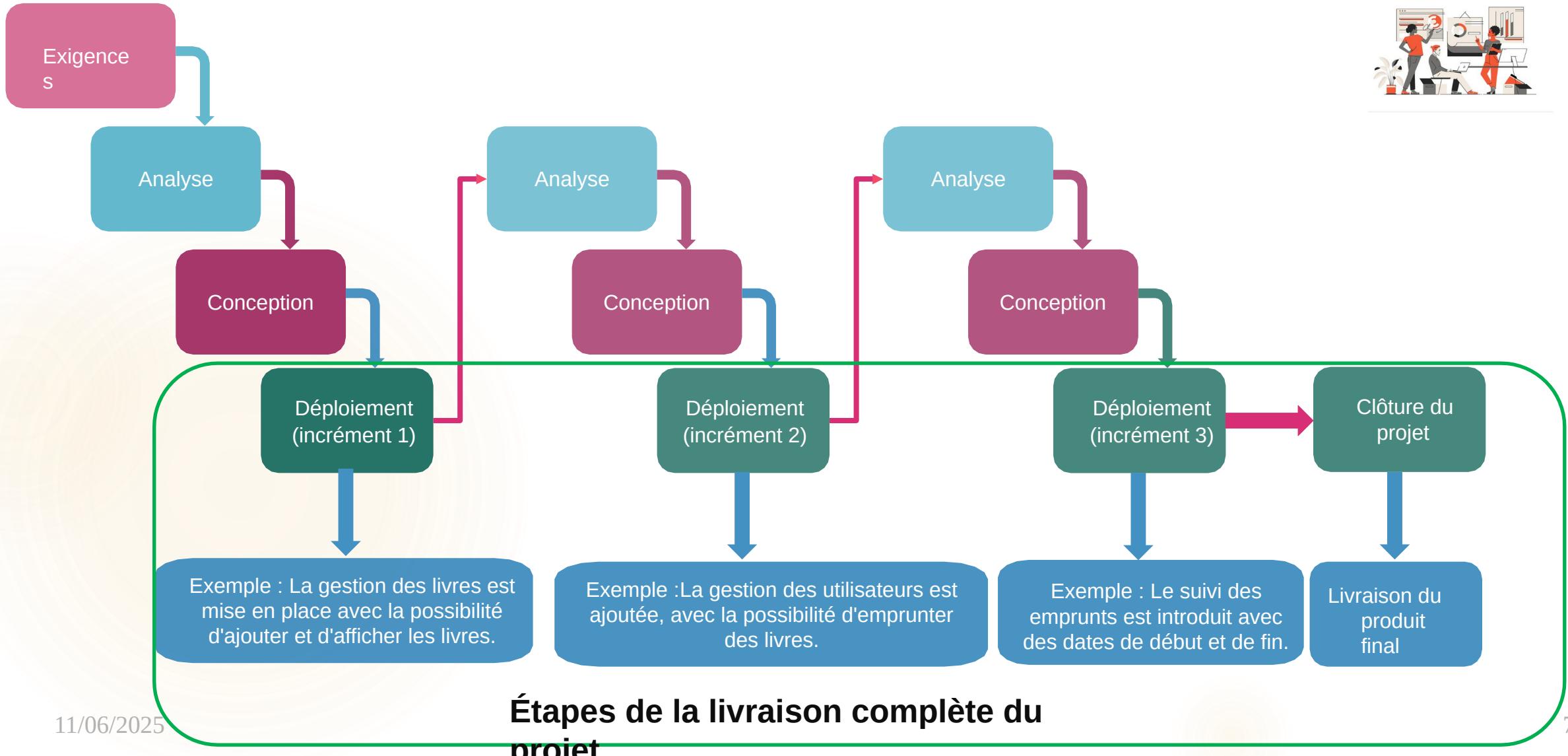
FIG. 2.9 – Modèle du cycle en cascade

Cycle de vie d'un projet



Les différentes étapes du "cycle en V"

Cycle de vie d'un projet





Pourquoi analyser avant de concevoir ?



Pourquoi analyser avant de concevoir ?



Dans un projet web, l'échec provient souvent d'une **mauvaise compréhension du besoin réel.**

Pourquoi analyser avant de concevoir ?



Une belle interface ne sert à rien si elle ne répond pas aux attentes de ses utilisateurs.

Exemple : Un site e-commerce qui a un **design moderne** mais rend **difficile *la recherche de produits*** perdra ses utilisateurs, même s'il est esthétiquement parfait.

Pourquoi analyser avant de concevoir ?



L'analyse et la conception permettent de :

- Traduire les objectifs métiers en exigences concrètes.
- Éviter les malentendus entre client, développeurs et designers.
- Poser les bases de l'expérience utilisateur (*User Experience* ou **UX**).

Analyse des besoins et cahier des charges



C'est une **phase d'étude** qui vise à répondre à trois grandes questions :

1.Pourquoi le projet est-il lancé ? (objectif, problème à résoudre)

2.Pour qui est-il conçu ? (profil utilisateur, contexte d'usage)

3.Que doit-il faire ? (fonctionnalités, services attendus)

Cette analyse précède la conception technique et visuelle.

Analyse des besoins et cahier des charges



Les enjeux d'une bonne analyse

- Réduire les coûts et le temps de développement.
- Améliorer la qualité et l'adéquation du produit.
- Faciliter la communication entre les parties prenantes.
- Limiter les risques d'échec ou de mauvaise ergonomie.

Acteurs impliqués



Rôle	Responsabilités principales
Client / Commanditaire	Exprime les besoins, valide le projet.
Chef de projet	Coordonne, planifie, valide les livrables.
Concepteur UX/UI	Analyse les besoins utilisateurs, conçoit les interfaces.
Développeur	Implémente les fonctionnalités techniques.
Utilisateur final	Interagit avec le produit ; son retour oriente la conception.

Méthodes de recueil des besoins



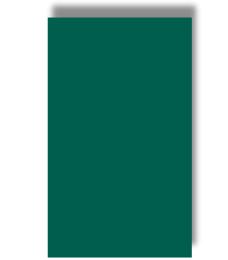
Méthode	Description	Avantages	Limites
Entretien	Discussion avec les utilisateurs	Permet de comprendre le contexte	Long et nécessite de bonnes questions
Questionnaire	Formulaire structuré	Collecte quantitative rapide	Peu de détails qualitatifs
Observation	Étude du comportement réel	Révèle les usages cachés	Nécessite du temps sur le terrain
Atelier de co-conception	Travail collaboratif	Crée une vision partagée	Doit être bien animé
Benchmark concurrentiel	Étude de solutions similaires	Aide à se positionner	Risque de copier sans innover

Typologie des besoins



Type de besoin	Objectif	Exemple
Fonctionnel	Ce que le système doit faire	L'utilisateur peut créer un compte.
Non fonctionnel	Qualités du système (performance, accessibilité, sécurité)	Le site doit charger en moins de 2s.
Technique	Contraintes liées à la technologie ou à l'infrastructure	L'application doit être développée en React.
Organisationnel	Contraintes internes du client ou des équipes	Le service informatique doit pouvoir déployer les mises à jour.

Exercice – Analyse des besoins d'un projet web



Contexte :

Le service des sports de votre université souhaite disposer d'un **site web officiel pour son club sportif universitaire.**

Ce site doit permettre de promouvoir les activités sportives, d'informer les étudiants, et de faciliter la gestion des inscriptions aux différentes disciplines.

Exercice – Analyse des besoins d'un projet web



Travail demandé :

1. Analyse du contexte et des objectifs :

1. Expliquez en quelques lignes les **raisons** de la création du site
2. Définissez **3 à 5 objectifs principaux** du projet

2. Identification des utilisateurs cibles :

- Dressez une **liste des profils d'utilisateurs** susceptibles d'utiliser le site
- Pour chaque type d'utilisateur, précisez ses **besoins spécifiques** et ses **motivations**.

Exercice – Analyse des besoins d'un projet web



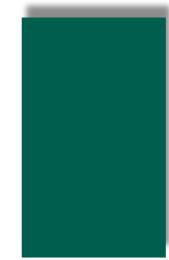
Travail demandé :

3. Définition des fonctionnalités principales :

Listez au minimum **5 fonctionnalités essentielles** que le site devra offrir (ex. calendrier des compétitions, espace membre, galerie photo, formulaire d'inscription...).

Distinguez les **fonctionnalités “indispensables”** des **fonctionnalités “optionnelles”**.

Exercice – Analyse des besoins d'un projet web



Travail demandé :

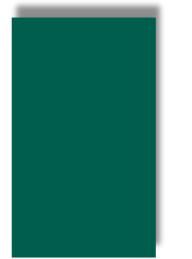
4. Analyse des contraintes :

- Mentionnez au moins **3 contraintes techniques et organisationnelles** (ex. hébergement, sécurité des données, compatibilité mobile, budget, délais, accessibilité...).
- Vous pouvez aussi évoquer les contraintes liées au **contenu** (mise à jour, modération, gestion d'images).



User Stories

User Stories



Définition

Les *user stories* sont des **descriptions brèves et simples** d'une fonctionnalité exprimée **du point de vue de l'utilisateur final**.

Elles répondent à la question : “Qui veut quoi et pourquoi ?”

Forme standard :

En tant que [utilisateur], je veux [objectif / action] afin de [résultat / bénéfice].

Exemples concrets



Rôle	Objectif	Résultat
Étudiant	Je veux accéder à mes notes en ligne	Pour suivre ma progression
Enseignant	Je veux publier mes supports de cours	Pour faciliter la diffusion du contenu
Administrateur	Je veux gérer les comptes utilisateurs	Pour maintenir la sécurité du site

Critères d'acceptation



Chaque user story doit être testable.

Exemple pour “Accéder à mes notes en ligne” :

- L'utilisateur doit être connecté.
- Les notes sont triées par matière.
- L'interface est lisible sur mobile.

Méthode INVEST

(qualité d'une user story)

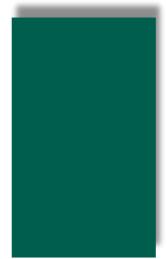


Lettre	Signification	Explication
I	Indépendante	Elle peut être développée seule
N	Négociable	Les détails peuvent évoluer
V	Valeur ajoutée	Elle apporte un bénéfice réel
E	Estimable	Sa complexité peut être évaluée
S	Simple	Elle est claire et concise
T	Testable	On peut vérifier son bon fonctionnement



Outil de conception : Draw.io (diagrams.net)

Outil de conception : Draw.io (diagrams.net)



Draw.io (ou diagrams.net) est un outil gratuit et collaboratif permettant de :

- Créer des diagrammes UML
- Dessiner des wireframes (maquettes)
- Illustrer des user flows (parcours utilisateurs)
- Concevoir des schémas d'architecture web

<https://app.diagrams.net>

Outil de conception : Draw.io (diagrams.net)



Avantages pédagogiques

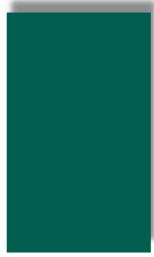
- Simple d'utilisation (glisser-déposer).
- Fonctionne en ligne sans installation.
- Sauvegarde sur Google Drive ou OneDrive.
- Idéal pour la modélisation en groupe (travaux collaboratifs).

Diagrammes essentiels à maîtriser



Diagramme	Objectif	Exemple d'usage
Cas d'utilisation (Use Case)	Représenter les interactions entre acteurs et système	“L'utilisateur réserve un billet”
User Flow	Montrer le chemin parcouru par l'utilisateur	De la page d'accueil au paiement
Wireframe	Définir la disposition des éléments d'une page	Prototype de page d'accueil
Architecture	Montrer la structure technique globale	Serveur – API – Base de données

Exercice 3 — Modélisation avec Draw.io



Sujet : Application de gestion de bibliothèque.

1. Créez un **diagramme de cas d'utilisation** :

1. Acteurs : Étudiant, Bibliothécaire, Administrateur

2. Cas : Rechercher un livre, Emprunter, Retourner, Gérer le stock.

2. Réalisez un **user flow** de la réservation d'un livre.

3. Dessinez un **wireframe** simple de la page de recherche.



Analyse des besoins pour la modification d'un système existant

Analyse des besoins pour la modification d'un système existant



Lorsque l'on travaille sur un système déjà en place, l'analyse des besoins ne consiste plus seulement à créer quelque chose de nouveau, mais à **comprendre le fonctionnement actuel, identifier ses limites et proposer des améliorations pertinentes.**

Analyse des besoins pour la modification d'un système existant



Objectifs principaux :

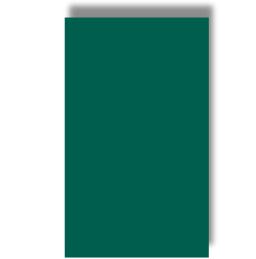
- Déetecter les problèmes, dysfonctionnements ou limitations du système actuel.
- Déterminer les besoins des utilisateurs pour la version modifiée.
- Prioriser les changements pour un impact maximal avec un coût maîtrisé.

Analyse des besoins pour la modification d'un système existant



Exemple : Une application de gestion des notes qui fonctionne mais ne permet pas l'export des résultats vers Excel nécessite une modification ciblée plutôt qu'un nouveau développement complet.

Étapes de l'analyse des besoins pour un système à modifier



Étude du système actuel

Objectif : Comprendre ce qui existe déjà.

- Identifier les **processus métiers existants**.
- Lister les **fonctionnalités actuelles**.
- Recenser les **technologies utilisées** (langage, base de données, frameworks).
- Identifier les **forces et faiblesses** du système actuel.

Étapes de l'analyse des besoins pour un système à modifier



Étude du système actuel

Outils :

- Diagrammes de processus (BPMN)
- Cartographie fonctionnelle
- Observation et entretien avec les utilisateurs

Étapes de l'analyse des besoins pour un système à modifier



Identification des problèmes et besoins d'évolution

Recueil des dysfonctionnements :

- Bugs fréquents, lenteur, interfaces peu ergonomiques.
- Limitations techniques (ex. pas d'accès mobile, stockage limité).

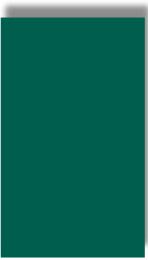
Analyse des besoins utilisateurs :

- Nouveaux besoins exprimés depuis la mise en production.
- Changements dans l'organisation ou dans la réglementation.

Analyse des impacts :

- Quels modules seront affectés par la modification ?
- Quels risques pour la continuité du service ?

Exemple pratique



Système existant : Application interne de réservation de salles dans une université.

Problèmes identifiés :

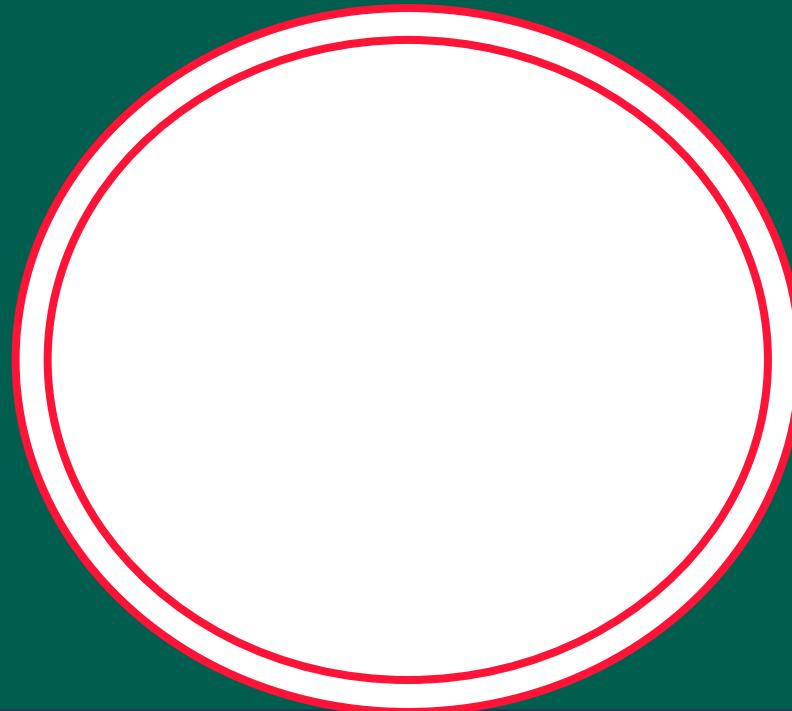
- Pas de confirmation automatique par email.
- Impossible de réserver plusieurs salles à la fois.
- Interface peu lisible sur mobile.

Analyse des besoins de modification :

Problème actuel	Objectif de modification	Priorité
Pas de notification email	Ajouter envoi automatique d'email lors de la réservation	Élevée
Réservation d'une seule salle	Permettre sélection multiple de salles	Moyenne
Interface non responsive	Adapter l'interface aux smartphones et tablettes	Élevée



Cahier des charges (CdC)



Cahier des charges (CdC)



Le Cahier des Charges (CDC) est le document pivot entre le client et l'équipe projet.

Il traduit les besoins exprimés en exigences fonctionnelles et techniques.

Structure type d'un Cahier des Charges



1- Présentation générale

- Contexte, objectifs du projet
- Cibles et utilisateurs visés
- Valeur ajoutée du projet

Structure type d'un Cahier des Charges



2- Description fonctionnelle

- Fonctionnalités principales (ex. recherche, réservation, paiement)
- Parcours utilisateurs
- Contraintes de sécurité, accessibilité

Structure type d'un Cahier des Charges



3. Aspects techniques

- Technologies choisies (CMS, langages, frameworks)
- Hébergement, base de données, compatibilité

Structure type d'un Cahier des Charges



Contraintes

- Délais, budget, maintenance

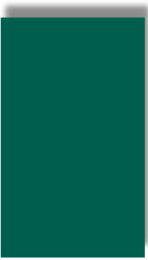
Livrables attendus

- Maquettes, prototypes, code source, documentation

Critères de validation

- Conditions pour considérer le projet terminé

Exercice 1 — Rédaction d'un mini cahier des charges



Sujet : Créer le site web d'un club sportif universitaire.

Travail demandé :

1. Identifier les objectifs du projet.
2. Définir les utilisateurs cibles
3. Lister les fonctionnalités essentielles.
4. Mentionner au moins 3 contraintes techniques.
5. Rédiger un mini cahier des charges synthétique (1 page).

Objectif pédagogique : Apprendre à traduire un besoin en spécifications concrètes.

Questions?