Ingénierie et Conduite de projets numériques

3. Processus de conception

De l'analyse des besoins utilisateurs au suivi post-lancement
Design Thinking + Scrum

3. Processus de conception Introduction

Introduction au cadre méthodologique

- **Un double cadre : Design Thinking + Scrum**

- **Approche hybride**, largement utilisée dans les projets numériques.

- **Design Thinking → pour concevoir la bonne solution**
  - Approche centrée utilisateur
  - Basée sur l'exploration, l'idéation, le prototypage, le test
  - Permet de **comprendre les besoins réels**
  - Structure utilisée : **Double diamant**
  - **C'est ici que se situe le travail d'UX Design**

- **Scrum (Agile) → pour produire cette solution**
  - Approche itérative de gestion de projet
  - Fonctionne par **sprints**, avec un backlog priorisé
  - Permet d'**adapter le développement en continu** selon les retours.

3. Processus de conception Introduction

La place de l'UX dans la conduite de projet

- **UX Design = la charnière entre les deux mondes**
- Le design UX **naît dans le Design Thinking**…
- …et **alimente les sprints Scrum** avec des prototypes, des tests et des user stories
- L'UX Design n'est pas une étape isolée. C'est un **fil rouge** qui part de la recherche utilisateur et qui se prolonge jusque dans la production.
- **On conçoit une solution numérique à partir d'un vrai besoin.**

Ingénierie et Conduite de projets numériques

Conception centrée utilisateur – UX Design

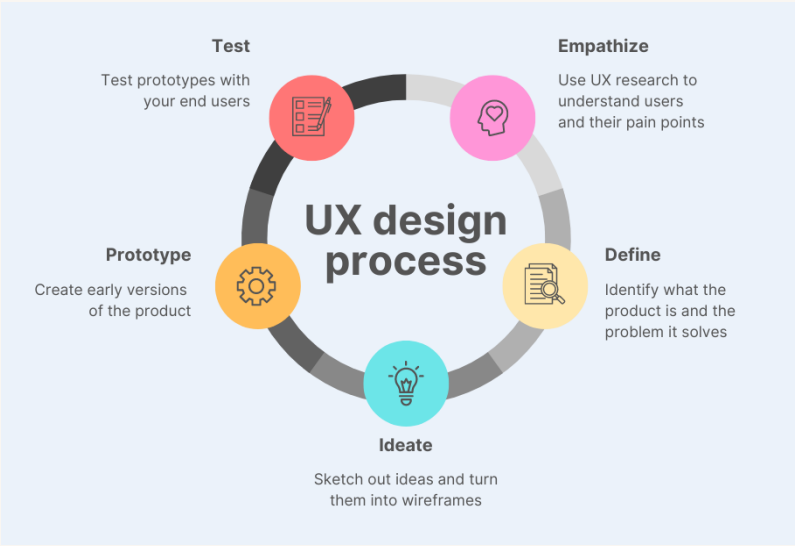
Cadrer, concevoir, prototyper et tester une expérience interactive utile

Les grandes phases d'un projet – UX Design

Un projet UX suit un **processus structuré et itératif**,
qui se déroule en plusieurs phases successives :

1. **Empathie** → comprendre les utilisateurs et leurs besoins.
2. **Définition** → cadrer le problème et fixer les objectifs.
3. **Idéation** → générer des idées et explorer des pistes de solutions.
4. **Prototypage** → donner forme aux idées pour les rendre testables.
5. **Tests utilisateurs** → valider et améliorer les solutions.
6. **Développement & déploiement** → mise en ligne du produit.
7. **Suivi & itérations** → améliorer en continu après le lancement.

> Ces phases forment une **boucle** : à chaque itération, on enrichit la compréhension des utilisateurs et on affine la solution.



5 phases d'un projet UX

3. Processus de conception Pas à pas

1. Phase Empathie

Introduction

- La phase d'empathie vise à comprendre simultanément le **contexte du marché** et les **usages réels** des personnes.
- Sans une compréhension fine des utilisateurs, on risque de concevoir un produit qui fonctionne techniquement, mais qui n'est ni utile ni adapté. L'empathie, c'est ce qui distingue un projet UX d'un projet purement technique.
- Cette étape implique des recherches approfondies sur le public cible, la concurrence, les tendances du marché et les meilleures pratiques en matière de conception d'interface utilisateur.
- Nous partons d'une analyse extérieure (Benchmarks, SWOT, Carte de positionnement) puis nous plongeons dans le terrain (Recherche utilisateur) afin de transformer nos observations en représentations actionnables (Empathy Map, Personae).

3. Processus de conception Pas à pas

1. Phase Empathie

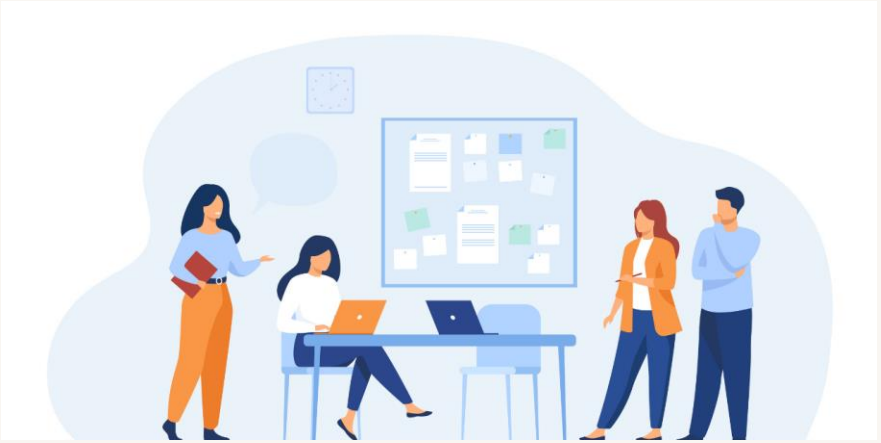
Étape 1 : Définition des objectifs

• **But** : Comprendre les attentes de l'entreprise et les besoins utilisateurs.

• **Outils** :

- Entretiens avec les parties prenantes (décideurs, commanditaires),
- Ateliers de kick-off (réunion collaborative organisée au début d'un projet pour aligner tous les membres de l'équipe sur les objectifs, les rôles et le plan d'action à suivre).

• **Exemple** : Doctolib observant la prise de rendez-vous en cabinet avant de concevoir son appli)



réunion

1. Phase Empathie

Étape 2 : Analyse de la concurrence (Benchmark)

• **But** : Le benchmark permet d'observer comment d'autres services répondent au même besoin : quelles conventions d'usage émergent, quels parcours fonctionnent bien et quels points créent des blocages.
L'objectif n'est pas de copier mais d'identifier des **standards attendus** et des **angles de différenciation** pertinents pour notre expérience. »

• **Outils** : Analyse de benchmark



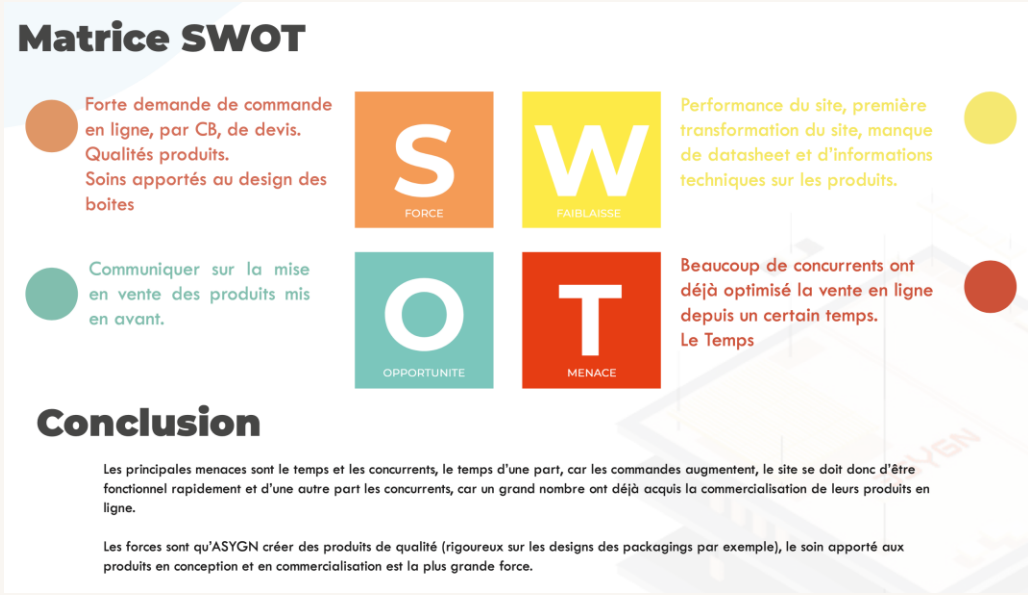
Critère	Observation
Type d'outil	Plateforme de dépôt de films pour festivals
Cible(s)	Réalisateur·rices, producteurs·rices, distributeur·rices
Parcours utilisateur	Création d'un compte → ajout d'un projet (film) → recherche de festivals → soumission
Points forts UX	Interface claire et moderne, multi-langue, formulaire progressif bien structuré, aperçu final avant soumission, responsive mobile
Points faibles UX	Très dense (beaucoup de champs), vocabulaire parfois technique, design peu personnalisé, surcharge visuelle pour les primo-utilisateurs
Fonctionnalités clés	Sauvegarde automatique, dépôt unique pour plusieurs festivals, aperçu PDF du projet, gestion de liens privés (Vimeo)
Ce qu'on peut en retenir	Formulaire découpé en étapes, aperçu avant envoi, notifications automatiques, centralisation des infos du projet

benchmak

1. Phase Empathie

Étape 3 : Analyse de la concurrence (SWOT)

• **But** : La matrice SWOT éclaire notre position du point de vue de l'expérience :
forces internes à valoriser (atouts d'usage, crédibilité),
faiblesses à corriger (lacunes d'ergonomie, dettes de contenu),
opportunités à saisir (attentes non couvertes, nouveaux usages), et
menaces à anticiper (intensité concurrentielle, contraintes légales ou techniques). Elle cadre les priorités avant de concevoir.



swot

• **Outils** : Matrice SWOT

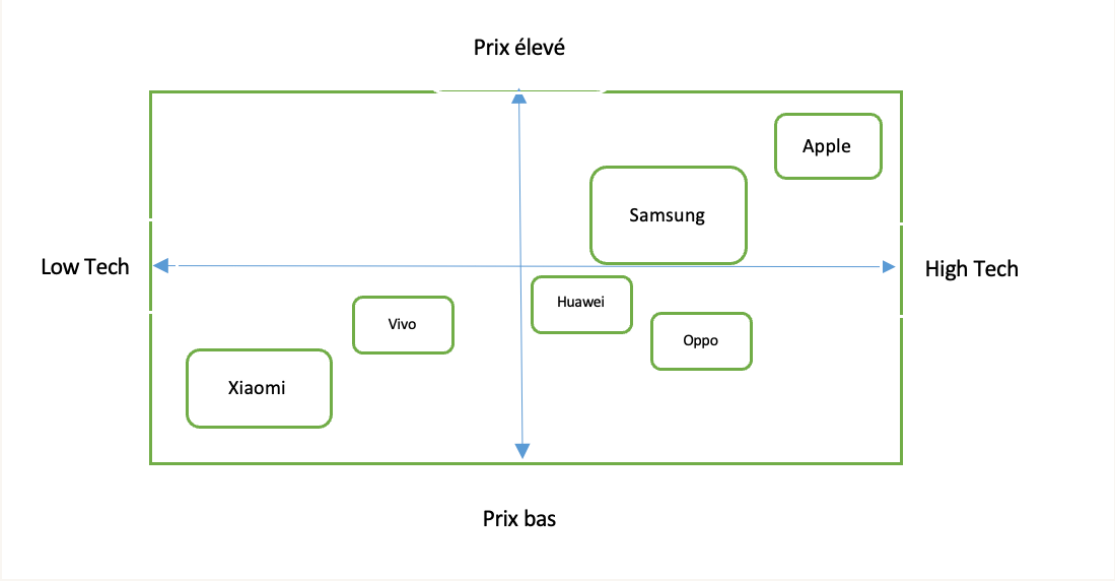
> Le SWOT, appliqué à l'UX, permet aussi de repérer les opportunités, d'améliorer l'expérience et les menaces liées aux frustrations actuelles des utilisateurs

1. Phase Empathie

Étape 4 : Analyse de la concurrence (Carte de positionnement)

• **But** : La carte de positionnement visualise notre place perçue face aux alternatives.
On choisit deux axes liés à l'expérience (par exemple **Low Tech.** ↔ **High Tech** et **Prix élevé** ↔ **Prix bas**) puis on y situe concurrents, références et notre **cible de positionnement**.
Le résultat clarifie la promesse d'expérience et oriente les choix de design. .

• **Outils** : Carte de positionnement



carte de positionnement

1. Phase Empathie

Étape 5 : Recherche utilisateur

• **But** : La recherche utilisateur confronte nos hypothèses à la réalité. Entretiens, observations in situ et courts questionnaires permettent de comprendre objectifs, contextes, freins et stratégies des personnes.
Un échantillon qualitatif réduit, conduit avec des questions ouvertes et en situation réelle, suffit souvent à révéler l'essentiel des problèmes et leviers d'usage.
Recueillir des insights (perceptions) sur les utilisateurs, leur comportement et leurs frustrations.

• **Outils** : Entretiens utilisateurs, observations sur le terrain (shadowing), enquêtes, sondages.

> C'est le cœur de l'UX : comprendre ce que les utilisateurs disent, pensent, font et ressentent.



enquête



entretien

3. Processus de conception Pas à pas

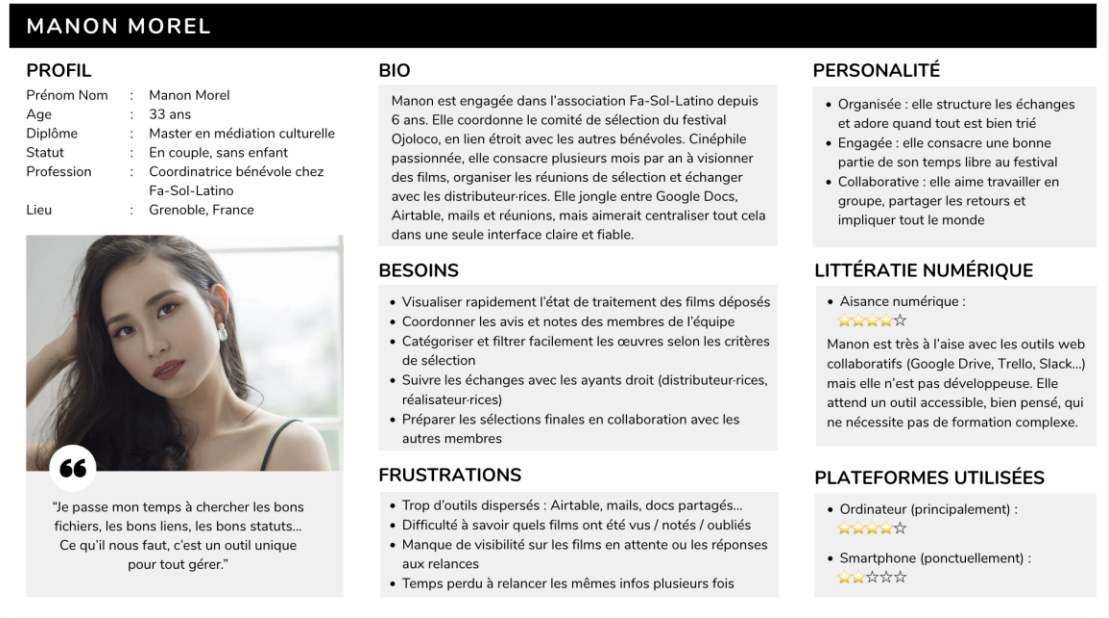
1. Phase Empathie

Étape 6 : Personae

• **But** : Les personae sont des représentations fidèles de segments d'usage, construites à partir des données de recherche. Ils décrivent objectifs, contraintes, compétences, irritants et critères de réussite, afin d'aligner l'équipe sur "pour qui" nous concevons.

• **Outils** : Fiches Personae :

1. Identité
2. Citation représentative
3. Personnalité
4. Bio
5. Besoins principaux
6. Frustrations
7. Littératie numérique
8. Marques préférées (Brands)
9. Moyens de paiement
10. Plateformes utilisées

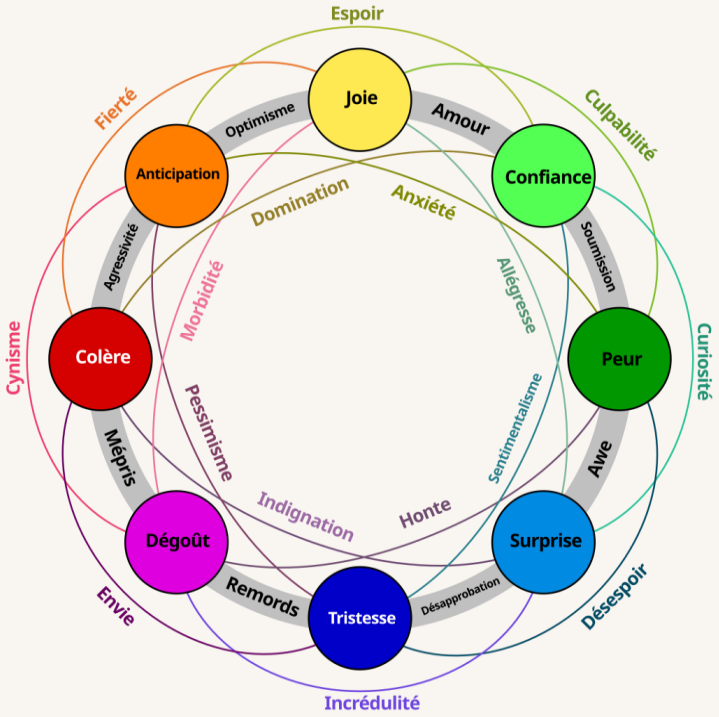


persona

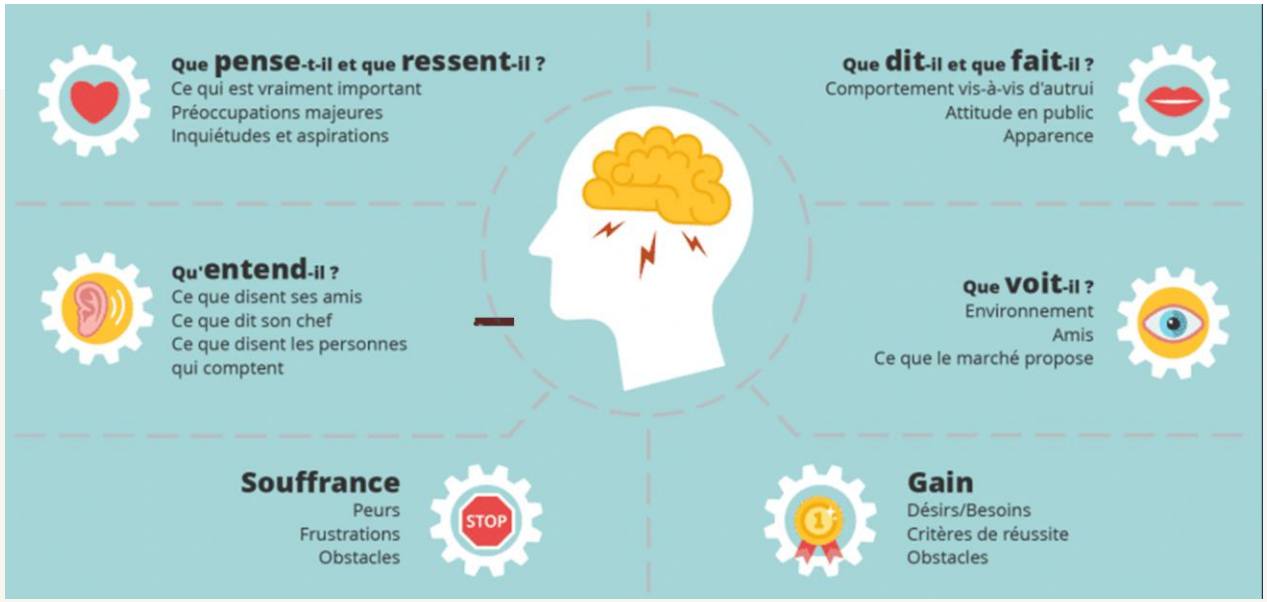
3. Processus de conception Pas à pas

1. Phase Empathie

Étape 7 : Empathy Map



roue des émotions selon R. Plutchik (1980)



empathy map

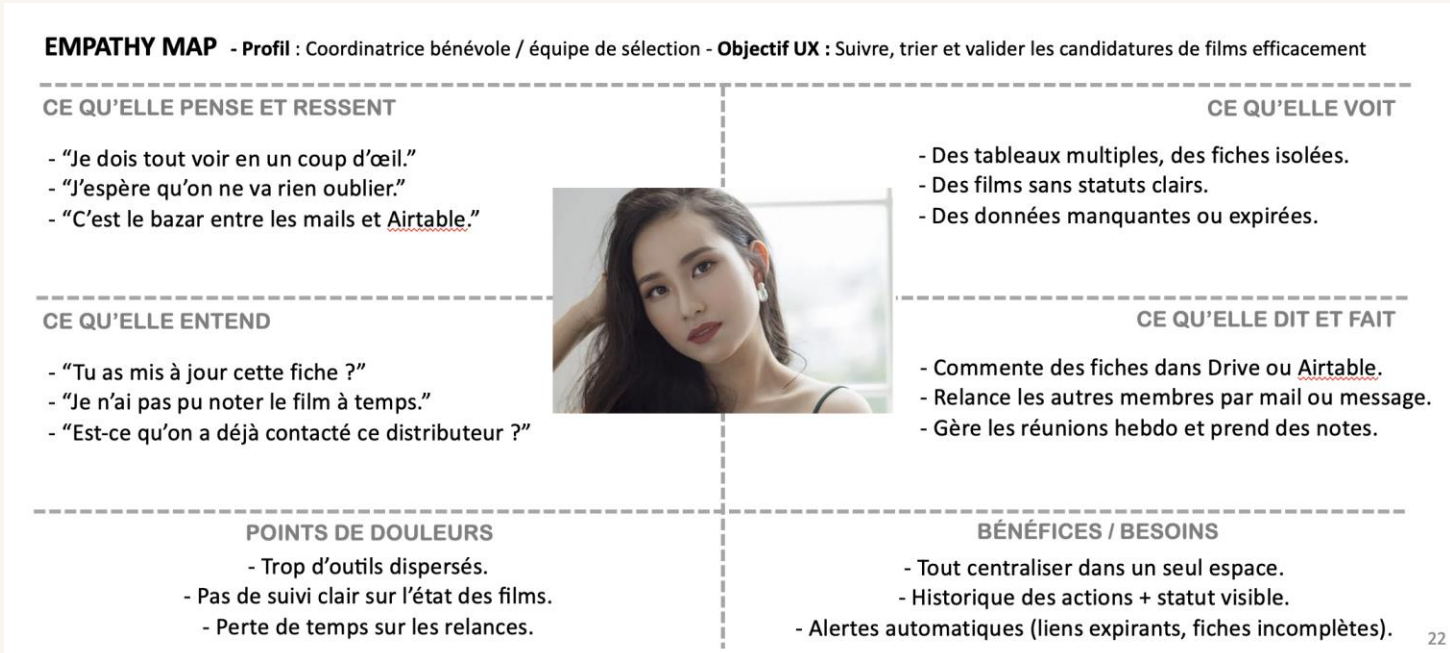
• **But** : Comprendre et visualiser les pensées, les sentiments, les comportements et les besoins des utilisateurs pour mieux cerner leurs attentes.

• **Outils** : Roue des émotions, Cartes d'empathie (pour créer les personae), et Carte d'empathie globale ou agrégée (éléments communs et grandes tendances observées).

1. Phase Empathie

Étape 7 : Empathy Map

• **But** : Comprendre et visualiser les pensées, les sentiments, les comportements et les besoins des utilisateurs pour mieux cerner leurs attentes.



empathy map

3. Processus de conception Pas à pas

1. Phase Empathie

Étape 8 : Scénario utilisateur

- **But** : Contextualiser l'expérience vécue par l'utilisateur.
  Identifier ses **besoins, intentions et attentes** dans une situation réelle.
  Décrire les **actions** qu'il effectue pour atteindre un but.
  Mettre en évidence les **points de blocage ou opportunités d'amélioration**.

• **Outils** : **Storytelling** : rédaction d'une petite histoire qui décrit la situation.

> Sert de base pour créer des **user flows** et des **prototypes réalistes**

SCÉNARIO - Profil : Coordinatrice bénévole / équipe de sélection

- Objectif :

  Manon souhaite préparer la réunion hebdomadaire du comité de sélection. Elle doit vérifier les derniers dépôts de films, suivre l'avancement du visionnage par les autres membres, relancer certains contacts et mettre à jour les statuts.

- Contexte :

  Nous sommes un mardi après-midi. La réunion a lieu demain soir.

  Manon se connecte à l'outil depuis son ordinateur personnel.

  Elle a reçu une notification indiquant que 5 nouveaux films ont été déposés.

  Elle sait que certains liens expirent bientôt.

- Résultat attendu :

  Tous les films du moment sont à jour avant la réunion.

  Les membres du comité ont reçu les infos clés pour échanger efficacement.

  Erreurs corrigées, relances identifiées, discussions prêtes.

- Déroulé du scénario :

1. **Connexion au back office**
   ➤ Manon s'identifie avec ses accès administrateur. Elle accède directement à un tableau de bord synthétique.
2. **Vue globale des films déposés**
   ➤ Elle visualise la liste des derniers dépôts.
   ➤ Elle repère deux films sans fiche technique complète, et un film avec un lien expirant dans 48h.
3. **Vérification des informations**
   ➤ Elle ouvre la fiche du film concerné, corrige une erreur de genre, et laisse un commentaire "à relancer pour infos manquantes".
4. **Suivi du visionnage**
   ➤ Elle consulte les notes et commentaires laissés par les autres membres.
   ➤ Elle remarque qu'un film n'a encore été vu par personne. Elle attribue ce film à deux membres en les notifiant via l'outil.
5. **Préparation de la réunion**
   ➤ Elle filtre les films "à discuter" et génère une liste PDF exportable avec titres, notes moyennes et commentaires associés.
   ➤ Elle envoie la liste aux membres via l'outil de communication interne.
6. **Mise à jour des statuts**
   ➤ Après avoir consulté les réponses de distributeurs reçues par mail, elle passe deux films au statut "En cours de négo".

scénario utilisateur

3. Processus de conception Pas à pas

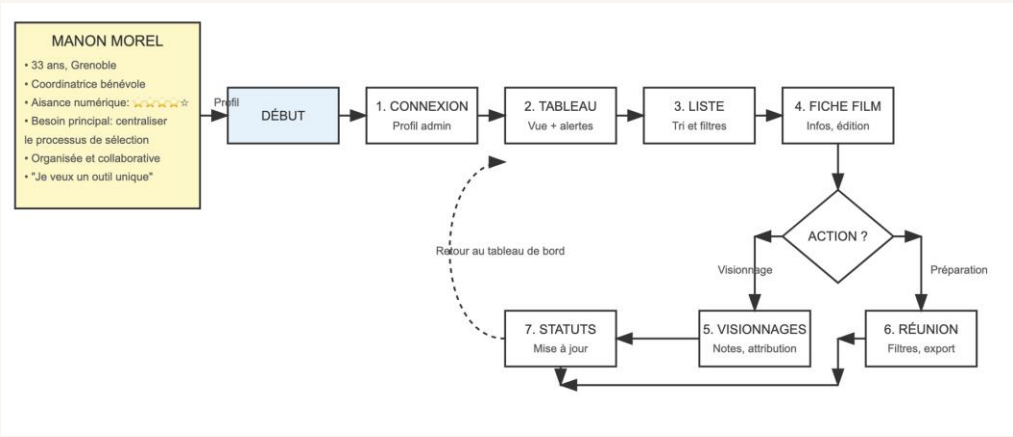
1. Phase Empathie

Étape 9 : Cartographie du parcours utilisateur (User Flow)

• **But** : Décrire le chemin fonctionnel que suit un utilisateu pour accomplir une tâche précise.
Identifier les points de décision, les étapes intermédiaires et vérifier la logique du parcours.

• **Outils** : Schémas de flux (diagrammes, Figma FigJam).
Ateliers de co-conception avec l'équipe projet.
Validation rapide auprès d'utilisateurs test (papier ou digital).

> Représentation claire et synthétique du parcours fonctionnel. Elle sert pour la création des wireframes, en supprimant les étapes inutiles et en optimisant la fluidité des actions.



parcours utilisateur

3. Processus de conception Pas à pas

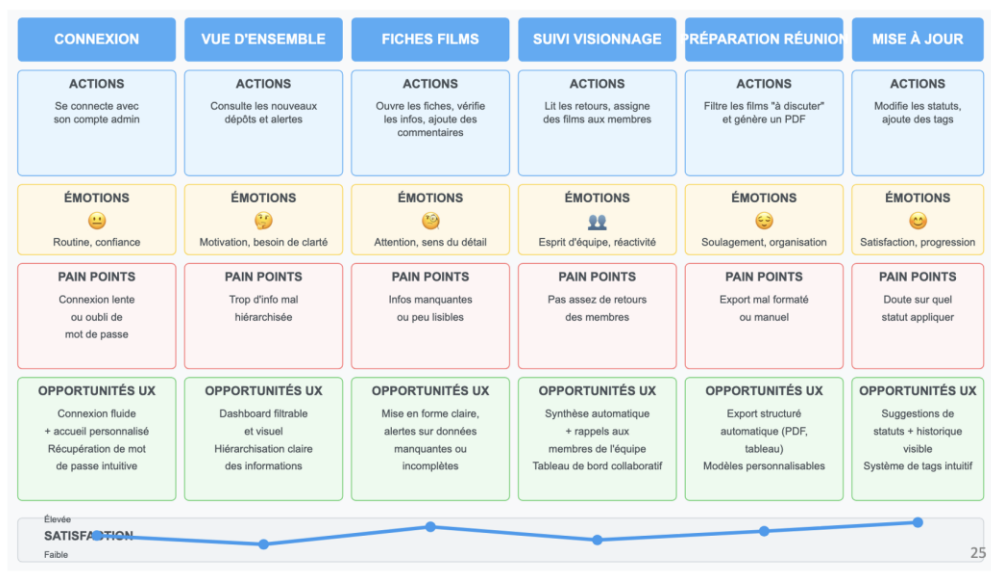
1. Phase Empathie

Étape 10 : Cartographie du parcours utilisateur (User Journey Map)

• **But** : Représenter l'expérience vécue par l'utilisateur tout au long de son parcours. Relier ses actions aux émotions, pensées et points de contact afin d'identifier les moments critiques.

• **Outils** : **Cartographie du parcours (User Journey Map)** :
Matrices de parcours (Figma FigJam).
Données issues de la recherche utilisateur (entretiens, observations, empathy map, personae).
Ateliers collaboratifs pour compléter avec les parties prenantes.

> Cartographie détaillée qui enrichit le User Flow par la dimension émotionnelle et contextuelle.



parcours utilisateur

3. Processus de conception Pas à pas

2. Phase Définition

Introduction

- La phase de définition est un moment charnière : elle fait le lien entre l'exploration menée en empathie et la génération d'idées qui suivra.
- À cette étape, on passe de la divergence à la convergence : on clarifie ce que nous avons appris, on hiérarchise les besoins et on les met en regard des objectifs du projet.
- L'enjeu est simple : sans cadrage, on risque d'imaginer des idées intéressantes mais déconnectées des vrais problèmes. Définir, c'est donner une boussole au projet.
- Pour cela, on utilise des outils de synthèse comme la reformulation des besoins utilisateurs, la définition des objectifs et la priorisation.
- Le résultat attendu est une problématique UX claire, formulée comme un défi de conception, qui guidera toute l'idéation.

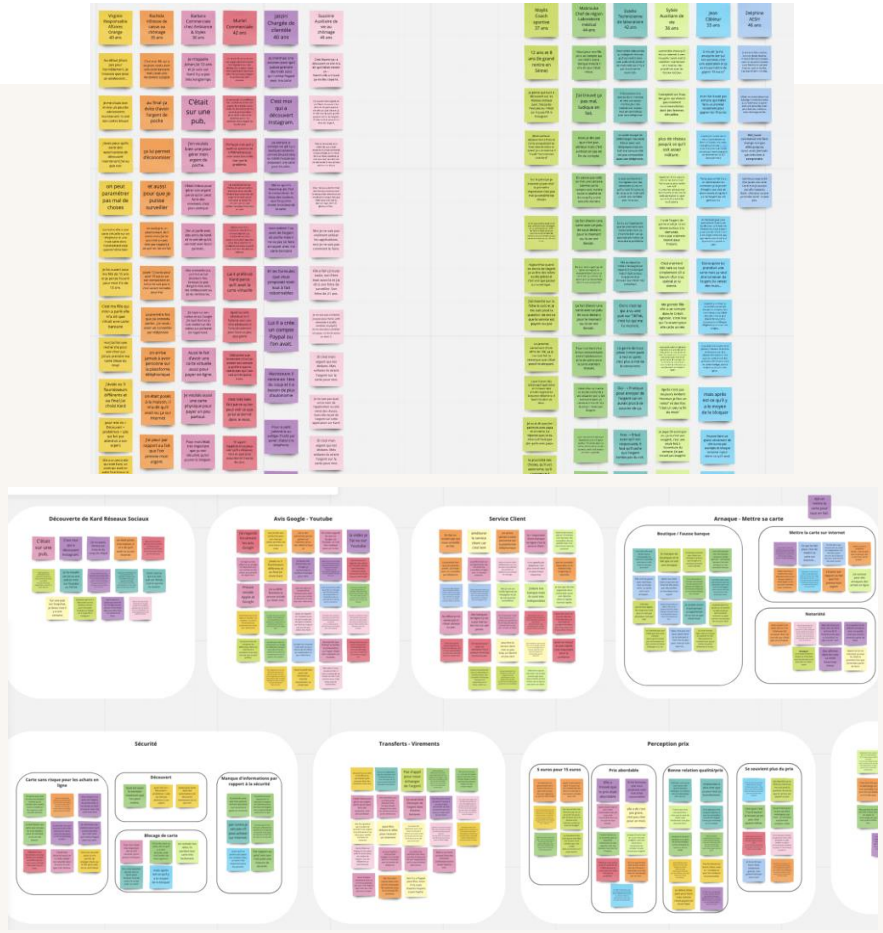
2. Phase Définition

Étape 11 : Formulation des besoins utilisateurs - Synthèse des insights

But : L'objectif est de transformer les données issues des observations et entretiens en besoins clairs, formulés du point de vue des utilisateurs. Cette étape permet d'éviter les solutions trop rapides ou dictées par la technique, en posant d'abord ce que les personnes attendent réellement.

Outils : Cartes d'insights pour regrouper les verbatims recueillis, et reformuler chaque besoin en une opportunité de conception.

> On obtient une liste hiérarchisée de besoins, exprimés en langage clair, qui sert de base pour générer des idées pertinentes lors de l'idéation.



analyse et tri des besoins

2. Phase Définition

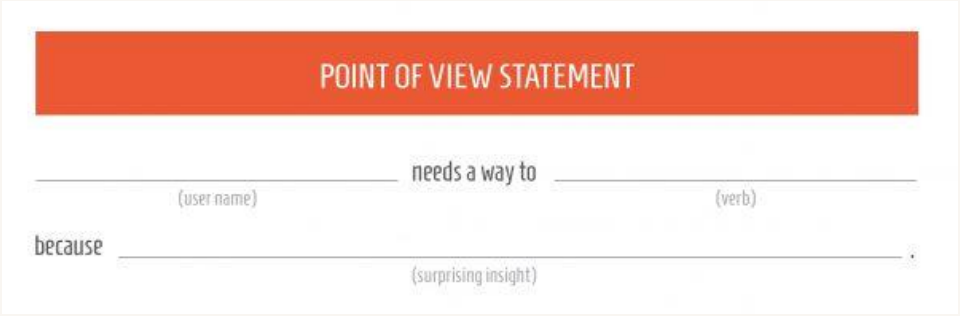
Étape 12 : Formulation des besoins utilisateurs – Point Of View

Outils : POV : Sert à **synthétiser** les observations en une phrase centrée utilisateur.

Formule :
[Utilisateur] a besoin de [besoin] parce que [raison].

Exemple :
“Un nouvel utilisateur de covoiturage a besoin d’être rassuré parce qu’il craint de voyager avec un inconnu.”

> Série de besoins exprimés en langage utilisateur, qui permettent de comprendre ce que les personnes veulent réellement accomplir et pourquoi.



POV

2. Phase Définition

Étape 13 : Définition des objectifs du projet

• **But** : Aligner les besoins des utilisateurs avec les objectifs stratégiques de l'organisation. Elle permet d'éviter que le projet soit utile pour les uns mais inutile pour les autres, et garantit que l'expérience conçue répond à la fois aux attentes des personnes et aux priorités de l'entreprise. .

• **Outils** : Les OKR (Objectives & Key Results) sont également adaptés pour traduire les intentions stratégiques en résultats mesurables. Ces travaux sont souvent menés en ateliers collaboratifs avec les décideurs.



OKR

> Objectifs clairs, réalistes et partagés par toutes les parties prenantes. Ils deviennent des critères d'évaluation lors de la sélection des solutions en phase d'idéation.

2. Phase Définition

Étape 14 : Priorisation des besoins

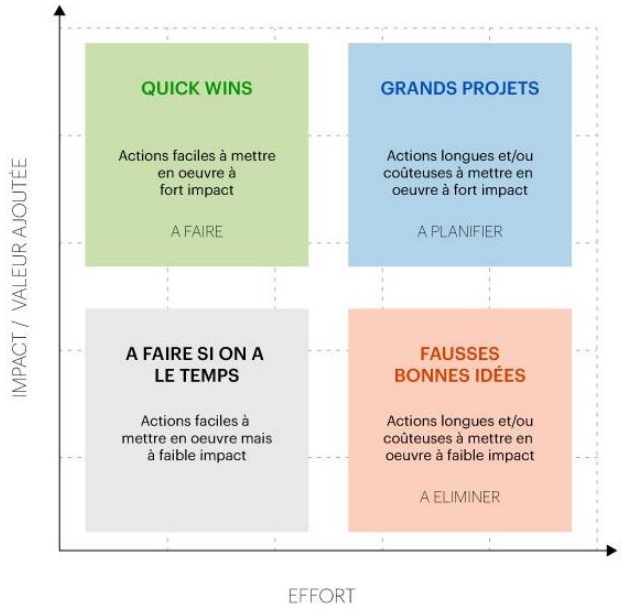
But : Identifier les besoins et fonctionnalités prioritaires, afin de concentrer les efforts sur ce qui apportera le plus de valeur. Sans priorisation le risque est de vouloir tout développer à la fois et de diluer l'impact de la solution.

Outils : Matrice Impact / Effort : compare la valeur d'un besoin à sa difficulté de mise en œuvre,
la méthode **MoSCoW** (Must, Should, Could, Won't) qui hiérarchise les attentes en quatre catégories.

> Hiérarchie claire des besoins et fonctionnalités.



Méthode MoSCoW



Matrice Impact/Effort

2. Phase Définition

Étape 15 : Énoncé du problème – Problématique UX

• **But** : Reformuler le défi du projet en une question claire, inspirante et centrée sur l'utilisateur.

• **Outils** : HMW (How Might We) ou « Comment pourrions-nous », reformulation de la problématique.

> Des problématiques UX formulées comme des questions ouvertes, prêtes à lancer la phase d'idéation.



formuler la problématique

- Comment pourrions-nous rendre l'expérience d'achat en ligne plus personnalisée pour chaque utilisateur ?
- Comment pourrions-nous simplifier le processus d'inscription sans compromettre la sécurité des données ?
- Comment pourrions-nous encourager les utilisateurs à partager des avis sans les submerger de demandes ?
- Comment pourrions-nous aider les utilisateurs à trouver plus rapidement l'information qu'ils recherchent sur notre site ?
- Comment pourrions-nous améliorer l'accessibilité de notre application pour les personnes en situation de handicap ?
- Comment pourrions-nous réduire les abandons de panier en améliorant le processus de paiement ?

...

3. Phase Idéation (génération d'idées)

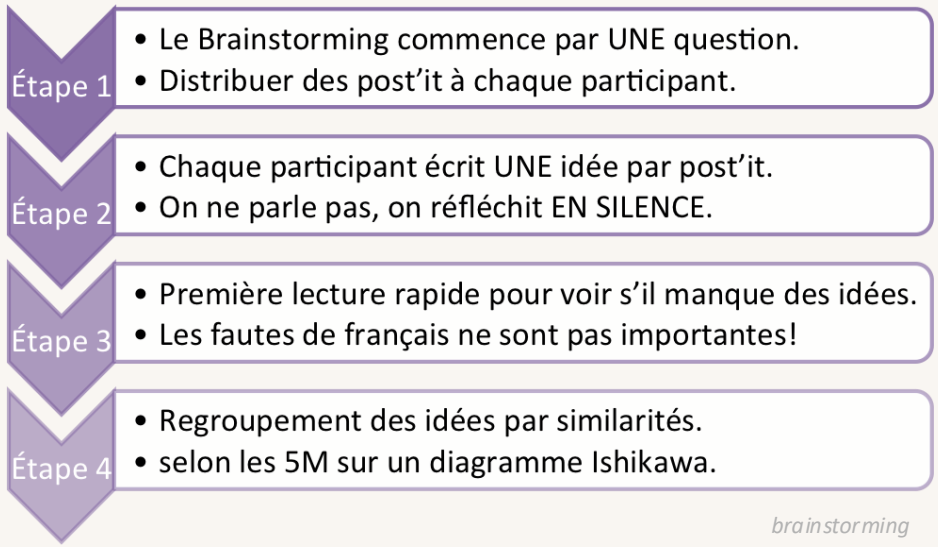
Introduction

- L'idéation est la phase créative du processus UX.
- Après avoir clarifié les besoins et formulé une problématique, il s'agit maintenant d'imaginer des solutions variées, originales et parfois inattendues.
- On commence toujours par une **divergence** : on produit un grand nombre d'idées, sans censure.
- Puis on entre dans une **convergence** : on trie, on sélectionne et on combine les meilleures propositions.
- Cette étape n'est pas réservée aux "créatifs" : elle s'appuie sur des méthodes et des outils structurés qui permettent à toute l'équipe de contribuer.

3. Phase Idéation (génération d'idées)

Étape 16 : Brainstorming

- **But** : Générer un grand nombre d'idées créatives pour résoudre le problème défini.
  Favoriser la génération d'un grand nombre d'idées, en équipe, de manière spontanée et collaborative.
- **Outils** : Ateliers de brainstorming (sur tableau blanc, post-its, Figma FigJam).
- **Règles** : quantité avant qualité, pas de critique, rebondir sur les idées des autres.



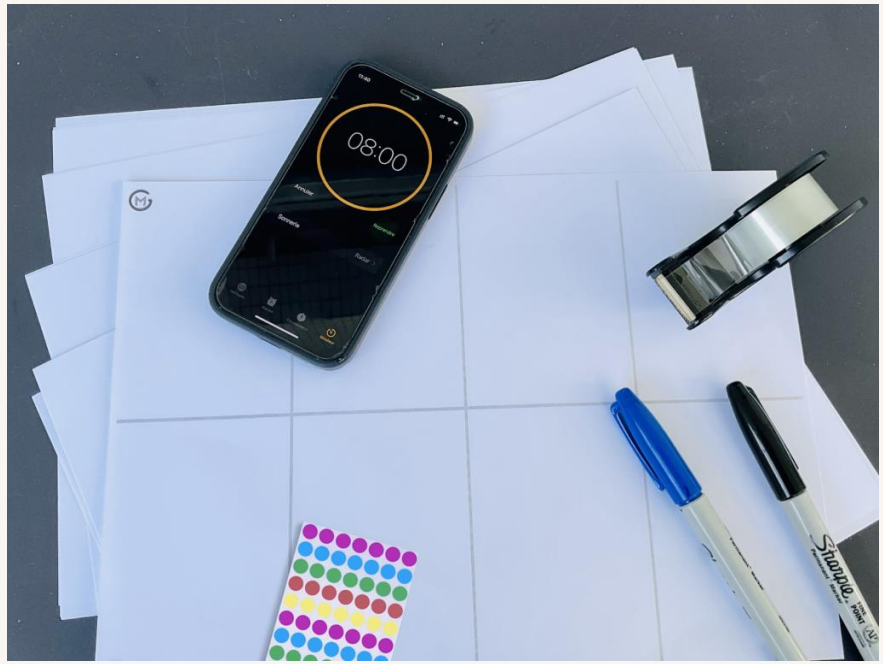
3. Phase Idéation (génération d'idées)

Étape 17 : Crazy 8s

- **But** : Pousser à la créativité rapide en produisant huit idées visuelles en huit minutes.
  Stimuler la créativité en générant rapidement huit idées différentes en huit minutes, afin de dépasser les solutions évidentes.

- **Outils** : Crazy 8s
  Feuille pliée en 8 cases, chronomètre (1 idée par minute), croquis rapides ou schémas simples.
  Après l'exercice, partage et discussion collective des propositions.

> Variété d'idées visuelles concrètes qui enrichissent la réflexion et facilitent la sélection des pistes les plus prometteuses.



crazy 8s

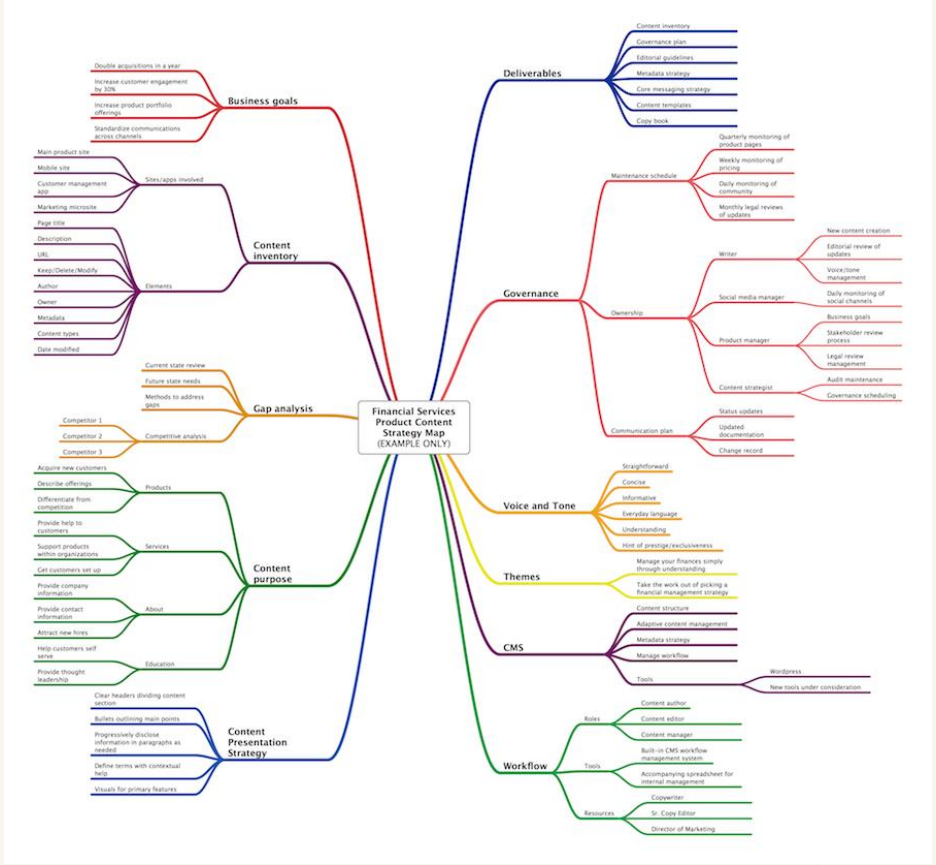
3. Phase Idéation (génération d'idées)

Étape 18 : Mind Mapping

- **But** : organiser et développer les idées de manière **visuelle et arborescente**

- **Outils** : Mind mapping
  On part d'un mot central (le problème UX), puis on déploie des branches avec des sous-idées, associations, liens.

> Cartographie claire des idées, qui aide à voir les relations et les regroupements.
Point fort : visuel, structurant, facile à lire après l'atelier.



mind mapping

3. Phase Idéation (génération d'idées)

Étape 19 : Sélection et convergence des idées

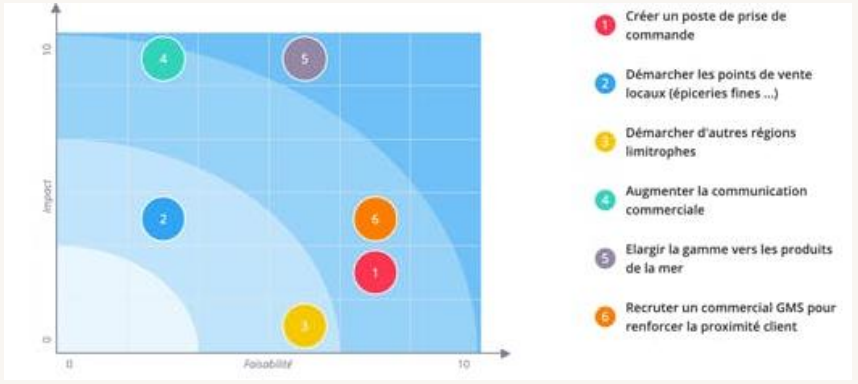
- **But** : Identifier les idées les plus prometteuses à développer.

- **Outils** : Vote par gommettes (dot voting).
  Matrice Impact / Faisabilité.
  Regroupement et combinaison d'idées proches.

> Ensemble réduit de concepts à fort potentiel, validés collectivement, qui serviront de base au prototypage.



dot voting



matrice de faisabilité/impact

4. Phase Prototypage

Introduction

- Le prototypage est une phase clé : il permet de transformer des idées abstraites en quelque chose de tangible.
- On parle de maquettes, de wireframes, de prototypes interactifs…
- L'important est de produire des versions suffisamment réalistes pour être testées par de vrais utilisateurs, mais sans investir trop de temps ni de ressources.
- Le prototypage est par essence **itératif** : on construit, on teste, on ajuste, puis on recommence.
- C'est ce qui garantit que la solution finale sera réellement adaptée aux utilisateurs.

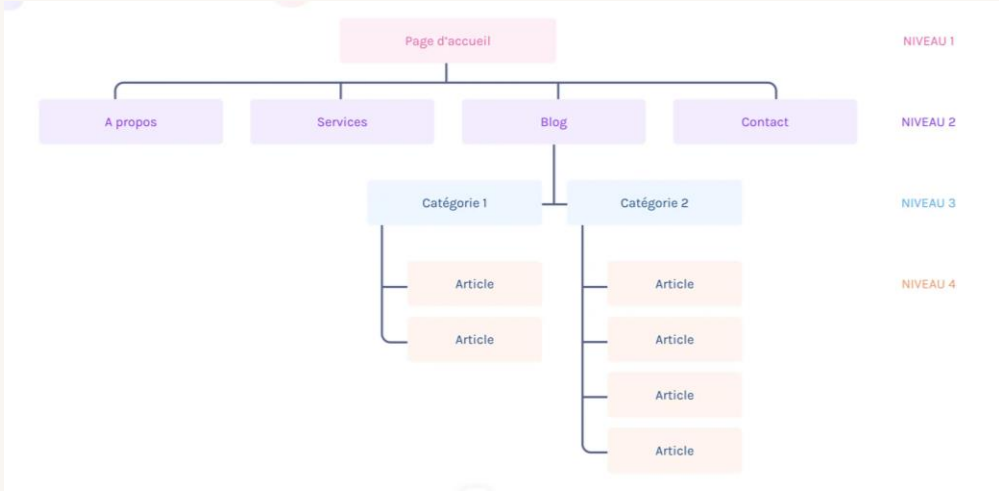
4. Phase Prototypage

Étape 20 : Architecture de l'information (Arborescence)

- **But** : L'arborescence définit la structure hiérarchique du site ou de l'application. Elle organise les contenus et fonctionnalités en rubriques et sous-rubriques, afin de garantir une navigation claire et logique pour l'utilisateur.

- **Outils** : **Sitemap** (plan du site), Schéma hiérarchique réalisé sur Figma FigJam ou même en post-its lors d'ateliers.

> L'arborescence devient la base de référence pour les wireframes et permet d'assurer que la navigation sera intuitive.



plan du site

3. Processus de conception Pas à pas

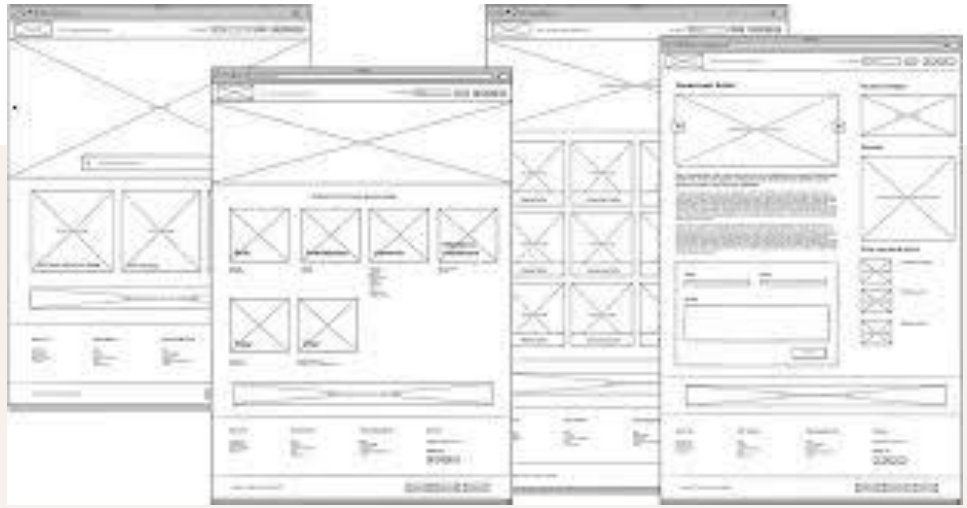
4. Phase Prototypage

Étape 21 : Création des wireframes

- **But** : Concevoir des schémas basse fidélité pour définir la structure de base des pages ou écrans, en mettant l'accent sur la hiérarchie des informations et la disposition des éléments.

- **Outils** : Wireframes papier, Sketch, Figma, Balsamiq.

> Représentation claire de l'architecture des écrans, qui permet de vérifier la logique du parcours et de préparer les maquettes plus détaillées.



wireframe

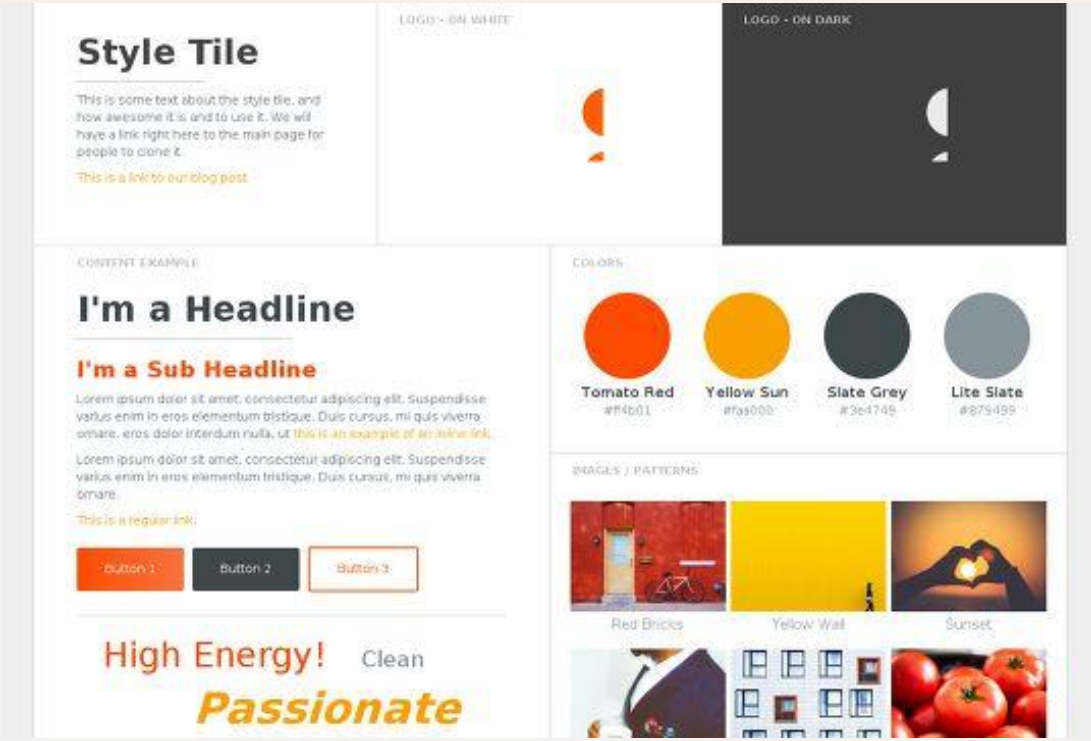
4. Phase Prototypage

Étape 20 : Création des Styles Tiles

• **But** : Définir les éléments visuels (couleurs, typographie, boutons, icônes) pour donner une direction claire à l'identité visuelle.

• **Outils** : Figma, Sketch.

• **Éléments :**
- couleurs hexadécimales
- typo (h1, h2, h3, h4, p)
- liens hypertexte
- boutons (+ rool-over)
- textures (images)
- photos (types de traitements)
- éléments graphiques (icones, illustrations)
- composants



style tile

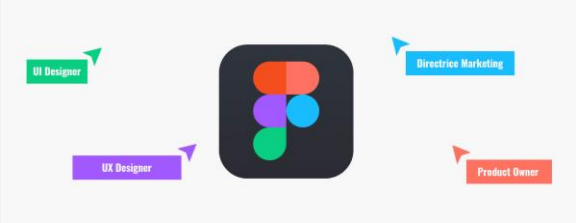
3. Processus de conception Pas à pas

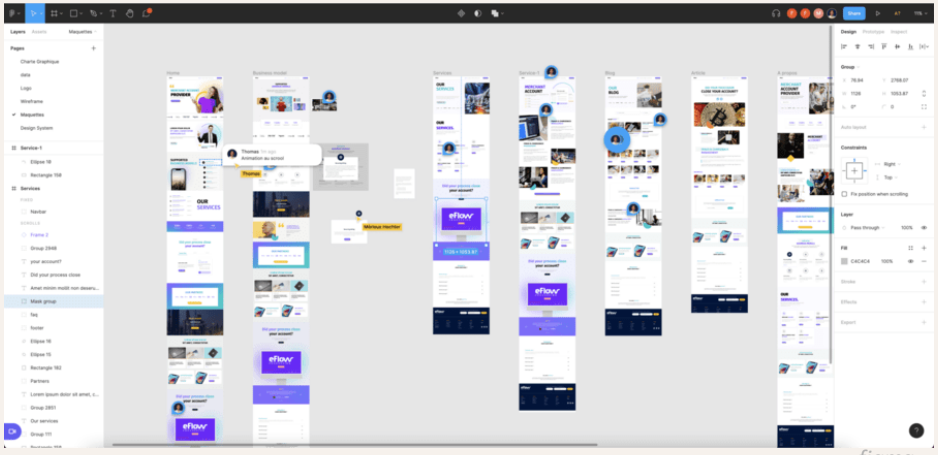
4. Phase Prototypage

Étape 21 : Création des prototypes

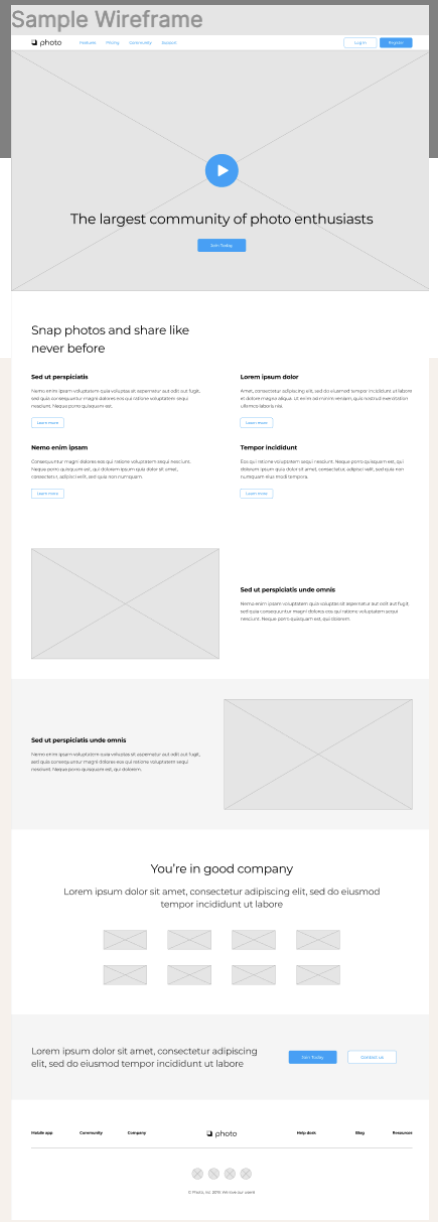
- **But** : Transformer les wireframes en prototypes interactifs pour simuler le comportement de l'interface, avec des images, des interactions et des flux de navigation.

- **Outils** : Figma, InVision, Axure.





figma



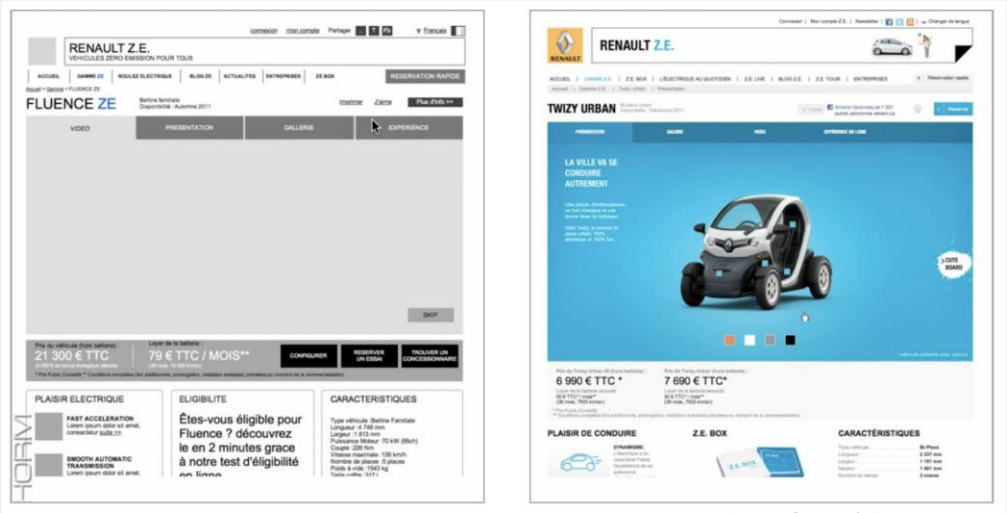
wireframe

3. Processus de conception Pas à pas

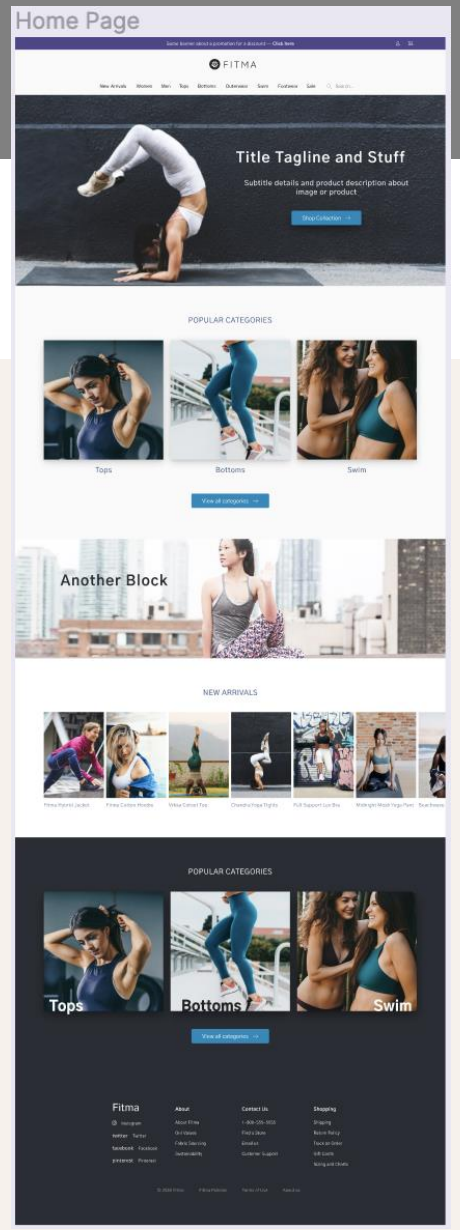
4. Phase Prototypage

Étape 22 : Finalisez la maquette

- Représentation visuelle plus détaillée des Wireframes du site web ou de l'appli. La maquette inclue des couleurs, des images, la typo et des éléments d'interface utilisateur plus détaillés.
- Permet de visualiser ou de valider le design avec des groupes d'utilisateurs.



du wireframe à la maquette



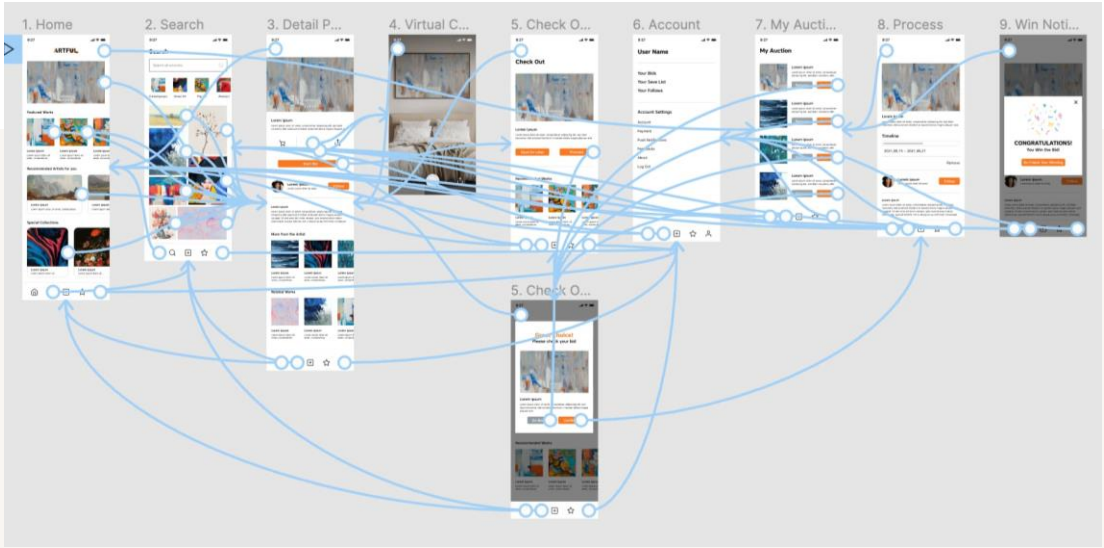
maquette

3. Processus de conception Pas à pas

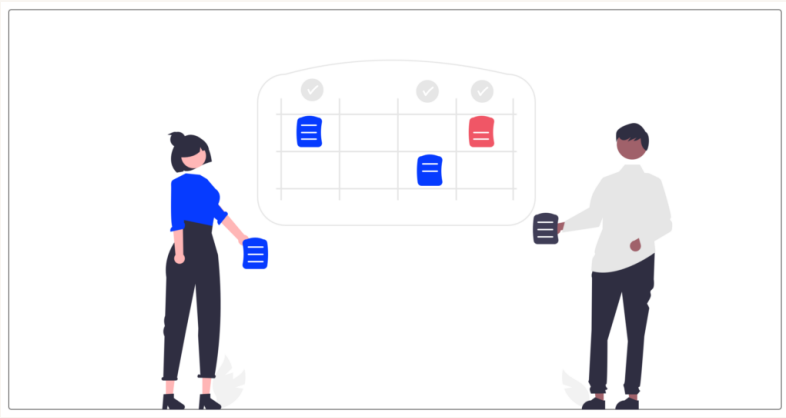
4. Phase Prototypage

Étape 23 : Itérations rapides

- **But** : Affiner les prototypes en fonction des retours des parties prenantes internes avant de les tester auprès des utilisateurs.
- **Outils** : Ateliers de feedback, ajustements des prototypes interactifs et des visuels.



prototype



atelier

5. Phase Recette (Tests)

Étape 24 : Tests utilisateurs sur prototypes

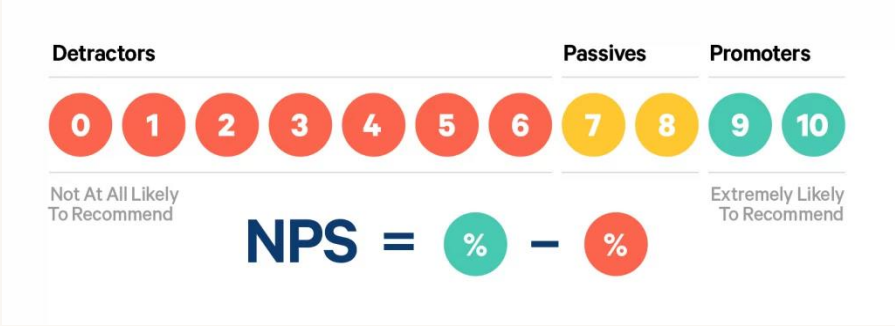
- **But** : Valider l'expérience utilisateur en testant les prototypes avec des utilisateurs réels pour identifier les points de friction et améliorer l'interface.

- **Outils** :
  1. **Tests d'usabilité** :
     Outils en ligne : UserTesting, Lookback, Maze
  2. **Tests de convivialité** :
     Outils en ligne : Hotjar (Heatmaps), Crazy Egg, UsabilityHub
  3. **A/B Testing** :
     Outils en ligne : Optimizely, VWO (Visual Website Optimizer), Google Optimize
  4. **Retour d'expérience utilisateur** :
     Outils en ligne : SurveyMonkey, Typeform, Qualtrics

5. Phase Recette (Tests)

Étape 25 : Analyse et itérations finales

- **But** : Analyser les retours des tests utilisateurs et apporter les ajustements nécessaires avant de passer à la phase de développement.
- **Outils** : Feedback utilisateurs, analyse qualitative et quantitative, ajustements finaux des prototypes.



mesure de la satisfaction client

Quantitative	Qualitative
It measures users' performance on a given task, such as the percentage of users who completed a given task	It involves observing users to understand how they experience your product and why they performed certain actions
It enables you to validate design decisions and find usability issues	It's used to inform design decisions and gain in-depth insights into users' behaviors and emotions
Results consist of numerical data, statistics, and percentages	Findings are based on the researcher's impressions or user comments and feedback
Data is indirectly recorded while participants complete the tasks	Data is collected by observing users' interactions and reactions

analyses quantitative et qualitative