

Design Thinking : la phase de prototypage de la solution

Table des matières

I. Intérêt du prototypage, bonnes pratiques et différentes formes qu'il peut revêtir	3
A. Importance du prototypage, principes à respecter et conseils utiles.....	3
B. Différentes formes de prototype	4
II. Exercice : Quiz	9
III. Prototypage basse fidélité : l'option privilégiée pour vos premières versions	9
A. Prototypage basse fidélité	9
B. Prototypage haute fidélité : réalisation de prototypes avancés.....	11
IV. Exercice : Quiz	14
V. Essentiel	15
VI. Auto-évaluation	16
A. Exercice	16
B. Test.....	16
Solutions des exercices	17

I. Intérêt du prototypage, bonnes pratiques et différentes formes qu'il peut revêtir

Durée : 1 h

Environnement de travail : un pc

Contexte

La phase de prototypage est la quatrième et avant-dernière étape du processus de Design Thinking.

À l'étape précédente, celle de l'idéation, nous avons généré un grand nombre d'idées pour répondre à la problématique que nous avons déterminée pour notre projet. Nous avons ensuite effectué un tri et une sélection des 3 ou 4 meilleures idées.

Le tri effectué à la fin de l'étape d'idéation a pour but de préparer l'étape du prototypage. En effet, on voudra rendre visibles (voire tangibles ou palpables dans certains cas) les meilleures idées afin de passer de l'idée abstraite au concept concret. On ne peut bien évidemment pas réaliser un prototype pour chacune des idées émises à l'étape d'idéation, c'est pourquoi on effectue ce tri au préalable.

Le prototypage peut poursuivre divers objectifs. Il peut servir à examiner des questions de conception, mais aussi de positionnement sur le marché, de profil client, de nouveaux processus, etc. On pourra se rendre compte de la faisabilité et un groupe de personnes pourra ensuite évaluer si le produit est désirable.

Avant de lancer un produit ou un service sur le marché, nous avons besoin, d'une part, de mesurer son potentiel et, d'autre part, de concevoir la meilleure version possible. Ainsi, nous allons matérialiser chacune de nos idées présélectionnées, les affiner, les perfectionner avec comme objectif de ne garder que la meilleure.

A. Importance du prototypage, principes à respecter et conseils utiles

Définition

Un prototype peut être défini comme un premier exemplaire d'un modèle. On sous-entend par là qu'il est incomplet et non définitif. En Design Thinking, il s'agit de donner vie à une idée avec comme objectif d'en tirer des enseignements.

On peut prototyper n'importe quoi et quel que soit le domaine, toutes les idées que nous avons peuvent être matérialisées sous la forme d'un prototype.

Un prototypage peut être envisagé aussi bien pour créer un objet, une interface, un programme ou même dans le cadre de recherches dans les relations humaines.

Si l'on reste au stade de l'idée dont on a juste une description textuelle, on aura du mal à savoir si le concept est réellement exploitable. Il faut nécessairement le concrétiser pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, vous pourrez tester la perception des utilisateurs, mais également, cela permettra à votre équipe de mieux visualiser. C'est grâce aux différents retours et aux observations que vous pourrez valider certains points, en modifier d'autres, décider d'abandonner une piste ou le concept en entier.

Vous aurez probablement 3 ou 4 prototypes à créer, cela dépend du nombre d'idées que vous avez retenues à l'étape précédente. L'intérêt est de tester plusieurs possibilités pour avoir plusieurs options.

Cela peut avoir un certain coût et prendre du temps, mais il faut garder plusieurs choses à l'esprit :

- Les prototypes que vous allez réaliser ne sont pas des produits finis, il est inutile de dépenser des fortunes à ce stade, vos premières versions peuvent être réalisées avec des bouts de ficelles. Il est essentiel de privilégier des méthodes qui permettent de prototyper à moindre coût.
- En réalisant un prototype à faible coût, on va faire ressortir les problèmes avant le passage à l'échelle et donc éviter de perdre beaucoup d'argent parce qu'on n'aurait pas prévu certaines choses en amont. Il vaut mieux échouer à ce stade que lorsque les gros investissements sont faits.

Outre les considérations financières, le prototypage est important pour :

- Mesurer la satisfaction de l'utilisateur : c'est l'objectif principal et prioritaire, une expérience utilisateur réussie est la garantie que votre concept est le bon. Même si d'autres points seront à vérifier, vous aurez fait le plus dur.
- Réaliser les améliorations qui s'imposent : vous constatez les choses à corriger par vous-même ou grâce aux retours des utilisateurs qui testent vos prototypes.
- Vérifier, en mettant en œuvre son idée, qu'elle corresponde bien à ce que l'on avait imaginé au stade de l'idéation.
- S'assurer de la faisabilité du projet d'un point de vue technique.

Si l'un des intérêts principaux du prototypage est d'améliorer des idées existantes, il peut également avoir comme effet d'en produire de nouvelles ou encore d'en fusionner.

En effet, vous développez parallèlement plusieurs prototypes différents lors d'ateliers et votre équipe est constituée de petits groupes qui bricolent chacun sur leur concept de base. Il peut dès lors se créer une synergie, vous pouvez être inspiré par une caractéristique d'un des autres concepts et modifier en conséquence celui sur lequel vous êtes en train de travailler.

Échangez donc au maximum avec les autres groupes de travail, partagez le fruit de vos recherches, adaptez votre concept en vous inspirant des autres, le Design Thinking est une méthode qui n'est pas cloisonnée.

Conseil

Pour réussir votre phase de prototypage et atteindre vos objectifs, quelques bonnes pratiques sont à respecter :

- Les prototypes doivent rester simples, facilement explicables, compréhensibles par tous.
- Gardez en tête le problème central à résoudre et ne le perdez pas de vue.
- Ne réfléchissez pas trop et faites-le. Prototyper, c'est être dans l'action, c'est en agissant et en visualisant que vous trouverez des solutions.
- Bâissez votre prototype d'après les comportements et les besoins des utilisateurs.
- Ne consacrez pas tout votre temps à prototyper en cherchant la perfection, le prototype s'améliorera dans le temps au fil des tests. Quoi qu'il en soit, ne restez pas dessus plus d'une semaine. Pour apprécier sa valeur, il faut rester objectif. Rester trop longtemps sur la même version vous ferait perdre votre neutralité.
- Accepter l'échec : le prototypage est un processus itératif qui permet d'améliorer son concept, mais parfois il peut conduire à l'abandonner pour se tourner vers autre chose.
- Pensez aux erreurs potentielles : prévoir toujours ce qui se passe lors d'une erreur comme un bug, une mauvaise manière d'utiliser le produit, etc.

B. Différentes formes de prototype

Nous avons vu précédemment que nous pouvions prototyper toutes sortes de choses, de concepts. Le prototypage peut prendre diverses formes, dont certaines sont mieux adaptées à la nature de l'idée que l'on souhaite représenter.

Par exemple, si l'on souhaite innover dans les relations humaines (exemple : améliorer les relations commerciales) on peut avoir recours au storyboarding ou encore au jeu de rôle.

Le storyboard va raconter une histoire sous forme de scénarios et d'images ou dessins.

On va ainsi procéder à un découpage de l'idée en plusieurs scènes.

Les illustrations représentent les différents acteurs, dont l'utilisateur, et les mettent en scène dans l'utilisation de votre solution. On peut visualiser ainsi l'utilisateur dans ses interactions et sa manière de percevoir et de ressentir les choses grâce aux expressions du personnage.

Vous pouvez faire les dessins à main levée, si vous êtes à l'aise dans cet exercice, ou vous aider de logiciels.

Une autre technique pour innover dans le domaine des relations humaines est le recours au jeu de rôle. Vous allez jouer les scènes comme si vous y étiez, en vous mettant à la place de l'utilisateur et en appliquant les solutions de votre idée. En pratiquant par vous-même, vous vous placez dans l'action et vous n'êtes déjà plus dans la théorie.

Cependant, que ce soit pour le storyboarding ou le jeu de rôle, notamment quand ces méthodes seront utilisées pour d'autres domaines que les interactions humaines, il faudra compléter l'expérience avec un prototypage rapide.

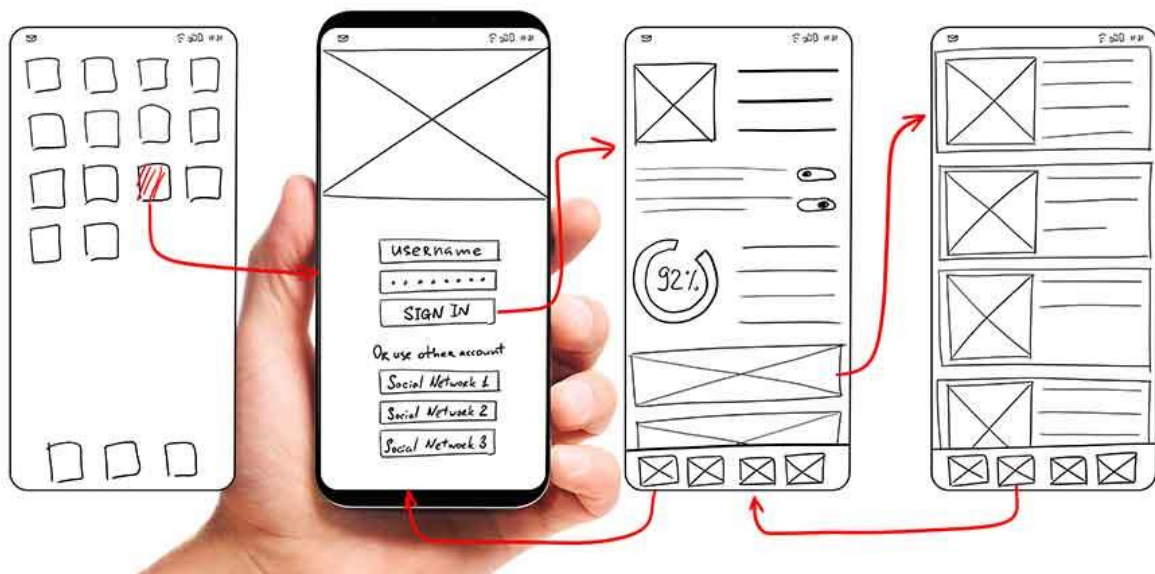
Lorsqu'on voudra réaliser un prototype dans le cadre de la création d'un site internet ou d'une application informatique, on utilisera le maquettage ou wireframing.

Définition

Le **wireframing**, ou maquette fonctionnelle, consiste à schématiser l'interface utilisateur en découpant l'espace selon les zones où l'on va représenter les différents éléments graphiques, images, vidéos, animations, zones de texte, boutons, éléments dynamiques, etc.

À partir du wireframe, un graphiste pourra s'occuper du rendu visuel de l'interface telle qu'elle apparaîtra sur le site après intégration. On peut donc passer par plusieurs stades de détails en commençant par du dessin à main levée dans un premier temps. Ensuite on peut créer une deuxième version plus élaborée avec un logiciel de wireframing et enfin terminer avec une version graphique.

Il faudra également expliquer les fonctionnalités de l'application ou du site, détailler ce qui se passe quand par exemple on clique sur un bouton. Vous devez créer des wireframes pour différentes pages et pour différents médias : il faut prévoir la disposition des éléments selon le média utilisé (mobile et desktop en général). Vous devez également représenter les liaisons entre les pages.



Wireframes

Source : slickplan¹

Lorsqu'on crée un produit numérique comme une application ou un site, en prototypant, on va pouvoir tester d'une part la perception de l'interface et d'autre part l'utilisabilité et la cohérence des fonctionnalités.

Quand il s'agit de représenter un objet, votre prototypage pourra prendre plusieurs formes.

On aura le plus souvent recours à la réalisation de maquettes physiques avec toutes sortes de matériaux pour tester la forme et l'usage.

¹ <https://slickplan.com/>

Inutile d'utiliser des matériaux précieux et d'investir dans des machines-outils : du carton, des feuilles, des feutres, du scotch, de la colle, des ciseaux, des bouteilles en plastique et autres matériaux de récupération feront amplement l'affaire.



Maquette en carton

Source : photo by Zhouxing Lu on Unsplash

Pour faire encore plus simple, vous pouvez utiliser des briques de construction comme les Lego avec lesquels il est possible de représenter à peu près n'importe quoi.



Prototype en lego

Source : photo by Scott Webb on Unsplash

Une autre possibilité est de se limiter à une version dessinée de votre objet en le représentant sous différents angles et en illustrant ses fonctions, vous n'aurez besoin que d'une feuille et de crayons.

Il existe aussi de nombreux logiciels très performants pour la réalisation de maquettes 2D ou 3D et qui sont très précis. Vous pouvez de plus matérialiser physiquement votre modèle en utilisant une imprimante 3D, pour imprimer les objets créés numériquement depuis votre logiciel.



Objet imprimé en 3D

Source : photo by Tom Claes on Unsplash

Exercice : Quiz

[solution n°1 p.19]

Question 1

En Design Thinking, vous devez créer un prototype unique correspondant à la problématique que vous cherchez à résoudre.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 2

Votre premier prototype doit être élaboré avec des matériaux pas chers : croquis sur papier, utilisation de carton, bouteille plastique, etc.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 3

Vous ne devez pas consacrer beaucoup de temps à la conception de votre premier prototype.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 4

Le wireframing est une forme de prototypage adaptée à :

- ☐ La création de sites web
- ☐ La création d'applications mobiles
- ☐ La création d'objets

Question 5

Un dessin à la main détaillé peut autant qu'une réalisation sur un logiciel 3D constituer un prototype.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

III. Prototypage basse fidélité : l'option privilégiée pour vos premières versions

A. Prototypage basse fidélité

Lorsqu'on se lance dans la phase de prototypage, on va commencer par créer un prototype « *basse fidélité* » qui va servir de base dans la construction d'un produit de plus en plus optimisé.

Le modèle sera ainsi incomplet, avec un nombre de fonctionnalités réduit ou bien fait avec des matériaux peu coûteux.

Ce prototype va nous faire gagner un temps précieux dans le lancement d'un nouveau produit, en priorisant les fonctionnalités demandées par l'utilisateur. Le fait que ce type de prototype soit épuré permet de se focaliser sur l'aspect fonctionnel plus que sur l'apparence.

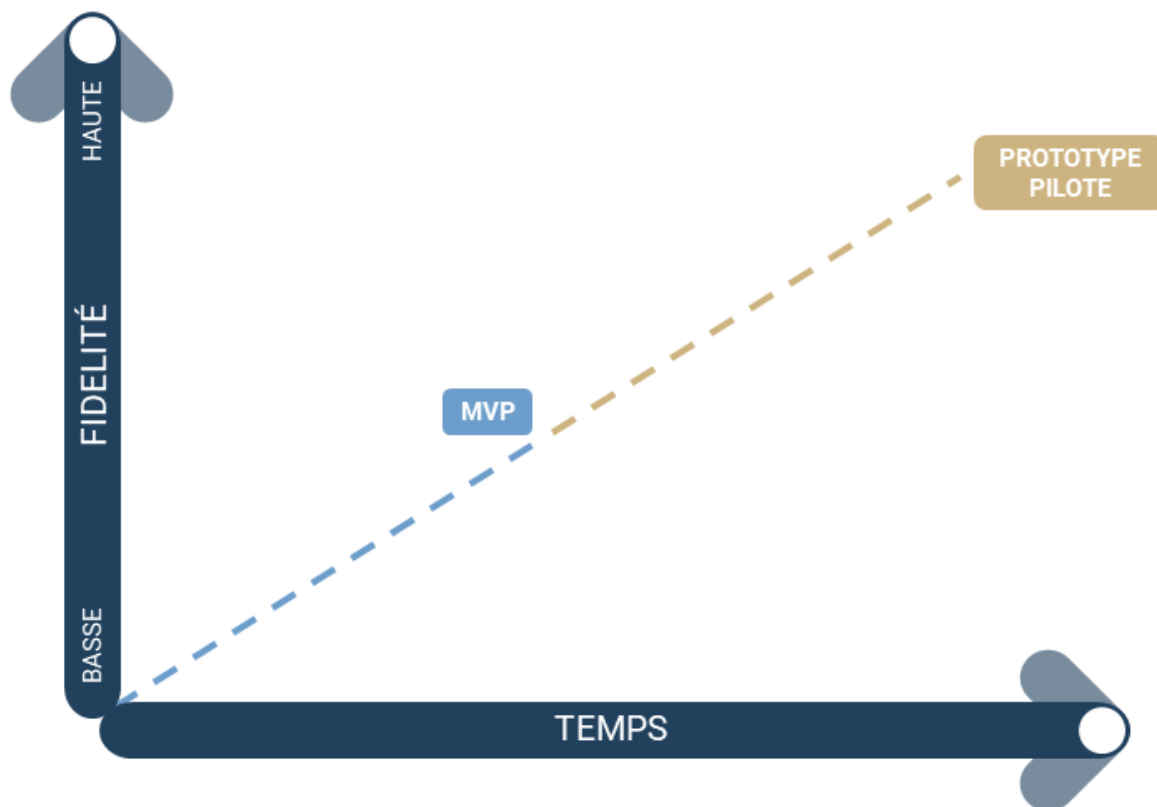
Il faut donc que ce soit un modèle facile à fabriquer pour aller vite. Parmi les exemples que nous avons vus précédemment, on pourra donc utiliser des matériaux recyclables comme du carton ou du papier pour fabriquer des objets, ou simplement faire des croquis à la main ou utiliser des Lego.

S'agissant d'une application ou d'un site web, on pourra également faire les wireframes à la main sur des feuilles de papier.

En Design Thinking, on peut appliquer la méthode du *lean startup*. Le *lean startup* vise à obtenir assez d'informations sur la façon dont les utilisateurs perçoivent un produit afin d'en déduire si les prochaines étapes de sa création ont des chances d'apporter de la valeur à l'utilisateur final. On va fonctionner par itérations en faisant évoluer le prototype.

On ne va donc pas créer directement le produit final, mais aboutir rapidement à un produit intermédiaire qu'on appelle MVP (*Minimum Viable Product*) qui continuera ensuite d'être retouché et perfectionné jusqu'à correspondre à la demande du marché.

À partir du stade du MVP, on a un produit fonctionnel et utilisable qu'on va pouvoir tester. Dans les phases précédentes de prototypage, on teste l'idée et non le produit, les prototypes ne sont pas fonctionnels, c'est avant tout un concept visuel.



Il existe beaucoup d'outils d'aide au prototypage. Après vos premiers prototypes à main levée un peu brouillons, et après vos premiers retours, vous pouvez petit à petit, en même temps que vous apportez des modifications, gagner en qualité.

Pour le storyboarding, vous pouvez utiliser des logiciels comme Storyboarder qui est un outil gratuit et intéressant pour exposer le fonctionnement de votre solution.

Si vous voulez des versions plus élaborées que vos croquis papier, Balsamiq vous aidera à créer de jolis wireframes au propre, pour vos sites web et vos applications. Il dispose aussi d'une version gratuite.

Exemple

Vous pourrez aussi utiliser des outils qui permettent de créer des prototypes sans avoir besoin de savoir coder :

- **Instapage** : création de prototypes de *landing page* (page isolée d'un site Internet, destinée à être celle sur laquelle arrive un internaute).
- **Bubble** : création de prototypes d'applications.
- **Airtable** : réaliser un prototype de bases de données.
- **Glide** : créer un prototype d'application mobile.
- **Google Form** : créer des questionnaires.

Si certaines fonctionnalités ne sont pas présentes dans votre prototype, vous pouvez les simuler pendant les tests utilisateurs (méthode du magicien d'Oz). Par exemple, un humain peut fournir des réponses manuellement sur un site en faisant croire que c'est le système qui répond tout seul.

Au final, les avantages du prototype basse fidélité sont :

- Sa simplicité de mise en œuvre et son coût,
- La possibilité de faire des modifications sans avoir de pertes financières et la possibilité de tester de nouvelles versions,
- Avoir un prototype jetable que l'on peut abandonner à tout moment sans risquer la faillite,
- Disposer rapidement d'une vue globale du produit,
- Mettre à la portée de tout le monde la capacité à réaliser un prototype avec des outils simples et pouvoir ainsi recueillir des avis.

Le prototypage basse-fidélité est le moyen idéal d'avoir rapidement un aperçu concret en début de phase de conception.

Cependant, cela reste un outil interne, un prototype n'est pas commercialisable. Il manque quelque peu de réalisme en général. Les résultats des tests peuvent être éventuellement biaisés par cette extrême simplicité.

Dans certains cas, il peut être difficile de retranscrire la nature, l'apparence ou la sensation d'un produit avec un simple prototype fait rapidement avec des bouts de ficelles. Il ne faut pas perdre de vue que le prototypage doit permettre d'améliorer le produit que l'on va proposer à l'utilisateur. Il faut tenir compte des contraintes, du contexte d'utilisation ce qui n'est pas toujours facile.

Un prototype basse-fidélité laissera moins de marge de manœuvre à l'utilisateur pour interagir avec le produit. L'utilisateur ne pourra agir directement que pour des choses élémentaires et la plupart du temps il va écrire ou décrire oralement la façon dont il utiliserait le produit.

B. Prototypage haute fidélité : réalisation de prototypes avancés

En design, il est toujours important que les idées soient transmises le plus simplement possible à l'utilisateur.

Pour une application ou un site web dans la majorité des cas, on aura recours aux wireframes et maquettes graphiques statiques dans un premier temps. Cela donne certes une idée du produit final, mais ne permet pas totalement à l'utilisateur de se projeter.

Les prototypes haute fidélité sont des prototypes plus élaborés que ceux que nous avons vus précédemment. Ils se rapprochent du produit fini et sont plus fonctionnels que les prototypes basse fidélité. À ce stade, les tests effectués permettent d'avoir des retours rapides et d'effectuer des modifications avant ou pendant le développement.

Les prototypes haute fidélité vont donner davantage la possibilité d'interagir, d'effectuer des manipulations. Ce type de prototype sera bien plus fiable et précis pour les observations. C'est un peu comme la différence entre dessiner un prototype papier d'une application et utiliser un programme comme Illustrator.

Bien qu'ils soient plus avancés que de simples prototypes de base, les prototypes haute fidélité ne sont pas encore des produits finis comme le serait par exemple un site web opérationnel.

Il faut garder à l'esprit que, quel que soit son niveau d'avancement, un prototype est destiné à être testé et amélioré au cours d'un processus itératif.

En utilisant un prototype haute fidélité pour la création d'un site web, on va chercher par exemple à :

- Évaluer et améliorer le contenu.
- Fluidifier l'expérience utilisateur et simplifier la structure de l'information.
- Observer les mécanismes qui s'accordent le mieux avec ce que recherche l'utilisateur.
- Corriger les erreurs avant le développement.

Pour avancer dans les améliorations du prototype, testez le maximum de choses que le prototype le permet. Vous continuerez de tester le reste une fois le produit fini.

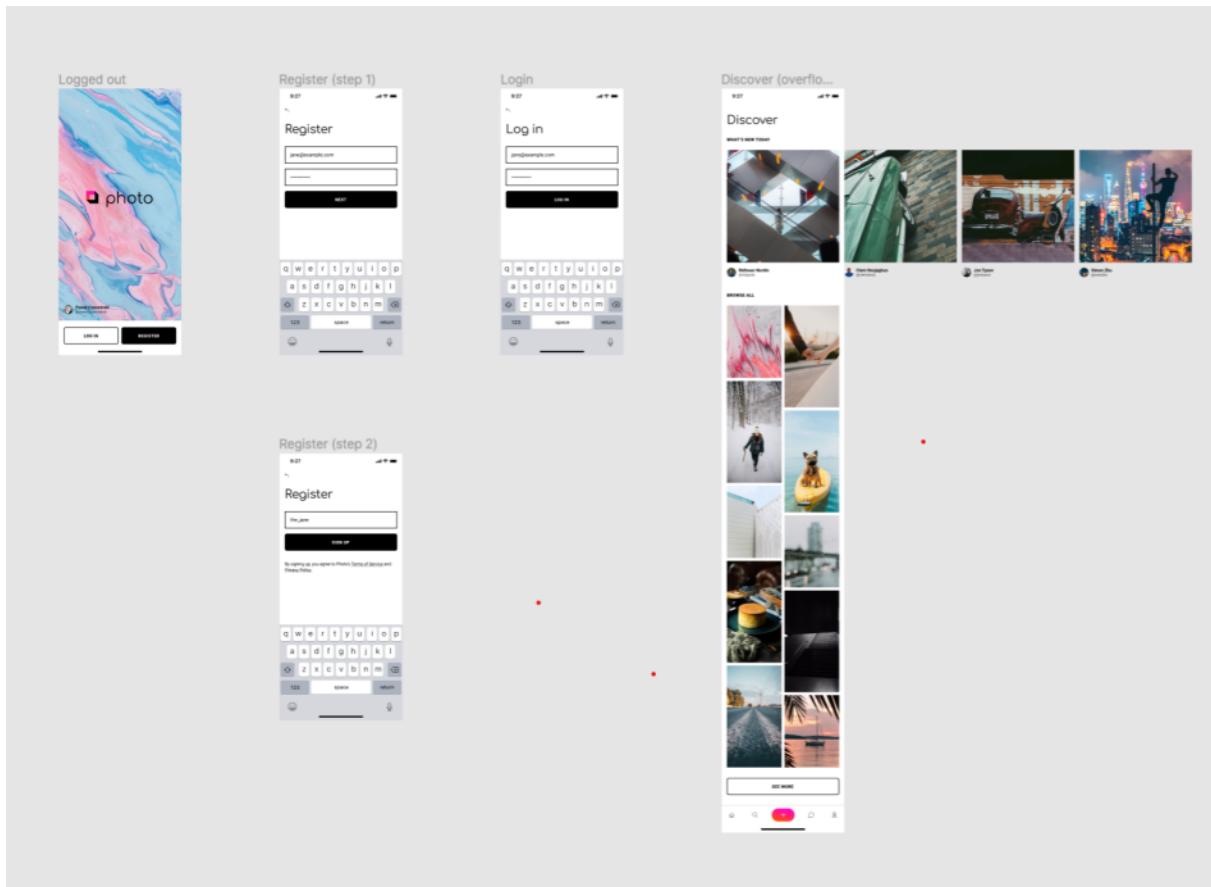
Il existe de nombreux outils d'aide à la création de prototypes haute fidélité. Chacun a ses spécificités, l'idéal est d'essayer et de choisir celui qui vous convient le mieux avant d'investir.

Exemple

On peut citer par exemple :

- Figma.
- Adobe XD.
- Sketch (pour les utilisateurs de Mac).
- Origami Studio (logiciel gratuit développé par Facebook).
- Proto.io (outil avancé, mais dédié uniquement au web).

Les 2 principaux avantages des prototypes haute fidélité sont d'une part, leur degré de réalisme qui permet à l'utilisateur d'évaluer pertinemment si le produit correspond à ses attentes. Il peut le voir et interagir avec. D'autre part, au niveau des tests, les informations recueillies seront hautement fiables et utiles pour les améliorations éventuelles à apporter, l'équipe pourra faire confiance aux résultats pour les utiliser.



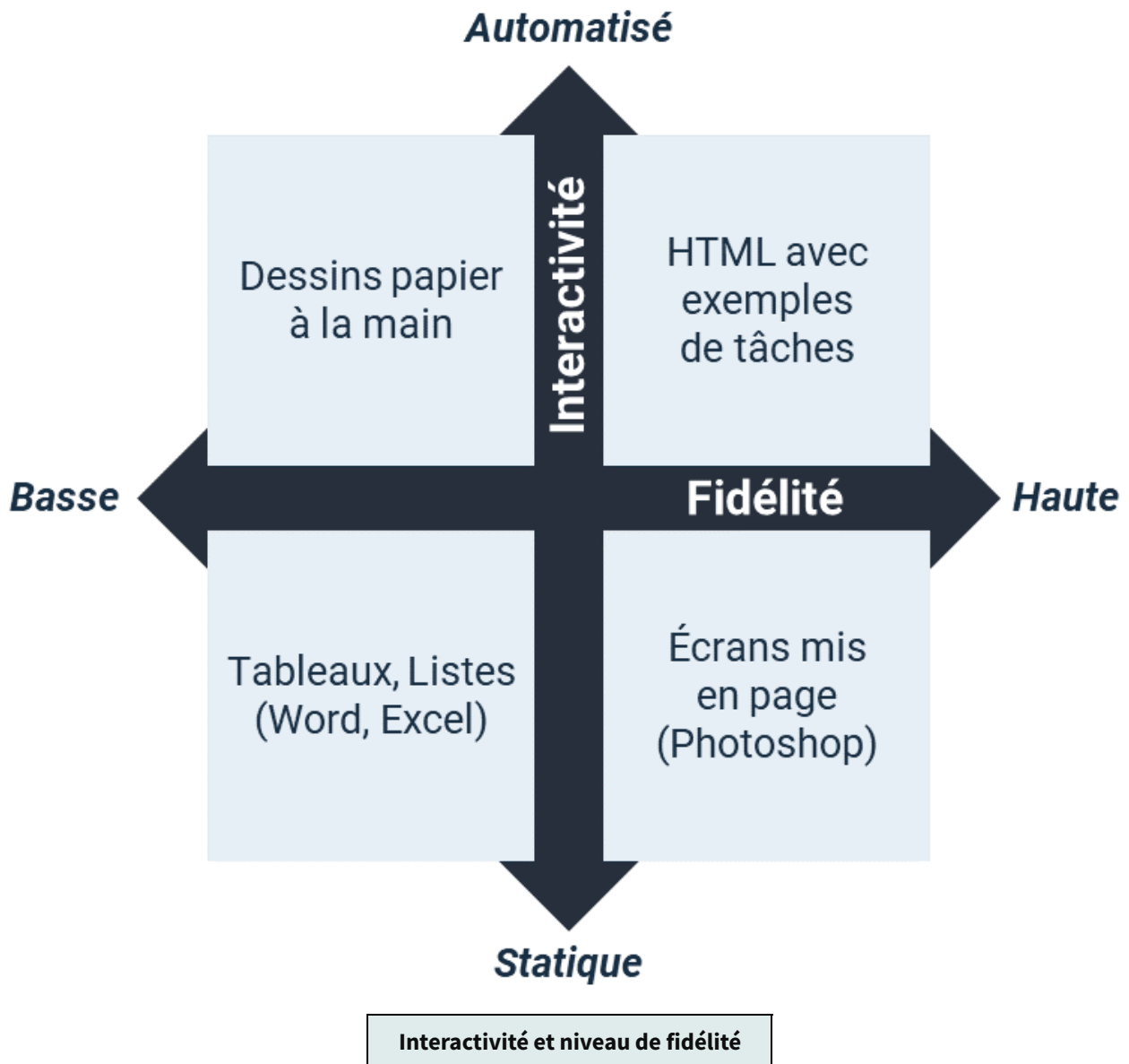
Prototypage dans figma : Figma¹

Mais les prototypes haute fidélité ont aussi quelques inconvénients :

- Il faut beaucoup plus de temps pour les réaliser comparé à un prototype basse fidélité.
- Les utilisateurs sont moins focalisés sur l'essentiel pendant les tests et passent plus de temps sur des points secondaires.
- Étant donné le temps relativement long passé à concevoir ce type de prototype, on est moins enclin à le retoucher, ce qui peut freiner l'apport d'améliorations potentielles.
- Visuellement on se retrouve souvent proche du produit fini, mais cela reste un prototype et il ne faudrait pas créer la confusion dans la tête de l'utilisateur. La qualité est vouée à être encore améliorée avant la commercialisation.
- S'il faut beaucoup plus de temps pour créer un prototype haute fidélité qu'un prototype basse fidélité, il faut également plus de temps pour le modifier. Modifier un prototype papier à contrario peut se faire en quelques minutes.

On va utiliser des prototypes plus ou moins élaborés et plus ou moins interactifs selon le but recherché et le stade d'avancement du projet.

¹ <https://www.figma.com/>



Exercice : Quiz

[solution n°2 p.20]

Question 1

Un prototype, même s'il est basse fidélité, doit représenter obligatoirement toutes les fonctionnalités.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 2

Parmi ces propositions, lesquelles sont des outils qui peuvent vous être utiles pour la création d'un prototype dans le domaine du numérique ?

- ☐ Instalanding
- ☐ Bubble
- ☐ Square
- ☐ Airtable
- ☐ Google Form

Question 3

Le MVP permet de tester :

- ☐ L'idée
- ☐ Le produit

Question 4

Avec lesquels de ces logiciels est-il possible de créer des prototypes haute fidélité ?

- ☐ Sigma
- ☐ Adobe XD
- ☐ Sketch
- ☐ Proto.io

Question 5

Les prototypes haute fidélité étant plus proches du produit fini, ils sont plus rapides à modifier.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

V. Essentiel

Le prototypage est une étape nécessaire pour concrétiser une idée et lui donner vie. Il existe différentes méthodes de prototypage qui ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients. Elles prennent des formes différentes, plus ou moins fonctionnelles et plus ou moins finies.

Dans le domaine du web ou lorsqu'on crée une application, on peut commencer par créer des wireframes sur le papier avant d'utiliser un outil graphique.

Des contraintes de temps et de coût seront à prendre en considération au moment de faire les choix.

On commence généralement par un prototype basse fidélité. On va ainsi pouvoir recueillir des informations sur des fonctionnalités et la structure, sans pouvoir toutefois aller dans le détail ni avoir de retour possible sur l'aspect final.

Le prototype haute fidélité sera plus proche du produit fini et par contre moins modifiable. Il faudra toutefois le présenter comme ce qu'il est, c'est-à-dire un prototype, afin que les utilisateurs comprennent que ce n'est pas la version qui sera commercialisée.

Un échantillon d'utilisateurs sera constitué pour tester les prototypes. On pourra alors étudier leurs réactions en interaction avec le produit, recueillir leurs avis et noter des observations.

Un prototype n'est pas une version finale d'un produit et est destiné à être modifié, amélioré au fil des retours des utilisateurs en phase de test. Dans ce sens, cette étape du prototypage ne peut pas être dissociée de la phase de test que nous verrons dans la prochaine leçon. C'est ce processus itératif et d'alternance entre amélioration du prototype et tests utilisateurs qui permettra d'aboutir à un produit commercialisable.

VI. Auto-évaluation

A. Exercice

Vous travaillez au Japon et votre équipe est chargée de réaliser un prototype pour la prochaine console de Nintendo. Vous travaillez depuis le début du projet en suivant les étapes préconisées par la méthode Design Thinking. Vous avez donc défini votre problématique et retenu 3 idées.

Question 1

[solution n°3 p.21]

Qu'allez-vous utiliser pour commencer à mener à bien votre mission et pourquoi ?

Question 2

[solution n°4 p.21]

Comment allez-vous organiser le travail et évaluer le prototypage ?

B. Test

Exercice 1 : Quiz

[solution n°5 p.22]

Question 1

On peut prototyper n'importe quoi.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 2

Le prototypage est important pour :

- ☐ Mesurer la satisfaction de l'utilisateur
- ☐ Avoir la version finie du produit
- ☐ Réaliser les améliorations qui s'imposent
- ☐ Vérifier en mettant en œuvre son idée qu'elle correspond bien à ce que l'on avait imaginé au stade de l'idéation
- ☐ S'assurer de la faisabilité du projet d'un point de vue technique

Question 3

Le storyboarding fait partie des méthodes qui peuvent être utilisées pour du prototypage.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 4

Qu'est-ce que le *lean startup* ?

- ☐ Une méthode pour déterminer des critères d'évaluation des résultats de tests.
- ☐ Une façon agile de valider une idée rapidement en la confrontant au marché, tout en minimisant l'investissement
- ☐ La recherche de nouveaux investisseurs

Question 5

Les informations recueillies à partir de tests haute fidélité sont plus fiables qu'avec les tests basse fidélité.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux


Solutions des exercices

Exercice p. 9 Solution n°1**Question 1**

En Design Thinking, vous devez créer un prototype unique correspondant à la problématique que vous cherchez à résoudre.

☐ Vrai

☒ Faux


 Vous allez créer un prototype pour chacune des 3 ou 4 idées que vous avez retenues lors de la phase d'idéation. Il faut que vous puissiez tester plusieurs options.

Question 2

Votre premier prototype doit être élaboré avec des matériaux pas chers : croquis sur papier, utilisation de carton, bouteille plastique, etc.

☒ Vrai

☐ Faux


 Les prototypes que vous allez réaliser ne sont pas des produits finis, il est inutile de dépenser des fortunes à ce stade.

Question 3

Vous ne devez pas consacrer beaucoup de temps à la conception de votre premier prototype.

☒ Vrai

☐ Faux

 Le prototype s'améliorera dans le temps au fil des tests. Quoi qu'il en soit, ne restez pas dessus plus d'une semaine. Pour apprécier sa valeur, il faut rester objectif et rester trop longtemps sur la même version vous ferait perdre votre neutralité.


Question 4

Le wireframing est une forme de prototypage adaptée à :

☒ La création de sites web

☒ La création d'applications mobiles

☐ La création d'objets

 Le wireframing consiste à schématiser l'interface utilisateur en découpant l'espace selon les zones où l'on va représenter les différents éléments. C'est donc une méthode applicable aux créations numériques telles que des sites internet ou des applications.

Question 5

Un dessin à la main détaillé peut autant qu'une réalisation sur un logiciel 3D constituer un prototype.

☒ Vrai

☐ Faux

- Q Un prototype n'a pas à être très poussé au départ, car il est voué à être modifié suite aux tests. Il peut donc être judicieux de commencer par quelque chose de simple.

Exercice p. 14 Solution n°2

Question 1

Un prototype, même s'il est basse fidélité, doit représenter obligatoirement toutes les fonctionnalités.

☐ Vrai

☒ Faux

- Q On va commencer par créer un prototype basse fidélité qui va servir de base dans la construction d'un produit de plus en plus optimisé. Le modèle sera ainsi incomplet, avec un nombre de fonctionnalités réduit ou bien fait avec des matériaux peu coûteux.

Question 2

Parmi ces propositions, lesquelles sont des outils qui peuvent vous être utiles pour la création d'un prototype dans le domaine du numérique ?

☐ Instalanding

☒ Bubble

☐ Square

☒ Airtable

☒ Google Form

- Q Bubble permet de prototyper une application complète, Airtable est utilisé pour modéliser une base de données et Google Form des formulaires. Les 2 autres propositions n'existent pas.

Question 3

Le MVP permet de tester :

☐ L'idée

☒ Le produit

- Q L'idée, le concept de base est censé être testé à partir de prototypes qui ne sont pas encore entièrement fonctionnels. Le MVP est déjà une version utilisable du produit, donc une fois qu'il est créé, on ne teste plus l'idée mais le produit.

Question 4

Avec lesquels de ces logiciels est-il possible de créer des prototypes haute fidélité ?

☐ Sigma

☒ Adobe XD

☒ Sketch

☒ Proto.io

- Q Un des outils que l'on peut utiliser s'appelle Figma et non Sigma.

Question 5

Les prototypes haute fidélité étant plus proches du produit fini, ils sont plus rapides à modifier.

☐ Vrai

☒ Faux

Q Ils mettent plus de temps à être élaborés, mais aussi à être modifiés, puisqu'ils sont plus détaillés, plus complexes. On sera moins disposé à retoucher un prototype proche du produit fini, justement du fait qu'on a passé beaucoup de temps dessus.

p. 16 Solution n°3

Ici, il s'agit du prototypage d'un objet, il faut donc créer quelque chose de physique.

Demandez-vous quels matériaux permettent d'obtenir un objet facile à fabriquer rapidement. Pour un premier prototype, vous allez créer un prototype basse fidélité assez épuré, mais prenant en compte la problématique. Il n'y aura pas trop à se soucier de faire quelque chose avec un aspect impeccable. Le but est de recueillir des informations sur les fonctionnalités et la structure. Vous pouvez facilement modéliser toutes sortes d'objets avec du carton, du scotch, de la colle, du papier, des feutres, etc. Vous pouvez faire un croquis puis vous mettre à bricoler.

Investir directement dans des matériaux onéreux serait plutôt contre-productif. D'une part, cela vous coûterait plus cher et d'autre part, cela vous prendrait plus de temps. Cela n'aurait pas d'intérêt à ce stade, on ne teste pas un produit fini. Réservez les investissements pour améliorer la qualité après avoir déjà eu des retours de tests de plusieurs prototypes.



Prototype de Nintendo

Source : GAMEBLOG¹

p. 16 Solution n°4

¹ <https://my.gameblog.fr/>

Après la phase d'idéation et la définition de la problématique, 3 idées ont été retenues. Vous devez donc créer 3 prototypes différents qui vous permettront d'avoir plus d'options et de pouvoir apporter suffisamment de solutions potentielles aux problèmes de l'utilisateur afin qu'il manifeste ce qui correspond le mieux à ses usages.

Vous allez donc diviser votre équipe en 3 groupes de travail qui s'occuperont chacun d'une version. Vous allez pouvoir échanger entre les différents groupes de travail et faire une présentation des différents rendus. En agissant ainsi, vous trouverez peut-être des améliorations à réaliser sur un prototype en vous inspirant des autres. Peut-être vous rendrez-vous compte aussi qu'un des prototypes n'est pas exploitable.

Faites un premier point avec votre équipe avant de soumettre vos créations aux tests utilisateurs. Après que les utilisateurs aient pu tester vos réalisations, vous continuerez à améliorer un ou plusieurs prototypes en fonction des retours. Au final après plusieurs phases itératives alternant prototypage et test, vous vous rapprocherez du produit fini en créant des prototypes haute fidélité. À la fin du processus il ne doit rester qu'un prototype dans une version suffisamment avancée pour penser à passer à la phase de production.


Exercice p. 16 Solution n°5

Question 1

On peut prototyper n'importe quoi.

☒ Vrai

☐ Faux

 Toutes les idées que nous avons peuvent être matérialisées sous la forme d'un prototype. Un prototypage peut être envisagé aussi bien pour créer un objet, une interface, un programme ou même dans le cadre de recherches dans les relations humaines.

Question 2

Le prototypage est important pour :


☒ Mesurer la satisfaction de l'utilisateur

☐ Avoir la version finie du produit

☒ Réaliser les améliorations qui s'imposent

☒ Vérifier en mettant en œuvre son idée qu'elle correspond bien à ce que l'on avait imaginé au stade de l'idéation

☒ S'assurer de la faisabilité du projet d'un point de vue technique


 Un prototype n'est pas un produit fini, mais aide à le concevoir.

Question 3

Le storyboarding fait partie des méthodes qui peuvent être utilisées pour du prototypage.


☒ Vrai

☐ Faux

 Les illustrations représentent les différents acteurs, dont l'utilisateur, et les mettent en scène dans l'utilisation de votre solution. On peut visualiser ainsi l'utilisateur dans ses interactions et sa manière de percevoir et de ressentir les choses.


Question 4

Qu'est-ce que le *lean startup* ?

- ☐ Une méthode pour déterminer des critères d'évaluation des résultats de tests.
- ☒ Une façon agile de valider une idée rapidement en la confrontant au marché, tout en minimisant l'investissement
- ☐ La recherche de nouveaux investisseurs
-  Le *lean startup* vise à obtenir assez d'informations sur la façon dont les utilisateurs perçoivent un produit afin d'en déduire si les prochaines étapes de sa création ont des chances d'apporter de la valeur à l'utilisateur final. On va donc fonctionner par itérations en faisant évoluer le prototype.

Question 5

Les informations recueillies à partir de tests haute fidélité sont plus fiables qu'avec les tests basse fidélité.

- ☒ Vrai
- ☐ Faux
-  Non, ce n'est pas un piège, les tests haute fidélité étant plus aboutis laissent en principe plus de marge de manœuvre à l'utilisateur, il pourra généralement interagir d'une manière proche de ce qu'il ferait avec un produit fini.