

Prototypage & développement collaboratif

Travail en équipe

Sommaire

1. Prototypage de son projet
2. Programmation collaborative



1. Prototypage de son projet

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage

- Définition : le maquettage ou prototypage consiste à simuler l'interface d'un produit, de façon complète ou partielle, afin d'obtenir des informations sur l'interaction des utilisateurs avec le futur produit.

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage

- Nous l'avons évoqué notamment chapitre 2, partie 2, avec le cahier des charges, le prototypage est une étape importante qui consiste à faire une maquette de son projet afin d'avoir une vision du produit final
- L'avantage de cette étape est qu'elle est peu coûteuse car on travaille sur des designs, ce qui permet de ne pas avoir à passer par l'étape développement pour montrer le produit afin d'obtenir des retours.
- On peut aller plus loin et parler de PoC (Proof of Concept) ou MVP (Minimum Viable Product), qui sont des versions utilisables du produit afin d'obtenir des retours utilisateurs

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage

- Un prototype peut être classé selon 4 critères :
 1. La pérennité
 2. L'interactivité
 3. Le support
 4. Le degré de fidélité

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage – La pérennité

- Quand on parle de pérennité on peut avoir deux cas :
 - Le prototypage « jetable », qui comme son nom l'indique a pour vocation de tester plusieurs aspects mais qui seront jetés après utilisation
 - Le prototypage « itératif », avec pour but d'itérer sur la même maquette, jusqu'à obtenir la version souhaitée

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage – L'interactivité

- Quand on parle d'interactivité on peut avoir soit :
 - Le prototype « statique », c'est-à-dire que la maquette présentera des éléments qui ne sont pas cliquable et ne permettront pas de naviguer entre différentes maquettes
 - Le prototype « interactif », avec une maquette qui permettra d'avoir des interactions avec les éléments, de pouvoir cliquer à un endroit et changer de page par exemple.

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage – Le support

- Le support est le format sous lequel le prototype sera présenté, on peut avoir :
 - Le prototype « papier », qui sera donc forme papier
 - Le prototype « électronique », qui sera présenté sur un écran
 - Le prototype « vidéo », qui sera présenté sous forme d'une vidéo

1. Prototypage de son projet

Qu'est-ce que le prototypage – Le degré de fidélité

- Quand on parle de degré de fidélité, on peut avoir :
 - Le prototype « basse fidélité », prototype simple et statique, qui permet de se concentrer sur les fonctionnalités plutôt que l'esthétique. Permet d'axer la réflexion sur les interactions utilisateurs. Il a l'avantage d'être rapide à réaliser
 - Le prototype « haute fidélité », prototype interactif qui aura un rendu proche de la version finale, et permettra de juger l'esthétique du projet. Il sera plus coûteux et plus long à réaliser

1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage

- Enormément d'outils ont été créés afin d'aider les designers sur cette phase. Les plus connus sont :
 - Adobe XD
 - Figma
 - Balsamiq
- Ce qui est intéressant avec ces outils, c'est qu'il est possible de créer de l'interactivité sur la maquette, donnant ainsi l'illusion d'un produit fonctionnel !

1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage - Figma

- Figma est une plateforme qui permet la conception d'interfaces pour des applications web et mobiles. En plus de cela, Figma propose une solution de prototypage qui permet de présenter de manière interactive les interactions aux clients ou aux développeurs.
- Il est possible de travailler en collaboration sur une maquette, ce qui simplifie le travail d'équipe
- Le rendu d'une maquette Figma sera très proche du produit final

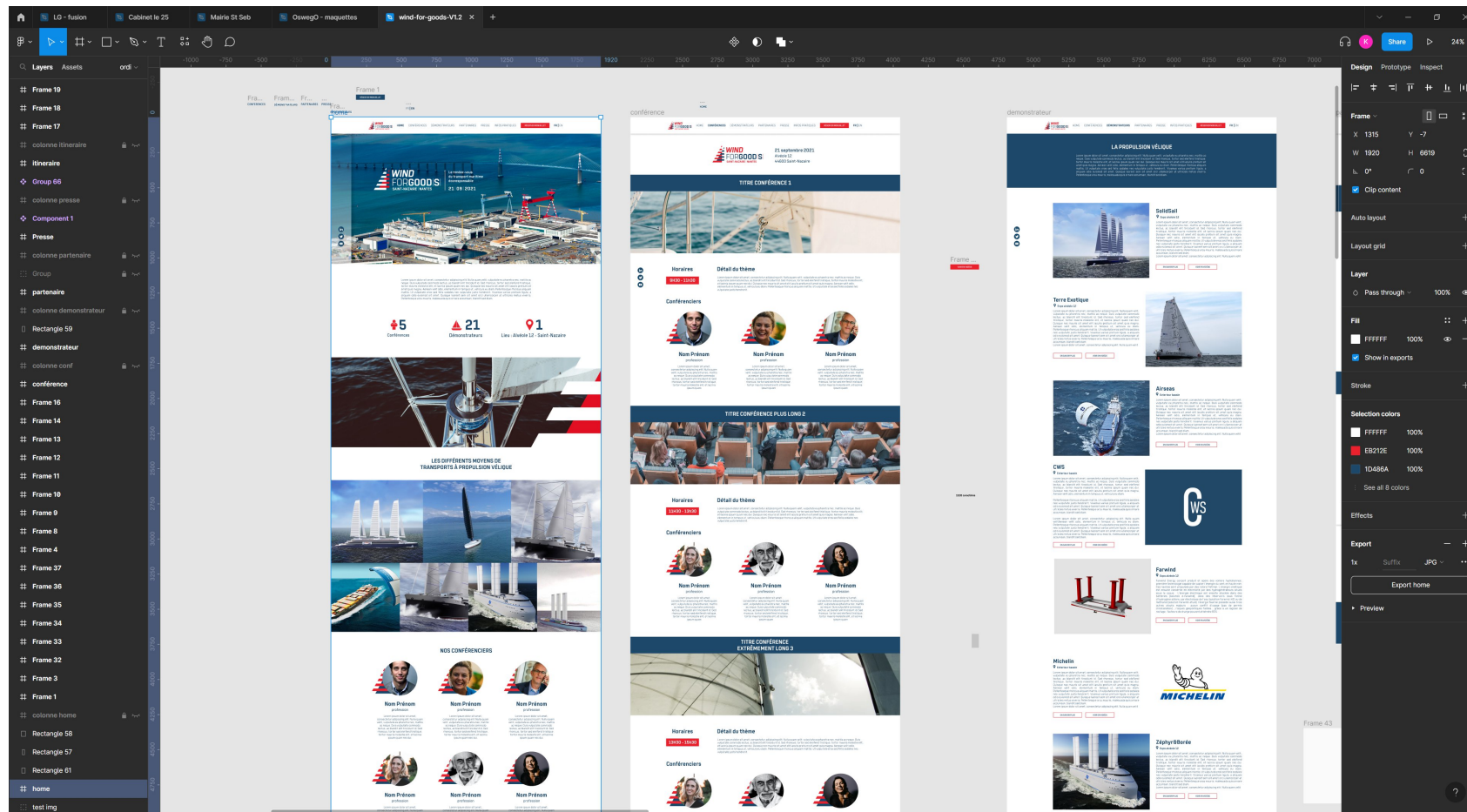
1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage - Figma

- La pérennité : itératif
- L'interactivité : interactif
- Le support : électronique
- Le degré de fidélité : haute fidélité

1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage - Figma



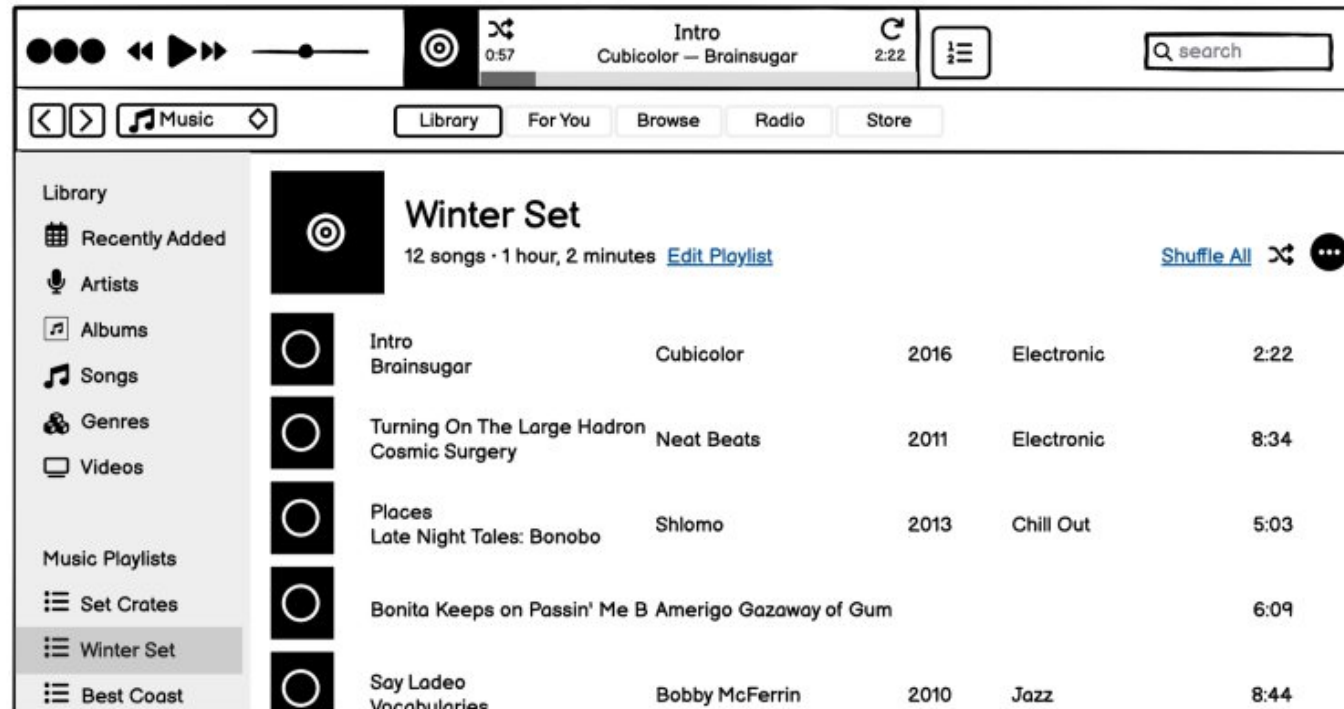
1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage - Balsamiq

- Balsamiq est une plateforme dédiée à l'élaboration de wireframes, permettant aux équipes de concevoir des maquettes et des prototypes interactifs.
- C'est un outil qui permet de travailler rapidement, et ainsi de très vite obtenir des retours utilisateurs. On s'en sert en général avant de réaliser une maquette plus développée.
- De la même manière que Figma, l'outil est collaboratif

1. Prototypage de son projet

Les différents outils pour faire du prototypage - Balsamiq



1. Prototypage de son projet

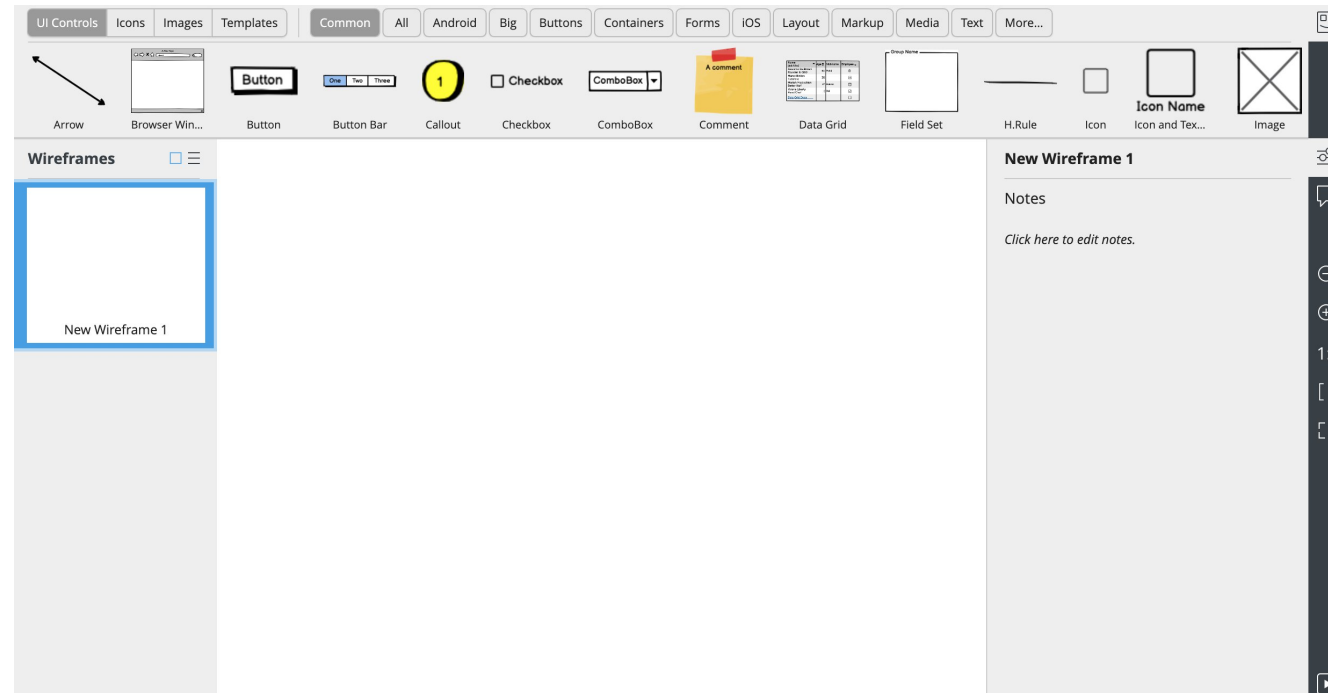
Les différents outils pour faire du prototypage - Balsamiq

- La pérennité : jetable
- L'interactivité : statique ou interactif
- Le support : électronique
- Le degré de fidélité : basse fidélité

1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

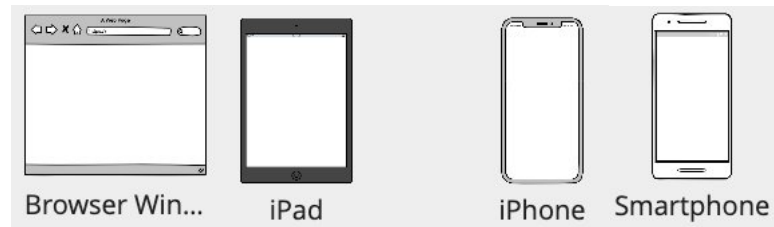
- Démarrons notre premier projet Balsamiq : l'interface minimaliste propose un ensemble d'éléments qu'il est possible d'ajouter en double cliquant ou en faisant un glisser-déposer



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

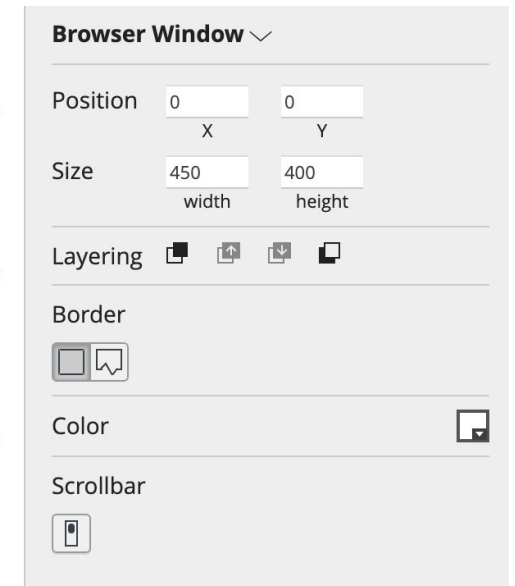
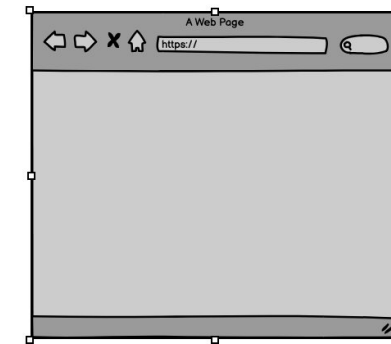
- En premier, il faut choisir le layout, le format d'écran que l'on va vouloir utiliser pour notre maquette. Balsamiq propose les formats classiques :
 - Desktop / Ordinateur
 - Tablette
 - Smartphone (iPhone, Android)
- Nous choisirons « Browser Windows » dans cet exemple, qui correspond à la fenêtre d'un navigateur d'ordinateur



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

- L'interface est très simple mais malgré tout très configurable. On peut notamment :
 - Régler une couleur de fond avec « Color »
 - Ajouter une scrollbar
 - Régler la taille de la fenêtre
 - Il est aussi possible de personnaliser le titre du navigateur et l'URL en double cliquant dessus (cf slide suivante)



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

- En double cliquant sur le titre du navigateur une fenêtre s'ouvre que l'on peut personnaliser :
 - La première ligne correspond au titre du navigateur
 - La deuxième ligne correspond à l'URL indiquée par le navigateur



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

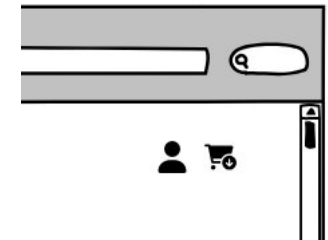
- Ensuite on va redimensionner l'élément pour avoir une taille de fenêtre plus réaliste, et on va à présent travailler sur le header de la page, la partie haute



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

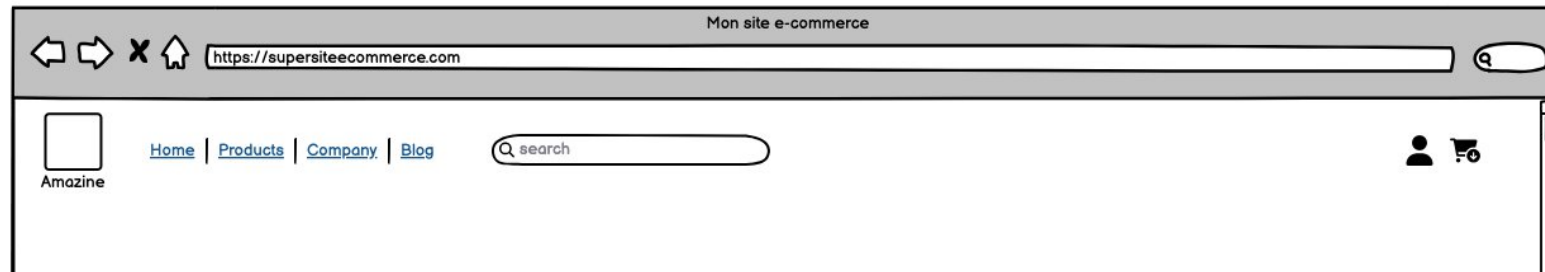
- En haut à gauche on place le logo de l'entreprise, ainsi que le menu
- En haut à droite on place les icones correspondant à l'authentification de l'utilisateur et du panier
- On ajoute également une barre de recherche entre les deux



1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

- On obtient le header suivant :

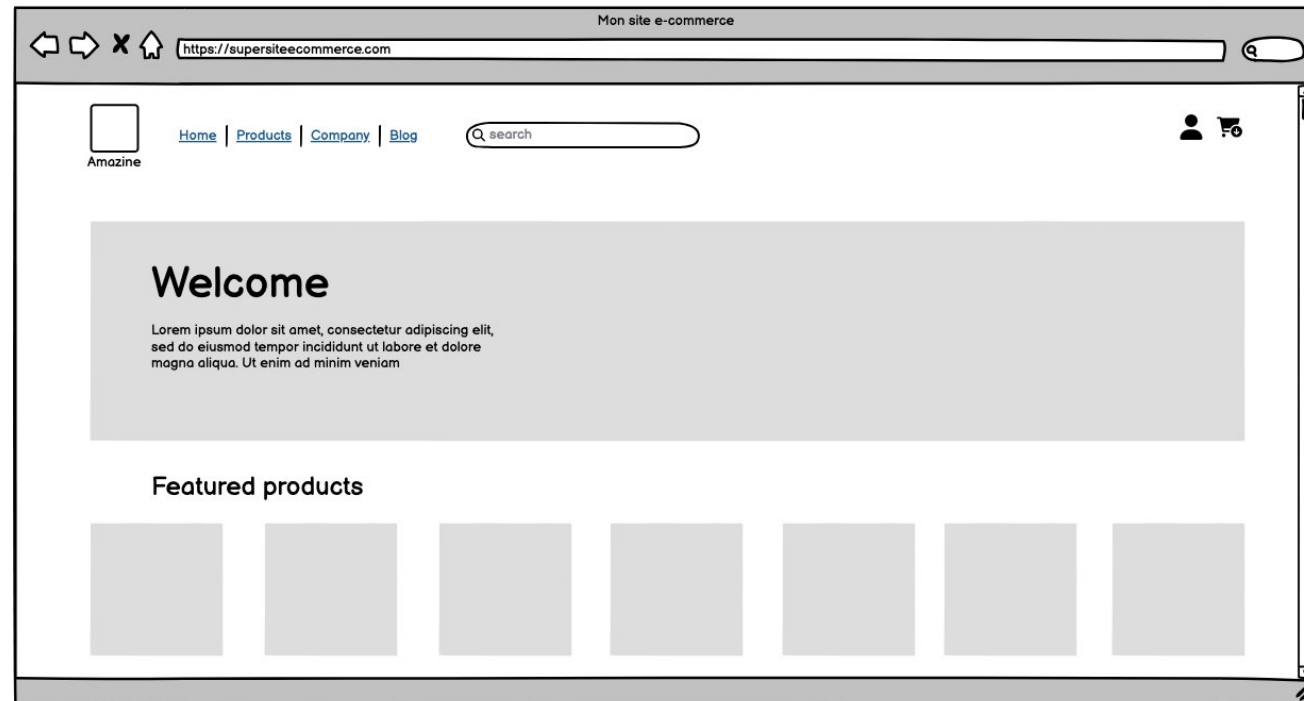


- C'est une base de travail qui pourra ensuite être modifiée, si l'on préfère les éléments placés à différents endroits, comme le menu par exemple

1. Prototypage de son projet

Présentation de Balsamiq – Exemple d'utilisation

- On peut continuer à détailler la page afin d'obtenir par exemple la page d'accueil du site.



1. Prototypage de son projet

Pour aller plus loin

- Ergonomie web et ux design, 4e édition - Amélie Boucher :
 - <https://ionis.scholarvox.com/catalog/book/docid/88901295>



1. Prototypage de son projet

Pour aller plus loin

- Je ne veux pas chercher de Steve Krug (Don't make me think en anglais)
- Indisponible sur scholarvox, vous pouvez lire ces articles qui résument le livre :
 - <https://www.interaction-design.org/literature/article/don-t-make-me-think-key-learning-points-for-ux-design-for-the-web>
 - <https://blog.tubikstudio.com/dont-make-me-think-20-thoughts-on-usability-by-steve-krug/>



Optimisez la navigation sur vos sites

1. Prototypage de son projet



2. Programmation collaborative

2. Programmation collaborative

Qu'est-ce que la programmation collaborative

- Le pair programming ou programmation par pairs consiste à s'organiser en binômes de programmeurs : deux programmeurs partagent un clavier, un écran, et collaborent à une même tâche.
- « Seul on va plus vite ensemble on va plus loin », deux programmeurs peuvent développer rapidement seuls mais travailler ensemble va permettre de travailler de façon différente
- Vous l'avez peut-être déjà compris, mais coder n'est que le résultat d'une réflexion, et c'est cette réflexion qui va être plus efficace lorsqu'on travaille en binôme

2. Programmation collaborative

Qu'est-ce que la programmation collaborative

- Ainsi, le pair programming va permettre de gagner du temps en évitant les erreurs et en étant plus efficace lors de la phase de debugage
- Le code réalisé sera donc de qualité supérieure, et le travail réalisé favorise le partage de compétences
- C'est également un système qui favorise la pérennisation du code, car la compréhension du code est partagée par plusieurs personnes.
- Cette technique est beaucoup utilisée dans les équipes Agile

2. Programmation collaborative

Les différents outils pour faire de la programmation collaborative

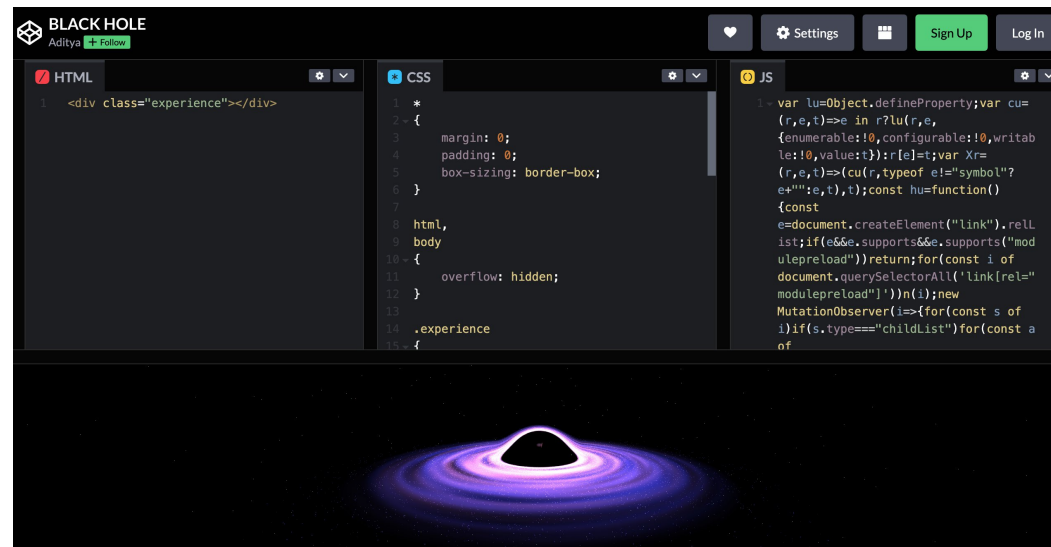
- Les équipes remotes s'étant développés, il existe de nombreux outils pour faire de la programmation par pairs. Quelques solutions possibles :
 - Partage de son écran via vidéo (Teams, Slack Discord ou autre) : simple mais permet de voir l'écran sans possibilité d'interagir avec le code directement



2. Programmation collaborative

Les différents outils pour faire de la programmation collaborative

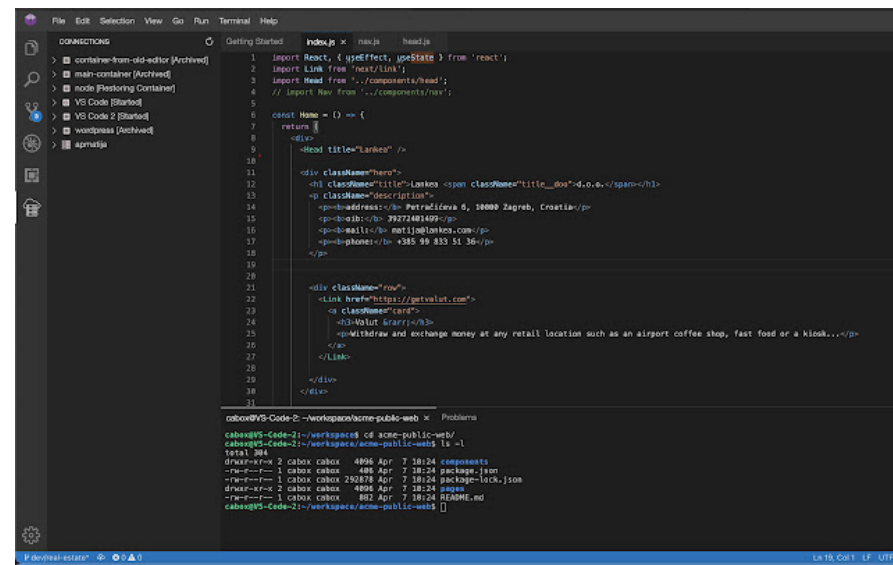
- Les équipes remotes s'étant développés, il existe de nombreux outils pour faire de la programmation par pairs. Quelques solutions possibles :
 - CodePen, plateforme en ligne permettant aux développeurs de créer, partager et découvrir des démos interactives de code HTML, CSS et JavaScript en temps réel.



2. Programmation collaborative

Les différents outils pour faire de la programmation collaborative

- Les équipes remotes s'étant développés, il existe de nombreux outils pour faire de la programmation par pairs. Quelques solutions possibles :
 - CodeAnywhere, plateforme de développement en ligne offrant un environnement de développement collaboratif, permettant aux développeurs de travailler n'importe où.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
CONNECTIONS
> container-from-oid-editor [Archived]
> main-container [Archived]
> node [Restoring Container]
> VS Code [Shared]
> VS Code 2 [Shared]
> wordpress [Archived]
> apimaps

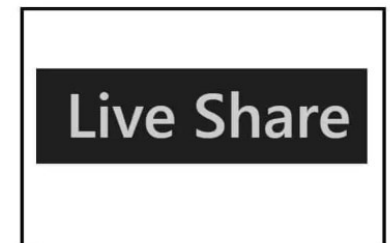
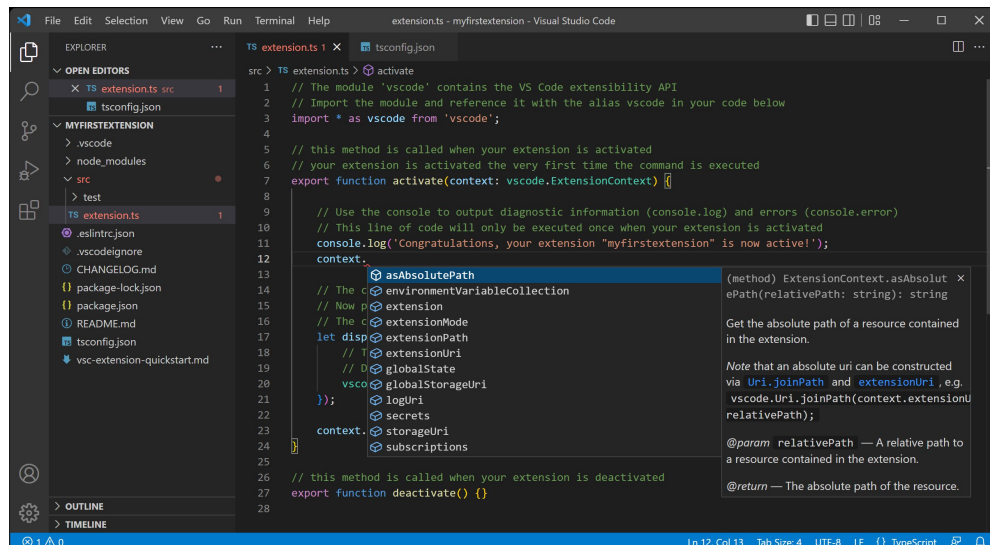
Getting Started index.js x new.js head.js
1 import React, { useEffect, useState } from 'react';
2 import Link from './components/link';
3 import Head from './components/head';
4 // import Nav from './components/nav';
5
6 const Home = () => {
7   return (
8     <div>
9       <Head title="Lombok" />
10
11       <div className="hero">
12         <h1 className="title">Lombok <span className="title__desc">d.o.e.</span></h1>
13         <p className="description">
14           <p>address:</p> Petraljeva 6, 10000 Zagreb, Croatia</p>
15           <p>github:</p> 7927481499</p>
16           <p>email:</p> matthieu.lombok.com</p>
17           <p>phone:</p> +385 98 833 51 36</p>
18         </div>
19
20         <div className="row">
21           <div>
22             <Link href="https://getvalut.com">
23               <a className="card">
24                 <h2>Valut </h2>
25                 <p>Withdraw and exchange money at any retail location such as an airport coffee shop, fast food or a kiosk...</p>
26               </a>
27             </div>
28           </div>
29         </div>
30       </div>
31     </div>
32   );
33 }
34
35 export default Home;

c:\code\VS-Code-2\workspace\acme-public-web>
c:\code\VS-Code-2\workspace\acme-public-web> cd acme-public-web/
c:\code\VS-Code-2\workspace\acme-public-web> ls -l
total 204
drwxr-xr-x 2 cabox cabox 4096 Apr 7 18:24 components
-rw-r--r-- 1 cabox cabox 4096 Apr 7 18:24 package.json
-rw-r--r-- 1 cabox cabox 29078 Apr 7 18:24 package-lock.json
drwxr-xr-x 2 cabox cabox 4096 Apr 7 18:24 pages
-rw-r--r-- 1 cabox cabox 887 Apr 7 18:24 README.md
c:\code\VS-Code-2\workspace\acme-public-web>
```

2. Programmation collaborative

Les différents outils pour faire de la programmation collaborative

- Les équipes remotes s'étant développés, il existe de nombreux outils pour faire de la programmation par pairs. Quelques solutions possibles :
 - Vscode + Live Share, extension collaborative pour Visual Studio Code permettant de partager et de coder simultanément en temps réel



2. Programmation collaborative

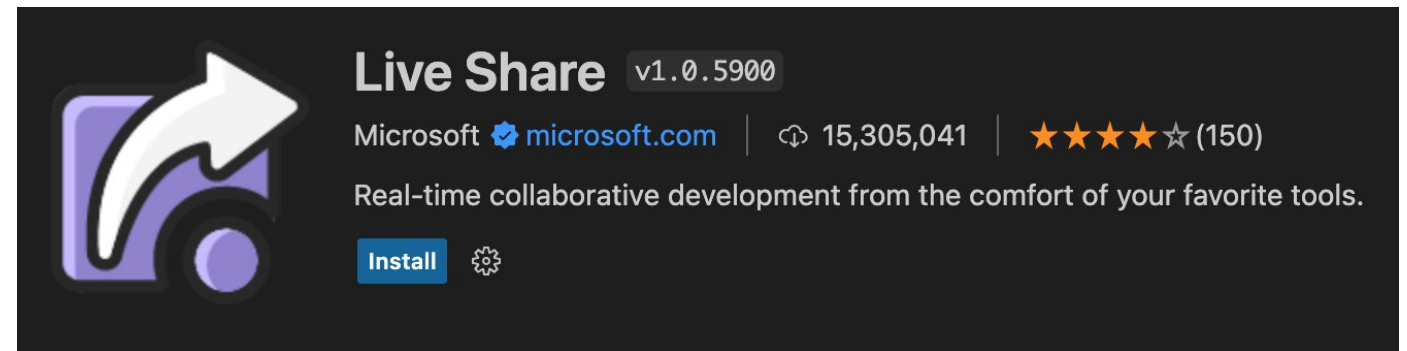
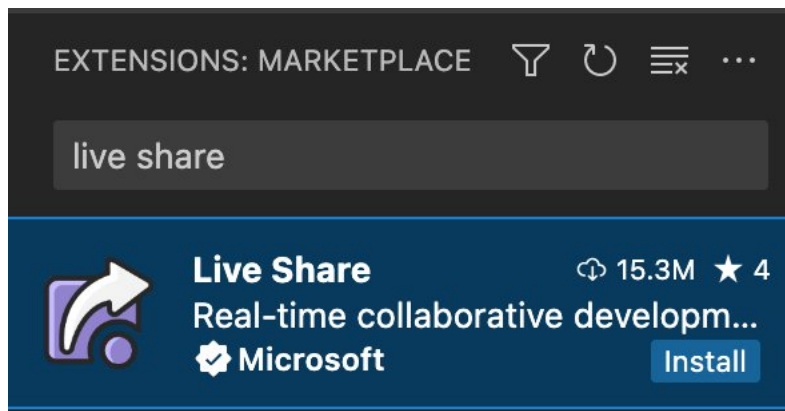
Présentation de Live Share avec Visual Studio Code

- Etudions le cas de Live Share avec Visual Studio Code
- Visual Studio Code a l'avantage d'être totalement gratuit et de proposer énormément d'extensions, dont Live Share qui va nous intéresser aujourd'hui
- Live Share est une extension développée par Microsoft (tout comme Visual Studio Code), elle peut donc être utilisée en toute sécurité
- Live Share permet la modification de code en direct, de créer des annotations sur le code, mais aussi de suivre les curseurs des participants

2. Programmation collaborative

Présentation de Live Share avec Visual Studio Code - Installation

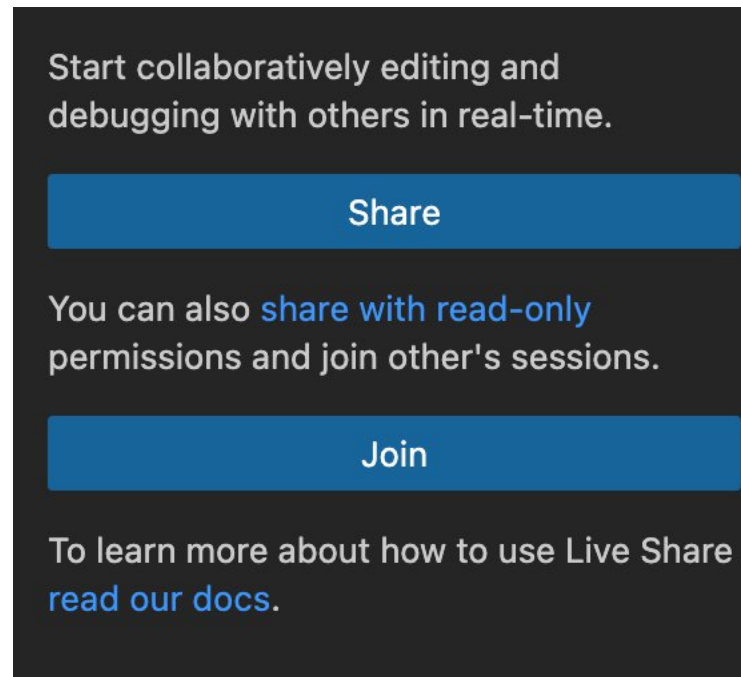
- Pour l'installer il suffit d'aller dans le menu des Extensions et de rechercher « Live Share » dans la barre de recherche
- Une fois la recherche faite, il faut simplement cliquer sur « Install » et l'extension s'installera automatiquement



2. Programmation collaborative

Présentation de Live Share avec Visual Studio Code - Utilisation

- Pour l'utiliser c'est également très simple, dans l'onglet « Live Share » nouvellement créé après installation, il suffit de cliquer sur « Share » afin de lancer la session de collaboration



2. Programmation collaborative

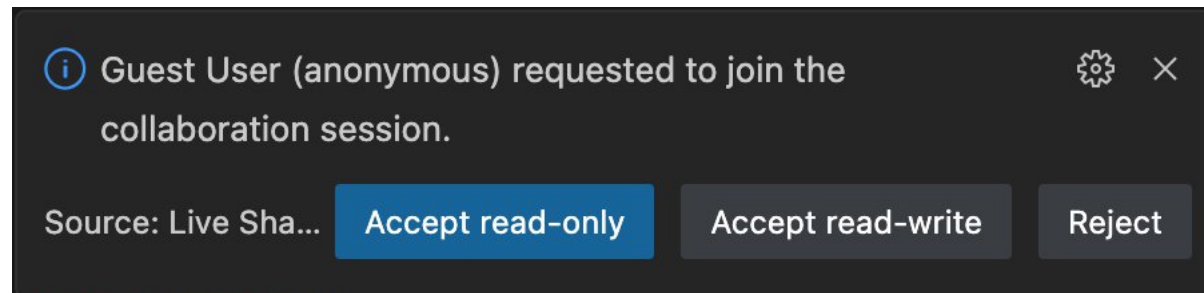
Présentation de Live Share avec Visual Studio Code - Utilisation

- Une fois la session démarrée on peut envoyer un lien d'invitation aux participants. A ce jour, il est possible d'avoir 30 participants en simultané sur une session
- Le lien d'invitation peut être ouvert via un navigateur, et il est possible de suivre la session directement via le navigateur, sans avoir besoin d'installer l'application. Cela peut donc être utilisé via une tablette par exemple.

2. Programmation collaborative

Présentation de Live Share avec Visual Studio Code - Utilisation

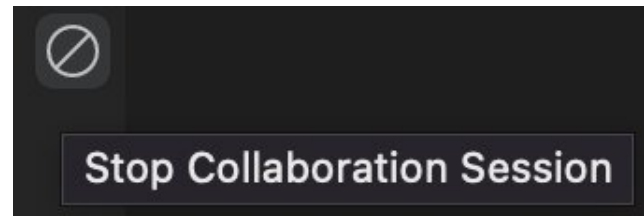
- Lorsqu'un utilisateur se connectera à la session, un message sera reçu afin de valider l'utilisateur pour qu'il puisse rejoindre la session, et également de décider si les permissions seront en lecture seule ou avec lecture-écriture
- La session est maintenant lancée, et vous pourrez travailler ensemble sans limitation de temps.



2. Programmation collaborative

Présentation de Live Share avec Visual Studio Code - Utilisation

- Une fois terminé il suffira alors de cliquer sur cette icône afin de stopper la session de collaboration



2. Programmation collaborative

En conclusion

- Testez ces outils lors de vos prochains projets. On entend souvent que coder est un métier solitaire, mais programmer en binôme peut être très intéressant pour votre apprentissage !



2. Programmation collaborative

Pour aller plus loin

- Lire beaucoup d'articles sur le travail en équipe !
- Un exemple d'article
 - Apprendre à développer en équipe :
<https://www.alsacreations.com/article/lire/1781-apprendre-a-developper-en-equipe.html>

2. Programmation collaborative



