

TP1 - Prototypage moyenne fidélité : Création de prototype avec Balsamiq

1.1 OBJECTIFS DES SÉANCES

- Apprendre à créer un prototype moyenne fidélité avec l'outil de prototypage « Balsamiq » :
 - o Savoir créer des « Mockups »
 - o Savoir composer une interface avec la palette de composants graphiques de Balsamiq
 - o Savoir organiser les composants graphiques (grouper, aligner, ordonner)
 - o Savoir personnaliser un composant graphique
 - o Savoir créer et utiliser les symboles
 - o Savoir créer des liens entre les mockups
- Produire le prototype moyenne-fidélité de l'application de bureau
 - o Au format « bmpr » et « pdf »

1.2 RÉSULTATS ATTENDUS

- Un prototype moyenne-fidélité de l'application de bureau prenant en compte les besoins recensés en termes de tâches utilisateur

1.3 ELÉMENTS FOURNIS

- Installation de Balsamiq

1.4 ACTIVITE PRELIMINAIRE: DEPOT DU RESULTAT DE L'ANALYSE DE TACHES

- Dans la zone de dépôt moodle prévue à cet effet, avoir déposer le fichier contenant la liste des tâches recensées lors de l'analyse des besoins (TD1) et lors de votre travail personnel sur l'analyse de l'existant (DM).

2 OBJECTIF 1 : APPRENDRE A CREER UN PROTOTYPE MOYENNE FIDELITE AVEC L'OUTIL DE PROTOTYPAGE « BALSAMIQ »

2.1 ACTIVITÉ 1 : INSTALLATION DE “BALSAMIQ”

Si Balsamiq est déjà installé sur votre machine, vous pouvez passer à l'activité n°2.

- ➔ Se rendre sur le site de Balsamiq et télécharger l'application dans votre répertoire personnel.
(<https://balsamiq.com/download/>)
- ➔ Lancer l'installation de Balsamiq.
- ➔ Entrer la clef d'activation : Help -> Register

Clef :

UI-
UXandSoftwareengineering2022|aYCLeJxzCncxiQ+pCfXUDY1QSMxLUQjOTypTyxKVUjNS8/M
S00tysxLVzAyMDKqMTSzNLA0MoAAAAq3EQ8=

2.2 ACTIVITE 2 : PRISE EN MAIN DE L'OUTIL DE PROTOTYPAGE « BALSAMIQ »

Dans un premier temps, lancez Balsamiq puis enregistrez le projet dans votre espace de travail (sur le disque **Z:** si vous travaillez sur les machines de l'Université) pour éviter de perdre votre projet.



Dans la partie gauche de Balsamiq se trouve l'ensemble des « Mockups » de votre projet. Chaque mockup représente un écran de votre prototype.

Note :

Si le panneau latéral gauche n'est pas visible, vous pouvez l'afficher en cliquant sur le bouton (« Show Navigator ») dans la barre d'outils.



Exercice de prise en main de l'outil :

- Créez  et nommez un nouveau mockup
- Ajoutez une fenêtre d'application (dans la librairie : Common → Window) dans votre mockup.
- Placez les composants graphiques suivants dans la fenêtre :
 - Un bouton
 - Une combo box
 - Un label
- Définissez la fenêtre ainsi que tous les composants graphiques se trouvant dedans comme étant un symbole.
- Créez  un nouveau mockup
- Placez le symbole que vous avez créé dans ce mockup
- Ajoutez un tableau dans l'un de vos mockup
- Créez au moins un mockup disposant d'une version alternative
- Créez des liens entre les différents mockups

3 OBJECTIF 2 : PRODUIRE LE PROTOTYPE MOYENNE-FIDELITE DE L'APPLICATION DE BUREAU

L'objectif de ce TP est de produire un prototype moyenne-fidélité avec l'outil Balsamiq.

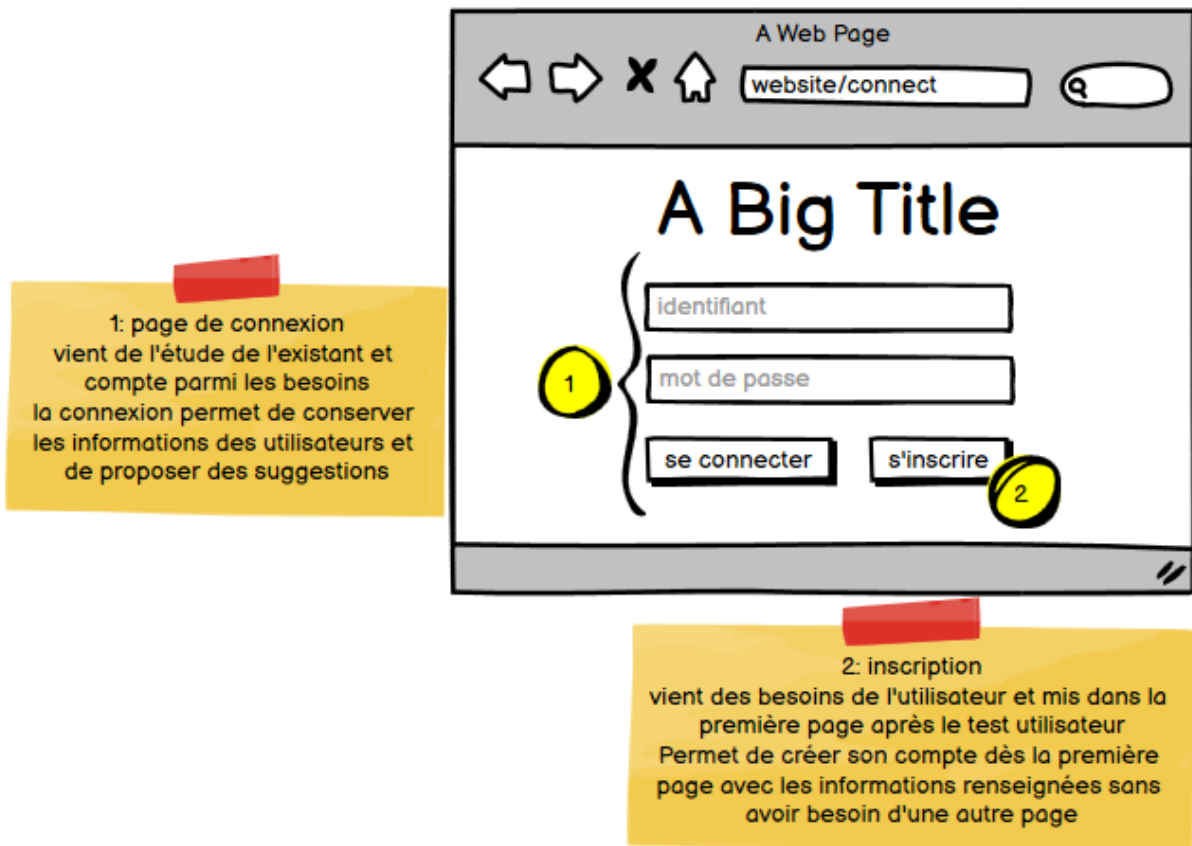
3.1 ACTIVITE 3 – REALISER LE PROTOTYPE MOYENNE FIDELITE DE L'APPLICATION DE BUREAU

Produisez une nouvelle version de votre prototype basse fidélité avec Balsamiq en respectant les consignes suivantes :

- Prenez en compte les tâches utilisateurs recueillies pendant l'analyse de l'existant et la séance d'exercice de recueil des besoins. Prenez aussi en compte les retours utilisateur sur le prototype basse-fidélité que vous avez produit pendant la séance de recueil des besoins et prototypage basse-fidélité.
- Créez et nommez un nouveau mockup.
- Placez une fenêtre dans le mockup : les différents composants graphiques (boutons, icônes, menus, ...) doivent être contenu dans une fenêtre (Common -> Window) dans chaque mockup.
- Placez dans votre fenêtre les composants graphiques de votre prototype qui restent affichés sur différents écrans (par exemple : les onglets vers les différents types de produits, l'icône du panier, etc.)
- Créez un symbole comme précédemment pour pouvoir réutiliser votre fenêtre et les composants graphiques que vous y avez placés.
- Créez chaque écran de votre prototype dans des mockups.
- Créez les liens entre les mockups (voir partie 4.6 du sujet de TP)
- Expliquez vos choix de conception avec des annotations : indiquez si vos choix proviennent de l'étude de l'existant, du recueil des besoins, de l'analyse de tâche, d'un test utilisateur, etc.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

Exemple d'annotation :



TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

3.2 BAREME DE NOTATION (NOTE SUR 20)

Les annotations expliquant les choix de conception (étude existant, besoins, tâches ...)	Au moins 1 annotation sur chaque écran	Annotations présentes		Pas d'annotations		/4
	4	2		0		
Le prototype contient au moins une fonctionnalité absente ou peu représentée dans les applications existantes et l'ajout de cette fonctionnalité est justifié au moyen de recueil des besoins.	La fonctionnalité est prototypée et sa présence est justifiée dans des annotations	La fonctionnalité est prototypée mais sa présence n'est pas justifiée dans une annotation (l'enseignant a dû l'identifier lui-même)	La fonctionnalité est représentée mais seulement sous la forme d'un bouton avec lequel on ne peut pas interagir. Sa présence est justifiée par des annotations	La fonctionnalité est représentée mais seulement sous la forme d'un composant graphique avec lequel on ne peut pas interagir. Elle n'est pas mentionnée dans une annotation (l'enseignant a dû l'identifier lui-même)	Seules les fonctionnalités communes des applications sont prototypées	/2
	2	1,5	1	0,5	0	
Le prototype permet d'atteindre le but utilisateur pour lequel il est conçu	On peut atteindre le but	On peut réaliser en grande partie le but mais un sous-but est manquant		On ne peut pas atteindre le but (il manque des tâches importantes)		/5
	5	3		0		
Le prototype respecte les consignes et répond aux contraintes du sujet : réalisation d'une application de bureau	Consigne respectée	C'est une application de bureau mais elle ne correspond pas au sujet	Ce n'est pas une application de bureau mais elle correspond au sujet	Ce n'est pas une application de bureau et elle ne correspond pas au sujet		/2
	2	0	1	0		
Les mockups correspondant aux feedbacks des interactions utilisateurs sont prototypées	Tous les écrans sont prototypés (menus pliés/dépliés, boutons actifs/inactifs, formulaire connexion, ...)	Certains écrans "intermédiaires" ne sont pas prototypés	Il manque des écrans (ex. il manque la page de paiement)	Nombre d'écrans très insuffisant		/4
	4	3	2	0		
Les "liens" entre les différents mockups sont réalisés	Les liens du prototype permettent des retours arrières et/ou des choix	Au moins un lien par écran (linéaire)		Pas de lien		/3
	3	1,5		0		

4 DOCUMENTATION

4.1 PRESENTATION DE BALSAMIQ ([HTTPS://BALSAMIQ.COM/](https://balsamiq.com/))

Balsamiq est un outil de prototypage permettant de créer des prototypes interactifs. Cet outil est compatible sous Windows et Mac OS.

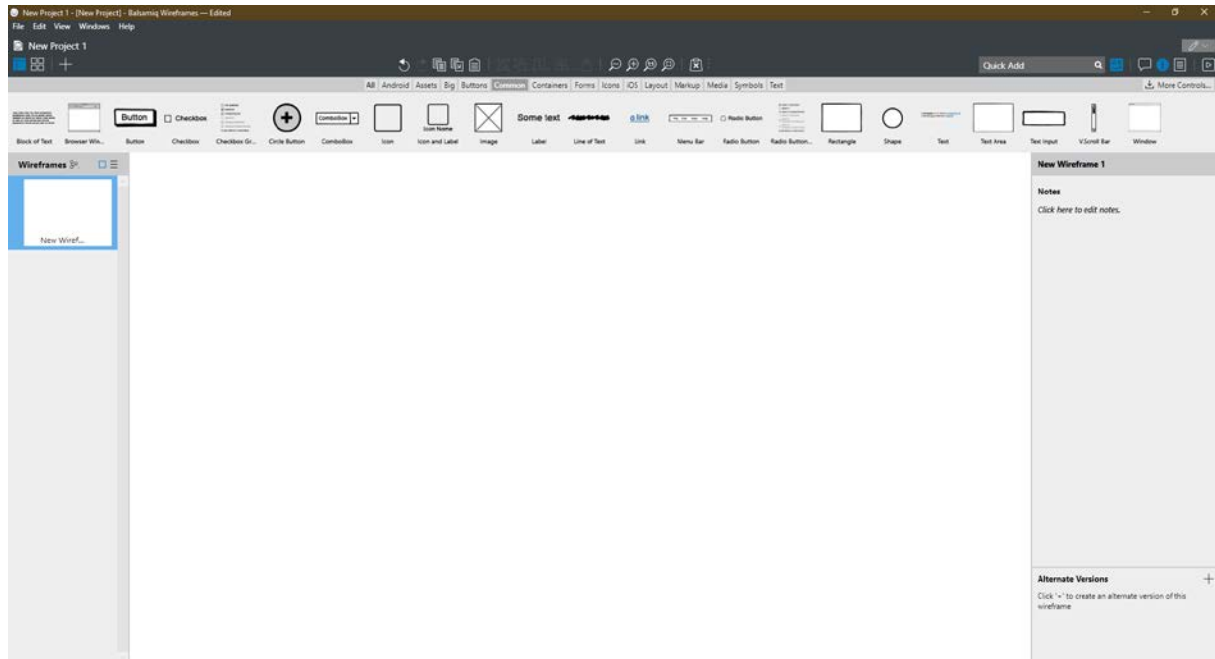


Figure 1 Balsamiq

Les prototypes créés avec Balsamiq peuvent être qualifiés comme étant des prototypes horizontaux (qui n'implémentent pas de fonctionnalité mis à part la navigation) et permettent de présenter la globalité d'une application au moyen de « Mockups ».

Un « Mockup » est la représentation d'une vue de l'interface utilisateur et se compose de différents composants (ex. boutons, images, champs de texte). Cela peut s'apparenter à une capture d'écran d'une application. Ainsi, un ensemble de mockups va permettre de représenter l'ensemble de l'application.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

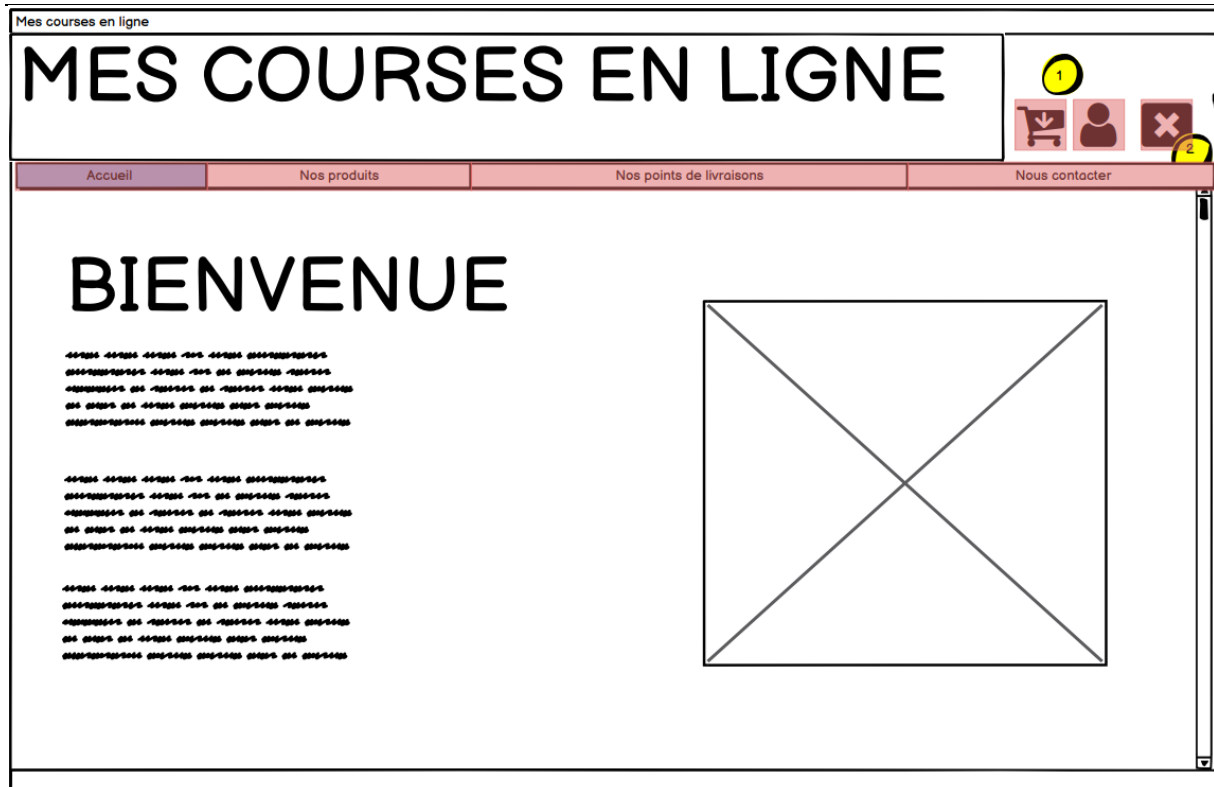


Figure 2 Exemple d'un Mockup produit avec Balsamiq

Depuis la version 3 de Balsamiq, un prototype correspond à un seul fichier au format « .bmpr ». Ce fichier contient l'ensemble des mockups, des symboles, des images et des icônes utilisés dans le prototype.

Note : Balsamiq est un outil qui est payant mais dispose d'une version d'essai de 30 jours. A l'issue de ces 30 jours, il est toujours possible de visualiser un prototype mais la création et l'édition de prototypes sont désactivées.

Il existe également plusieurs versions de Balsamiq pouvant être utilisé en ligne (ex. Extension pour Google Drive, version en ligne myBalsamiq).

4.2 PRESENTATION DE L'INTERFACE DE BALSAMIQ

4.2.1 Barre d'outils, librairie, navigateur, propriétés et zone d'édition de Balsamiq

L'interface de Balsamiq se divise en 5 parties :

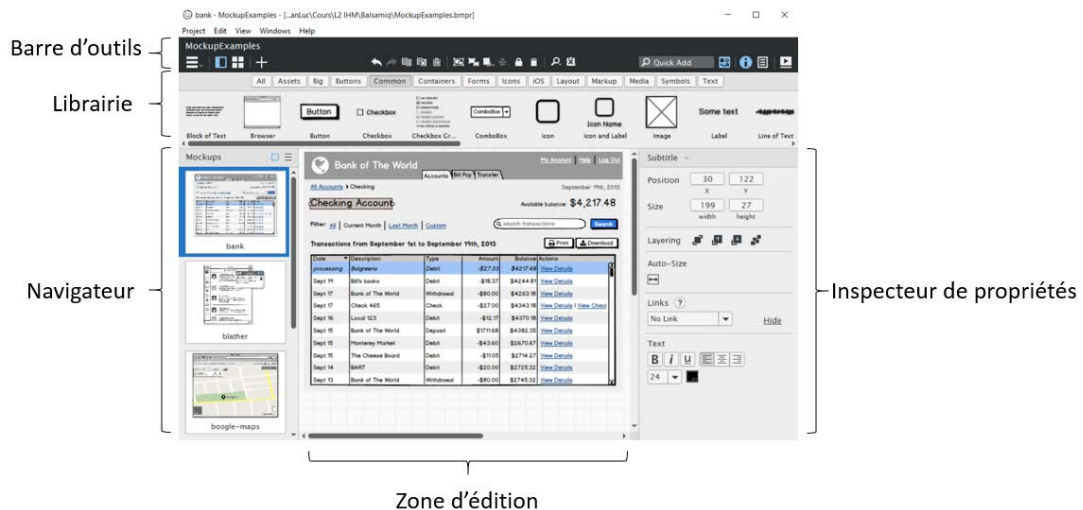



Figure 3 Présentation de l'interface de Balsamiq


- La barre d'outils permet de gérer la vue affichée (Mockups, Assets, Symbols et Trash), afficher/masquer des parties de l'interface, effectuer des opérations sur la sélection (ex. copier/coller, grouper, aligner)
- Le navigateur liste l'ensemble des mockups créés pour le prototype.
- La zone d'édition correspond au contenu d'un mockup. Il représente ainsi un « écran » du prototype.
- La librairie contient tous les composants qui pourront être déposés dans la zone d'édition afin de créer le prototype. Ces composants sont triés dans les différents onglets (ex. Assets, Buttons, Icons).
- L'inspecteur de propriété permet de modifier les propriétés du composant graphique sélectionné dans la zone d'édition (ex. taille, position). Les informations du projet sont également affichées sur ce panneau latéral : description du projet, aspect du prototype (Sketch/Wireframe), font par défaut, couleurs des liens et de la sélection

4.2.2 Les différentes vues

- Les différentes vues sont accessibles depuis la barre d'outils avec le bouton . Il y a 4 vues : Mockup, Assets, Symbols et Trash. On peut également ajouter le mode « Présentation ».
 - o La vue Mockup sert à afficher les différents mockups qui composent le prototype. La création du prototype se fait dans cette vue. (voir figure 3)
 - o La vue Assets permet de définir de nouveaux composants dans la librairie à partir d'une image, permettant ainsi de les réutiliser dans les autres mockups.
 - o La vue Symbol permet de créer des templates qui pourront être réutilisés sur les différents mockups. La modification d'un symbole affecte toutes les instances dans le prototype, évitant ainsi d'effectuer la même modification sur l'ensemble des mockups (ex. changement de nom d'un menu).
 - o La vue Trash s'apparente à la corbeille de Windows. Il s'agit d'un espace regroupant les composants graphiques supprimés (ex. asset, symbole, mockup) dans le prototype.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

Il est possible d'annuler une suppression en restaurant l'élément supprimé ou de le supprimer de manière définitive.

- Le mode Présentation permet d'afficher le prototype en plein écran et d'interagir avec celui-ci, permettant de cette manière la navigation entre les différents mockups. Ce mode s'active avec le bouton  situé à droite dans la barre d'outils.

4.3 CREATION DE GROUPE

Balsamiq permet de grouper des composants, afin de pouvoir les réutiliser en gardant leur apparence et leur position. On utilise des groupes pour déplacer des composants ensemble en conservant leurs proportions et leurs positions relatives. Les groupes peuvent aussi être copiés et collés, mais si un groupe doit être utilisé de façon récurrente, il vaut mieux envisager un symbole voire le chapitre suivant).

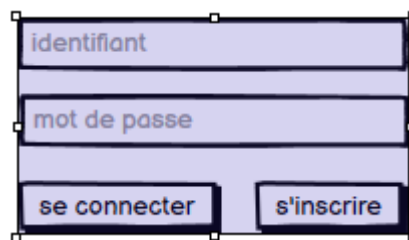



Figure 4: Champs de connexion avec les boutons associés

Il est possible de créer un groupe en sélectionnant plusieurs composants, puis en utilisant les

boutons Grouper / Dégroupier  au-dessus de la barre des composants, ou d'utiliser les raccourcis Ctrl + G et Ctrl + Shift + G.

4.4 CREATION DE SYMBOLES

Balsamiq permet de créer des symboles, qui ont la même utilisation que les groupes mais avec l'avantage de pouvoir éditer un symbole en répercutant les changements sur tous les mockups. Contrairement au groupe, un symbole apparaîtra dans la barre de composants disponibles.

Les symboles sont surtout utilisés pour des composants récurrents, comme une fenêtre d'application, l'image du téléphone avec les boutons de menu, etc. Sa taille et les positions relatives des éléments à l'intérieur seront constants.

Une fois les composants sélectionnés, il suffit de faire un clic droit sur un symbole puis de choisir « Convert to symbol ». Il est aussi possible de convertir un groupe directement depuis ses propriétés.



Figure 5: symbole pour le fond de chaque page de l'application

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

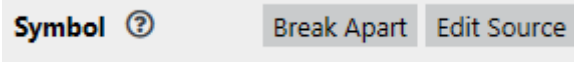



Figure 6: commande pour libérer ou éditer un symbole, dans les propriétés du symbole

4.5 VERSIONS ALTERNATIVES D'UN MOCKUP

Une version alternative de Mockups qui permet de montrer et tester des choix de designs différents pour répondre à un même besoin. En effet, Balsamiq permet de créer des versions « alternatives » de Mockups puis de basculer d'une version à l'autre rapidement.

- Création d'une version alternative
 - o Une version alternative se crée en fonction d'un mockup existant :

En bas à droite, dans l'inspecteur de propriété, cliquez sur le bouton  pour créer une version alternative.

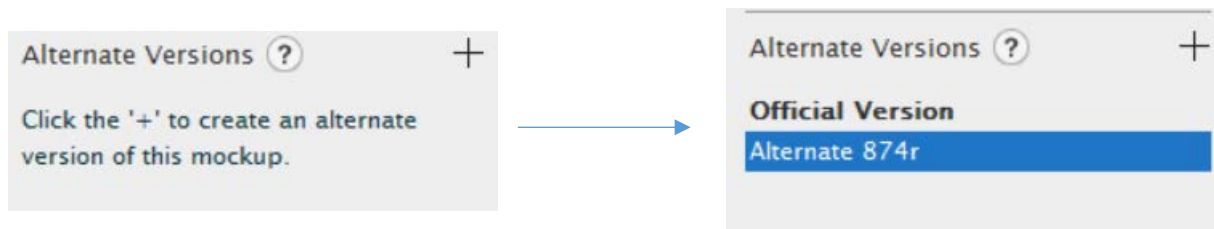



Figure 7 Création de version alternative

- Balsamiq va créer une copie du mockup sélectionné et distingue la « version officielle » des versions alternative. Une petite icône  apparaît dans la liste de mockups pour indiquer qu'il existe des versions alternative pour le mockup concerné. Le nom de la version est également indiqué.

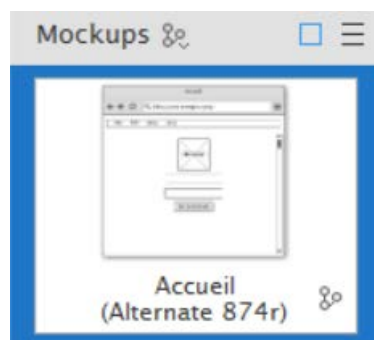


Figure 8 Aperçu d'une version alternative dans le navigateur

- Le nom par défaut d'une version alternative est aléatoire mais vous pouvez la renommer
- La modification d'une version alternative n'impacte pas la version initiale.
- Vous pouvez promouvoir une version alternative en version « officiel » avec un clic droit → « Promote to Official » dans la liste des versions alternatives.
- Il est possible de créer un nouveau mockup à partir d'une version alternative avec un clic droit → « Duplicate as New Mockup » dans la liste des versions alternatives.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

- Vous pouvez « Fusionner » une version alternative avec la version officielle avec un clic droit → « Merge with Official » dans la liste des versions alternatives.
Cela aura pour effet de copier le contenu du mockup alternatif dans le mockup « officiel »

4.6 CREATION D'UN PROTOTYPE INTERACTIF

Balsamiq permet de créer des prototypes interactifs. Ces interactions sont limitées à de simples liens hypertextes qui vont relier les différents mockups entre eux.

4.6.1 Création de liens entre mockups

Dans cette partie, nous allons créer des liens entre deux mockups pour permettre de naviguer dans un prototype.

Pour créer un lien, il suffit de sélectionner un élément dans un mockup puis de modifier la propriété « Links » dans l'inspecteur de propriétés.



Figure 9 Mockup "Landing page"

Dans le mockup « Landing page », on modifie le bouton « se connecter » pour qu'il redirige l'utilisateur vers le mockup « Home » :

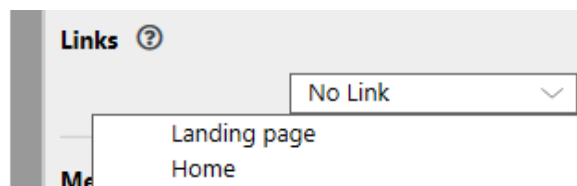


Figure 10 Création de lien pour le bouton "Se connecter"

Note : Balsamiq vous pourrez choisir de naviguer vers un autre mockup, vers un site web ou encore revenir sur le mockup précédent (« Go back »).

Une fois le lien créé, le composant affichera une flèche rouge dans le coin inférieur droit, signalant ainsi que ce composant redirigera l'utilisateur lorsque celui-ci cliquera dessus.

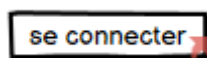



Figure 11 Bouton dont le lien a été défini

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

4.6.2 Visualisation du prototype

Après avoir définis les liens de navigation dans le prototype, celui-ci peut être exécuté grâce au mode

« Présentation »  accessible à droite de la barre d'outils.

Balsamiq passe alors en mode « Plein écran » et le prototype peut alors être manipulé. Etant donné qu'il s'agit d'un outil de prototypage rapide, Balsamiq ne propose qu'un seul type d'interaction pour un seul traitement : clic gauche pour passer d'un mockup à l'autre.



Figure 12 Aperçu du mockup Accueil dans le mode "Présentation". En cliquant sur le bouton « se connecter », Balsamiq affichera le mockup « Home ».

Notes :

Les éléments interactifs clignotent en rouge lorsque vous cliquez sur un élément qui n'est pas interactif ou lors du chargement du mockup. Cette option peut être désactivée dans les paramètres du mode « Présentation » (« Link Hints »(L)).

4.7 ANNOTATION DES MOCKUPS

Afin d'expliquer vos choix de conception, vous pouvez utiliser les commentaires de Balsamiq :

- Commencez par afficher les composants graphiques dont vous allez avoir besoin pour créer des commentaires en cliquant sur l'onglet « Markup ». Cette étape est illustrée dans la Figure 13.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

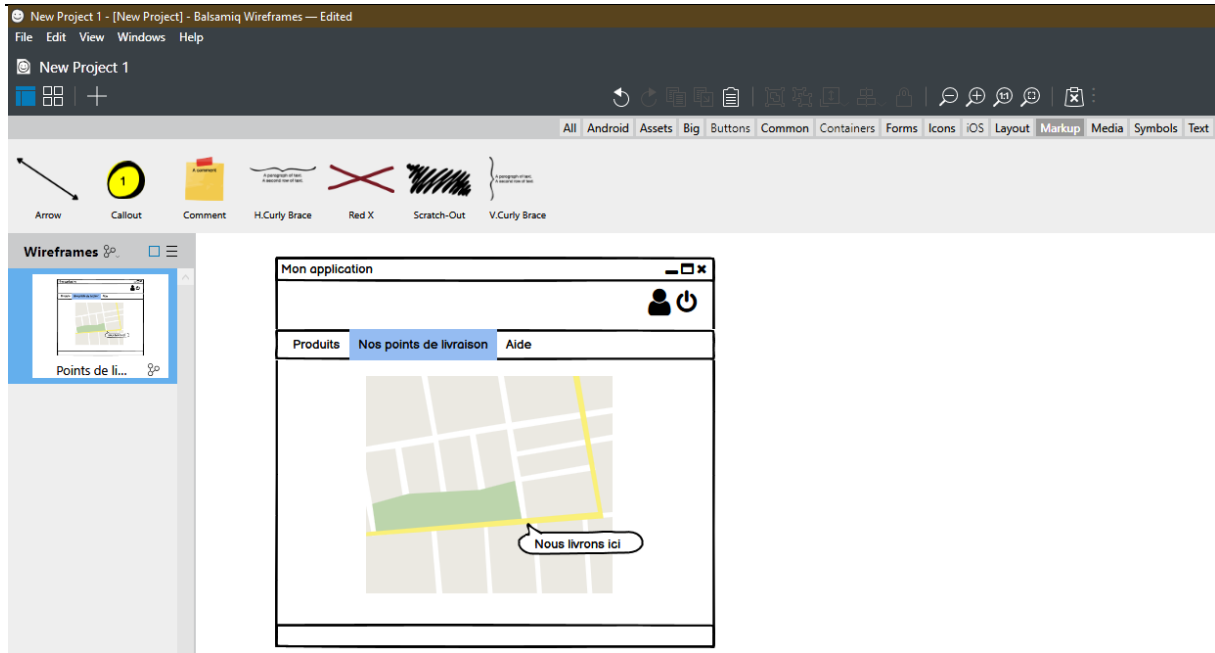


Figure 13. Onglet Markup ouvert dans un projet Balsamiq

- Sélectionner un « Callout » et placer le sur le composant graphique du mockup que vous voulez commenter. La Figure 14 illustre cette étape.

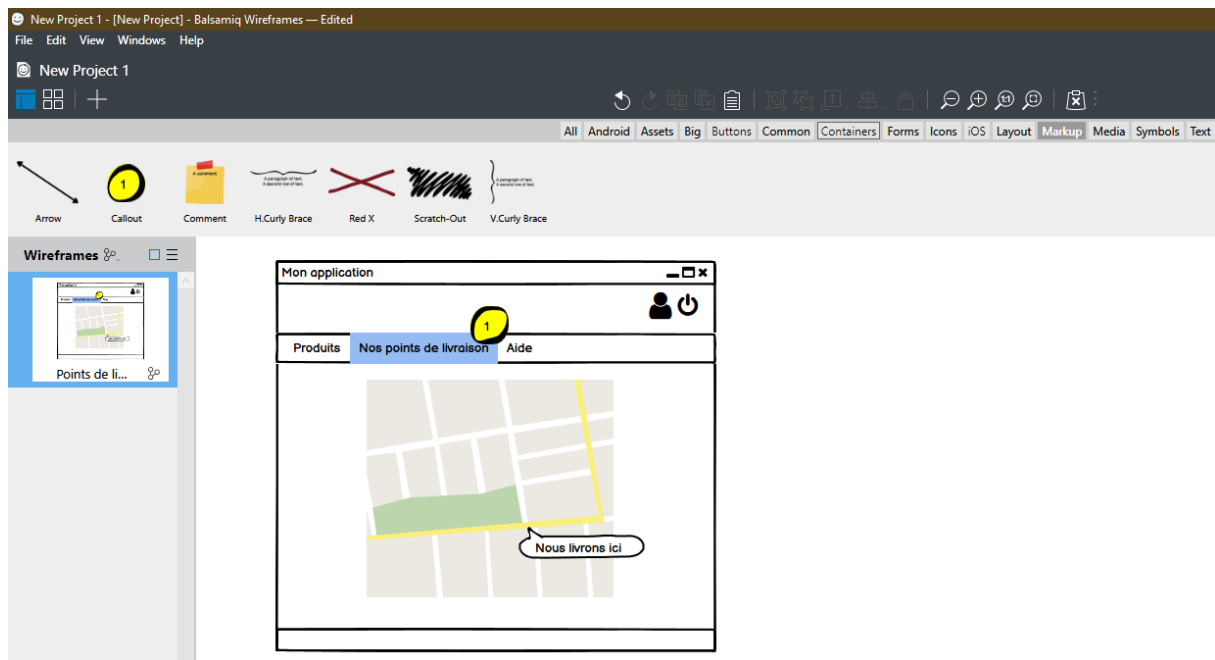


Figure 14. Ajout "Callout" dans le mockup.

- Sélectionner un « Comment » et placer le à côté de votre fenêtre dans le mockup. Faites référence au numéro du « callout » pour expliquer votre choix de conception dans le commentaire. La Figure 15 illustre cette étape.

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

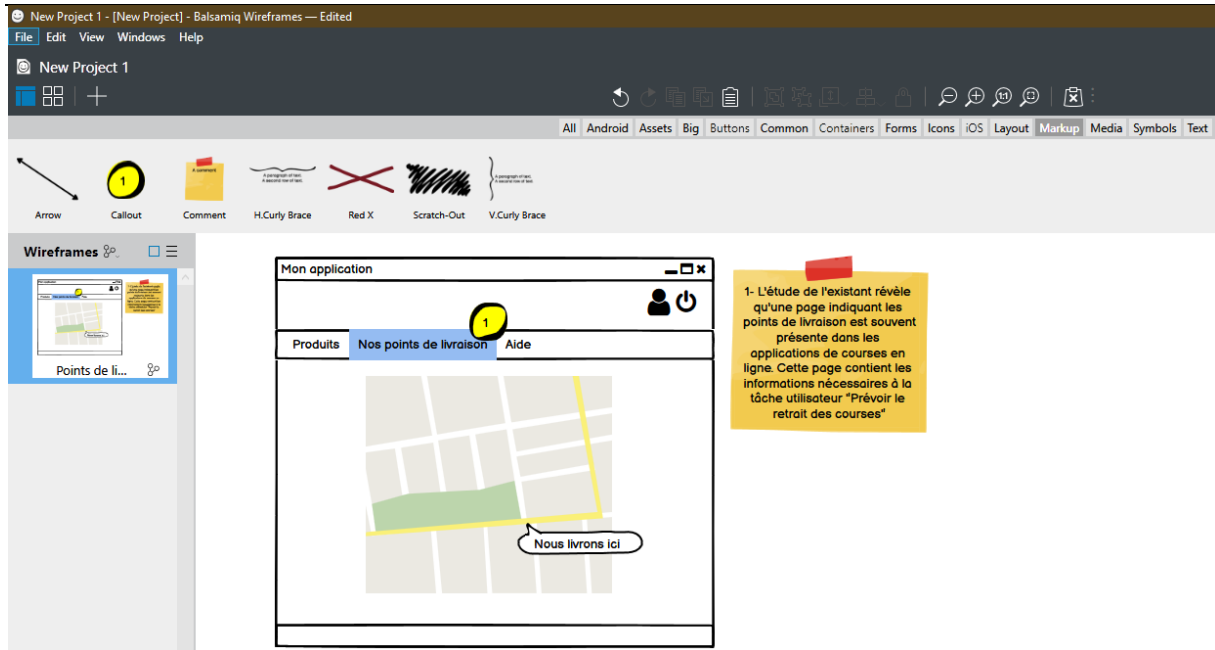


Figure 15. Ajout d'un commentaire dans le mockup

- Ajoutez autant de « callout » que de commentaires que vous voulez écrire sur le mockup.

4.8 EXPORT DU PROTOTYPE

Une fois le prototype terminé, Balsamiq vous propose plusieurs options d'export pour pouvoir échanger votre prototype. Le principal avantage de l'export de prototype est qu'il permet de visualiser le prototype même si l'on ne dispose pas de Balsamiq installé sur la machine.

Nous allons voir ici deux formats d'exports : PNG et PDF.

Pour exporter un prototype au format PNG, cliquez dans le menu sur « Project → Export → All Mockups to PNG ». Cet export va enregistrer chaque mockups que vous avez créé dans le répertoire de votre choix sous forme d'image PNG.

L'inconvénient de cet export est qu'il ne permet pas de retranscrire les liens entre les différents mockups.




Nom	Date	Type
 Accueil (Alternate 8...	26/08/2016 15:20	Fichier PNG
 Accueil.png	26/08/2016 15:20	Fichier PNG
 Espace Personnel.png	26/08/2016 15:20	Fichier PNG

Figure 16 Prototype exporté au format PNG

Pour le format PDF, allez dans le menu « Project → Export to PDF ». Balsamiq vous propose alors plusieurs options d'export pour votre prototype (ex. orientation de la page, taille de la page).

TP1 – Prototypage moyenne-fidélité

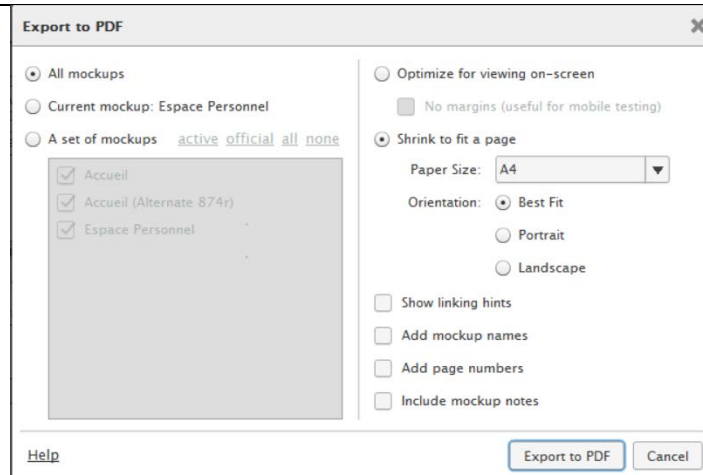


Figure 17 Options d'export au format PDF

Une fois exporté, votre prototype sera enregistré dans un fichier PDF dont chaque page représente un mockup de votre prototype. Par ailleurs, il est à noter que le PDF généré vous permet de naviguer entre les différents mockups selon les liens que vous avez définis : par exemple, en cliquant sur le bouton « Se connecter » dans le fichier PDF, vous serez redirigé vers la page correspondant au mockup « Espace Personnel ».

4.9 DOCUMENTATION

Documentation en ligne de Balsamiq

<https://docs.balsamiq.com/desktop/>

Tutoriel vidéo

<https://support.balsamiq.com/tutorials/>

Extension Balsamiq pour Google Drive

<https://balsamiq.com/wireframes/google-drive/>