

Rapport sur le stage de 1^{ère} année en informatique

Du 05/07/2021 au 30/07/2021

Dans la société : Atonis Technologies

Vassart

Théo

Étudiant Ingénieur en Informatique et Réseaux

2021

Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace



Tuteur de stage : Christophe Nauroy

Gérant de Atonis

Mail : christophe.nauroy@atonis.com

Sommaire

Remerciements :	3
Introduction :	4
I) L'Entreprise :	5
II) L'environnement du stage :	6
L'environnement de travail	6
Fonctionnement de la société :	6
III) Les taches effectuées et les apports du stage :	7
Annexes	12

Remerciements :

Avant toute chose, je tiens à remercier les personnes sans qui mon stage n'aurait pas pu avoir lieu :

- Mon maître de stage :
 - M. Christophe Nauroy, responsable et fondateur de Atonis Technologies
- Toute l'équipe de Atonis :
 - David, Développeur web et programmeur
 - Mathieu, Infographiste chargé de création et design, intégrateur html css et wordpress
 - Andy, développeur application mobile
- A la société Abtel pour l'accueil dans leurs bureaux.

Je remercie également tous les employés de Abtel que j'ai été amené à côtoyer tout au long de mon stage et plus particulièrement mes collègues de bureau. Enfin, je remercie l'ensemble des employés d'Atonis pour la bienveillance et le soutien apporté durant ces quatre semaines.

Introduction :

Du 05/07/2021 au 30/07/2021, j'ai effectué mon stage d'informatique au sein de la société Atonis technologies dans le domaine du web, qui partage ses bureaux avec la société Abtel à Bouillargues, au 4 Route d'Arles. Le domaine du web est un domaine d'activité qui m'intéresse et me passionne énormément car je m'épanouie sur les langages associés au développement web comme html ou css. Les compétences que je développerai tout au long de ce stage me seront utiles tout au long de mon cursus, et même lors de ma vie professionnelle.

Au cours de ce stage, il m'a été proposé par mon responsable M. Nauroy le projet de réaliser une refonte d'un logiciel existant sous Adobe Flash en utilisant le langage de programmation Javascript.

De façon plus globale, ce projet était une opportunité d'approfondir mes connaissances sur ce langage, et de découvrir des Framework comme React.js ou encore Node.js pour faciliter le développement d'applications web. J'ai aussi été amené à utiliser des librairies notamment Fabricjs qui est le cœur de mon projet. J'ai pu grâce aux travaux de recherche et de compréhension me familiariser avec ces outils.

Ce stage m'a aussi permis de découvrir le fonctionnement des entreprises dans le domaine de l'informatique et plus précisément ici du web.

I) L'Entreprise :

Atonis Technologies a été créée le 1er octobre 2001 au sein de l'incubateur technologique de l'École des Mines d'Alès par Christophe NAUROY. Pour la mise en œuvre de solutions client-serveur auprès de PME-PMI et de grands comptes (DANONE, ALLIANZ, ...) en France et aux États-Unis.

Depuis 2010, la société se structure autour de 3 pôles principaux de compétences techniques :

Software Solutions : Développement de logiciel et d'application.

Mobile & Touch : Développement et création d'application mobile.

Web Marketing : Organisation web et prestation de service en ligne

Basé à Bouillargues, Atonis évolue aujourd'hui en collaboration avec Abtel, société avec laquelle elle partage leurs bureaux depuis 2020

Le domaine d'activité de la société Abtel est celui de la maintenance informatique et de la mise en place d'infrastructure réseaux ainsi que l'hébergement de site web.

Ainsi, Abtel et Atonis travaillent parfois en complémentarité sur certain projet, bien que le domaine d'action des entreprises reste distinct.

2015-2016 : Atonis Technologies continue à développer ses programmes de recherche et obtient un label "Seal Of Excellence" de la commission européenne, elle s'inscrit aujourd'hui au sein d'un groupement de L'Economie Sociale et Solidaire avec les autres structures ATONIS et ses partenaires.

II) L'environnement du stage :

L'environnement de travail



Figure 1 Les bureaux de Atonis et Abtel

La société Atonis technologies est composée de 3 employés polyvalents, tous sous la direction de M.Nauroy. Chacun des employés a une tâche et des compétences différentes au sein de l'entreprise.

La taille de l'entreprise à un rôle important dans la proximité du personnel, ils interagissent constamment ensemble et connaissent parfaitement les capacités de chacun lors de leurs travaux.

Cependant, l'effectif de Atonis ne permet pas la présence de services distincts, c'est le gérant qui s'occupe de toutes les tâches annexes.

J'ai donc rejoint ces bureaux pour réaliser mon stage et j'ai pu rencontrer l'ensemble des employés d'Atonis et certain d'Abtel.

Au sein des bâtiments, deux bureaux étaient occupés par le personnel d'Atonis, un bureau était réservé au responsable et le reste appartenait aux employés d'Abtel.

Fonctionnement de la société :

La société Atonis ne possède pas de force commerciale ni de prospection, pour obtenir de la clientèle ils se servent uniquement de réseaux professionnels, d'agences ou via Abtel.

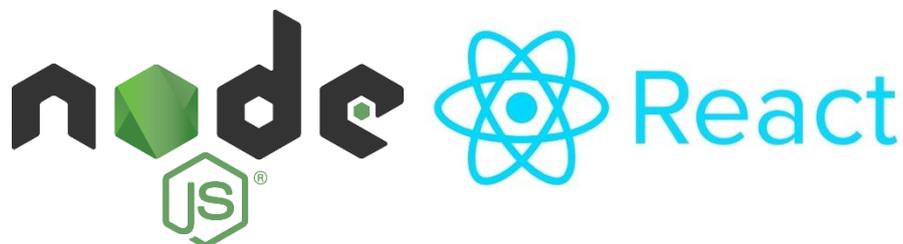
Le directeur s'occupe d'accepter de nouvelles missions en fonction des contraintes exigées, et des capacités de ses employés, ce n'est pas son seul rôle il est aussi chef de projet et développeur.

Les autres employés sont eux aussi des développeurs spécialisés dans différents domaines, comme ios, android, css, html, design et programmation.

III) Les tâches effectuées et les apports du stage :

Les étapes du projet

Pour les premiers jours de mon arrivée, mon maître de stage m'a vivement conseillé de me renseigner sur les différentes technologies que sont react.js, node.js ainsi que les librairies de javascript.



C'est le début de la découverte des difficultés que les développeurs informatiques peuvent rencontrer dans l'exercice de leurs métiers, car en effet, je n'avais aucune connaissance de ces technologies ni sur les outils qui étaient à ma disposition, je devais me renseigner sur les nombreux sites internet traitant et expliquant ces technologies et leurs utilités. Les premiers jours étaient uniquement consacrés à la découverte et les tentatives de mise en place de ces technologies.

Après plusieurs jours de familiarisation, mon maître de stage m'a fait part de mon projet de stage : La refonte de photoschool : Un logiciel pour les photographes de photo scolaire fonctionnant sous adobe flash qui est obsolète de nos jours. Et plus particulièrement la refonte de Photoschool Laboratoire, qui permet la création de maquette et de traitement d'images en ligne.



Figure 2 Ancien logiciel Photoschool sous adobe flash

Mon objectif était donc à partir d'un cahier des charges de créer sous javascript un logiciel pour modifier des images numériquement. À la suite de mes recherches une des solutions qui me semblait le plus adapté était la librairie FabricJS. Je devais donc en autonomie intégrer cette librairie à ma page web ainsi que de créer certaines fonctions fondamentales pour la modification d'image comme pouvoir les déplacer, modifier la taille, utiliser un filtre, ajouter supprimer des images du texte et d'autres options associées.



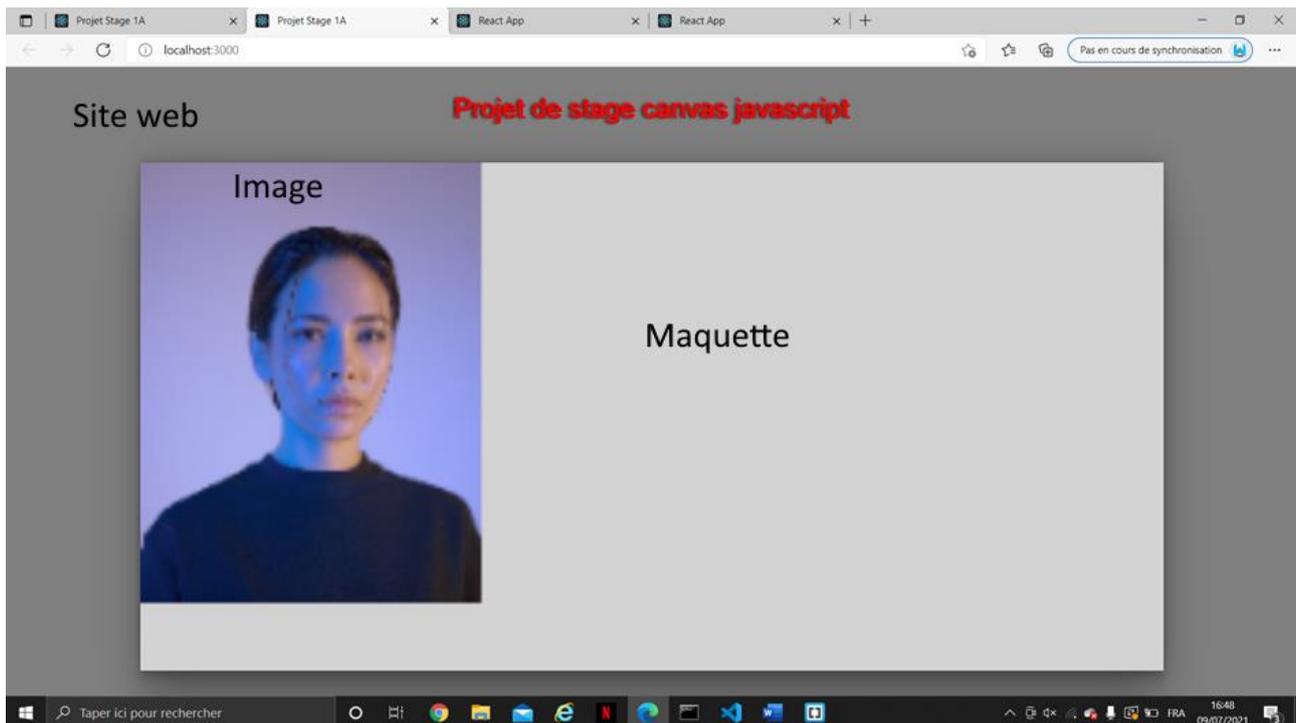


Figure 3 Première création de maquette sur site web en utilisant react

Comme le montre la figure 3, les premières ébauches du site sous React rendaient les images floues à l'ajout sur la maquette, ne trouvant pas de solution à ce problème, j'ai donc décidé à la suite de ça d'abandonner React que je ne connaissais pas suffisamment pour me permettre de continuer et d'utiliser uniquement mes connaissances en Javascript, html et css ainsi que les ressources disponibles sur la librairie FabricJs pour mener à bien mon projet de stage.

Jour après jours j'ajoutais de nouvelles fonctionnalités sur recommandation de mon tuteur de stage. Permettant de rendre le site web plus ergonomique et pratique.



Figure 4 Ajout des boutons de déplacement des objets

En ajoutant par exemple des fonctionnalités pour ajouter du texte, des images personnalisées et de pouvoir supprimer directement les objets présents sur la maquette plutôt que de recharger le site à chaque fois pour obtenir une maquette vierge.

Puis en modifiant le style des boutons grâce notamment au langage css, en ayant un bouton pour chaque fonctionnalité :

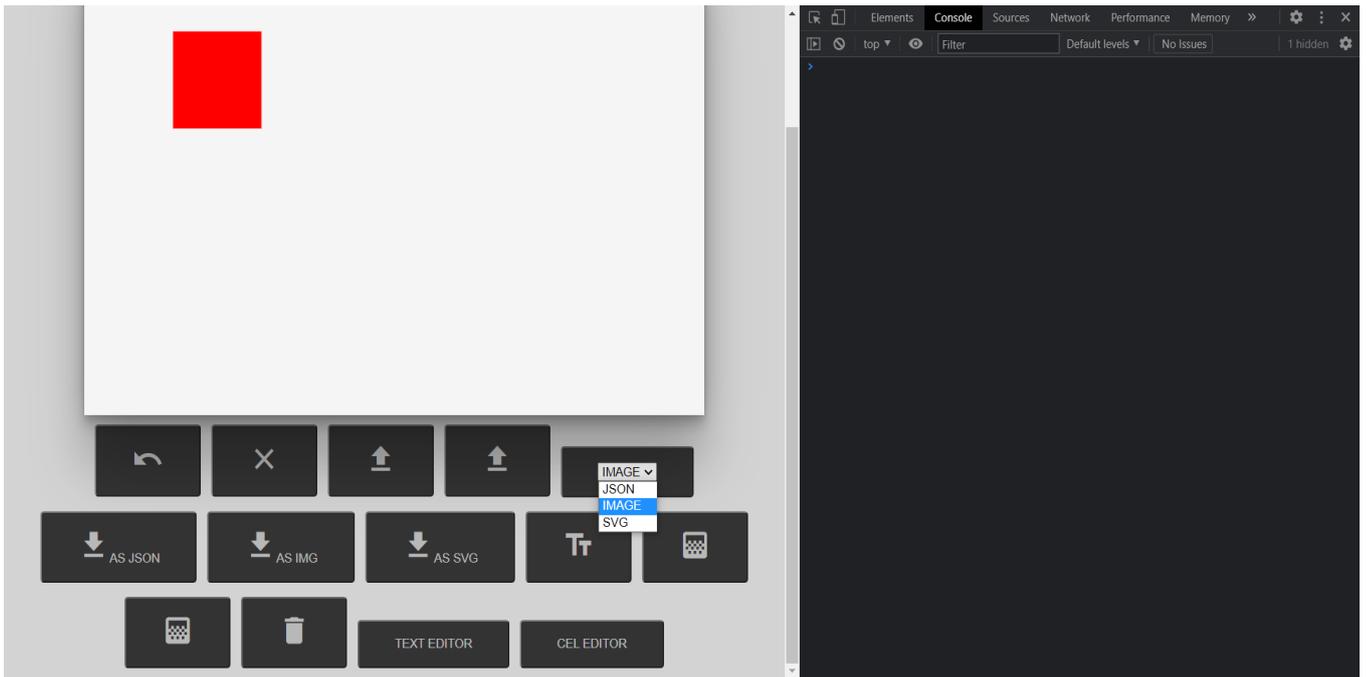


Figure 5 Etape intermédiaire où chaque fonction possède un bouton

Jusqu'à obtenir la version finale du projet avec la totalité des fonctionnalités présentées en annexe, ou chaque fonction similaire est regroupée sous forme de bouton avec un dropup menu

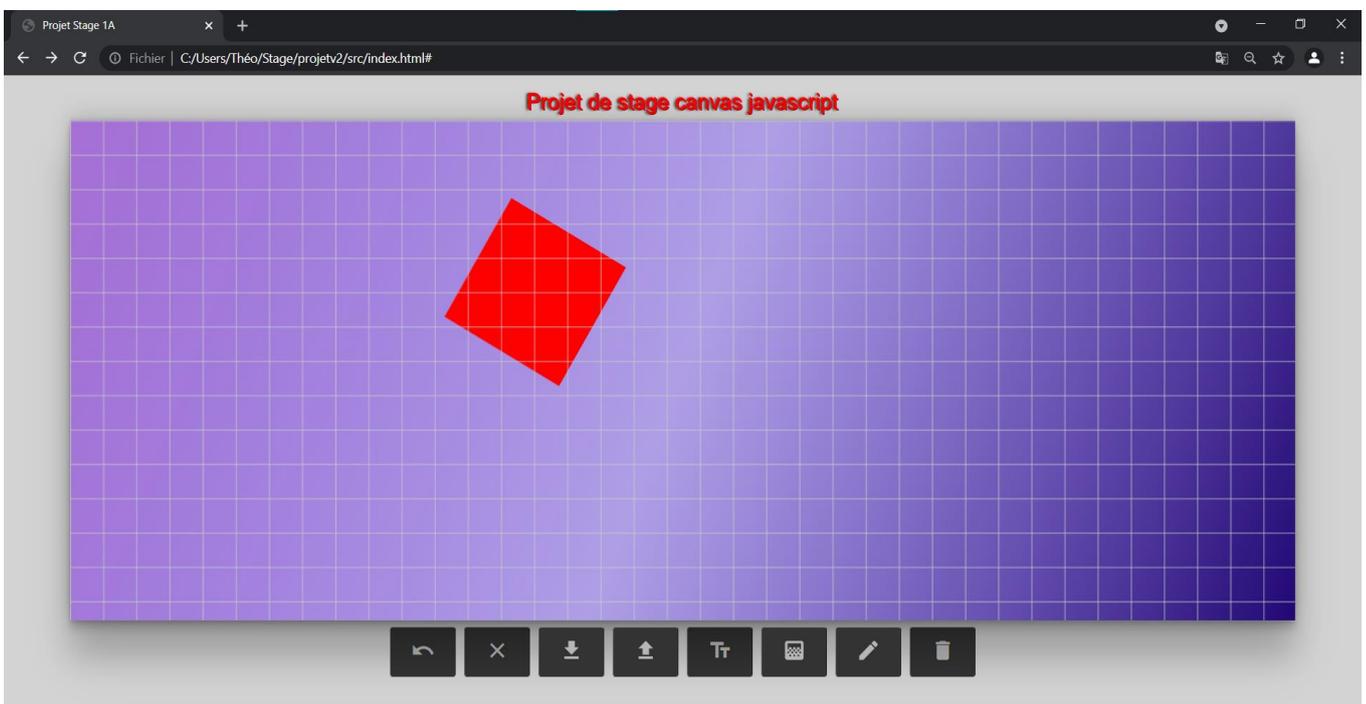


Figure 6 Version finale du projet

Les apports du stage

Le quotidien d'un développeur est celui de rencontrer de nombreux problèmes auxquels il se doit de trouver des solutions pour mener à bien le développement de son programme/logiciel. Les problèmes que j'ai rencontrés m'ont permis d'acquérir des compétences, d'en développer certaines et de m'habituer au quotidien de ce métier qui est constitué d'énormément de recherche. Il faut être capable de s'adapter à tout type de problème rencontré. C'est cette notion que j'ai le plus exploitée lors de mon stage, très souvent les fonctions ne s'exécutent pas correctement ou le résultat n'est pas celui prévu, il faut alors trouver précisément l'erreur où trouver une solution adaptée sur internet pour débloquer la situation. Il faut aussi se renseigner en amont sur les solutions déjà existantes et appropriées à la réalisation d'une fonction, sinon il faut trouver la solution par soi-même.

Par exemple au début mon maître de stage préconisait l'utilisation de Framework comme React, que j'ai finalement abandonné car cela me semblait trop compliqué à utiliser malgré les recommandations.

Le travail en autonomie peut aussi être parfois déstabilisant car on l'habitude d'être guidé lors de nos études, cependant en entreprise, on a rarement du temps à nous accorder et être autonome est fondamental.

Finalement j'ai pu découvrir la vie de bureau et de développeur et des interactions entre les employés qui en découlent, être à l'écoute des recommandations et des idées de chacun, d'être attentif aux remarques et aux exigences attendues sur le travail. La vision du travail et du code est très différentes surtout en tant que jeune développeur, je ne possède pas encore certains automatismes que mon tuteur de stage a su déceler.

Conclusion

L'expérience que je conserve de stage m'est très utile pour la suite de mon cursus, car ce stage m'a permis de découvrir le monde du travail en informatique en milieu professionnel ainsi que ses contraintes et de prendre part au processus. Le métier d'ingénieur en informatique évolue constamment, et ce stage consolide mes envies d'approfondir mes connaissances sur les langages de développement afin de devenir de plus en plus à l'aise avec la programmation. Ce stage est bon aperçu de l'avenir professionnel et de l'insertion dans le monde professionnel d'un domaine en perpétuel expansion.

Le déroulement de ce stage dans une petite société m'a permis de me retrouver dans un cadre de travail plus familiale et plus souple que dans de grosses sociétés, ce qui est selon moi préférable pour un stage de première année.

Annexes

Lien github du projet : <https://github.com/WiDZiiD/Stage>

Pour réaliser le projet de maquette photo j'ai utilisé 3 librairies :

Fabricjs : La librairie essentielle avec laquelle on peut manipuler les objets les déplacer, interagir avec eux.

<http://fabricjs.com/>

Lien de la librairie contenant toute la documentation sur les fonctions existantes, les objets et les classes ainsi que des exemples.

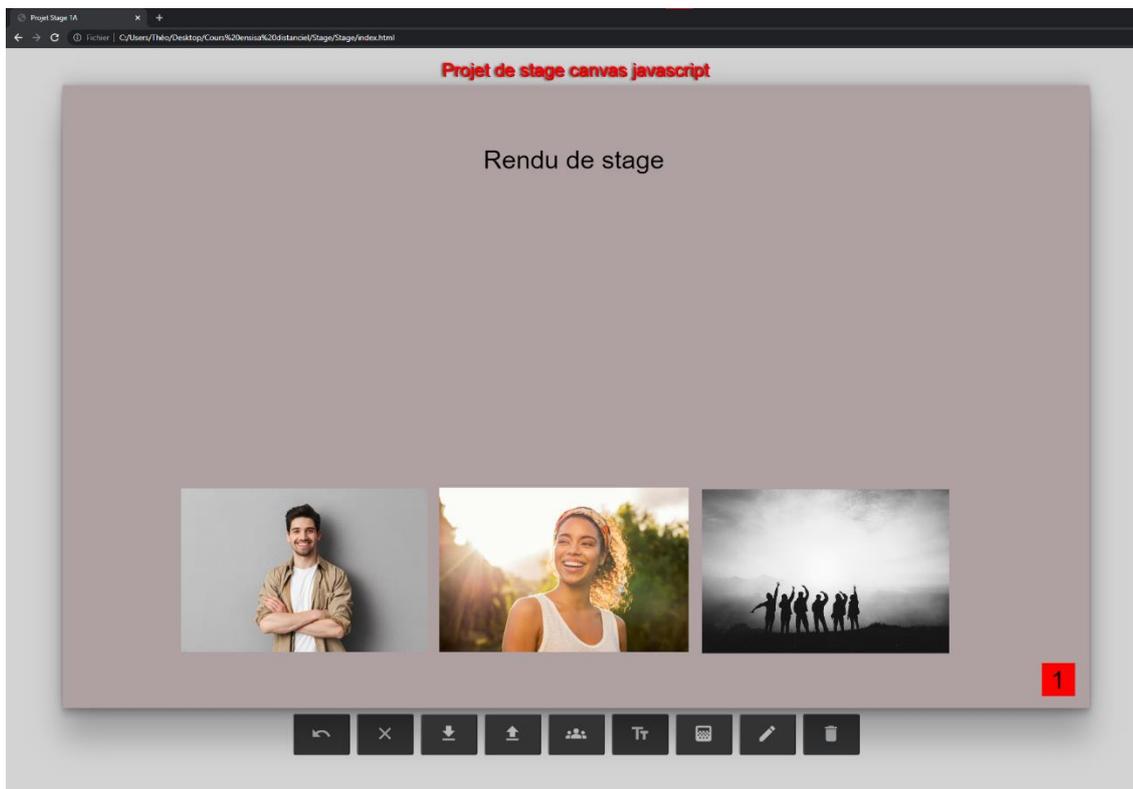
JQuery : Utile pour quelques fonctions

Le projet se regroupe sous forme de 3 fichiers :

Index.html : Le squelette du projet avec toutes les balises html

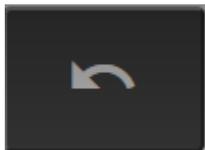
Index.js : contenant toutes les fonctions utiles au bon fonctionnement du programme

Style.css : Tous les styles pour rendre le projet un peu plus esthétique



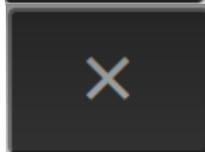
Syntaxe : Canvas équivaut à la maquette, et les objets aux cellules

Présentation du projet et des fonctionnalités présentent :



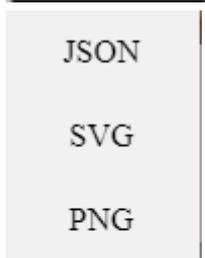
Annule la précédente action, ne fonctionne pas avec toute les actions, seulement les suppressions.

Fonction associée : **restoreCanvas**



Supprime les éléments sélectionnés marche aussi avec la touche suppr

Fonction associée : **removeSelected**

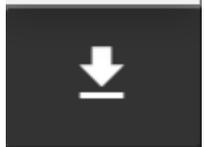


Télécharge l'état actuel du canvas sous les formats suivants : **JSON, SVG, PNG**

(Format PNG soumis à des restrictions sur la source de certaines images d'où l'utilisation)

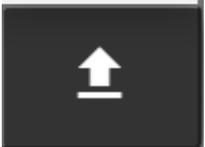
Fonctions associées : **toJSON, downloadImage, downloadSVG**

Dropup menu : Les options JSON, SVG, PNG sont uniquement affiché au survol de la souris sur le bouton



Téléverse un fichier de format **JSON** ou **PNG** dans le canvas.

Fonctions associées : **imgAdded, loadFromJSON**

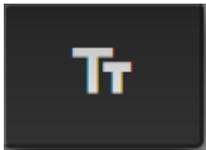


Permet d'ajouter les photos individuelle 1 et 2 ainsi que la photo de groupe.

Cependant il faut relier le chemin de l'image à celui de l'image dans la bdd, et vérifier la source de celle-ci

Fonctions associées : **addphotogroupe, addphotosolo1, addphotosolo2**





Permet d'ajouter un bloc de texte modifiable au canvas

Fonction associée : **addText**



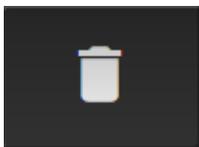
Applique un filtre noir et blanc ou sépia à l'image sélectionnée

Fonction associée : **GrayFilter, SepiaFilter**



Permet d'éditer le canvas, les cellules et les textes sélectionnés en ouvrant une interface de dialogue selon plusieurs paramètres propres à chacun comme les contours, taille ou format.

Les fonctions associées sont regroupées par bloc selon qu'elles affectent le canvas, les objets ou les textes



Supprime tous les éléments du canvas.

Fonction associée : **clearCanvas**

Les menus d'édérations :

MENU D'ÉDITION

Édition de la maquette

Format de la maquette:

Hauteur maquette:

Largeur maquette:

Couleur de fond:

Image de fond:

Fond dégradé:

Taille de la grille: mm

MENU D'ÉDITION

Édition cellules

Format de la cellule:

Hauteur:

Largeur:

Coordonnées en x:

Coordonnées en y:

Angle:

Couleur du contour:

Largeur du contour:

Couleur de la cellule:

MENU D'ÉDITION

Édition du texte

Texte source:

Couleur du texte:

Police:

Alignement du texte:

Couleur de fond du texte:

Couleur surlignage:

Couleur du contour:

Largeur du contour:

Taille de la police:

Hauteur de ligne:

Gras Italique Souligné Barré Surligné

Et toutes les options associées à chaque objets (maquette, cellules et texte)

Par exemple pour un texte sélectionné par l'utilisateur, on peut éditer sa police, sa couleur sa taille etc.