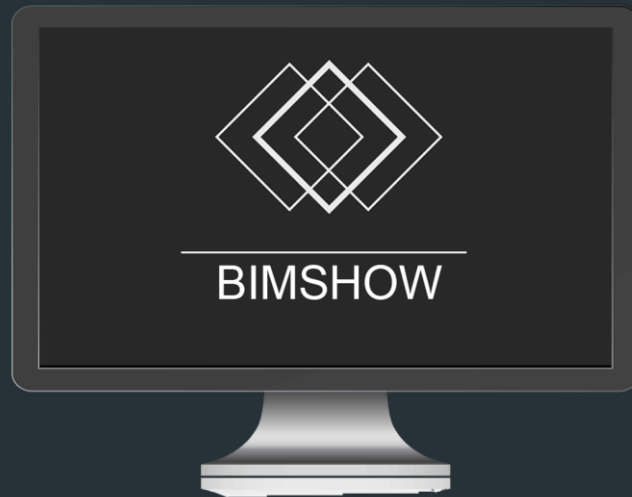


NOTE DE PRESENTATION



1. Préalable

Constat 1

En tant qu'architecte, il est de nos jours impératif de modéliser ses projets en trois dimensions (hauteurs autorisées), avec une précision accrue (relevés géométriques au cm près, coût des terrains). Les logiciels de modélisation ont tous au moins 20 ans de maturité.

(Archicad / Autocad / Revit / Allplan / Vectorworks/...)

Constat 2

Afin de pouvoir échanger entre professionnels, il est admis que le format IFC s'impose comme standard informatique. Ce format est le premier qui associe des métadonnées standardisées pour le bâtiment aux éléments du modèle 3D. De plus en plus de

programmes de construction exigent une coordination des maîtres d'œuvre par le biais de BIM managers, qui superposent l'ensemble des plans .ifc pour en vérifier la cohérence globale, détecter les collisions (à partir de règles).

Constat 3

Si les maîtres d'ouvrage voient encore aujourd'hui rarement la construction future en 3 dimensions, les générations futures ont déjà une habitude manipulation de scènes 3D.

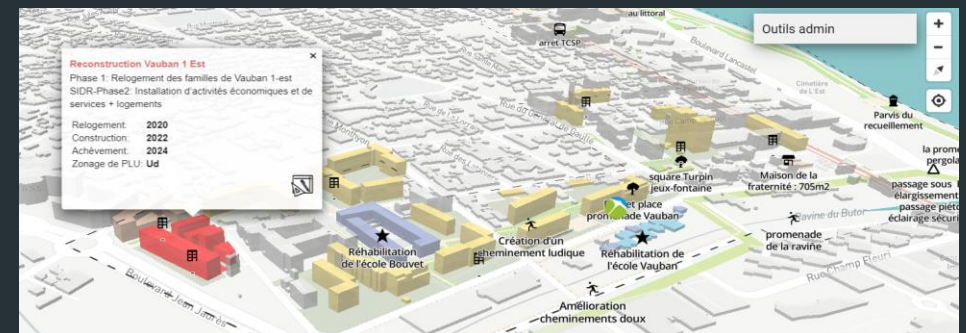
Les médias utilisés pour présenter un projet sont :

- les traditionnels plans/coupes/façades souvent difficiles à lire par les neophytes.
- les images dites de synthèses de plus en plus réalistes,
- les films d'animation qui demande du temps important de production/post-production
- Idem pour les maquettes physiques type imprimantes 3D

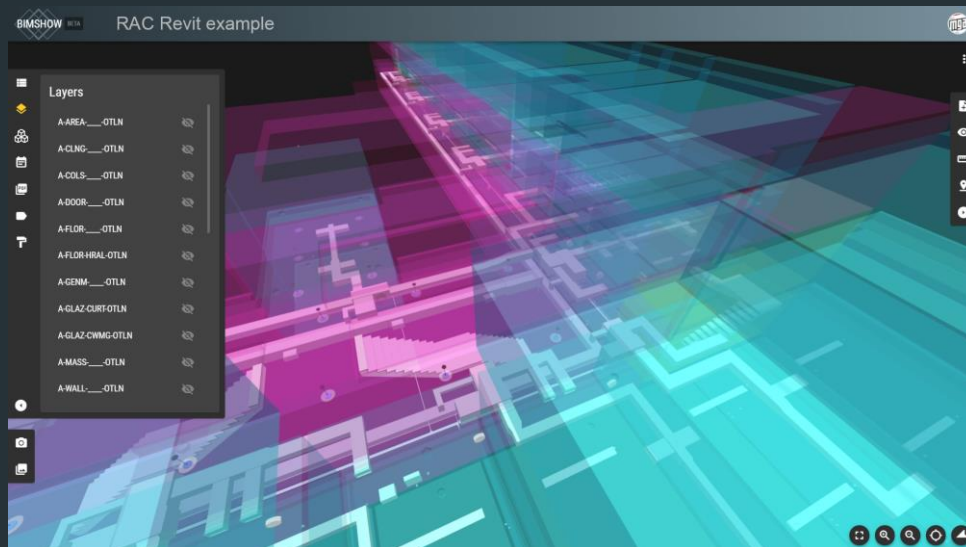
Ces médias ne sont pas dynamiques

Constat 4

Les ordinateurs et autres terminaux ont aujourd'hui une puissance de calcul suffisante et les débits de connexions sont en progression. Les échanges de toutes natures sont universalisés.



Extrait quartier Vauban du projet PRUNEL



2. Genèse du projet

Dans le cadre d'une mission de film d'animation du projet urbain Prunel (en cours), nous avons proposé de présenter une maquette urbaine dynamique pour le plus large public, via le web. Cette maquette peut également servir aux acteurs dans la co-construction du projet et nourrir les échanges.

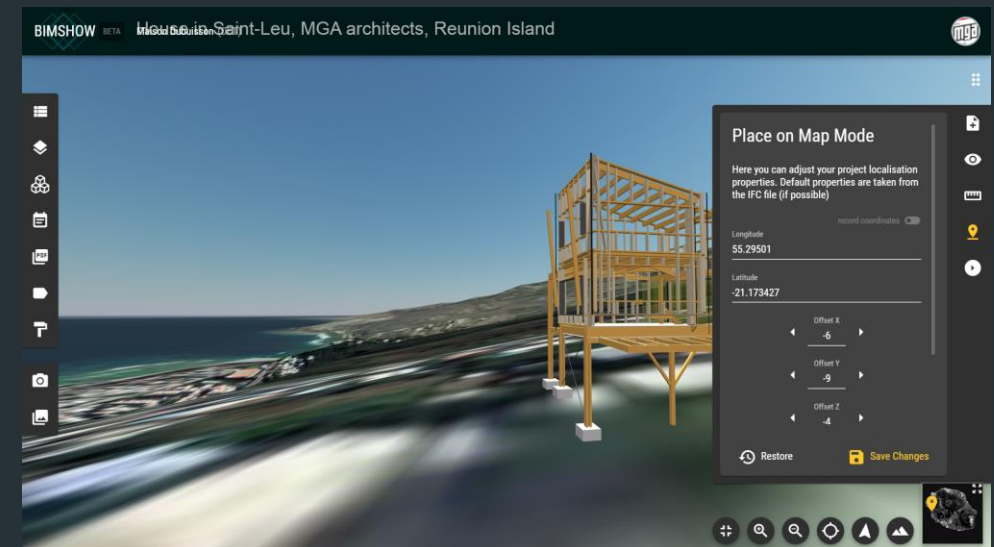
Nous avons alors proposé d'implanter les futurs objets architecturaux, paysagers ou techniques à l'emplacement de chaque projet.

L'idée est venue de créer une application pour visualiser en ligne n'importe quel projet d'architecture. Le principe est qu'un professionnel possède un modèle 3D de son projet. Il peut alors utiliser notre plateforme et, en moins d'une heure, créer une

pageweb à destination de son client ou de ses partenaires. Cette plateforme permet de mettre en avant les éléments importants du projet.

L'idée secondaire est de sortir d'une esthétique technique de présentation des projets et offrir un environnement plaisant.

Notre cœur de cible : Architectes, Ingénieurs, Promoteurs, Institutionnels à destination de leurs publics.



3. Etat des lieux

Des visualisateurs IFC existent et sont téléchargeables (BIM Vision, Eveviewer,...) mais il n'existe pas de plateforme IFC en ligne et à destination du grand public, qui plus est réalisée avec une qualité graphique ; Alors que ce format est plébiscité mondialement.

4. Ce que l'on peut faire avec l'application

- ❖ Intégrer un objet architectural paysager, technique ou urbain dans un environnement.
- ❖ Valider sa géolocalisation, la modifier le cas échéant.
- ❖ Choisir des points de vue, des éléments spécifiques de bâtiments, des zones et les photographier.
- ❖ Prendre des mesures et consulter les métadonnées des objets.
- ❖ Ajouter des plans 2D, en pdf ou images et les superposer au modèle 3D
- ❖ Prendre des notes à partir d'objets, de lieux et les échanger en postant des commentaires.
- ❖ Ajouter des éléments complémentaires, des photos ou plans dans une galerie.
- ❖ Présenter les éléments ci-dessus en créant un menu de la pageweb à présenter.
- ❖ Laisser la possibilité de télécharger le fichier IFC ou autre format 3D
- ❖ Partagez vos meilleurs projets ou vos meilleures photos avec une communauté.

Le temps de formation estimée pour qu'un professionnel puisse mettre un projet en ligne est d'environ 1 heure. Un tutoriel interactif pourra réduire ce temps de formation.

L'utilisateur initial a un répertoire de projets en ligne qu'il décide d'utiliser seul, de partager avec certaines personnes ou de rendre public. Chaque projet est une page web.



5. En quoi notre application est innovante ?

Mélange 2D/3D/notes/cartes/ JSON et métadonnées.

6. Développement futur

- ❖ Développement
- ❖ Amélioration l'interface graphique, manipulation 3D, tutoriel, multiplateforme.
- ❖ RGPD
- ❖ Amélioration du rendu de la scène. Possibilité de modifier les matériaux
- ❖ Besoins externes en développement : Gestion des BDD

utilisateurs.

- ❖ Analyse des logs pour le tutoriel
- ❖ Développement d'une application smartphone
- ❖ Anonymiser vos fichiers IFC / Réparation
- ❖ Augmenter le nombre de fichier import.
- ❖ Ajout fond cadastral (*version FR*), repérage, index de recherche de parcelles en préparations de permis de construire numériques.
- ❖ Ajout d'objets, artefacts (figurines, circulation...)
- ❖ Développement d'outils de métrés intelligents.
- ❖ Certification de la géolocalisation d'un projet. Certification IFC



BUSINESS MODEL

7. Business model

Scenario de viabilité de l'entreprise

Location de l'application pour 1 000 abonnés à travers le monde pour rémunérer 3 personnes, assurer la location des serveurs, payer les charges fiscales, sociales.

Evaluation du potentiel publicitaire, très ciblé. Temps de chargement. Problématique pour les professionnels d'être associé à un produit non voulu.

8. Scenario d'actions

MARS 2020	Mise en service bêta 50 utilisateurs GRATUIT 3 mois → retour d'expériences 3-6 mois pour développer selon retours utilisateurs
JUIN 2020	Campagne communication
DEC 2020	Lancement de l'application payante

9. Ce que peux ne peux pas faire notre application

Modéliser des fichiers. Les professionnels sont garant de leur objet architectural.

Exporter des fichiers IFC ou autres optimisés. Les logiciels de conception donnent dans leurs dernières versions, une large part à l'apprentissage d'export de ce format. Le fichier contiendra, in fine, des métadonnées de toutes natures.

Plus un projet contiendra de points, plus long sera son téléchargement.

10.ANNEXE 1 – Définition de la cible

1. *Qui sont les utilisateurs de mon produit/service ?*

La cible primaire est un professionnel du bâtiment en mesure de mettre en place le siteweb pour ses clients soit des Architectes, Ingénieurs, Promoteurs, Institutionnels à destination de leurs publics.

Comme toute la stratégie marketing, financière et commerciale en découle, nous réaliserons des questionnaires d'enquêtes pour affiner la cible.

2. *Quelle est leur typologie ?*

Les utilisateurs recherchés sont de sexe et âge indifférents. Ce sont des professionnels dans le monde entier coutumiers des technologies actuelles et d'achat en ligne. La taille des entreprises visées est indifférente mais traite des projets architecturaux de petite envergure, qui ont la volonté de communiquer sur leur projet de manière innovante.

3. *Qui réalise l'acte d'achat ?*

Pour les entreprises : le service achat ou toute personne responsable.

4. *Qui paye pour votre produit ?*

Il est probable que le payeur soit l'utilisateur principal du produit. Le service peut éventuellement être refacturé aux clients de l'entreprise.

5. *Quel est le montant de l'achat ?*

Le montant proposé provisoire est une location du service est envisagée par mois.

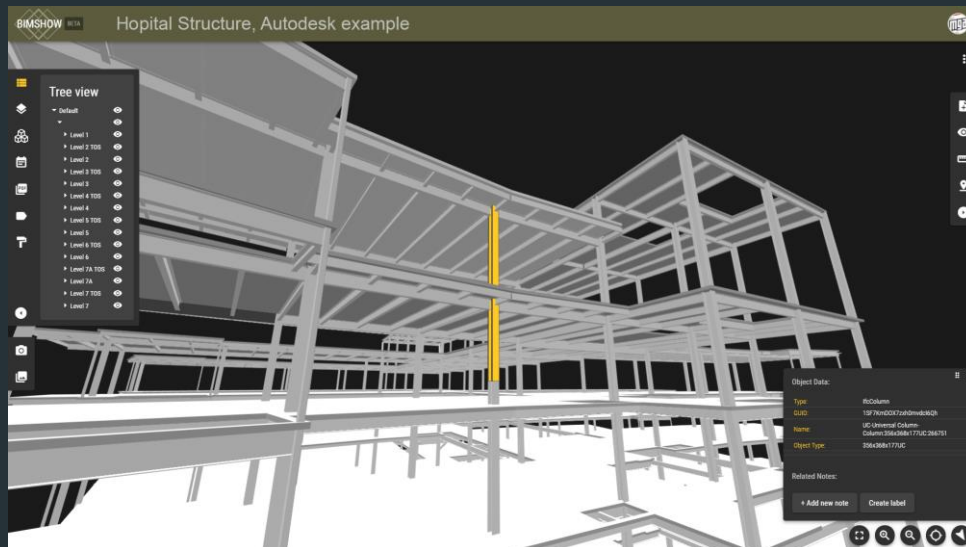
Cette somme sera peu importante pour une entreprise et peut être intégrée au poste de communication ou publicité.

De plus le service proposé offre une valeur ajoutée à l'entreprise.

Le travail nécessaire pour pouvoir proposer consiste en la maintenance du site, l'animation d'un forum et les réponses aux utilisateurs, La maintenance des données, le temps passé à l'élaborer.

6. *Y a-t-il une saisonnalité d'achat ?*

Il n'y a pas de saisonnalité d'achat pour ce produit.



lieu d'habitation.

- ❖ Détermination du prix psychologique : permettre de déterminer le prix ce que les clients potentiels jugent acceptables par rapport à la qualité attendue.

12. ANNEXE 3 – Recherche de noms

- ❖ Bimshow.io et bimshow.fr ont été achetés en 2019

Le nom initial était IFC WEB VIEWER mais BIMSHOW représente mieux le produit.

La BIM est maintenant répandue dans l'univers de la construction et de la 3D.

SHOW évoque précisément ce que nous souhaitons du produit : Un lien entre un professionnel du bâtiment et un client ou cliente potentielle.

11. ANNEXE 2 – QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

- ❖ Population à interroger : définition de la cible visée (âge, sexe, catégorie sociale, lieu d'habitation)
- ❖ Définition de l'échantillon : nombre de personnes à interroger.
- ❖ Mode d'administration du questionnaire : technique utilisée pour poser les questions à la cible (par téléphone, face à face, par courrier, par mail, auto administré).
- ❖ Définition des objectifs du questionnaire.
- ❖ Rédaction du questionnaire :
 - Questions filtres : questions qui permettent de vérifier que les personnes font bien parties de la cible.
 - Corps du questionnaire : permettent de définir les attentes des futurs utilisateurs.
 - Questionnaire de civilité : âge, sexe, catégorie sociale,

13. ANNEXE 4 – Sources sur la BIM

<https://bimftp.com/conception/interets-de-la-maquette-pour-la-conception/>

Standardisation du BIM <https://forums.buildingsmart.org/>

<https://openbim.fr> > openbim


L'Open BIM est un programme de coopération universel reposant sur des standards et des processus de travail ouverts et destiné au domaine de la conception

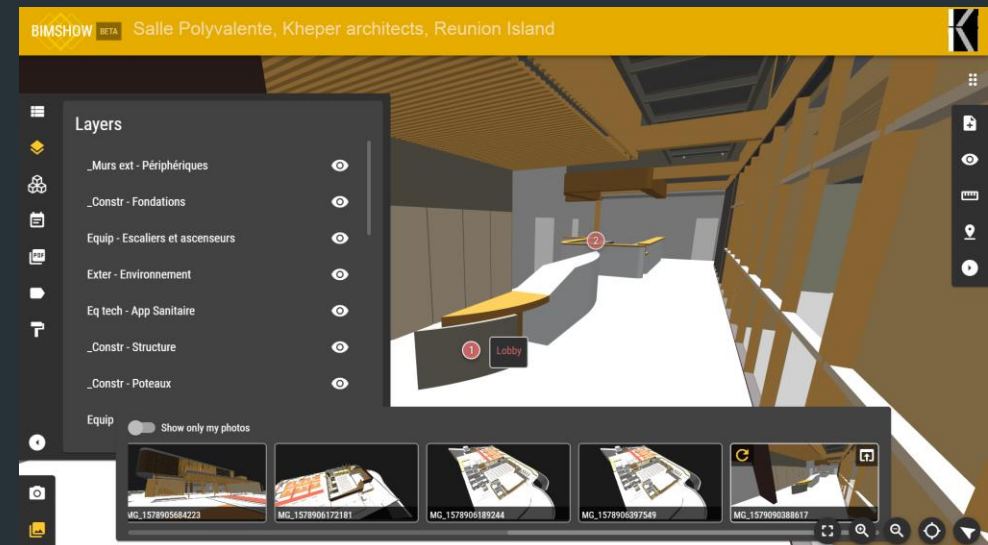
<https://bim-w.com/> Portail des expos BIM

<https://www.steptools.com/stds/ifc> Définitions de formats



vous pouvez administrer, partager et actualiser vos projets d'architecture et d'ingénierie de la construction dans le cloud. De plus, via l'utilisation de la technologie Open BIM, vous pouvez intégrer vos projets dans un flux de travail collaboratif, ouvert et coordonné entre tous les techniciens faisant partie de l'équipe de travail.

 www.start-bimspot.com/




14. ANNEXE 5 - Technologies utilisées



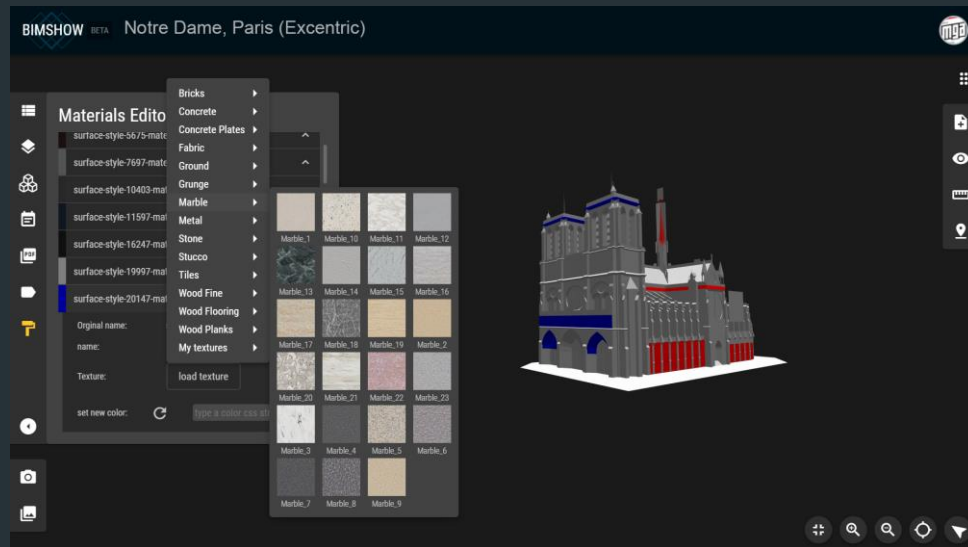
15. Concurrence :


Après recherche, la concurrence n'existe pas. Les codes informatiques ne sont pas brevetables. Notre application vient donc prendre une place dans l'univers du BIM et de la représentation 3D.










 Entrée : <https://www.hexabim.com/blog/qui-a-teste-ces-15-viewers-ifc-gratuits>

 <https://bimserver.center/fr/store> Avec BIMserver.center

 BIMSHOW by MGA+  - JAN 2020 - CONFIDENTIEL -



 <https://clarity.trimble.com/> Avec des nuages de points

-  <https://3drepo.com/> Bim data managment
-  <https://www.wisebim.fr/home/home.php> INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR LE BIM : NUMERISATION 3D DE FICHIERS 2D
-  BIMUP est un outil de chiffrage BIM, qui permet à travers l'import d'un fichier IFC de calculer des quantités BIM mais aussi d'ajouter les informations BIM manquantes.
-  SKETCHUPBIM est une extension qui permet de produire rapidement des maisons individuelles simples. Sketchup propose les outils BIM élémentaire, mur, fenêtre, dalle, pilier
-  <https://viewer.autodesk.com/> Viewer en ligne d'Autodesk
-  Projet similaire : (non généré automatiquement) :
-  https://www.axeon.fr/CLIENT/EIFFAGE/Bordeaux.Hyperion/#/MAQUETTE_RT/index.html visite virtuelle de projets pour eiffage
-  <https://ifc-view.com/> lecture en ligne de fichiers (ne fonctionne pas.)
-  <http://www.ifcwiki.org/index.php/Freeware>