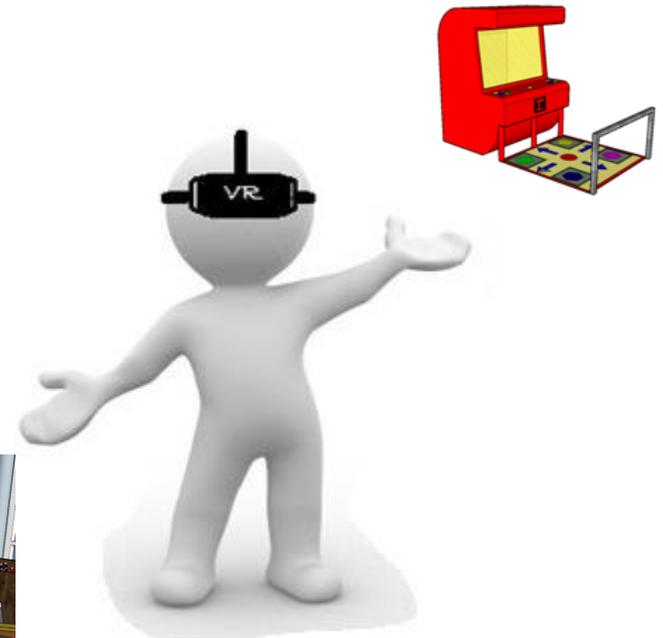


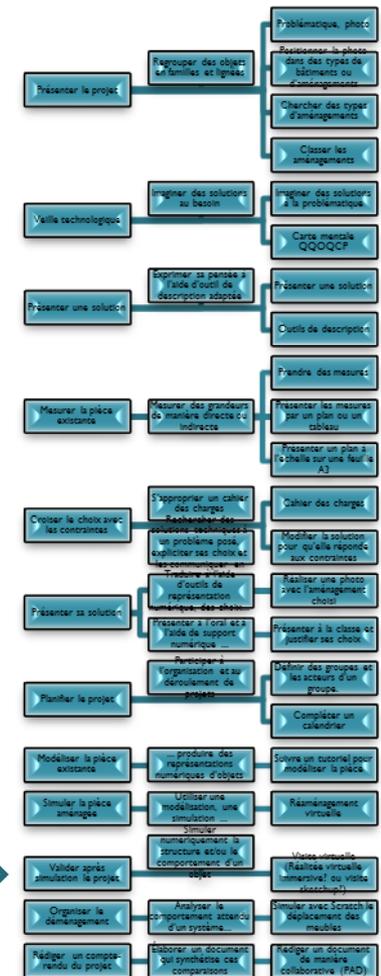
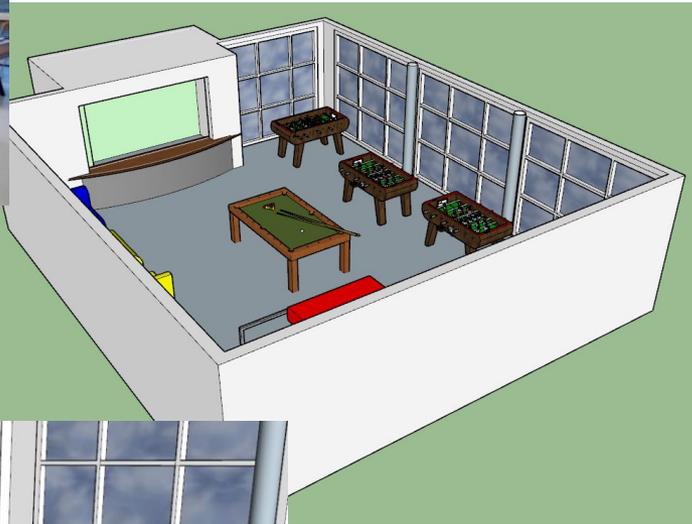
Plonger dans le monde
de la réalité virtuelle
avec le Cardboard.



Techno

Pourquoi cette séance ?

Après avoir modélisé le foyer, nous souhaitons que les élèves puissent valider leur simulation numérique par une visite virtuelle immersive.



Nous avons choisi d'utiliser un matériel peu coûteux avec une technicité simple.



2 euros

589 euros

Cardbord

Sketchup

Casque

Unity

Sketchup

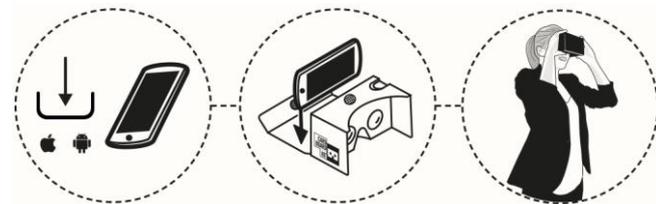


Trois démarches pour mener cette réalisation.

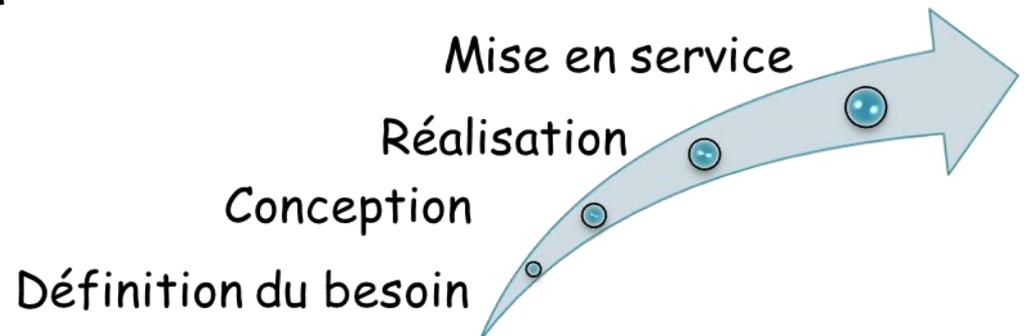
DIY: Do It Yourself
en français : «Fais-le toi-même»



BYOD: Bring Your Own Device
en français AVEC : « Apportez Votre Equipement personnel de Communication »



Démarche de projet



Objectifs pédagogiques de la séance.

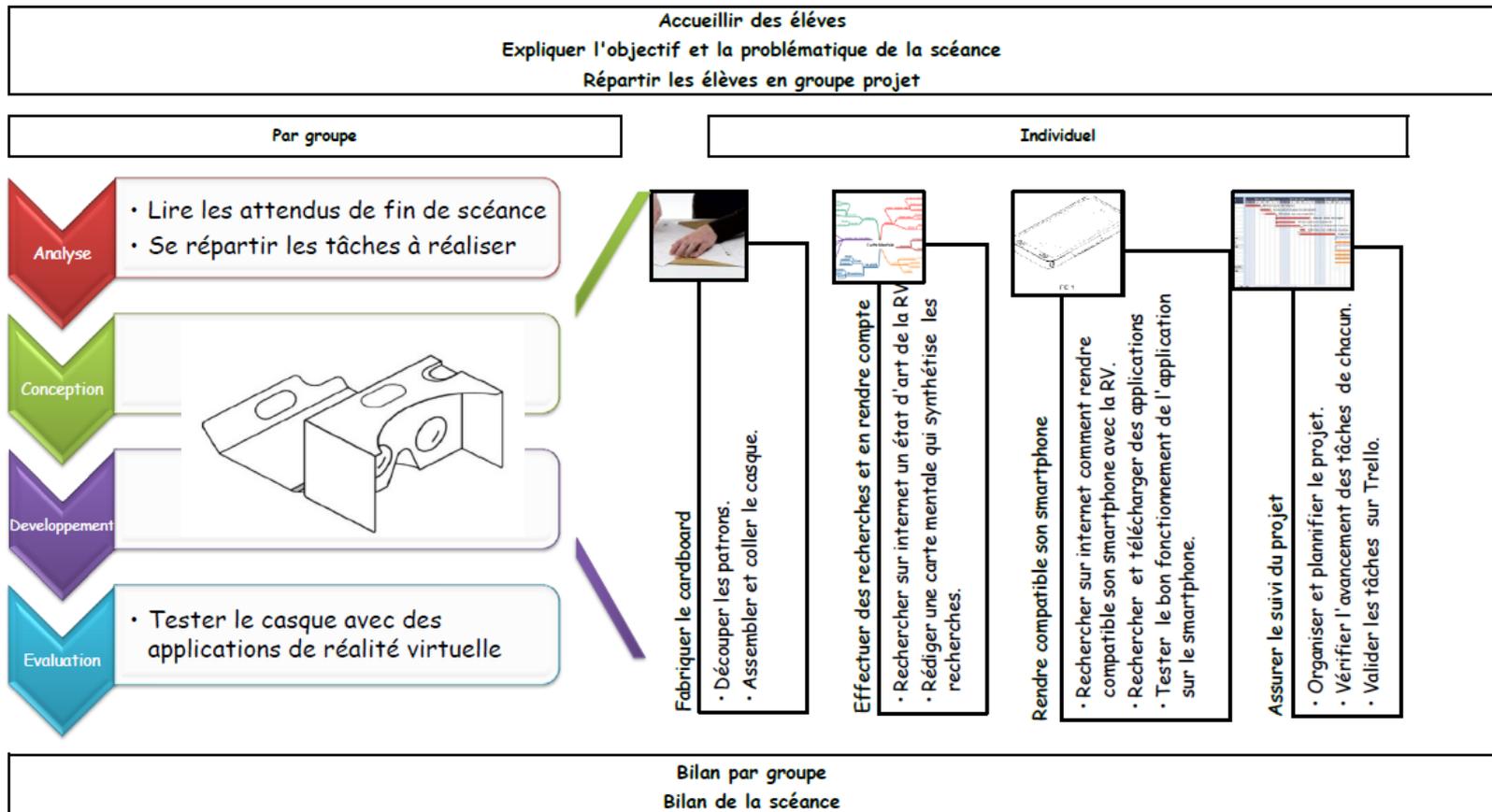


 FICHE DE TECHNOLOGIE		
Plonger dans le monde de la réalité virtuelle avec le <u>Cardboard</u>		
Professeur : Mr Dumas	Lycée : ML Hauteclocque	
Thème du projet: Aménagement du foyer élève	Durée : 3 heures	
Compétences Visées : Participer à l'organisation et au déroulement de projets. Réaliser, de manière collaborative, le prototype ou tout ou partie d'un objet, d'un système technique. Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition. Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.		
Connaissances : Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, agenda, planning, Gantt, revue de projets. Réalité augmentée. Carte heuristique. Procédures, protocoles.		
Croisement possible des enseignements: Sciences, technologie et société · Réel et virtuel, de la science-fiction à la réalité · programmer un robot, concevoir un jeu. Questions de sociétés, débats sur la place, les enjeux, le rôle des technologies concernant de nombreux domaines applicatifs (alimentation, environnement, habitat, sécurité, santé et bien-être, mobilité, énergie, numérique, loisirs et culture...), la technicité des objets, des systèmes techniques mobilisés dans le monde professionnel.		
Problématique : Nous souhaitons tester l'aménagement du foyer avant de déplacer les meubles. Nous envisageons d'évaluer l'ergonomie du modèle virtuel de la salle. Comment se plonger dans un monde virtuel au cœur du foyer pour tester son aménagement ?		
Objectif général : Etre capable de s'organiser pour mener un projet de trois heures de manière collaborative en équipe de 4 élèves en respectant une méthode établie.		
Objectifs opérationnels : Répartir les tâches à réaliser dans une équipe de 4 avec un temps imparti de 3 heures. Construire en carton un casque de réalité virtuelle et le tester avec un smartphone. Rédiger une carte mentale dans une plateforme collaborative sur le thème de la réalité virtuelle. Suivre l'avancement des tâches à réaliser par la méthode « Kanban » avec un outil en ligne de suivi de projet.		
Ressources : <input type="checkbox"/> Patron du casque <input type="checkbox"/> Gamme de fabrication	Matériel nécessaire: <input type="checkbox"/> Ordinateurs connectés à internet <input type="checkbox"/> Plaques de carton <input type="checkbox"/> Nécessaires pour travailler le carton · Cutter, règle, ciseaux, colle <input type="checkbox"/> Lentilles 25 à 34 mm avec focale de 45mm	

Organisation de la séance.



Scénariogramme de la séance: Plonger dans le monde de la réalité virtuelle avec le Cardboard



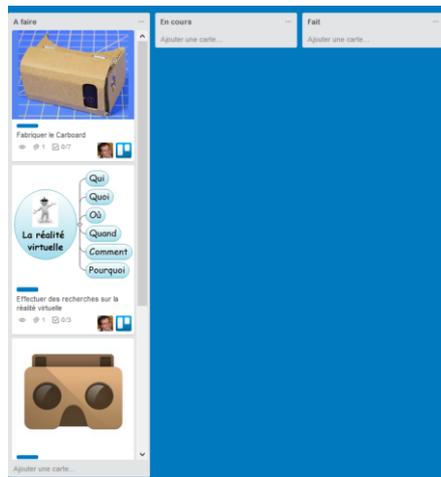
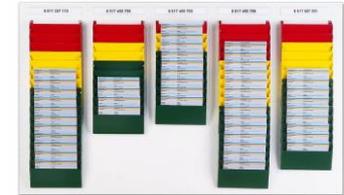
Activité: Assurer le suivi du projet

Logiciels de gestion de projet:



Méthode de gestion Kanban:

Répartir les tâches à réaliser dans une équipe de 4 avec un temps imparti de 3 heures.



Trello.com

La fabrication des pièces [Supprimer...](#)

0% Récupérer le matériel, le carton et les patrons
 Coller les patrons sur le carton
 Découper suivant les traits de patron le carton

Vous avez des modifications non-sauvegardées sur ce champ. [Afficher les modifications](#) - [Supprimer](#)

Ajouter un élément...

L'assemblage [Supprimer...](#)

0% Plier le corps
 Coller le corps, le châssis et le support de lentille.
 Terminer le pliage du casque
 Coller la bande velcro pour maintenir le téléphone

Compétences Visées :

Participer à l'organisation et au déroulement de projets.

Connaissances :

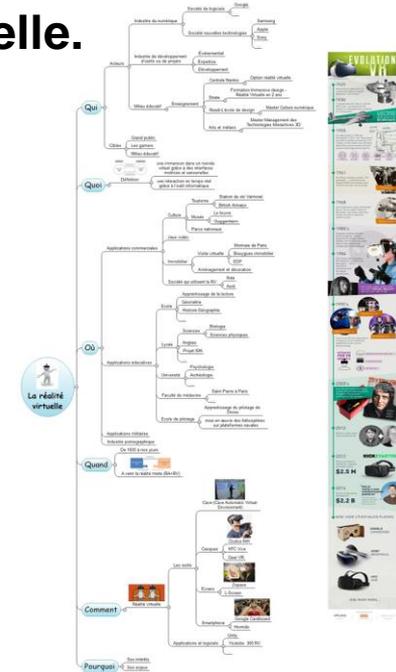
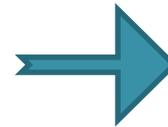
Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, agenda, planning, Gantt, revue de projets.

Activité: Effectuer des recherches

Beaucoup de logiciels possibles souvent gratuits:



Rédiger une carte mentale sur une plateforme collaborative sur le thème de la réalité virtuelle.



Compétences Visées :

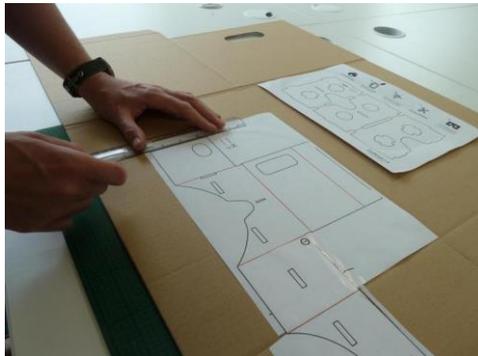
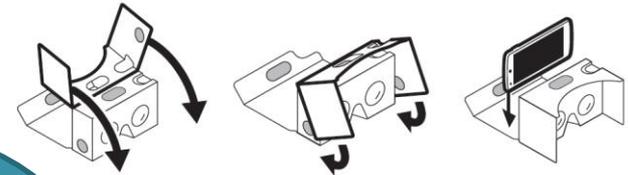
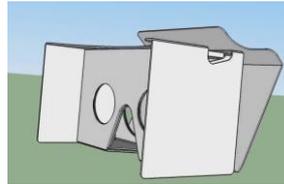
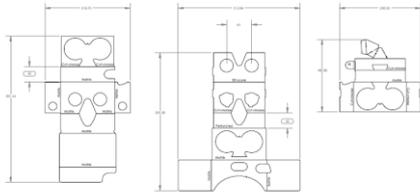
Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

Connaissances :

Carte heuristique.

Activité: Fabriquer le cardboard

Construire en carton un casque de réalité virtuelle



Compétences Visées :

Réaliser, de manière collaborative, le prototype ou tout ou partie d'un objet, d'un système technique.

Connaissances :

Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, agenda, planning, Gantt, revue de projets.

Procédures, protocoles.

Activité: Rendre compatible son smartphone

Rechercher les applications de réalité virtuelle compatibles avec son smartphone



DISPONIBLE SUR
Google play

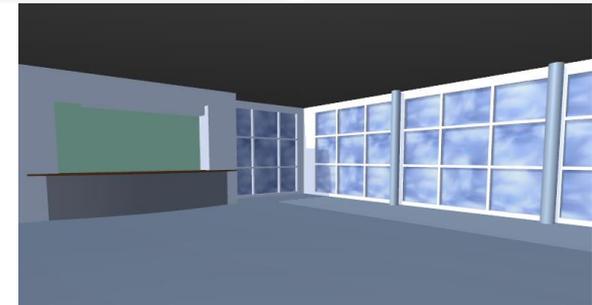


FOYER JEAN MONNET

Expires on March 20 2017 at 02:42 PM Europe/Paris



<https://kubity.com/p/hSBY6y>



Compétences Visées :

Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.

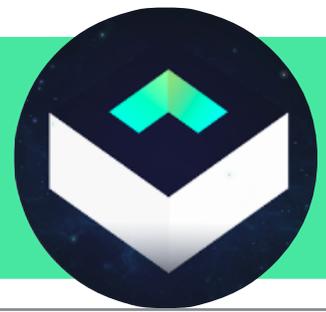
Connaissances :

Procédures, protocoles.

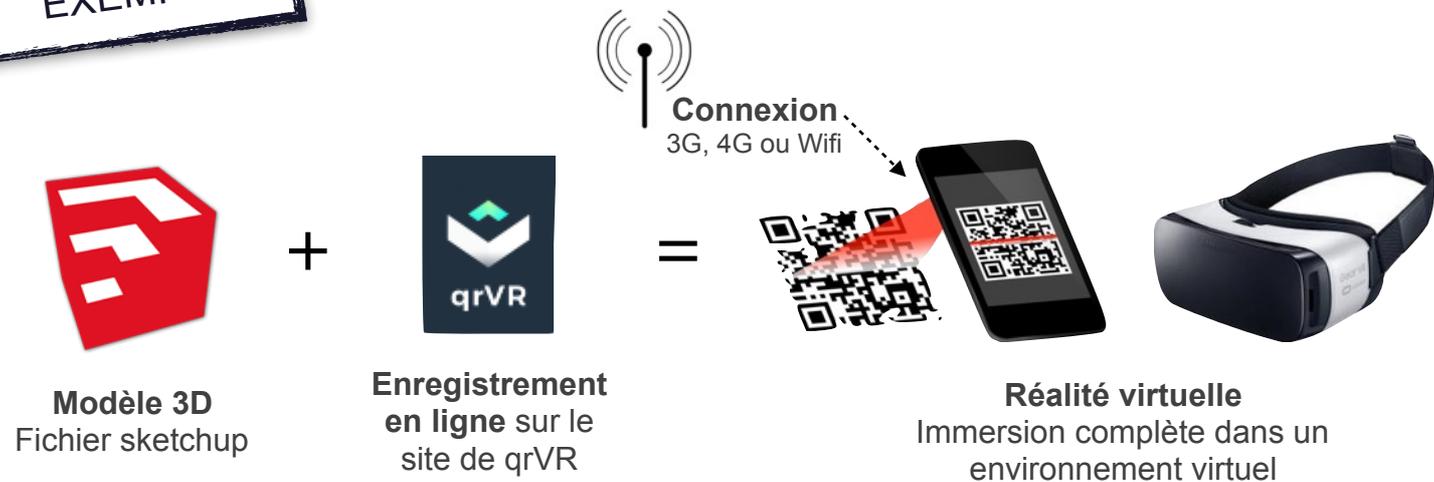
Activité: Tester la réalité virtuelle



QR VR



EXEMPLE



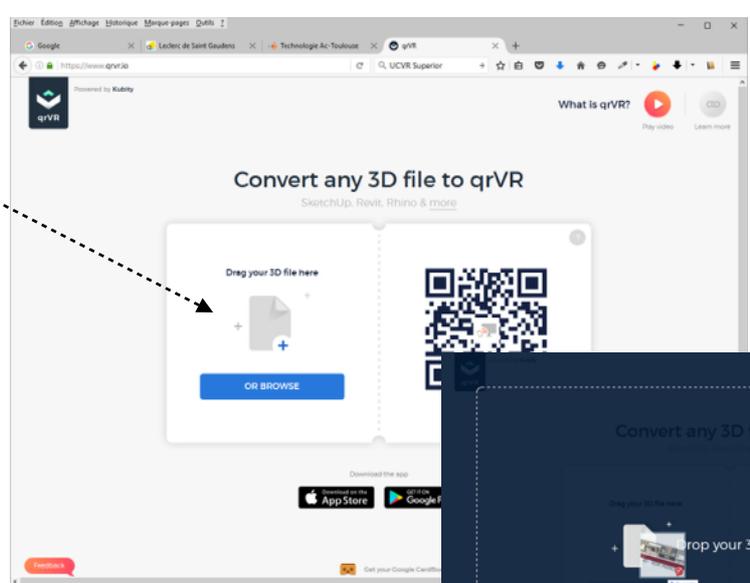
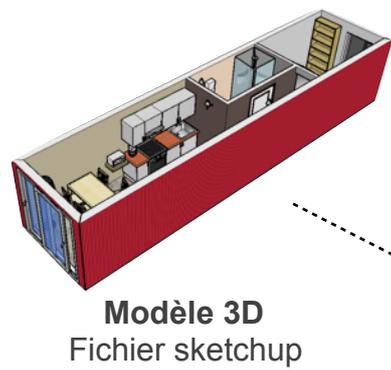
CONCEPTION

SketchUp

Modélisation du fichier sous Sketchup puis enregistrement en ligne du fichier via le site qrVR (gratuit et sans login nécessaire, seul un mail est demandé). Le site génère un Qr code automatiquement.

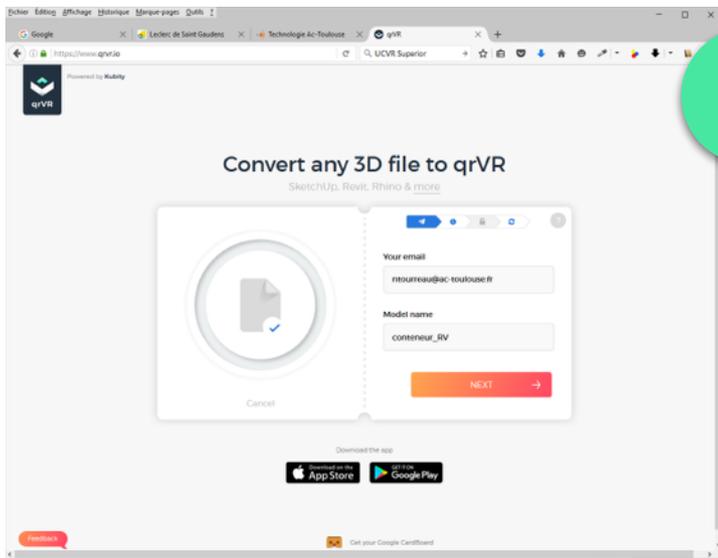
VISUALISATION

Un appareil nomade avec connexion internet (wifi, 4G ou 3G) et l'application qrVR (gratuite). Appareil nomade dernière génération obligatoire !



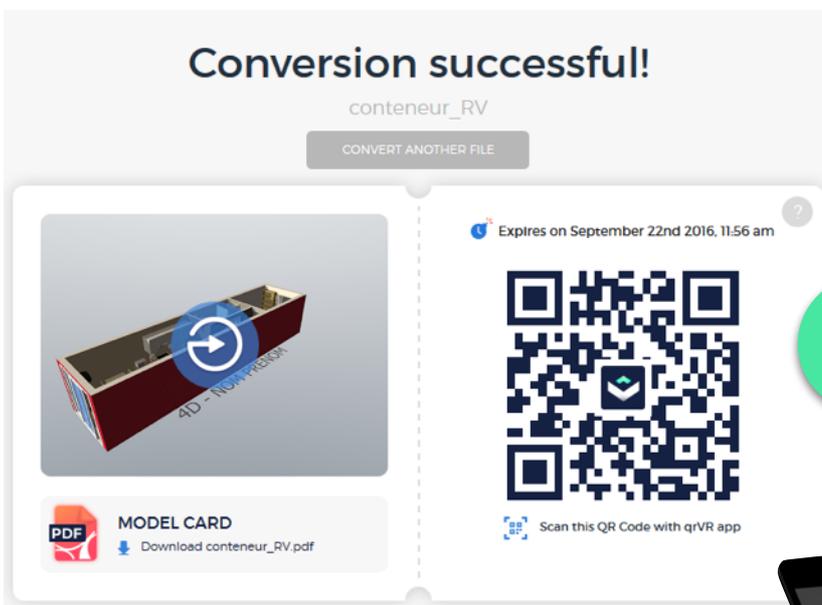
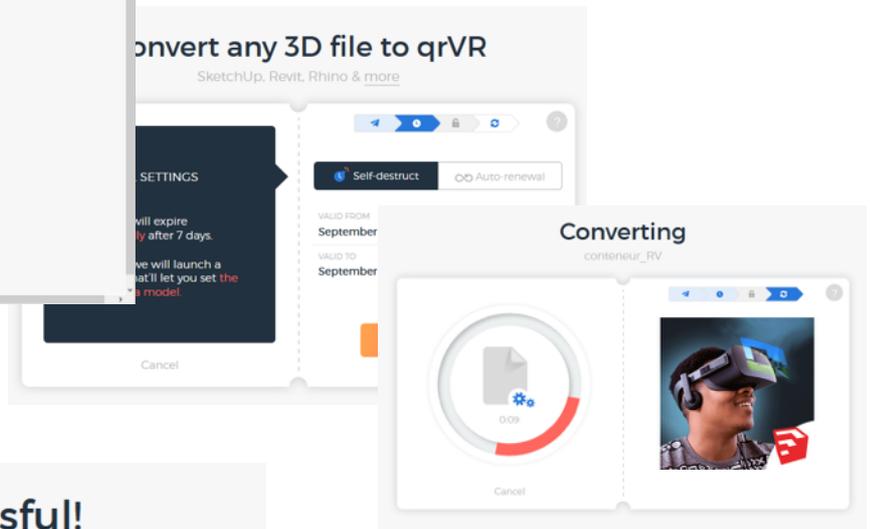
1

Glisser / Déposer le fichier Sketchup directement sur le site :
<https://www.qrvr.io/>



2

Indiquer une adresse email (obligatoire mais pas forcément utile pour la suite). Puis valider ...



3

Conversion successful ! Le fichier est maintenant disponible pour une lecture en réalité virtuelle.



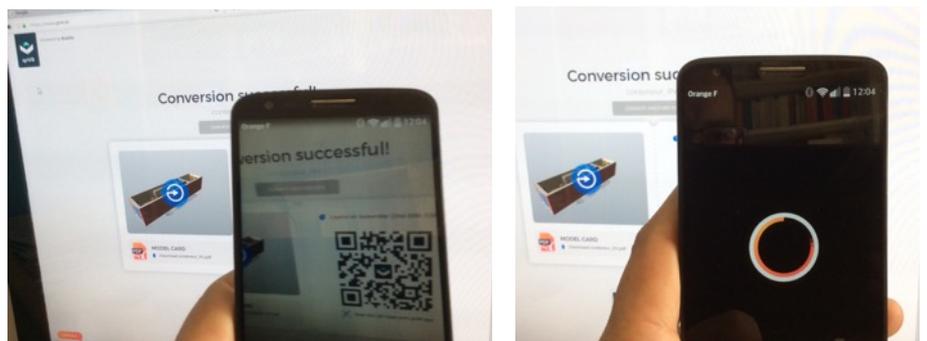
4

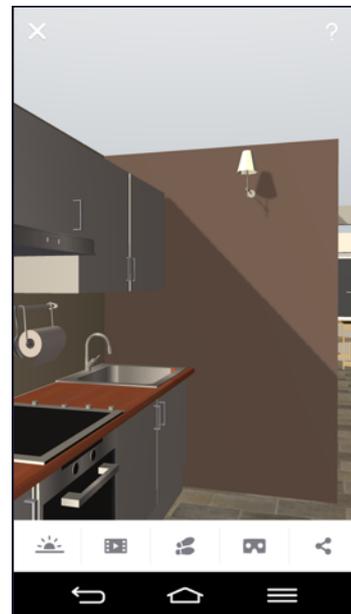
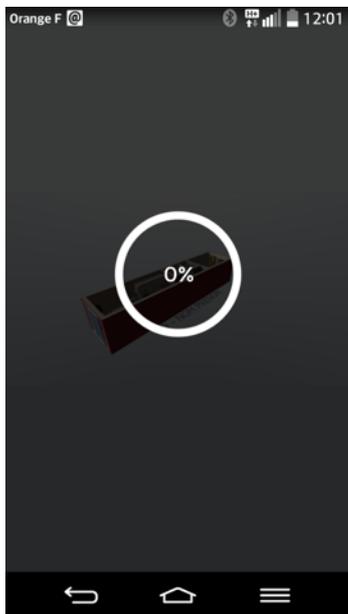


Sur un appareil nomade (iOS ou Android exclusivement dernière génération) scanner le Qr Code proposé avec l'application qVR.

<https://itunes.apple.com/app/kubity/id1012366115>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kubity.player>

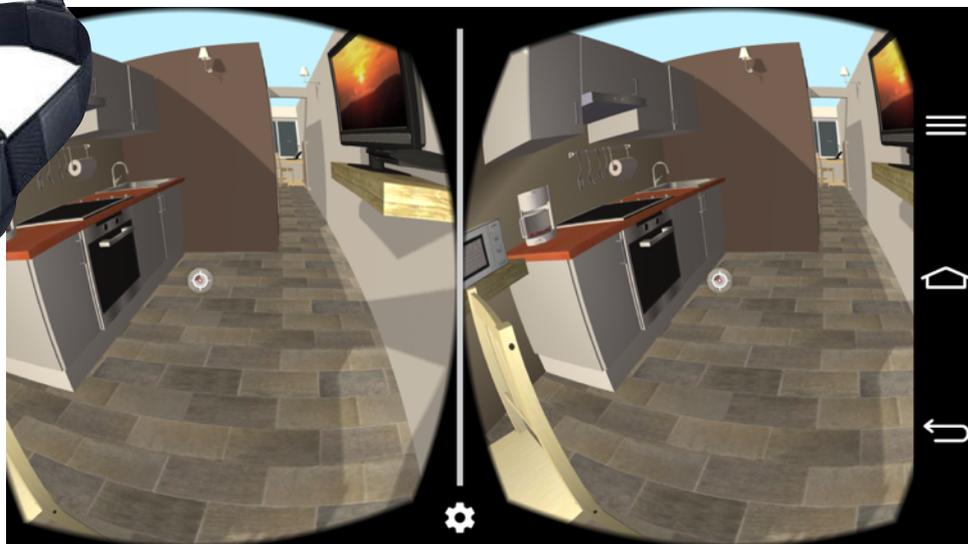




5



Il ne reste plus qu'à visionner le modèle 3D en réalité virtuelle via des lunettes adaptées à votre appareil nomade.

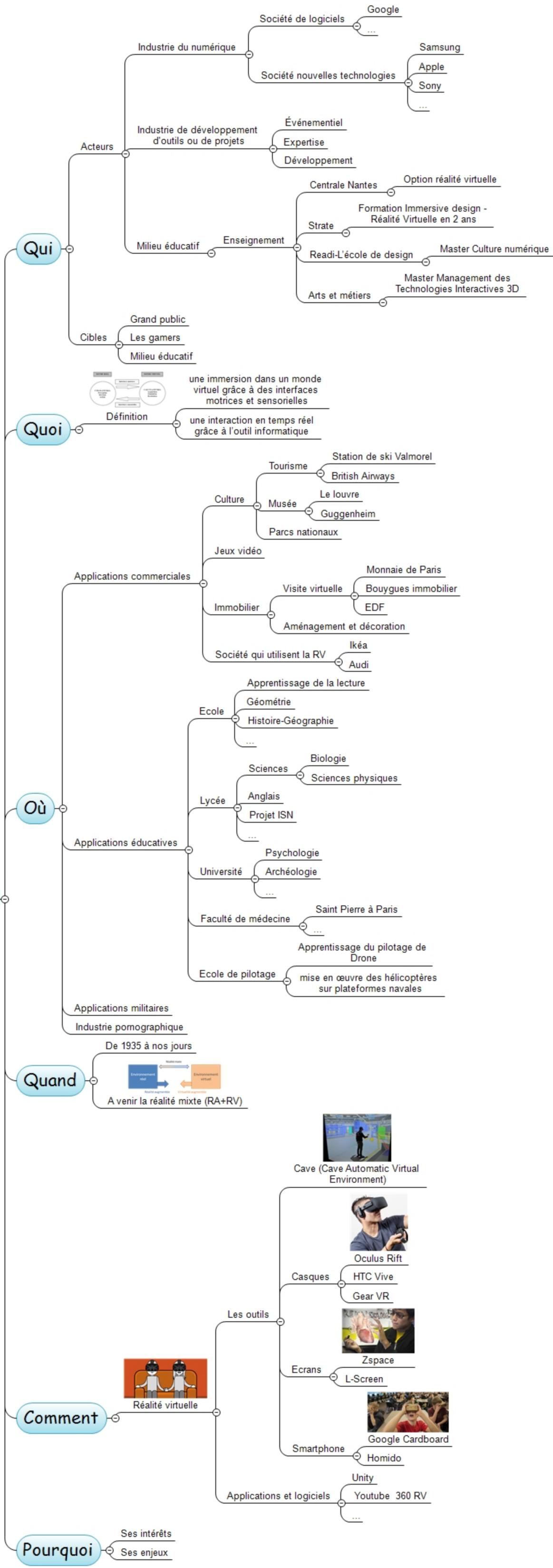


Il est cependant possible de visualiser à 360° le modèle 3D sans les lunettes ...



Il est aussi possible de trouver ou de se fabriquer des lunettes de réalité virtuelle en carton pour un prix très faible.

La réalité virtuelle



THE EVOLUTION OF VR

1929
Edward Link creates the first commercial flight simulation called the "Link Trainer".

1930
12 people lost their lives in a US Air Mail crash - prompting the US military to investigate other methods of training pilots.

1955
Conceptualized in 1955 and Prototyped in 1962 - the "Sensorama" was able to display stereoscopic 3-D images in wide-angle view, providing body tilting, stereo sound, wind and aromas to be triggered during film.

1961
The Philco company creates "The Headlight" - a Head Mounted Display (HMD) that allowed users to better see their surroundings.

1968
Ivan Sutherland creates VR headset device. The so called "Sword of Damocles" was heavy, requiring a ceiling-mounted suspension system to work.

1980's
Computer scientist Michael Greivy builds the "Virtual Environment Display" system (VIVED), the first low-cost, wide field-of-view, stereo, head tracked, head-mounted display.

1984
The virtual reality company, VPL Research, works on the "data glove" - which allowed for interaction with the digital environment.

1990's
Films of the 90's set expectations of experiences far beyond the capabilities of the current day technology.

2000's
Early VR enthusiasts like Palmer Luckey utilized collections of 90's VR gear to "Frankenstein" prototypes in their garages.

2012
Palmer Luckey meets John Carmack at E3.

2012
Oculus launches its Kickstarter campaign and raises nearly: **\$2.5 M**

2014
Oculus is acquired by Facebook for **\$2.2 B**

NOW: SOME OTHER MAJOR PLAYERS

- GOOGLE CARDBOARD
- SONY MORPHEUS
- HTC VIVE

AND MANY MORE...

Scénariogramme de la séance: Plonger dans le monde de la réalité virtuelle avec le Cardboard

