

Simulation 3D

Étudiants:

AIT-YOUCEF Wassim BIADOS Aurore HATINGUAIS Bastien Tuteur pédagogique :

Francis FAUX

Responsable SI du CHL:

Éric CARAYOL



Année universitaire: 2023 - 2024











Sommaire

- 1. Introduction & Contexte
- 2. Gestion de projet
- 3. Explication technique
 - a. Modélisation 3D
 - b. Simulation FlexSim
 - c. Casque VR
 - d. Web
- 4. Démonstration
- 5. Conclusion

1. Introduction & Contexte

Connected Health Lab (CHL)

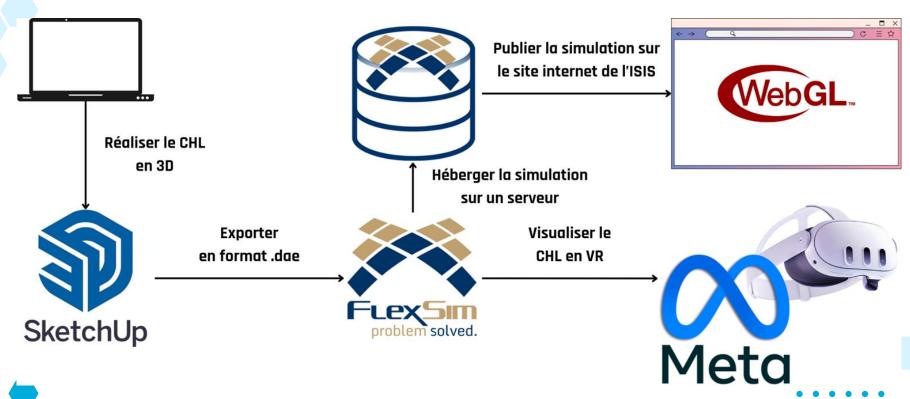


- Modéliser le CHL en 3D
- Élaborer des scénarios de patients
- Réaliser des simulations de ces scénarios
- Exploiter ces simulations dans des environnements accessibles (web) et immersifs (VR)



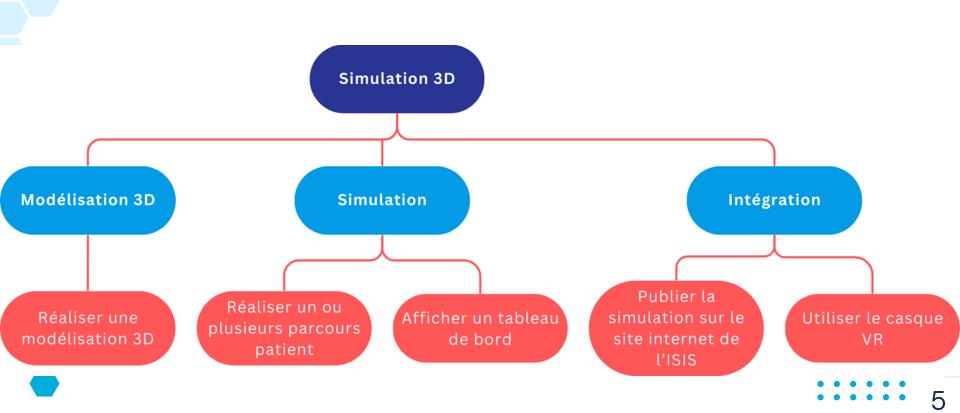
















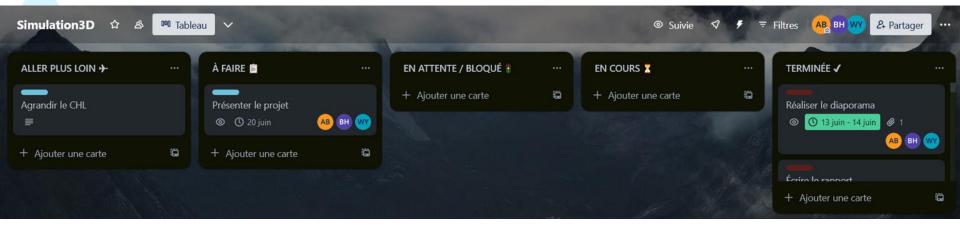


• Outil de gestion de projet basé sur la méthode Kanban

Avantages	Inconvénient	
Efficace	Manque de fonctionnalité	
Collaboration	Suppression irréversible de messages	
Personnalisable		



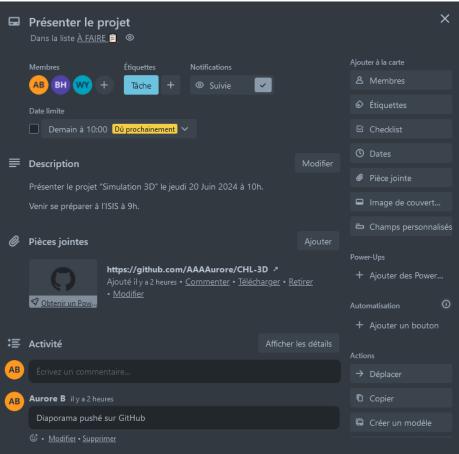






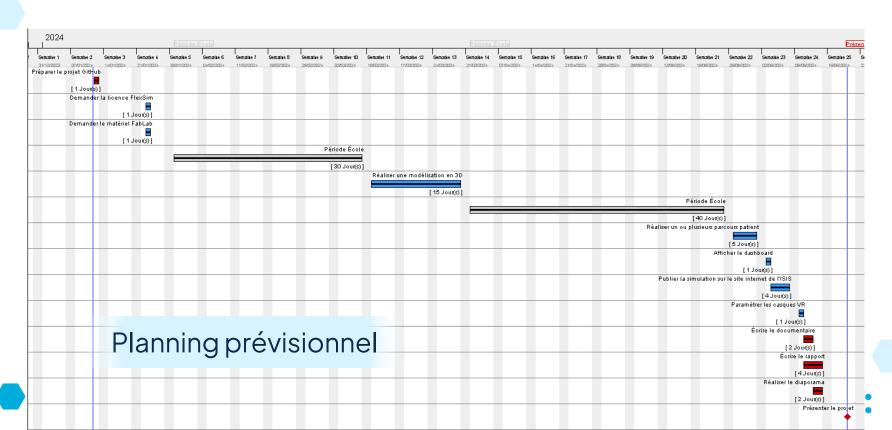


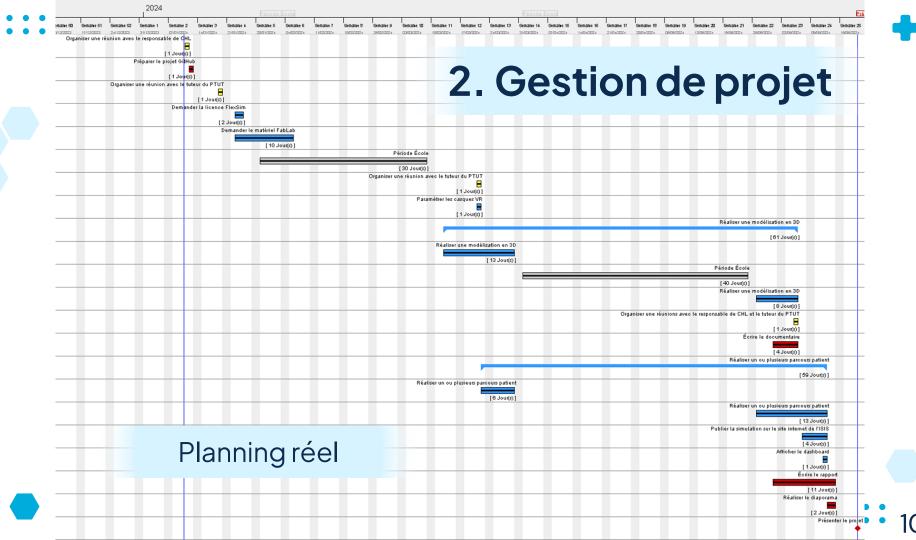






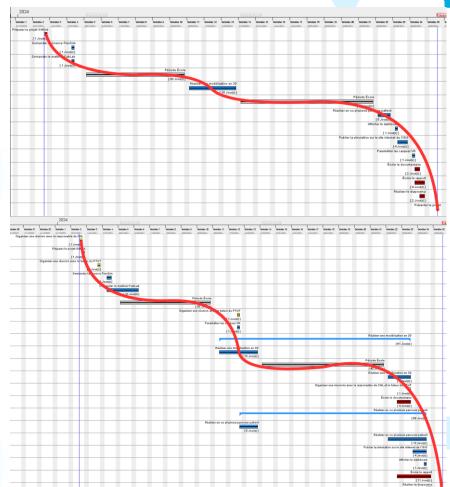








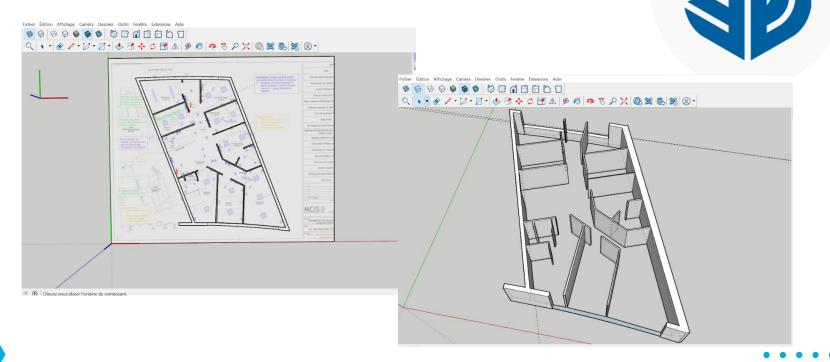
Planning prévisionnel



Planning réel

3. Explication technique

a. Modélisation 3D



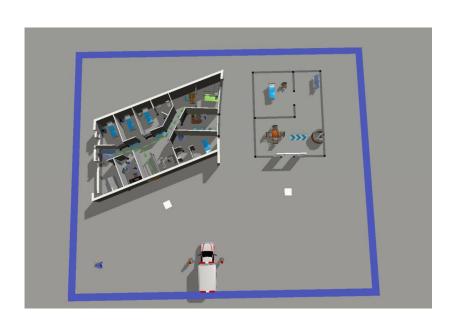


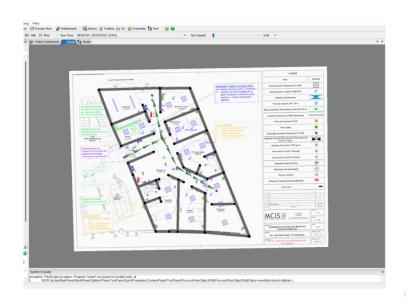


3. Explication technique

b. Simulation FlexSim











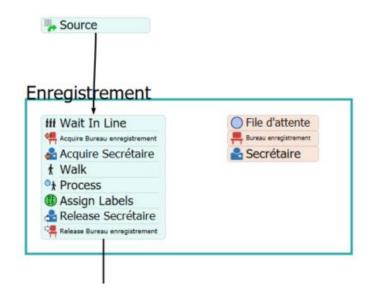


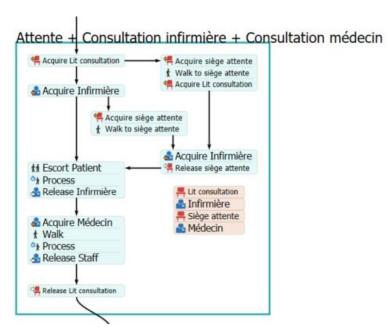
Cas d'utilisation	1		Prendre en charge d'une urgence médicale			
Acteur(s)	Patient, Infirmier, Médecin, Anesthésiste, Chirurgien					
Résumé	Scénario suivant la prise en charge d'une urgence médicale du patient.					
Métadonnées	Date de création : 22/03/2024	•	Version: 3.0			
Metadonnees	Date de modification : 13/06/2024		version . 3.0			
Pré-conditions	Le patient souffre de symptômes de douleur thoracique intense, de sueurs et est essoufflé.					
Messages	Patient	Infirmier	Médecin	Anesthésiste	Chirurgien	
1	Le patient arrive à l'hôpital.					
2		L'infirmier accueille le patient et l'enregistre.				
3	Le patient s'installe dans la salle d'attente.					
4		L'infirmier amène le patient dans un box de				
*		consultation et réalise un examen.				
5			Le médecin effectue une évaluation complète			
-			décide de lui prescrire un scanner.			
6		L'infirmier amène le patient en salle de scanner.				
7	Le patient passe le scanner.					
8		L'infirmier amène le patient dans une chambre et amène les résultats au médecin.				
9			Le médecin constate une tumeur cancéreuse sur les scanners. Il prévoit une opération.			
10				L'anesthésiste explique au patient la procédure de l'opération d'urgence.		
11	Le patient pose des questions et donne son consentement.					
12		L'infirmier amène le patient en bloc opératoire.				
13		L'infirmier assiste l'opération.		L'anesthésiste assiste l'opération.	Le chirurgien opère le patient.	
14		L'infirmier ramène le patient dans sa chambre.				
15			Le médecin explique comment s'est déroulé l'opération au patient et autorise sa sortie.			
16	Le patient sort de l'hôpital.					
	Enchainements Alternatifs					
(Message 5)						
			Le médecin effectue une évaluation complète et			
1			conclut que le patient n'a pas de blessure grave.			
			Il autorise donc la sortie du patient.			
2	Le patient sort de l'hôpital.					
(Message 9)	pe 9) A2 - Cas où le médecin ne constate rien de grave après le scanner					
1			Le médecin ne constate rien de grave sur les			
•			scanners et autorise la sortie du patient.			
2	Le patient sort de l'hôpital.	I	I			

Scénario: Urgence





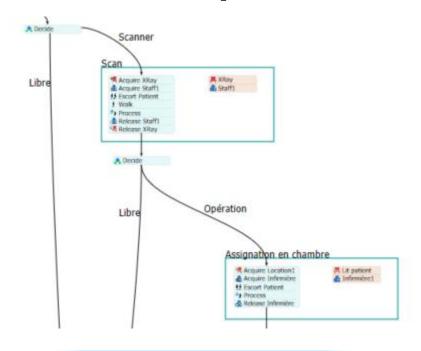




Exemple de parcours



3. Explication technique



Parcours conditionnel











- Flexsim permet l'immersion 3D via VR
- Outil intéressant dans le cadre de "Next Génération"
- Immersion au sein d'une "extension" virtuelle

3. Explication technique d. Web

Idée :

 Déployer une simulation sur un serveur Web afin de pouvoir la mettre en ligne sur le site de l'école.

3. Explication technique d. Web

Intérêt :

 Offrir la possibilité aux partenaires potentiels de voir le CHL depuis chez eux à travers la simulation

o Montrer le CHL à tout visiteur potentiel du site de l'école

3. Explication technique d. Web

Méthode:

 Utilisation du WebServer FS pour instancier un modèle sur l'adresse cible du serveur

Intégrer le résultat à un iframe sur un site web

4. Démonstration

Êtes-vous prêts pour la simulation?



- Projet finalisé à 95%
- Besoins répondus
- Résultat attendu
- Ouverture:
 - Reprise de notre projet pour l'agrandissement virtuel du CHL
 - Reprise de notre projet pour les futurs projets



MERCI

Étudiants:

AIT-YOUCEF Wassim BIADOS Aurore HATINGUAIS Bastien Tuteur pédagogique :

Francis FAUX

Responsable SI du CHL:

Éric CARAYOL



