



Importance de la modélisation 3D en génie biomédical

La modélisation 3D optimise conception, maintenance et formation en biomédical.

KANFON Sonia

Qu'est-ce que la modélisation 3D ?

Définition

Représentation numérique d'un objet en trois dimensions.

Fonction

Visualiser et analyser sans démonter ni endommager l'objet réel.

Outils et logiciels populaires

SolidWorks

Conception mécanique
biomédicale.

Fusion 360

Modélisation et simulation.

AutoCAD

Conception d'installations
biomédicales.

Blender

Visualisation et animations 3D.

3D Slicer

Traitement d'images médicales pour modélisation
anatomique.

Pourquoi la modélisation 3D est importante

Ergonomie

Tester l'agencement des appareils avant installation.

Design & Innovation

Concevoir des équipements efficaces et adaptés.

Encombrement

Simuler l'intégration dans un espace restreint.

Tester, prévoir, éviter

Anticiper pannes, former sans démonter, réduire erreurs.

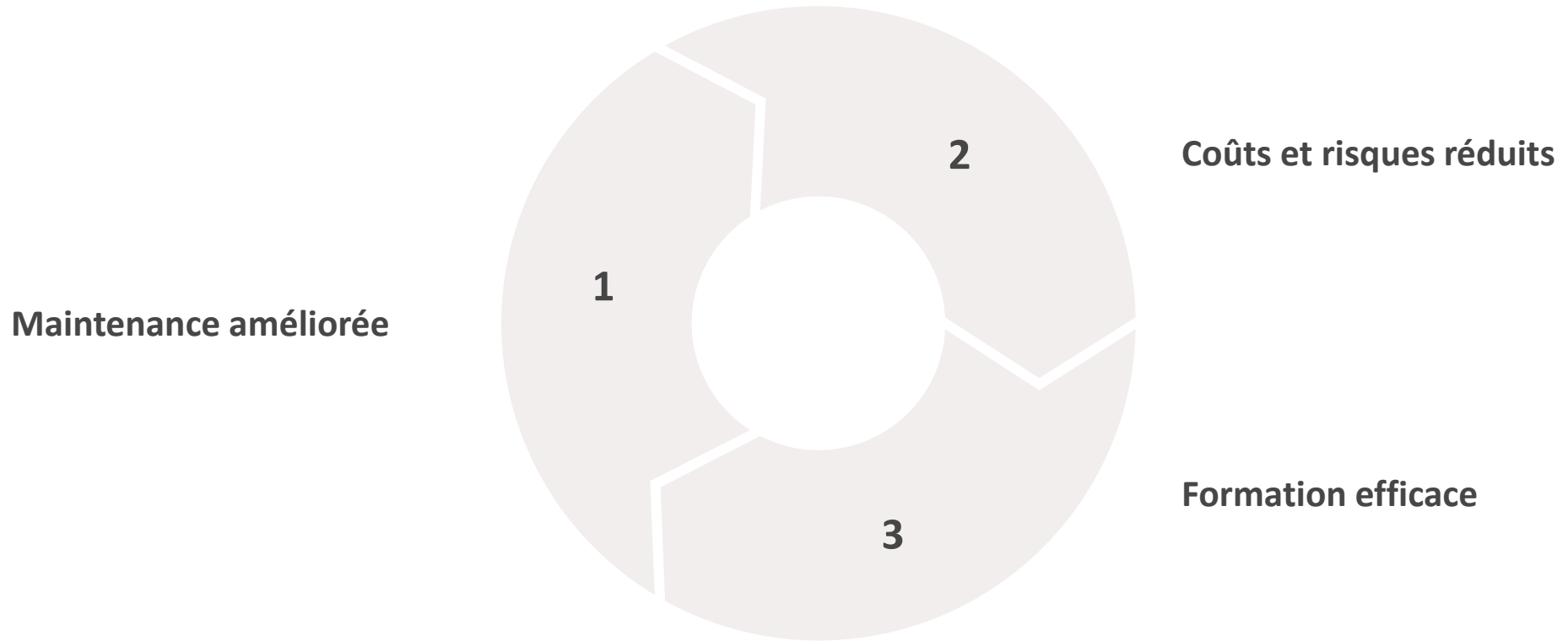




Exemples de réalisations concrètes

- Modèle 3D d'un scanner IRM pour formation maintenance.
- Simulation de flux d'air en bloc opératoire.
- Prothèses sur mesure imprimées en 3D.
- Déploiement virtuel d'un dispositif de dialyse rural.

Avantages stratégiques de la modélisation 3D





Impact sur la formation technique

Immersion

Formation sans démontage des appareils.

Simulation

Scénarios réalistes pour anticiper problèmes.

Réduction d'erreurs

Meilleure préparation des techniciens.



Conclusion : un outil du futur

La modélisation 3D est une avancée clé pour le biomédical.

Elle construit dès aujourd'hui les pratiques de demain.

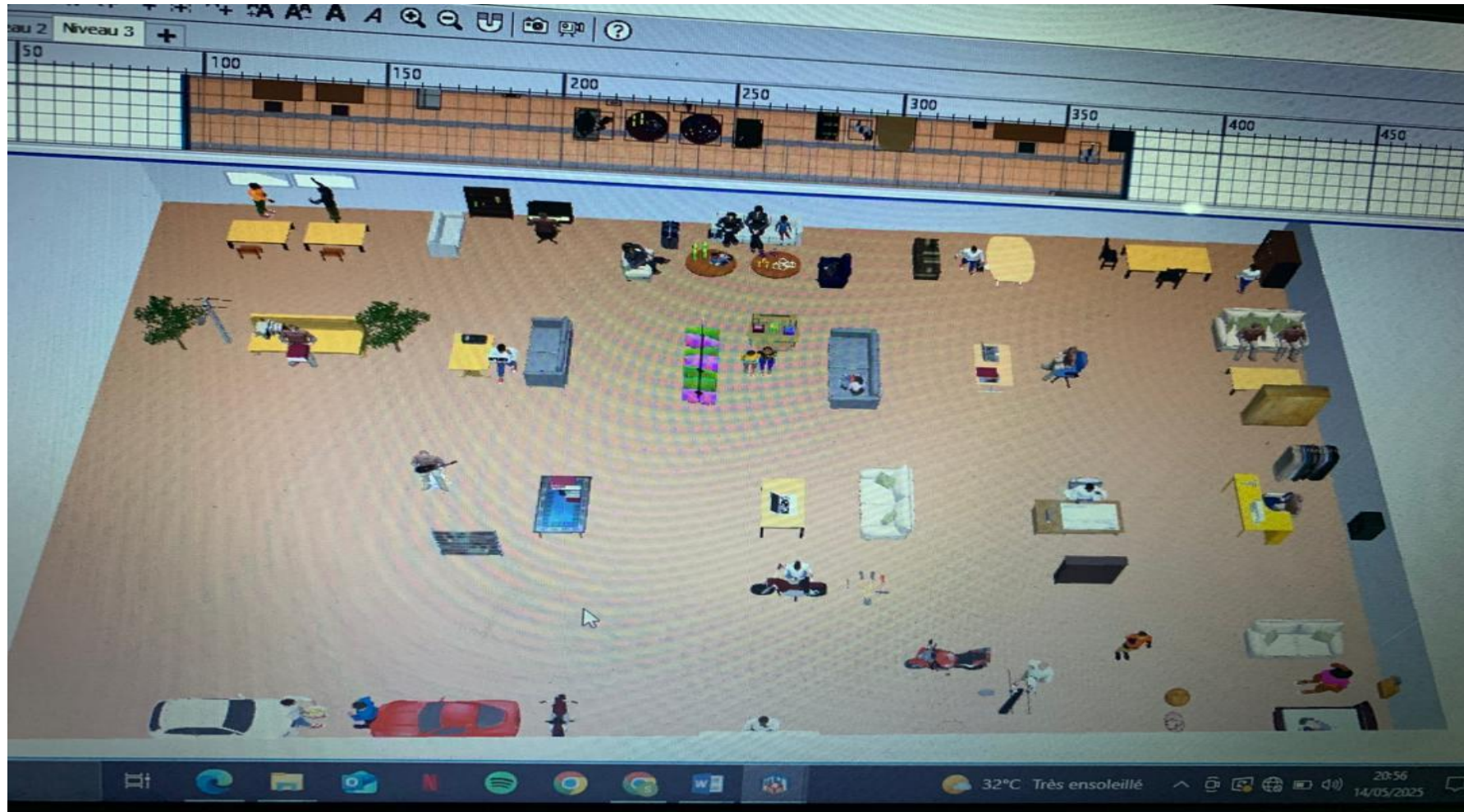


Image 1: Visuel sur un groupe d'individus menant diverses activités

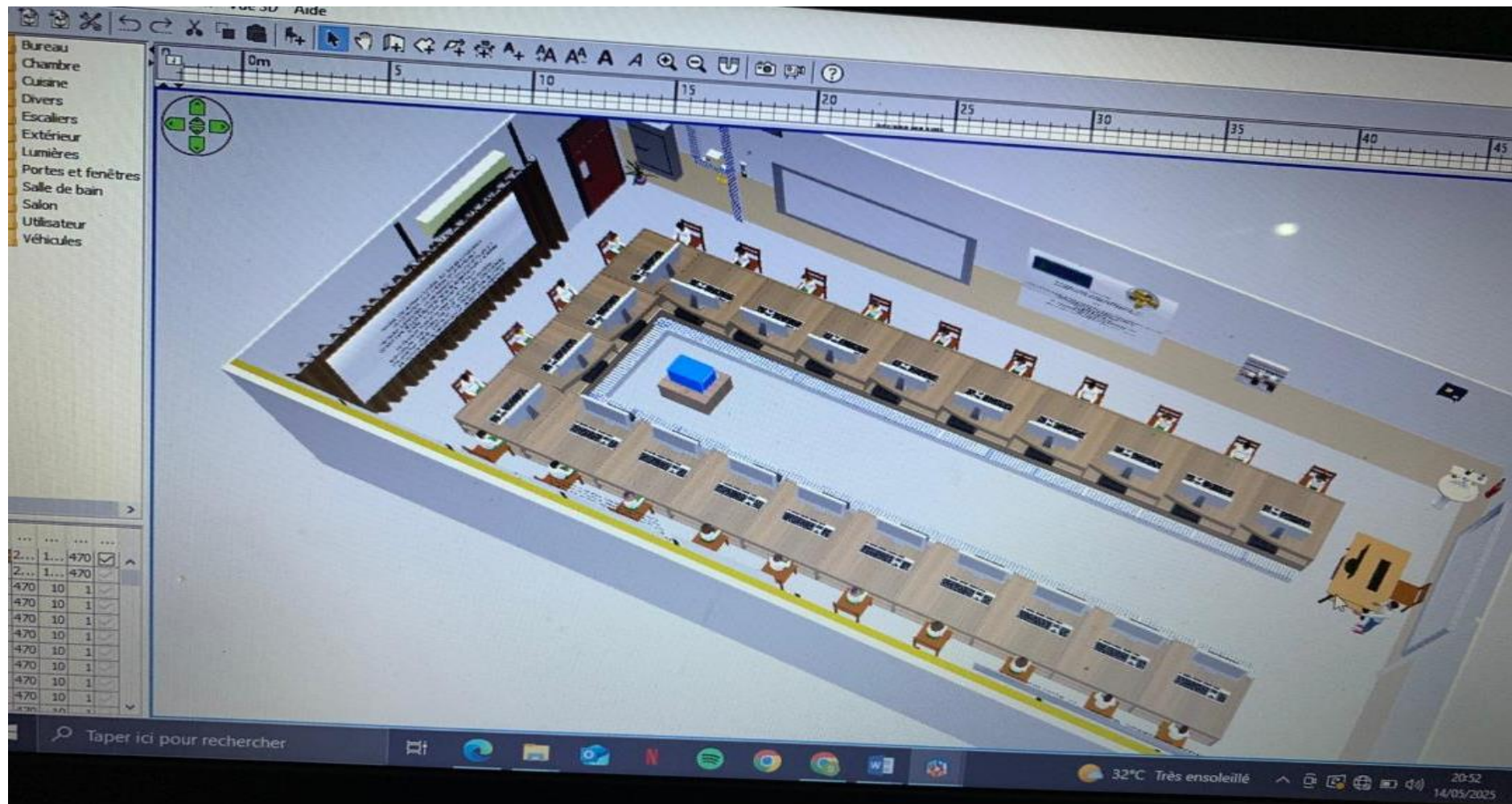


Image 2 : Visuel d'une salle (Design d'espace) via Sweet Home 3D

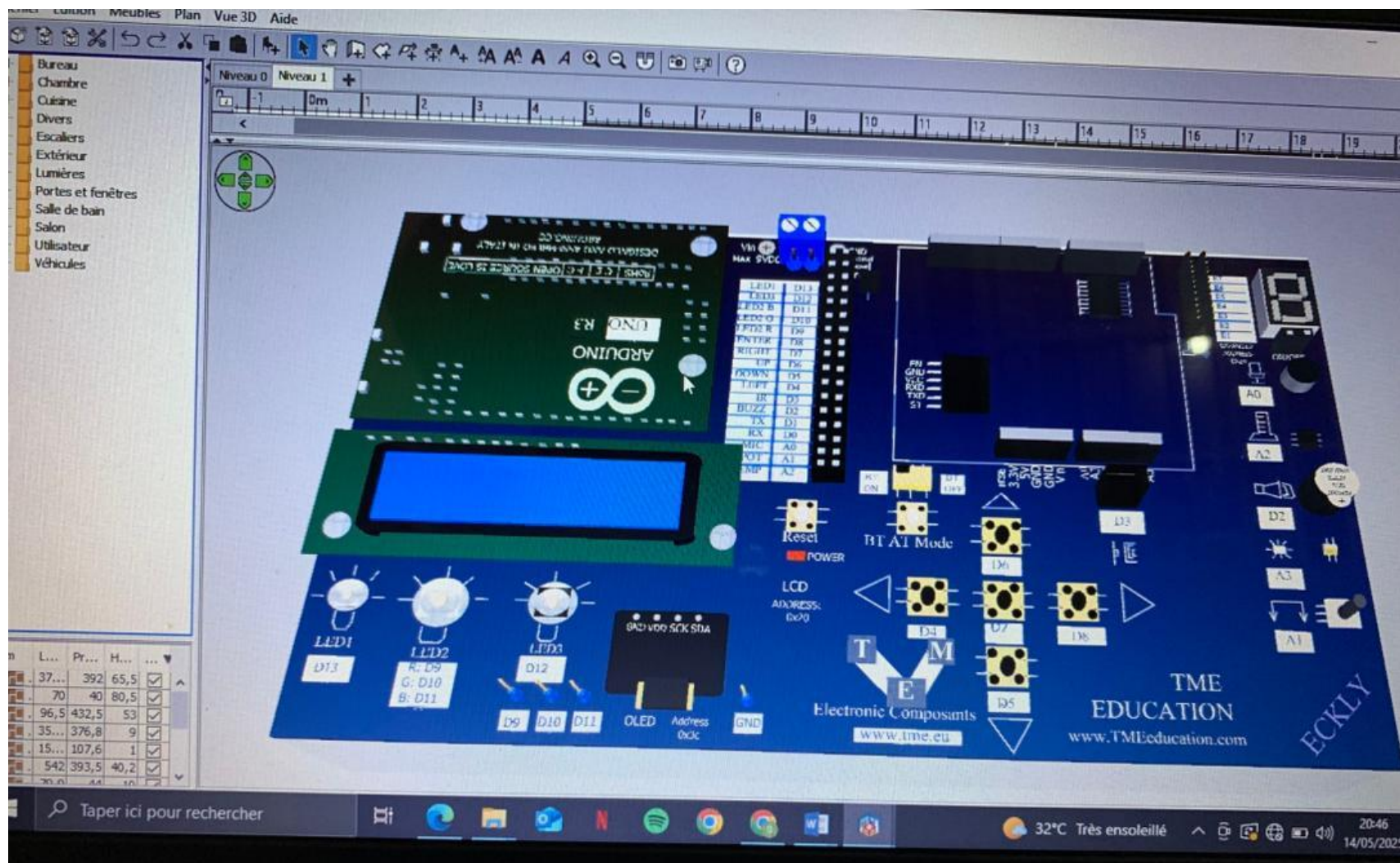


Image 3 : Cas pratique d'utilisation de Sweet Home 3D (Carte Arduino TME Education)