1. Contexte global

Dans un hôpital situé en zone de catastrophe naturelle. Les équipements sont rudimentaires, mais a priori suffisants pour ce qu'ils ont à faire. Il n'y a pas de médecins / chirurgiens disponibles, les participants doivent se débrouiller par eux-mêmes.

Des gens viennent d'emmener sur la table un blessé, qui a déjà été pris en charge par une équipe d'urgence. Les participants se retrouvent "coincés" dans le bloc, avec un patient, et n'ont d'autre possibilité que de se débrouiller et de tout faire par eux-mêmes. Tout ce dont ils auront besoin est dans la pièce, ils le savent. Une partie des éléments sera également virtuelle. Le patient est réel et est visiblement polytraumatisé. Il est "équipé" : perfusé, sondé, intubé.

Les participants ayant des casques de réalité augmentée HoloLens 2, des éléments virtuels seront présents afin d'appuyer le côté immersif. Un maitre du jeu pour voir ce que font les participants, prendre des notes ou éventuellement les aider si cela s'avère nécessaire. Il le fera à partir d'indice textuel, transmissible dans le casque HoloLens afin d'activer un projecteur qui affichera le message.

1.1. Hémorragie

Le but de cette étape est de retrouver un garrot afin de pouvoir stopper l'hémorragie du patient. Pour se faire, il faudra retrouver la bonne paire garrot / tuyau.

Des compresses seront disponibles dès le début du jeu, afin qu'un des participants puisse comprimer la plaie. Celui-ci sera obligé de rester avec le patient, afin d'éviter que celui-ci ne meure.

1.2. Message codé

Dans le monde virtuel, on entendra quelqu'un toquer à la porte puis un message sera glissé sous celle-ci. Le message sera codé, et les participants devront trouver un moyen de le déchiffrer. Ce message mentionnera que le patient est allergique à la céphalosporine.

1.3. Opération

L'opération consistera en plusieurs énigmes à résoudre. L'ordre des résolutions des énigmes n'importe pas.

1.3.1. Monitoring

Cette partie n'est pas à résoudre, mais apporte une contrainte. En effet, il faudra qu'un participant s'assure en permanence de l'état de santé du patient. Pour cela, il devra regarder le monitoring. L'appareil étant en piteux état, il faudra le recalibrer toutes les 10 secondes, sans quoi il risque de communiquer de mauvaises informations qui guideront vers la mort du patient.

L'interface de monitoring sera faite virtuellement. Certains indices s'afficheront à proximité du monitoring. De ce fait, le participant pourra tout de même participer à la réflexion sur les autres énigmes. Ces indices-ci ne nécessiteront pas d'être envoyé par le maitre du jeu.

1.3.2. Aspirateur

L'aspirateur étant bouché, il faudra le changer. Pour se faire, il faudra le réparer ou le changer. L'idée ici est de mettre en avant le travail d'équipe, et donc d'effectuer des actions de manière synchronisées.

1.3.3. Pince à clamper

L'artère saigne encore malgré le garrot, il faut clamper. Pour cela, il est nécessaire de trouver une pince à clamper.

1.3.4. Suture

Il faut suturer : apporter sur la table d'op le fil, le porte-aiguille, les 2 pincettes.

1.3.5. Antibiotique

La plaie est très sale, il faut trouver et injecter un antibiotique. La boite trouvée contiendra plusieurs céphalosporines et un seul Vancomycine. Les participants ayant décodé le message à l'étape précédent, ils ont appris que le patient est allergique à la céphalosporine.

2. Variante principale

Il est important de noter que, bien que tous les participants aient un casque, il reste intéressant d'interagir avec les éléments du réel. C'est pour cela que les énigmes qui suivent demandent également du matériel réel.

2.1. Participants

Dans cette variante avec tous les participants portant un casque HoloLens, il est nécessaire d'être minimum 3 personnes. Lors de l'étape de l'opération, une personne est coincée au monitoring, et une énigme requiert deux participants.

2.2. Énigmes

2.2.1. Hémorragie

Des garrots et tuyaux ayant des codes QR seront disponibles dans la pièce. Le casque HoloLens affichera si le garrot et le tuyau sont compatibles lorsqu'un participant les « assemblera ».
Un code QR sera également présent sur le patient. Lorsque le garrot sera mis, cela validera que c'est la bonne combinaison qui a été utilisée.

2.2.2. Message codé

Des morceaux de la clé de cryptage seront à retrouver dans la salle (autant dans le réel que dans le virtuel). Les parties de clé virtuelles seront générées aléatoirement, de ce fait le message chiffré changera à chaque simulation, mais aura toujours la même signification.

2.2.3. Monitoring

Des boutons s'allumeront sur le monitoring. Il faudra les actionner ou non en fonction de leur couleur. 3 erreurs seront possibles, mais un feedback comme quoi un mauvais bouton a été actionné sera présent.

2.2.4. Aspirateur

Il faudra réparer l'aspirateur. Pour se faire, il faudra d'abord l'ouvrir en amenant un tournevis. Cela fait, 2 écrans vont apparaitre virtuellement. Un des écrans possédera des boutons avec des symboles et il faudra cliquer dessus au bon moment.

Le bon moment sera déterminé sur l'écran de l'autre participant. Celui-ci aura les mêmes symboles qui s'allumeront tour à tour. Il faudra appuyer sur le bouton ayant le symbole allumé.

Si cela est correct, le symbole restera allumé et un nouveau symbole s'allumera. Il faudra donc également se souvenir des symboles ayant déjà été faits.

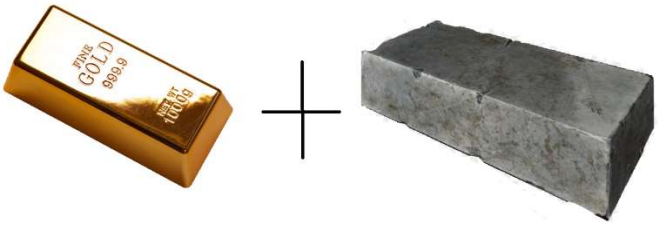
Si une erreur est commise ou que les participants mettent trop de temps, tous les symboles s'éteignent.

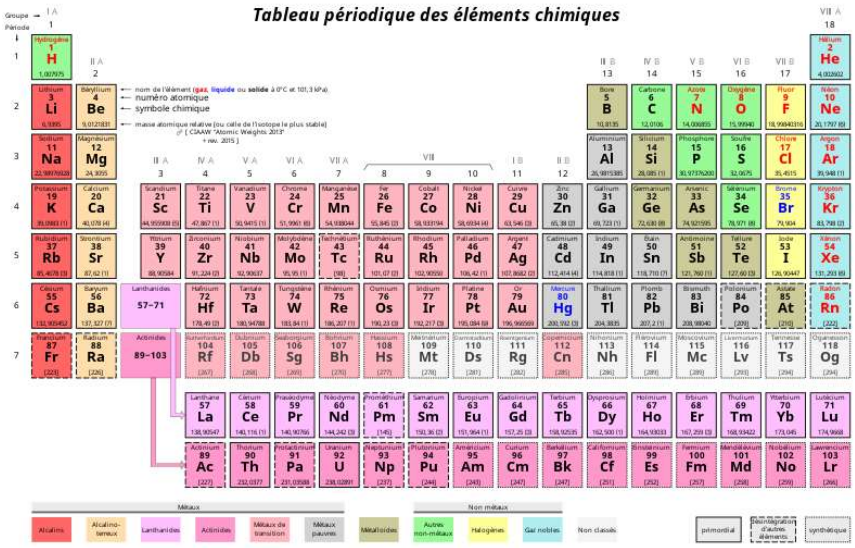
2.2.5. Pince à clamper

Dans le monde réel, on trouvera sur une armoire un calcul, mais en ayant remplacé les chiffres par des éléments du tableau périodique des éléments. Le résultat du calcul est le code du cadenas.

Le tableau périodique apparaitra dans le virtuel sur le monitoring après un certain temps.

Exemple :

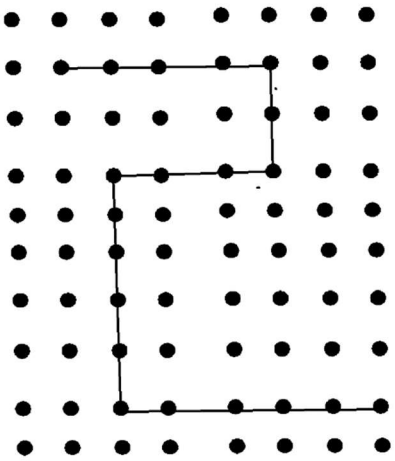


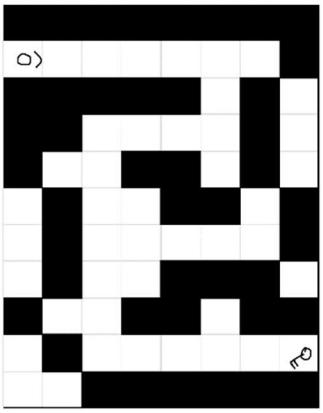


79 + 26 = 105

2.2.6. Suture

Des labyrinthes seront dissimulés virtuellement dans la pièce. Le chemin des labyrinthes représentera un chiffre qui permettra d'ouvrir une boite contenant les outils nécessaires à la suture.





2.2.7. Antibiotique

Les antibiotiques sont enfermés dans une armoire par un cadenas. Le code du cadenas sera trouvable en rassemblant des seringues ayant d'un côté des lettres, et de l'autre côté un chiffre.

Toutes les lettres des seringues mises ensemble formeront le mot « antibiotique ». Une seringue virtuelle sera également trouvable avec d'un côté écrit « code » et de l'autre « xxxx » (autant de x qu'il y a de seringue).

3. Variante alternative mix

3.1. Participants

Deux participants avec HoloLens minimum, et un sans HoloLens minimum.

Il est important qu'au moins 2 personnes aient les informations disponibles dans la réalité augmentée, car cela leur permettra de communiquer sur les éléments virtuels. Ils seront également 2 à pouvoir expliquer ce qu'ils voient aux participants sans casque.

Il est nécessaire d'avoir au minimum 3 participants, car l'étape de l'opération requiert une personne au monitoring, et une des étapes doit obligatoirement être réalisée à 2.

3.2. Énigmes

3.2.1. Aspirateur

L'idée serait de devoir coopérer. Une personne devrait se déplacer sur un sol avec des chiffres (voir image ci-dessous pour exemple).

La personne s’occupant du monitoring aurait des informations sur son écran, dans le monde virtuel. Avec une combinaison de couleur et de flèches à définir, il devra guider son collègue sur le sol de chiffres afin de découvrir le code pour ouvrir l’aspirateur et pouvoir le réparer.

Un 3ème participant pourrait être utile pour noter le code.