



# Simulations en réalité virtuelle :

Une nouvelle ressource pour  
former à l'intervention en TES

Julien Marceaux et Johanne Carrier  
Collège Mérici | CCDMD



# Sommaire

- 1 **Démonstration**  
...
- 2 **Historique du projet**  
...
- 3 **Conception pédagogique**  
...
- 4 **Conception technique**  
...
- 5 **Résultats préliminaires**  
...
- 6 **Conclusion**  
...





# 01

# Démonstration



**Parce qu'une image  
vaut 1000 mots**





# 02

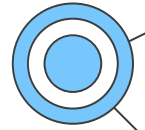
## Historique du projet



...



# Origines de la réalité virtuelle en TES



...

Pourquoi utiliser la RV en TES ?



- Permet de recréer des situations authentiques ;
- Stimule les compétences telles que l'observation, la priorisation, etc.
- Exerce le jugement clinique
- Augmente l'engagement cognitif ET affectif

Mais le plus important :

**Favorise le transfert des apprentissages vers la pratique.**

...



# Origines de la réalité virtuelle en TES



2017

Création d'une première capsule en V360 pour le cours de *Processus clinique*

...



2018

Création de capsules en V360 interactives pour le cours *Aspects légaux*

...



2019

Création de simulations en V360 interactives en partenariat avec UdeM

...

# Notre prototype

## Cours

Approches et techniques d'intervention

## Compétence

Utiliser les techniques d'intervention adéquates en contexte scolaire

## Production

- Filmé en milieu naturel
- Caméra 360
- Ajout des interactions avec h5P





# Appel de projet au CCDMD



Septembre 2019 -  
Mars 2020

Élaboration du  
dossier de projet  
pour l'appel du  
CCDMD

...



Août 2020

Obtention du  
financement par le  
comité de sélection

...



Janv.. 2021

Début du projet

...

# Notre équipe

...

**Johanne Carrier**

Experte de  
contenu et autrice

...

**Julien Marceaux**

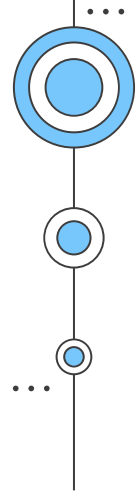
Concepteur  
pédagogique

...

**CCDMD**

Gestion de projet





# 03

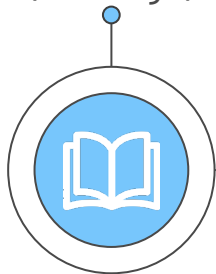
## Conception pédagogique



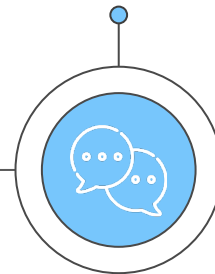
# Notre design pédagogique

Les scénarios pédagogiques des activités de simulations suivent le modèle en 3 étapes de l'approche par simulation

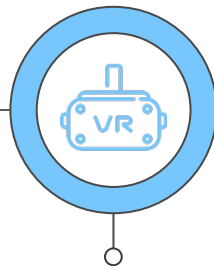
1. Préparation  
(Breffage)



3. Débriefage



2. Simulation



# Anatomie d'une activité



## 1. Préparation (brefage)

### L'enseignant invite les étudiants à :

- Lire la description du milieu d'intervention, sa mission et son mandat d'intervention.
- Lire le rôle de l'intervenant(e).
- Lire la mise en situation.
- Lire la description des clients.

### Objectif de l'étape



● ● ● ● ● Réflexion



● ○ ○ ○ ○ Action



● ○ ○ ○ ○ Transfert



# Guide de préparation

Les guides dédiés à l'enseignant ou à l'étudiant regroupent les informations qui appuieront le choix des interventions à privilégier.

## Description du milieu d'intervention



### RÉSIDENCE DU LAC

La Résidence du Lac est un organisme privé accueillant 60 personnes âgées en perte d'autonomie.

#### NOTRE MISSION

Nous offrons un environnement sécuritaire et accueillant permettant l'accès à divers services qui répondent aux besoins des résidents, et ce, sous un même toit.

#### NOS VALEURS

Le respect, la bienveillance et la dignité sont les valeurs qui nous guident au quotidien. Nous traitons chaque résident en fonction de ses caractéristiques personnelles, de ses préférences et de ses besoins tout en favorisant le maintien de son autonomie.

#### SERVICES

- ◆ Cafétéria
- ◆ Repas servis aux chambres, au besoin
- ◆ Préposés aux bénéficiaires pour tous les soins d'hygiène
- ◆ Infirmières pour les soins de santé
- ◆ Nutritionniste pour une alimentation saine et adaptée
- ◆ Éducatrice spécialisée pour une bonne intégration au milieu de vie ainsi que pour le maintien des acquis

Je me nomme Gaston Tremblay. J'aime qu'on m'appelle M. Tremblay. Je suis né à Alma, au Lac-Saint-Jean, et j'ai 79 ans.

Je suis veuf depuis trois ans. J'ai été marié à ma belle Jeannette, qui m'a donné quatre beaux enfants (Marie, Francis, Jacques et Céline). Après son décès, je suis venu habiter à la Résidence du Lac, car je n'avais plus personne pour prendre soin de moi. Cela a été difficile pour moi.



J'ai toujours cru en Dieu, mais maintenant, je ne veux plus aller à la messe.

À part mes enfants, seul mon frère Lucien me rend visite. Il vient une fois par semaine.

J'ai été menuisier jusqu'à 62 ans. J'ai dû arrêter de pratiquer ce métier à la suite d'un accident de travail qui m'a fait perdre l'usage de mes jambes. Jeannette a pris soin de moi. J'ai dû apprendre à me déplacer en fauteuil roulant. J'ai fait une dépression et mon humeur est parfois affectée par les frustrations que tout ceci m'amène. Je suis moins patient et je me fâche plus souvent qu'avant. Mes frustrations m'ont rendu prompt à me mettre en colère, même contre ma Jeannette. Maintenant qu'elle est partie, je le regrette.

J'aime être le plus autonome possible. Je fais ma toilette seul. Je me rase tous les matins et j'aime sentir bon. Je prends ma douche sans assistance une fois qu'on m'a aidé à m'installer sur la chaise adaptée. Je m'habille seul, sauf lorsque vient le temps d'enfiler mes pantalons.

J'aime bien les repas qui sont servis ici, surtout les desserts. J'aime me lever tôt le matin, vers six heures. Pour cette raison, je prépare mes rôties moi-même et, avec la permission de l'éducatrice spécialisée, je déjeune seul. C'est un petit moment tranquille que j'apprécie.

J'aime jouer aux cartes. Certains disent que je suis mauvais perdant.

# Anatomie d'une activité



## 2. Simulation

L'étudiant.e prend le rôle qui lui est donné et chemine dans une simulation en fonction du rôle et des objectifs établis dans la préparation. Il s'agit de :

1. Observer les situations
2. Identifier des signes et comportements critiques
3. Sélectionner une intervention qui lui semble pertinente (parmi un choix de réponse)
4. Constaté le résultat de son intervention
5. Continuer ou ajuster ses interventions en fonction des événements à venir.

### Objectif de l'étape



● ● ○ ○ ○ Réflexion



● ● ● ● ● Action



● ● ○ ○ ○ Transfert

# Anatomie d'une activité

## 3. Débriefage

L'enseignant guide l'étudiant dans le transfert des connaissances vers sa future pratique en suivant les étapes du débriefage :

1. Met en place un cadre
2. Aborde les réactions
3. Fait décrire la situation
4. Analyse les résultats et les facteurs en cause
5. Synthétise

(Adaptée de Eppich et Cheng, 2015)

### Objectif de l'étape



● ● ● ○ ○ Réflexion



● ○ ○ ○ ○ Action



● ● ● ● ○ Transfert

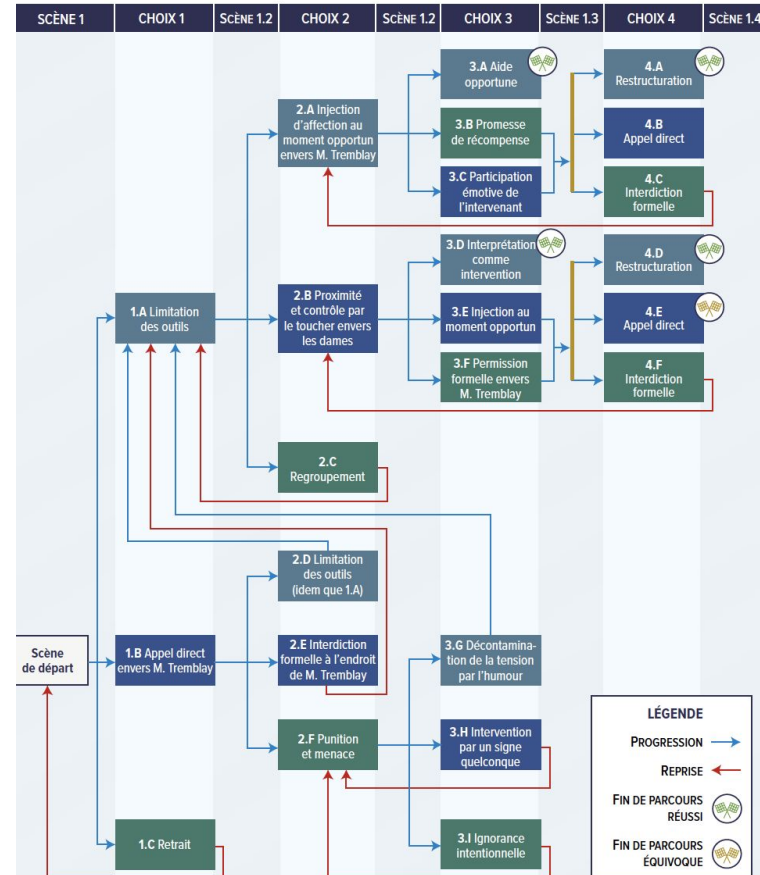


# Guide de l'enseignant

En plus des informations relatives à la préparation, les guides dédiés à l'enseignant contiennent aussi les informations qui supporteront l'étape du débriefage.

- L'arbre décisionnel
- Le résumé des facteurs décisionnels
- L'analyse des forces et limites de la clientèle accompagnée de questions types pour le débriefage
- L'analyse des choix de techniques accompagnée de questions types pour le débriefage

## l'arbre décisionnel de la simulation 1



## Guide de l'enseignant

## Le résumé des facteurs décisionnels

+ Facteur favorable - Facteur défavorable

### DÉCISION 1

#### CONTEXTE

M. Tremblay manipule le rabot et les clientes parlent entre elles.

#### QUESTION

Quelle technique assurerait un déroulement optimal de l'activité ?

Limitation dans l'usage  
des outils

Efficacité de l'intervention



- + Présence d'un danger physique
- + Cadre à établir (centrer l'attention sur l'activité)

Appel direct en réponse à  
la réaction de M. Tremblay

Efficacité de l'intervention



- + Appel à la motivation du client (il a été menuisier)
- Un seul participant ciblé

Retrait en réponse à la  
réaction de M. Tremblay

Efficacité de l'intervention



- Comportement impliquant un degré de dangerosité modéré
- Possibilité que le retrait soit perçu comme une punition et qu'il nuise à la relation

### DÉCISION 2

#### CONTEXTE

M<sup>me</sup> Talbot pleure à la vue de l'harmonica et M. Tremblay dit qu'il s'agit d'une activité pour les « mémés ».

#### QUESTION

Quelle technique assurerait un déroulement optimal de l'activité ?

Injection d'affection au  
moment opportun en réponse  
à la réaction de M. Tremblay

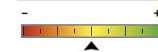
Efficacité de l'intervention



- + Comportements agressifs liés à une situation frustrante
- + Sentiment de rejet

Proximité et contrôle par  
le toucher en réponse à la  
réaction des deux clientes

Efficacité de l'intervention



- + Atteinte de l'objectif de l'activité
- Sentiment de rejet vécu par M. Tremblay

Regroupement

Efficacité de l'intervention



- Environnement physique non propice

# Guide de l'enseignant

## L'analyse des forces et des limites de la clientèle

Comme l'analyse des observations est à la base du rôle de l'éducateur spécialisé, proposer aux étudiants d'effectuer l'exercice à la suite de la simulation leur permettra de mieux comprendre les facteurs reliés aux choix de techniques d'intervention. Il est recommandé de leur poser des questions en vous référant aux forces et aux limites de la clientèle. Vous trouverez ici quelques pistes de réflexion.

### Questions types en soutien au débriefage

- ◆ Quelles fonctions d'adaptation<sup>3</sup> en difficulté avez-vous observées chez la clientèle ?
- ◆ En quoi ces difficultés ont-elles influé sur le choix de vos interventions ?

#### M. Tremblay

- Difficulté à tolérer la frustration
- Difficulté à gérer ses réactions face à la compétition
- Difficulté à gérer ses réactions face à l'échec

#### M<sup>me</sup> Talbot

- Difficulté à éliminer l'anxiété
- Difficulté à évaluer pour choisir les bons moyens
- Difficulté à gérer ses réactions face à la nouveauté
- Difficulté à substituer le contrôle externe par un contrôle interne

#### M<sup>me</sup> Zenella

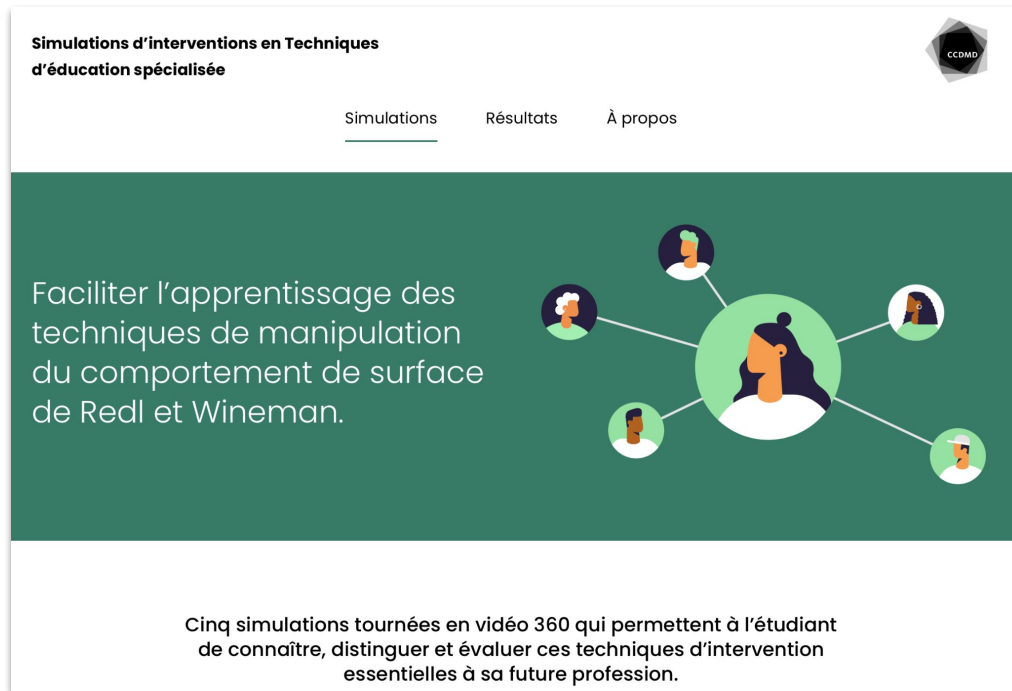
- Difficulté à recourir aux anciennes images de satisfaction
- Difficulté à agir en tenant compte du temps
- Difficulté à agir en tenant compte de la réalité sociale
- Difficulté à évaluer pour choisir les bons moyens
- Difficulté à gérer ses réactions face à l'erreur
- Difficulté à tolérer la frustration

# Guide de l'enseignant

# 04

## Conception technique

# Un site internet



The screenshot shows a website header with the title 'Simulations d'interventions en Techniques d'éducation spécialisée' and a logo 'CCDM' in the top right. Below the title are three navigation links: 'Simulations' (underlined), 'Résultats', and 'À propos'. The main content area has a dark green background with the text 'Faciliter l'apprentissage des techniques de manipulation du comportement de surface de Redl et Wineman.' and a central illustration of a person surrounded by five smaller circular icons representing different people. At the bottom, a white box contains the text: 'Cinq simulations tournées en vidéo 360 qui permettent à l'étudiant de connaître, distinguer et évaluer ces techniques d'intervention essentielles à sa future profession.'

# 5 simulations en vidéo 360 interactive

- Résidence pour aînés
- Plateau de travail
- Foyer de groupe
- Milieu scolaire
- Milieu familial

Chaque simul. peut être téléchargée sur un casque VR ou être réalisée en ligne (PC/Mobile)

Simulation 1  
Intervention en résidence pour aînés



Simulation 2  
Intervention en plateau de travail



Simulation 3  
Intervention en foyer de groupe



Simulation 4  
Intervention en milieu scolaire



Simulation 5  
Intervention en milieu familial



# Sur la page de chaque simulation

## Intervention en foyer de groupe



Accès à la vers.  
Web en cliquant  
sur l'image

### Niveau : Application

Dans la simulation, tu incarneras un intervenant en centre jeunesse dont la tâche consiste à superviser les jeunes pendant la période du dîner tout en faisant respecter les règles du foyer de groupe.

Lien pour  
télécharger l'app.  
pour casque RV

Télécharger l'application pour le casque (APK, 1,89 Go)

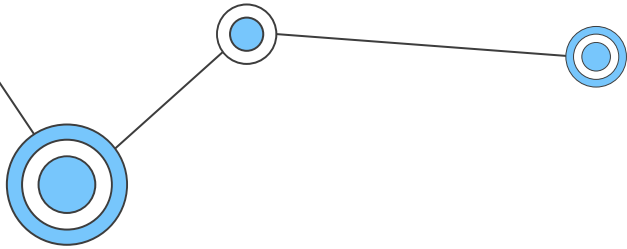
### Mes résultats

Écrire le code à 5 caractères fourni à la fin d'une simulation pour accéder à tes résultats :

Voir mes résultats

Accès au bilan  
individuel



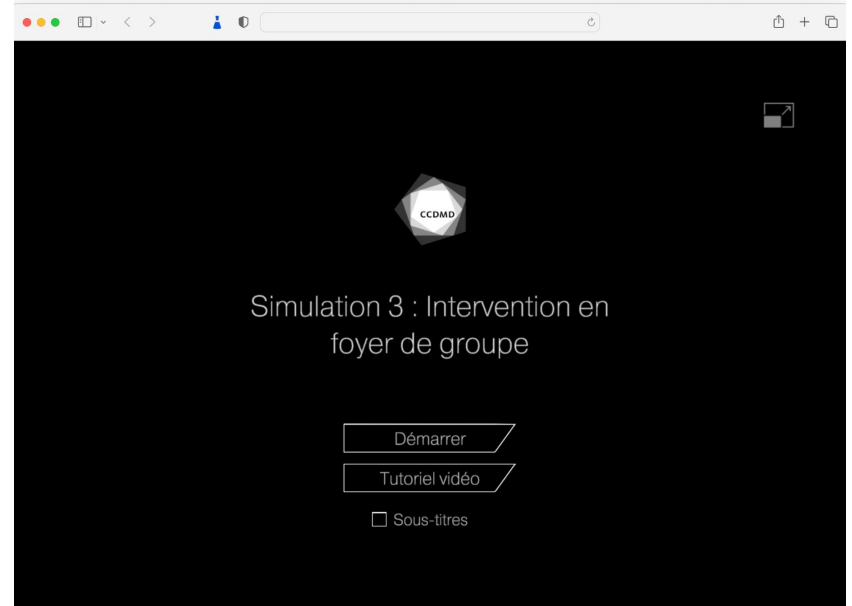


## En entrant dans la simulation, les participants peuvent :

- Démarrer la simulation

**ET / OU**

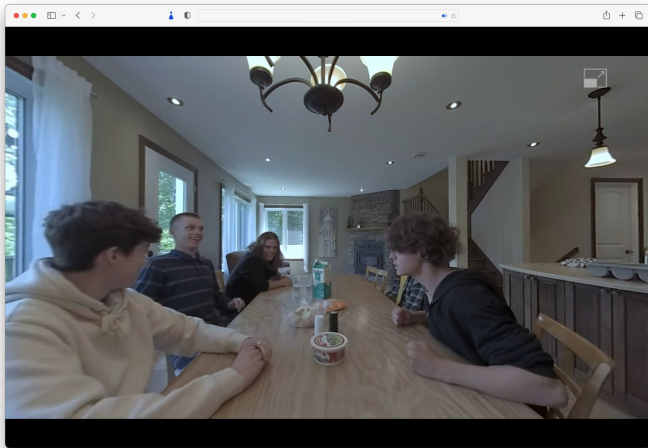
- Suivre un tutoriel pour les sensibiliser au fonctionnement de la RV



# Fonctionnement de la simulation

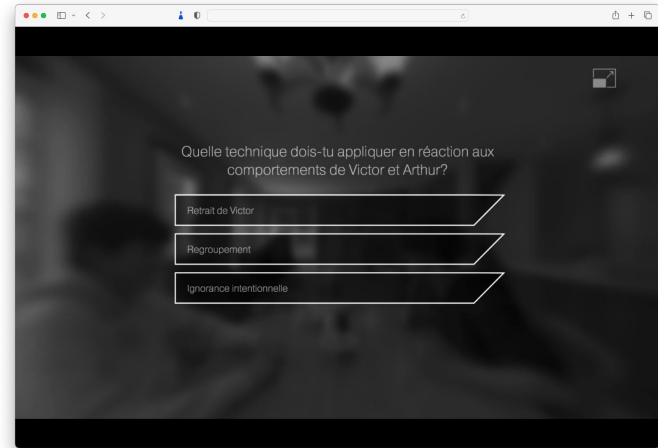
## 01 Situation initiale

L'étudiant est exposé à une situation de départ qui se termine sur un comportement problématique



## 02 Choix d'intervention

Une liste de techniques d'intervention est proposée à l'étudiant qui doit identifier celle qui semble la plus appropriée à la situation.

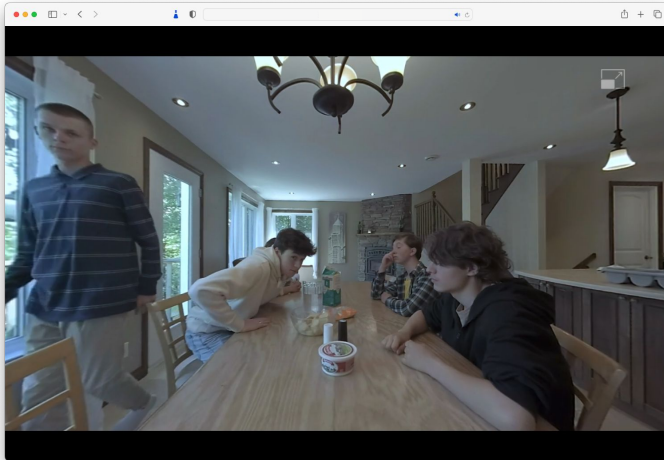


# Fonctionnement de la simulation

## 03

### Intervention

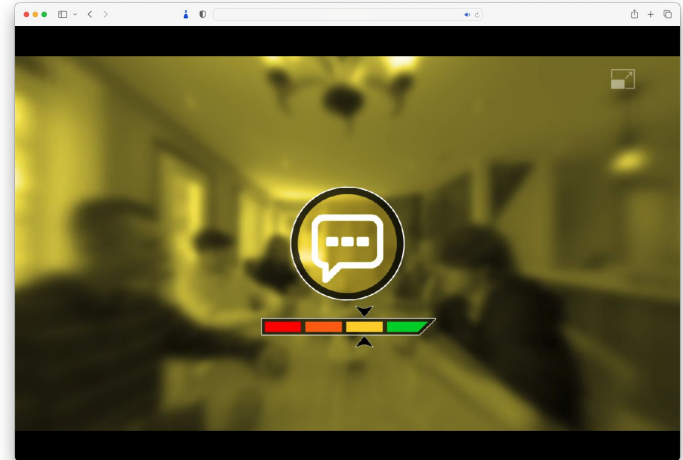
L'étudiant voit la technique choisie s'appliquer dans la situation et peut en constater l'effet.



## 04

### Rétroaction

Une rétroaction verbale et visuelle l'informe de l'efficacité de son intervention afin qu'il s'ajuste pour la suite des événements.

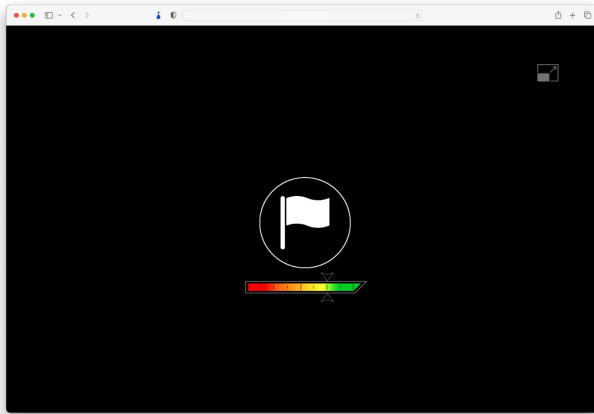


# Fonctionnement de la simulation

## 05

### Conclusion

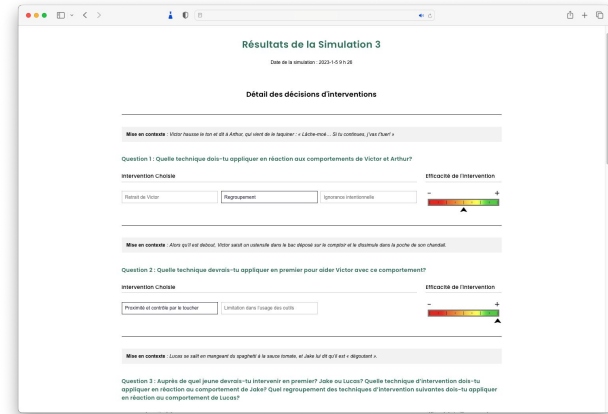
À la fin de la simulation, une rétroaction visuelle informe l'étudiant sur le niveau d'efficacité moyen de ses interventions



## 06

### Rétroaction globale

Un bilan détaillé de chaque intervention est généré sur le site des simulations. Les étudiants y accèdent par un code individuels et peuvent le télécharger ou l'imprimer



# Les outils de soutien aux utilisateurs

## 01

### Guide d'utilisation enseignants - étudiants

Contient toutes les infos pour:

- accéder aux simulations ;
- accéder aux résultats

Ainsi que des astuces pour faciliter l'utilisation en classe.

## 02

### Guide d'installation équipes TI

Contient les protocoles pour:

- installer les fichiers sur les casques RV;
- gérer les fichiers sur une flotte de casques RV.



# 05

## Résultats préliminaires



## ENGAGEMENT

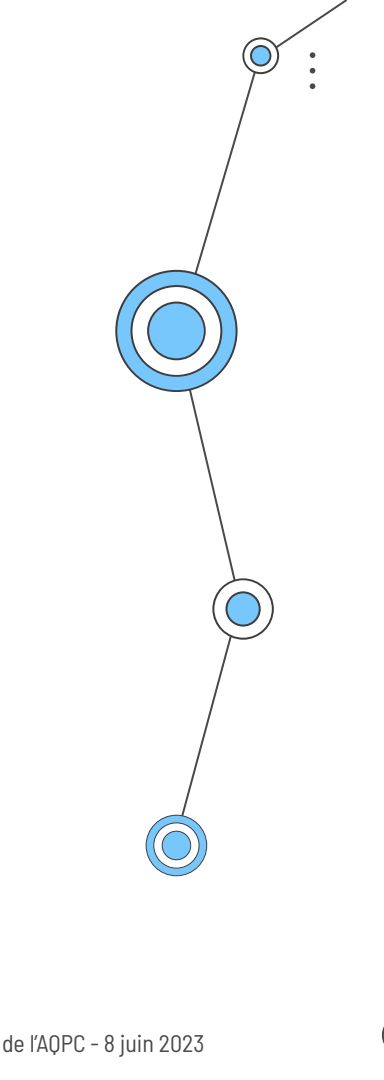
Les étudiants ont effectué au moins 3 simulations et plus du tiers effectuent les 5.

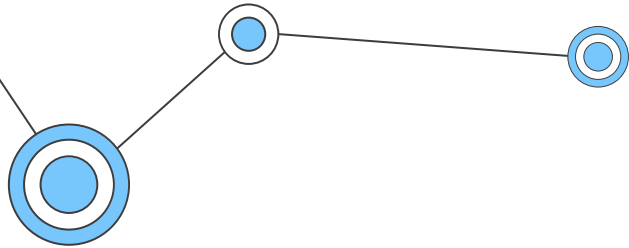
## COMPRÉHENSION

Les étudiants ont exprimé avoir mieux compris.

## TRANSFERT

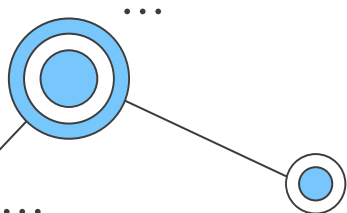
Les étudiants ont obtenu de meilleurs résultats à l'évaluation.



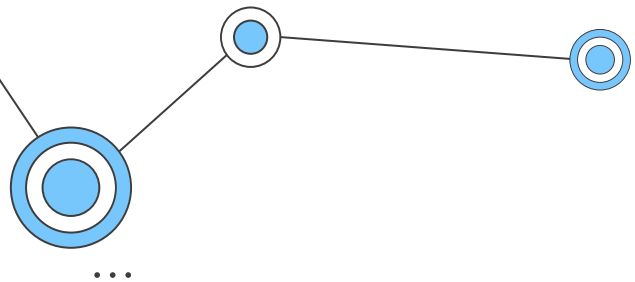


*“Je déteste les mises en situation de groupe, mais ainsi, c’est très réaliste et très aidant.”*

—Étudiante de l’automne 2019

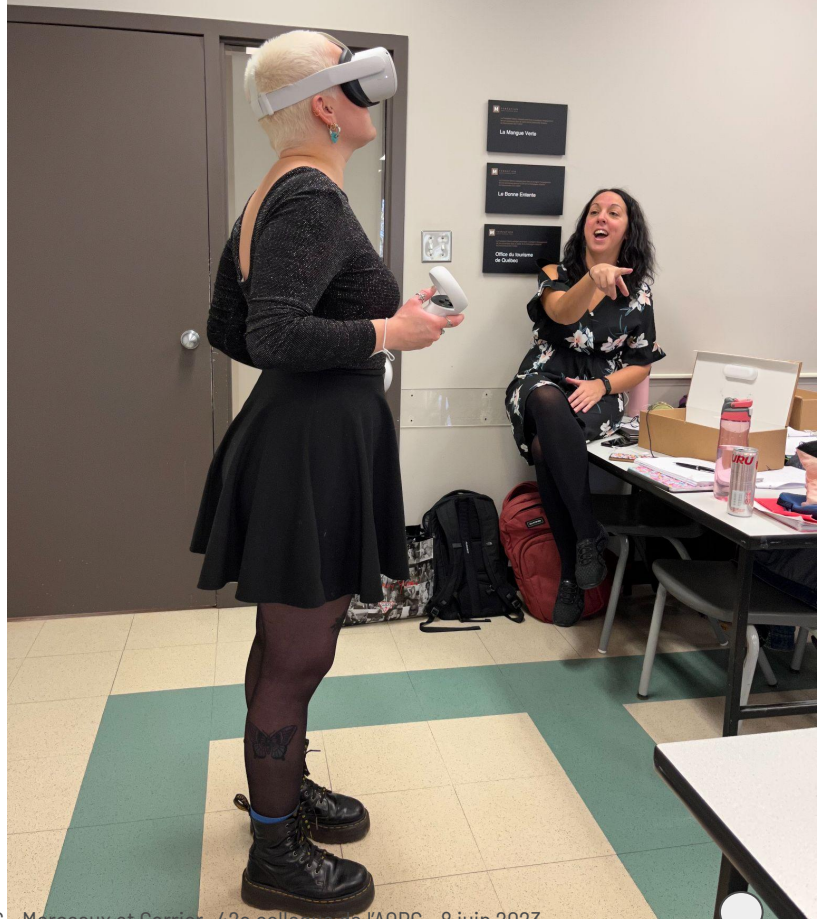
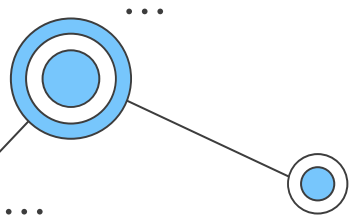


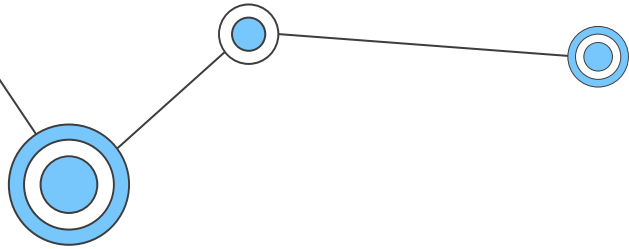




*"On se sent dans une vraie situation et on voit les conséquences de nos choix."*

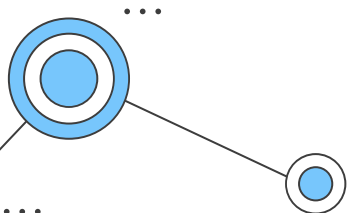
*—Étudiante de l'automne 22*

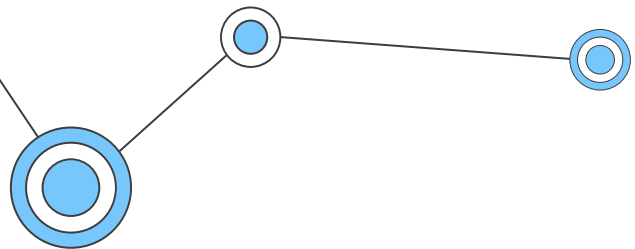




...  
...  
*“J’ai été impressionnée par cette jeune. Je suis maintenant certaine que je ne veux pas travailler avec cette clientèle.”*

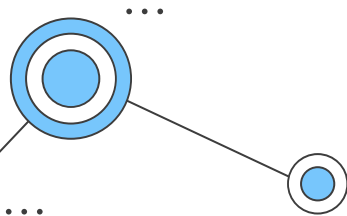
—Étudiante de l’automne 2019

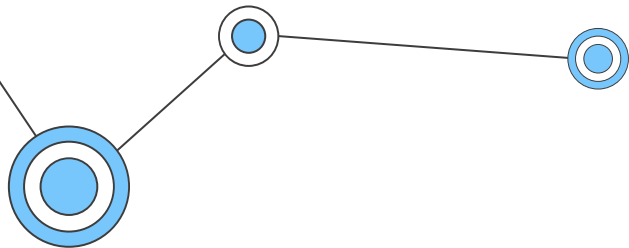




...  
...  
*“Tout au long de notre carrière,  
nous serons confrontés à nos  
émotions, ce qui ne  
transparaît pas dans les  
vignettes papier.”*

—Étudiante de l'automne 2022



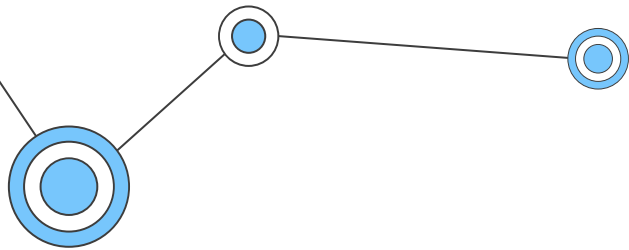


*“Il me semble que j’aurais appliqué cette technique différemment et qu’elle aurait pu être efficace.”*

—Étudiant de l’automne 2021

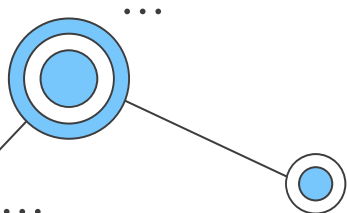






...  
...  
*“Pour répondre à cette question de l’évaluation, j’ai pensé à la fois où j’ai choisi cette technique pendant la simulation.”*

—Étudiant de l’automne 2022





# 06

# Conclusion



# Mise en garde



Les simulations d'interventions ne se veulent pas des démonstrations parfaites quant à l'application des techniques de manipulation du comportement de surface de Redl et Wineman. Elles sont plutôt un prétexte à l'échange et à la construction de la pensée clinique de l'éducateur spécialisé en formation.

...



# Conseils pédagogiques

01

## Tester avant

Tester les simulations et le matériel avant de les inclure comme activités d'apprentissage

02

## Choisir consciemment

Bien comprendre les objectifs de chaque simulation et choisir celles qui conviennent à vos objectifs

03

## Respecter le design pédagogique

Les étapes de préparation et de débriefage sont aussi importantes que la simulation elle-même

04

## Situer les étudiants

Mentionner et rappeler que la simulation est un outil d'apprentissage, le processus est plus important que le résultat.

05

## Prévoir du matériel de soutien

Mettre à disposition des étudiants un résumé des techniques pour consultation lors de la simulation





# Conseils techniques

01

## Tester avant

Assurez-vous que votre matériel est fonctionnel avant le cours

02

## Briser l'effet "WoW"

Accompagnez vos étudiants dans une activité de VR ludique AVANT l'activité d'apprentissage.

03

## Donner le choix

...aux étudiants d'utiliser la version VR ou PC.

04

## Utiliser des écouteurs

Favorise l'immersion et surtout la concentration des étudiants lors de la simulation

05

## Faciliter l'accès

En utilisant des codes QR ou en déposant l'URL des simulations sur votre page de cours

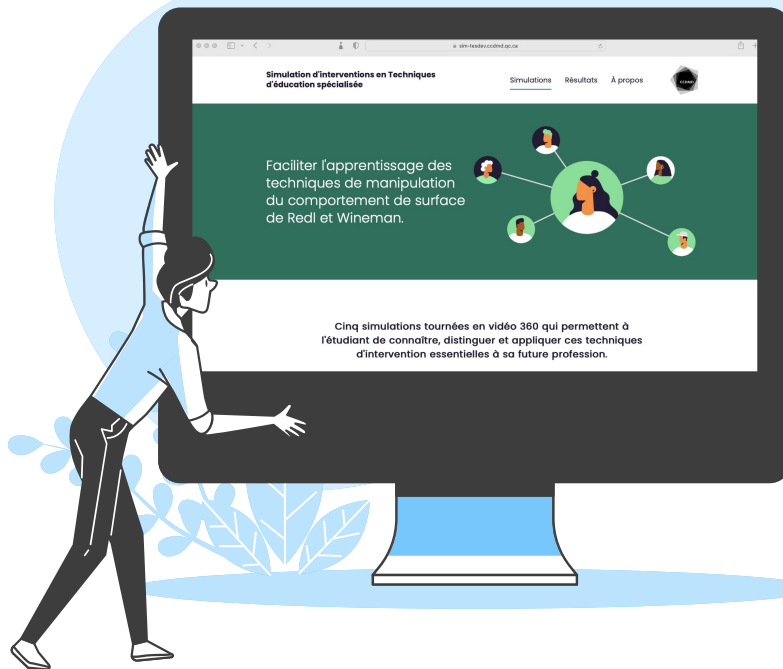
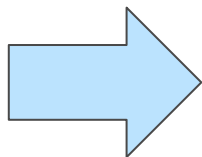
05

## Prévoir de l'espace

L'utilisation des casques demande de l'espace pour favoriser le mouvement. Regrouper les étudiants 2x2

# Disponibilité du matériel

ÉTÉ 2023





# Période de questions

...

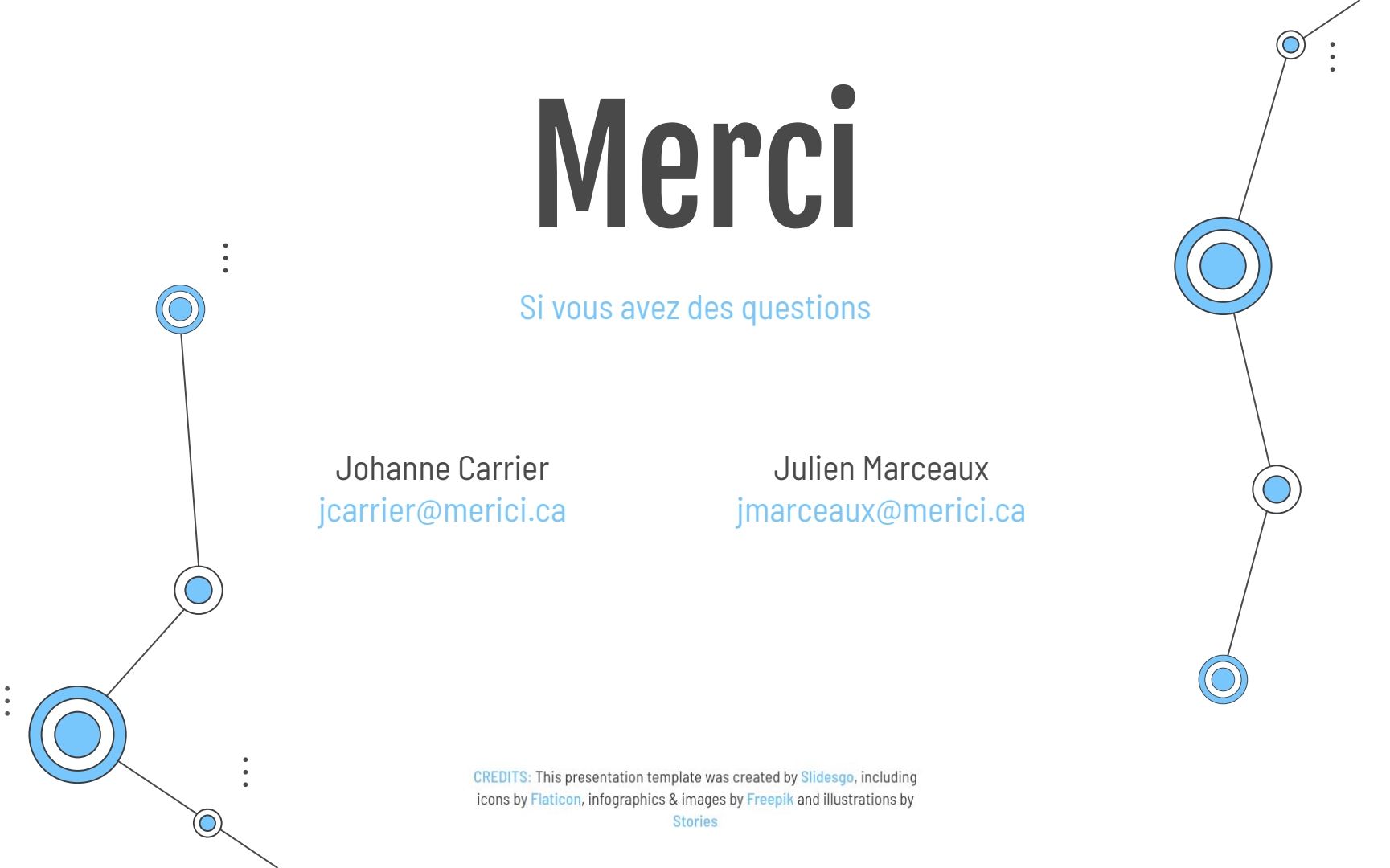
# Merci

Si vous avez des questions

Johanne Carrier  
[jcarrier@merici.ca](mailto:jcarrier@merici.ca)

Julien Marceaux  
[jmarceaux@merici.ca](mailto:jmarceaux@merici.ca)

**CREDITS:** This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#), infographics & images by [Freepik](#) and illustrations by [Stories](#)



Essayez-les!



Ou rendez-vous au : [sim-tes.ccdmd.qc.ca](https://sim-tes.ccdmd.qc.ca)