



5. Dans quelle mesure les mécanismes permettant votre mouvement dans l'environnement vous semblaient-ils naturels?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
EXTRÊMEMENT À MI-CHEMIN COMPLÈTEMENT  
ARTIFICIELS NATURELS

6. Dans quelle mesure vos sens étaient-ils trompés par le réalisme du mouvement des objets à travers l'espace?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
PAS DU TOUT MODÉRÉMENT TRÈS  
TROMPÉS TROMPÉS

7. Dans quelle mesure les expériences que vous avez vécues dans l'environnement virtuel ressemblaient-elles à celles de l'environnement réel ?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
PAS MODÉRÉMENT TRÈS  
RESSEMBLANT RESSEMBLANT RESSEMBLANT

8. Étiez-vous capable d'anticiper les conséquences des mouvements que vous faisiez?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

9. Jusqu'à quel point étiez-vous en mesure d'explorer activement l'environnement de façon visuelle?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

10. Jusqu'à quel point la sensation de déplacement à l'intérieur de l'environnement virtuel était-elle confondante (réaliste)?

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
PAS MODÉRÉMENT TRÈS  
CONFONDANTE CONFONDANTE CONFONDANTE

11. À quelle distance pouviez-vous examiner les objets?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
PAS PROCHE                      PLUTÔT                      TRÈS  
DU TOUT                      PROCHE                      PROCHE

12. Jusqu'à quel point pouviez-vous examiner les objets sous différents angles?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
PAS DU TOUT                      ASSEZ                      COMPLÈTEMENT

13. Jusqu'à quel point étiez-vous impliqué(e) dans l'expérience vécue dans l'environnement virtuel?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
PAS DU TOUT                      MOYENNEMENT                      COMPLÈTEMENT  
ENGAGÉ(E)                      ENGAGÉ(E)                      ABSORBÉ(E)

14. Jusqu'à quel point avez-vous ressenti un délai séparant vos actions de leurs conséquences?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
AUCUN                      DÉLAI                      LONG  
DÉLAI                      MODÉRÉ                      DÉLAI

15. À quel rythme vous êtes-vous adapté(e) à l'expérience vécue dans l'environnement virtuel?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
PAS ADAPTÉ(E)                      LENTEMENT                      EN MOINS  
DU TOUT                      D'UNE MINUTE

16. En termes d'interactions et de déplacements dans l'environnement virtuel, jusqu'à quel point vous sentiez-vous compétent(e) à la fin de l'expérience?

|\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||\_\_\_\_\_||  
PAS                      RAISONNABLEMENT                      TRÈS  
COMPÉTENT(E)                      COMPÉTENT(E)                      COMPÉTENT(E)

17. Jusqu'à quel point la qualité visuelle de l'appareillage graphique vous a-t-elle incommodé(e) dans l'exécution des tâches requises?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ TÂCHES  
INCOMMODÉ(E) COMPLÈTEMENT  
EMPÊCHÉES

18. Dans quelle mesure les mécanismes de contrôle de votre mouvement ont-ils interféré avec l'exécution des tâches requises?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ GRANDEMENT  
INTERFÉRÉ INTERFÉRÉ

19. Jusqu'à quel point êtes-vous parvenu(e) à vous concentrer sur les tâches requises plutôt que sur les mécanismes utilisés pour effectuer lesdites tâches?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

RÉPONDEZ SI L'ENVIRONNEMENT VIRTUEL COMPRENAIT DES SONS :

20. Dans quelle mesure les aspects auditifs de l'environnement vous invitaient-ils à vous y impliquer?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

21. Dans quelle mesure arriviez-vous à identifier correctement les sons produits dans l'environnement?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

22. Dans quelle mesure arriviez-vous à localiser correctement les sons produits dans l'environnement?

|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

RÉPONDEZ SI L'ENVIRONNEMENT VIRTUEL COMPRENAIT DES ASPECTS HAPTIQUE (TOUCHER) :

23. Dans quelle mesure pouviez-vous explorer activement et de façon tactile (par le toucher) l'environnement?

|\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

24. Jusqu'à quel point pouviez-vous déplacer ou manipuler les objets dans l'environnement virtuel?

|\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_| |\_\_\_\_\_|  
PAS DU TOUT ASSEZ COMPLÈTEMENT

Dernière version: Mars 2013

\*Version originale : Witmer, B.G. & Singer, M.J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence : Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225-240. Structure factorielle révisée: Witmer, B.J., Jerome, C.J., & Singer, M.J. (2005). The factor structure of the Presence Questionnaire. *Presence*, 14(3) 298-312.

# Questionnaire sur l'État de Présence (QÉP)

## Laboratoire de Cyberpsychologie de l'UQO

### Validation :

- 101 participants ont rempli le questionnaire suite une immersion virtuelle;
- Les analyses factorielles ont été effectuées en composantes principales et avec des rotations varimax;
- Des corrélations inter-items ont été effectuées;
- Alpha de Cronbach = .84
- Maintenant 19 items (pour les EV sans sons/toucher) et 24 items (pour les EV avec sons/toucher)

### Cotation :

Total : Items 1 à 19, sur une échelle de 1 à 7.

- Sous-échelle « Réalisme » : Items 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 10 + 13
- Sous-échelle « Possibilité d'agir » : Items 1 + 2 + 8 + 9
- Sous-échelle « Qualité de l'interface » : Items (tous inversés) 14 + 17 + 18
- Sous-échelle « Possibilité d'examiner » : Items 11 + 12 + 19
- Sous-échelle « Auto-évaluation de la performance » : Items 15 + 16
- Sous-échelle « Auditif\* » : Items 20 + 21 + 22
- Sous-échelle « Haptique\* » : Items 23 + 24

\* NOTE : Les sous-échelles « *haptique* » et « *auditif* » ne font pas partie de l'analyse factorielle. Les items peuvent être compilés si l'environnement virtuel contient des sons ou la possibilité de voir son corps ou de toucher des objets. Par contre, les items de la sous-échelle « *résolution* » de Witmer & Singer font maintenant partie de nos analyses.

### Normes :

	<b>Moyenne</b>	<b>Écart type</b>
<b>Total</b>	104.39	18.99
<b>Sous-échelle « Réalisme »</b>	29.45	12.04
<b>Sous-échelle « Possibilité d'agir »</b>	20.76	6.01
<b>Sous-échelle « Qualité de l'interface »</b>	15.37	5.15
<b>Sous-échelle « Possibilité d'examiner »</b>	15.38	4.90
<b>Sous-échelle « Auto-évaluation de la performance »</b>	11.00	2.87

Dernière version: Mars 2013

Version originale : Witmer, B.G. & Singer, M.J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence : Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225-240. Structure factorielle révisée: Witmer, B.J., Jerome, C.J., & Singer, M.J. (2005). The factor structure of the Presence Questionnaire. *Presence*, 14(3) 298-312.