

## Atelier n°2

### VirtuElec : outil de formation en réalité virtuelle à la santé et sécurité au travail créé par et pour les étudiants.

#### Intervenant



Jean-Pierre  
TOUMAZET

j-pierre.toumazet@uca.fr



#### Mots-clés

#Réalité virtuelle  
#Démarche projet  
#Co-conception  
#Formation  
#Pluridisciplinarité  
#Immersion Interaction  
#Imagination  
#Gestes professionnels  
#Sécurité  
#SST

#### Présentation des caractéristiques de la technologie

Objectif : Placer un apprenant dans un contexte simulant un environnement professionnel présentant un danger d'origine électrique.

Solution technologique : Développer un environnement virtuel simulant une installation électrique. Selon le niveau de compétence de l'apprenant, plusieurs scénarios sont disponibles, afin de simuler des situations d'intervention réalistes, dans lesquelles la présence de risque devra être gérée.

Méthodologie de développement : L'outil a été développé pour des étudiants et en associant ces mêmes étudiants à son développement. Le travail s'est déroulé dans un cadre de micro-entreprise, et plus spécifiquement d'un bureau d'étude. Les étudiants ont dû construire l'environnement virtuel conformément aux spécifications du responsable de projet, et en s'appuyant sur les compétences de l'équipe projet mise en place, comportant des spécialistes des risques électriques, de la production de support vidéo, et d'une entreprise partenaire spécialisée en conception d'environnements 3D. L'écriture des scénarii détaillés traduisant les spécifications du cahier des charges en logigrammes intégrables dans l'environnement virtuel, ainsi que le design de l'environnement virtuel lui-même a été mené à bien par l'équipe projet.

Et concrètement : L'outil fonctionne sur les casques VR Oculus Quest 2. L'apprenant peut évoluer de façon totalement autonome, mais son parcours peut également être suivi en direct par le formateur, ou a posteriori, car il est sauvegardé. Si l'apprenant a besoin d'aide, il peut mobiliser des supports vidéos, accessible au sein de l'environnement virtuel et présentant les méthodes d'intervention et les gestes techniques à accomplir.

#### Repères techniques



[www.2jprocess.com](http://www.2jprocess.com)

L'entreprise intervient dans ce projet non pas dans le cadre d'une prestation de service, mais bien dans le cadre d'un partenariat permettant le co-développement de l'outil pédagogique.

#### Elements bibliographiques

Philippe Marie Chauvet, Pierre Navillon, Fabrice Ardeois. (2016)  
«Quand la pluridisciplinarité se met au service de la prévention des risques professionnels : l'exemple d'un outil de réalité virtuelle»,  
Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement, Volume 77, Issue 3.  
[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1775878516304441](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1775878516304441)

Delphine Sabatier, Vincent Gassmann, Pierre Yves Adam, Fabrice Parrain, Carine Loewenguth, Beatrice Trampol, Anne Longue, Sylvain Pereaux. (2020)  
"La réalité virtuelle au service de la prévention des risques en grande distribution",  
Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement, Volume 81, Issue 5.  
[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1775878520309334](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1775878520309334)