

Workshop GSF 8:

Le sport et les aînés : questions clés sur le rôle possible de la réalité augmentée

Compte-rendu

26 février 2020

Locaux Coherent Streams, , 5, avenue des Baumettes, 1020 Renens, Suisse.

Début : 13h45, fin 17h

Présents : Jérémy Muller (MSO), Johann Jaquet (ENTREE DE JEUX), Didier Lanoiselée (COHERENT STREAMS), Pierre Rossel (COHERENT STREAMS) et Denis Larrue (DLSIX CONSULTING). Olivier Cecconi de BCS OPTIQUE, a été avec nous par téléphone pour répondre aux questions suite à la présentation de son projet par Denis Larrue

1 – Introduction : Présentation de Go Smart Frames et des idées en progression sur la réalité augmentée (P. Rossel)

Cette partie, qui évolue/progresses à chaque workshop, permet de mettre tous les participants au même niveau de culture pour la session de travail qui suit.

Le petit plus est que si régulièrement, dans les workshops GSF nous parlons de gamification, cette fois, l'occasion est donnée d'entrer plus en avant dans les détails de ce que cette couche d'augmentation peut apporter à différents domaines, même si le sport, très souvent comporte déjà une dimension ludique, y compris pour les gens qui se prennent très au sérieux dans leur activité sportive !

La présentation a fait état des travaux actuels ou émergents dans le domaine du sport et de la réalité augmentée, mixte et virtuelle, avec même des réflexions sur les sports virtuels impliquant une activité physique. L'essentiel de ces réflexions sera présenté en détail dans le rapport final.

2. Présentations industrielles : 2 projet2, 1 activité

Les représentants des entreprises BCS Optique et Coherent Streams font successivement une présentation d'un projet spécifique dans la réalité augmentée. Puis Entrée de Jeux a présenté ses activités, dont l'utilité pour la réalité augmentée, dans le sport et d'autres domaines a très tôt retenu l'attention des deux chefs de file de Go Smart Frames.

2.1 BCS Optique

Cette entreprise d'optique bisontine était déjà venue présenter son concept de lunettes de réalité augmentée lors du workshop GSF 2, avec une réflexion innovante sur la nécessité de trouver une zone de confort pour les yeux et le cerveau du visionneur, grâce à une forme de lunettes concaves encore à l'état de projet.

Quatorze mois plus tard, BCS Optique a progressé et peut présenter une idée-prototype, avec des applications dans le domaine de la randonnée (mais aussi valables pour d'autres activités sportives comme le cyclisme et la voile), avec des balises « sur le terrain » (en réalité uniquement visibles dans les lunettes), avec incrustations d'informations utiles programmables/paramétrables à l'avance et potentiellement interactives.

Le projet avance, mais doit encore fortement progresser pour atteindre un TRL9 par exemple. Les deux chefs de file, Denis Larrue et Pierre Rossel, ont décidé d'en faire un projet exemplaire pour la suite et tiennent personnellement à soutenir et à s'impliquer dans cette perspective de développement et de commercialisation. La technologie de BCS Optique en effet, par rapport aux lunettes basées sur des guides d'ondes par exemple, représente un niveau de confort et d'utilisabilité très supérieure et donc prometteur. Les exemples montrés par Denis Larrue au nom de l'inventeur de BCS Optique, qui n'a pu se joindre à nous physiquement (qui était seulement présent au téléphone), mais avec lequel les deux chefs de file sont en contact étroit, sont très stimulants pour le randonneur lambda, c'est-à-dire un marché potentiel important. A partir de cette orientation marché très intéressante, du reste, il est possible d'envisager d'autres marchés, plus de niches, mais tout aussi intéressants à explorer. Le domaine forestier, sous certaines conditions (il faut assez de lumière pour ce type de lunettes, en l'état des connaissances), le domaine agricole, l'environnement, en particulier la surveillance de la flore et de la faune sont autant de domaines susceptibles de suggérer des développements spécifiques très utiles. Pour parfaire le potentiel de la technologie de BCS Optique, le smartphone, qui peut apporter en situation de mobilité une capacité de calcul et d'autres ressources appréciables peut enrichir l'écosystème, même si l'application présentée est prévue pour pouvoir fonctionner en mode « stand alone », la connexion avec un dispositif IoT ne représentant donc qu'une capacité combinatoire supplémentaire.

2.2 Chronolife

Issu d'un produit pour le suivi des paramètres physiologique dans le domaine médical spécifique de la cardiologie, la version « sport » du gilet connecté à l'origine développé par l'entreprise parisienne Chronolife permet, sur les bases des six paramètres suivis en temps continu grâce à ce dispositif et son algorithmique, d'aider dans leur quête tous les sportifs portés sur la mesure d'eux-mêmes dans leur activité sportive : les sports où l'on court, les sports où l'on roule sur des bicyclettes d'une sorte ou d'une autre et bien d'autres encore, formant un marché que l'entreprise MSO, spécialisée dans le chronométrage sportif et qui suit 300 000 athlètes sur plus de 250 événements sportifs par an estime pour la Suisse, par exemple, à plus de 250 000 pratiquants. On n'est donc pas dans le sport professionnel, mais dans le registre du sportif exigeant.

Plusieurs étapes doivent encore être franchies, à commencer par une étude de marché fine en cours, et la mise au point d'un modèle d'affaire incorporant la phase de développement nécessaire pour passer du gilet actuel, à vocation médicale et peu seyant (qui plus est un peu cher – env. 300.- et lavable 50 fois seulement), à des versions sportives designées par des équipementiers spécialisés. Ce qui importe, ce sont les data, qui peuvent intéresser les sportifs, mais aussi leurs coachs, avec une version spécifiquement dédiée à ce métier, et naturellement aussi les équipementiers, soucieux d'améliorer leurs produits pour le plus grand nombre ou pour des segments de marché particuliers. Il

y a le gilet, très performant (même si ce marché est très concurrentiel, en termes de gilets mais aussi d'autres wearables comme les montres connectées) et comme il s'agit de data, d'autres wearables peuvent également enrichir le processus de collecte de données, avec des visuels « temps réel » (comme des lunettes augmentées pour les cyclistes), ou « temps différé », sur des displays permettant alors une analyse plus approfondie.

2.3 Memoride. Depuis 2 ans, Coherent Streams expérimente un système de RA pour encourager l'exercice auprès des personnes âgées, qui comprend une machine à pédaler sur les pédales de laquelle est fixée un capteur qui transmet le mouvement à un software, faisant quant à lui défiler des images de Google Street de toutes les villes européennes du choix du pédaleur ; celui-ci peut également exprimer ses désirs en termes de direction à prendre, pour des objectifs de visites virtuelles ou de destinations spécifiques (les lieux de naissance par exemple, d'où le nom du concept), ainsi que, s'il est fatigué, la possibilité de prendre le « taxi », c'est-à-dire de laisser le software poursuivre l'itinéraire sans avoir à pédaler. Ce concept a été développé par l'entreprise flamande Activ84Health et Coherent Streams l'a testée dans le contexte du cabinet de physiothérapie Physioclgerere à Pully, fonctionnant pour lors comme Living Lab, et fournissant notamment des personnes âgées pour tester le système et aussi co-évaluer ce que cela peut apporter dans l'exercice du métier pour des personnes qui doivent renforcer leurs capacités physiques. En fait, en plus de tester le système, Coherent Streams a également conçu de petits jeux, qui peuvent notamment se jouer à plusieurs, pour augmenter encore la force émotionnelle du concept. Le système est loin des performances des technologies les plus récentes qu'on trouve dans les fitness (mais qui sont aussi 10 fois plus coûteuses), en revanche, il correspond bien au niveau d'incitation tranquille recherchée pour cette catégorie de personnes et à chaque fois, en effet, la fibre émotionnelle a été mobilisée permettant de faire oublier à la personne âgée qu'elle pédalait. On voit ici surtout le rôle joué par la gamification (apportée par Memoride) ou même les ajouts de jeux conçus par Coherent Streams pour doper l'effet augmentant recherché. Cette activité, rapidement évoquée dans le cadre de Memoride, introduit donc de plein pied la présentation de Johann Jaquet d'Entrée de Jeux, qui s'en est suivi, un effet traversant la RA, RM et RV, omniprésente tout au long des workshops, et qu'il nous fallait traiter plus en profondeur.

2.4 Johann Jaquet, représentant psychologue et anthropo-gérontologue de formation, mais présent avec nous au titre de directeur adjoint de la société Entrée de Jeux, de La Chaux-de-Fonds, nous présente sa société, spécialisées dans la fabrication de serious games et de processus de gamification. Son autre dirigeant, Loic Hans, avait déjà eu contact avec Coherent Streams à de multiples reprises, et dans le cadre de Go Smart Frames, il a été question dès le départ d'intégrer cette dimension dans le projet, qui a du reste été évoquée dans pratiquement tous les workshops. Le sujet ne nous est pas inconnu. Coherent Streams a de l'expérience en la matière à travers l'augmentation du système Memoride de réentraînement à l'exercice physique des personnes âgées à travers un dispositif de cycle indoor et de réalité augmentée permettant à la personnes pédalant de visiter des villes européennes de son choix et avec des décisions de navigation de son choix également ; par ailleurs, le professeur Stephane Gobron, de la HE-ARC a participé au projet (ainsi qu'au workshop GSF 5) et a du reste incité Pierre Rossel à présenter un sujet lors du prochain colloque GSGS20, qu'il co-dirige, et qui se tiendra à Neuchâtel début juillet 2020. Même dans l'industrie (workshops GSF 1 et 7), cette question s'est avérée importante, la valeur des formations qui s'y dispensent bénéficiant très largement des apports en gamification pour marquer et motiver davantage les personnels en formation au plan pédagogique, y compris dans la sensibilisation aux risques industriels.

Le représentant d'Entrée de Jeux a fait part de sa vision personnelle sur la distinction entre serious games et gamification, ce dernier terme s'appliquant à des couches d'ajouts ludiques à des activités

qui au départ ne sont pas des jeux, pour les rendre sensoriellement, émotionnellement et cognitivement plus attrayantes. Il insiste sur le story telling, la façon dont au-delà de l'activité de référence, on parvient à emmener un pratiquant d'un sport cible dans une dimension supplémentaire, lui conférant un surcroît de plaisir, de motivation, voire de capacités physiques et mentales, à lui ou/et au groupe dont il fait partie (augmentation de la motivation collective). Cette capacité est valable pour le sport, mais aussi bien sûr pour d'autres domaines comme le team building dans les entreprises par exemple.

En fait, dans le temps imparti, nous n'avons fait qu'effleurer le potentiel de cette dimension qualifiée dans GSF de « transversale » (avec d'autres comme le design, le traitement d'images et la modélisation), mais convenons que les projets qui émergeront au final de GSF auront tout à gagner d'une telle collaboration (avec une entreprise comme Entrée de Jeux ou un labo comme celui du professeur Gobron de la He-ARC). Rendez-vous est déjà pris avec ces acteurs-clés de l'Arc jurassien dans ce domaine pour des suites GSF.