

La pédagogie par projet en 2^{ème} année GEii, retour sur expérience

Vrignat Pascal*, Jean-François Millet*, Avila Manuel*, Duculty Florent*, Stéphane Begot*, Christophe Bardet*

*Laboratoire de Recherche PRISME (EA 4229), Université d'Orléans, IUT de l'Indre - site de Châteauroux, France
(Tél : +33(2)54082550; e-mail: pascal.vrignat@univ-orleans.fr)

Mots clés : pédagogie par projet, gestion de projet, EMDR, DUT GEii.

1. Introduction

Parmi les nombreuses stratégies pédagogiques permettant d'améliorer la motivation, le savoir-être et les savoir-faire des élèves ou des étudiants, la pédagogie par projet est souvent citée comme exemple depuis plusieurs décennies. Devenue une pratique presque quotidienne dans l'enseignement professionnel, elle est de plus en plus utilisée dans l'enseignement supérieur [2].

On peut attribuer l'intérêt de cette pédagogie à deux raisons principales :

- les compétences des étudiants sont suffisamment développées pour mener des travaux de longue durée dans des contextes où ils sont plus autonomes et où la réponse n'est pas connue forcément à l'avance par l'enseignant,
- la professionnalisation de l'enseignement supérieur doit être accrue.

Une des caractéristiques essentielles des projets est leur durée, relativement grande, plus grande en tous cas que les activités pédagogiques habituelles. Cette durée impose une cohérence dans l'action et dans la réflexion, avec une gestion organisationnelle du groupe de travail. Notre département de formations à l'Université d'Orléans n'est pas en retard sur ce sujet [1], [4], [5].

2. Le contexte du projet

Le projet qui vient d'être mené sur sept mois avec deux étudiants de DUT GEii¹ en 2^{ème} année concerne une collaboration avec un Docteur en psychologie de la santé et spécialisé en EMDR² basé à Bordeaux. La thérapie EMDR est une nouvelle approche de psychothérapie qui utilise la stimulation sensorielle des deux côtés du corps, soit par le mouvement des yeux soit par des stimuli auditifs ou cutanés, pour induire une résolution rapide des symptômes liés à des événements du passé.[3]. Dans notre cas d'étude, le thérapeute fait défiler son doigt devant les yeux du patient (Fig. 1).

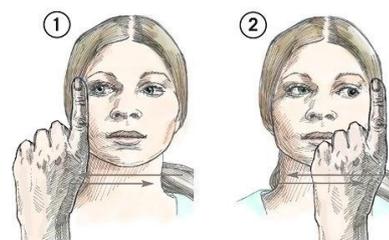


Fig. 1. Décomposition d'un mouvement oculaire sur un principe "balayage gauche/droite ou droite/gauche"

Il existe depuis quelques mois différentes solutions techniques capables de remplacer le balayage du doigt. Ces solutions sont souvent à base d'électronique n'offrant qu'une "panoplie" d'options peu variée. Le praticien devra dépenser plus de 600€ pour ce type de matériel. Le point d'entrée de la mission des étudiants consistait à travailler sur un nouveau produit répondant à d'autres options souhaitées par le praticien (changement de couleurs, association de faisceaux, affichages de la vitesse de défilement...). Ce travail de 60 heures encadré par deux enseignants devait s'ancrer dans la notion de coût-délai-performance avec la mise en place de différents outils en matière de gestion de projet (Fig. 3).

3. Résultats

La Fig. 2 présente la structure matérielle qui a été adoptée pour répondre aux différentes contraintes du projet.

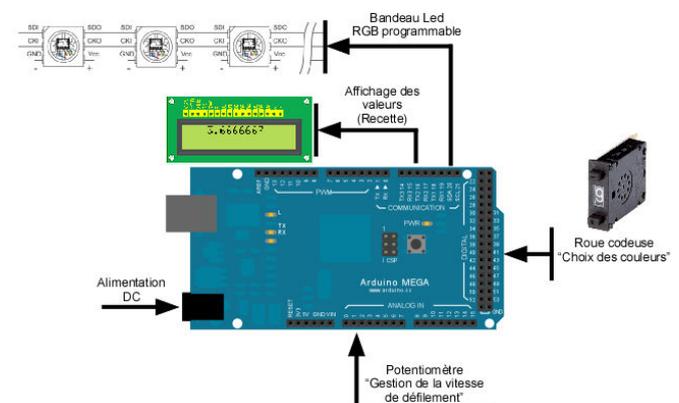


Fig. 2. Structure matérielle

¹ DUT GEii : Diplôme Universitaire de Technologie Génie Electrique et Informatique Industrielle

² EMDR : Eye Movement Desensitization and Reprocessing

Nous avons constaté une fois de plus, que la pédagogie par projet a permis d'accroître différentes compétences (techniques, scientifiques et humaines) pour les étudiants. La livraison du prototype au mois de février a fait l'objet de la création d'une vidéo par les étudiants

(<https://www.youtube.com/watch?v=tUQzfBwvOnw>).

La solution finale a été livrée dans le respect du planning prévisionnel associée à la minimisation du coût d'achat dans

un rapport de 5 (Fig. 3). Afin de valoriser le produit final, une nouvelle vidéo a également été créée par les étudiants

(<https://www.youtube.com/watch?v=f3o-ELUuQBU>).

Le travail des enseignants a consisté très souvent à faire du coaching en dehors des vérifications techniques importantes dans le cadre du respect du planning prévisionnel. Il ne reste plus au Docteur qu'à utiliser son nouveau matériel.

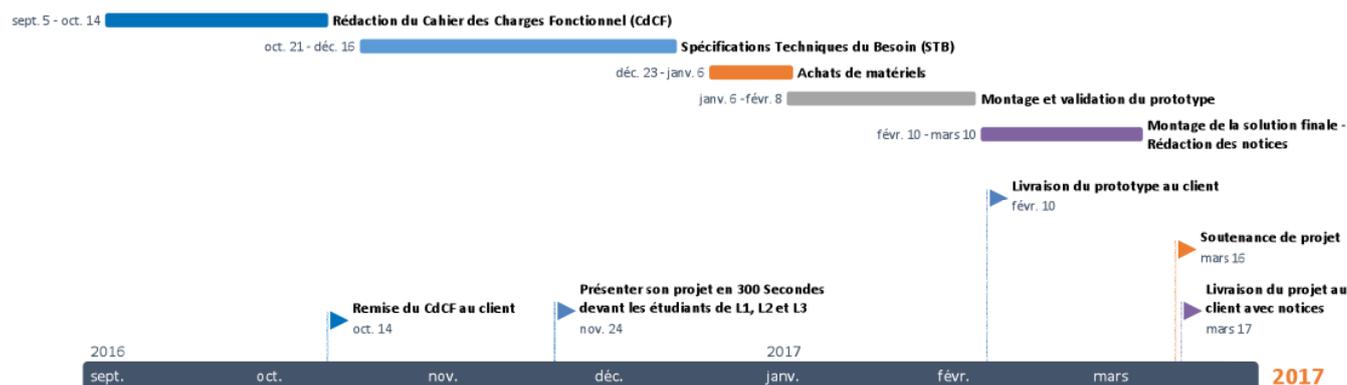


Fig. 3. Le phasage prévisionnel des différentes actions à mener avec des jalons

Bibliographie

- [1] S. BEGOT, F. DUCULTY, M. AVILA, P. VRIGNAT, J.-F. MILLET and J.-C. BARDET, Une possible réponse ludique pour les processus industriels communicants, 9^{ème} Colloque sur l'Enseignement des Technologies et des Sciences de l'Information et des Systèmes (CETSIS 2011), 2011.
- [2] C. REVERDY, *Des projets pour mieux apprendre ?*, Institut Française de l'Education, 82 (2013), pp. 1-24.
- [3] F. SHAPIRO and R. M. SOLOMON, *Eye movement desensitization and reprocessing*, Wiley Online Library, 1995.
- [4] P. VRIGNAT, M. AVILA and C. ETIENNE, *Ecology and passion for taste*, XPLORE, New Automation Award, Munich (2008).
- [5] P. VRIGNAT, J.-F. MILLET, F. DUCULTY, S. BEGOT and M. AVILA, A technology shift for a fireworks controller, 2nd International Congress in Education, Innovation and Learning Technologies, 2015.