Broder pour changer Projets d'étudiant-e-s STIC IV 2018

Contenus

Articles

Introduction	1
Broderie machine dans l'éducation	1
Survol des projets	12
Mini projets pour apprendre la broderie	19
STIC:STIC IV (2017)/Mon avatar	19
STIC:STIC IV (2017)/Logo association des étudiant(e)s MALTT	36
Projets enseignement	42
5 au quotidien	42
Activité de conversation en langue étrangère	50
Apprentissage de vocabulaire arabe à partir des dessins brodés	58
Cours de dessin : Création d'avatar	72
Projets rencontres et identités	73
Break the ice with embroidery	73
Brode-moi un mouton	80
Logo identitaire des ARE-Informatique	95
Carte de visite en broderie	116
Projet collaboratif à l'école	123
Projets sur le sens du "toucher"	127
Jeu pour le developpement des compétences haptiques	127
Création d'Émoticônes brodés et personnalisés pour séance d'orthophonie près d'enfants autistes	135
Références	
Sources et contributeurs de l'article	144
Source des images, licences et contributeurs	145
Licence des articles	
Licence	150

Introduction

Broderie machine dans l'éducation

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Introduction

La **broderie machine** est un type de conception et de fabrication numérique. Une machine à broder exécute des fichiers de commande numérique par ordinateur (CNC) générés à partir d'un logiciel de conception. Les machines à broder devraient avoir leur place à côté des imprimantes 3D, découpeuses laser et autres instruments dans les ateliers scolaires modernes (parfois appelés fab labs) car au-delà de leurs potentialités pédagogiques intéressantes, elles sont faciles à utiliser, faciles à entretenir et ne présentent aucun risque pour la santé.

La broderie est un artefact culturel important. "Embroidery has been a part of our social fabric for hundreds of years. It has been a medium for historical commentary; for homage to ceremonial and religious occasion; for expression of creativity; for utilitarian purposes; or simply



for leisure activity and social contact." (Hordern, 2006: résumé). A ce titre elle interpelle et peut motiver à en faire. Créer une broderie nécessite une compétence TIC importante (traitement d'image, dessin vectoriel, processus de conception/fabrication, iconographie, etc.). Elle peut donc servir de médium pour enseigner ces techniques.

Nous estimons que la broderie machine peut avoir une place plus importante dans l'éducation générale qu'actuellement, et ce pour plusieurs raisons qui seront évoquées ci-dessous. A notre connaissance, il existe peu de tentatives pour réintroduire la broderie dans l'éducation générale : le curriculum anglais D&T (Design & Technology), au niveau secondaire, semble être une exception à ce titre. La broderie machine est surtout enseignée dans des curricula de design. Nous n'avons pas pu identifier de recherches sur l'utilisation de la broderie comme moyen d'enseigner des concepts numériques tels que le traitement d'images ou le dessin vectoriel. Il existe une certaine littérature sur la broderie comme médium d'expression personnelle ou de "craftivism", un néologisme anglais qui associe "craft" à "activism". On pourrait traduire ce terme en "artisanisme" ou "bricolactivisme", à ne pas confondre avec artivisme qui marie l'art à l'activisme.

La place de la broderie dans l'histoire

La pratique de la broderie a environ 2000 ans (Staniland, 1991, cité par Furniss, 2009) et a depuis lors été utilisée comme un moyen de signifier le récit, les affiliations religieuses, le statut social, la noblesse, le suivi de cultes ou encore comme moyen d'identification culturelle (Smith, 1991, cité par Furniss).

Selon Wood (2009:779), citant Parker et Pollock (1981), la broderie a été exécutée par hommes et femmes de tous les niveaux de la société. Par la suite, il y a eu une division entre broderie professionnelle (exécutée principalement pas des hommes) et amateure (pour les femmes). Depuis la Renaissance, la broderie amateure s'est développée en tant qu'artisanat - et non comme art à part entière - incarnant une vision de la féminité. Dans cette perspective, Parker (1984) qu'à partir de cette époque, l'enseignement de la broderie a été utilisé pour «..."inculcate obedience,

submission, passivity and virtue" in young women.», ceci jusqu'au 19ème siècle. Cet artisanat a sans doute permis de développer des expressions artistiques, mais elles n'étaient pas reconnues en tant que telles. Wood qualifie ce type de broderie de "loisir sérieux", citant Stebbins et sa notion de "serious leisure", «where an individual pursues an activity at a level far beyond that of an amateur or a dilettante.». Globalement, il semble que ce type d'artisanat est reconnu comme une forme artistique mineure par rapport à la peinture ou la sculpture, dans l'histoire, plutôt dominées par les hommes (Parker & Pollok, 1981:44-55).

Avec l'industrialisation de la broderie professionnelle au 19ème siècle, les femmes ont retrouvé un rôle comme ouvrières et le design en broderie machine est resté dominé par les hommes jusqu'à aujourd'hui (ref?). L'étude de Wood montre que l'introduction de la broderie main dans les écoles du pays de Galles au 20ème siècle avait comme objectif de promouvoir la créativité et l'autodétermination de femmes. Autrement dit, la broderie amateur, probablement comme le tricot, peut être conjuguée à la fois comme un instrument d'émancipation, d'expression artistique et donc d'outil identitaire.

Depuis la naissance des mouvements "maker" et "fab lab", le statut de l'artisanat amateur a changé et il devient "branché" et politique (Cotn, 2008; Adamson, 2007; Hanor & Woodcoock, 2006; Spencer, 2008, Turney, 2009, Dollar, 2010). Betsy Greer utilise le terme de "craftivism [1]" (craft + activisme), défini comme "une pratique de créativité engagée sur les plans social et politique" (http://craftivism.com/definition/). Ce mouvement est aujourd'hui bien ancré, en témoignent des sites en ligne ou encore des livres en vente comme Greer (2014), Neel & Marango (2017) ou Corbett (2013). La broderie n'y échappe pas. Beverly Furniss (2009), dans un travail de master, postule qu'il existe des interprétions nouvelles et innovatrices de la broderie et elle entend par conséquent promouvoir la polyvalence de cet forme d'expression: son usage comme moyen de narration à la croisée des domaines de l'art et de l'artisanat et la valorisation du domaine de l'artisanat à travers l'encouragement de sa pratique dans un milieu académique. Carpenter (2010) va dans le même sens, en s'engageant dans la broderie comme forme d'action: «The Open Source Embroidery project examines the moment at which craft gives up its aspirations to join the fine art market, and engages with contemporary visual art discourse on participation and cultural production and distribution. Instead Open Source Embroidery invests in process, dialogue and social relations that transform the very idea of culture, reclaiming making and thinking from the cultural industries, and situating it at the heart of social and technical communications networks.».

A travers le même mouvement de "making", l'écart entre le design industriel, qui représente une industrie importante, et le monde amateur se resserre. La broderie numérique permet de diffuser, d'adapter et même de créer des broderies de niveau semi-professionnel ou encore de valoriser des productions amateurs comme alternative aux designs standardisés.

La broderie a du potentiel comme outil de Arts-based research (Wilson & Flicker, 2014), c'est-à-dire en tant que médium de recherche systématique. Lindström et Stahl (2015), par exemple, décrivent un système de "patchworking", appelé "Threads" (fils) qui utilise des SMS et une brodeuse pour créer un tissu ("littéralement") de messages dans le cadre combiné de la Actor Network Theory (ANT) et du design participatif.

En résumé, on observe une double mutation de la broderie : on constate une diffusion de la fonction du pur ornement vers le politique, l'expression personnelle, la recherche, etc. et on peut observer un rapprochement du professionnel et de l'amateurisme, phénomène que l'on constate aussi dans la photographie ou la musique populaire.

Broderie pour la construction d'identité

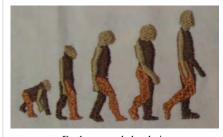
Wenger définit l'identité comme ce que nous savons, ce qui est étranger, ce que nous choisissons de savoir, et comment nous le savons. Nos identités déterminent avec qui nous allons interagir dans une activité de partage des connaissances, et notre volonté et notre capacité à s'engager dans des interactions à travers des objets "frontière" (boundary interactions, boundary objects). (Wenger 2000, p.239). Billett (2006: 66) adopte la position que "the individual can be seen as being socially shaped ontogenetically, albeit in ways rendered unique by their personal histories of self-construction. This may help in elaborating and understanding how the individual and social agency interact (relationally) with consequences for ontogenetic development, and the generational transformation of societies and communities".

Pour les deux auteurs, l'un représentant les communautés de pratique et l'autre l'apprentissage sur la place du travail, l'individu est formé par la société, mais à travers des processus individuels de la construction de soi qui à leur tour peuvent modifier des communautés ou sociétés. "In sum, relations between the individual and the social world might best be understood as those between ontogeny and history are understood, as operating in parallel and through negotiation, where the immediate and premediate coalesce and shape the postmediate experience. It is these relations that are continually engaged in remaking and reproducing cultural and social practice, as in vocational practice and learning." (Billet, 2006:66).

L'expression de l'identité fait partie du processus de construction d'identité. Un medium comme la broderie peut avoir un effet d'accélération ou de transformation au même titre que le dessin, par exemple.

Dans le contexte de l'éducation générale, les élèves plus jeunes pourraient créer de la broderie dans des activités extra-curriculaires qui traitent de problématiques sociétales comme la paix, environnement, l'énergie, la migration , etc. La création de broderies pouvant être portées engagerait les apprenants à exposer leurs points de vue en public et non pas seulement en salle de classe et amène donc de l'authenticité. Le fait de s'exposer peut stimuler des discussions et des réflexions «plus profondes».

Dans un contexte de travail, des collègues peuvent créer des designs qui favorisent la construction d'identités de groupe ou encore la discussion autour de rôles et de fonctions. Bien sûr, cela est déjà fait dans certaines



Evoluer avec la broderie



Membre d'une équipe



Swiss culture

entreprises en tant que processus descendant, par exemple à travers des t-shirts, des tasses, des crayons, etc. qui communiquent une identité visuelle.

Finalement, Reynolds (2011) a identifié les bénéfices de l'art du textile pour gérer des maladies chroniques. Dans sa revue de littérature elle identifie : les œuvres d'art textile comme un moyen de faire face à l'inconfort et d'autres symptômes; pour une minorité, l'expression d'anxiété et des sentiments de perte; la reconstruction d'une identité satisfaisante et la restauration de l'autonomie et de la qualité de vie; combler des vides professionnels après une retraite anticipée permettant des contacts sociaux. Dans sa propre recherche qui porte sur 7 cas en profondeur, elle se demande aussi dans quelle mesure l'art textile est différent d'autres types d'expression et identifie six facteurs: accessibilité, diversité, chronophagie, tradition, technologie assistive, compatibilité avec la famille. Elle constate notamment que l'art textile est accessible à des gens qui ne se considèrent pas comme des artistes, et avec un fort potentiel de développement. La technologie (comme la



brodeuse) permet de créer des projets larges même lorsqu'on a des capacités physiques diminuées.

Broderie pour la communication et le matchmaking

On peut également envisager l'utilisation de broderies dans un cadre événementiel comme moyen de communication original, qu'il s'agisse d'afficher des figures et diagrammes, des logos de projets ou d'institutions, des slogans ou déclarations fortes. Si les objets de broderie sont depuis longtemps utilisés dans certains contextes (voir plus bas), ils méritent d'être testés plus avant dans le milieu académique.

1) Le poster ambulant comme technologie de "matchmaking"

Il existe diverses méthodes et techniques pour encourager des rencontres professionnelles lors de conférences ou foires. En éducation, il existe des méthodes pour constituer des groupes dans l'enseignement collaboratif, par exemple dans le cadre de scripts CSCL.

Lors des événements, cette "mise en correspondance" peut être mise en œuvre avec divers dispositifs de type location-based matchmaking spécialisés (c'est-à-dire des sortes de bracelet), via des téléphones portables ou tout autre dispositif portatif. Le principe sous-jacent est le même : il devrait sensibiliser à la présence d'autres personnes partageant des intérêts similaires, cela dans un cadre spatial et temporel défini, par exemple un bâtiment universitaire durant un cycle de conférence.

Une approche sans électronique consiste à porter des symboles extérieurs. Nous avons fait une première tentative avec une broderie de diapositives PowerPoint. Le résultat, décrit dans conference embroidery ne fut pas très convaincant, car les participants n'ont pas l'habitude de détecter et d'examiner des broderies.



Broderie de conférence



J'utilise LAMS

2) Faire des visualisations

Schoffelen et al. (2014), dans une étude portant sur la façon de rendre des choses publiques à travers un processus de visualisation, partent de l'idée qu'une visualisation permet de déclencher et encourager des débats publiques. Elle nécessite pour cela d'être "lisible" et transparente (*reliable*). Étant donné la surface et la résolution limitée du médium ce n'est pas forcément chose facile, comme le montre l'exemple de la broderie de conférence. Par contre, à condition que les autres voient et comprennent une visualisation, elle facilite l'interaction et permet de faire ressortir la transparence (les "backstories d'un thème").

4) Faire des déclarations à travers le tissu

Utiliser le textile pour proclamer un message est bien sûr une vieille tradition et se fait aujourd'hui principalement via l'impression sur t-shirts. Peu de gens semblent créer leurs propres déclarations personnelles, même si cela peut facilement être fait dans des magasins spécialisés ou des tissus qui peuvent être repassés. En outre, les traceurs de découpe permettent de créer facilement des designs à coller. Ils sont bon marchés, populaires et facilement trouvables dans les ateliers scolaires.

On peut aussi imaginer coller des patchs de broderie à divers endroits, une forme douce de graffitis, à l'image du mouvement Knitta Please ^[2], qui a emballé des éléments urbains avec des tricots dans les années 2000. Une variante a été inventée dans le projet Break the ice with embroidery, avec le but de promouvoir le contact entre les étudiants d'une même faculté par le biais de la transmission de badges brodés et d'une activité collaborative d'écriture liée à cette transmission. Nous





rejoignons ici l'idée de mise en correspondance permise par le matchmaking, décrit un peu plus haut.

5) Diffuser un message avec un logo

L'affichage de logos est une idée similaire à la précédente. Pourquoi ne pas avoir un joli MediaWiki sur une poche de chemise, au lieu d'un joueur de polo ou d'un crocodile ? Cette pratique, qui a aussi une longue tradition, permet d'affirmer son appartenance à certains groupes, d'afficher son intérêt pour certains sujets ou plus simplement de montrer son soutien à une cause ou un produit. On observe surtout cette utilisation dans le monde du comportement, où les t-shirts et autres articles sont créés afin de promouvoir une nouvelle gamme de produits.

Conception de broderie pour l'apprentissage du dessin vectoriel

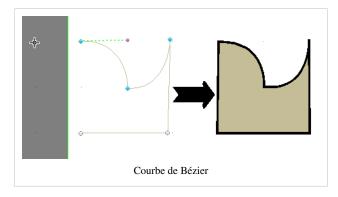
On estime aujourd'hui que 20% des emplois sont intensifs en TIC. Certaines tâches nécessitent l'usage de logiciels complexes ou l'usage complexe d'un logiciel qui semble être simple mais qui ne l'est pas (par exemple Microsoft Word). L'industrie du textile en est juste un exemple : peu à peu, la conception assistée par ordinateur a remplacé le dessin manuel. A contrario, la plupart des jeunes générations ne savent pas comment utiliser un logiciel professionnel sur un ordinateur. La plupart se spécialisent dans les pratiques sociales digitalisées, mais dont les principes sous-jacents (artefacts partagés et maintenance de réseau social) existent depuis des millénaires.

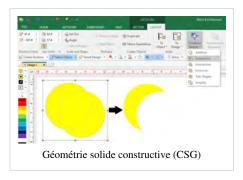
La broderie informatisée pourrait être un point d'entrée intéressant pour apprendre à analyser un problème de façon "computationnel" et faire face à un logiciel complexe. Contrairement à d'autres médias comme la robotique scolaire, il y a à la sortie des résultats tangibles que l'on peut afficher ou donner et qui permettent de thématiser un sujet autre que l'informatique. Par exemple, les apprenants pourraient exprimer leurs propres idées à travers la broderie au lieu de se reposer uniquement sur les logos de marques de textiles célèbres.

La conception moderne de la broderie machine commence par la création de graphiques vectoriels "ordinaires", avant de passer à des objets de broderie qui eux vont générer les points de broderie. Les objets de broderie sont

également représentés comme des objets vectoriels mais incluent plus d'informations que la couleur et la taille des traits. Nous avons constaté que la plupart des étudiants qui entrent dans notre programme de maîtrise en technologie éducative ne sont pas familiers avec le dessin technique et se sentent perdus dans des programmes comme Flash Professional, Inkscape ou encore le module de dessin de Word. Ne pas pouvoir créer ou manipuler des dessins techniques est un handicap qui rendra l'apprentissage de tout multimédia (par exemple la conception de jeux) ou programme de CAO (par exemple pour l'impression 3D) beaucoup plus difficile. Nous pensons que la broderie est une bonne façon de commencer à apprendre le dessin vectoriel, puisque les apprenants produiront des artefacts tangibles et généralement motivants.

Dans le même registre, la broderie pourrait éveiller l'intérêt pour l'informatique chez les personnes qui, autrement, s'en tiennent à Word et à Facebook. Apprendre le graphisme vectoriel est difficile et on peut rencontrer de fortes appréhensions et résistances. Par contre, la broderie en elle-même (comme résultat désiré) ne fait pas peur et invite à l'apprendre. Une étude de Hordern et Lynch (2006) sur l'utilisation d'un environnement d'apprentissage virtuel (VLE) pour enseigner la broderie a montré des résultats très positifs en ce sens : "The participants also expressed fear of engagement with technology. Considering the age of the participants, this was as expected. What was unexpected was the enthusiasm with which they confronted their fear and stepped out of their comfort zone, to enhance their lifelong learning skills, albeit in an embroidery context in this VLE, but their acquired skills could be applied to their general computer literacy. Similarly, the participants vetted their





frustration with the technology, but instead of giving up, they forged on and faced their techo-frustration. Again, the outcome of this determination was to confront their frustration, resulting in an improvement to their lifelong learning potential and computer literacy. It was interesting how the participants personified the computer as a 'monster' or 'thing'. However, they faced the monster and tamed it!".

La broderie comme introduction au design

Demander aux élèves de créer des designs leur apprend des notions de design et sur un plan plus pratique, l'utilisation de logiciels de conception. Le design revêt une place prépondérante pour nos sociétés et devrait par conséquent être davantage enseigné. En particulier, nous pensons que les pays qui poussent la plupart des enfants vers l'enseignement supérieur devraient introduire la conception et fabrication par ordinateur (CFAO) dans les programmes scolaires, car certains diplômes universitaires sont difficiles à "rentabiliser". Dans le même temps, ces pays font face à la désindustrialisation et à la délocalisation. Or la disparition des compétences de design pourrait s'ensuivre si rien n'est fait pour les diffuser. Au Royaume-Uni, le CFAO sous l'intitulé "design and fabrication" (D&T) fait partie du curriculum général depuis 2000. Selon CAD/CAM in Schools [3] (récupéré le 17



Création d'un logo par une classe

Juillet 2011), "There are primarily six main types of CNC systems in use in schools: knife cutting systems, milling/routing systems, laser cutters, 3D printers, computerised embroidery systems and Image Transfer systems." Les résultats les plus intéressants d'un rapport CAD / CAM in Schools ^[4], dans lequel 23 écoles britanniques ont été interrogées, sont les suivants :

- La qualité du travail des élèves s'est améliorée grâce à la CAO / FAO.
- Les élèves aiment utiliser la CAO / FAO.
- La CFAO devrait être considérée comme une amélioration et non un remplacement des compétences traditionnelles.
- L'adoption réussie de l'utilisation de la CFAO par les enseignants et leurs élèves nécessite un investissement en temps.

Une autre raison connexe pour enseigner la CFAO est le fait que la micro-fabrication à partir de modèles commercialisés ou open source devrait prendre de l'importance à l'avenir et mérite par conséquent d'être préparée. Nous pourrions établir un parallèle avec les PC, dont la plupart des gens se moquaient du potentiel il y a 35 ans alors qu'aujourd'hui la micro-informatique (y compris les portables) détermine une grande partie de nos interactions avec le monde. La micro-fabrication (broderie, impression 3D, découpe au laser, fraisage, etc.) est bien sûr une tradition plus ancienne et a toujours existé dans des cercles "amateurs". Cependant, on peut noter trois changements fondamentaux :

- 1. Le tout peut être fait par conception et la fabrication assistée par ordinateur (CFAO).
- 2. Grâce à Internet, les designs peuvent être partagés et les gens peuvent créer des choses assez complexes, soit en réutilisant les conceptions telles quelles soit en les adaptant. Par exemple, le site Thingiverse ^[5] héberge au fil des années des designs de plus en sophistiqués et beaucoup d'entre eux sont "customisables". Ce site est surtout dédié à l'impression 3D et il n'existe pas d'équivalent pour la broderie.
- 3. Les systèmes de fabrication sont devenus beaucoup moins chers, par exemple une machine à broder peut être achetée pour moins de 2000 CHF et une imprimante 3D pour moins de 500. Cette tendance va impacter l'économie. "Two future forces, one mostly social, one mostly technological, are intersecting to transform how goods, services, and experiences—the "stuff" of our world—will be designed, manufactured, and distributed over the next decade. An emerging do-it-yourself culture of "makers" is boldly voiding warranties to tweak, hack, and customize the products they buy. And what they can't purchase, they build from scratch. Meanwhile, flexible manufacturing technologies on the horizon will change fabrication from massive and centralized to lightweight and ad hoc. These trends sit atop a platform of grassroots economics—new market structures developing online that embody a shift from stores and sales to communities and connections." (Future of Making Map [6], extrait le 23 juin 2009).

L'école doit tenir compte de ces changements sociétaux et préparer les futurs citoyens à évoluer dans une économie qui absorbera d'une manière ou d'une autre quelques idées et pratiques des mouvements "maker", ne serait-ce que la notion de co-design à large échelle.

La possibilité de partager des conceptions sur Internet via des plateformes pédagogiques en circuit fermé ou des dépôt Open Source tels que Thingiverse ^[5] peut constituer un facteur de motivation pour engager de nouveaux participants, par exemple des élèves, dans des activités de design. Hordern et Lynch ont fait les constatations suivantes dans leur étude de 2006 : "Embroidery is a rich and versatile art through which practitioners can express their creativity by coming together in social groups and sharing their embroidery skills. From the data collected and analyzed in this case study, the threads of the embroiderer and the threads of the Internet's web, have connected e-stitchers in an e-sewing circle, with the potential to remove geographic, spatial and temporal barriers to avail embroidery to the global village. The Connectivity of Threads VLE has made evident a juxtaposition of the traditional art of embroidery with the modern technology of the Internet, supporting an opportunity for learning and sharing embroidery and computer skills, and contributing to life-long learning, in general.".

Hughes (2011), identifie quant à lui un écart entre la vision de l'industrie du textile, qui insiste sur la nécessité d'enseigner la broderie dans un contexte de haute technicité et d'exigences artistiques, et certains enseignants qui considèrent que la broderie est utile car elle peut plaire au public féminin. La broderie fait intégralement partie d'une vision transformative de la CFAO qui ne vise pas seulement à créer un bassin de recrutement pour des futures ingénieurs, et qui peut s'adresser à tout un chacun.

La broderie comme medium pour enseigner à être créatif

McDonald et Bigelow (2010) ont montré dans une petite étude de terrain que les étudiants du secondaire ayant bénéficié d'une participation à une activité de design se sentent plus confiants pour créer un item de mode. Elle concluent aussi que le fait d'enseigner à créer exige un enseignant créatif. La créativité est aujourd'hui presque une exigence, même si les recherches montrent qu'être créatif exige du temps, de l'effort et une certaine maîtrise. De plus, celle-ci ne semble pas être facilement transférable d'un domaine à l'autre. Zimmerman (2010) insiste sur le fait que l'expression créative est importante pour elle-même, indépendamment de finalités civiques, thérapeutiques, économiques ou politiques, bien que ces dernières doivent être prises en compte de manière globale dans l'éducation à l'art. Par conséquent, elle doit être encouragée dans tous les cas.

Ceci nous permet de postuler que la broderie est un médium intéressant, et ce pour les raisons suivantes : elle permet de faire des designs qui parlent à la fois au créateur et au public. Les bases s'apprennent relativement rapidement (il faut compter quelques heures pour se lancer



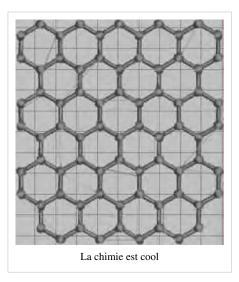
Une carte de visite pensée autrement

et quelques semaines à temps partiel pour savoir "se débrouiller") et l'assistanat par la machine qui crée les points facilite un résultat acceptable. On peut réutiliser du clipart produit par un tiers comme élément de broderie. Avant de broder, il est possible de regarder la simulation et recommencer; on peut ainsi faire un parallèle avec certains logiciels de production musicale.

La broderie comme motivation et post-production

Les conceptions spécifiques à un sujet pourraient être des motivations dans des cours axés sur des projets (nature, science, politique). C'est-à-dire que l'idée est d'amener les élèves à créer des dessins représentant des connaissances sous diverses formes.

Actuellement, dans le cadre de ces activités essentiellement extrascolaires, les apprenants produisent des affiches, parfois des images ou des clips, rarement des expositions, c'est-à-dire des artefacts qui vont très probablement disparaître et qui ne resteront pas en la possession du créateur. La broderie peut créer des souvenirs d'une activité qui peut durer.



La broderie comme objet d'apprentissage

La broderie permet de créer des objets manipulables qui peuvent servir de soutien à des pédagogies constructivistes. Selon la taxonomie de Zuckerman, il existe trois types d'objets d'apprentissage constructiviste :

- 1. Construction & Design (tradition Froebel) et ses variantes numériques modernes (Papert et Resnick). Buechley et al. (2005) ont créé un programme appelé *Quilt Snaps*, un kit de construction à base de tissu composé d'un ensemble de pièces matelassées et informatisées. Les résultats montrent que l'utilisation du programme permet aux apprenants d'agir à plusieurs niveaux : en tant qu'ingénieurs, designers et décorateurs de leur objet digital. Cela leur permet par ailleurs de se familiariser avec des concepts relatifs à la programmation, la théorie des graphes et les systèmes dynamiques. Enfin, et cet avantage a déjà été mentionné à plusieurs reprises, l'output de Quilt Snaps est tangible et réutilisable par les apprenants comme support d'affichage personnel.
- 2. Manipulation conceptuelle (Montessori) : les catégories d'objets d'apprentissage selon Montessori concernent plutôt les concepts abstraits non représentatifs du monde physique. Ainsi, chaque objet doit isoler les caractéristiques d'un concept abstrait. Le processus de manipulation de ce matériel permet à l'enfant "d'absorber" le concept



Broderie symbolisant la croissance intellectuelle



- abstrait à travers une interaction physique, de manière autonome, sans intervention de l'enseignant. Il n'y a donc aucune analogie avec le monde physique réel (exemple : le matériel "barres numériques" permet à l'apprenant d'absorber des connaissances sur les nombres.). Pour rappel, Montessori est le précurseur de nos jouets actuels tels que les puzzles, les jouets de classification, etc.
- 3. Reality Role Play (Dewey). Un objet d'apprentissage doit permettre à l'enfant de ressentir une part du monde adulte, du monde réel (exemple : une dînette composée de plats, assiettes, tasses etc. ou des costumes de policier, pompier etc.). Ainsi l'enfant peut faire semblant de prendre part au monde de la vie d'adulte et apprendre par le jeu de rôle. Dans notre contexte, un tissu brodé ou des bandes pourraient aider à organiser des jeux de rôle à cette

fin.

La plupart des objets crées dans le cadre du cours STIC IV 2017/18 sont des objets d'apprentissage reprenant certains principes des trois types discutés.

Liens

Matchmaking

 A new and revolutionary social interaction device ^[7], Dating Industry and Matchmaking Industry Forums Forum Index -> New Technologies

Sites et personnes

- Rose Sinclair [8], a UK academic who publishes papers on textiles and embroidery in the classroom
- http://craftivism.com/

Bibliographie

- Adamson, G. (2007) Thinking Through Craft, Oxford, Berg.
- Billett, S. (2006) Relational Interdependence Between Social and Individual Agency in Work and Working Life,
 Mind, Culture, And Activity, 13(1), 53-69. PDF ^[9]
- Buechley, Leah, Nwanua Elumeze, Camille Dodson, Michael Eisenberg, "Quilt Snaps: A Fabric Based Computational Construction Kit," Wireless and Mobile Technologies in Education, IEEE International Workshop on, pp. 219-221, IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE'05), 2005
- Carpenter, Ele, Open Source Embroidery: Curatorial Facilitation of Material Networks, In: The Textile Reader, ed. Jessica Hemmings. Berg. (2012)
- Corbett, S. P. (2013). A little book of craftivism. Cicada Books.
- Cotn, P. et al. (2008) 'Knitta' in: Heimerl, C. and Levine, F. Handmade Nation: The Rise of DIY, Art, Craft and Design, New York, Princeton Architectural Press.
- Dewey, J. (1938) Experience and Education, New York: Collier Books.
- DFEE and QCA (1999) The National Curriculum for England
- Dollar, E. (2010) 'Erin Dollar' in: Waterhouse, J. Indie Craft, London, Laurence King.
- Fröbel, F. (1826) On the Education of Man (Die Menschenerziehung), Keilhau/Leipzig: Wienbrach
- Fullwood, Jonathan. CAD/CAM in Schools. Journal of Design & Technology Education, [S.l.], v. 7, n. 1, july 2009. ISSN 1360-1431. Available at: https://ojs.lboro.ac.uk/JDTE/article/view/450>. Date accessed: 16 feb. 2018.
- Furniss, Beverly (2009). Stitched in time: a progressive interpretation of embroidery, MA Thesis, Auckland University of Technology, http://hdl.handle.net/10292/947
- Greer, Betsy, "Craftivism." Encyclopedia of Activism and Social Justice. 2007. SAGE Publications.
- Greer, Betsy (2014). Craftivism: the art of craft and activism, Arsenal Pulp Pres
- Hordern, P. Lynch, K. Connectivity of Threads: The meeting of traditional art with technology in supporting life-long learning (2006) [10]
- Hordern, P, Lynch, K (2006). Developing a virtual learning environment for embroidery,4 th Annual Hawaii International Conference on Education: pp2689-2699, Abstract/ [11]
- Hughes, C., Bell, D., & Wooff, D. (2011). Reducing the practice gap between the design and technology curriculum and the needs of the textile design/manufacturing industry. *PATT 25: CRIPT8*, 218. https://www.

- researchgate.net/publication/
- $311399468_Reducing_the_practice_gap_between_the_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_technology_curriculum_and_the_needs_of_the_textile_design_and_textile_design_$
- Lindström, K., & Ståhl, Å. (2015). Figurations of spatiality and temporality in participatory design and after networks, meshworks and patchworking. CoDesign, 11(3–4), 222–235. https://doi.org/10.1080/15710882.
 2015.1081244
- Martin, M., & Owen-Jackson, G. (2013). Is design and technology about making or knowing. IN. Owen-Jackson, G. (Ed.)..Debates in design and technology education, 64-73.
- MacDonald, N. M., & Bigelow, S. (2010). Teaching for creativity through fashion design. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 102(2), 48.
- Montessori, M. (1916) The Montessori Method, New York: Schocken Books (1964 edition)
- Neel, L., & Marano, H. (2017). Crafting the Resistance: 35 Projects for Craftivists, Protestors, and Women who Persist. Skyhorse Publishing Inc..
- Resnick, M., Martin, F., Sargent, R., and Silverman, B. (1996). Programmable Bricks: Toys to Think With. IBM Systems Journal 35, 3, 443-452.
- Owen-Jackson, G. (Ed.). (2013). Debates in design and technology education. Routledge.
- Packer, Carolyn E., "The Evolution of Craft in Contemporary Feminist Art" (2010). Scripps Senior Theses. Paper
 http://scholarship.claremont.edu/scripps_theses/23
- Parker, R., & Pollock, G. (1998). Crafty Women and the Hierarchy of the Arts. IN Carolyn Korsmeyer (ed.)
 Aesthetics: The Big Questions, 44-55.
- Parker, R et G. Pollock (1981), Old Mistresses: Women, Art and Ideology. New York: Pantheon.
- Parker, R. The Subversive Stitch: Embroidery and the Making of the Feminine. London: Women's Press, 1984
- Schoffelen, J., Claes, S., Huybrechts, L., Martens, S., Chua, A., & Moere, A. Vande. (2015). Visualising things. Perspectives on how to make things public through visualisation. CoDesign, 11(3–4), 179–192. https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081240
- Sinclair Rose, Software to Softwear, Paper Presentation -HEIA Biennial Conference Sydney Australia
- Sinclair, Rose, Extra-Ordinary Embroidery –Paper Presentation and Workshop Exploring relationship between CAD and Computerised Embroidery. Aberdeen University National Home Economics Conference, Scotland
- Smith, B. (1991). Celebrating the stitch: Contemporary embroidery of North America. USA: Taunton Press
- Staniland, K. (1991). Medieval craftsman: Embroiderers. London: British Museum Press.
- Wenger, Etienne. (2000), Communities of Practice and Social Learning Systems, Organization, Volume 7(2): 225-246
- Wenger, E., McDermott, R. and Snyder, W. M. (2002). Cultivating Communities of Practice. Massachusetts, Harvard Business School Press.
- Wilson, Ciann & Flicker, Sarah (2014) Arts-based action-research. In Coghlan, D. & Brydon-Miller, M. (2014).
 The SAGE encyclopedia of action research (Vols. 1-2). London, : SAGE Publications Ltd doi: 10.4135/9781446294406
- Winson, Alison and Sue Wood-Griffiths (2008), Teaching textiles technology, in Gwyneth Owen-Jackson (ed.), Learning to Teach Design and Technology in the Secondary School: A Companion to School Experience, Routledge,
- Wood, S. (2009). Women's work or creative work? Embroidery in New South Wales high schools. History of Education, 38(6), 779–789. https://doi.org/10.1080/00467600903325267
- Zimmerman, E. (2010). Creativity and art education: A personal journey in four acts. https://arteducators-prod. s3.amazonaws.com/documents/459/40126cfe-2b21-4201-b6bc-cfa6de92e0cd.pdf?1452930691 (récupéré Fev

2018).

- Zuckerman, Oren (2006, in preparation), Historical Overview and Classification of Traditional and Digital Learning Objects MIT Media Laboratory, 20 Ames Street, Cambridge, MA 02139. PDF ^[12] - CiteSeer Abstract ^[13]
- Zuckerman, Oren (2010). Designing digital objects for learning: lessons from Froebel and Montessori, International Journal of Arts and Technology 3 (1) 124-135.

Références

- [1] http://craftivism.com/
- [2] https://en.wikipedia.org/wiki/Knitta_Please
- [3] http://www.intellecta.net/CAD_CAM_in_schools.pdf
- [4] http://jil.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JDTE/article/viewFile/450/427
- [5] http://www.thingiverse.com/
- [6] http://iftf.org/node/1766
- [7] http://mb.internetdatingconference.com/a-new-and-revolutionary-social-interaction-device-t946.html
- [8] http://www.gold.ac.uk/design/staff/sinclair/
- [9] http://lchc.ucsd.edu/MCA/Mail/xmcamail.2007_12.dir/att-0288/billet.pdf
- [10] http://en.scientificcommons.org/50717554
- [11] http://research.usc.edu.au/vital/access/manager/Repository/usc:2200
- [12] http://llk.media.mit.edu/courses/readings/classification-learning-objects.pdf
- [13] http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.94.7899

Survol des projets

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Cette page présente les projets d'étudiants de master en technologies éducatives.

Introduction

La broderie machine est une technique de design et de fabrication numérique qui trouve son origine au 19ème siècle. Cette technologie est intéressante pour s'initier au dessin technique et à la création, deux éléments importants des "21st century skills". Dans le cadre du cours-projet STIC IV (2017/18)^[1], les étudiants se sont essayés à la broderie machine au travers de la thématique "Embroidery for change"^[2]. Ils devaient utiliser cette technologie comme médium d'intervention et d'enseignement. En d'autres termes, l'objectif était de mettre en œuvre des scénarios pédagogiques ou d'interventions coopératifs qui permettent à des participant-e-s de leur choix de concevoir et réaliser des broderies qui les feront réfléchir sur certains sujets et apprendre.

Dans ce contexte, trois types d'objectifs étaient définis :

- 1. Sur un plan technique : apprendre les principes de la broderie machine, perfectionner ses compétences en dessin vectoriel et en traitement de l'image. Utiliser une découpeuse laser.
- 2. Sur un plan conceptuel: concevoir de scénarios, gérer des projets, organiser des activités "outreach", participer à la création d'un livre virtuel.
- 3. Sur un plan artistique : développer la pensée créative et aider d'autres à être créatifs.

L'objectif de cette page est donc de présenter les projets réalisés par ces étudiants mais aussi les deux types d'activités d'éveil qu'ils ont pu réaliser avant de se lancer dans leurs projets.

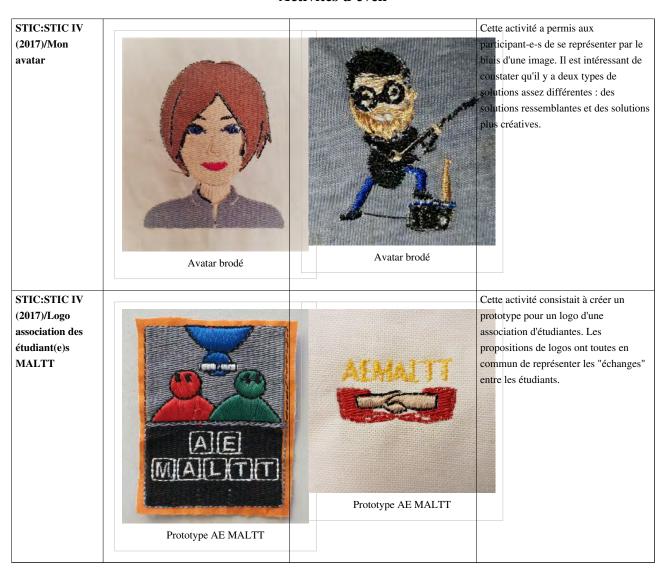
Activité d'éveil

Avant de réaliser leurs projets, une activité d'éveil a été proposée aux étudiants. Les étudiants devaient réaliser une activité au choix : leur avatar ou un logo pour une association étudiante. L'objectif de cette activité était de les familiariser à deux types de technologies : la Découpe et gravure laser et la Broderie machine.

Les livrables attendus étaient :

- Un dessin vectoriel en format *.svg,
- Une réalisation à la graveuse-découpeuse laser (en bois),
- Une réalisation broderie.

Activités d'éveil



Projets

Le tableau ci-dessous présente les projets réalisés par les étudiants. Les projets ont été réalisés en individuel ou en groupe de 2, 3 ou 4 personnes et peuvent être classés en deux catégories :

- les projets techniques comme STIC:STIC IV (2017)/Carte de visite en broderie.
- les projets artistiques comme STIC:STIC IV (2017)/Brode-moi un mouton.

La plupart des projets ont été livrés fin janvier 2018, d'autres le seront en septembre 2018. Par conséquent, certains titres, images ou descriptions sont encore provisoires.

Liste de projets

Image	Objectifs/Description
Le loup Le Parcs Dessin centre d'écriture	Les "5 au quotidien" est un modèle de gestion de classe qui mène l'enfant vers l'apprentissage autonome de la lecture, l'écriture et l'écoute. Chaque jour, les élèves se retrouvent en petits groupes autonomes pour pratiquer une des 5 activités, comme la lecture aux autres. L'objectif de ce projet est de réaliser des bracelets brodés à partir de dessins d'enfants représentant le modèle "5 au quotidien". Le fait de porter un bracelet unique représentant l'atelier dans lequel ils travaillent peut renforcer leur motivation à apprendre et le sentiment d'appartenance à leur groupe de travail.
Badge "plage" bleu	Lors de l'apprentissage d'une langue étrangère, la pratique orale est primordiale. Cependant, il n'est pas toujours facile de se lancer dans un exercice de pratique de conversation sans avoir de support. L'un des supports envisageables est l'image. Ce projet a donc pour objectif de favoriser la pratique de conversation par le biais d'images brodées.
	La langue arabe est une des plus difficiles à apprendre. Afin d'aider les enfants qui en font l'apprentissage, ce projet propose
	Dessin centre d'écriture

Badges de récompense pour les enfants qui apprennent le russe par <i>Leyla</i>	projet en cours, disponible en août 2018	Le but de ce projet est de créer les badges de récompense pour les enfants qui apprennent la langue russe à l'association RUSSKIY DOM pour ensuite analyser comment ces badges peuvent stimuler la motivation et donc l'apprentissage. Trois types de badges ont été crées "Я люблю русский язык" (J'aime la langue russe), "Я говорю по-русски" (Je parle russe), "Знаток русского языка" (Expect en langue russe).
Break the ice with embroidery par Jessica Ceresa, Quentin Gyger, Arthur Merat	Badges-mascottes	L'objectif de ce projet est de favoriser les rencontres en étudiants en utilisant la broderie comme vecteur de communication. Les badges brodés se transmettent d'étudiant en étudiant. L'étudiant qui reçoit le badge doit participer à une activité d'écriture collaborative puis transmettre à son tour le badge.
Brode-moi un mouton par Azmira Bajra, Andréa et Tristan Jaquier	Swiss Cultur Design d'un participant	Les différences de représentations sont souvent sources d'incompréhension entre individus et/ou communautés. Des influences liées à l'âge, au sexe, à l'origine ou encore au milieu social de chacun nous poussent à "vivre entre semblables", restreignant les contacts avec les autres communautés. L'objectif de ce projet est de faire collaborer autour d'un projet de broderie des personnes issues de communautés rarement en contact.
Carte de visite en broderie par Alessandro Minneci		Ce projet vise à créer des cartes de visite en version broderie. Comme toute carte de visite, l'objectif est de favoriser la rencontre entre personnes qui ne se connaissent pas, mais aussi de mettre en avant une personne grâce à une carte de visite différente et originale.
Cours de dessin : Création d'avatar par <i>Jacky Bossey</i>	projet en cours, disponible en août 2018	L'objectif de ce projet est d'apporter une approche nouvelle à un cours de dessin de 6ème HarmoS en mêlant les principes du dessin et la nouvelle technologie avec la broderie. Pour cela, les élèves doivent réaliser des portraits des membres de leur famille en style "cartoon", portraits qui seront ensuite brodés.

Création de Émoticônes brodés et personnalisés pour séance d'orthophonie près d'enfants autistes

par Véronique Dauve



Les images font partie des outils les plus utilisés auprès des enfants autistes. Dans ce projet, les enfants doivent reconnaître les émotions d'un petit lapin dans un dessin animé, ils doivent ensuite personnaliser leurs émoticônes et enfin participer à leurs confections en broderie. Dans ce contexte, les émoticônes brodées et personnalisées sont donc utilisées en tant que médium d'intervention auprès de ces enfants.

Jeu pour le developpement des compétences haptiques

par Philippe Berset, Olivier Gaudet-Blavignac, Laetitia Gosetto



Ce projet est un jeu inspiré du monde RPG [3] destiné à développer des compétences haptiques. Il consiste à reconstituer un set d'équipement avec le toucher des broderies.

Logo identitaire des ARE-Informatique

par Lydie Boufflers



Logo des ARE-i FPSE

sentiment d'appartenance au groupe des ARE-i. Dans le même temps et dans un but pragmatique, il vise également à mesurer la monosémie et la visibilité de ce logo-badge auprès des étudiants afin qu'il soit adopté par l'équipe des ARE-i.

Ce projet vise principalement à étudier si le design collaboratif

d'un logo-badge puis le port de celui-ci parvient à renforcer le

Projet collaboratif à l'école

par Nicolas Hürzeler



L'objectif de ce projet est la création d'un logo brodé par les élèves d'une classe de l'école primaire (7-8P) dans laquelle je soutiens un garçon qui a des difficultés relationnelles. L'idée est de faire collaborer les enfants autour d'une activité de dessin et de broderie afin de favoriser l'intégration de ce jeune garçon au groupe.









Broderie du dauphin et mot dauphin en arabe

Conclusion

L'apprentissage de la broderie machine a été proposé aux étudiants de Master MALTT dans le cadre du cours à option STIC:STIC IV (2017). La thématique "embroidery for change" avait pour objectif d'utiliser la broderie comme vecteur de communication et d'enseignement. Dans ce cadre, un certain nombre d'objectifs techniques, conceptuels et artistiques ont été définis et ont été exposés dans l'introduction de cette page.

A l'issue de ce cours, nous pouvons conclure que l'apprentissage des bases de la broderie se fait relativement rapidement. En réalisant un dessin simple, il est possible d'obtenir en quelques heures un résultat brodé. Par ailleurs, outre la broderie pure, cette technologie a permis aux étudiants d'apprendre le dessin vectoriel ou de se perfectionner dans sa manipulation. En effet, pour être brodable, un design nécessite quasiment toujours une adaptation comme la réduction de couleurs ou la simplification des vecteurs. Enfin, les étudiants se montrent aussi plus à l'aise pour passer d'une image matricielle à une image vectorielle (la broderie machine nécessitant une image vectorielle pour pouvoir être traitée).

Par ailleurs, le résultat des projets montre que les étudiants ont su faire preuve de créativité. La création de scénarios comme STIC:STIC IV (2017)/Brode-moi un mouton montre qu'il y a un potentiel d'utilisation de la broderie machine dans des scénarios de communication et d'apprentissage.

Références

- [1] cours à option dans le cadre du Master MALTT (http://tecfa.unige.ch/maltt), Université de Genève
- [2] broder pour changer
- [3] Role Playing Game ou jeu de rôles

Mini projets pour apprendre la broderie

STIC:STIC IV (2017)/Mon avatar

Qualité: finalisé Difficulté: débutant

Introduction

Cette page présente des propositions d'avatars qui représentent leur créateur. Il s'agit d'une activité d'éveil qui permettait aux participant-e-s de découvrir les principes de la broderie machine et du logiciel Stitch Era et de la Découpe et gravure laser.

Voir aussi l'activité alternative: "Logo association des étudiant(e)s MALTT"

Avatar sur Face.co [1] par Lydie BOUFFLERS (discussion)

Description et utilisations:

Lors de la création de mon avatar, je voulais quelque chose de "réaliste", qui me ressemble : couleur des yeux, des cheveux, teint clair etc. ; l'idée était que l'on puisse me reconnaître.

J'ai donc réaliser mon avatar sur le site face.co [1] (image 1) dans le but d'une triple utilisation :

- l'avatar SVG couleur (image 1) sera utilisé pour mon identité numérique (style plateforme Moodle),
- l'avatar pour la gravure / découpe laser (images 2 et 3) est destiné à devenir un porte-clé. J'ai donc crée deux modèles : le premier sous forme de médaillon pour visualiser le rendu et le second, toujours sous forme de médaillon, comporte une 2e ligne de découpe un petit cercle au dessus de la tête pour y accrocher les clés (cette version n'est pas photographier ici). Le fichier SVG est disponible sous Avatar SVG _ Lydie Boufflers [2]
- l'avatar pour la broderie a été brodé sur un bavoir de mon fils qu'il emportera à la crèche. La simulation (cf. image 4) rend plutôt bien et le résultat assez réussi (cf. image 5).

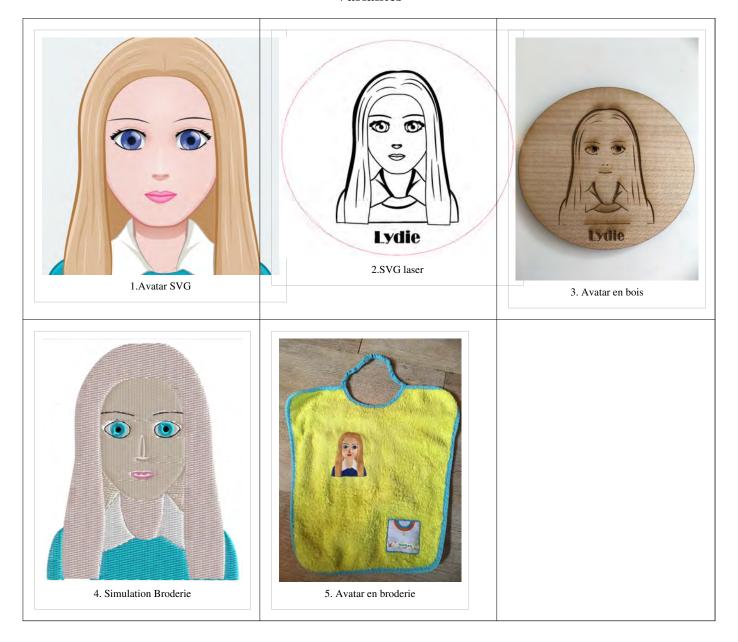
Difficultés techniques:

Le SVG obtenu sur le site Face.co [1] était très compliqué donc :

- pour le fichier gravure / découpe laser: il a fallu le simplifier au maximum en dégroupant tous les vecteurs puis utiliser l'éditeur XML editor intégré dans Inkscape (Edition -> Editeur XML) pour obtenir une structure à plat (i.e pas de groupes d'objets) et enfin, supprimer les vecteurs inutiles. Daniel K.Schneider [3] a documenté cette procédure dans Discussion Visualisation de la broderie [4].
- pour la broderie : il a fallu décolorer puis recolorer le SVG car le logiciel Stitch Era logiciel de broderie machine et de hotfix ne pouvait pas importer le SVG car les couleurs de remplissage n'étaient pas prises en charge par le logiciel de broderie (message d'erreur) et, de plus, il y avait beaucoup trop de tons de couleurs différents.

Voici les résultats :

Variantes



Mon avatar sur Inkscape par Brigitte Steiner (discussion)

L'idée est un petit "logo" très simplifié, proche du smiley, où on peut un peu me reconnaître. J'ai fait un design simple et rond pour le côté mignon que j'aime bien, et pour que ce soit facile à graver et à broder. J'ai créé le design directement sur Inkscape, d'abord en version couleurs pour la broderie, puis en noir et blanc pour la découpe laser.

Gravure

La gravure m'a posé un petit problème technique : seuls les ovales des joues ressortaient vraiment. Avec l'aide de M.Schneider nous avons constaté que les autres traits du dessins étaient des contours de formes, alors que les ovales étaient un remplissage noir d'une forme ovale. Nous avons donc transformé les autres traits en chemins (dans Inkscape : sélectionner le trait > chemin > contour en chemin). De cette façon toutes les parties noires du dessins étaient des remplissages de chemin, et non des contours, selon inkscape. La gravure a ensuite fonctionné correctement.

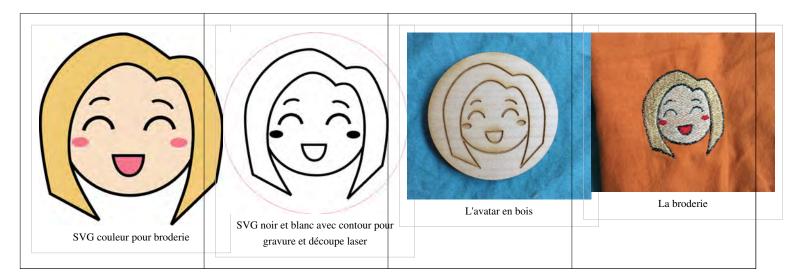
Broderie

Pour la broderie, j'ai rencontré quelques problèmes au moment de l'adaptation de mon design en fichier de broderie :

- La première fois que j'ai importé mon design, il semblait correct en dehors d'un petit souci d'épaisseur du trait noir. J'ai réglé ce problème en dégroupant d'abord les éléments dans mon design, avant de le réimporter.
- Malgré l'importation de mon fichier *.svg dont les éléments avaient été dégroupés, en transformant le design en broderie, les courbes se sont déformées et sont devenues des angles. J'ai donc du redégrouper une deuxième fois dans Stitch Era - logiciel de broderie machine et de hotfix (Object manager à gauche > Dans auxiliar, ouvrir les contenus avec la petite flèche noire pour les voir > Avec un clic droit sur le nom du groupe (nom du fichier), cliquer ensuite sur degroup).

Après cela j'ai pu générer mon fichier correctement. Une dernière remarque cependant au niveau du résultat final : il vaut mieux ne pas faire un trait zigzag si celui-ci est très fin, car il n'est pas très bien géré et tire le fil de dessous à la surface (ce fil était blanc en l'occurrence).

Variantes



Mon avatar par Philippe Berset

Pour mon avatar, j'ai choisi le personnage de Son Goku ^[5], personnage principal du manga Dragon Ball ^[6] créé par Akira Toriyama. Ce choix a été fait pour deux raisons:

- d'une part, je voulais une image relativement complexe afin de tester la machine et de voir si je pouvais atteindre le niveau de rendu que j'imaginais (et pour faire peut-être une petite folie super cool sur un T-Shirt plus tard),
- d'autre part, je peux m'identifier à Son Goku, son caractère et ses actes (toutes proportions gardées...). En effet, nous aimons tous les deux l'action et préférons pouvoir agir et expérimenter avec nos sens, plutôt que de rester en retrait et analyser de manière abstraite. Nous cherchons à nous dépasser et nous puisons notre motivation à évoluer jusque dans des univers différents du nôtre (littéralement). Je me permets de penser que je suis plus patient et intelligent que lui (moins vorace aussi), mais je pense que s'il existait dans notre monde, nous serions bons amis, car nous partageons cette envie d'aller de l'avant et d'apprendre des autres.

Technique : J'ai tout d'abord dessiné sur Gimp à l'aide d'un modèle existant. J'ai retracé tous les contours et les petits traits intérieurs sur un layer. J'ai coloré ces contours en jaune afin de les différencier dans stitch era, mais ils ont été brodés en noir pour le rendu cartoon. J'ai ensuite colorié zone par zone à chaque fois sur un layer séparé avec une couleur unie afin de faciliter la vectorisation (sans dégradés, les contours noirs ont une importance pour la lisibilité de l'image). Utilisant un fond vert pour définir la transparence facilement, j'ai importé l'image *.png dans Stitch Era-logiciel de broderie machine et de hotfix pour la vectorisation. Malheureusement, à cause des petits détails en noir, de très nombreuses zones ont été créées avec des chemins qui se croisent. Importer l'image vectorisée à partir d'inkscape (*.svg) ou illustrator (*.ai) m'a posé plusieurs problèmes techniques (chargements et erreurs). Ainsi, comme Goku l'aurait fait, plutôt que de réfléchir longtemps à corriger le problème, j'ai opté pour la solution la plus

directe et j'ai redessiné les zones à la main dans stitch era (quitte à faire une image vectorielle à la main, autant ne pas compter sur un logiciel intermédiaire et éviter les complications). J'ai donc mis l'image *.png en fond dans Stitch era et j'ai repassé sur les traits avec l'outil de création "area-pattern" et "path-running stitch". J'ai pu définir les couleurs précisément par zones et avoir un bon contrôle sur le résultat de sortie (ordre des zones pendant la broderie). Je n'ai pas trouvé comment couper le fil entre des zones de même couleur, ce qui fait que j'ai du enlever de nombreux fils à la main une fois le travail terminé. L'image pour la découpe laser a été vectorisée automatiquement par inkscape avec l'option vectoriser image matricielle > détection de contours. Et le contour rouge a été ajouté à la main pour créer un effet flash et un socle qui permet de faire tenir la gravure debout.

Variantes



Mon Avatar sur Face.co [1] par Kristina

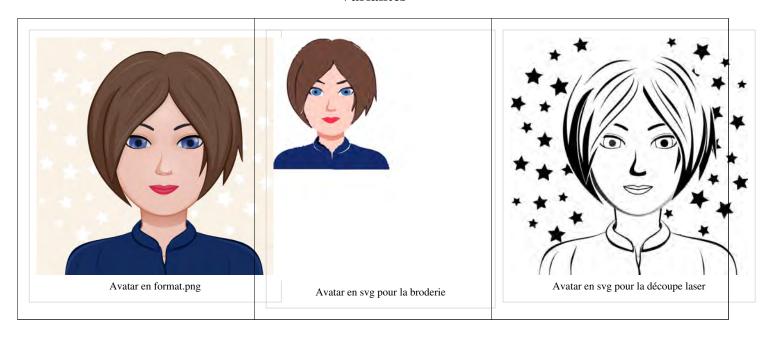
Descriptif de la production

Pour mon avatar je me suis rendu sur la page du site Face.co ^[1]. J'ai choisi les traits du visage les plus proches du mien. C'était amusant d'habiller mon avatar - le choix difficile du garde-robe et des couleurs (!). Une fois satisfaite du résultat, j'ai exporté l'image en format *.png et *.svg.

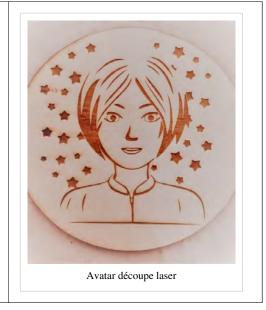
Pour la broderie, j'ai pris l'image en *.png et en suivant le tutoriel sur Digitizing complex bitmap images ^[7] j'ai créé une version dans Stich Era pour la broderie.

Pour la découpe laser, j'ai pris l'image en format *.svg dans Inkscape et en suivant le tutoriel Inscape pour la découpe et la gravure laser [8] j'ai préparé l'image pour la découpe-gravure laser.

Variantes







Mon Avatar par Azmira Bajra

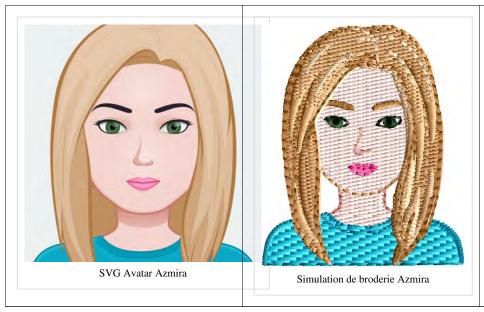
L'avatar a été créé grâce au site face.co/ ^[1]. A partir de ce dernier un fichier *.svg a été généré afin de pouvoir le traiter tout d'abord dans le logiciel Inkscape pour la découpe-gravure laser et ensuite dans le logiciel Stitch Era pour la broderie.

La principale difficulté rencontrée était la simplifier les vecteurs de la chevelure (en les supprimant) afin d'éviter une broderie surchargée. Ensuite, grâce à l'outil simulation, il était possible de visualiser les erreurs et les détails souhaités.

L'avatar a été choisi pour cet exercice parce qu'étant plus complexe qu'un logo, il permettait d'étudier de façon plus poussé le fonctionnement de Stitch Era.

En ce qui concerne le résultat, final, il y a une différence d'affichage par rapport à l'image initiale, découlant de l'indisponibilité de certaines couleurs dans la machine d'impression.

Variantes





Mon Avatar par Aya Benmosbah

Choix de l'Avatar

J'ai choisi l'image ci-dessous que j'ai pris du site web https://openclipart.org/pour la simple raison qu'à l'occasion d'Halloween, ma fille s'est déguisée en sorcière.

Dessins





Traitement des images

• SVG sur Inscape: j'ai choisi une image *.svg du site web mentionné ci-dessus. Ensuite, j'ai importé cette image dans Inkscape pour la traiter selon les contraintes de cet exercice. J'ai redimensionné l'image 5*5 cm et j'ai choisi l'épaisseur de la bordure coloré en rouge 0,01 mm. Enfin, j'ai exporté l'image en format *.svg. Aucun problème n'est a signalé à ce stade.

• Broderie sur Era: avant de commencer ce travail, j'ai lu le tutoriel Stitch Era - creating embroidery from vector images qui m'a aidé à comprendre le fonctionnement de ce logiciel. Puis, j'ai importé mon image en format *.png, Ensuite, j'ai suivi les mêmes étapes décrites dans la page STIC:STIC IV (2017)/Création d'Émoticônes brodées et personnalisées pour séance d'orthophonie près d'enfants autistes. Avec l'image que j'ai choisi, j'ai eu un problème au niveau des couleurs. En effet, après réduction à 8 couleurs et en passant à l'étape "convertir en vectoriel", la couleur des cheveux ,des yeux ,les mains et le balai ont pris la couleur de fond de l'image. De ce fait, j'ai du changé un peu les couleurs de l'image originale.

Résultats



Mon Avatar par Alessandro MINNECI

Le choix de l'Avatar avec les images : http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/xerneas/minneci0/stic-4/ex1/index. html

En ce qui concerne mon avatar, j'ai choisi l'image d'un ours avec un air gentil, car je pense que nous sommes tous des "bisounours", à savoir que nous sommes des idéalistes et croyons que dans la société d'aujourd'hui toutes personnes a un bon fond. Ce qui hélas est erroné.

Description:

L'image de l'ours montre l'évolution de son image originale de couleur rouge, en passant à l'image de la broderie, pour laquelle, j'ai changé la couleur, c'est à dire le bleu qui a un meilleur rendu sur un tissu blanc. En outre, comme l'image le montre l'ours est formé de plusieurs cercles de différentes tailles ce qui m'a permis de montrer la complexité de la borderie. De plus, j'ai accentué la difficulté pour la brodeuse en rajoutant mon prénom. Pour terminer, j'ai réalisé l'image pour la découpeuse laser (traits noir gravure, traits rouge découpe).

Techniques:

En ce qui concerne l'image de l'ours, elle a été téléchargée via un site d'image libre de droits, à savoir : https://openclipart.org/download/26940/pitr-teddy-bear-icon.svg. Puis, cette image a été modifiée à l'aide du logiciel Adobe Illustrator. J'ai donc changé la couleur du pelage et changé la dimension (5x5 cm). J'ai ensuite enregistré l'image en *.svg, ce qui m'a permis de la travailler sur l'application Stitch Era. Ne connaissant pas le logiciel pour la broderie, je me suis référé aux pages Guide de tutoriels de broderie machine pour créer un fichier compatible avec la brodeuse de marque Brother. Ayant demandé de l'aide à M. Schneider, j'ai pu voir le rendu via le bouton éclair se trouvant en haut à droite de l'application Stitch Era. Une particularité m'a étonné avant la transformation de l'image pour qu'elle soit reconnue par la brodeuse, il a fallu mettre déplacer les calques en mettant en premier les couches du

pelage, puis les couches des yeux, du nez et de la bouche pour terminer par les lignes noires de contours qui définissent le corps de l'ours. J'ai remarqué qu'en procédant de cette façon, nous pouvions nous retrouver avec un ours en relief et donc tactile pour les personnes qui sont malvoyantes. Pour terminer, j'ai dupliqué le fichier *.svg de l'ours, ce qui m'a permis de le travailler pour la découpeuse laser. J'ai donc enlevé tout ce qui est couleur, à savoir le pelage bleu et le museau brun, pour ne garder que les contours de l'ours en noir, qui vont permettre à la découpeuse laser de comprendre qu'il faut brûler et pas découper. Pour terminer, j'ai ensuite rajouté un cercle de couleur rouge, permettant ainsi à la découpeuse laser de comprendre qu'il faut découper à cet endroit précis (traits noirs pour la gravure et traits rouges pour la découpe sont des conventions à TECFA [9]).

Résultats:









Mon Avatar par Véronique Dauve

Plutôt rousse et aimant peindre, j'ai dessiné mon avatar de façon à ce que l'on retrouve ces caractéristiques de mon profil.

Dessins



Une fois, mon dessin réalisé à main levée, je l'ai scanné, puis modifié de deux façons différentes; l'une pour la découpe laser et l'autre pour la broderie.

- Pour la broderie : J'ai modifié les couleurs avec le logiciel Photoshop de façon à diminuer au maximum les nuances de couleurs.
- Pour la découpe laser: J'ai transformé l'image avec le logiciel Inkscape, de façon à ce qu'il n'y ait que du blanc et du noir

Traitement des images

- Pour la broderie : Mon image en PNG a été importée sur Stitch Era, puis traitée selon les conseils de la page wiki Stitch Era créer une broderie à partir d'une image matricielle que j'ai réalisée (en m'aidant de la page en anglais de Daniel Schneider). Bien que réalisant chacune des étapes mon résultat final ne me satisfaisait pas. J'ai donc du refaire plus d'une dizaine de fois toutes les étapes. Initialement, mon dessin comptait des tâches de rousseur mais j'ai choisi de les enlever; effectivement, la broderie étant de petite taille, elles auraient été peu visibles mais surtout la broderie aurait été irrégulière au niveau du visage. En les enlevant, le visage est ainsi beaucoup plus uniforme.
- Pour la découpe laser: Dans un premier temps j'ai utilisé LibreOffice Draw le logiciel ne reconnaissait pas la couleur rouge. J'ai finalement opté pour le logiciel Inkscape.

Résultats

• Broderie

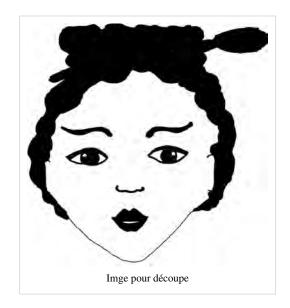
Avatar Véronique Broderie





· Découpe laser

Avatar Véronique découpe laser





Remarque La découpe laser correspond à mes attentes, par contre pour la broderie les yeux ne ressortent pas, ce qui est visiblement du à l'origine d'ordre des points de broderie. Les points du visage auraient du précéder ceux des yeux.

Mon avatar par Tristan

J'avais deux objectifs pour ce projet, me faire plaisir artistiquement et tester la brodeuse avec une fichier complexe : plusieurs épaisseurs, pas mal de couleurs, des détails et des effets de broderie. L'idée du design a pris forme en cours de création, en m'amusant sur Illustrator, mais je savais déjà que je partirais sur une forme circulaire afin d'avoir un produit ressemblant aux "Patch" que l'on peut retrouver sur des vestes. Finalement, je suis arrivé sur un hybride qui faisait assez de sens pour que je puisse percevoir un lien avec ma personne - l'avatar étant censé me représenter - mélangeant homme et machine. Attiré par la modernité, les nouvelles technologies et ses artefacts, je reste partagé car l'aliénation guette. Cet homme-machine, sourire forcé et larme à l'oeil dénonce cette contradiction qui est en moi...

En terme de fabrication, j'avais déjà utilisé des découpeuse laser, cela ne fût donc pas une découverte et je trouve le résultat satisfaisant même si j'ai oublié quelques détails sur ce visuel comparé à celui que j'ai fait brodé (à noter que le svg formaté pour la découpeuse laser sur cette page à des traits rouge de 0.2 mm car sinon on ne les voit pas mais pour la découpe je les ai bien fait de 0.01 mm). Je n'avais par contre jamais utilisé de brodeuse, et ce fût très intéressant. Je suis toujours surpris du degré de sophistication de ce genre de machines! Le logiciel intègre un processus simplifiant l'import de design réalisés sur Illustrator, je n'ai donc pas eu beaucoup de retouches à faire en terme de vecteurs, cependant j'ai été trop ambitieux pour les couleurs...j'aurais dû aller voir ce qui était proposé avant de coloré mon avatar. J'ai donc dû simplifier et utiliser moins de couleurs. Pour finir, le rendu final est ovale car il a subit une déformation lors de la broderie. À prendre en compte lors des prochaines réalisations!

Mon avatar par Valentin Pouilly

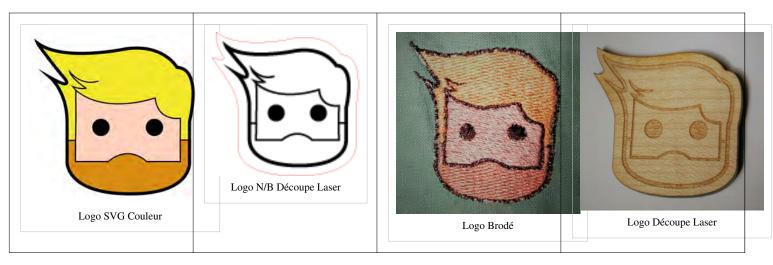
Variantes



J'ai réalisé un avatar qui joue de la guitare et avec une grosse barbe (que j'aimerais bien avoir). D'un point de vue technique, j'ai d'abord réalisé mon avatar avec Illustrator. J'ai utilisé pour cela différents vecteurs tous importés de freepik [10]. Pour la découpe laser j'ai voulu découpé le contour cheveux et la barbe pour donner un effet mais on s'est vite rendu compte que cela faisait tomber tout le visage (lors du premier essai). J'ai donc abandonné cette idée et juste découpé la bouche et rempli de noir la barbe pour avoir un effet plus foncé sur le bois. Pour la broderie, je n'avais pas fait attention à l'ordre dans lequel la broderie s'effectuerait. On remarque donc que le bras droit n'est pas visible car il a été avant la guitare. On remarque également qu'il y avait deux passages pour les lunettes ce qui rend la broderie brouillonne à ce niveau. Je n'avais également pas bien tendu mon t-shirt (mais cela était compliqué à bien tendre avec le petit chablon pour les petites tailles) et on remarque une déformation sur l'ampli par exemple.

Mon avatar par Jacky Bossey

Variantes



Le design de cette avatar est basé sur un rendu minimaliste de mon visage en ne dessinant que les caractéristiques types qui permettent de me reconnaître à savoir ma barbe rousse et mes cheveux le tout avec un style cartoon. Tout

comme ma page TECFA personnelle, l'objectif de cet avatar est de mettre en avant l'aspect illustration et design de mon parcours. Je souhaitais aussi créer un avatar qui puisse faire office de logo pour mes différentes créations durant le Master MALTT.

Réalisation

J'ai commencé par esquissé un dessin sur papier avant de le vectoriser sur Adobe Illustrator. La colorisation a également été faite sous Illustrator.

A partir de là, j'ai fait différents exports afin d'avoir les fichiers nécessaires à la réalisation de l'exercice.

- Un fichier noir et blanc avec un contour rouge pour la découpe laser,
- Un fichier *.svg en couleur pour la brodeuse(Bug sur Stitch Era),
- Un fichier .*png (solution au bug SVG),

Pour générer le fichier pour la broderie, j'ai simplement importer le fichier *.png dans Stitch Era et utilisé la digitalisation automatique du logiciel (Résultat parfait).

Difficultés

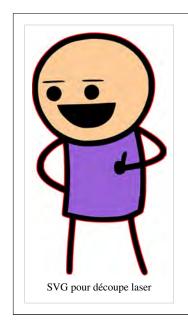
L'import du fichier *.svg dans le logiciel Stitch Era ne s'est pas passé comme prévu. Une fois importé, le logo apparaissait complètement noir. J'ai donc essayé d'importer directement le fichier Illustrator mais cette fois, rien n'apparaissait. J'ai donc décidé de faire un export en *.png depuis Illustrator et d'improter ce fichier dan Stitch Era. Cela fonctionne parfaitement.

Mon avatar par Kevin

J'ai choisi de réaliser mon avatar en partant d'un webcomic ^[11] célèbre. J'ai choisi ce personnage pour deux raisons : (a) il m'a toujours plu, j'aime beaucoup ce style de dessin simple mais pas tant que cela, la forme de la tête n'est pas facile à reproduire et (b) car je trouve que son sourire et son pouce levé me correspondent bien. Je suis parti d'une image en .png que j'ai vectorisée sous Inkscape. J'ai du rajouter les bords pour la découpe laser. Le contour étant complexe cela a demandé un certain temps.

Pour la broderie, j'ai choisi de broder sur un tissu noir (ma polaire du travail), il a donc fallu adapter la couleur des contours qui est devenue blanche. La broderie a demandé plus de travail que prévu puisqu'il a fallu reprendre les diverses couches. Contrairement à la gravure-découpe laser, il ne « suffit » pas de lui envoyer un fichier qui sera traité par la machine. Il faut prendre le temps et s'intéresser à chaque calque, à chaque élément. Il faut également bien penser les superpositions. Avec le recul, j'aurai du augmenter la densité du remplissage, notamment sur le fond noir. Les premiers essais ayant été fait sur des tissus plus clairs cela me semblait moins poser problème qu'avec un tissu noir.

Variantes







Mon avatar par Quentin Gyger (discussion)

Design: Je suis parti d'une image d'un phénix du domaine publique (CC0) disponible sur le site Pixabay ^[12], je l'ai modifiée avec Inkscape pour enlever les parties qui me semblaient non nécessaire et changer le dessin au niveau de la queue du phénix pour l'adapter à ce qui me paraissait le mieux pour la broderie et la gravure-découpe laser.

Choix de l'avatar : le phénix est une créature légendaire ayant une très longue vie et la capacité de renaître de ses cendres. Cet oiseau de flamme est une allégorie intéressante du cycle de vie et de mort, ainsi que des changements conceptuels qui se produisent en nous. J'ai toujours aimé cette créature, non seulement pour son apparence flamboyante et majestueuse, mais également car elle me rappelle constamment que la vie est un parcours cyclique, que nous apprenons toujours de nouvelles choses et qu'il ne faut pas trop se reposer sur des certitudes mais toujours remettre en cause nos savoirs lorsqu'ils nous empêchent d'évoluer.

Difficultés et erreurs : étant donné que la broderie est petite (4x7 cm), les espaces entre les différentes parties du phénix sont très restreints et les contours ne sont pas forcément utiles. En effet, mes contours se chevauchent et ne donnent pas totalement le résultat



espérer. Une autre difficulté a été de ne pas avoir correctement coloré les multiples parties en amont dans Stitch Era, ce qui m'a valu de devoir assigner chaque couleur manuellement et m'a fait faire quelques écarts non désirés.

Variantes







Mon avatar par Andréa (discussion)

Choix de l'avatar

Au départ, je souhaitais créer un logo pour l'association des étudiants. Pour ce faire, j'ai consulté les sites pixabay ^[13] et Openclipart ^[14] où j'ai trouvé des images et icônes symbolisant les outils techniques de travail des étudiants du Maltt. J'ai importé ces images dans Inkscape pour y créer le logo. J'ai créé ainsi 2 ou 3 logos qui, en leur totalité, s'affichaient mal sur Inkscape ou sur Stitch Era. Je me suis rendue alors à l'évidence que je devais renoncer à cet objectif pour ramener le travail à un niveau inférieur de difficulté. De ce fait, j'ai redirigé mon travail sur un autre thème : mon avatar. Pour être sûre que je ne connaitrais plus d'incompatibilité entre des illustrations et les 2 programmes susmentionnés, j'ai décidé de créer moi-même l'image. A cette fin, j'ai exploré les barres d'outils d'Inkscape et ai élaboré mon avatar selon l'image ci-dessous.

Parmi les choix que j'ai effectués, j'indique notamment les couleurs des traits de l'illustration. Effectivement, connaissant la contrainte concernant le nombre de couleurs à utiliser dans le programme Stitch Era, j'ai limité à la base les couleurs de mon avatar. Par conséquent, j'ai réalisé le projet de dessin avec seulement 6 couleurs. D'autre part, comme j'avais appris en cours que les broderies avec un remplissage massif d'une grande étendue de surface pouvaient déformer autant l'image que le tissu, j'ai opté pour dessiner des traits de visage et des contours sans remplissage.

Difficultés techniques

En faisant abstraction de ma difficulté initiale dans le maniement des 2 programmes à cause des images complexes que j'avais créées pour les logos de l'AEMaltt, la grande difficulté était de créer le dessin moi-même. N'ayant jamais été une "dessinatrice remarquable" à main levée, je ne l'étais pas non plus avec des outils techniques. C'est pourquoi mon dessin a été très simple, surtout comparé à ceux de mes collègues.

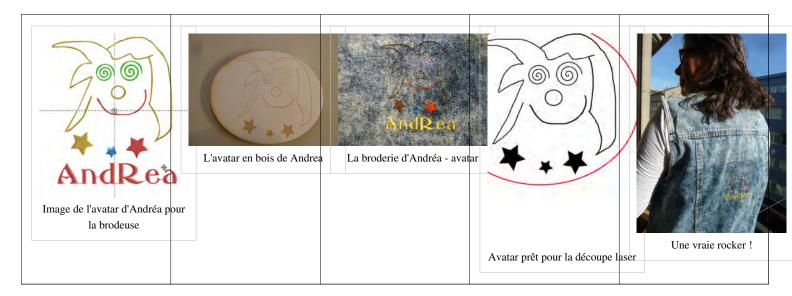
Ce que j'ai appris

Avec l'aide de Stéphane Morand, j'ai pu broder mon avatar sur le dos de mon gilet en jeans et fabriquer un jeton en bois du même sujet, gravé et découpé avec la découpeuse laser.

Durant ce travail, j'ai appris comment contrôler la qualité de mon dessin dans Inkscape. L'illustration de mon avatar contenait des couches et de traits que je croyais effacés mais qui étaient restés sur place, bien qu'invisibles. C'est peut-être aussi cela la raison de mes échecs précédents lors de mon travail sur le logo de l'AEMaltt.

Un autre point qui a retenu toute mon attention, c'est le résultat de mon avatar brodé sur un tissu et gravé sur du bois. Je me suis aperçue que les traits de mon image étaient trop fins. Résultat : ils étaient à peine visibles sur les 2 supports. En outre, le gilet étant constitué d'un tissu en jeans foncé et les couleurs retenues pour les traits de mon visage étant plutôt foncées également, la visibilité de mon avatar sur le gilet est moindre; idem sur le jeton en bois produit par la découpeuse laser. Ces aspects seront vraisemblablement pris en considération lors du projet mis en place avec la communauté retenue pour mon travail de groupe lors du module 3.

Variantes



Mon avatar par Liudmyla Gapiuk

Description

Pour mon avatar j'ai choisi l'image d'une petite fille ballerine. Quand j'étais petite, je dansais le ballet. Maintenant je continue à danser d'autres styles de danse tels que le tango, le balboa, le solo jazz, le lindy hop et le blues. Je trouve que la petite ballerine me représente bien ainsi que ma passion pour la danse.

Production

J'ai pris l'image sur le site web Openclipart ^[14] et l'ai modifiée avec le logiciel Inkscape pour que l'avatar me ressemble autant que possible. J'ai changé les habits, les couleurs des yeux, des cheveux, la forme de coiffure. Ensuite, j'ai importé l'image dans Stich Era afin de préparer mon avatar pour la broderie.

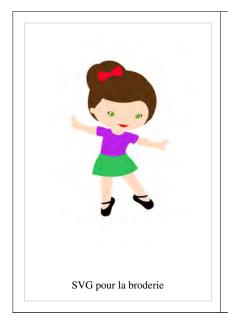
Pour la découpe laser, j'ai transformé mon image en « noir et blanc » avec le logiciel Inkscape.

Difficultés techniques

J'ai rencontré une seule difficulté : au moment de faire la simulation avec Stitch Era, j'ai remarqué que le fil entre plusieurs parties de l'image (les deux pieds, la tête et le bras) n'est pas coupé même si j'ai coché l'option « Couper le fil après l'objet ». La solution était de sauvegarder la production sous le format Tajima (Fichiers *.dst).

Résultats

Variantes







Mon avatar par Leyla

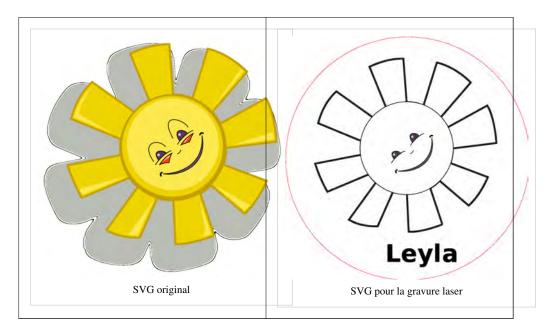
Description: j'ai choisi l'image de soleil comme avatar car je trouve qu'il me représente bien. Tout d'abord, j'adore le soleil qui me charge de l'énergie de vivre. En plus, mes amis m'appellent "soleil" pour ma joie, ma bonne humeur, ma passion pour la vie etc.

Production: j'ai trouvé l'image du soleil sur le site Openclipart ^[15]. Ensuite, j'ai importé le *.svg dans le logiciel Stitch Era et j'ai simplifié l'image pour la broderie. J'ai préparé le fichier pour la gravure laser à l'aide de logiciel Inkscape.

Difficultés techniques: tout au début j'ai eu des problèmes de réalisation. Quand j'importais les images en *.svg dans le logiciel Stitch Era, je recevais un message d'erreur. J'ai essayé de préparer le fichier pour la gravure-découpe laser avec Inkscape, j'ai changé les paramètres, mais sans succès. Il avait toujours un problème. Enfin, j'ai trouvé l'image qui ne donnait pas d'erreurs dans Stitch Era.

Résultats

Variantes



Références

- [1] https://face.co/
- [2] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/myAvatar_final.svg
- [3] https://edutechwiki.unige.ch/fr/Utilisateur:Daniel_K._Schneider
- [4] https://edutechwiki.unige.ch/fr/STIC_Discussion:STIC_IV_(2017)/Module_1#Re:_Re:_Re:_Visualisation_de_la_broderie_--_Daniel_K. _Schneider_.28discussion.29_24_octobre_2017_.C3.A0_17:51_.28CEST.29
- [5] http://dragonball.wikia.com/wiki/Goku
- $[6] \ http://dragonball.wikia.com/wiki/Main_Page$
- $\label{lem:chen-state} \end{center} \begin{tabular}{ll} \end{center} $$[7]$ $ $$ $http://edutechwiki.unige.ch/en/Stitch_Era_-_digitizing_complex_bitmap_images \end{center} $$$$
- $[8] \ https://edutechwiki.unige.ch/fr/Inkscape_pour_la_d\%C3\%A9coupe_et_la_gravure_laser$
- [9] https://tecfa.unige.ch/
- [10] https://fr.freepik.com
- [11] http://www.explosm.net
- [12] https://pixabay.com/fr
- [13] https://pixabay.com/fr/
- [14] https://openclipart.org/
- [15] https://openclipart.org/detail/59389/happy-sun

STIC:STIC IV (2017)/Logo association des étudiant(e)s MALTT

Objectifs

• Utiliser la découpeuse-laser,

• Utiliser la brodeuse assistée par ordinateur

Voir aussi/suites

• STIC:STIC IV (2017)/Mon avatar

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Introduction

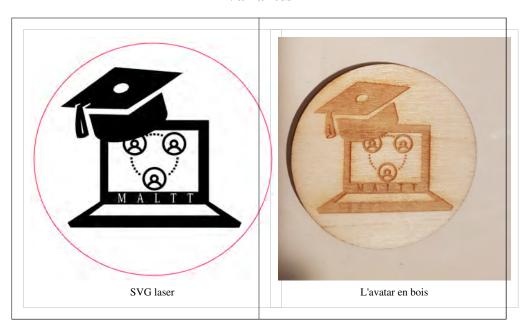
Cette page présente des propositions de logos pour l'association des étudiant(e)s du master MALTT. Il s'agit d'une activité d'éveil qui permettait aux participant-e-s de découvrir les principes de la broderie machine et du logiciel Stitch Era et de s'initier à la technique de la Découpe et gravure laser

Voir aussi l'activité alternative: "Mon avatar"

Productions

LOGO Maltt par Azmira Bajra

Le logo a été créé grâce a Inkscape. La plupart des motifs ont été obtenus sur www.flaticon.com/ ^[1] et ensuite assemblé dans Inkscape. Le but était de ne pas surcharger le logo avec trop d'éléments sémiotiques pour représenter l'association Maltt.

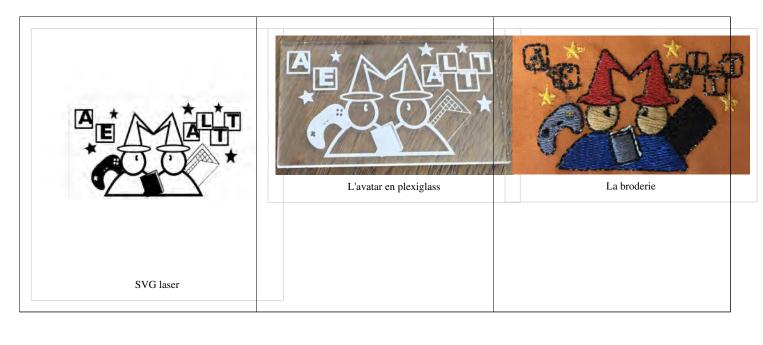


Logo AEMALTT par Laetitia Gosetto

Ce logo représente deux technomages discutant de cours. Sur ce logo j'ai donc choisi de représenter des technomages car dans ce master on se surnomme facilement ainsi, d'être des apprenties mages en technologies. Effectivement, à mon sens cette association permet un échange entre étudiants du master. J'ai aussi ajouté les éléments constituant pour moi ce master, soit une manette de console de jeux-vidéos pour le cours VIP, un ordinateur pour l'aspect technologique et un livre pour le coté académique. Enfin il y a les lettres, pour écrire le nom



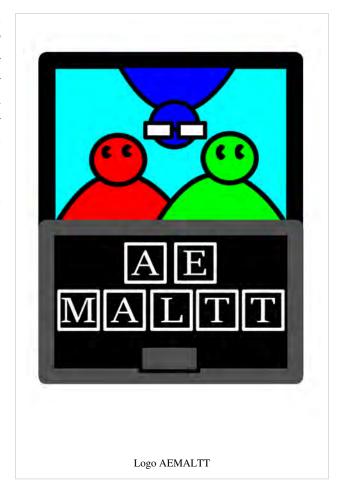
de l'association (AEMALTT). Le M de MALTT est représenté par les deux chapeaux des technomages se rejoignant. Ici aussi, cela représente l'aspect coopératif d'une association d'étudiant. J'ai réalisé le dessin moi-même sur Inkscape.

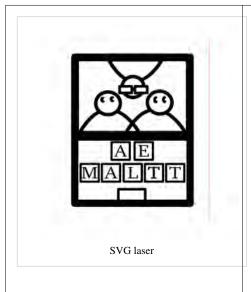


Logo AEMALTT par Olivier Gaudet

Pour créer le logo de l'association, j'ai essayé de mettre en une image les différentes composantes du MALTT et de l'association d'étudiants. J'ai donc commencé par dessiner un ordinateur avec écran et clavier pour l'aspect informatique qui est très présent dans la formation. Ensuite, j'ai intégré des personnages, pour montrer l'entraide et l'aspect communautaire de l'association. Ces personnages sont aux couleurs RGB (red, green, blue) pour coller au thème du numérique. Enfin, le clavier de l'ordinateur représente l'acronyme de l'Association des Etudiants du MALTT.

J'ai entièrement réalisé ce dessin. J'ai utilisé des courbes de bézier pour les corps et yeux des personnages. Pour le reste du dessin, j'ai utilisé les différentes formes à disposition comme les rectangles et ellipses.









Logo AEMALTT par Nicolas Hürzeler

Pour ce logo, j'ai opté pour un design sobre et moderne. Le cadre carré avec arrondis évoque les logos des applications mobiles afin de donner une image moderne. Dans le haut de ce cadre, les découpes ont été établies pour amener une "profondeur" à l'image. La police d'écriture arrondie a été choisie pour donner une impression "cool". La composition d'images entre la manette de jeux vidéos et l'ampoule renvoie au côté ludique intégré à la formation Maltt tout en soulignant le côté concepts d'idées et innovations de l'ampoule. Ces images ont été sélectionnées sur le site http:// www.emoji.co.uk.Le fait de choisir des emojis pour illustrer ce logo a été fait pour surfer sur la tendance actuelle de ces émoticônes. J'ai ajouté à l'image de l'ampoule trois rayons de lumière afin de dynamiser l'image.





Logo AEMALTT par Arthur Mérat

Pour les besoins de cette première activité, j'ai créé un logo fictif pour l'association AEMaltt. Pour ce faire, des icônes tirées de Noun Project (cf. ref. sur les pages des fichiers) ont été assemblées et modifiées par mes soins sous Illustrator. L'image consiste en deux ordinateurs portables face à face, desquels sortent deux mains qui se serrent. Il s'agit de symboles permettant à la fois de représenter les composantes technologiques et collaboratives du Master MALTT, tout en transmettant l'idée de communauté qui se trouve derrière le concept d'association. L'acronyme de l'AEMaltt figure au dessus de l'image pour en rappeler l'appartenance.



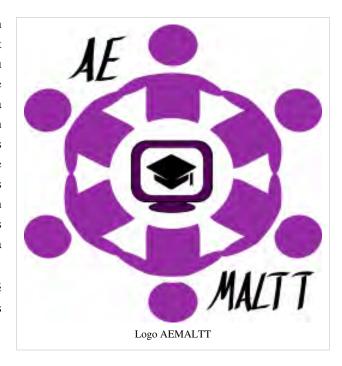
Un aspect important d'un logo, en plus de son symbolisme, est sa lisibilité. Cela a représenté un défi intéressant dans la mesure où une image trop complexe aurait pu perdre en qualité une fois réduite. De plus, la broderie machine, moins précise que la découpe laser, rend l'exercice plus délicat encore. Dans mon cas, une réalisation légèrement plus grande aurait sans doute facilité la lisibilité du logo.



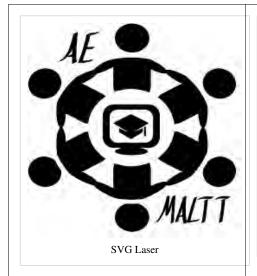
Logo AEMALTT par Jessica Ceresa

Dans le cadre ce premier module, j'ai choisi de créer un logo pour l'association des étudiants du MALTT: Tout d'abord, on peut voir au milieu du logo le chapeau distinctif des cérémonies de remises de diplômes se trouvant au centre d'un écran d'ordinateur. Cela représente le fait que le MALTT est une formation universitaire qui s'inscrit dans le cadre des nouvelles technologies mais également dans le domaine de l'éducation. Aussi, on peut voir sur ce logo des personnes formant un cercle autour de cet écran d'ordinateur en se tenant par la main. Ces personnes représentent les étudiants de l'association ainsi que la communication qu'ils entretiennent entre-eux.

D'un point de vue technique, les images utilisées ont été trouvées sur le site openclipart ^[14], à l'exception des lettres "AEMALTT" ayant été faites par moi-même.

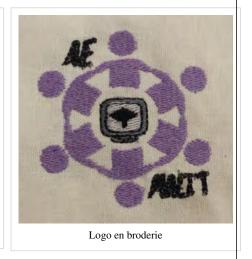


Variantes





Logo en bois (peuplier)



Références

[1] https://www.flaticon.com/

Projets enseignement

5 au quotidien

Objectifs

• broder pour organiser des activités en classe

Qualité: à finaliser
 Difficulté: débutant
 par Kristina Pankov

Description du projet

L'objectif de ce projet est de réaliser les bracelets brodés à partir de dessins d'enfants représentant la méthode de gestion de classe "5 au quotidien".

Méthode "5 au quotidien"

Cette méthode de gestion de classe a été développée par Gail Boushey et Joan Moser (2015). Elle mène l'enfant vers l'apprentissage autonome de la lecture, l'écriture et l'écoute - les fondamentaux de l'école primaire. Chaque jour, les élèves rassemblés en petits groupes ont la possibilité de faire une/deux activités autour de 5 axes suivants :

- Lecture à soi,
- Lecture à un autre,
- · Centre des sons.
- Les travaux d'écriture,
- L'écoute de la lecture.

Chaque enseignant est libre d'adapter la méthode pour sa classe.

Objectifs pédagogiques

L'objectif pédagogique est de renforcer le sentiment d'appartenance au groupe de travail. Le fait de choisir porter le bracelet unique (fait main avec leur dessin brodé) probablement aura un effet positif sur leur motivation d'appartenir à un group de travail et par conséquent - apprendre. Viau Rolland souligne que "pour qu'une activité d'apprentissage suscite la motivation des élèves, elle doit le responsabiliser en lui permettant de faire des choix [...] avoir un caractère authentique à ses yeux".

Public cible

Le public cible de ce projet est les enfants de 3P et 4P (6-8ans). Il n'est pas limité à cet âge mais vu que le modèle de gestion de classe est introduit à l'école primaire, je ne vise pas d'autre tranche d'âge pour ce projet.

Pratiques de Delphine, l'enseignante du 3ème et 4ème années du primaire

Ci-dessous, l'enseignante Delphine partage les pratiques d'application du modèle 5 au quotidien avec sa classe des élèves du 3P et 4P (HarmoS).

• Objectifs:

Les 5 ateliers de cette activité visent à développer la lecture, l'écriture et l'autonomie des élèves. Ils permettent d'adapter la difficulté au niveau des élèves afin que chacun puisse progresser.

• Modalité:

Dans notre classe, chaque atelier correspond à une couleur:

• Centre des sons (jeux de lecture) rouge

Centre d'écriture: brun
Centre d'écoute: jaune
Lecture à l'autre: bleu
Lecture à soi: vert

L'activité est quotidienne et dure entre 15 et 20 minutes. L'élève choisit un des 5 ateliers en fonction des ses envies tout en tenant compte du nombre d'enfants inscrits (par exemple, il n'y a que 3 places pour le centre d'écoute). Une fois l'activité choisie, l'élève colorie sur son plan de travail la pastille de la couleur correspondante à son atelier. A la fin de la semaine, les 5 pastilles auront les couleurs des 5 ateliers (les élèves doivent passer dans tous les ateliers).

L'enseignante suit les ateliers plus complexes ou aide les élèves en difficultés.

Réalisation

Etape 1: Démarches

Pour réaliser ce projet, j'ai contacté l'enseignante de l'école primaire de ma fille - Delphine, qui applique cette méthode dans sa classe de 3P & 4P. Lors du premier rendez-vous, j'ai présenté l'idée du projet - digitaliser et broder les dessins d'enfants afin de préparer un objet portable (un bracelet). Après avoir discuté des différentes possibilités (choix du matériel, utilisabilité du résultat), nous nous sommes mises d'accord pour les prochaines étapes de travail.

- Delphine a demadé aux enfants de dessiner les representations/icones du modèle "5 au quotidien".
- Je les ai récuperés et digitalisés à l'aide de StichEra [1].
- Je me suis occupée de l'achat du matériel : le feutre de laine coloré, des boutons poussoirs et l'outil à presser les boutons.
- Après avoir digitalisé les dessins, je les ai brodés avec la brodeuse Brother PR1050X [2] qui se trouve au Tecfa.
- La dernière étape s'aggissait de préparer les bracelets mettre les boutons poussoirs.

Et encore..

• Je souhaiterais présenter le projet aux enfants (date à définir) et idéallement, 2-3 mois plus tard, demander à l'enseignante de faire un bref retour sur l'experience (l'utilité, les effets..).

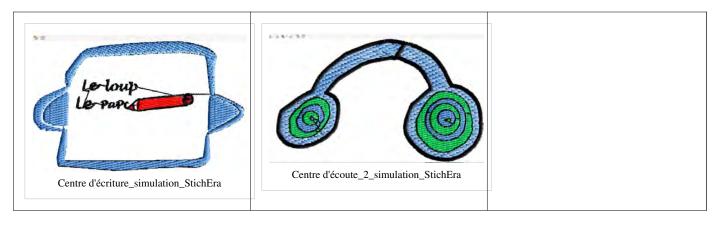
Etape 2: Dessins d'enfants

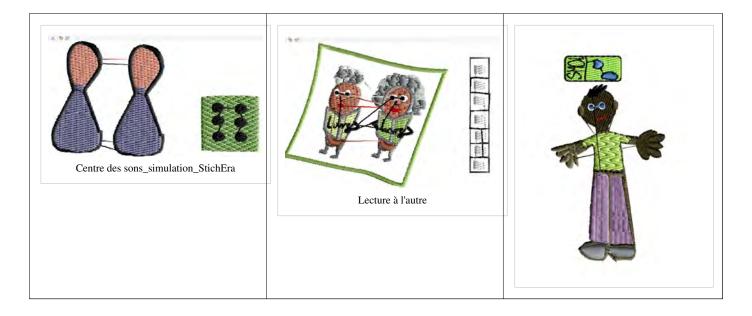
Voici les dessins des enfants (6-8ans) que j'ai reçu pour ce projet.



Etape 3: Préparation des dessins pour la broderie

L'étape préparative des dessins pour la broderie s'est bien déroulée. Certains dessins (Centre d'écriture, Centre des sons) étaient plus faciles à préparer, d'autres (Lecture à soi, Lecture à l'autre) demandaient beaucoup plus de temps. La difficulté principale des dessins consistait dans leur irrégularité ainsi que dans la réalisation aux crayons. Au moment du nettoyage du dessin (diminution du spectre coloristique) et de leur conversion en vectoriel, on perdait le sens du dessin. Il fallait simplement refaire certaines lignes et ré-écrire des lettres ("le loup le pap.."). Toutefois, j'ai voulu rester fidèle aux choix des couleurs, lignes irrégulières par rapport aux dessins originaux des enfants.





Etape 4: Broderie

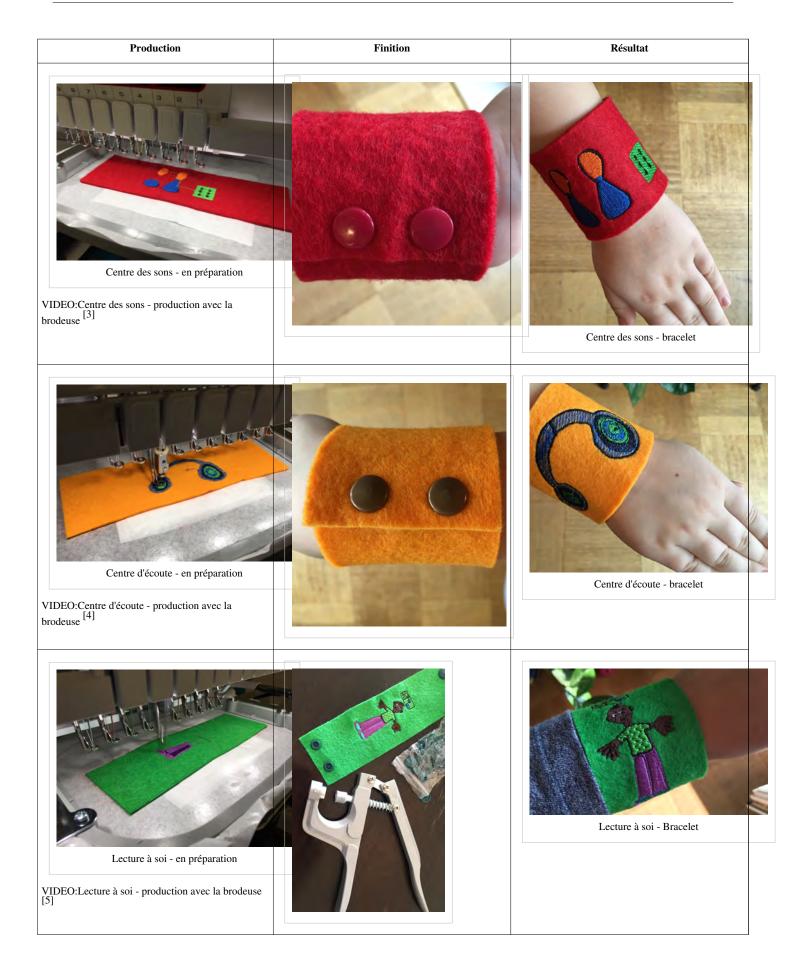
Réalisation du projet avec la brodeuse Brother PR1050X.

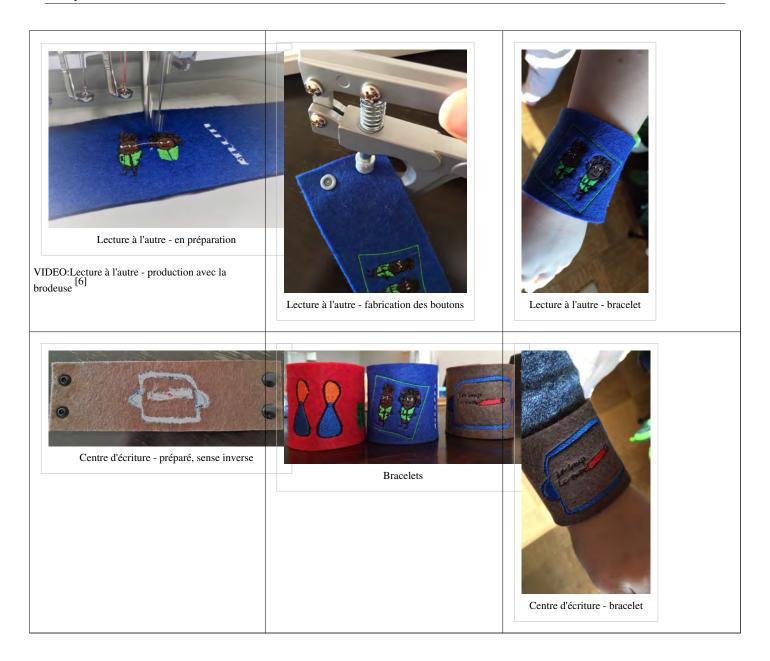
Pour réaliser les bracelets, j'ai découpé le rectangle du feutre en 5 morceaux en respectant les dimensions du dessin. Le choix des couleurs des bracelets est en rapport aux codes couleur des ateliers de la classe. J'ai rencontré une petite difficulté lors du passage des dessins vers la brodeuse - il fallait remettre toutes les couleurs à nouveau, car la machine ne lisait pas les couleurs programmées avec StichEra. On doit bien connaître les dessins, mais surtout les vecteurs des dessins qui apparaissent dans l'écran de la brodeuse. Chaque dessin prend entre 8min et 15min à broder.



Broderie - pas à pas

Le tableau ci-dessous résume les étapes de production et de finition pour les cinq ateliers, ainsi que le résultat.





Suggestions de scénario d'utilisation

Le scénario d'utilisation est axé sur la possibilité de choisir son bracelet et ainsi partager la classe en groupes de travail. L'enseignante propose aux enfants de choisir librement une activité en prenant le bracelet. Les groupes se formeront et les élèves garderont leur bracelet jusqu'à la fin de l'activité. Les couleurs du bracelet correspondront aux couleurs des activités habituelles.

Evaluation sur un plan technique

La mise-en-place des boutons poussoirs se fait avec un outil spécialement dédié à l'assemblage. Après quelques essais/erreurs on arrive a bien positionner les boutons. Il faut aussi presser extrêmement fort pour fermer, sinon, les boutons se défassent. Cet outil marche mieux sur du matériel fin (p.ex. du coton) que sur de l'épais (p.ex. du feutre de laine).

Evaluation ergonomique : Utilité, Utilisabilité, Attractivité

La taille des bracelets convient aussi bien pour un poignet d'une fille que pour un poignet d'un garçon. Il est néanmoins impossible de le mettre tout seul - l'enfant doit être aidé pour fermer le bracelet. En revanche, il peut facilement l'enlever.

Sur le plan attractif - les enfants les trouvent jolis et ils reconnaissent bien leurs dessins d'origine.

Sur le plan d'utilité, d'utilisabilité dans le quotidien, je souhaiterais décrire ces aspects ergonomiques des bracelets d'ici 2 mois. Je vais demander à l'enseignante d'observer et de décrire les effets du comportement en 3 temps: à l'introduction, dans l'espace d'une semaine et d'un mois plus tard, comment ça a modifié l'apprentissage (ou pas).

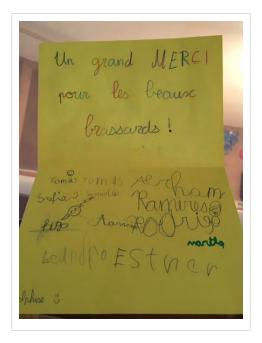
Présentation du projet aux écoliers

J'ai présenté le projet aux enfants en expliquant tous les étapes du projet: depuis la création des dessins jusqu'à la broderie. Je leur ai montré cette page wiki pour illustrer mon discours ainsi que les vidéos comment la brodeuse réalise les dessins. Après la présentation, les enfants se sont repartis en groupes de travail, cette-fois avec leur bracelets respectives. Voici quelques images.



Remerciements

Je remercie la maîtresse Delphine d'avoir accepté participer à ce projet. Je remercie les enfants, d'avoir jouer le jeux :-)



Bibliographie

- 1. Boushey, G. et Moser, J. (2015). Les 5 au quotidien. Favoriser le développement de l'autonomie en littératie au primaire (2e édition). Montréal, Québec: Chenelière
- 2. Stitching children drawings. (s.d.). Dans Edutechwiki. Repéré le 20 novembre 2017 à http://edutechwiki.unige. ch/en/Stitch_Era_-_stitching_children%27s_drawings
- 3. Digitizing complex bitmap images. (s.d.). Dans Edutechwiki. Repéré le 20 novembre 2017 à http://edutechwiki. unige.ch/en/Stitch_Era_-_digitizing_complex_bitmap_images
- 4. Viau, R. La motivation : Condition au plaisir d'apprendre et d'enseigner en contexte scolaire. 3e congrès des chercheurs en Éducation, Mars 2014, Bruxelles. Repéré le 9 janvier 2018 à https://projetadef.files.wordpress.com/2011/12/la_motivation.pdf

Références

- [1] https://edutechwiki.unige.ch/en/Stitch_Era_tutorials
- [2] http://edutechwiki.unige.ch/en/Brother_PR1050X
- [3] https://youtu.be/jton2Ks8mDk
- [4] https://youtu.be/kEO6WAjzcso
- [5] https://www.youtube.com/embed/-fJPBN78Hhk
- [6] https://youtu.be/QKtdhMoovr8

Activité de conversation en langue étrangère

Objectifs

• organiser une activité de conversation en langue étrangère

Qualité: à finaliser Difficulté: débutant Par Brigitte Steiner

Description du projet et contexte

Dans le cadre de l'apprentissage et de l'enseignement d'une langue étrangère, la question de la pratique orale est très importante. Il n'est pas toujours facile pour les apprenant de se lancer dans un exercice de pratique de conversation sans avoir un support, que ce soit entre apprenants d'une même langue étrangère, ou en tandem (échange entre deux personne apprenant chacun la langue maternelle de l'autre). Il existe à ce jour grand nombre d'activités, particulièrement au sein de cours de langue, qui permettent de dynamiser et faciliter des moments de conversation, que ce soit en utilisant des accessoires tels que des images ou des objets, à travers des jeux de rôles ou des jeux tout court. C'est toutefois un domaine qui laisse encore place à de nouvelles idées.

L'une des solutions qui existe, et que j'ai choisi d'exploiter et de développer, est celle de l'image. L'utilisation de l'image paraît particulièrement cohérente pour l'apprentissage de langues, et d'autant plus pour des activités de conversations qui pourraient inclure plusieurs personnes de langue maternelle différentes pour la simple raison que l'image ne requiert pas de passer par la langue maternelle.^[1]

Description de la solution

Concept

L'idée est d'utiliser l'image comme support de conversation, par le biais de des patches en tissus brodés, distribués à chaque participant. Chaque patch comporterait quelques éléments reconnaissables, sous forme d'icône, évoquant un concept relativement large, comme par exemple la nourriture. Il y aurait une série de patch avec un contour bleu, et une série de patches avec un contour rouge. Chaque concept illustré serait représenté une fois dans chaque type : une fois avec un contour bleu, et une fois avec un contour rouge.

Dans le cadre de ce projet, un set prototype de 6 patches a été créé. Deux séries de 3 patches ont donc été créées (3 patches à contour bleu et 3 patches à contour rouge). Chaque concept illustré étant représenté à double, une fois pour chaque couleur de contour, 3 thèmes ont été choisis :

- Le voyage / les vacances
- Le sport
- La nourriture / la cuisine

Ce sont des thèmes très classiques de conversation en classe de langue et ce sont des thèmes qui permettent une ouverture plutôt large.

Objectifs visés par cette solution :

- Faciliter la formation de binômes dans un groupe, de façon aléatoire
- Donner des idées de sujet pour les conversations
- Donner un support visuel qui peut être utilisé et intégré dans la conversation
- Présenter un objet original, suscitant l'intérêt des apprenants

Intérêt de la broderie

Dans l'idée de travailler avec un support d'image, la broderie pouvait devenir une technique intéressante à appliquer dans le cadre de l'apprentissage d'une langue. Le format tissu impliqué par l'utilisation de broderie, ouvre des possibilités d'utilisation supplémentaires. Un objet en tissu brodé peut en premier lieu susciter une plus grande curiosité et un plus grand intérêt qu'une image standard sur papier. De plus, le tissus permet de faire un objet plus resistant, mais aussi plus versatile, permettant peut-être plus de créativité dans son utilisation.

C'est pourquoi il a été conclu qu'une bonne solution serait de créer un patch, qui pourrait ainsi être décliné comme patch pour être porté, comme simple carte en tissus, ou encore en objet intéressant à gagner ou collectionner (voir partie ouverture/conclusion ?).

Public cible

Le public cible pour cet objet comprend tous les apprenants d'une langue étrangère, de niveau allant de débutant à intermédiaire, voire plus avancé, en fonction de l'activité dans laquelle s'insère l'objet. Cet objet pourrait être utilisé autant avec des enfants qu'avec des adultes. Cependant, durant ce projet, le public cible a été restreint aux adultes.

Les apprenants tout débutants ne font pas un bon public cible, car pour participer à des activités de conversation, il faut pouvoir échanger quelques phrases ou mots de conversations de base.

Suggestions de scénario d'utilisation

Les patches créés peuvent être intégrés dans diverses activités. Voici toutefois une première idée de scénario de base, en cas de tandem et en cas d'une classe d'apprenants d'une même langue cible.

Activité de conversation classique :

Participants : 6 apprenants de la langue cible

- On distribue les patches aléatoirement
- Les participants se mettent en paire en fonction du dessin qu'ils ont sur leur patch, en retrouvant leur double.
- Ensuite, ils doivent parler dans la langue cible commune.
- Ils peuvent s'aider de l'illustration pour démarrer la conversation (décrire l'image, ou parler du sujet qu'elle évoque).

Activité de conversation en tandem :

Participants : 3 locuteurs natifs d'une langue, apprise par l'autre groupe et 3 locuteurs natifs d'une autre langue, apprise par l'autre groupe.

- On distribue les patches rouges aux locuteurs d'une langue et les bleus aux locuteurs de la seconde langue
- Mêmes étapes que pour l'activité calssique (mais ici on doit définir la langue cible).

Variante : On commence à converser dans la première langue, et à la moitié du temps de conversation, on passe à l'autre langue.

Réalisation

Design visuel

Le design visuel des patches a été réalisé principalement sur Inkscape. Des premiers croquis rapides ont été faits pour avoir une idée, sur le logiciel procreate sur iPad. À l'origine le design était rond, comme vous pouvez le voir à droite.

Après plus de réflexion, il a été décidé de ne pas faire un dessin d'une situation, mais plutôt de regrouper trois icônes évoquant ensemble un thème. Il y avait pour cela une raison d'ordre conceptuel. Lorsqu'on utilise des images pour faire comprendre un sens, une question cruciale est celle du choix du signifiant (image qui va représenter un concept). Comme le cite Peraya (1991)^[2] "le critère de pertinence n'est pas le réalisme de la représentation mais bien la reconnaissance de l'objet représenté". Il paraissait plus cohérent, plutôt qu'un dessin détaillé, d'utiliser une sélection d'icônes remprésentant chacune un objet, et symbolisant à elles



trois un concept. Le fait qu'il y ait trois icônes permet les associations d'idées pour en déduire le thème, mais permet aussi, au cas où certaines icônes ne sont pas bien comprises, d'avoir le choix entre trois sous-sujets de conversation.

Il y avait toutefois aussi une raison d'ordre pratique : les icônes flat design sont faciles à broder, contrairement à un paysage plus complexe.

La couleur semblait également nécessaire, les objets étant assez simplifiés, elle permet de différencier les différentes parties et de faire le lien avec les véritables objets, tels qu'ils existent dans la vie. La couleur semblait donc ici indispensable.

Il a également été décidé de faire une forme carrée, qui semblait plus facile à réaliser au moment de broder.

Trois modèles de patches ont été créés sur Inkscape, en utilisant des icônes issues du site The Noun Project ^[3] (voir dans les Ressources pour plus d'informations). Elles ont été modifiées (taille, séparation de parties, changement de couleur) et agencées pour donner un résultat homogène, agréable et facile à "lire". Les couleurs des objets ont élé modifiées dans le but de se représenter un peu le résultat possible, bien que les couleurs définitives seraient sélectionnées au moment de broder. Pour des raisons d'efficacité, une seule version de chaque patch a été dessinée avec un contour noir, la couleur du contour pouvant être également modifiée au moment de broder pour faire des patches à contour bleus et des patches à contour rouges. Une copie PNG des trois designs réalisés sont affichés ci-dessous. Ils ont été exportés au format SVG pour leur importation dans le logiciel Stitch Era.







Design du badge "sport"

Design du badge "nourriture/cuisine"

Broderie

Pour préparer les fichiers de proderie, les maquettes ont été importées au format SVG dans Stitch Era. La réalisation des réglages ainsi que de la broderie a été faite en suivant beaucoup d'informations issues du tutoriel sur la réalisation de patches sur la version anglophone du wiki.^[4]

Quelques corrections des vecteurs ont été nécessaires pour réparer des formes qui avaient été un peu déformées par l'importation, et pour s'assurer d'un bon résultat à la broderie. L'ensemble de l'image a été redimensionné à 70mmx70mm.

Les fils de la raquette de tennis du patch sport ont par exemple été supprimés, car ils avaient été très endommagés à l'importation. L'idée de créer directement quelques lignes de points de broderie droits pour remplacer l'objet vecteur complexe a été envisagée, mais l'objet étant déjà très lisible sans, et cela n'a donc pas été jugé nécessaire. La décision a été prise de ne pas remplir le fond en blanc, pour éviter des problèmes trop complexes de compensation en raison du "push and pull" (les fils tirent horizontalement et les côtés se ressèrent).

Le cadre carré a été transformé en broderie d'abord, puis les éléments de l'intérieur, tous ensemble. Les formes ont encore été vérifiées et ajustées à partir de la prévisualisation, principalement pour vérifier qu'il n'y avait pas de chevauchement entre les sections.

Des lignes suivant le contour avec un petit décalage ont encore été ajoutées dans la partie du contour, en suivant les instructions correspondantes dans le tutoriel^[5]. L'une des deux, la plus proche du bord intérieur de la bordure, servait à maintenir le tissu blanc sur le tissu stabilisateur, et la seconde, un peu plus proche du bord extérieure, servait à montrer où couper le tissus blanc avant de continuer à broder. Ces lignes sont la seule véritable difficulté technique qui a été rencontrée pendant la réalisation, principalement quand à la question de la distance qu'il devait y avoir entre la ligne de découpe et le bord du badge. Un stabilisateur soluble a été utilisé pour maintenir un carré de tissu blanc très rigide. Une fois les deux coutures pour fixer et pour découper résalisées, la machine a été mise en pause, et l'excédent de tissu a été découpé au plus près. La difficulté principale résidait dans les placement de ces lignes de fixation et de découpe. Certaines irrégularités dans le découpage ont parfois consuit à des fins bouts de tissus qui dépassaient de la bordure une fois la broderie terminée. Cependant, comme mentionné précédemment, la découpe n'était pas l'origine du problème, il s'agissait principalement de la ligne qui était trop proche du bord. Quelques ajustements ont été apportés, améliorant le résultat. En raison d'une bordure pas très épaisse, cette ligne ne pouvait pas être trop à l'intérieur. La conclusion est donc que pour d'encore meilleurs résultats, il faudrait une bordure encore plus épaisse. Quelques petites irrégularités ont également été constatées dans les coins. Pour régler le problème, il serait peut-être souhaitable de faire des coins un peu plus arrondis.

L'image ci-dessous illustre une bordure plutôt bien gérée (en bleu) et une bordure où le tissu dépassait un peu et a dû être découpé après coup (en rouge).



En haut (bleu) la bordure est assez propre. En bas (rouge), du tissu dépasse presque tout le long de la bordure

Une fois la broderie terminée, l'excédent de stabilisant a été retiré, les bords ont été un peu corrigés si nécessaires, puis les patches ont été lavés pour éliminer le stabilisant et repassés.

Pour une meilleure efficacité, il aurait été préférable d'utiliser une stabilisant non-soluble, se déchirant plus facilement pour faciliter la séparation du patch.

Résultats de la broderie : Ci-dessous, les résultats pour les 6 patches produits, ainsi que chaque type de patch individuellement.









Badge "voyage/vacances" rouge brodé

Badge "sport" rouge brodé

Badge "nourriture/cuisine" rouge brodé

Adaptation des patches pour l'utilisation

À l'origine du projet, il a était prévu de réaliser des badges pouvant être directement portés pendant l'activité. Plusieurs techniques ont été envisagées, comme du scotch double-face ou des bases de broches en métal.

Problème ergonomique : Cependant, durant la préparation du test utilisateur, il est devenu manifeste que le fait de porter l'image sur le torse ou une partie du corps pouvait rendre l'activité un peu compliquée et posait un problème ergonomique. Le fait de devoir mettre le badge puis, de devoir regarder l'image sur le corps de l'autre était non seulement moins pratique, mais aurait pu causer une gène (en raison de la pudeur possible des participants ou d'autres facteurs, comme les différences de taille). Il a donc été décidé d'utiliser les patches non pas comme badges, mais comme des cartes en tissus, qui peuvent être directement manipulée par les participants.

D'autres adaptation des patches peuvent être imaginées en fonctions des activités prévues, comme par exemple l'ajout de velcro pour utiliser les patches sur une surface adéquate.

Test utilisateurs

Afin de faire une première évaluation des objets créés, de leur utilité par rapport aux objectifs et de leur accueil par le public cible, un petit test utilisateur a été réalisé.

Méthode

Ce test a été effectué dans une classe d'association organisant des cours de français pour adultes. La classe était composée de six personnes adultes apprenant le français, agés entre 35 et 57 ans. Leur niveau de français oral se situe entre A2.2 et B1 (cadre européen de référence). Tous les participants parlent une langue maternelle différente (albanais, espagnol, portugais, somali, tigrinya et wolof). Toutes les informations concernant les apprenants ont été communiquées par leur enseignante avec l'accord des participants. Tous les participants ont été assurés que leur annonymat serait garanti.

L'activité de test a été réalisée au début d'un cours hebdomadaire. Les participants se connaissaient donc déjà, puisqu'ils participent régulièrement à ce même cours.

La méthode utilisée pour le test est une méthode classique d'observation. L'activité a été présentée et menée par l'enseignante de la classe, pendant que l'observatrice prenait des notes.

On a simplement présenté l'observatrice et conceptrice aux participants en leur expliquant rapidement qu'il s'agissait d'un test dans le cadre d'un projet d'un cours de master en technologies pédagogiques. On leur a expliqué qu'un objet avait été créé et allait être testé avec eux, sans leur montrer les objets avant le début de l'activité.

Déroulement

L'enseignante a donné des consignes brèves, en disant qu'ils allaient chacun tirer à l'aveugle un objet dans un petit sac. Elle a également expliqué qu'en aucun cas l'observatrice n'était là pour évaluer leur niveau de français, et que les prises de notes ne concernaient pas leurs performances.

L'enseignante a ensuite fait piocher un patch en tissus à chaque personne. Une fois qu'ils en avaient tous un, elle leur a demandé de se mettre en binôme avec la personne qui avait la même image qu'eux. Elle leur a ensuite simplement indiqué qu'il s'agissait d'une activité de conversation, et qu'ils allaient devoir discuter avec leur binôme sur la base le l'image qu'ils avaient reçue.

Les conversations ont duré environ 10 minutes, avec quelques relances de l'enseignantes. Les relances étaient simples et ouvertes, comme par exemple : "À quoi vous font penser ces images ?" ; "Quel thème cela vous évoque?" ; "Quelle question pourriez vous poser à l'autre personne à ce sujet ?".

Suite à la partie conversation, la deuxième partie consistait à demander à chaque binôme de résumer leur conversation et d'expliquer un peu de quoi ils avaient parlé. Finalement, un retour a été demandé aux utilisateurs, par le biais d'un entretien informel semi dirigée, juste à la fin de l'activité. Une première question a été posée ("Dans l'activité que l'on vient de faire, qu'est-ce qui vous a plu et qu'est-ce qui vous a déplu ?") et quelques questions de relance ouvertes ont été utilisées. Les personnes étaient encore toutes présentes dans la salle et les questions s'adressaient à tous les participants.

Résultats

Compréhension des consignes : Sur les trois binômes, un binôme a redemandé à entendre les consignes, un a démarré tout de suite, et le troisième n'avait pas du tout compris et a eu besoin d'explications supplémentaires de la part de l'enseignante.

Déroulement de l'activité : Dans l'ensemble, un binôme a réussi à discuter facilement, en partant des éléments de l'image pour arriver sur le thème des vacances. Un autre binôme est resté un peu bloqué sur les images mais a réussi à discuter un peu (patch "nourriture"), et un troisième a eu beaucoup de peine à trouver des choses à dire(patch "sport").

Certaines personnes sont restées très concentrées sur l'image, tandis que d'autres ont parlé plus librement. De manière générale chacun revenait à l'image quand il ou elle ne savait plus quoi dire.

Debriefing des conversations : Deux binômes sur trois ont réussi à échanger plusieurs questions et réponses, malgré quelques difficultés. Un binôme a eu beaucoup plus de peine, mais une des deux personnes a beaucoup parlé au moment de faire le debriefing.

Evalutation des utilisateurs : Tous les participants ont donné un retour très positif à l'objet du patch en tissu. Une participante a spontanément parlé de l'avantage du support tissu, qui en fait selon elle un objet très joli et plus résistant qu'une carte en papier. Tous les participants ont relevé l'aspect esthétique de la broderie.

L'activité a été jugée assez semblable à d'autres activités de dialogue. Ils l'ont toutefois jugé comme plus intéressant que certaines activités qu'ils ont pu faire dans ce cours ou d'autres.

Les participants ont toutefois apprécié le côté libre de l'activité, qui permettait de découvrir de nouveaux mots ou de mettre le doigts sur des mots qui manquaient. Certains ont regretté qu'il n'y ait pas de suite à l'activité, comme par exemple une partie écrite où les deux personnes d'un binômes travailleraient ensemble par écrit sur un court exposé de ce qui avait été dit, pour pouvoir fixer les mots évoqués par écrit et s'en souvenir.

Discussion

Dans l'ensemble, l'activité a eu un retour plutôt positif, sans être exceptionnel. Cette activité comporte l'inconvénient des thèmes "imposés" : si le thème n'inspire pas grand chose, c'est peut-être plus difficile d'en parler. Il semble également que les thèmes représentés par les images étaient plus ou moins rapidement identifiables en fonciton des personnes. Cela peut s'expliquer par le fait que la façon d'interpréter et de comprendre le sens d'une image ne dépend pas que de l'image, mais également beaucoupdu parcours et des perceptions propres à chaque individu.

Il est aussi important de noter que plusieurs participants sont des personnes qui ont ont été peu voir pas du tout scolarisés dans leur enfance. Certaines activités assez scolaires comme le fait dûtiliser une image comme base "artificielle" de conversation était donc peut-être plus naturelle pour les participants qui étaient allés à l'école.

Résultats par rapport aux objectifs :

• Faciliter la formation de binômes dans un groupe, de façon aléatoire :

Cet objectif a été atteint

• Donner des idées de sujet pour les conversations :

Cet objectif a été atteint de façon partielle. Les participants ont eu quelques idées, mais elles sont parfois vite retombées-

• Donner un support visuel qui peut être utilisé et intégré dans la conversation :

Cet objectif a été atteint dans l'ensemble. Les participants ont tous utilisé le support et y sont revenu régulièrement, en le touchant et en le montrant.

• Présenter un objet original, suscitant l'intérêt des apprenants :

Cet objectif a été atteint

Le test est plutôt positif pour une première tentative, mais relève quelques points importants qui seront discutés en conclusion.

Conclusion et suggestions

La conception visuelle et matérielle des patches s'est bien déroulée.

Le test a encore révélé deux points très pragmatiques qui restent valables pour toutes sortes d'autres activités :

- L'expérience des utilisateurs avec des activités similaires semble pouvoir influencer le succès de l'activité;
- Le patch reste une façon relativement artificielle de lancer des conversations. Il permet plus de liberté qu'un script écrit ou des questions précises mais peut par conséquent déstabiliser les participants, qui auront parfois du mal à trouver quoi dire.

Les observations réalisées pendant le test ont également permis de mettre en lumière le fait que les patches produits durant ce projet, tout comme des images, sont des outils, qui doivent être inscrit dans une activité pour prendre leur sens. Le rôle de l'enseignant-e semble essentiel. Le patche constitue un outil qui peut être utilisé pour réaliser des activités de conversations, mais c'est la pédagogiqe et même l'ingéniosité et l'imagination de l'enseignant-e qui peut permettre d'utiliser le patch de façon intéressante et de stimuler les conversations.

On peut donc en déduire que le patch peut et devrait s'inscrire dans des activités plus complexes ou de plus longue durée pour être utilisé à son plein potentiel. On pourrait, comme il a été suggéré au cours du test, faire suivre l'activité de dialogue d'une activité écrite en lien. Il est aussi imaginable d'utiliser plus largement l'objet du patch comme ce qu'il peut également être : un objet décoratif, pouvant servir de récompense. On pourrait imaginer un cours sur plusieurs séances, par exemple avec des enfants qui recevraient chacun un sac de toile sans décoration. Au fur et à mesure de leurs réussites dans un exercice impliquant les patches, ils pourraient obtenir le patch relatif à un thème maîtrisé, et le coudre sur leur sac comme récompense.

Bibliographie

- [1] PERAYA, Daniel. (1982). Image et langue : le langage de l'image. Revue belge de psychologie et de pédagogie, vol. 44, no. 180, p. 113-120.
- [2] PERAYA, Daniel. (1991). Rendre une unité d'information visuelle fonctionnelle: quelques règles de base.
- [3] https://thenounproject.com
- [4] https://edutechwiki.unige.ch/en/Stitch_Era_-_creating_embroidery_patches
- [5] https://edutechwiki.unige.ch/en/Stitch_Era_-_creating_embroidery_patches#Adding_a_tack_down_and_a_cut_line

Ressources

Cette liste contient le nom des éléments graphiques originaux que j'ai utilisés pour réaliser les patches, ainsi que de leurs créateurs. Toutes les images sont issues du site issus du site The Noun Project (https://thenounproject.com).

- palm by Daniela Baptista from the Noun Project
- Luggage by jon trillana from the Noun Projecto
- Takeoff by Gregor Cresnar from the Noun Project
- · Burger by Anusha Narvekar from the Noun Project
- · Apple by Melissa Schmitt from the Noun Project
- · Restaurant by Adrien Coquet from the Noun Project
- Basketball by Melissa Holterman from the Noun Project
- Tennis by Krisada from the Noun Project
- Gym by Oksana Latysheva from the Noun Project

Apprentissage de vocabulaire arabe à partir des dessins brodés

Objectifs

• apprendre des mots en arabe à partir des images et des lettres brodées

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Par Aya Benmosbah et Liudmyla Gapiuk

Introduction

La langue arabe reste parmi les langues les plus difficiles à apprendre comme "le japonais, le chinois..etc". Quand il s'agit d'enseigner la langue arabe à des enfants Arabophone, francophone ou anglophone cela nécessite beaucoup d'effort pour trouver la bonne manière pour transmettre l'information et aider à mémoriser ce qu'ils apprennent.

C'est pour cette raison que notre groupe a réfléchi de réaliser ce projet qui sera effectué avec des enfants de quartier de Charmilles qui suivent le cours d'arable donné par l'Association Europe charmilles [1]. Leur âge varie entre 10 et 12 ans.

Notre projet tente donc de créer un dispositif qui permet d'aider les enfants à apprendre des mots en arabe à partir des images et des lettres brodées. Pour cela, nous avons conçu un jeu pédagogique qui sera utilisé pendant le cours habituel d'arabe comme exercice d'entrainement du vocabulaire. Ce jeu a été réalisé dans le cadre du cours STIC IV (2017/18) - Embroidery for change.

Apport Théorique

Le jeu dans l'apprentissage des enfants : L'utilité de apprentissage par le jeu est postulé par certaines théories pédagogiques et psychologiques. Ils considèrent que le jeu est à la base du développement de certaines fonctions cognitives (raisonnement, résolution de problèmes, etc.) et de comportements sociaux (résolution de conflits, négociation, rôles, etc.) (Flanagan, 2011).

Des recherches sur les jeux dans l'apprentissage ont révélé leur valeur intrinsèque dans le développement de l'enfant. Selon l'Association internationale pour l'éducation de l'enfance ^[2], le jeu est un comportement naturel puissant qui contribue à l'apprentissage et au développement des enfants. Une telle activité est par essence centrés sur l'apprenant puisque c'est lui qui « mène le jeu ». La motivation est intrinsèque et renforcée par la perspective d'être récompensé dans le jeu.

Notre jeu inclut deux aspects importants dans le processus d'apprentissage - collaboration et compétition. Les apprenants travaillent en petits groupes dans une situation de compétition, ce qui suscite la motivation à accomplir les objectifs fixés par le jeu.

L'apprentissage du vocabulaire arabe : L'alphabet arabe se compose de 28 lettres. Les mots s'écrivent et se lisent de droite à gauche contrairement aux écritures latines. Les modalités d'écriture et de lecture de la langue arabe diffèrent des langues occidentales. En effet, les formes des lettres changent en fonction de leur place dans le mot, suivant qu'elle est autonome, en début du mot, en position médiane ou à la fin.

L'arabe c'est une des langues les plus riches au niveau du vocabulaire. La langue arabe se présente sous deux formes principales: l'arabe dialectal et l'arabe littéraire (ou classique). Autrement dit, il existe plusieurs dialectes arabes qui sont différents les uns des autres. "Du point de vue de la syntaxe, l'arabe utilise de phrases verbales et de phrases nominales, et l'ordre des constituants est: Verbe-sujet-complément. À l'oral, certaines sonorités sont tellement inhabituelles pour des anglophones qu'il leur faut du temps pour apprendre à les reproduire" (Apprendre la langue arabe-difficulté, SlateAfrique [3], consulté en janvier 2018).

Comment mémoriser le vocabulaire Arabe?

L'apprentissage du vocabulaire arabe est une étape importante pour pouvoir parler cette langue. Les enfants apprenants ont souvent des difficultés à mémoriser le lexique nécessaire dans l'apprentissage de cette langue. Cependant, pour faciliter l'apprentissage du lexique arabe aux enfants, il existe des méthodes efficaces pour mémoriser et apprendre du vocabulaire. Dans le cadre de cours Stic 4, nous avons conçu un jeu pédagogique interactif qui permet de mieux mémoriser les mots appris en cours. Il permettra de réviser de nouveaux mots et les retenir dans la mémoire. Dans le cadre de ce jeu, nous mettons en place des stratégies d'apprentissage du vocabulaire telles que: mémorisation visuelle et mémorisation par le mouvement. L'apprenant doit trouver les lettres correspondantes aux images choisies. Il crée donc des associations visuelles entre une image et le mot en arabe.

Grace à ce jeu interactif qui demande la manipulation avec des objets, nous faisons également un appel à "la mémoire kinésique" (mémoire motrice) qui se base sur les mouvements pour retenir les nouvelles informations plus facilement (Gardner, 1997). L'aspect Kinésique selon Gardner est d'exploiter l'engagement physique dans la résolution d'un problème et d'apprendre par le biais des sensations corporelles, et c'est ce qu'on va essayer d'appliquer et tester dans notre jeu.

Description de projet

Objectif

Le projet est un exercice qui se représente sous forme d'un petit jeu de vocabulaire français-arabe. Dans le jeu, il n'y a pas des niveaux mais il existe un timing. Donc l'objectif du projet vise à aider les enfants à apprendre quelques mots en arabe et de faciliter la mémorisation des mots arabe à partir d'un petit jeu de vocabulaire français-arabe. Le projet est basé sur des dessins et les lettres de l'alphabet arabe.

Méthode

Les enfants sont invités lors de cours habituel de la langue arabe à faire un exercice similaire à celui du jeu mais avec la manière classique. C'est à dire, les enfants faisaient un exercice de vocabulaire sur les cahiers comme d'habitude. Nous avons observé le niveau des enfants participants dans la mémorisation des mots arabe pendant le cours pour évaluer après le jeu la mémorisation des enfants de vocabulaires arabe. Ensuite, nous avons commencé la construction de notre jeu qui contient les lettres de l'alphabet arabe (28 lettres) et les dessins de divers catégories (6 dessins en tout). Les dessins utilisés dans le jeu sont des dessins des objets que les enfants ne voyaient pas souvent pendant le cours. Puis, pour comprendre le mécanisme du jeu, nous avons crée un design pédagogique de notre jeu notamment pour éclaircir l'idée et le déroulement du jeu. Après, nous avons commencé le travail de traitement des dessins du jeu sur Stitch Era et extraire les simulations des dessins du jeu en broderie pour voir ce que les dessins nous donnent au final.

Le recrutement des participants était facile, car une de réalisatrices du jeu forme les enfants depuis 2 ans, donc nous avons choisi 3 enfants, deux garçons et une fille de même niveau (niveau en arabe est avancé) et leur ages varient entre 10 ans et 12 ans. Les trois participants sont nées en suisse et de langue maternelle arabe et qui habitent au quartier de Charmilles à Genève. Donc les enfants se connaissent déjà. Puis, c'est l'étape de test utilisateurs, pendant le test, les deux réalisatrices de ce projet ont été présentes. Une (la formatrice d'arabe) observe les enfants pendant le jeu et l'autre contrôle le temps et prends des notes.

Public cible

Les enfants d'age entre 10 et 12 ans qui sont inscrits dans le cours d'arabe à l'Association Europe charmilles [1]

Matériaux

Nous avons décidé de travailler sur trois catégories de dessins "Animaux", "Légumes" et "Fruits". Nous avons partagé le nombre de dessin dans le jeu comme suit :

• 2 dessins pour chaque catégorie donc 6 dessins au total, chaque dessin brodé avec son nom en français.

Dimension: 5*5 cm

- 28 lettres de l'alphabet arabe . (fait sur 10 dessins au maximum) . Dimension : 4*4 cm
- 3 badges pour les gagnants : fait sur le bois (Machine Laser) . Dimension : diamètre 3 cm

Total de dessin: 34

Scénario d'utilisation

Le jeu se joue individuellement c'est à dire chaque enfant a son tour de jeu. Nous pensons à appliquer un "Timing" et " le mouvement" pour donner un peu de motivation et de "challenge" au jeu.

- 1. Avant de commencer son tour dans le jeu, l'enfant doit choisir une de trois catégories (Animaux, Légumes, Fruits)
- 2. Puis, le joueur a à son disposition les 28 lettres de l'alphabet arabe avec lesquelles il doit composer le nom en arabe, l'équivalent du dessin et son nom en français.
- 3. Les deux autres enfants sont des participants dans le jeu, ils se sont placés devant lui.
- 4. L'enfant qui joue colle sur chacun d'eux l'un des dessins choisis.
- 5. Après le déclenchement de timing, le joueur-enfant va coller les lettres de l'alphabet arabe sur un des enfants devant lui pour construire le nom en arabe correspondant au dessin collé.

Le timing et la bonne composition du mot dans le jeu sont les deux facteurs selon lesquels nous faisons les résultats des enfants dans le jeu. En effet, pour gagner dans le jeu, il faut que l'enfant construise les deux mots en arabe plus vite que les autres enfants et fasse moins d'erreur.

Au final, nous donnons des badges pour les trois enfants selon le classement, le premier, le deuxième et le troisième.

Réalisation

Tout d'abord, nous avons commencé la recherche du thème, après discussion, nous avons décidé de choisir trois thèmes : **animaux**, **fruits**, **légumes**. Ensuite, nous avons cherché les dessins et les lettres de l'alphabet arabe. Par rapport au couleurs des dessins, nous avons du changer quelques couleurs des dessins car nous avons fixé 6 couleurs au maximum pour chaque dessin.

Exemple : Ci-dessous un dessin d'un dauphin avec son nom écrit en français. Dans la réalisation, le nom de l'image et l'image seront dans le même dessin.

Dauphin imprimé en 3D et son nom en arabe



Lettres qui composent le nom de dauphin en arabe.

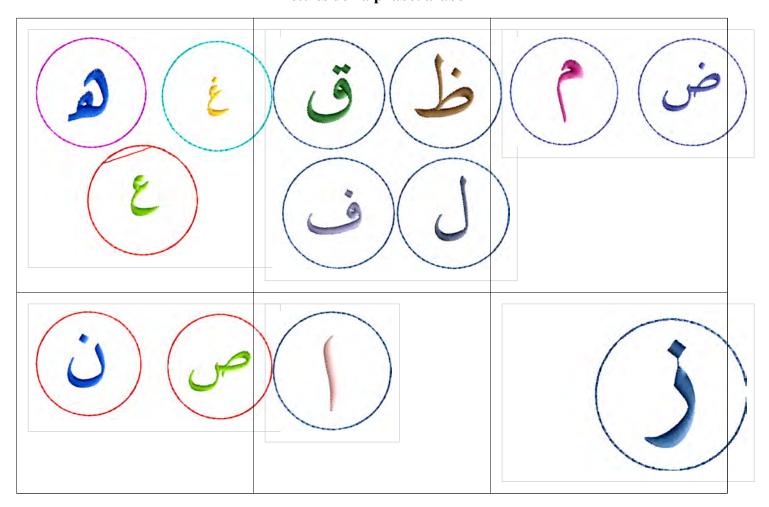


Résultat

Nous présentons d'abord les simulations de broderie avant de montrer les broderies.

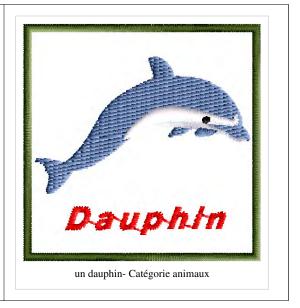
Simulation des broderies dans Stitch Era

Lettres de l'alphabet arabe



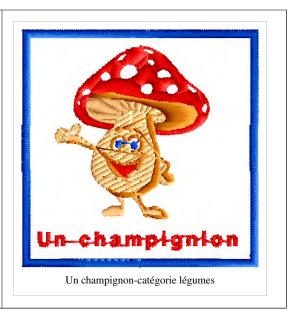
Catégorie animaux





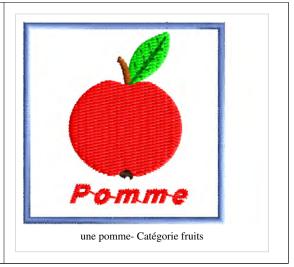
Catégorie légumes





Catégorie fruits

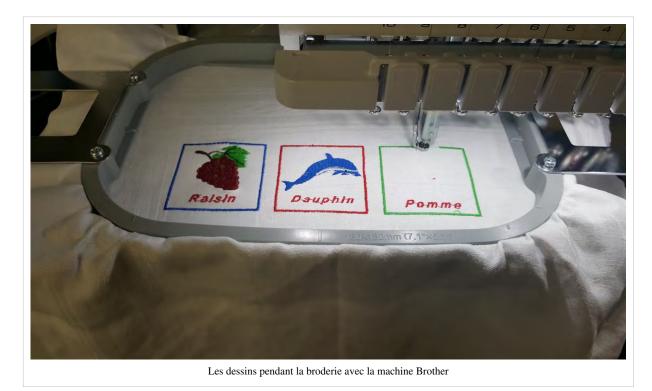




Les badges des participants



Broderie



La réalisation de Broderie des badges était partagé entre nous deux (réalisatrices de ce projet). Les images ont été importées au format .png au début mais cela a produit quelques problèmes sur Stitch Era lors de traitement de l'image, donc nous avons recommencé avec des images en format SVG.

Pour les 6 dessins des trois catégories, nous avons choisi la forme carrée avec les dimensions 5*5 cm avec une bordure d'épaisseur 1,3 cm. Pour les 28 lettres d'alphabet nous avons choisi un cercle avec un diamètre de 4 cm et une bordure d'épaisseur 0,8 cm. Les couleurs utilisées sont choisies au hasard car le but est d'avoir des dessins de différents couleurs puisque le jeu est destiné aux enfants.

Lors de traitement de dessins, nous avons appliqué quelques modifications sur l'image originale afin d'assurer que l'image sera bien brodée et le résultat sera bon. Pour ce faire, nous avons réduit les couleurs de chaque dessin (Vache, citron, dauphin, pomme, raisin, champignon) en 6 couleurs, au début mais cela a donné un résultat "moche" car beaucoup de détails des dessins sont effacés. Donc, nous avons augmenté le nombre de couleurs à 8 ou 9 couleurs. Nous avons rajouté pour chaque dessin un nom en français en utilisant le module de lettrage, avec une fonte Arial 6mm rouge.

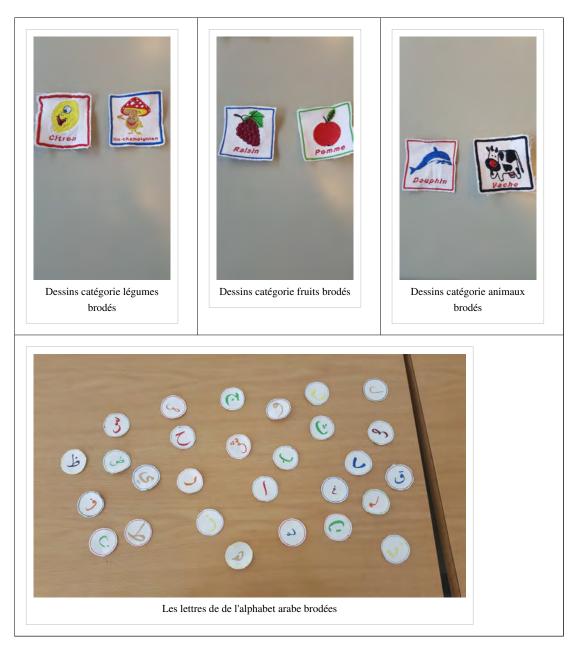
Après la vectorisation, nous avons du peaufiner les dessins. par exemple dans le dessin "vache", nous avons du faire le remplissage de quelques taches de la vache en noir avec l'outil "broderie remplissage" et ainsi nettoyer ou supprimer des sous-couches et des objets qui ne sont pas nécessaires dans le dessin.

Les lettres étaient plus faciles à réaliser. Nous avons assemblé des groupes de 3 ou 4 dessins de lettres sur Stitch Era, puis nous avons rajouté un cadre en forme de cercle à chaque lettre. Chaque dessin de lettre possède 2 couleurs: une pour la lettre et une différente pour le cadrage.

Lors de la séance de broderie, nous avons vérifié chaque dessin pour éviter d'avoir des plusieurs sous couches.

En moyen, la broderie de chaque lettre a duré 1min5s. La broderie de chaque dessin a duré de 15min à 20min au maximum.

La solution finale



Remarques: par rapport aux badges, nous avons oublié de prendre une photo des badges avant de les distribuer à la fin du test utilisateur et ceci était à cause de la pression de temps, en effet, la gravure laser des badges est faite juste une heure avant le test du jeu avec les utilisateurs.

Problèmes rencontrés

Pendant la réalisation du projet nous avons rencontrés quelques problèmes que nous pouvons les citer :

Pendant le traitement des images sur Stitch Era: Nous avons du à chaque fois supprimer des sous couches qui apparaissent dans chaque dessin. Nous avons ignoré le fait qu'on peut les éliminer lors de la phase de numérisation.

Pendant la Broderie: Nous avons rencontré le problème que le file s'est coupé.

Pendant le test utilisateurs : Les scotchs collés sur chaque dessin n'était pas très pratique. Lors du jeu parfois ils se sont décollés parfois.

Test utilisateurs

Déroulement

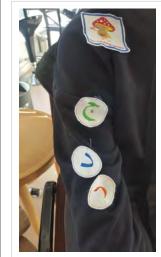
Le test a été effectué dans le bureau de l'Association Europe charmilles ^[1], le mercredi 24 janvier à 13h00, en dehors de la séance de cours d'arabe habituelle. Avant de commencer le jeu, nous avons déposé tout les badges sur la table et rassuré que sur chaque dessin les scotchs sont bien mis. Ensuite, nous avons expliqué aux enfants le but de ce jeu. Puis, nous avons présenté les consignes du jeu eux enfants et leurs explique les règlements du jeu.

Nous avons donnée le choix aux enfants de voir entre aux qui commence à jouer. Le joueur A a passé la première et elle a commencé le jeu le moment où nous déclenchons le chronomètre de temps ensuite le joueur B et enfin le joueur C. Pendant le tour de chaque joueur, une entre nous contrôle le temps de jeu et l'autre note les mots construits par chaque joueur. Le résultat des joueurs est annoncé à la fin du jeu et chaque enfant a pris un badge comme récompense selon le temps passé pour composer les deux mots et le nombre des fautes effectué.

Joueur Numéro 1



Joueur Numéro 2



Tentative de joueur 2 pour trouver et construire le mot champignon avec les lettre arabe



Tentative de joueur 2 pour trouver et construire le mot citronavec les lettre arabe

Joueur Numéro 3



Tentative de joueur 3 pour trouver et construire le mot vache avec les lettre arabe



Tentative de joueur 3 pour trouver et construire le mot dauphin avec les lettre arabe

Résultats des joueurs

Les consignes et les règlements du jeu ont été clairs pour les trois enfants. Il n'y avait pas de problème de compréhension à ce niveau. Pour le premier joueur, le démarrage du jeu a été moins rapide que les autres joueurs. Elle a passé **2min 17 sec** pour finir les deux mots et a eu deux fautes dans la composition des mots (Pomme et raisin) en utilisant les lettres de l'alphabet arabe. Le joueur 2 a passé **5min 43 sec** pour finir les deux mots et a eu une seule faute dans la composition des mots (champignon et citron) en utilisant les lettres de l'alphabet arabe. Le dernier joueur a passé **2min 19 sec** pour finir les deux mots et a eu une seule faute dans la composition des mots (dauphin et vache) en utilisant les lettres de l'alphabet arabe.

Broderie pour les jeux d'apprentissage

Intérêt pour les objets brodés

Lors de la passation du test d'utilisateurs, nous avons constaté que les dessins et les lettres brodées suscitent un intérêt accru chez les enfants. Ils n'ont jamais utilisé auparavant la broderie dans le cadre de leurs cours. En touchant et observant les objets brodés, ils s'intéressaient à la production de ce matériel.

Durabilité

Il faut également remarquer la durabilité des objets brodés. Contrairement au matériel en papier, nous pouvons facilement entretenir et nettoyer ces objets ce qui favorise l'utilisation du jeu à long terme.

Consultation facile et souple

Les objets brodés sont aisément manipulables et ludiques. C'est un support idéal pour les activités d'entraînement du vocabulaire. Le but de notre jeu est de construire les mots en arabe avec une limite de temps. Pour cela, les enfants doivent coller le plus vite possible les lettres brodées sur les habits de son binôme. L'usage du scotch permet de coller/décoller les lettres en tissu assez facilement et corriger le mot (par exemple changer l'ordre, supprimer/ajouter une lettre).

Perspective

En général, les trois enfants ont aimé e jeu et ils ont apprécié l'idée de coller les lettres sur les t-shirt pour jouer.

Par ailleurs, les enfants ont proposé une idée pour améliorer le jeu, en effet, les enfants ont aimé avoir jouer avec un jeu de Mime. Le fait de mimer les mots en arabe parait pour eux plus difficile et plus amusant. Cette proposition de la part des enfants nous fait penser que si on aura l'occasion de continuer le jeu, on pourrait créer un niveau 1 pour la composition des mots arabe et un niveau 2 pour mimer les mots et de cette manière nous pourrons mieux tester l'aspect kinésique de Gardner (1997):

- Utilisation de l'expression corporelle
- Lien corps-esprit fort
- Apprend par le biais des sensations corporelles
- Communique par et avec le geste
- Exploration corporelle (touche, manipule, déplace)
- Contrôle des mouvements volontaires
- · Automatisation de certains mouvements

Et ainsi observer les gestes corporelles et les expressions des enfants pendant le jeu et évaluer l'engagement physique des enfants dans l'apprentissage d'une langue étrangère comme la langue arabe et évaluer son impact sur la mémorisation de vocabulaire.

Conclusion et remerciement

Notre jeu ludique semble répondre à notre objectif initial d'apprendre des mots en arabe à partir des dessins brodés. Le fait de remplacer un exercice de vocabulaire classique donné en classe pendant le cours par un jeu réactif /compétitif comme ceci favorise la motivation des enfants dans l'apprentissage du vocabulaire arabe. Nous sommes satisfaites du résultat final et espérons que cet expérience pourra inspirer d'autres personnes souhaitant utiliser de la broderie afin de créer les jeux d'apprentissage.

Nous tenons à remercier Mr. Amid Benjamaa le président de Association Europe charmilles ^[1] et la vice-présidente de l'association Mme Souad Benjamaa pour leur chaleureux accueil et leur collaboration pour assurer une bonne ambiance pour effectuer le test utilisateurs avec les enfants. Nous tenons à remercier aussi les enfants du quartier de charmilles pour leur participation au jeu.

Bibliographie

Flanagan, K. (2011). Cadre pédagogique pour l'apprentissage des jeunes enfants de l'Î.-P.-É. *Relations, environnements et expériences*. Le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance de l'Île-du-Prince-Édouard 2011. Repéré à http://www.gov.pe.ca/photos/original/eecd_ipeelf2014.pdf

Gardner, H. (1997). Formes de l'intelligence (Les). Odile Jacob.

Isenberg, Joan Packer, and Nancy Quisenberry. "A position paper of the Association for Childhood Education International PLAY: Essential for all Children." Childhood Education 79.1 (2002): 33-39.

Sources

 Nous avons utilisé pour notre projet les images (dauphin, raisin, pomme) sous licence CC0 (Creative Commons Zero):

https://openclipart.org/

• Source de l'image vache :

https://pixabay.com/fr/vache-des-animaux-mammif%C3%A8res-cornes-159731/

• Source de l'image champignon :

https://www.dreamstime.com/stock-photography-cute-mushroom-cartoon-illustration-image34607262

• Source de l'image citron :

https://pixabay.com/fr/citron-1%C3%A9gumes-comique-dessin-779330/

• Nous avons utilisé aussi pour notre projet les images de toute les alphabets de la langue arabe du site :

http://almadrasa.org/letras/

Références

- [1] http://www.charmilles1203.ch/
- [2] https://www.acei.org/
- [3] http://www.slateafrique.com/24165/arabe-apprendre-langue-difficult%C3%A9-

Cours de dessin : Création d'avatar

Objectifs

* créer des dessins sur ordinateur

Qualité: à améliorer
Difficulté: débutant

Projet réalisé par : Jacky Bossey (discussion)

Introduction

Ce projet sera crée en collaboration avec une enseignante de 6ème HarmoS souhaitant créer un cours de dessin impliquant les nouvelles technologies.

Il est très difficile de pouvoir tester ce genre de dispositif directement dans une classe avec les élèves. Cela nécessite l'autorisation du collège ce qui peut prendre beaucoup de temps et qui n'est donc pas compatible avec les échéance imposée pour ce projet.

C'est donc l'enseignante qui servira de sujet test et qui réalisera cette activité comme si elle était un élève.

Objectif du projet

Dans le cadre des cours de dessin de 6ème HarmoS, les élèves doivent travailler sur la notion de portrait.

L'objectif de ce projet est d'apporter une approche nouvelle à ce cours en mêlant théorie de dessin et nouvelle technologie. Pour cela, les élèves devront réaliser des avatars des membres de leur famille. Ces avatars seront de style cartoon et simplifié afin de pouvoir se concentrer sur les notions théoriques telles que les proportions.

A travers ce projet, nous espérons pouvoir intéresser les étudiants au dessin et augmenter leur participation en travaillant sur un sujet proche de ce qu'ils ont l'habitude de côtoyer. (Jeux vidéo et réseaux sociaux).

Déroulement du cours

Comme indiqué dans l'introduction, l'enseignante aura le rôle de l'étudiant pour cette activité.

- 1. Les élèves devront amené des photos portraits des membres de leur famille dont ils souhaitent créer l'avatar
- 2. Les élèves devront réaliser plusieurs dessin croquis
- 3. Les élèves réaliseront un dessin définitif pour chaque membre de leur famille. (Peut être utiliser une tablette graphique en plus)
- 4. Les avatars seront brodés sur un support choisi par les élèves. Cela peut être un simple bout de tissu ou un habits. (Cette activité étant réalisé durant la période de noel, il peut être intéressant de choisir un habit afin d'en faire un cadeau pour les membres de la famille)

Production

Ce projet sera implémenté durant le semestre de printemps 2018.

Projets rencontres et identités

Break the ice with embroidery

Objectifs

• promouvoir le contact entre les étudiants d'une même faculté

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Auteurs : Jessica Ceresa, Quentin

Gyger et Arthur Mérat

Description du projet

Break the ice with embroidery a pour but de promouvoir le contact entre les étudiants d'une même faculté par le biais de la transmission de badges brodés et d'une activité collaborative d'écriture liée à cette transmission.

Contexte et problématique

Au cours de leurs études, les étudiants de l'université entrent généralement



peu en contact les uns avec les autres en dehors de cercles déterminés d'amis et de collègues. Leur socialisation au sein de leur faculté (au sens commun du terme) reste donc parfois limitée. Or, il est avéré que la façon dont les étudiants communiquent et collaborent avec leurs collègues constitue un facteur important contribuant à leur réussite et leur satisfaction dans le cadre académique : c'est par exemple par le biais des pairs que se transmettent des pratiques et conseils informels permettant de mieux s'adapter à ce cadre. Il y a par conséquent un intérêt à entreprendre des actions à large échelle favorisant une socialisation relativement étendue des étudiants, et ce dès leur entrée dans le monde académique.

Apports théoriques

D'après Alava et Romainville (2001), le passage de l'enseignement secondaire à l'université constitue une fracture à plusieurs niveaux pour l'étudiant d'aujourd'hui. En termes organisationnels et scolaires d'abord, puisqu'il jouit désormais d'une flexibilité et d'une responsabilité nouvelles dans la conduite de ses études, mais également en termes sociaux. En effet, la transition qui s'opère lors de la fin des études de second cycle est parfois brutale : l'éloignement géographique naturellement dû au petit nombre d'établissements universitaires, les spécificités élevées de chacune des formations proposées et le changement de domicile parfois nécessaire qui en découle (sans oublier la nécessité de trouver un travail pour le financer) sont autant de facteurs qui poussent l'étudiant à prendre des distances avec ses anciens cercles de fréquentation. Arrivé au sein d'un système institutionnel inédit, son manque de repères est caractéristique des premiers temps de sa formation.

Dans ce contexte, la socialisation est un phénomène-clef, tant pour le succès de ses études que pour le contentement qu'il pourra en retirer, ainsi que pour la satisfaction vis-à-vis de sa situation en général : elle permet la construction d'une communauté, au sens d'un ensemble de personne rapproché par les mêmes buts et les mêmes valeurs, voyant un intérêt à chercher des consensus dans leurs pratiques et à collaborer pour atteindre leurs buts ^[1]. Or, l'explosion des effectifs universitaires depuis les années 1980 a conduit à de nombreux bouleversements dans l'organisation des établissements et facultés. A l'exception de quelques cursus particuliers, les études de bachelor sont aujourd'hui suivies par des nombres élevés d'étudiants, dont l'hétérogénéité en termes d'origine sociale, de moyens financiers et d'objectifs est avérée ^[2] : l'encadrement de ces cursus est nécessairement réduit par rapport au contexte de l'enseignement secondaire, tout comme l'occasion de faire réellement connaissance avec ses pairs et professeurs. Cette perte de repères n'affecte cependant pas tous les étudiants de la même manière : les personnes de milieu socio-économique plus modeste ou originaires d'ailleurs sont les plus vulnérables.

Il est par conséquent nécessaire d'épauler l'étudiant par différents moyens, afin de favoriser sa réussite scolaire et sociale. Ces moyens sont en partie mis en place par les organisations d'établissement, ainsi que par la formation d'associations d'étudiants regroupées autour de facultés ou de centres d'intérêts spécifiques. L'engagement des étudiants autour de projets à valeur communautaire et le fait de "bousculer" les normes du milieu académique pour la création de nouvelles relations sociales sont deux des principes fondamentaux dont l'application permet d'atteindre cet objectif social [1].

Description de la solution

Public cible

Le projet cible avant tout les étudiants de niveau Bachelor, puisque c'est à ce stade des études que la taille souvent importante des classes défavorise un contact concret entre collègues d'une même volée. En raison de la nature de l'activité, une certaine maîtrise du français (B2) est nécessaire.

Implémentation

Le dispositif s'articule autour de deux éléments : des avatars représentant des animaux et associés à des QR codes réalisés en broderie machine, et une activité collaborative médiatisée par le biais de pages Wordpress liées aux différents avatars, accessibles via les QR codes susmentionnés. Par ce biais, l'idéal est de parvenir à concrétiser les deux principes de 'community building' énoncés plus haut : la fédération d'étudiants autour d'une activité commune et collaborative d'une part, et l'infraction des normes attendues afin de favoriser de nouveaux contacts entre pairs. Le scénario d'utilisation, détaillé plus bas, constitue cette concrétisation, médiatisée par les objets brodés et le dispositif web.

Objets brodés

Ces objets se présentent sous la forme de six patches de broderie de forme carrée de 7 centimètres de côté :

- Trois patches accueillent un QR code qui, lorsqu'il est scanné avec une application appropriée, envoie vers une page Wordpress permettant la réalisation de l'activité. En-dessous du QR code se trouve une adresse url raccourcie menant vers la même page.
- Les trois autres patches consistent en animaux stylisés faisant office « d'avatars ».

Chaque animal est associé à un QR code et une couleur spécifique pour former une paire, créant ainsi trois « factions » distinctes pour la réalisation de l'activité. Se référer aux images ci-contre.





Scénario d'utilisation

Nous pouvons schématiser le déroulement de l'activité de la façon suivante :

- L'étudiant reçoit l'un des trois patchs de la part d'un de ses pairs, qui lui explique le principe de l'activité et des factions
- A l'aide de son téléphone ou d'une tablette, il scanne le QR code se trouvant sur le recto du patch, et accède à une page web Wordpress liée à une faction déterminée par le patch en question (animal/couleur)
- Il lui est demandé, sur cette même page web, d'apporter une contribution textuelle sous forme de commentaire blog, afin de donner suite à une histoire préexistante (cf. plus bas)
- Une fois terminée, la contribution est enregistrée et mise à la suite des précédentes
- L'étudiant ayant effectué sa contribution transmet à son tour le patch à une tierce personne en lui expliquant le principe de l'activité

La contribution en ligne suit les règles d'un cadavre exquis sous forme de compétition. A titre de rappel, le cadavre exquis est un jeu surréaliste consistant à faire composer des phrases ou dessins à plusieurs personnes sans qu'aucune d'elles ne puisse tenir compte de ce qui a été fait précédemment (ou de façon très limitée). Dans ce projet, ce principe est repris pour la création d'une histoire : chaque personne contribuant au cadavre exquis a donc pour tâche d'écrire une ou plusieurs phrases, en se basant uniquement sur la contribution précédente, et en respectant un nombre de caractères limité. Dans la mesure où chacune des trois paires de patchs mise en circulation comporte un animal, une couleur et un QR code différent, trois histoires en cadavres exquis vont été élaborées simultanément, à partir d'une même amorce. Cette amorce est la suivante :

"Il était une fois un étudiant, ou peut-être une étudiante. Son entrée à l'université était récente, et il espérait découvrir où se trouvait un mystérieux bar et lieu de rencontre entre étudiants, dont il n'avait entendu parler qu'à mots couverts dans les couloirs les plus reculés de l'université."

A l'issue d'une période de 5 semaines (précisée sur chacune des pages de production), les histoires dans leur ensemble sont remises en forme et repostées sur Wordpress avec des liens permettant de passer de l'une à l'autre, permettant ainsi à chacun de les consulter dans leur intégralité et de comparer leurs déroulements.

En principe, l'activité est relancée à l'issue de la période de consultation des histoires (par exemple, après une semaine). La même amorce peut être utilisée, dans la mesure où le cadavre exquis amènera des déroulements toujours différents. Un point de récupération doit être prévu pour récupérer les broderies, en cas de problème éventuel : le lieu en question est affiché sur les différentes pages Wordpress.

Réalisation

Patchs brodés

Les modèles d'animaux sont des SVG sous licence CC-BY 3.0 issus de Noun Project ^[3] représentant un hibou, un panda et une méduse. Ils ont été modifiés sous GIMP afin de supprimer ou remodeler certains détails dont le rendu en broderie n'était pas assuré. Les QR codes ont quant à eux été générés via QRcode Monkey ^[4] et directement téléchargés en SVG. Il a été nécessaire de procéder à une broderie-test pour vérifier la lisibilité des QR codes, et leur trouver une taille appropriée, qui allait par là-même définir la taille des patches. Tous les patchs ont également été refaits en paramétrant le passage horizontal de la brodeuse, afin d'éviter l'effet "stretch". Enfin, les URL raccourcies ont été générées via bitly.com ^[5] L'assemblage des différents éléments a été effectué sous GIMP, et la broderie supervisée sous Stitch Era.

Les broderies finales ont été réalisées avec des tissus blancs pour les QR codes, et des tissus de type STEP ^[6] pour les avatars animaux. Les tissus pour ces derniers sont de couleur jaune, turquoise et verte.



Nous avons cousu les bordures des patchs dos à dos pour les associer, en insérant une couche de feutrine de 5mm d'épaisseur entre les deux pour les rendre plus solides et plus agréables au toucher.



Un espace "poinçon" a été prévu sur chaque broderie, afin de les percer et de les accrocher à des rubans de couleurs identiques une fois achevées. Il ne reste plus qu'à coudre les badges mascottes et les badges QR code ensemble. Le résultat final consiste en trois badges carrés d'environ 7 centimètres de côté, portables autour du cou.

Pages Web

Les différentes pages web ont été pensées selon notre propre cahier des charges pour pouvoir remplir les fonctions suivantes :

- 1. Les pages web doivent être "responsives" (ce qui permet de voir les pages sur différents supports, comme les téléphones portables et tablettes sans problème d'affichage)
- 2. Chaque QR code doit envoyer vers une page unique, dont le style correspond à la mascotte de son badge
- 3. L'utilisateur doit pouvoir consulter la dernière phrase du jeu (stockée dans une base de données) et écrire la suivante (qui sera à son tour stockée dans la base de données)
- 4. Une fois la phrase ajoutée, la page doit renvoyer l'utilisateur vers le texte complet (extrait de la base de données)
- 5. Un lien final doit proposer une page où l'utilisateur pourra découvrir les textes des trois cadavres exquis après avoir contribué

La réalisation a été faite avec le CMS Wordpress pour des raisons de simplicité et rapidité. En effet, après quelquess recherches, nous avons pu vérifier que les plugins Wordpress pouvaient répondre à nos besoins. Nous avons ensuite pu confirmer notre choix après plusieurs tests et mettre en place la plateforme en concrétisant les cinq critères retenus de la manière suivante :

- (1) Il existe de nombreux thèmes "responsive" sur Wordpress et nous sommes partis d'un thème du même nom : Responsive [7]
- (2) Les trois QR codes renvoient respectivement vers les pages Wordpress suivantes:
- http://bit.ly/2F8bYR6 : la page de la mascotte méduse [8]
- http://bit.ly/2nc91Zf: la page de la mascotte panda [9]
- http://bit.ly/2BtI1c7 : la page de la mascotte hibou [10]

Les plugins Wp Display Header ^[11] et Full Background Manager ^[12] nous ont permis de donner un style unique (bannière et couleur de fond) à chacune des pages.

- (3) Avec les plugins Contact Form 7 ^[13] et Contact Form to Database ^[14], nous avons pu créer un formulaire permettant à l'utilisateur de voir la première phrase de l'histoire, la dernière phrase entrée par un utilisateur et d'entrer la nouvelle phrase qu'il veut ajouter à l'histoire.
- (4) Avec le plugin Contact Form 7 Redirection ^[15], nous avons redirigé l'utilisateur vers une page qui affiche l'histoire complète de sa mascotte construite par les différents étudiants (et affichée grâce au plugins du point 2).
- (5) Un lien mène ensuite vers la page finale (http://bit.ly/2Dvi8OL) qui permet à l'utilisateur de lire toutes les histoires construites avec les différentes mascottes et qui affiche en bannière une des mascottes aléatoirement.

Tests utilisateurs

Deux sessions de tests utilisateurs ont été conduites :

- Les premiers tests ont été faits pour tester l'ergonomie du site web. Nous avons donné l'adresse url du site à plusieurs étudiants pour voir s'ils comprenaient le concept du jeu et/ou avaient des problèmes à utiliser la plateforme. Tous les étudiants ont facilement pu utiliser le site sur différents supports et les seules critiques qui en sont ressorties concernaient l'affichage des différents textes : ces remarques ont été prises en compte pour effectuer quelques modifications mineures comme la séparation entre les phrases dans le texte complet par des "l" ou la manière d'afficher les phrases d'amorces.
- le second groupe de tests a été effectué avec les badges brodés : ceux-ci ont été distribué à une dizaine d'étudiants qui ont pu contribuer aux différents cadavres exquis avant de les passer à collègue. Nous avons pu relever quelques problèmes mineurs tels que:
- 1. L'absence de lecteur QR code sur certains des supports personnels des étudiants.

- 2. Quelques difficultés de lecture de l'url courte (par exemple, difficulté de différencier un "l", d'un "i" majuscule ou d'un "1").
- 3. Des problèmes de connexion web inhérents aux appareils personnels des étudiants.

Ces problèmes ont pu être facilement résolu par les étudiants eux-mêmes, qui (1) téléchargeaient une application pour lire le QR code ou (1,3) prêtaient leur appareil personnel à l'étudiant suivant le temps qu'il contribue et qui (2) testaient rapidement les différents possibilités logiques pour trouver le bon caractère.

Ces tests nous confortent dans l'idée que les étudiants pourront participer sans craindre de problème technique majeur. De plus, la plupart des étudiants nous ont confié que le design des badges était réussi et donc assez motivant pour se lancer dans l'activité et les transmettre ensuite à un autre étudiant.

Discussion & conclusion

Interprétation des résultats

Nous avons remarqué que le texte produit à l'issue de nos premiers tests utilisateurs et ceux récoltés lors de tests utilisateurs plus récents comportaient certaines différences. En effet, le premier était une histoire assez décousue, tandis que les secondes suivaient un certain fil logique malgré le fait qu'il s'agisse de cadavres exquis. Cela était étonnant dans la mesure où nous n'avions pas fait de modification précise dans le but d'améliorer la cohérence des textes produits.

un étudiant, ou peut-être une étudiante. Son entrée à l'Alma mater était récente, et il espérait découvrir où se trouvait un mystérieux bar et lieu de rencontre entre étudiants, dont il n'avait entendu parler qu'à mots couverts dans les couloirs les plus reculés de l'université. | L'etudiant, ou peut-être l'etudiante, en cherchant au sous-sol s'egarra. | En tombant sur un miroir, il découvrit ses traits masculins et sa musculature. | Il se dit qu'il était pas mal, mais il se dit qu'il lui manquait une soyeuse barbe.

Texte d'un 'Cadavre exquis' du second test

Notre hypothèse principale concernant ce résultat porte sur les indications données sur les pages web, que nous avions légèrement modifiées. Bien que nous n'ayons pas reçu de feedback direct des utilisateurs concernant les introductions de la première version de nos pages web, nous en avons quelque peu discuté entre nous car elles pouvaient peut-être porter à confusion pour quelqu'un n'ayant pas reçu des explications suffisamment claires à l'oral : nous avons en conséquence tenté de les rendre un peu plus claires afin de faciliter la compréhension de la tâche à effectuer. Cela s'est traduit par un texte plus précis et donnant un meilleur contexte à l'histoire devant être créée. Cela ayant été fait après nos premiers tests utilisateurs, il est possible que cela ait influencé les résultats obtenus de sorte à ce que le texte donne l'impression de suivre un fil plus logique Toutefois, il ne s'agit que d'une interprétation possible, car nous n'avons pas de moyen de vérifier ce qui a réellement causé cette différence.

Les problèmes de lectures des URL raccourcies quant à eux mettent en évidence la difficulté à broder un texte de taille relativement faible : épaissir les lettres via plusieurs passages, agrandir la police de caractère, ou retoucher manuellement le résultat final sont autant de solutions envisageables dans ce contexte. Malgré qu'il s'agisse d'une solution de secours par rapport au QR code, certains utilisateurs pourraient préférer, si leur situation le permet, accéder aux pages web depuis un ordinateur pour pouvoir rédiger plus facilement leur contribution.

Conclusion

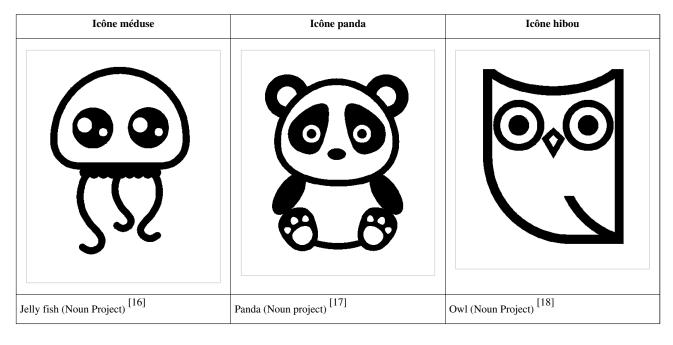
Ce projet fut dans l'ensemble une expérience très intéressante, autant dans sa partie de réalisation, qui nous a permis de tester différentes techniques de broderies sur Stitch Era et de création de patchs (e.g. sens de la broderie, etc.). Nous avons également eu l'occasion de travailler sur le design et l'ergonomie de nos trois pages web en ce qui concerne leur interface, et de les tester directement lors de tests utilisateurs pour pouvoir ensuite les améliorer, notamment sur le plan de la "responsivness".

Aussi, nous avons vu que notre projet amenait une large palette de réactions chez nos utilisateurs, ce qui nous permet de penser que nous aurions pu récolter des résultats bien plus complexes en faisant passer nos badges à des étudiants sur une plus longue durée que nous l'avons fait pour le moment.

Par la suite, nous planifions de procéder à un test grandeur nature, ce dès la rentrée de février 2018 à l'Université de Genève. Les étudiants de bachelor pourront alors, conformément au scénario d'usage, se transmettre librement les broderies durant plusieurs semaines. Des tests utilisateurs ciblés auprès de certains participants nous offriraient de plus amples perspectives sur les points forts et faiblesse du dispositif. Nous avons également pensé à élargir notre public cible, de sorte à ce que les enseignants et/ou assistants de l'Université puissent également participer à cette activité, dans une perspective plus large de community building.

Ressources

Les images suivantes sont issues du site Noun Project [3]:



Références

- [1] Westheimer, J., & Kahne, J. (1993). Building school communities: An experience-based model. Phi Delta Kappan, 75, 324-324.
- [2] Alava S., Romainville M. (2001) Note de synthèse, Les pratiques d'étude, entre socialisation et cognition. Revue française de pédagogie, vol. 136. pp. 159-180. doi: 10.3406/rfp.2001.2836. Retrieved from http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2001_num_136_1_2836
- [3] https://thenounproject.com/
- [4] https://www.qrcode-monkey.com/
- [5] https://bitly.com/
- [6] http://www.gunold.de/en/products/effect-fabrics/step-fabrics-in-embroidery/
- [7] https://wordpress.org/themes/responsive/
- [8] http://tecfaetu.unige.ch/projets/wall-e/icebreaker/wordpress/meduse/
- [9] http://tecfaetu.unige.ch/projets/wall-e/icebreaker/wordpress/panda/
- [10] http://tecfaetu.unige.ch/projets/wall-e/icebreaker/wordpress/hibou/
- [11] https://wordpress.org/plugins/wp-display-header/
- [12] https://wordpress.org/plugins/fully-background-manager/
- [13] https://wordpress.org/plugins/contact-form-7/
- [14] https://cfdbplugin.com/
- [15] https://wordpress.org/plugins/wpcf7-redirect/
- [16] https://thenounproject.com/search/?q=jelly%20fish&i=358602
- [17] https://thenounproject.com/search/?q=panda&i=742189
- [18] https://thenounproject.com/latyshevaoksana/collection/owl_set1/?i=759888

Brode-moi un mouton

Objectifs

- faire collaborer des personnes issues de communautés rarement en contact autour d'un projet de broderie
- · Qualité: à finaliser
- Difficulté: débutant

Un projet de Azmira Bajra, Andréa et Tristan Jaquier

Introduction

Nous sommes trois étudiants qui fréquentons le Master MALTT ^[1] (Master of Science in Learning and Teaching Technologies) du TECFA (Technologies de Formation et Apprentissage), un département de la FPSE ^[2] (Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education).

Dans le cadre du cours à option Sciences et technologies de l'information et de la communication IV (STIC IV) de ce Master, nous devions concevoir et réaliser un projet pédagogique en rapport avec une activité de broderie assistée par ordinateur (BAO). Le thème d'étude de ce cours était "Embroidery for change!". Les étudiants fréquentant ce cours devaient mener un projet de broderie de façon individuelle ou en groupe.

Pour développer notre projet sur le thème de la broderie, notre groupe s'est inspiré de la célèbre phrase de Saint-Exupéry tirée de son livre Le Petit Prince : "Dessine-moi un mouton."

"Comme le Petit Prince n'était jamais satisfait de la broderie du mouton que lui faisait Saint-Exupéry, ce dernier, en désespoir de cause, finit par lui broder une caisse à l'intérieur de laquelle se trouvait le mouton du Petit Prince. À sa grande surprise, cela correspondait le mieux à la représentation que se faisait le Petit Prince de son mouton. Cet exemple illustre bien qu'une représentation dans la tête de celui qui l'a construite est souvent très différente de celle de la personne qui essaie de la comprendre." [3]

Effectivement, les diverses illustrations d'un mouton réalisées par le protagoniste du livre à la demande du Petit Prince divergent totalement. Elles se complémentent peut-être, mais surtout ne lui donnent pas satisfaction. ^[4]

Objectifs de notre projet

Les différences de représentations sont souvent source d'incompréhension entre individus et/ou communautés. Beaucoup trop souvent, des influences liées à l'âge, au sexe, à l'origine ou encore au milieu social de chacun nous poussent à "vivre entre semblables", restreignant ainsi le contact entre les communautés différentes. Faire collaborer autour d'un projet de broderie des personnes issues de communautés rarement en contact, voici le fil conducteur de notre projet, qui se situe bien dans la thématique "Embroidery for change!" expliqué en introduction.

Les buts de notre projet sont :

- 1. Faire collaborer des personnes issues de différents milieux sociaux à travers une démarche de création d'une illustration, avec l'aide du dessin vectoriel et de la broderie digitale.
- 2. Observer et analyser les effets de l'utilisation d'un outil numérique destiné à la broderie assistée par l'ordinateur (BAO) en tant que médium pour :
 - la rencontre de personnes issues de communautés différentes,
 - la coopération autour d'un projet commun et
 - l'apprentissage de nouveaux programmes informatiques.
- Mettre en œuvre des scénarios pédagogiques ou d'intervention coopératifs qui permettent à des participants de réaliser des broderies les faisant réfléchir, échanger et apprendre des nouveaux thèmes.
- 4. Mesurer la motivation, l'utilité du cours, la satisfaction et la coopération des participants durant l'atelier.

Pour cela nous avons décidé de réunir un groupe de participants hétérogènes autour d'un atelier de fabrication digitale. Cet atelier a été précédé par une introduction sur la broderie, et de manière plus spécifique la BAO. A travers les observations et les enquêtes effectuées, nous avons tenté d'évaluer l'impact de la fabrication digitale sur la motivation à apprendre, la coopération et la satisfaction générale des participants.

N. B. 1 : Pour alléger la lecture du texte, la forme masculine a été employée. A notre sens elle englobe la forme féminine et masculine avec le même niveau de considération pour les deux genres.

N. B. 2 : Dans le contexte de ce rapport, nous nous référerons à nous-mêmes comme "étudiants", "animateurs" ou "organisateurs".

Cadre Théorique

De nos jours, l'utilisation de machines automatisées est de plus en plus fréquente dans nos tâches quotidiennes. Il ne s'agit pas seulement de faciliter le travail et la productivité, mais de permettre de passer plus de temps sur l'aspect créatif, en simplifiant les tâches redondantes.

Dans ce contexte, la fabrication digitale est un nouveau domaine qui apporte son lot de possibilités créatives. Ainsi, certains auteurs mettent en avant l'idée que ces machines automatisées permettent non seulement de dynamiser la productivité et la créativité, mais aussi de matérialiser assez rapidement une vision mentale. Selon Papert (1980, cité par Blikstein, 2013, p. 6), le processus d'apprentissage sera facilité si "the product can be shown, discussed, examined, probed, and admired". En effet, en matérialisant un processus mental de façon assez rapide, grâce à la machine, le produit peut être visualisé et adapté rapidement. L'apprentissage à travers la fabrication digitale est ainsi une bonne entrée en matière, comme le soutient Schneider (Computerized embroidery in education) en prenant le cas de la broderie : "Computerized embroidery could be an interesting entry point for learning how to deal with complex software, analyzing a problem, etc. and at the end there are tangible results that could be further used as we already argued. For example, learners could express their own ideas through embroidery instead of getting hooked to expensive brands". Ainsi, avec le but d'obtenir un résultat concret, le créateur devient par ce processus apprenant, souvent de façon inconsciente.

La machine ne demande plus seulement des connaissances manuelles, mais un engagement intellectuel autant liés aux connaissances techniques qu'aux connaissances créatives. Effectivement, son utilisation engage nécessairement

une maîtrise de toute la chaîne, allant de la créativité artistique à la logique mathématique. Notre projet s'inscrit ainsi dans la catégorie d'une « arts-based action research » (une recherche-action artistique), une fois que nous faisons le « merging of the conventions of 'traditional' qualitative methodologies with those of the arts to allow for deeper research insight, intepretations, meaning making and creative expression and alternative knowledges and ways of knowing. ». Effectivement, la recherche-action artistique est considérée comme une méthode facilitant « l'engagement de communautés dans un processus qui transcende l'âge, l'éducation, le langage et les barrières culturelles. » (Wilson et Flicker, p. 58).

Toujours selon Wilson et Flicker (2014, p. 58), la recherche-action artistique a l'avantage de susciter des échanges et des connections émotionnelles, en plus d'être un outil intéressant pour mobiliser des communautés. Dans cette optique de « community building », nous explorons les apports d'un groupe, plus précisément d'une communauté hétérogène, dans le but de promouvoir un support communautaire lors de l'apprentissage.

Ainsi, nous visons, à travers un atelier de fabrication digitale bien scénarisé, à faciliter et à explorer la convivialité et l'échange entre les communautés et la diversité culturelle. A cette fin, nous avons prévu des « Speed Dating » pour les présentations, une collation entre les deux phases de travail et une disposition des tables/ordinateurs favorisant le contact et l'échange entre les personnes. La recherche-action artistique se prête bien à notre objectif cela car elle a l'avantage d'être engageante, amusante et de valoriser les talents et l'expertise. L'art peut facilement faire partager des expériences et valeurs culturelles diverses, pouvant également toucher des publics diversifiés, en grande partie car le produit final est plus accessible qu'un texte (Wilson et Flicker, p. 58-59).

Parmi les stratégies de la méthodologie de la recherche-action artistique, nous utiliseront deux formes d'expression artistique, dont le dessin et le collage : « Collage is a methodological tool where participants are provided an opportunity to intuitively select, sort, connect, relocate and arrange found materials, images and text in representation of their opinions, experiences and/or concerns. » (Wilson et Flicker, p. 59). En effet, lors de la première phase, soit durant la prise en main du programme Design Era, les participants seront amenés à explorer une base de données d'un site web contenant des dessins SVG pour choisir une image « quelconque », sans autre consigne particulière, qu'ils vont importer (coller), puis modifier et adapter avec le logiciel.

Dans la deuxième phase, par contre, les participants devront chercher et transformer des images SVG en lien avec le thème donné : « Comment rendre la Suisse meilleure ». La recherche d'illustration sera effectuée non plus pour trouver une image quelconque, mais pour sélectionner une image pouvant identifier la représentation personnelle que l'apprenant se fait du thème en question. Wilson et Flicker (p. 58) soulèvent l'opportunité qu'offre cette méthode pour « sélectionner intuitivement, choisir, connecter et repositionner » un matériel existant afin de « représenter ses opinions, expériences et soucis ». Ainsi, les résultats de ce travail seront des témoignages métaphoriques des participants sur leurs représentions d'une action pour une Suisse meilleure.

A noter que dans la recherche-action artistique il y a encore une phase importante : celle de l'édition, de la modification et transformation de l'objet artistique (Wilson et Flicker, 61). Dans le cas de nos participants, il aurait été digne d'intérêt de nous pencher plus en détails sur les opérations de modification qu'ils ont réalisé après l'importation des images.

Dans cette expérience de partage, l'art sera utilisé comme « un moyen d'expression » et comme une force motrice. L'apprentissage des compétences techniques sur la fabrication digitale sera motivé à travers l'élan créatif des participants, puisque, selon Scruton (cité par Barwell, p. 175), « works of art can be said to express 'thought, attitude, character, in fact, anything that can be expressed at all' ». De plus, dans une stratégie d'apprentissage coopérative, l'art est utilisé comme unificateur d'un groupe hétérogène, comme le soulignent Wilson et Flicker (p. 58) : « Arts-based methods can be employed on a continuum as a tool to engage people in highly participatory and community-oriented, solitary or professional settings, making these approaches dynamic research tools ».

Dans ce contexte théorique et pratique, nous nous interrogeons sur l'impact de la fabrication digitale et plus précisément de la broderie assisté par ordinateur (BAO) sur différentes attitudes des apprenants, notamment en ce qui concerne la motivation et la satisfaction durant l'apprentissage, ainsi que la coopération dans un contexte

pratique.

Méthode

Pour la réalisation du projet il était nécessaire d'organiser un atelier. De ce fait, notre procédure s'est scindée en plusieurs étapes.

Définition du périmètre et du cadre de travail

Tout d'abord un design pédagogique a été créé afin de planifier le déroulement des activités et le périmètre d'apprentissage. Ainsi, l'atelier a été planifié pour, d'une part, fournir aux participants un nouveau savoir et, de l'autre, observer leur investissement dans un cadre d'apprentissage. Finalement, des entretiens ont été prévus à la fin pour mesurer leur perception sur ce processus d'apprentissage.

Organisation des activités

Les différentes activités ont été pensées par rapport à trois axes. Le premier axe était social, dans la mesure où il fallait créer une atmosphère de travail suscitant la coopération entre les participants. C'est pour cela qu'une série de rencontres courtes entre tous les participants, une sorte de « Speed Dating », a été organisée afin que chacun puisse apprendre à connaître les autres en quelques minutes. Pour le second axe, touchant à la théorie et visant à sensibiliser les participants aux concepts basiques de la broderie, une courte présentation a été effectuée oralement. Le fil rouge de cette introduction a été préparé dans le diaporama ^[5] en annexe. Finalement, le troisième axe se basait sur l'apprentissage pratique, à savoir la prise en main du logiciel et la création de dessins vectoriels.

Choix du sujet

Le thème devant guider la création de l'illustration et sa transformation en élément de broderie serait : "Rendre la Suisse meilleure avec une broderie".

Recrutement des participants

Durant le recrutement des participants, le paramètre le plus important était que ces derniers n'aient pas d'expérience préalable dans le domaine de la BAO. De plus, il fallait que le groupe soit hétérogène, afin d'observer l'apprentissage et la coopération entre différents profils. Nous avons ciblé trois groupes : des migrants, des jeunes et des seniors.

Six migrants, contactés personnellement par un des membres de notre groupe, avaient annoncé leur présence, mais seulement deux ont finalement pu venir.

La communauté des jeunes a été la mieux représentée. Une fois de plus, certaines personnes n'étaient pas disponibles à la dernière minute et nous avons dû solliciter nos réseaux personnels pour combler cette lacune. Résultat, sept jeunes gens ont pu participer à l'atelier. Parmi eux il y avait une seule femme.

Quant au public des seniors, leur mode de recrutement a été différent. Le flyer d'information ^[6] sur l'atelier a été divulgué par messagerie électronique à six associations regroupant des seniors afin de leur demander de l'aide pour recruter des volontaires. Malheureusement, aucune de ces démarches n'a abouti, raison pour laquelle nous n'avons finalement pas pu compter sur ce public dans notre atelier.

Préparation du matériel

Premièrement, il était nécessaire de trouver un lieu pour mener l'atelier. Une salle nous a été prêtée par la maison de quartier des Eaux-vives ^[7] pour cette occasion.

Pour la réalisation du projet, nous avons préparé un équipement spécifique :

- Ordinateurs avec le logiciel Stitch Era, chargeurs et souris (empruntés au TECFA)
- Vidéo-projecteur
- Des rallonges électriques
- Un haut parleur
- Des exemplaires de broderies réalisées au préalable par nous-mêmes

Par conséquent, chacun des participants avait à sa disposition un ordinateur avec les logiciels nécessaires, ainsi que l'accès à une connexion wifi disponible dans le local.

Finalement une petite collation était prévue. A cette fin, nous avons acheté quelques boissons et de la nourriture.

Observations durant l'atelier

Pendant l'atelier, en plus d'aider les participants à avancer dans leurs projets respectifs, une partie des organisateurs s'est s'occupée à observer les processus d'apprentissages, les réactions et les interactions, ainsi que les difficultés rencontrées par les participants. Pour cela, nous avions créé une grille d'observation [8].

Entretiens compréhensifs semi-dirigés

Basé sur une liste de questions ^[9] que nous avions élaborée, un interview a été effectué avec chaque participant à la fin de l'exercice.

Public

Le public présent était composé de personnes entre 15 et 30 ans, sans expérience dans le domaine de la broderie digitale et avec peu ou quelques notions basiques dans le domaine du graphisme. En somme, neuf personnes avec des profils différents (genre, âge, degré d'instruction, parcours professionnel, nationalité) ont participé à cet atelier d'une durée de quatre heures.

Pour organiser et animer cet atelier, nous étions trois étudiants du cours STIC IV.

Organisation et déroulement de l'atelier

Une fois la date de l'atelier fixée au samedi 13 janvier 2018, nous avons effectué plusieurs démarches pour la recherche d'une salle et pour le recrutement des participants. À cette fin, nous avons créé un flyer [6] expliquant le but de notre atelier.

Nous avons ainsi obtenu gratuitement le prêt d'une salle (cf. la photo ci-après) pouvant accueillir douze personnes, avec une grande table unique et des chaises disposées les unes à côté des autres, très rapprochées. Nous disposions encore d'un flip chart et d'un accès au wifi de l'établissement. La configuration de ce lieu et du mobilier présent répondait parfaitement à notre besoin d'un espace favorisant la convivialité et les échanges.

Dans notre planification du déroulement de l'après-midi, nous avions envisagé de partager temporellement l'atelier en deux parties et d'offrir une collation pendant cet intervalle. Celui-ci avait pour but de permettre aux participants et aux animateurs de se retrouver autour d'une table de façon conviviale, en dehors des écrans des ordinateurs.



Voici la salle où l'atelier s'est déroulé. La disposition de la table et des chaises favoriseraient les échanges entre participants.

Déroulement

14h00 - 14h15 → Bienvenue et introduction à notre projet

Durant cette 1re partie, nous avons présenté notre projet de création de travaux de broderie avec le logiciel Stich Era. Pour ce faire, nous avons projeté avec le beamer un diaporama ^[5] contenant toutes les informations nécessaires. Nous leur avons demandé de signer individuellement une lettre de consentement de participation à une recherche ^[10]. En outre, nous avons présenté une vidéo (3'25") sur le fonctionnement de la machine à broder ^[11] réalisée à partir d'un travail élaboré par une des organisatrices avec la brodeuse disponible au TECFA. En l'absence de la machine réelle, ce film avait pour but de leur montrer son fonctionnement, les bobines de fil des couleurs disponibles, le mouvement des bras et des aiguilles et le résultat final obtenu. Nous avons aussi fait circuler deux de

nos exemplaires de broderie, pour qu'ils puissent voir à quoi ressemble un produit fini.



Présenté aux participants, brodé directement sur un gillet



Patch brodé présenté aux participants

14h15 - 14h30 → Présentation du groupe

Pour créer des conditions favorisant l'échange entre les participants, nous avons conçu une activité de présentation entre pairs, ce que nous avons appelé notre "Speed Dating". Chaque personne présente a reçu une grille de présentation ^[12] contenant les prénoms de toutes les autres personnes, participants et organisateurs confondus. Deux à deux, nous devions discuter brièvement et trouver un point en commun entre nous, et ce en moins de 1 minute.

14h30 - 15h30 → Introduction au logiciel

L'un des étudiants a effectué une introduction au programme Stich Era. En utilisant son propre ordinateur et le projecteur, il a fait des démonstrations nécessaires à l'apprentissage des trois étapes ci-dessous :

- 1. Recherche web d'une image SVG
- 2. Importation de l'image dans Stich Era
- 3. Travail de dessin vectoriel sur cette image en tant que broderie

A cette fin, nous avons créé un tutoriel de l'atelier ^[13] décrivant toutes les étape. Ce document a été imprimé en trois exemplaires et distribué uniquement aux étudiants animateurs. Lors de cette introduction, un étudiant faisait la démonstration tandis que les deux autres tournaient autour des participants pour aider ceux qui étaient en difficulté.

15h30 - 16h00 → Pause

Nous avions prévu un moment de pause dans l'atelier pour deux raisons principales : créer un espace de convivialité entre les participants autour de la table où se trouvait une collation et couper l'activité informatique en deux parties. Dans la 1re moitié, nous avons donc effectué l'introduction à l'atelier, les présentations entre les pairs et le tutoriel de présentation du logiciel.

16h00 - 18h00 → Reprise des activités

En 2e partie, faisant suite à l'initiation préalable sur l'utilisation du logiciel, nous avons laissé les participants créer eux-mêmes leurs illustrations et les transformer en élément de broderie sur un thème imposé.

Cette partie a commencé avec une vidéo (2'55") d'un reportage de la RTS ^[14] montrant le nouvel essor de la broderie assistée par ordinateur (BAO) au Sénégal.

Après cela, les participants ont reçu la consigne de l'activité attendue : dans le logiciel Stich Era, réaliser une illustration configurée pour la machine à broder avec le thème "Rendre la Suisse meilleure avec une broderie".



Pendant la pause, l'espace collation s'est rempli avec les participants.

Les neuf participants ont donc commencé à travailler sur ce thème. Certains se sont mis spontanément en duo sur un seul ordinateur pour faire ce travail. D'autres ont opté pour travailler individuellement. Les trois étudiants tournaient autour des participants pour les aider et répondre à leurs questions si nécessaire.

Cette partie n'était pas limitée dans le temps. Les participants seraient libérés une fois leurs travaux terminés. En l'occurrence, tous les participants ont fini leurs travaux dans un laps de temps allant de 1h00 à 1h40 de travail.

Fin du travail (participantes)

Lorsque les participants terminaient leur tâche, ils étaient conviés à répondre à un questionnaire ^[9] qui clôturait l'activité. Il s'agit d'un questionnaire compréhensif semi-directif contenant neuf questions leur permettant d'évaluer l'activité et leur participation à l'atelier. Parmi les neuf participants, huit ont été interviewés. Le 9e a souhaité être exempté de cette tâche car il avait mal à la gorge.

Ces interviews ont une durée entre 3'30" et 6'30". Selon l'étudiant qui menait les entretiens, ceux-ci ont été enregistrés avec un dictaphone numérique ou une application spécifique sur smartphone. Ces interviews ont été transcrits [15] ultérieurement.

Fin du travail (étudiants)

Une fois les participants partis, les étudiants se sont occupés du rangement et du nettoyage de la salle et du rangement de l'équipement devant être repris par les étudiants. Cette étape s'est clôturée à 18h00.

Analyse de l'observation des activités

Durant les activités de l'atelier, des observations ont été effectuées sur les axes suivants : réussites, difficultés rencontrées et commentaires globaux. L'objectif était de recueillir des données pouvant servir à déterminer l'expérience d'apprentissage des participants et évaluer les performances ou les acquis de ces derniers par rapport aux différents aspects du processus. Une grille d'observation [8], créée au préalable, a guidé ce travail.

Pendant la première partie, soit l'introduction théorique et la prise en main du logiciel, certains participants décrochait et n'arrivaient pas à suivre les explications et/ou reproduire les manipulations. Dans ce cas de figure se trouvaient particulièrement les participants n'ayant pas d'expérience préalable avec des logiciels de dessin vectoriel. Toutefois, au fur et à mesure du déroulement des activités, les étudiants se sentaient plus à l'aise avec l'outil et posaient des questions aux animateurs ou aux camarades pour pouvoir continuer leurs travaux. Certains, plus curieux sur le plan du logiciel, essayaient de l'explorer par eux-mêmes, en testant par initiative personnelle différentes fonctionnalités.

Nous avons aussi remarqué que l'introduction au logiciel, bien que basée sur un tutoriel préparé et testé à l'avance [13], n'a pas fonctionné comme escompté. Un étudiant a effectué la démonstration des étapes à l'aide du projecteur,

pendant que les participants étaient censés les reproduire sur leur ordinateur. En raison des difficultés individuelles et du fait que le groupe était hétérogène en termes de maîtrise d'outils informatiques, la démonstration était souvent entrecoupée pour donner du temps aux retardataires de rattraper l'étape en question du tutoriel. Deux étudiantes restaient à disposition des participants pour les aider dans cette démarche, ce qui a fait que presque tous en sont arrivés au même point.

D'autre part, au vu de ces difficultés, nous n'avons pas pu couvrir tout ce qui était prévu dans le tutoriel. Ceci n'a pourtant point affecté la suite de l'atelier, car les fonctionnalités principales étaient prévues en début du tutoriel, et celles-là ont été abordées.

Puis, en 2e partie de l'atelier, le focus a été mis sur la réalisation d'une illustration sur le thème proposé aux participants : "Rendre la Suisse meilleure avec une broderie". Dans cette phase, les participants étaient libres d'entamer leurs travaux sous forme individuelle ou en coopération. Parmi les 9 participants, 4 ont travaillé individuellement et 5 ont échangé spontanément des idées, des avis ou des pratiques. Nous avons vu surgir notamment 2 binômes travaillant chacun sur une seule image. Un de binômes s'est formé rapidement parce qu'un ordinateur présentait des problèmes et les 2 participants se connaissaient déjà. L'autre binôme s'est formé avec 2 participants qui ne se connaissaient pas préalablement.

Durant l'atelier, nous avons également observé une montée de prise d'initiative lorsqu'il s'agissait de demander de l'aide pour une quelconque problématique, soit technique, soit créative. Ainsi, la coopération a été souvent initiée par les participants eux-mêmes, comme cela a été le cas de certains participants qui ont voulu partager leur idée afin de permettre aux autres d'y trouver de l'inspiration.

En ce qui concerne les difficultés rencontrées, il s'avère que la grande complexité résidait dans la manipulation des vecteurs dans le programme Stitch Era. Et ce, sans oublier les nombreuses fermetures inopinées du logiciel, survenues d'ailleurs aussi en raison d'une mauvaise qualité de la diffusion du réseau par le wifi. Avec certains participants, nous avons dû revoir leurs ambitions à la baisse, en optant pour des dessins plus simples.

Malgré les difficultés techniques et les « plantages » du programme, les participants sont tous allés au bout de leur projet, avec une plus grande ou plus petite assistance des étudiants, selon le cas. Nous avons décelé alors une motivation certaine de découvrir leur dessin sous la forme d'une broderie, comme l'a souligné un participant lors de l'entretien final : « La transformation d'un dessin vectoriel en une image de broderie, ou qui va potentiellement devenir de la broderie, c'est vraiment très intéressant ! »

Somme toute, d'une manière générale les participants ont plutôt bien réussi les activités demandées. Surtout si nous prenons en compte le fait que certains n'avaient aucune expérience dans ce domaine. Cette réussite a été confirmée par le beau résultat des produits une fois brodés. Bien qu'ayant été réalisés avec l'aide des animateurs, leurs illustrations sont d'un niveau très correct. Et tous sont arrivés au bout de leur projet.

La dernière partie, qui a consisté à transmettre aux participants leur produit brodé, a aussi fait l'objet d'une analyse subjective. Pour les trois d'entre eux qui n'ont pas souhaité que l'on brode directement sur un habit, nous avons réalisé la broderie sur des lingettes. Leurs réactions n'ont pas été spécialement enthousiastes au moment du rendu, et nous pensons qu'ils ne voyaient pas un grand intérêt d'avoir un produit brodé selon leur propre création. Ou du moins pas dans ce cadre-là. Concernant les autres, nous avons pu constater un engouement le jour de l'atelier, lorsqu'ils ont souhaité avoir leur broderie sur un habit spécifique. Deux nous ont même directement laissé des vêtements qu'ils portaient ce jour-là - une veste et un bonnet - et trois autres ont demandé que l'on brode leurs dessins sur des habits - deux t-shirts et un bonnet - que nous avons été acheter le lundi qui a suivi l'atelier. Il peut aussi être intéressant de relever que ce sont les quatre plus jeunes participants qui ont été les plus contents de recevoir leur exemplaire brodé. À ce propos, il aurait été pertinent de réaliser un deuxième entretien avec chaque participant après leur avoir remis les broderies, car certaines réactions nous laissent croire que, maintenant qu'ils ont pu voir le résultat concret de leur travail, ils s'appliqueraient plus la prochaine fois.

Observations pendant l'atelier

Partant d'une grille d'observation ^[8] élaborée pour l'occasion, nous avons inscrit nos remarques concernant les étapes principales de la prise en main du logiciel de broderie (1re phase) et du travail autonome de création d'une illustration dans le programe Stich Era (2e phase).

Recherche d'image sur le site openclipart.org

(Durant le tutoriel)

• Réussi/ Pas réussi

Réussi par tout les participants, mais certains ont eu besoin d'aide pour le faire.

• Difficultés

Utiliser les bons mots en tant que référence pour trouver les bonnes images. Par exemple, un participant qui ne parlait pas bien le français a effectué sa recherche en anglais.

· Commentaires globaux

Cette étape n'a pas été particulièrement compliquée, cependant certains ont passé pas mal de temps à rechercher des images. On se prend vite au jeu de découvrir l'image qui nous plaît le plus.

Prise en main du logiciel

(Durant le tutoriel et en phase de création autonome de l'illustration)

• Réussi/ Pas réussi

Pour une partie des participants, la prise en main du logiciel était relativement rapide. Toutefois, pour quatre d'entre eux, cette partie a été relativement compliquée, et nous étions très souvent sollicités pour les aider. Dans l'ensemble, la présentation sur beamer qui a précédé cette activité a servi à guider les participants vers l'autonomie.

Difficultés

Fermetures inopinées du logiciel, navigation pas évidente entre broderie et vecteur, touche "retour/annuler" ne fonctionnant pas toujours correctement, certains participants n'avaient presque jamais utilisé de souris.

· Commentaires globaux

En général, chacun des participants a pu prendre en main, selon ses compétences, le logiciel Stitch Era. Ainsi, chacun est parvenu à un résultat final satisfaisant.

Importation de fichiers

(Durant le tutoriel et en phase de création autonome de l'illustration)

Réussi/ Pas réussi

Tous les participants ont effectué au moins une importation d'image. Certains ont dû s'y prendre à plusieurs reprises, selon la complexité de l'image svg.

Difficultés

Certains participants ont choisi des dessins svg trop complexes. Ceci a provoqué un échec lors de l'ouverture dans le programme ou de l'utilisation de quelques fonctionnalités, comme « Art to Stitch », ainsi que des ralentissements assez conséquents dans le travail avec l'image. Ils ont ainsi compris qu'une image moins complexe était plus facilement manipulable dans Stitch Era.

• Commentaires globaux

Pour les participants les moins à l'aise avec ce type de logiciel, c'est dans ce domaine qu'il y a eu le plus de difficultés. Toutefois, dès qu'ils ont compris les limites et le fonctionnement du programme, ils ont commencé à chercher des images plus adaptées.

Procédure de vectorisation

(Durant le tutoriel et en phase de création autonome de l'illustration)

· Réussi/ Pas réussi

Tous les participants ont réussi à vectoriser et à transformer leur dessin en broderie.

· Difficultés

Une des difficultés était la manipulation des vecteurs dans Stitch Era.

· Commentaires globaux

Le terme "vectorisation" portait à confusion pour certains participants, qui n'ont pas réussi à faire la distinction entre les termes "vector" et "broderie".

Travail collaboratif

(Pendant la phase de création autonome de l'illustration)

· Réussi/ Pas réussi

Le travail collaboratif a été d'abord incité par les organisateurs à travers une activité sociale, la présentation du style "Speed Dating". Cela a poussé les participants à communiquer davantage entre eux lors des activités. Certains participants ont par exemple exposé leur idée autour du thème donné, afin d'aider les autres à trouver de l'inspiration.

Difficultés

Aucune difficulté n'a été remarquée dans la coopération, simplement certains participants étaient plus enclins à le faire que d'autres.

· Commentaires globaux

En général, les participants s'entraidaient lorsqu'il s'agissait de résoudre des problématiques, de demander une information ou encore de partager une idée. Une atmosphère positive a permis un travail collaboratif naturel et de qualité.

Création des produits finaux

(Pendant la phase de création autonome de l'illustration)

Réussi/ Pas réussi

Ce sont les étudiants qui ont réalisé les broderies finales. Chacun des participants, parfois en groupe, a pu produire un visuel prêt à être brodé.

Difficultés

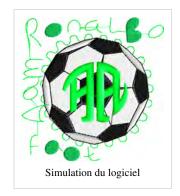
Etant donné qu'il n'y avait pas de machine à broder sur place, c'était difficile pour certains participants de visualiser leur travail. Pour cette raison, une vidéographie sur le fonctionnement de la machine à broder du TECFA [11] a été présentée.

· Commentaires globaux

En général, tous les participants ont été très intéressés de découvrir le résultat final : leurs illustrations brodées. A cette fin, certains ont remis un de leurs éléments vestimentaires afin d'y voir imprimer leur travail.

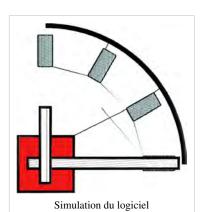
Produits finaux

Voici les illustrations et les produits brodés résultant de cet atelier.

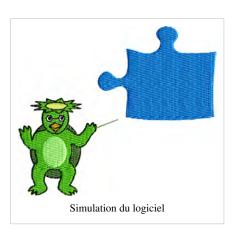


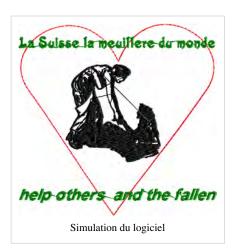


















Résultat final













Analyse d'entretiens

Nous avons mené 8 entretiens individuels avec les participants. Ils ont fait l'objet d'une transcription ^[15] afin de faciliter l'analyse des données. Cette dernière a été organisée selon les thématiques suivantes :

- La motivation des étudiants à apprendre la broderie
- La coopération des étudiants pendant l'atelier de broderie
- La satisfaction des étudiants sur leur apprentissage et sur le résultat de leur broderie
- L'utilité de l'atelier

De plus, une question initiale a servi à définir le niveau d'expérience des participants dans le domaine de la broderie. Les résultats montrent que les participants n'avaient aucune ou très peu d'expérience dans ce domaine : « Alors la broderie je ne connais pas. En tout cas pas l'application de ce genre. ». Et encore mois dans le domaine de la fabrication digitale : « Quand on disait broderie je pensais surtout à broderie à la main. Et je ne pensais pas à tout l'aspect technologie qu'on pouvait y apporter avec les ordinateurs et tout ça. ».

Par contre, certains ont évoqué avoir eu des grand-mères qui en faisaient, qu'ils avaient vu faire : "Après, j'ai ma grand-mère, quand j'étais tout petit, qui en faisait, qui brodait, qui avait la machine à la maison, qui faisait de petites choses quand on était petits. Mais je ne me suis jamais amusé avec tout ça." Finalement, un participant avait une petite notion sur le sujet : "Juste que j'ai travaillé dans une fondation, et au rez-de-chaussée il y avait une tisserande. Donc elle faisait du tissage et puis elle m'a expliqué la différence entre le tissage, qui se fait de soi-même, et la broderie, qui doit se calquer sur un autre tissu."

La suite des analyses a été axée sur les attitudes et les perceptions de l'apprentissage vis-à-vis de cette matière.

Motivation

En général, la plupart des participants ont répondu positivement lorsqu'il leur a été demandé s'ils referaient une expérience de la sorte. Cela nous indique qu'il existe une certaine attitude positive vis-à-vis de ce type d'apprentissage. Un des participants a mis en avant les différents aspects qui l'ont motivé lors de ce cours : « C'est un travail en groupe. On peut s'entraider. C'est très convivial et du coup je pense qu'on apprend beaucoup mieux de cette façon que si on le faisait tout seul chez soi ou à travers un cours. ». L'organisation du cours, sous forme d'atelier interactif, est donc un paramètre qui influe sur l'intérêt des participants vis-à-vis d'une telle activité et sur leur motivation à apprendre.

Un autre participant a considéré l'atelier et la manière dont il s'est déroulé « comme une sorte de petite aventure, de découverte », dans la mesure où plusieurs axes d'apprentissage ont été abordés, « la technique, la discussion». Le fait que l'atelier a permis d'aborder autant l'aspect théorique que l'aspect pratique, puis d'obtenir avec la broderie un résultat de cet apprentissage, a peut-être participé à cette évaluation. Cela est aussi confirmé par un troisième participant, qui a mis en avant la dynamique du cours et l'idée qu'il n'y a pas eu d'attente : « Il n'y a pas vraiment eu de moment ennuyant.... Il n'y a pas eu de moment où



Ensemble de toutes les broderies réalisées

on a dû attendre ou quoi que ce soit, tout le monde avance à son rythme un peu. »

D'autres ont évoqués des motivations plus personnelles, comme la possibilité de fabriquer la broderie pour leurs enfants. Ainsi, ils visualisaient déjà comment utiliser le savoir acquis dans la vie quotidienne.

Pour finir, les difficultés liées à l'utilisation du logiciel ont été soulevées. Nous pouvons tout a fait imaginer que le fait de perdre son travail en devant "switcher entre plusieurs ordinateurs", comme l'explique l'un des participants, a pu engendrer une baisse de motivation.

Coopération

En ce qui concerne les interactions entre les participants, il s'avère que, dans notre contexte, la coopération a été facilitée par les organisateurs à travers l'activité dite de « Speed Dating » : « Le travail de groupe était bien réfléchi dans le sens où il y avait des activités déjà pour que nous on fasse connaissance avec les autres qui font les mêmes travaux que nous ». Cela a ainsi permis aux étudiants de briser la glace.

Un autre paramètre qui a aidé l'aspect collaboratif, c'est le fait que certains participants se connaissaient avant le

Finalement pour ceux qui ne se connaissaient pas, un des participants a mis en avant que l'environnement de travail organisé sous telle forme était aussi un facteur positif de coopération « vu que c'est une salle comme ça, où on est les un en face des autres, ça permet vraiment d'avancer ensemble au cas où on bloque, c'est toujours un gain de temps qui permet d'aller plus loin dans la créativité».

Satisfaction

La satisfaction a été mesurée à travers, d'une part, la question portant sur la satisfaction du résultat fini - plus précisément de l'objet simulé sur le logiciel -, et de l'autre, à travers une observation menée lorsque le résultat brodé a été délivré aux participants.

Les participants ont généralement été satisfaits de l'atelier, plus particulièrement sur le laps de temps qu'ils avaient à disposition : « Je trouve qu'il est plutôt bien abouti en quelques heures », « C'est sympa pour le temps qu'on a eu ».

Cela suggère que la fabrication digitale permet en peu de temps d'obtenir un résultat abouti, influençant positivement le facteur de la satisfaction. De plus, ils ont pu se projeter sur les possibilités créatives de ce type de broderie : « Je pense qu'on peut faire des choses beaucoup plus complexes encore, mais ça nécessite plus de temps. »

La convivialité a aussi été soulignée par certains : "Très...très convivial ça s'est bien passé. Chouette j'ai eu des collègues intéressants et puis euh c'est une bonne expérience je pense."

L'alternance entre théorie et pratique a aussi globalement été apprécié : "L'atelier s'est très bien déroulé, c'était très bien organisé, j'ai appris plein de choses. C'était très intéressant dans la mesure où il y a autant de théorie que de pratique."

Finalement, leurs opinions sur leur dessin ont témoigné, en général, d'un haut degré de satisfaction C'est pas mal (rire)! Ouais, c'est pas mal. C'est assez simple, mais je trouve que c'est assez percutant, on va dire.", "Enfin, je trouve qu'il est plutôt bien abouti en quelques heures. (...) Je pense qu'on peut faire des choses beaucoup plus complexes encore, mais ça nécessite plus de temps.", "Du coup maintenant j'ai finalisé. Je suis assez content du résultat."

Utilité

Deux types d'utilités ont été remarquées lors des entretiens, le « savoir travailler avec un logiciel » et l'« utilité pragmatique » — la possibilité d'imprimer les dessins sur les vêtements, la concrétisation des savoirs dans la vie réelle. Nous remarquons, à travers les entretiens, que l'apprentissage de Stitch Era a été plus valorisé que la broderie elle-même.

Conclusion

Dans cette expérience, nous avons utilisé le design et la fabrication - plus précisément la broderie assistées par ordinateur (BAO) - comme médium pour l'enseignement du dessin vectoriel. L'objectif principal était de mesurer la motivation des participants, partant de l'hypothèse que le fait de pouvoir obtenir un produit final, ici une broderie, augmenterait leur motivation, leur perception concernant l'utilité du cours, influerait sur leur satisfaction et sur leur volonté à coopérer avec les autres participants.

Dans cette optique, nous avons conçu puis mené un atelier dont l'ambition était de faire coopérer des personnes issues de différents milieux sociaux selon la démarche suivante : créer une illustration sur un logiciel, puis les broder sur des produits (t-shirts, lingettes, etc.) qui leur seront ensuite donnés. À la fin de l'atelier, nous avons mené des entretiens visant à mesurer la motivation, la perception de l'utilité du cours, la satisfaction et la coopération des participants durant l'activité. Ainsi, la méthodologie utilisée était une approche basée sur l'observation et les entretiens, à savoir sur une perception subjective des participants.

Tout d'abord, il ne semble pas que les apprenants aient vraiment développé de nouvelles compétences face au logiciel, dans le sens ou ceux qui avaient déjà des bases en dessin vectoriel ont été très autonomes, et les autres sont restés assez dépendants de notre aide, ce qui paraît normal au vu de la courte durée de l'opération. Par contre, sans pouvoir le mesurer précisément, nous pensons que l'obtention d'un produit tangible qui découle de la phase créative augmente l'engagement de l'apprenant, mais seulement si ce produit fait du sens pour lui. Des facteurs comme la convivialité, le temps à disposition et la disponibilité des encadrants sont aussi importants pour la satisfaction des apprenants. Et pour la coopération, il est à noter qu'une activité initiale scénarisée, permettant de faciliter le contact entre les participants apporte de meilleures résultats quant à la dynamique coopérative.

Un dernier point constaté est l'impact positif que la BAO semble avoir eu sur la représentation de l'articulation entre théorie et pratique chez les apprenants. Élément crucial pour une appréhension correcte du savoir.

Cette première expérience nous a permis d'avoir une vision plus concrète des possibilités offertes par la fabrication digitale dans l'apprentissage. Il serait intéressant de mener d'autres travaux similaires pour approfondir certains aspects qui y ont été soulevés. Notamment les liens entre création et dynamique de groupe - l'un favorisant l'autre, selon nous - et les effets motivationnels que peuvent avoir la production d'un objet tangible qui fait sens aux yeux des participants. D'ailleurs, il serait intéressant d'explorer si l'impact aurait été différent ou amplifié dans un contexte

où les machines sont accessibles aux participants, car nous supposons que cela aurait eu un effet favorable sur les attitudes motivationnelles.

Plusieurs scénarisations différentes pourraient permettre d'approfondir les aspects que nous avons relevés. Une idée serait de mener une expérience avec des groupes de contrôle, où certains verraient leurs créations brodées, et d'autres pas. Nous pourrions également évaluer l'effet de la coopération, avec un groupe où les participants doivent choisir un sujet personnel pour élaborer leur illustration et un autre avec un sujet plutôt neutre et une scénarisation qui pousse aux échanges, comme dans notre cas.

Ainsi, nous constatons qu'il reste encore de nombreux éléments à clarifier concernant l'utilisation de la fabrication digitale dans un contexte pédagogique. De plus, il s'avère qu'il existe une certaine méconnaissance vis-à-vis de l'utilité de la fabrication digitale dans un processus d'apprentissage, sachant qu'elle a déjà un impact sur les compétences pratiques et créatives. De ce fait, existe-il un avenir de la fabrication digitale dans le système éducatif ?

Remerciements

Nous tenons à remercier la Maison de quartier des Eaux-Vives ^[7], qui nous a gracieusement prêté la salle ayant accueilli l'atelier; Monsieur Stéphane Morand, qui a préparé les ordinateurs du TECFA pour notre atelier et nous a assistés avec bienveillance lors de la longue séance de brodage des produits de l'atelier, et le Prof. Daniel Schneider, qui nous a accompagnés dans ce projet et nous a donné des conseils précieux.

Annexes

La présentation ^[5] PowerPoint d'introduction à notre projet et à la broderie assistée par ordinateur (BAO)

La grille d'observation [8] ayant guidé l'observation des participants durant l'atelier

La liste des questions ^[9] créée pour la conduite des interviews après l'atelier

Le flyer ^[6] présentant notre projet et l'atelier

La lettre de consentement de participation à une recherche [10], signée par les participants

La vidéo [11] sur le fonctionnement de la machine à broder du TECFA

La grille de présentation [12] des personnes présentes à l'atelier

Le tutoriel des étapes informatiques ^[13] prévues pour l'atelier

La vidéo [14] de la RTS montrant la BAO au Sénégal

Le recueil des transcriptions [15] des 8 interviews

Sitographie

- [1] http://tecfalabs.unige.ch/maltt/
- [2] https://www.unige.ch/fapse/
- [3] https://didapro.me/2010/06/24/s%E2%80%99il-te-plait-dessine-moi-un-mouton/
- [4] Pour (re)voir les images et le texte de cette rencontre insolite entre le Petit Prince et l'aviateur échoué dans le désert, consulter cette page web (http://lepetitprinceexupery.free.fr/chapitre02.htm).
- $[5] \ http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/mislimi0/stic4-annexe/presentation/presentation.pptm$
- $[6] \ http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/fariash7/broderie/Flyer-Projet-Brode-moi-un-mouton.pdf$
- [7] https://mqev.ch/
- [8] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/fariash7/broderie/grille-vierge.docx
- [9] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/mislimi0/stic4-annexe/questionnaire/questionnaire.docx
- [10] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/mislimi0/stic4-annexe/consentement/lettre_de_consentement.docx
- [11] https://youtu.be/jEVaS1VUhlw
- [12] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/fariash7/broderie/atelier-presentations-a-remplir.pdf
- [13] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/mislimi0/stic4-annexe/tutoriel/tutoriel.docx

- [14] https://www.youtube.com/watch?v=njRqHeDtBLw
- [15] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/mislimi0/stic4-annexe/transcription/transcription.docx

Bibliographie

1. Blikstein, P. (2013). Digital Fabrication and 'Making' in Education: The Democratization of Invention. In J. Walter-Herrmann & C. Büching (Eds.), *FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors*. Bielefeld: Transcript Publishers.

- 2. Computerized embroidery in education. (s. d.). Dans Edutech Wiki. Consulté le 10 janvier 2017 sur https://edutechwiki.unige.ch/en/Computerized_embroidery_in_education
- 3. Lallemand, C. (2016). Observation, consulté le 08.12.2017 sur http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltt/ergo/articles/P1/observation (Lallemand2016).pdf
- 4. Lallemand, C. (2016). Entretien, consulté le 08.12.2017 sur http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltt/ergo/articles/P1/entretien_(Lallemand2016).pdf
- Wilson, C & Flicker, S (2014) Arts-based action-research. In Coghlan, D. & Brydon-Miller, M. (2014). The SAGE encyclopedia of action research (Vols. 1-2). London,: SAGE Publications Ltd doi: 10.4135/9781446294406, p. 58-61.
- 6. Barwell. I (1986). How Does Art Express Emotion?. The Journal of Aesthetics and Art Criticism, Vol. 45, No. 2, p. 175-181.

Logo identitaire des ARE-Informatique

Qualité: à finaliser Difficulté: débutant

Auteure: Lydie Boufflers

Introduction et contexte

Ce projet s'inscrit dans le cadre du cours STIC:STIC IV (2017) dont la thématique - "**embroidery for change**"- a pour objectif d'utiliser la broderie comme vecteur de changement. Dans ce contexte, j'ai choisi de m'intéresser au groupe des Assistant-e-s de Recherche et d'Enseignement-Informatique (ARE-i) de la FPSE^[1].

La mission des ARE-i est d'assurer des permanences informatiques afin de proposer un support de premier niveau aux étudiants. A la FPSE, le groupe des ARE-i est constitué de 14 étudiants majoritairement issus de la FPSE mais d'orientations différentes (Psychologie, Sciences de l'éducation, MALTT^[2]). En dehors de leurs heures de permanences en bibliothèque ou en salle informatique, ils ne rencontrent pas et il n'y a que peu d'interactions - toujours pour le travail - entre les membres de ce groupe. L'on peut donc dire que le groupe des ARE-i constitue un regroupement d'individus et non un groupe comme *"Partie homogène d'un ensemble dans une classification"* (Dictionnaire Larousse) a proprement parlé.

Aux vues de ce constat, ce projet vise à étudier si une activité collaborative -le design puis le port d'un badge d'affiliation- peut renforcer le sentiment d'appartenance au groupe des ARE-i. Dans le déroulement du projet, deux activités centrales ont été imaginées:

- Que chacun collabore à la réalisation du design du badge; c'est ce que nous avons appeler "co-design " ("co" pour collaboratif),
- Que chacun s'approprie le badge en le portant lors des permanences qu'il assure.

Dans cette page sera détaillé la phase d'étude, de réalisation puis de mise en place et d'évaluation de ce badge-broderie.

Cahier des charges

Objectifs du projet

Le projet répond à plusieurs types d'objectifs (conceptuel, pratique et pédagogique) pour lesquels il a été donné un degré d'importance différent (objectifs primaires, objectifs secondaires).

Objectifs conceptuels (objectif primaire)

L'objectif est d'utiliser la broderie comme médium de **construction identitaire** auprès des ARE-i. En termes plus concrets, il s'agit d'étudier comment cette communauté peut développer un sentiment d'appartenance voire même une conscience de groupe au travers deux processus successifs :

- Le design "collaboratif » du logo. Nous supposons que les inputs individuels et collectifs au service d'une activité collaborative contribuent à modeler le sentiment d'appartenance,
- Le port de la broderie en situation de travail. Nous supposons que le port d'un signe distinctif commun (le badge brodé) à l'ensemble du groupe renforce le sentiment d'appartenance.

En plus de cet objectif de création identitaire, nous cherchons aussi à mesurer la satisfaction des ARE-i quant à ce travail collaboratif et au résultat obtenu (le badge tel qu'il a été brodé).

Objectif pratique (objectif secondaire)

D'une manière pratique, l'intérêt de ce projet est de contribuer à ce que les étudiants puissent repérer plus facilement les ARE-i à la bibliothèque^[3] en s'assurant au préalable que le logo choisi pour la broderie soit bien monosémique. Il y a donc trois volets interconnectés dans cet objectif pratique:

- que l'image soit représentative du métier d'ARE-i,
- que l'image soit monosémique,
- que la broderie soit visible par les étudiants.

Objectifs pédagogiques (objectif secondaire)

En marge de cette construction identitaire, nous nous attendons également à observer deux types d'apprentissages :

- Apprentissage du travail collaboratif (implication de tous en vue de la réalisation d'un projet commun sur une même tâche).
- Apprentissage d'un outil de communication et de collaboration synchrone ou asynchrone open source: Padlet [4]

Concernant ces objectifs, il est possible que tous ne soient pas remplis. Par exemple, les ARE-i peuvent avoir *co-designer* un logo qui ne fassent pas sens pour les étudiants. Nous ne cherchons pas ici la performance, l'objectif premier de ce projet reste **l'utilisation de la broderie comme vecteur de développement du sentiment d'appartenance à un groupe.**

Public cible

Deux publics coexistent dans ce projet :

- La cible primaire : les ARE-i. Ils sont les acteurs du changement dont la broderie est le vecteur.
- La cible secondaire : les étudiants de la FPSE. La broderie est destinée à rendre "visible" les ARE-i auprès des étudiants.

Exigences et contraintes du projet

Plusieurs types d'exigences et contraintes coexistent :

Exigences et contraintes du badge-broderie

Exigences	Contraintes				
Choix d'images représentatives de la mission des ARE-i	Technique : maximum 7 à 8 couleurs (i.e rester dans les limites de la machine), choix d'un tissu pouvant supporter une broderie				
Réalisation d'un badge-broderie compatible avec une utilisation en milieu universitaire	Financière : le coût de réalisation doit rester modéré (maximum 100 CHF)				
Approbation unanime du design de la broderie par les ARE-i	Psychologique : trouver une broderie et un support que les ARE-i accepteront de porter				

Livrable attendu

Le livrable attendu est un badge brodé également appelé écusson. L'on trouve beaucoup d'exemples sur Internet. Par exemple, sur le site The Studio ^[5], un modèle approchant serait l'écusson Father-Daughter Dance 2016 ^[6].

L'idée est donc :

- 1. De créer un design entièrement brodable,
- 2. De sélectionner un support.

Par ailleurs, en activités complémentaires, il est prévu de profiter de la conception du badge-broderie pour créer avec la graveuse / découpeuse laser Trotec Speedy 100R :

- Un chevalet pour mettre sur le bureau des ARE-i (un à la bibliothèque et un en salle informatique),
- Des porte-clés pour 1) l'armoire ARE-i à la bibliothèque et 2) pour la clé de la salle informatique de chaque ARE (à voir si ceux-ci ont un intérêt à avoir un porte-clés avec ce design).

Calendrier de réalisation

Actions à réaliser et délais

Eléments du projet	Délai				
Co-design du logo + validation puis achat du tissu et du support	Fin décembre 2017				
Réalisation de la broderie	1re/2e semaine de Janvier 2018				
Organisation des tests sur le terrain (bibliothèque FPSE) + analyse des résultats	2e/3e semaine de Janvier 2018				
Rédaction du rapport de projet	Au fur et à mesure de l'avancée du projet et finalisation la 4e semaine de Janvier 2018				

Deadline: Lundi 29 janvier 2018

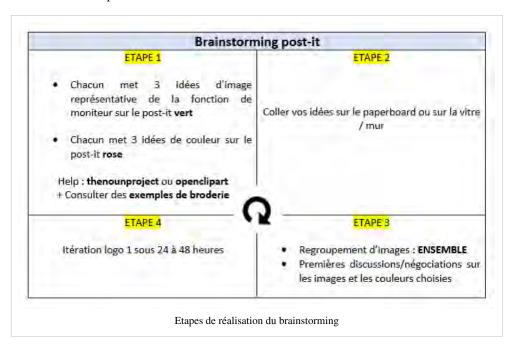
Etapes de conception du logo

Co-design du badge-broderie

Le co-design (design collaboratif du badge-broderie) a été réalisé en deux étapes principales: l'une présentielle et l'autre distancielle.

Phase présentielle de brainstorming

A l'appui de la présentation réalisée pour l'occasion - embroidery-for-change ^[7] - un "brainstorming post-it" a été réalisé selon les étapes suivantes :



L'idée ici était de créer une dynamique de groupe en utilisant les inputs de chacun (participation individuelle) et les négociations intragroupe (participation collective) pour sélectionner les images et les couleurs devant figurer sur le badge-broderie.

A l'issue de ce brainstorming, voici la sélection d'images et de couleurs obtenues:







Phase distancielle d'évaluations et de contre-propositions

Lors de la présentielle, plusieurs choses ont été annoncées concernant l'organisation de cette phase distancielle et notamment :

 L'auteure s'engage à la réalisation d'une première itération du design du logo dans les 24 à 48 heures après la phase présentielle (afin de ne pas laisser retomber l'émulation) puis le même délai une fois les commentaires réalisés pour les itérations suivantes,

- Le groupe s'engage à commenter les diverses propositions de logo dans un délai de 48 heures maximum après publication,
- Le nombre d'itérations maximum est fixé à 3; charge au groupe de se mettre d'accord sur les points litigieux. Ceci a été décidé pour 1) des raisons de délais (le projet devant être réalisé dans un laps de temps déterminé), 2) cela incite les membres du groupe à interagir et 3) nous émettons l'hypothèse qu'après 3 itérations, les désaccords qui subsisteraient seraient minimes.

Afin que les membres du groupe puissent échanger, il a fallu sélectionné un outil parmi les Outils pour la dynamique de groupe permettant une communication à distance en synchrone /asynchrone. En effet, il n'était pas possible de réunir tous les deux jours l'ensemble des ARE-i compte tenu des agendas très différents de chacun. L'outil sélectionné est padlet [4] car il permet ce type de communication et parce qu'il est personnalisable en fonction du projet mené. Aussi, il est possible -entre autres choses- de modifier l'arrière-plan, d'évaluer des publications ("liker", notation à base d'étoiles etc.), de choisir le positionnement de chaque nouvelle publication (à la suite des autres ou avant les autres).

Pour ce projet, la personnalisation choisie est :

- la possibilité de laisser un commentaire "libre".
- le système de votation "j'aime" / "je n'aime pas" symbolisée par cette image :



En complément du padlet, un mail avec quelques directives permettant d'aiguiller les commentaires a été envoyé à chaque nouvelle itération du logo.

Les questions posées étaient :

- Quelle variante préférez-vous (votez avec les boutons "j'aime^[8]" et "je n'aime pas") ?
- Quelle police choisir? La police UNIGE est « TheSans » mais non disponible dans Inkscape
- Au niveau de la disposition / équilibre de l'image, est-ce que cela vous convient ?
- Au niveau des images choisies, y en a t-il qui ne vous plaisent pas ?
- Où mettre la dénomination ARE-i ? plutôt en haut des « têtes », plutôt au bout des flèches, plutôt dans les personnages ?
- Proposez vos idées de couleurs : quelle couleur pour quelle image ?

Les designs de logo ont été réalisés volontairement en Noir & Blanc de façon que le groupe puissent d'abord se mettre d'accord sur le design avant de discuter des couleurs. Réaliser un co-design en distanciel est déjà très compliqué du fait de la multiplicité des avis personnels, il semblait préférable de réaliser le logo en deux étapes pour éviter trop de dispersions.

Bilan des co-designs

Le résultat des publications est consultable sous Monobroidery-padlet ^[9] (en cas de problème, voici l'export PDF de Monobroidery Padlet ^[10]), chaque "co-design" représentant une version retravaillée du logo.

Voici un extrait des commentaires pour le co-design 1:



A noter que, finalement, 3 co-design ont été réalisés, un consensus se dégageant à la 3e itération comme nous en avions émis l'hypothèse.

Choix du support

L'idée de départ était de broder un vêtement (type tee-shirt ou polo) ou un accessoire (foulard ou brassard) que les ARE-i puissent porter en situation de travail. Cependant, il était nécessaire de discuter de ce point en présentielle avec l'ensemble du groupe afin de lever toute réserve au port de la broderie. A l'issue de cette discussion, le groupe a opté à l'unanimité pour un **écusson-badge** (c'est-à-dire une écusson brodé sur un badge), solution la plus acceptable psychologiquement ; le fait de porter un "vêtement de travail" semblait poser problème.

Il a donc fallu ensuite trouver 1) un tissu adapté et 2) un système d'attache.

Choix du tissu

Plusieurs options ont été trouvées :

- Feutrine laine réversible [11]
- Tissu renforcé pour écussons [12]
- Tissu de fond pour badge et écusson ^[13]

Finalement, le tissu choisi est le tissu renforcé pour écussons ^[12] car c'est celui qui semblait le mieux convenir aux vues de la description produit.

Système d'attache

- Epingles à nourrice
- Clip épingle pour badges ^[14]
- Clips attache-badge ^[15] (plusieurs modèles disponibles)

- Porte-badge à double-attache [16] sur lequel la broderie serait collée.
- L'on peut aussi imaginer quelque chose avec une laniarde (plus visible qu'un badge clipé sur un vêtement). La boutique de l'Université de Genève [17] propose des laniardes [18] estampillées Université de Genève.

Finalement, après avoir étudié plusieurs options, deux supports ont été choisis :

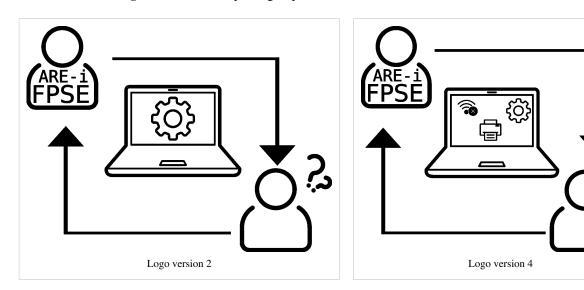
- Le système de clip épingle pour badges ^[19].
- Une laniarde et un support en plexi sur lequel sera collé la broderie. Ce support sera réalisé avec la découpeuse laser Trotec Speedy 100R ^[20].

Résultats

Design du badge-broderie

Au total trois co-designs ont été réalisés en collaboration avec l'équipe des ARE-i. Chacun de ces co-design comportaient plusieurs variantes (cf. le Monobroidery-padlet ^{[9][21]} ou l'export PDF de Monobroidery Padlet ^[10]).

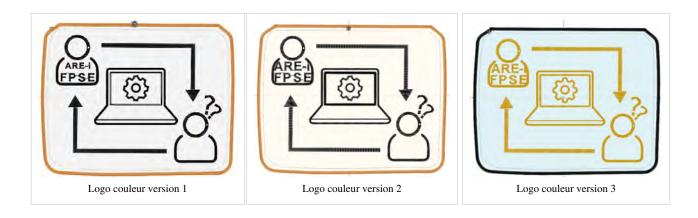
Au final, deux designs ont été retenus par le groupe des ARE-i :



Des tests de simulation de broderie ont ensuite été réalisés sur ces deux designs. Il s'est avéré que des éléments sur le logo version 4 ne seraient pas visibles ou brodables. En effet, compte tenu de la taille relativement réduite d'un badge-broderie (autour de 8 à 10 cm), les éléments à l'intérieur du badge (wifi, imprimante, engrenage) sont de trop petites tailles pour avoir un rendu satisfaisant.

Le **logo version 2** a donc été finalement retenu et les tests de couleurs ont été réalisés sur celui-ci. A l'origine, les ARE-i s'étaient décidés sur 4 couleurs : noir, blanc, ocre jaune (couleur FPSE) et bleu-gris. Après avoir réalisé quelques tests de colorisations, il s'est avéré que 4 couleurs pour un badge de cette taille et comportant des graphismes aussi épurés étaient trop. Les tests de couleur ont donc été réalisés avec un maximum de 3 couleurs.

Voici les trois variantes qui ont été réalisées :



Réalisation broderie

Toutes les variantes de couleurs n'ont pas pu être réalisées faute de temps. La version qui a finalement été brodée est celle qui avait recueilli les seuls votes positifs dans Monobroidery padlet ^[9] suite à la publication des 3 colorisations. La durée totale de l'opération avec la broderie machine (préparation du tissu, mise en place du stabilisateur ...) a été de 1 heure et 15 minutes pour un badge ayant des dimensions de 11,5 cm X 9 cm.



Réalisation du support

Le support est constitué de deux élements : une base et un système d'attache.

La base

Elle a été a été réalisée avec Trotec Speedy 100R. Ceci a permis, d'une part, d'obtenir un support à l'exacte taille souhaitée et, d'autre part, de créer une synergies entre les deux technologies apprises lors du module STIC:STIC IV (2017)/Module 1.

Pour réaliser ce support, la matière choisi a été le plexiglas 5 mm car :

- Le plexiglas est plus résistant au temps par rapport au bois (il "vieilli" mieux),
- En 5 mm car il s'agissait d'une chute de plexiglas (au lieu de consommer une plaque entière).



Le système d'attache

Le système d'attache a été commandé à la boutique de l'Unige. Il s'agit de la laniarde estampillée Université de Genève.



Assemblage final

Eléments d'assemblage



Pour assembler la broderie et le support, des bandes de scotch double-face ont été utilisées.

Badge-broderie assemblé



Evaluation de la solution

Outils d'évaluation

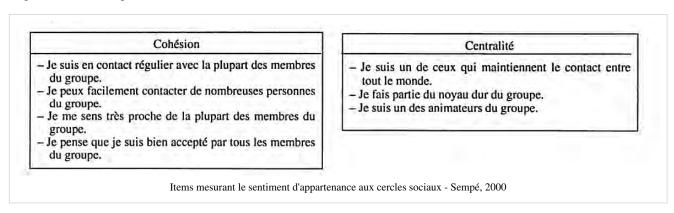
Après avoir mis en place le badge-broderie, il a fallu analyser si les objectifs initiaux étaient atteints.

Ces objectifs étaient les suivants :

- 1. Concernant les ARE-i: 1) le renforcement du sentiment d'appartenance au groupe, 2) leur satisfaction quant à la réalisation d'un outil utile, fonctionnel et attractif et 3) un apprentissage du travail collaboratif et d'un nouvel outil (padlet),
- 2. Concernant les étudiants : 1) visualiser un badge-broderie significatif et monosémique (i.e non ambigu) et 2) un repérage plus facile et plus rapide l'ARE-i de permanence.

Mesures réalisées auprès des ARE-i

<u>Pour mesurer le sentiment d'appartenance au groupe des ARE-i</u>, le recours a un questionnaire déjà validé a été adopté. Il s'agit de l'échelle de mesure de l'appartenance aux cercles sociaux (Sempé, 2000). Ce questionnaire est composé de 7 items répartis en deux dimensions (cohésion, centralité) dont voici la liste :



L'auteur ne donnant pas d'échelle de mesure, une échelle de Likert en 7 points a été choisie dans laquelle chaque proposition est évaluée de (1) "Pas du tout d'accord" à (7) "Tout à fait d'accord".

<u>Pour mesurer la satisfaction des ARE-i</u>, le questionnaire USE - Usefulness, Satisfaction and Ease - (Lund, 2001) a été choisi. A l'origine, ce questionnaire comporte 30 questions regroupées en 4 dimensions (Usefulness, Satisfaction, Ease of Use, Ease of Learning). Chaque item est évalué sur une échelle de Likert en 7 points de (1) Pas du tout d'accord à (7) Tout à fait d'accord. L'original est consultable sous : http://garyperlman.com/quest/quest.cgi?form=USE.

Pour l'adapter au projet et par souci de brièveté du questionnaire, les items les moins représentatifs ou inadapté au projet (comme par exemple : "il est facile d'apprendre à l'utiliser") ont été retirés. Egalement, ce questionnaire n'est disponible qu'en anglais, la version utilisée est donc une proposition de traduction de cette échelle.

Ainsi,la liste des items retenus est la suivante :

	Pas du tout d'accord	En désaccord	Plutôt en désaccord	Ni d'accord, ni en désaccord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fair d'accord
Il m'aide à être plus efficace	0	0	0	0	0	0	0
Il m'aide à être plus productif	0	0	0	0	0	0	0
Il est utile	0	0	0	0	0	0	0
Il répond à mes besoins	0	0	0	0	0	0	0
Il est tout à fait ce que j'attendais	0	0	0	0	0	0	0
Il est facile à utiliser	0	0	0	0	0	0	0
Il est simple à utiliser	0	0	0	0	0	0	0
Il est "user-friendly"	0	0	0	0	0	0	0
ll est facile d'apprendre à l'utiliser	0	0	0	0	0	0	0
Je suis satisfait de ce logo- badge	0	0	0	0	0	0	0
C'est amusant de le porter	0	0	0	0	0	0	0
Il est agréable à utiliser	0	0	0	0	0	0	0

Pour mesurer s'il y a eu apprentissage, deux questions ont été posées directement :

- Avez-vous le sentiment d'avoir travaillé en collaboration avec les autres membres du groupe ?
- Avez-vous apprécié découvrir un nouvel outil: Padlet ?

Toutes les mesures concernant les ARE-i ont été regroupées dans une unique enquête en ligne sur **Qualtrics dont** voici un export PDF: questionnaire ARE-i _ Qualtrics [23]

Mesures réalisées auprès des étudiants de la FPSE

<u>Pour mesurer la monosémie du logo</u>, l'outil choisi est l'iconomètre ^[24]. Crée par Daniel Peraya, professeur à l'Université de Genève, département TECFA ^[25], cet outil permet de mesurer le degré de polysémie des représentations visuelles. En effet, lorsque nous communiquons au moyen d'images, il est nécessaire de minimiser le degré de polysémie de telle sorte qu'une image soit décodée de la même manière par l'ensemble du public cible.

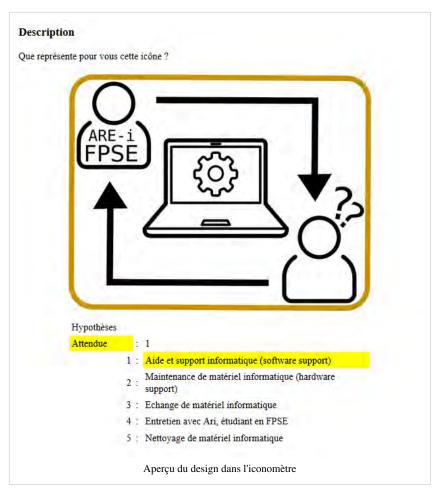
Pour utiliser l'iconomètre, il suffit :

- D'uploader une représentation visuelle et de proposer une série d'interprétations possibles de l'image (une description juste, les autres descriptions approchantes),
- De déterminer un échantillon représentatif de la population cible. Ici, les étudiants de la FPSE,
- De demander à chaque participant d'évaluer chaque interprétation en leur attribuant un degré de croyance (exprimée en %). Ce degré peut aller de 0 à 100%; le tout est que la somme des diverses hypothèses soient égales à 100.
- D'analyser les résultats par un graphique d'évocation qui représente visuellement le rapport entre mesure objective (fréquence de citation de l'hypothèse) et subjective (poids spécifique attribué à chaque hypothèse).

Ainsi, pour ce test, nous avons fixé deux types d'objectifs :

- Objectifs quantitatifs: atteindre un taux de 80% concernant le poids spécifique de l'hypothèse correcte (critère subjectif) et 80% concernant la fréquence de citation de l'hypothèse correcte (critère subjectif) car, pour être valide, une icône est doit avoir un indice d'efficacité monosémique de 0.8 au moins (Peraya, p.11).
- Objectifs qualitatifs : obtenir des pistes pour améliorer le graphisme (c'est-à-dire améliorer sa monosémie).

En termes concrets, voici le projet crée pour le logo identitaire des ARE-i dans l'iconomètre :



Afin d'aider les étudiants à accéder et à participer au sondage, un protocole testeur ^[26] a été établi. Ce protocole a été envoyé par mail aux étudiants participant.

<u>Pour mesurer la visibilité du badge-broderie</u>, nous avons eu recours a un taux. Nous entendons ici mesurer la visibilité au sens marketing du terme, c'est à dire que le badge peut être visible et non nécessairement vu. Ainsi, cette mesure de visibilité s'est faite par le nombre d'étudiants interrogés ayant remarqué le badge-broderie par rapport au nombre total d'étudiants interrogés. Aussi, nous postulons qu'au delà de 50% d'étudiants ayant remarqué le badge, le résultat est favorable.

Nous avons donc préparer une série de 3 questions :

- Comment repérez-vous l'ARE-i en règle générale ?
- Avez-vous remarqué un changement dans sa tenue ?
- Avez-vous remarqué son badge ?

Pour apporter un peu d'émulation à l'arrivée de ce badge-broderie, une affiche A3 a été réalisée (cf. image ci-dessous).

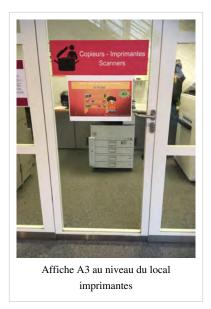


Elle a été placée à deux endroits stratégiques^[27]

• Sur les panneaux derrière le bureau ARE-i,



• Sur la porte du local des imprimantes, à hauteur des yeux. Il y a toujours beaucoup de passage dans ce local.

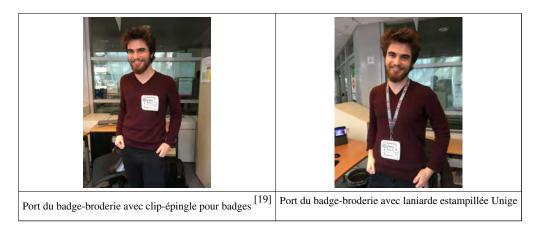


Résultats des évaluations

Mise en place du test

Le test s'est déroulé à la bibliothèque Unimail côté FPSE les lundi 15 et Mardi 16 Janvier 2018.

Voici deux photos du port de la broderie en situation de travail:



Merci a **Enzo Poggio**, l'un des ARE-i de la FPSE de s'être prêté au jeu des photos et d'avoir accepté leurs publications.

Résultats des évaluations auprès des ARE-i

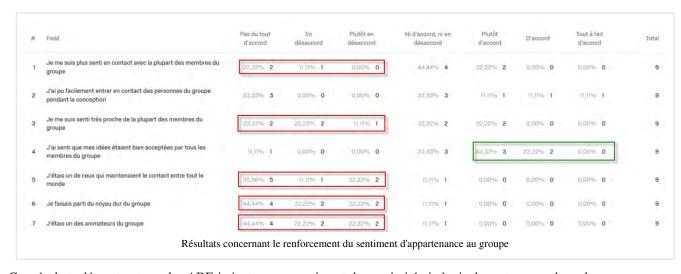
Pour rappel, l'évaluation auprès des ARE-i a été effectuée online via un questionnaire sur Qualtrics (un export PDF est disponible ci-dessus).

Dans ce questionnaire, 3 types de mesures ont été réalisées:

- La mesure du sentiment d'appartenance au groupe,
- La mesure de deux types d'apprentissage : apprentissage du travail collaboratif et apprentissage d'un nouvel outil,
- La mesure de la satisfaction des ARE-i concernant ce travail. Sont-ils satisfait du travail accompli et du résultat obtenu quant à son utilité et sa facilité d'utilisation ?

Le questionnaire a été envoyé à l'ensemble des 14 ARE-i de la FPSE (sauf une personne actuellement en congés maternité et moi-même). Nous attendions donc potentiellement 12 réponses et nous en avons obtenu 9, ce qui donne une bonne représentation du groupe.

Evaluation du sentiment d'appartenance au groupe



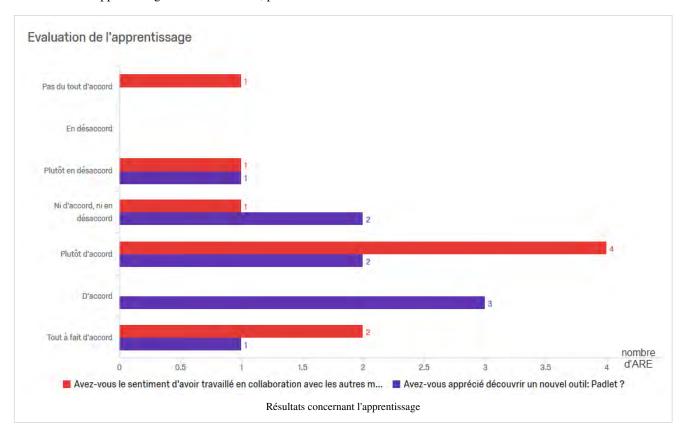
Ces résultats démontrent que les ARE-i n'ont pas un sentiment de proximité vis-à-vis des autres membres du groupe (55% des personnes interrogées ne sentent pas proches des autres membres du groupe); ils ne cherchent pas non plus

à l'être car 88% déclare ne pas se sentir "animateur" du groupe. Cependant, nous pouvons noter que 55% trouvent que leurs idées ont été bien acceptées.

Evaluation de l'apprentissage

Sur cette question, nous souhaitions savoir si cette activité a engendré un double apprentissage:

- · Apprentissage du travail collaboratif,
- Découverte / apprentissage d'un nouvel outil, padlet ^[4].



Au niveau de l'apprentissage du travail collaboratif et d'un nouvel outil, les résultats montrent que les ARE-i sont plutôt d'accord voire tout à fait d'accord pour dire qu'ils ont travaillé en collaboration (6 ARE-i sur 9 répondants) et qu'ils ont appris un nouvel outil (6 ARE-i sur 9 répondants).

Evaluation de la satisfaction

La mesure de la satisfaction des ARE-i s'est fait à l'aide du questionnaire USE -Usefulness, Satisfaction and Ease-(Lund, 2001). L'objectif est ici de mesurer si les ARE-i sont satisfait quant au travail accompli et au résultat obtenu.



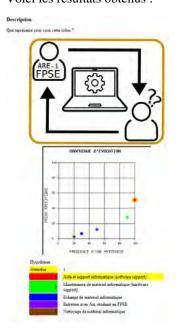
Les résultats montrent que les ARE-i sont mitigés sur plusieurs questions. Concernant l'utilité de ce badge-broderie, 44% des ARE-i ne se prononcent pas (ne sont ni en accord, ni en désaccord). Cependant, ils/elles le trouvent plutôt correspondre à leurs attentes (55% d'avis positifs) et facile à utiliser (77% d'avis positifs). Par contre, 66% trouvent que ce badge-broderie n'améliore pas leur productivité.

Evaluation auprès des étudiants de la FPSE

Evaluation du degré de monosémie du logo

Pour rappel, l'iconomètre [24] a été utilisé pour évaluer le degré de monosémie du logo. Nos objectifs étaient d'atteindre 80% sur les deux critères d'évaluation (fréquence de l'hypothèse correcte et poids spécifique de l'hypothèse correcte). Ce test a été proposé à un panel de 10 étudiants choisi au hasard.

Voici les résultats obtenus :



L'hypothèse attendue était la numéro 1 "Aide et support informatique". Celle-ci a été citée avec une fréquence de 50% et avec une certitude sur sa signification de 50% également. Comparativement aux autres hypothèses, l'on peut donc dire que c'est l'hypothèse qui obtient les meilleurs résultats au niveau des deux critères même si ces résultats révèlent une certaine incertitude quant à la signification du logo.

Evaluation de la visibilité du badge-broderie

Pour évaluer la visibilité du logo, nous avons eu recours à ce que nous avons appelé un taux de visibilité (nombre d'étudiants interrogés ayant remarqué le badge-broderie par rapport au nombre total d'étudiants interrogés). La postulation de base était qu'au delà de 50% d'étudiants ayant remarqué le badge, le résultat était favorable. Compte tenu des délais assez court, nous avons interrogés un panel de 5 étudiants après qu'ils soient venus consulter l'ARE-i pour obtenir du support ou qu'ils aient croisés l'ARE-i dans la bibliothèque (par exemple, quand l'ARE-i s'est rendu dans le local des imprimantes). Les évaluations ont été menées avec la version laniarde du badge-broderie.

Les résultats obtenus montrent que les étudiants ne savent pas repérer l'ARE-i s'il n'est pas à son bureau. En effet, ceux-ci "repassent plus tard" (2 étudiants sur 5) ou se dirigent "vers un autre ARE-i" (2 étudiants sur 5). Le port d'un badge semblerait être une solution puisqu'ils 4 étudiants sur 5 soit 80% à avoir remarqué le badge.

Evaluation du design et du support

Non prévu à l'origine dans les objectifs, il semblait nécessaire d'avoir une réflexion sur le design et le support. Ces retours sont des réflexions personnelles mais aussi des commentaires fait par les ARE-i de manière informelle (discussion avec les ARE-i "cobayes" du test de port du badge) et formelle lors de la réunion mensuelle des ARE-i (pour laquelle un powerpoint de présentation [28] a été réalisé).

Voici les commentaires qui ont été fait :

- Design
 - Manque de densité de points de broderie à certains endroits (notamment les flèches),
 - Ligne de découpe à revoir (le tissu "dépasse" du contour),
 - Revoir le format car le badge est trop grand. Peut-être qu'un format "carte de crédit" serait suffisant.
- Support
 - Badge trop lourd : a refaire avec un plaque de plexiglas plus fine (3 mm serait peut être une bonne solution),
 - Tissu renforcé pour écusson : ce tissu se révèlent être un bon choix, il ne se déforme pas ou peu lors de la broderie comme on aurait pu le craindre avec un contour arrondi,
 - Bandes de scotch double-face : elles semblent "tenir" dans le temps mais un test est à mener sur une période de temps plus longue. Si l'essai n'est pas concluant, une colle tout matériaux pourrait être une solution.

Discussion

Dans la thématique « embroidery for change », le projet de base était de réaliser un badge d'affiliation à destination du groupe des ARE-i de la FPSE. Dans le cadre de ce projet, l'objectif principal était d'évaluer si un travail collaboratif de design puis de port d'un badge d'affiliation permettait de renforcer le sentiment d'appartenance à ce groupe. A cet objectif principal, des objectifs secondaires ont été déterminés comme la mesure de satisfaction des ARE-i sur ce travail collaboratif et le résultat obtenu mais aussi, dans des termes plus pratiques, il s'agissait d'évaluer si le logo ainsi designé pouvait être mis en place en contexte réel en réalisant un test de monosémie et de visibilité.

Les résultats obtenus ne confirment pas notre hypothèse selon laquelle le design collaboratif d'un badge-broderie puis le port de celui-ci renforce le sentiment d'appartenance au groupe. Cependant, l'on peut toutefois mentionner que pour deux-tiers des ARE-i ayant répondu à l'enquête en ligne, ils ont le sentiment d'avoir travaillé en collaboration, que leurs « idées étaient bien acceptées par tous les membres du groupe » et qu'ils sont globalement satisfaits du résultat obtenu. Ainsi, si le sentiment d'appartenance au groupe n'a pas été renforcé, l'on peut toutefois dire que les ARE-i ont fait preuve de collaboration, ce qui peut être considéré comme un premier pas vers une

conscience de groupe. Concernant maintenant la visibilité et la monosémie du logo, les résultats sont en demi-teinte. Si pour l'aspect visibilité les résultats sont prometteurs (4 étudiants sur 5 ont remarqué le badge), il n'en est pas de même pour l'aspect monosémie. En effet, pour la moitié des étudiants interrogés, la signification du logo reste ambigüe.

Pour expliquer ces résultats, plusieurs limites peuvent être évoquées. Tout d'abord, la phase de test a été trop courte (2 jours). Ceci peut expliquer les résultats du questionnaire de satisfaction et notamment le fait que plus de la moitié des ARE-i interrogés ne se prononce pas sur l'utilité du badge-broderie. En effet, seuls trois ARE-i (dont moi-même) ont eu l'occasion de tester le badge en situation de travail. De ce fait, les résultats auraient peut-être été différents si chacun avait eu l'occasion de pouvoir porter le badge en contexte réel. Ensuite, concernant la mesure de la visibilité, là aussi le manque de temps a fait que la méthode adoptée (questionner les étudiants après qu'ils aient consultés les ARE-i) peut être source de biais. Une évaluation sur une plus longue période de temps et dans les deux lieux de permanences (bibliothèque et salle informatique) en interrogeant au hasard les étudiants auraient sans doute permis d'avoir des résultats plus proche de la réalité. Enfin, signalons que 9 ARE-i sur 12 ont répondu au questionnaire en ligne. Or, avec un groupe de cette taille, cela représente un quart du groupe qui n'a pas donné son avis ce qui peut influencer les résultats

Plusieurs pistes peuvent être explorées pour la continuité de ce projet et à plusieurs niveaux. Au niveau de la mise en place du projet, les moyens de communication sont à revoir. Peut-être y avait-il un doublon d'outils (mail et padlet) ou peut-être que l'outil padlet n'était finalement pas adapté. Dans tous les cas, une seule réunion pour ce type de projet est trop peu mais il était physiquement impossible d'en réaliser une seconde dans le laps de temps imparti. Pour ce type de projet, il faudrait tabler sur deux voire trois réunions pour renforcer la collaboration, pour que chacun se sente intégrer au groupe et que le sentiment d'appartenance puisse se développer. Ce type de réunion, outre les rencontres, permet également de discuter des éventuels désaccords et ainsi éviter que l'animatrice de projet ne tranche d'un pouvoir jupitérien.

Par ailleurs, au niveau de la conception du badge-broderie, il est ressorti plusieurs éléments. Tout d'abord, le badge est trop lourd. La réalisation du support nécessite une adaptation du matériaux ; une plaque de plexiglas plus fine pourrait être suffisant. Ensuite, au niveau du design, il est nécessaire de proposer des remédiations au logo pour réduire sa polysémie. Une des pistes serait de travailler le design du « ? » en le déplaçant dans l'écran de la machine et en dessinant des extensions (c'est-à-dire le transformer en quelque chose qui puisse ressembler à un problème informatique). Par ailleurs, la ligne de découpe est également a revoir car le tissu dépasse du contour.

Concernant la phase de test, il conviendrait de réaliser les tests sur une plus longue période de temps (comme par exemple un mois) et dans les deux lieux de permanences des ARE-i ce qui permettrait d'avoir des résultats plus exploitable concernant le questionnaire de satisfaction et sur la visibilité du badge par les étudiants.

Ce projet va suivre son cours et une nouvelle version du logo va être proposée aux ARE-i ; le but étant que ce projet puisse aboutir en contexte réel. Cette page sera donc mise à jour au fur et à mesure de l'avancée du projet. Par ailleurs, les activités complémentaires mentionnées 2.4 Livrable attendu ^[29]] seront réalisées à cette même occasion Lydie BOUFFLERS (discussion) 24 janvier 2018 à 15:18 (CET)

Licence et fichiers

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International [30].

Fichiers SVG

Accès sous Logo ARE-i FPSE [31]

Icônes et images:

- les icônes utilisées pour le design du badge-broderie sont issues du site the noun project [3]
- les images utilisées pour l'affiche A3 sont issues du site openclipart [14]

Bibliographie

Wiki et environnement d'apprentissage TECFA

- Bétrancourt, M. (s.d). Questionnaire d'évaluation subjective [PDF]. Repéré à http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/LMRI41/Utilisabilite_Questionnaires.pdf
- Outils pour la dynamique de groupe
- Peraya, D. (1999). Communication fonctionnelle et monosémie [Pages HTML]. Repéré dans l'environnement TecfaMoodle: http://tecfalms.unige.ch/moodle/

Articles de journal

- Lund, A. M. (2001). Measuring usability with the use questionnaire 12. Usability interface, 8(2), 3-6. Repéré à http://www.researchgate.net/profile/Arnold_Lund/publication/
 230786746_Measuring_Usability_with_the_USE_Questionnaire/links/56e5a90e08ae98445c21561c/
 Measuring-Usability-with-the-USE-Questionnaire.pdf
- Peraya, D., & Strasser, D. (2002). L'iconomètre: un outil de formation et de recherche pour mesurer le degré de polysémie des représentations visuelles. *Université ouverte, formation virtuelle et apprentissage*, 225-236. Repéré à Researchgate publication 228830247 [32].
- Peraya, D. (2006). Une approche expérimentale des représentations visuelles fonctionnelles. L'iconomètre: méthodologie, instrumentation et résultats. Sémiotiques pragmatiques et cognitives. Paris: Publications de la Sorbonne (collection ImagesAnalyses). Repéré à http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltt/cofor-1/textes/iconimetre. pdf
- Sempé, L. (2000). Une échelle de mesure de l'appartenance aux cercles sociaux: analyse factorielle confirmatoire multiniveaux. Recherche et Applications en Marketing (French Edition), 15(2), 43-57. Repéré à http://www. jstor.org/stable/pdf/40589227.
 - pdf?casa_token=oNa26TXF1NgAAAAA:IkKXoEDgOgMXIy6f9uWaBIqz46erxYV2-YJXM9uS5DHFHlzB6p-yCOBYYS3ATll

Webographie

Groupe (s. d). Dans Larousse. Repéré le 22 Janvier 2018 à http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/groupe/38423

Références

- [1] Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation (Université de Genève)
- [2] Master of Science in Learning and Teaching Technologies
- [3] l'expérience n'a pas été réalisée en salle informatique car l'ARE-i est plus facilement repérable et pour ne pas avoir un biais concernant le "lieu". En effet, en salle informatique, on s'attend à voir un ARE-i
- [4] https://padlet.com/
- [5] https://www.thestudio.com/
- [6] http://crm-files.thestudio.com/2016/06/24/embroidered-patches-gallery-085.jpg
- [7] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/embroidery-for-change-2.pdf
- [8] équivalent au "like" anglo-saxon
- [9] https://padlet.com/lydie_boufflers/27404bnniu5m
- [10] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/padlet-monobroidery.pdf
- [11] https://www.annika.fr/tissus/tissu-ecusson.html
- [12] https://www.lefildevosidees.com/114-tissu-renforce-pour-ecussons.html
- [13] http://www.kaliss-broderie.com/tissu-fond-pour-badge-ecusson-piece-160m-100m-xml-208_622-6801.html
- [14] https://www.sbedirect.com/grand-comptes/fr/attaches-pour-badges/48-clip-epingle-metal.html
- [15] http://www.hellopro.fr/attache-badge-2015173-242022-produit.html
- [16] http://www.benjaminbessone.com/2015/03/porte-badge-double-attache/
- [17] https://www.unige.ch/communication/boutiqueunige/
- [18] https://www.unige.ch/communication/boutiquepub/index.php/download_file/view_inline/292/
- [19] https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/51SOSduDTFL._SL1024_.jpg
- [20] https://edutechwiki.unige.ch/fr/Trotec_Speedy_100R
- [21] Il semblerait qu'il y ait un problème avec certaines images dans Padlet mais lors du travail collaboratif, les images étaient correctement visibles.
- [22] https://www.qualtrics.com/fr/
- [23] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/export-qualtrics.pdf
- [24] http://tecfalabs.unige.ch/iconometre/
- [25] http://tecfa.unige.ch/
- [26] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/protocole-iconometre.pdf
- [27] il n'était pas possible d'en placarder plus à la bibliothèque
- [28] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/embroidery-for-change.pdf
- [29] https://edutechwiki.unige.ch/fr/STIC:STIC_IV_(2017)/Logo_identitaire_des_ARE-Informatique#Livrable_attendu
- [30] http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/
- [31] http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/volt/bouffle0/stic-4/logo2_contour.svg
- [32] https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Peraya/publication/
 228830247 L'iconometre un outil de formation et de recherche pour mesurer le degre de po

 $228830247_L'iconometre_un_outil_de_formation_et_de_recher_pour_mesurer_le_degre_de_polysemie_des_representations_visuelles/links/0912f5112794dcdbab000000/Liconometre-un-outil-liconometre-un-outil-$

Carte de visite en broderie

Objectifs

· créer une carte de visite ayant un impact spécial

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Auteur: Alessandro Minneci

Carte de visite en broderie

Avant de commencer ce projet, il faut définir ce qu'est la carte de visite. Pour certains, c'est une carte sur laquelle sont imprimés un nom, la fonction de la personne et l'adresse de l'entreprise, tandis que pour d'autres c'est une "petite carte sur laquelle on écrit ou on fait graver son nom" (Jeanneret et Souchier, 2000). En ce qui concerne l'objectif de la carte de visite, elle va permettre de construire un "infra-lien issu d'une rencontre" (Mallard et Ville, 2008) dans notre cas c'est de favoriser la première rencontre entre des personnes qui ne se connaissent pas, par exemple dans un symposium. Il peut être suivi d'un autre objectif qui est d'augmenter sa visibilité et de changer son statut. Dans ce cas, on peut utiliser une carte de visite différente des autres dans son entourage.

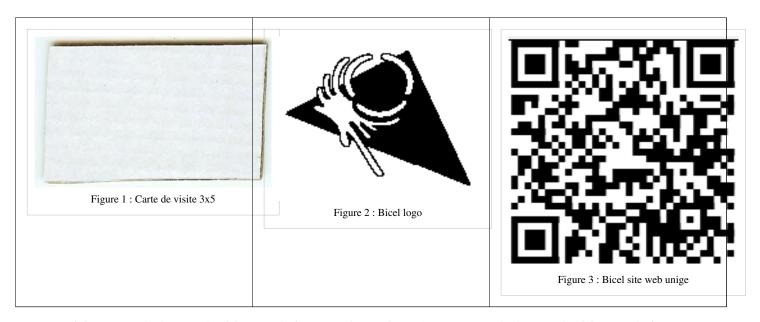
Apports pratiques et théoriques

Pour ce qui concerne le concept, cela va être une carte de visite avec de la broderie. On va retrouver le logo de l'entreprise, ainsi que le site web de l'entreprise en code QR. En ce qui concerne l'apport théorique, on peut utiliser la théorie de Pavlov sur les stimuli. C'est à dire que l'on va stimuler le rappel d'une rencontre grâce à la carte de visite. Présenté sous une forme plus artistiques (comme le bandana), elle peut aussi provoquer chez les personnes une envie intrinsèque d'en avoir une. La théorie du sentiment d'appartenance à un groupe met en avant le besoin de relation ou chacun vit intégré dans une communauté et où les relations sont primordiales. Puis, la théorie d'une construction identitaire, c'est à dire une identité professionnelle avec les diverses composantes, tel que la qualité quand on produit une activité, ce qui va permettre d'avoir une plus grande visibilité dans le travail, le tout grâce à une carte de visite qui sort du commun. Mallard et Ville le résume ainsi : "il s'agit d'un dispositif destiné à faire tenir et exister un « infra-lien » issu d'une rencontre ou d'une prescription, infra-lien qui n'est pas encore une relation sociale, qui pourra peut-être en devenir une dans l'avenir, mais qui est d'ores et déjà manipulable et calculable dans un cycle de traitement sur le capital relationnel" (Mallard et Ville, 2008), cela nous permet de dire que la carte de visite va être une excuse pour briser la glace lors d'une première rencontre.

Démarche et prototypes :

En ce qui concerne les étapes, nous avons d'abord fait le choix de la dimension de la carte de visite, l'esquisse d'un dessin et l'écriture du texte. De plus, nous avons fait des recherches et des tests sur les matières à utiliser. Nous avons ensuite procédé à la réalisation de la broderie. Enfin, nous avons conduit un test d'évaluation de la carte de visite.

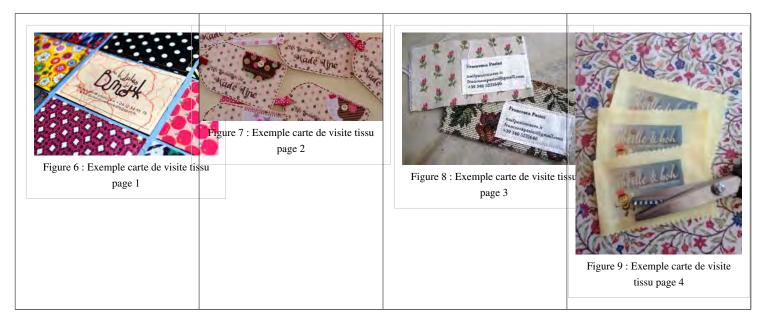
Pour ce qui est de la dimension de la carte de visite, nous sommes confrontés à un problème avec la broderie, car elle ne brode pas de petit détails, ce qui pose des problèmes pour la carte de visite qui doit être de petite taille. Donc le choix va se faire avec des tailles de carte de visite allant d'un minimum de 3x5 cm (Figure 1) à maximum de 5x8 cm. L'esquisse du dessin va inclure les éléments suivants : le prénom, le nom, la fonction, l'adresse mail, le logo du département, ainsi que le code QR du site internet du Département de Biologie Cellulaire [1] (Figure 3).



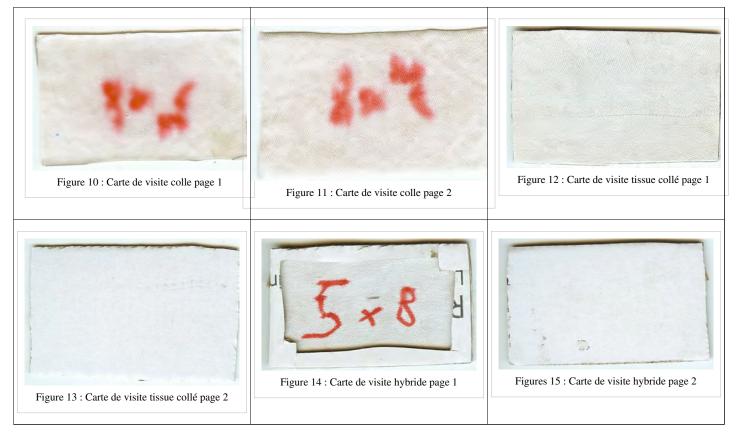
Voici un exemple de carte de visite avec le format 3x5 cm (Figure 4) et un exemple de carte de visite avec le format 5x8 cm (Figure 5) :



Avant de commencer les tests sur les matériaux, j'ai fait des recherches sur les codes QR et les codes-barres. Après des tests infructueux, j'ai opté pour le code QR, car les codes-barres ne sont pas très utilisés sur le web, de plus, il se base sur des données spécifiques pour les faire fonctionner. En revanche les codes QR sont très plébiscité et on les retrouve à diverses tailles. Donc comme solution il faut que le code QR prenne le maximum de place sur la carte pour que la broderie puisse être par la suite lisible via un smartphone. Quant à la question du matériel, en faisant des recherches sur internet, j'ai découvert des cartes en tissu, dont voici quelques exemples avec les figures 6, 7, 8 et 9 :

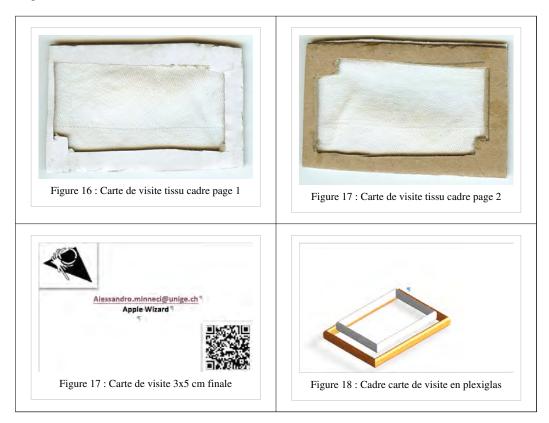


Mais un problème est surgi très rapidement, comment faire pour que la carte reste droite. Plusieurs solutions me sont venues à l'esprit. En premier lieu, faire un carte de visite en tissu, puis y déposé une belle épaisseur de colle au dos et attendre que cela se rigidifie (figure 10 et 11). En travaillant sur les différents prototypes, une autre idée a été de prendre un bout de carton de le coller sur la carte de visite broder et de vernir pour rigidifier le tout (Figure 12 et 13). Ensuite, une idée m'est venue, c'est de faire un hybride, c'est à dire une partie en tissu et une partie en bois, en Plexiglas ou tout autre matériau rigide avec la découpeuse laser. Cela me permet de rigidifier la carte et ensuite de graver de minuscule donnée sur cette partie rigide (Figure 14 et 15).

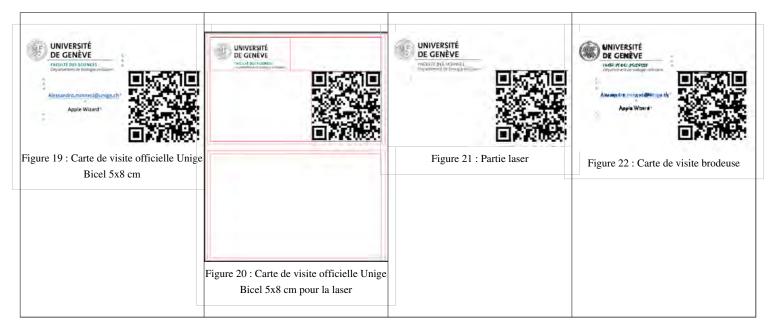


Pour terminer, ce que j'ai choisi a été une carte de visite broder, qui va être prise entre deux plaques de Plexiglas (Figure 16 et 17), qui elle-même sera gravé avec un code QR. Mais pour que cette idée puisse être réalisée, il faut que les espaces entre les deux Plexiglas soient très précis et rentrer dans la broderie qui sera en tissu. Ces deux

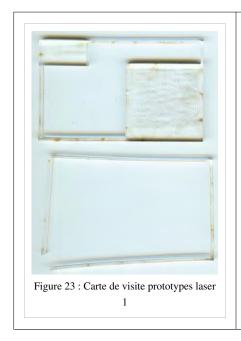
cadres de Plexiglas pourront être gravé avec des motifs minuscules, mais cela implique qu'un des deux plexiglas soit plus épais que l'autre, tell que les cadres qui tiennent le tissu pendant que la broderie brode, ce qui va permettre des cartes de petite dimension. Voici un exemple de carte de visite 3x5 cm finale, ainsi qu'un exemple de cadre en Plexiglas (Figure 17 et 18).

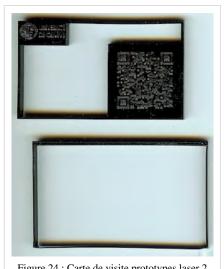


Pour terminer, nous sommes ensuite passé à la réalisation de la broderie. Pour ce qui concerne la partie de la carte de visite, c'est à dire l'adresse mail et la fonction. On retrouve une découpe au laser, avec la découpe des deux cadres, puis la gravure du logo de l'Université de Genève et du code QR qui regroupe l'adresse internet de BICEL. Au final, j'ai dû repenser la carte de visite. J'ai choisi la dimension 5x8 cm avec un cadre qui va être fait en Plexiglas. Puis j'ai rajouté le logo de l'Unige, le code QR, l'adresse mail et le nom (Figure 19). Cette carte de visite va être hybride avec un cadre en Plexiglas et la partie écriture en broderie. Dont voici la partie cadre pour la découpe laser (Figure 20). On voit sur la troisième image la partie tissu pour la brodeuse (Figure 21), et le résultat en test sur l'application de la brodeuse (Figure 22).



En ce qui concerne le résultat des trois prototypes de carte de visite fait avec la découpeuse laser (Figure 23, 24 et 25). La première image montre une carte de visite découpée dans du plexiglas spécifique au moniteur d'écran plat d'ordinateur. Les deux autres montrent la carte de visite découpée dans du Plexiglas noir permettant au code QR d'être vu par le logiciel informatique.





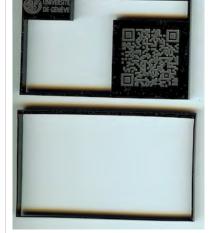
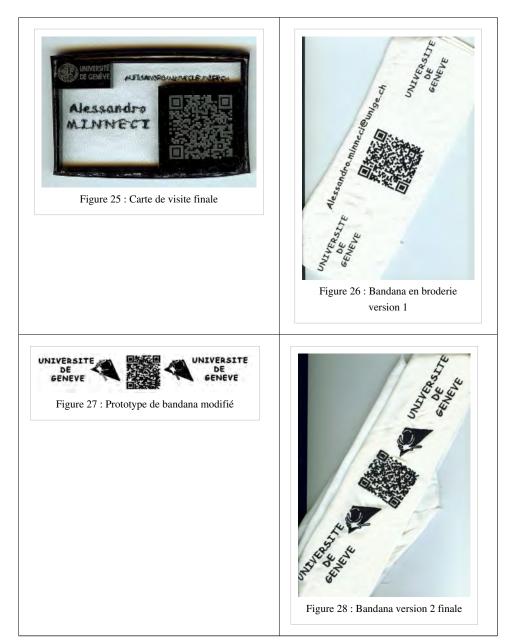


Figure 24 : Carte de visite prototypes laser 2

Figure 24 : Carte de visite prototypes laser 3

Présentation de la solution finale :

Voici le produit fini de la carte de visite en broderie (Figure 25) et de la version 1 du bandana (Figure 26), ainsi que du prototype de la version 2 du bandana (Figure 27)) avec le produit fini du bandana version 2 en broderie (Figure 28).



Observations et résultats

On remarque que la carte de visite est une carte hybride, c'est à dire de la broderie et une découpe laser. Cela est dû aux contraintes techniques, ainsi que la dimension de la carte de visite qui sont 5x8 cm et qui ne m'ont pas permis de broder un code QR et le logo, car trop petit pour la brodeuse.

Après une discussion avec l'enseignant pendant le cours en présentielle me demandant de repenser le concept de carte de visite, il a été décidé de modifier le projet, non plus une carte de visite au format traditionnel, mais un bandeau ou une pince en tissu pour les cyclistes. Toujours dans l'optique de montrer le nom et les titres de quelqu'un, l'adresse d'une entreprise, comme sur une carte de visite. J'ai redirigé mon savoir sur un bandeau que l'on porte sur la tête. Les prérequis sont déjà là, identique à la carte de visite c'est à dire le logo, le code QR, l'adresse mail qui vont se

retrouver en plus grand.

Pour ce qui est du résultat, j'ai présenté la carte de visite à plusieurs personnes. Au premier abord, ils ont eu une franche rigolade, puis ils ont été intéressés et impressionné par le travail accompli. En discutant avec eux, je me suis rendu compte du potentiel que cela peut représenter, car montrer une telle carte suscite de l'intérêt.

En ce qui concerne la phase de test, elle s'est déroulé de la manière suivante : on retrouve une population étudiée qui sont les collaborateurs avec qui je travaille. Cela m'a permis de comprendre dans quelle mesure la broderie que j'ai créé allait contribuer à catalyser un sentiment d'appartenance à un groupe. Pour cela, j'ai utilisé des sondages et un entretien qualitatif. Pour ma part, j'ai utilisé des questions fermées, c'est à dire que la réponse est oui ou non, ainsi qu'un questionnaire de type Likert avec des options de réponse allant de "tout à fait d'accord" à "pas du tout d'accord". Par manque de temps, j'ai fait passer les questions sur papier, dont les réponses ont été très positives. Pour la question fermée "Pensez-vous que la broderie qu'Alessandro a fait va l'aider dans son travail. Répondez par oui ou par non", sur les 5 personnes que j'ai pu interroger, j'ai eu un taux de 100% de oui. Je pense que les personnes me connaissant n'ont pas voulu heurter mon orgueil. Pour ce qui concerne la question ""Grâce au cours sur la broderie, suivi à l'Université de Genève. Alessandro va être plus apte à donner des conseils sur les problèmes que nous allons rencontrer dans le département"", sur les 5 personnes interrogées, 3 personnes on mis tout à fait d'accord et 2 d'accord, ce qui reste positif. Mais cela questionne sur le fait que peut-être la carte de visite en broderie est soit trop avant-gardiste soit déplacé dans des composites ou la rigueur est de mise.

En ce qui concerne la population cible, c'est à dire mesurer la concordance entre la broderie et la fonction que j'exerce, cela va permettre de certifier que la broderie ait un sens pour les collaborateurs, pour cela on peut utiliser un sondage à destination des collaborateurs cible avec qui je travaille et qui devra être fait avant la découverte de celle-ci en public.

Pour conclure sur la broderie, elle m'a permit de voir d'autres manières d'aborder la manière de se présenter, mais aussi la manière de mener un projet. Chose qui pour moi va être profitable dans un futur proche pour mon travail.

Webographie:

Théorie de Pavlov (s.d.). in Edutechwiki.unige.ch. Repéré le 3 février 2018 à Béhaviorisme

Théorie du sentiment d'auto-efficacité (s.d.). in Edutechwiki.unige.ch. Repéré le 3 février 2018 à Sentiment d'auto-efficacité

Sentiment d'appartenance (s.d.). in Jstor.org. Repéré le 3 février 2018 à http://www.jstor.org/stable/40589227?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents You may need to log in to JSTOR to access the linked references

Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B. & Chevrier, J. (2001). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: un processus dynamique et interactif. Revue des sciences de l'éducation, 27(1), 3–32. doi:10.7202/000304ar

Théorie de la motivation (s.d.). In Edutechtwiki.unige.ch. Repéré le 24 janvier 2018 à https://edutechwiki.unige.ch/fr/Motivation_intrinsèque_pour_l'apprentissage

Recherche (s.d.). in Edutechwiki.unige.ch. Repéré le 9 novembre 2017 à https://edutechwiki.unige.ch/fr/STIC:STIC_IV_(2017)/Module_2

Recherche (s.d.). In Google.com en ligne. Repéré le 22 novembre 2017 à http://google.com/images.

Jeanneret Yves, Souchier Emmanuël. La griffe, la fonction et le mérite : cartes de visite professionnelles. In: Communication et langages, n°125, 3ème trimestre 2000. pp. 73-86. doi : 10.3406/colan.2000.3026 http://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_2000_num_125_1_3026

MALLARD A. and VILLE S., 2008, ""Je vous laisse ma carte de visite." Analyse d'un artefact relationnel", Sciences de la Société., vol. n°73, 123-144. https://www.researchgate.net/profile/Alexandre_Mallard/publication/

320505986_Je_vous_laisse_ma_carte_de_visite_Analyse_d%27un_artefact_relationnel/ 59e8d871aca272bc424db664/Je-vous-laisse-ma-carte-de-visite-Analyse-dun-artefact-relationnel.pdf

links/

Contribution Wiki:

Création d'une page qui regroupe les projects STIC IV 2017, avec l'insertion de mon projet à l'intérieur pour la contribution Wiki. : https://edutechwiki.unige.ch/fr/Les_projets_STIC_IV_2017

La carte de visite en broderie : https:// edutechwiki. unige. ch/ fr/ STIC:STIC_IV_(2017)/ Carte_de_visite_en_broderie

Références

[1] http://www.unige.ch/sciences/biologie/bicel/index.html

Projet collaboratif à l'école

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Introduction

L'activité pédagogique choisie est la création d'un logo brodé par les élèves d'une classe de l'école primaire (7-8P) dans laquelle je soutien un garçon qui a des difficultés relationnelles. L'idée est de faire prendre connaissance des différentes étapes de création d'un logo aux enfants et de les faire collaborer autour d'une activité de dessin en respectant les consignes données pour la création d'un logo.

J'ai mis du temps à pouvoir orienté le projet tel qu'il s'est achevé. au commencement il m'a été difficile de trouver une activité où le garçon avec lequel je travaille était partie prenante sans pour autant stigmatiser son statut ou lui donner un rôle différent. Au final, j'ai opté pour ce projet collaboratif où il fsit partie à part entière du processus en ayant exactement le même rôle que les autres élèves.

Au départ, plusieurs idées ont été évoquées lors des différentes discussions avec les enseignantes de cette classe (enseignante principale et enseignante d'arts visuels). Notamment, il a été question de créer le logo de l'école, nouvellement ouverte (Été 2016). Ce projet, bien qu'intéressant, me paraissait ambitieux dans la mesure où il demandait de coordonner un grand nombre d'élèves et enseignants.

Finalement, nous avons opté pour la création du logo du camp auquel la classe va participer au mois de juin.

Le premier but est donc de faire collaborer les élèves par groupe pour porduire un objet concret (la broderie). Ceci contient le deuxième objectif qui est d'eveiller une certaine conscience de la numérisation du dessin. En d'autres mots, comment les faire prendre conscience des étapes entre les idées, le dessin, la numérisation et la production de la broderie.

Projet collaboratif à l'école

Objectif

L'objectif est de faire prendre conscience aux enfants de la classe de la création d'un logo. En effet, ils sont confrontés tous les jours a des visuels de marques en tout genre. L'activité proposée permet de connaître les étapes de création du dessin jusqu'à l'élément brodé.

De plus, il est demandé de créer le dessin en groupe. Dès lors, les enfants sont amenés à collaborer afin d'arriver à un résultat concret et respectant les consignes données.

On parle alors d'un Apprentissage par projet où, comme stipulé dans l'article cité, certains critères doivent être respectés :

- Production concrète : le dessin effectué par les élèves deviendra une broderie
- Durée assez longue : discutable dans ce cas puisque que le temps alloué doit s'intégrer au programme chargé de l'enseignante. Ceci dit l'activité s'est déroulée sur plusieurs jours ce qui peut paraître long pour les enfants
- Mobilise le groupe : chacun des élèves a pu apporter sa contribution en participant à la création des dessins
- Fédère un nombre aussi grand de savoirs : outre les compétences en dessin ils ont dû assembler et comprendre toutes les consignes données au prealable afin de rendre un dessin "brodable"

De plus, nous avons respecté, selon le même article, les phases du projet :

- 1. Regarder (découvrir) : présentation aux élèves des vidéos de la brodeuse
- 2. Discuter (interaction) : discussion autour des règles de design et du contenu du logo
- 3. Faire (production) : réalisation ses dessins
- 4. Déposer (partager) : présentation des dessins et votes
- 5. Feedback (discussion des résultats) : présentation de la broderie, des vidéos de la production et discussions

L'enseignante principale de la classe a formé les groupes de travail assurant, selon l'article Apprentissage collaboratif .

- l'hétérogénéité du groupe : elle connait bien les interactions entre les élèves
- l'interdépendance positive entre les membres du groupe : elle a regroupé les élèves afin que chacun puisse être partie prenante de son groupe
- les responsabilités individuelles : idem
- la structure de la tâche : ce point avait été mis en place par moi-même en préambule

Public

L'activité est réalisée dans une classe de l'école primaire de De Chandieu où je travaille les matins en m'occupant essentiellement d'un garçon qui a rencontré des difficultés relationnelles l'année scolaire passée. C'est une classe composée de 21 élèves dont la moitié est en 7P et l'autre en 8P.

Les élèves plus âgés ont déjà participé à ce camp l'année dernière, les plus jeunes n'y sont jamais allés. Les premiers ont donc partagé leur expérience de l'édition précédente afin que tout le monde soit au courant des activités qui s'y font.

Projet collaboratif à l'école 125

Méthode

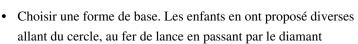
L'activité s'est déroulée en plusieurs étapes

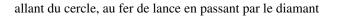
- 1. Discussions avec les enseignantes pour définir la passation de l'activité et l'objectif final du contenu du logo
- 2. Présentation de l'activité aux enfants et questionnement sur les différentes étapes entre l'idée du logo, le dessin, la numérisation et la broderie
- 3. Création des dessins par les enfants en groupes
- 4. Vote du logo qui va être brodé
- 5. Numérisation et vectorisation du logo
- 6. Brodage
- 7. Présentation du logo brodé et du processus aux enfants, discussions et questions

Déroulement

Au départ, il m'était peu aisé d'évaluer le temps que cela allait prendre de réaliser cette activité avec ces enfants et de clarifier les exigences par rapport au dessin. Les discussions avec les enseignantes expérimentées m'ont permis de mettre au clair les différentes étapes de création.

La présentation du processus de création du logo m'a permis de me rendre que les enfants n'avaient pas forcément conscience des étapes entre le dessin et la numérisation. Cela n'était pas évident de formuler la façon dont le dessin se "retrouvait" sur l'ordinateur. Au fil des discussions, certains enfants ont dit: "On prend en photo le dessin" pour exprimer le passage entre le dessin papier et le dessin numérique. Cette présentation a permis de mettre au clair les étapes de création du dessin:





- Choisir des couleurs de bases par rapport aux bobines de fil à disposition
- Définir des couleurs assez contrastées
- Eviter les petits détails
- Choisir une police d'écriture assez grande et claire
- Choisir les informations à disposer (Date, Lieu, Nom de l'école, Classe,...)
- Choisir les visuels à représenter (Ecole, Activités réalisées sur place, Images du lieu,...)

Les enfants ont ensuite réalisé les dessins en groupe de 2 à 5 élèves avec leur enseignante durant 2,5 périodes.

Ensuite, le vote a été effectué, en classe, pour choisir le logo qui allait être brodé. Chaque enfant pouvait voter une seule fois et pas pour le dessin auquel il a participé.

De mon côté, j'ai scanné le dessin choisi et effectué certaines modifications sur Photoshop (La date écrite par les enfants sur le logo était fausse). Puis, j'ai fait les premiers tests pour importer l'image sur STITCH. Lors de du rendez-vous à l'Uni, avec de l'aide, j'ai pu finaliser l'importation de l'image sur le logiciel de broderie et ainsi mettre en oeuvre la broderie.

Finalement, j'ai présenté le logo brodé aux enfants, démontré les différentes étapes de numérisation et répondu à quelques questions.



Productions des différents groupes

Projet collaboratif à l'école

Production







Feedbacks

Lors de la phase de présentation du projet, j'ai interpellé les enfants avec une question ouverte : "Comment crée-t-on un logo ?". Confrontés tous les jours aux marques et visuels en tout genre, je trouvais intéressant de titiller leur imaginaire à ce sujet. Si certains se sont montrés plus volubiles et visiblement plus alertes par rapport au sujet, d'autres ne s'étaient visiblement jamais posé la question. D'où une certaine difficulté, de citer les étapes entre le dessin et la broderie. Pour parler du scan du dessin un élève a dit : "On prends en photo le dessin". Lors de la présentation finale, nous avons revu et explicité toutes les étapes dans les détails.

Pendant la phase de production les enfants avaient un rôle passif et les quelques jours nécessaires pour cette étape ont eu raison de leur patience. Pendant cette période, on m'a posé à maintes reprises la question pour savoir quand la broderie serait prête. Ce qui montre un enthousiasme certain pour le projet.

Lors de la présentation finale, les sourires étaient de mise et j'ai senti une certain fierté d'avoir accompli un projet ensemble qui plus est "hors cadre". Les questions ont plu lors de la présentation des vidéos de la broderie et certains élèves ont évoqué la création d'un logo pour leur équipe du tournoi scolaire.

Conclusion

L'activité réalisée m'a permis de réaliser plusieurs éléments importants pour les futurs projets pédagogiques que j'entreprendrai. Premièrement, il est nécessaire d'avoir une certaine expérience pour connaître la durée d'une activité, les capacités des enfants, etc. Les échanges avec les enseignantes m'a permis de m'en rendre compte. Deuxièmement, le fait de proposer aux enfants une activité avec une production "réelle" a engendré beaucoup d'enthousiasme, d'intérêt et d'application. Finalement, pour moi, j'ai pris beaucoup de plaisir d'être l'initiateur du projet, de me laisser surprendre par les productions des enfants et enfin de rendre concret le dessin de ces derniers grâce à la brodeuse.

Projets sur le sens du "toucher"

Jeu pour le developpement des compétences haptiques

Objectifs

· développer des compétences haptiques,

• sensibilisation à l'apprentissage du braille par les voyants

Qualité: à finaliserDifficulté: débutant

Auteur-e-s: Philippe Berset, Olivier Gaudet-Blavignac et Laetitia Gosetto

Objectifs et intérêt

Nous présentons un jeu composé d'éléments brodés qui vise les objectifs suivants:

- Sensibilisation à l'apprentissage du Braille par les voyants
- Jeu ludique adapté à un public large: le jeu doit pouvoir être joué par des enfants et des adultes.



Ce jeux s'inscrit dans la lignée de jeux

conçus pour aider les enfants malvoyants et voyants à développer leurs capacités haptiques en vue de l'apprentissage du braille. La plupart de ces jeux consistent en des "memory" avec des tissus de différentes textures. Ou encore à assembler des formes entre elles, comme un puzzle. A notre sens, ces jeux manquent d'un aspect plus ludique et sont uniquement réservés aux enfants en bas âge. Il existe aussi de nombreux jeux qui sont des adaptations de jeux, mais pour personnes malvoyantes, comme des dés tactiles ou des dominos tactiles.

Notre jeu est un nouveau jeu, il ne s'agit pas d'un classique revisité, adapté pour les malvoyants. Nous avons voulu créer un jeu qui puisse être joué par des enfants de plus de 5 ans mais aussi des adultes et que ce jeu soit ludique pour toutes les tranches d'âges. Ce jeu devait aussi pouvoir être joué par des malvoyants et des voyants ensembles. En effet, par son aspect ludique, ce jeu peut aider les personnes voyantes à mieux comprendre les non-voyants pour l'apprentissage du braille. Ainsi, sensibiliser par exemple des camarades de jeux d'un enfant malvoyant, ou ses parents. L'aspect ludique de ce jeu est dû à l'aspect compétitif du jeu, chaque joueur doit trouver le plus d'objets le plus rapidement possible pour gagner le plus de points. Il y a aussi plusieurs règles amenant de l'interaction dans le jeu comme le fait d'avoir des bonus permettant de voler un objet à un autre joueur.

Finalement, notre jeu, grâce à la reconnaissance haptique en effleurant des broderies, s'inscrit plus dans l'aide pour le braille que les autres jeux existants mais qui représentent de la reconnaissance d'objets. Par exemple, le jeu "Maitre Renard" est un jeu où les personnes doivent trouver les yeux bandés des petits objets représentant des animaux. Nous nous sommes inspirés de ce dernier pour les règles de notre jeu, étant donné que ce jeu a eu beaucoup de succès (nombreux prix). Cependant, notre jeu ne consiste pas en la reconnaissance du même type d'objet.

Présentation du jeu

Vous et votre groupe d'aventuriers partez à la recherche du trésor d'un château abandonné. Une fois entrés, la porte se ferme violemment derrière vous et toutes les fenêtres se recouvrent d'un voile de magie noire. Vous voici coincés, vous et vos amis dans le noir le plus total. Désorientés, vous vous cognez les uns contre les autres, vous trébuchez et tout votre équipement se retrouve éparpillé. Vous allez devoir retrouver vos affaires à tâtons pour pouvoir ressortir de ce château obscur. Il va falloir trouver votre équipement sans le mélanger avec celui des autres ! Faites aussi attention aux objets maudits et aux créatures dangereuses qui rôdent dans l'ombre...

Matériel

• Bande avec deux rangés

1ère rangée équipement à trouver (par exemple: épée, bouclier, casque)

2ème rangée équipement vide, pour scratcher les objets trouvés

• Objets à scratcher avec équipements (côté broderie et côté scratch)

Armes: épée, baguette, hache, marteau

Chapeau: casque carré, casque à cornes, casque arrondi

Bouclier: rond, rectangulaire

Accessoires: bague serpent, livre, bague magique

Habit: Cape, Armure, plastron en cuir

· Objets à scratcher avec bonus et malus

coffre au trésor x2

mimic x2

Crochet/grappin x1

Dragon x1

- Boîte de jeu avec objets dedans
- Bandeaux pour cacher les yeux x4
- jeton points : pièce d'or



Le jeu Tâtons équipement



Exemple d'une partie à 4 joueurs

Règles

Chaque joueur construit un set d'équipement (3 objets) qu'il va devoir trouver dans la boîte, le plus rapidement possible et les yeux bandés. Lors de la 1ère manche tous les joueurs doivent trouver leur équipement dans la boîte (en fouillant à une seule main) et le scratcher sur leur bande. Il peuvent aussi prendre un bonus, mais uniquement un. Dès qu'un joueur a trouvé les 3 objets de son équipement (+1 bonus s'il le veut) le joueur peut arrêter la partie, il peut aussi arrêter la partie à 4 objets s'il veut avoir les 3 objets et un bonus. On ne compte que les objets scratchés. La manche se termine et on réalise le décompte des points. Si un joueur possède deux objets bonus, il ne peut appliquer aucun des effets.

Pour la deuxième manche, le déroulement est le même mais les joueurs changent leur set d'équipement. La troisième manche est similaire et le jeu se termine.

Le joueur ayant amassé le plus gros butin gagne la partie.

Variante: Les joueurs peuvent utiliser, soit les deux mains pour tâter un objet qu'ils ont sorti de la boite, soit une seule main (puis il conservent.

Points, bonus, malus

- +1 par objet correct
- -1 si mauvais objet d'équipement
- +2 si coffre au trésor trouvé
- -2 si c'est le mimic
- Annule effet des bonus si 2 bonus

Objets bonus

- coffre au trésor: + 2 points
- mimic (un coffre vivant): 2 points
- Crochet/grappin: permet de voler un objet à un autre joueur (équipement ou coffre ou 1 point)
- Dragon : Fait perdre 2 points à un adversaire choisi

Temps de jeu moyen

10-15 minutes

Nombre de joueurs

2-4

Variantes pour expert

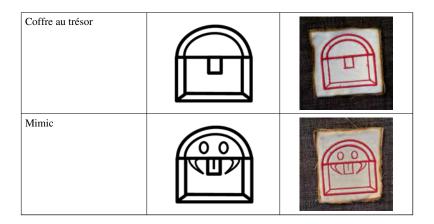
Ces variantes peuvent s'appliquer pour les joueurs ayant fait beaucoup de parties ou reconnaissant très rapidement et facilement les objets

- Faire la reconnaissance avec une seule main
- Faire la sélection d'objets pour son équipement à l'aveugle

Images des broderies

‡ Équipements		
Objet	Version SVG	Version brodée
Armure de plaques		TP
Armure de cuir	× ×	THE REPORT OF THE PARTY OF THE
Manteau		
Baguette magique		
Hache	(+)	4
Marteau		
Épée	1	
Bague magique		

Bague serpent		
		9
Livre de Sorts	B	S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
Bouclier rond		
Bouclier Romain		
Heaume de chevalier		
	(25)	8
Casque du chevalier solaire		
Casque viking		00000000
Objets Bonus		METALONICA CONTROL TORRA MATALON TIL METALON AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN
Dragon	The state of the s	
Grappin	0	60



Théorie

Apport du jeu pour l'apprentissage

D'après une analyse de Sauvé, Renaud et Gauvin (2007) sur l'apport pédagogique de plusieurs jeux, le jeu agit sur différents aspects de l'apprentissage humain. Effectivement, le jeu aide dans le développement d'habiletés de coopération, de communication et de relations humaines. Le jeu permet de développer des capacités pour rentrer en relation avec les autres, négocier, collaborer ou discuter par exemple. Ainsi, le jeu peut aider des personnes à rentrer en contact avec d'autres personnes, donc à mieux intégrer des enfants malvoyants ou aveugles avec d'autres enfants voyants. Il peut aussi encourager leur intégration, sensibilise les enfants voyants à l'apprentissage du braille et à sa difficulté.

En effet, toujours selon cette étude de Sauvé, Renaud et Gauvin (2007), le jeu améliorerait la motivation à l'apprentissage en soutenant positivement l'estime et la confiance en soi, l'engagement, le désir de persévérer et d'accomplir une tâche. De plus: "le plaisir de jouer, le défi, l'aspect compétitif, l'interaction entre les joueurs, l'effet d'entraînement et la possibilité de gagner des points, l'excitation et l'enthousiasme suscités par la participation au jeu sont d'autres facteurs de motivation" (Sauvé, Renaud et Gauvin, 2007). C'est pourquoi un jeu peut permettre d'amener à l'apprentissage du braille. Partir d'un jeu qui permette d'obtenir ces effets motivationnels par son aspect ludique peut entrainer les personnes à se sensibiliser à la reconnaissance haptique qui amènera par la suite une facilitation pour apprendre le braille. Notre jeu grâce à son aspect compétitif apporte de la motivation (être le plus rapide pour avoir le plus de points) mais aussi avoir des bonus qui pénalisent les autres joueurs (vol de points).

Apport de la modalité haptique pour l'apprentissage

Les principes pédagogiques développés par Montessori (1915, 1958) qui postule que le recours à la modalité haptique manuelle fournit un moyen qui favoriserait la connection entre l'image visuelle d'un mot et son image auditive. Dans son étude Fernald (1943) s'inspire de ces principes en utilisant une technique "multisensorielle" avec des enfants présentant des retards de lecture. Sa technique qu'il a nommé "tracé multisensoriel" consiste à tracer avec son index un mot écrit en prononçant et le regardant. Chaque mot était tracé et prononcé en amont par l'expérimentateur pour que l'enfant ait un modèle. L'enfant peut recommencer l'exercice jusqu'à ce qu'il puisse se passer du modèle.

Choix du type de joueur adapté

Nous avons donc regardé la littérature scientifique pour savoir si nos objectifs pour notre jeu pouvaient être valides, mais aussi à partir de quel âge il était possible de réussir notre jeu.

A 3-4 ans, les enfants gardent la main immobile sur l'objet ou font de discrets grattages qui sont des procédures non optimales pour la discrimination de formes (Abravanel, 1968). Dans une étude de Hatwell, Osiek et Jeanneret (1973) où les enfants de 4 et 5 ans exploraient 12 cubes identiques, fixés aléatoirement sur toute la surface d'une planche horizontale (45x25cm). Ils devaient trouver les cubes pouvant pivoter sur eux-mêmes. Il a été observé que les enfants avaient des mouvements désorganisés (ils touchent seulement 7 à 8 cubes en moyennes) et seulement sur la zone de la planche la plus proche du corps.

Vers 7-9 ans, la taille de la zone à explorer augmente, mais la main effectue un parcours peu organisé. Seulement les adultes prennent des points de repères systématiques ce qui leur permet d'avoir une exploration structurée couvrant l'ensemble de l'espace critique et de ce fait éviter de repasser plusieurs fois sur le même chemin. Ainsi, l'âge minimal de notre jeu est de 7 ans mais sachant que les adultes ont plus de capacités il serait judicieux de voir si les adultes ont plus de facilités par rapport aux enfants. Si c'est le cas, nous pourrons ajouter des règles pour rendre plus compliqué le jeu pour l'adulte ou plus facile pour l'enfant.

Démarche

Recherche des règles pour notre jeu

Nous avons cherché les règles qui rempliraient les objectifs de notre jeu. Pour ce faire, nous avions une idée des règles puis nous avons trouvé un jeu similaire. Ce jeu est le jeu "Maitre Renard", il s'agit d'un jeu de reconnaissance haptique. Les joueurs les yeux bandés doivent trouvé 3 objets dans une boîte. Nous nous sommes inspirés des règles de ce jeu pour créer les règles de notre jeu. Effectivement, ce jeu a eu des récompenses dans le domaine du jeu de société, sa mécanique doit donc bien fonctionner. Nous avons repris l'idée de chercher des objets définis dans une boite et l'idée d'objets étant des bonus ou des malus. Notre jeu présente quelques différences : il s'agit de broderies à reconnaitre, chacun a son propre équipement à rechercher et les malus et bonus ne sont pas identiques.

Après avoir conçu les règles de notre jeu, nous avons pu faire la liste du matériel nécessaire et à créer.

Création du matériel pour notre jeu

Dans un premier temps, Olivier Gaudet Blavignac a créé les image SVG des différents équipements sur le logiciel Inkscape. Il a ensuite créé le logo du jeu. Puis il a découper avec la découpeuse laser les plaques de jeux et les pièces pour les points.

Dans un second temps, Philippe Berset a créé les fichier pour la brodeuse. Il a transformé les fichier SVG de chaque équipement en un fichier design pour la brodeuse.

Puis, les trois, nous avons brodé tous nos équipements (en double) pour notre jeu. Le design étant assez simple, nous n'avons pas eu trop de difficultés. La difficulté majeur a été le grand nombre d'objets à broder (38 objets) ce qui nous a pris du temps.

Finalement, nous avons fini notre jeu en coupant les objets, brûlant les bords avec un fer à souder (pour avoir un effet brûlé par le dragon) et collé les velcros au dos des broderies et sur les plaques de jeu.

Rédaction de la théorie

En parallèle de la conception, Laetitia Gosetto a écrit la partie théorique. Pour ce faire, elle a cherché de la littérature scientifique pour justifié l'apport de ce jeu pour la reconnaissance haptique.

Test utilisateur

Nous avons finalement effectué un test utilisateur auprès de 2 joueurs. Ce test permet de vérifié l'ergonomie de notre jeu auprès de personnes externes au projet. Les détails de ce test sont présentés ci-dessous

Test utilisateurs

Nous avons fait tester notre jeu auprès de 2 personnes, faisant ainsi des parties à 3 et 4 joueurs (étant nous-mêmes joueurs). Les 4 joueurs avaient en moyenne 25 ans et étaient voyants.

Le temps de jeu moyen était de 15 minutes, environ 2-3 minutes par manche pour joueurs adultes voyants.

Suite à plusieurs parties nous avons modifié les règles selon les retours des joueurs. Ainsi nous somme passés de 2 grappins et 2 dragons à un seul grapin et dragon.

Il pouvait y avoir des conflits quand à l'ordre d'utilisation des grappins si plusieurs joueurs en avaient un. Il y a aussi le cas peu amusant où si deux joueurs ont un grappin et un seul joueur a un coffre, le dernier joueur à pouvoir utiliser le grappin peut garder le coffre, ce qui n'est pas satisfaisant d'un point de vue ludique. Le bonus du grappin a aussi été amélioré, il permet de voler n'importe quel objet (pièce, équipement ou bonus), alors qu'avant il permettait de voler uniquement un équipement ou bonus. Comme nous réduisons le nombre de grappins, nous pouvons nous permettre de le rendre plus stratégique.

Le dragon protégeait du grappin. Suite au retour des joueurs, il est apparu que le dragon était un choix stratégique très peu utilisé. Comme il y a encore moins de chance de tomber sur un grappin, nous avons décidé de lui donner le pouvoir de faire perdre deux points à un adversaire au choix. Étant donné sa forme complexe à deviner, il semble juste que la récompense soit à la hauteur du défi. Il devient aussi un choix stratégique intéressant, car le joueur qui l'utilise doit sacrifier une possibilité de gagner des points pour en faire perdre à un adversaire en avance.

Nous avons aussi ajouté des règles:

- possibilité d'avoir un seul bonus, si on en à 2 ceux-ci s'annulent, afin d'éviter les abus (par exemple prendre que des bonus).
- jouer avec les 2 mains pour toucher les équipement (1 seule main qui sélectionne dans la boite et les 2 pour toucher l'objet).

Nous avons validé auprès des joueurs le temps de partie, soit 3 manches de 3 minutes environs. Le retour des joueurs a été très positif, le jeu est prenant, on a envie de jouer plusieurs parties. La mécanique du jeu maintenant modifiée est bien. Le fait que ce soit un jeu court est aussi très bien perçu.

Conclusion

Notre jeu semble bien répondre aux objectifs, cependant pour aller plus loin il serait interessant de le tester auprès d'un public plus large. Effectivement, nous pourrions tester notre jeu auprès d'un public plus jeune (enfants) mais aussi auprès d'un public malvoyant. Comme cela, nous pourrions voir si notre jeu est ludique pour des personnes voyantes et malvoyantes. Par la même, voir si le jeu permet à des groupes mixtes de jouer ensemble (voyant/malvoyant).

Références

Abravanel, E. (1968). The development of intersensory patterning with regards to selected spatial dimensions. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 33(2), 1-52.

Fernardl, G. (1943) Remedial Techniques in Basic School Subjects, New York, McGraw-Hill.

Hatwell, Y., Oziek, G., & Jeanneret, V. (1973). L'exploration perceptive tactile d'un ensemble d'objets chez l'enfant et chez l'adulte. *L'année psychologique*, 73(2), 419-441.

Hatwell, Y., Streri, A., & Gentaz, E. (Eds.). (2000). *Toucher pour connaître: Psychologie cognitive de la perception tactile manuelle*. Presses Universitaires de France.

Montessori, M. (1915). The Montessori Method. Londres: Heinemann.

Montessori, M. (1958) Pédagogie scientifique, la maison des enfants. Alençon: Desclée de Brouwer.

Sauvé, L., Renaud, L., & Gauvin, M. (2007). Une analyse des écrits sur les impacts du jeu sur l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation*, 33(1), 89-107.

Présentation du jeu Maitre Renard : http://videoregles.net/videoregle/maitre-renard

Création d'Émoticônes brodés et personnalisés pour séance d'orthophonie près d'enfants autistes

Objectifs

· reconnaissance d'émotions

• Oualité: à finaliser

• Difficulté: débutant

Un outil d'orthophonie/logopédie pour enfants souffrant d'autisme ou de troubles psychomoteurs

par Veronique Dauve

La broderie s'invite dans le travail des émotions

Les compétences sociales représentent une grande partie du travail en orthophonie/logopédie près des enfants autistes ou souffrant de troubles psychomoteurs. Très jeunes, les enfants apprennent à identifier et reproduire les émotions. Ce travail est parfois long et laborieux; et nécessite une grande palette d'outils pour varier les exercices.

Les émoticônes sont parmi les outils les plus usités, d'ou l'idée de réaliser des émoticônes plus élaborées que celles usuellement utilisées; ceci à l'aide de la broderie. Par ce projet, les enfants participant ont ainsi :

- réalisé un petit travail sur les émotions, en devant reconnaître les émotions d'un lapin d'après des séquences de dessins animés;
- personnalisé leurs émoticônes en les coloriant ou en choisissant un objet qu'ils affectionnent afin qu'il apparaisse sur les émoticônes;
- participé à la confection de la broderie, en venant à TECFA.

Ces émoticônes, d'une part personnalisées, mais surtout dont la dimension tactile est aussi un plus; permet aux enfants de les utiliser pour leurs séances de logopédie/orthophonie; mais également dans leur quotidien. Les premiers retours de la part d'une des logopédistes ayant participé au projet sont plutôt prometteurs; ainsi que ceux d'une maman d'un des enfants participant au projet, qui souhaite faire part de ce projet à Autisme Genève, afin qu'ils puissent utiliser ces émoticônes notamment dans les groupes de compétences sociales pour les touts petits.

Emoticones en orthophonie

Les émotions

Les objets brodés, plus particulièrement les émoticônes brodées et personnalisées, sont utilisées dans ce projet en tant que *médium* d'intervention près d'enfants souffrant d'autisme et/ou de troubles psychomoteurs. Les émoticônes sont utilisées dans divers contextes près de très jeunes enfants (Bondy & Frost, 2001) ^[1]. Notamment, elles sont grandement utilisées en orthophonie afin de travailler la fonction affective/communicative.

Tel que le décrit Hesling (Hesling, 2007) [2]:

"La fonction affective, ou communicative, appartient au niveau du subjectif et traduit les émotions, les intentions, les attitudes de l'énonciateur qui se réalisent de façons multiples selon le degré d'expressivité, la personnalité et les intentions de communication de l'énonciateur."

Sept émotions primaires sont admises par les psychologues (Teyssier, 2017) [3]:

- Peur
- Colère
- Joie
- Tristesse
- Dégoût
- Surprise
- Douleur

Les émoticônes permettent aux enfants de mettre une expression sur le degré d'intonation (joie, tristesse, envie, dégoût...) d'un mot entendu; et inversement les enfants peuvent reproduire des émotions selon l'expression de l'émoticône qui leur est présentée.

Autisme et troubles psychomoteurs

Chez les enfants autistes et/ou ayant des troubles psychomoteurs, les problèmes fréquemment rencontrés sont les suivants (Ortony, 1990) ^[4]:

- Difficultés majeures à reconnaître, interpréter et reproduire des expressions émotionnelles
- Difficultés à partager des états émotionnels de façon ajustée et adéquate avec les autres

Projet : Objectifs et méthode

Objectifs

Dans le présent projet, je me propose donc de créer des "outils" pour le travail des émotions avec les enfants souffrant d'autisme et/ou de troubles psychomoteurs. Des outils qui leur permettent de :

- Reconnaître les émotions exprimées en évaluant les connaissances par reconnaissance des émotions simples telles que joie, tristesse, colère et peur
- Reconnaître les caractéristiques des visages qui expriment les émotions

Les émoticônes ont l'avantage d'être personnalisables. De ce fait, les enfants participant au projet choisissent la couleur et la longueur de cheveux, la couleur des yeux de leurs émoticônes, mais aussi un accessoire qu'ils affectionnent afin de renforcer le sentiment d'appartenance de leurs émoticônes.

Ce projet est ainsi de grand intérêt dans la mesure ou il permettra d' "observer" comment les enfants réagissent à la conception de ces émoticônes personnalisées qu'ils utilisent ensuite dans leur apprentissage.

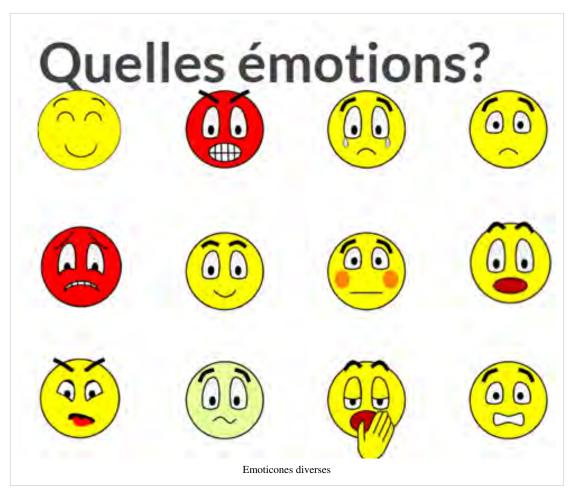
Méthode

Vidéo et reconnaissance d'expression

Les enfants sont invités, à leur domicile ou au cabinet de leur logopédiste, à regarder des petites vidéos sur lesquelles un lapin est très expressif. La vidéo est séquencée et s'arrête à des moments précis. L'enfant doit reconnaître quelle émotion est exprimée au moment ou la vidéo est coupée, et retrouver parmi plusieurs émoticônes, celle représentative de l'émotion.

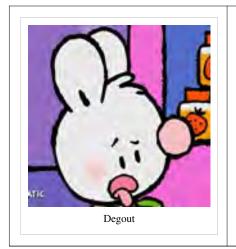
Par exemple, dans la vidéo ci dessus, l'enfant doit reconnaître quelle émotion est exprimée par le lapin en fin de séquence.

Il peut choisir parmi les diverses émoticônes suivantes qui lui sont présentées:

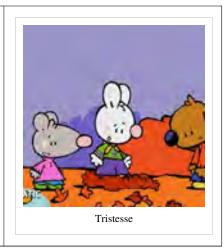


Plusieurs séquences sont ainsi présentées. Au total, sept séquences pour les sept émotions : Peur, Colère, Joie, Tristesse, Dégoût, Surprise et Douleur.

Autres expressions







Emoticônes personnalisées

Ensuite, l'enfant personnalise sur papier une émoticône en choisissant la couleur des yeux, la couleur des cheveux, un accessoire... Chacun de ces éléments de personnalisation est apporté aux émoticônes des sept émotions.

Transformation Stitch Era

Les émoticônes sont transformées par mes soins afin d'obtenir des images vectorisées prêtes pour la broderie, à l'aide du logiciel Stitch Era.

Le toucher de la broderie est exploité. Effectivement la forme des sourcils est très importante pour les enfants. Ils est donc mis en relief afin que l'enfant puisse sentir leurs formes.

La machine à broder

Lors d'un deuxième RDV, l'enfant vient assister à la conception de ses émoticônes avec la machine à broder.

L'occasion pour moi d'observer ses réactions pendant et à la fin de la conception des émoticônes.

Résultats

Trois enfants ont participé à ce projet. Le déroulement des séances et les résultats se trouvent ci dessous.

Premier participant

Mon premier participant est un petit garçon de 3 ans. Il a un retard du langage et un souci au niveau de la déglutition. Cependant, pris en charge depuis plus d'un an à présent, il a énormément progressé.

Séquences de dessins animés et reconnaissance des émotions



Lors de la séance que nous avons réalisée ensemble à son domicile; il venait juste de débuter le travail des émotions avec la logopédiste qui le suit. Ce petit garçon a été très calme et attentif lors de la séance que nous avons réalisée. Il a énormément apprécié regarder les séquences de vidéos. La reconnaissance des émotions a été un peu difficile, dans la mesure ou en plus de son petit problème, cet enfant est très jeune. Cependant, à l'aide de sa maman , nous sommes parvenues à lui faire reconnaître les émotions et à ce qu'il les reproduise sur son visage. Sachant, qu'il travaille depuis très peu sur les émotions; l'exercice était plutôt une belle réussite!

Personnalisation des émoticônes

Ce petit participant a "gribouillé" sur les émoticônes à personnaliser. Rien de surprenant au vu de son jeune age. Nous avons donc convenu avec sa maman de le prendre en photo avec un accessoire qu'il aime porter. Son choix s'est orienté sur son bonnet.

Simulation Stitch Era

A l'aide du logiciel Stitch Era, j'ai pu simuler la broderie. L'un des éléments les plus importants à contrôler a été l'ordre des points de broderie, afin que les superpositions permettent de faire apparaître les sourcils, les yeux et la forme de la bouche correctement.

Broderie

Limitée dans le temps, pour ce participant, l'étape de la broderie se fera plus tard dans l'année.

Deuxième participant

Mon second participant est âgé de 7 ans. Dès 18 mois, il a suivi des séances de logopédie en raison de troubles du langage, diagnostiqués rapidement en troubles liés à l'autisme. Cette rapide prise en charge lui a permis de bien progresser. Aujourd'hui, il est scolarisé dans une école à petit effectif mais classique, avec l'aide d'une assistante de vie.

Séquences de dessins animés et reconnaissance des émotions



Lors de ma venue, ce participant, au début, était agité et probablement surpris de ma présence. Cependant, dès que je lui ai expliquéqu'il allait visionner des séquences de dessins animés, il est devenu calme et attentif. Le contraste de comportement était impressionnant. Ce petit garçon a pris un grand plaisir à visionner les séquences du dessin animé. Quelques soient les émotions, il les a immédiatement identifiées et les reproduisait sans problème. Malheureusement, il aurait souhaité regarder davantage de dessins animés ;-)

Personnalisation des émoticônes

Il n'a pas personnalisé d'émoticône, il a juste colorié une émoticône en jaune. Probablement afin de reproduire celles qui lui étaient présentées lors de la séance. Cependant avec sa maman, tel que pour le premier participant, il a choisi un objet qu'il affectionne, à savoir un de ses doudous, celui qu'il appelle "Orange".

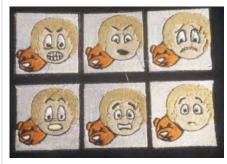
Simulation Stitch Era

Le logiciel Stitch Era, m'a permis de préparer la broderie. J'ai principalement réduit le nombre de couleurs et veillé à l'ordre des points de broderie.

Broderie

Mon participant est venu avec sa maman à TECFA, afin d'assister à la broderie d'une de ses 7 émoticônes. Effectivement, le temps de broderie étant long 10mn/émoticône : capter l'attention aussi longtemps aurait été complexe.

Il était ravi en arrivant à TECFA, très curieux et intéressé; il regardait tout ce qui l'entourait et posait de nombreuses questions. Il a visiblement aimé voir la machine créer petit à petit son émoticône. Il semble avoir énormément apprécié de voir son doudou "Orange" sur ses émoticônes.



Broderie 2nd participant

Cependant son attention était courte ; Heureusement et merci donc à Stéphane d'avoir su re-capter son attention avec de superbes tours de magie !

Mon participant est reparti avec son émoticône; les 6 autres étant réalisées après son départ.

Sa maman qui est très investie dans les associations concernant l'autisme, a apprécié ce projet. Elle pense que son fils qui a déjà travaillé sur les émotions il y a plusieurs années en arrière, n'est peut être pas le participant cible pour ce

projet. Cependant, pour de plus jeunes enfants, elle ne doute pas que ce peut être un beau projet, de part la séance de reconnaissance des émotions avec la vidéo, puis le fait de pouvoir venir observer la création de la broderie.

Daniel lui a montré les possibilités d'utiliser les émoticônes. L'idée retenue semble être celle de scratcher les émoticônes sur les vêtements; mais mis à part les pulls de l'armée qui possèdent un scratch, ou bien la solution de la bombe pour coller (mais surement peu efficace au bout de plusieurs vaporisations), nous allons encore réfléchir sur ce point!

Troisième et dernier participant

Mon troisième participant est âgé de 4 ans. Pour cette séance, je me suis rendue chez la logopédiste qui le suit. Cette séance a été très intéressante, car ainsi, la logopédiste a pu voir et m'aider pour ce travail.

Ce petit garçon débute, tel le premier participant le travail sur les expressions.



Émoticône personnalisée 3ème participant

Séquences de dessins animés et reconnaissance des émotions

Ce participant est un enfant très calme. Il a biensur pris grand plaisir à visionner les séquences de dessins animés.

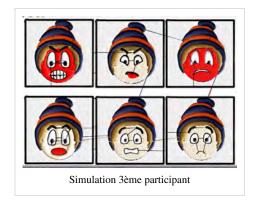
Cependant, sa maman, la logopédiste et moi-même avons du toutes les trois l'aider à mettre des noms sur les expressions du lapin. J'ai été surprise car lorsque nous lui avons demandé si il n'aimait pas manger quelque chose afin de lui expliquer ce qu'était le dégoût, il a répondu tout aimer! De même; nous lui avons demandé si il lui arrivait de tomber et de se faire mal; et il a répondu jamais ! Sa maman a beaucoup de chance d'avoir un tel petit garçon ;-)

Personnalisation des émoticônes

Le temps étant limité dans la mesure ou il s'agissait d'une séance de logopédie; l'enfant n'a pas eu le temps de personnaliser son émoticône. C'est donc sa maman, qui m'a dessiné un de ses accessoires fétiches : son bonnet.

Simulation Stitch Era

Tel que pour le 2ème participant, le logiciel Stitch Era, m'a permis de préparer la broderie. J'ai principalement réduit le nombre de couleurs et veillé à l'ordre des points de broderie.



Broderie



Le dernier participant est également venu avec sa maman à TECFA.

Il a aimé regarder la broderie se réaliser et cherchait à identifier à chaque fois, quelle partie l'aiguille réalisait.

La reconnaissance des émoticônes était assez difficile; notamment la douleur et la colère qui se ressemblent beaucoup.

Le participant a pu repartir avec l'ensemble de ses émoticônes, puisque j'avais pu réaliser les 6 autres avant sa venue.

Bilan du projet et perspectives

Ce projet a été extrêmement intéressant, pour moi, comme pour les enfants qui y ont participé; et probablement les deux orthophonistes que j'ai vues.

Les trois enfants que j'ai rencontrés, avaient des ages différents : 3, 4 et 7 ans. Mais au-delà, de la différence d'age, ils avaient également des degrés différents d'autisme. Certains étaient plus agités que d'autres; mais concernant la séance ou ils ont visionné la vidéo; dès qu'ils ont compris qu'ils allaient regarder un dessin animé; tous les trois, sans exception, sont immédiatement devenus calmes et attentifs.

Les deux plus jeunes enfants ont naturellement eu plus de difficultés à retrouver les émotions à l'aide des émoticônes, mais leur jeune age explique ceci, au-delà de leur problème d'autisme. Cependant, même si certaines expressions ont été difficiles à retrouver; les trois enfants y sont parvenus au final. J'ai surtout pu noter que les deux plus jeunes participants désignaient toujours les mêmes émoticônes, lorsque nous leur demandions de retrouver laquelle correspondait à l'expression du lapin sur la séquence vidéo : la douleur et la colère, qui sont les deux seules émoticônes coloriées en rouge (les autres étant en jaune).

Globalement, le temps passé avec les enfants peut probablement s'apparenter à une séance d'orthophonie sur les émotions, avec une approche différente de celle que les orthophonistes ont l'habitude d'utiliser. Effectivement, je pense que, surtout pour les deux plus jeunes participants qui débutent cet apprentissage des émotions, le travail réalisé ensemble à partir des séquences vidéos les a aidé tant à reconnaître des émotions qu'à les reproduire.

A ce titre, l'une des orthophonistes m'a fait part de ses impressions sur la séance de reconnaissance des émotions:

"Je pense qu'une séance un peu plus longue ou bien une première séance de familiarisation avec le petit personnage et ses réactions serait peut-être bénéfique pour les enfants très jeunes comme K. mais cela a permis d'initier ce travail de reconnaissance des émotions de manière ludique."

Les séances de broderie ont été très intéressantes. Les enfants étaient ravis de voir leur émoticône se créer et pouvoir repartir avec. Désormais, il sera intéressant de connaître comment les enfants utilisent leurs émoticônes en séance de broderie. Si, ils tirent une certaine satisfaction à utiliser "leurs" émoticônes , et si cela les stimule dans l'apprentissage des expressions et sentiments. Le premier retour d'une orthophoniste est plutot encourageant :

"Le résultat est vraiment superbe!! Bravo! C'est vrai que toutes les émotions ne sont pas facilement identifiables mais pour celles de base, ça va être un support très intéressant à utiliser! K. était fier de me montrer ses émoticônes hier en tout cas!"

Espérons que les autres retours seront aussi positifs!

Petit détail : Ce n'est qu'en m'étant à jour cette page que je réalise que les visages des émoticônes de la colère et de la douleur ne sont pas rouge...

Bibliographie

Hesling, I. Modalités Modalités non-verbales verbales. [2]

Ortony, A., & Turner, T. J. (1990). What's basic about basic emotions? Psychological review, 97(3), 315. [4]

Sulzer-Azaroff, B., Hoffman, A. O., Horton, C. B., Bondy, A., & Frost, L. (2009). The Picture Exchange Communication System (PECS) What Do the Data Say?. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 24(2), 89-103. ^[1]

Teyssier, M., Bailly, G., Lecolinet, É., & Pelachaud, C. (2017). Revue et Perspectives du Toucher Social en IHM Survey and Perspectives of Social Touch in HCI. [3]

Remerciements

Je tiens à remercier Mr Passardi membre de l'association Autisme Genève qui m'a mise en contact avec les logopédistes. Madame Legrand et Madame Varlet, toutes deux logopédistes que j'ai pu rencontrer, Mme Chromienne également logopédiste avec qui j'ai correspondu par mails. Merci à mes petits participants qui m'ont permis de mener à bien ce projet. Et biensur, les trois mamans qui font preuve d'une grande patience avec leurs enfants. Merci aussi à Daniel et Stéphane, pour leur temps et leurs conseils!

Autres sources

La description du projet se trouve également sur une page Tecfa [5]

Vous pouvez également trouver des informations sur mes premiers essais de broderie avec la création de mon avatar.

Et une page sur le logiciel utilisé a également été réalisée par mes soins et se trouve ici [6]

Références

- [1] http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1088357609332743
- [2] http://www.arapi-autisme.fr/pdf/BS/20/BS20-4Hesling.pdf
- [3] https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01578496/document
- [4] http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.124.2424&rep=rep1&type=pdf
- $\label{lem:condition} [5] \ http://tecfaetu.unige.ch/etu-maltt/wall-e/dauve5/STICIV/VDperiode1.html$
- [6] https://edutechwiki.unige.ch/fr/Stitch_Era_-_cr%C3%A9er_une_broderie_%C3%A0_partir_d%27une_image_matricielle

Sources et contributeurs de l'article

Broderie machine dans l'éducation Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=93081 Contributeurs: ArthurM, Daniel K. Schneider, Lydie BOUFFLERS

Survol des projets Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=93092 Contributeurs: Alessandro MINNECI, Andréa, ArthurM, Aya benmosbah, Brigitte Steiner, Daniel K. Schneider, Dauve, Jacky Bossey, Kristina, Leyla, Lydie BOUFFLERS, Nicolas Hürzeler, Olivier Gaudet

STIC:STIC IV (2017)/Mon avatar Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89316 Contributeurs: Alessandro MINNECI, Andréa, ArthurM, Aya benmosbah, Azmira Bajra, Brigitte Steiner, Daniel K. Schneider, Dauve, Jacky Bossey, Kevin Oulevey, Kristina, Leyla, LiudmylaG, Lydie BOUFFLERS, Philippe Berset, Quentin Gyger, Tristan Jaquier, Valentin Pouilly

STIC:STIC IV (2017)/Logo association des étudiant(e)s MALTT Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=88794 Contributeurs: ArthurM, Azmira Bajra, Daniel K. Schneider, Jessica Ceresa, Laetitia Gosetto, Lydie BOUFFLERS, Nicolas Hürzeler, Olivier Gaudet

5 au quotidien Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=88828 Contributeurs: Daniel K. Schneider, Kristina, Lydie BOUFFLERS

Activité de conversation en langue étrangère Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=88831 Contributeurs: Brigitte Steiner, Daniel K. Schneider

Apprentissage de vocabulaire arabe à partir des dessins brodés Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=92593 Contributeurs: Aya benmosbah, Daniel K. Schneider, LiudmylaG

Cours de dessin: Création d'avatar Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89069 Contributeurs: Daniel K. Schneider, Jacky Bossey

Break the ice with embroidery Source: http://edutechwiki.unige.ch/fimediawiki/index.php?oldid=92594 Contributeurs: ArthurM, Daniel K. Schneider, Jessica Ceresa, Quentin Gyger

Brode-moi un mouton Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=92603 Contributeurs: Andréa, Azmira Bajra, Daniel K. Schneider, Tristan Jaquier

 $\textbf{Logo identitaire des ARE-Informatique} \ \ \textit{Source}: \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89489} \ \ \textit{Contributeurs}: \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BOUFFLERS} \ \ \text{Heavisity} \ \ \text{Logical optimization} \ \ \text{Contributeurs}: \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BOUFFLERS} \ \ \text{Contributeurs}: \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BOUFFLERS} \ \ \text{Contributeurs}: \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BOUFFLERS} \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BouFlers} \ \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BouFlers} \ \ \ \text{Daniel K. Schneider, Lydie BouFlers}$

Carte de visite en broderie Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89063 Contributeurs: Alessandro MINNECI, Daniel K. Schneider

Projet collaboratif à l'école Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89492 Contributeurs: Daniel K. Schneider, Nicolas Hürzeler

Jeu pour le developpement des compétences haptiques Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=89486 Contributeurs: Daniel K. Schneider, Laetitia Gosetto, Olivier Gaudet, Philippe Berset

Création d'Émoticônes brodés et personnalisés pour séance d'orthophonie près d'enfants autistes Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?oldid=92606 Contributeurs: Daniel K. Schneider, Dauve

Source des images, licences et contributeurs

File:Mediawiki-logo-embroidered-test.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Mediawiki-logo-embroidered-test.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Evolution-embroidered-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Evolution-embroidered-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Clip-badge.JPG} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?} \ \textit{title=Fichier:Clip-badge.JPG} \ \textit{Licence:} \ \textit{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ - \ \textit{Contributeurs$

Fichier:Participant 3.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_3.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

image:AvatarBroderieValentinResultat.jpeg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:AvatarBroderieValentinResultat.jpeg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:conference-embroidery-1-small.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Conference-embroidery-1-small.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Lams-logo-embroidered-take-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lams-logo-embroidered-take-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Breaktheice-broderies-recto.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Breaktheice-broderies-recto.jpg Licence: inconnu Contributeurs: - Fichier:Participant 9.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_9.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Stitch-era-bezier-nodes-3.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Stitch-era-bezier-nodes-3.png Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Stitch-era-vector-csg-subtraction.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Stitch-era-vector-csg-subtraction.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bandana broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bandana_broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:Graphene-stitched.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Graphene-stitched.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

File:plant_002_growing_truesizer.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Plant_002_growing_truesizer.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{image:Gbroderiepersonnalisee.png} \ \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Gbroderiepersonnalisee.png} \ \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \ \textit{Contributeurs:} \ \textbf{--} \ \textbf{--}$

Fichier:Avatar Broderie KP.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Broderie_KP.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: AEMALTT olivier brod.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: AEMALTT_olivier_brod.jpg Licence: inconnu Contributeurs: image: Logo-aemaltt-broderie-am.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Logo-aemaltt-broderie-am.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Centre d'écriture simulation StichEra.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écriture_simulation_StichEra.jpg Licence: inconnu

Fichier:Centre d'écriture simulation StichEra.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/Imediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écriture_simulation_StichEra.jpg Licence: inconni Contributeurs: -

Fichier: Croquis badge bleu.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Croquis_badge_bleu.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

image:Breaktheice-broderies-recto.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Breaktheice-broderies-recto.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: TatonEquipement armure.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_armure.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo-are-broderie.jpeg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo-are-broderie.jpeg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Carte de visite finale Alessandro.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Carte_de_visite_finale_Alessandro.png Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:dauphinn.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Dauphinn.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Joueur3.d2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Joueur3.d2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:MyAvatar faceio.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fimediawiki/index.php?title=Fichier:MyAvatar_faceio.svg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Avatar-inkscape lbo.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar-inkscape_lbo.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar-peuplier. JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar-peuplier. JPG Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Simulationbroderie lbo.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Simulationbroderie_lbo.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Broderie-bavoir.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie-bavoir.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier: Avatar brigitte version couleur.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_brigitte_version_couleur.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Avatar brigitte version noir blanc.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_brigitte_version_noir_blanc.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Photo gravure avatar brigitte.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Photo_gravure_avatar_brigitte.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Photo broderie avatar brigitte.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Photo_broderie_avatar_brigitte.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:} \textbf{Gokuyellowborder.png} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=} Fichier: \textbf{Gokuyellowborder.png} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{Gokuyellowborder.png} \ \textit{Licence:} \ \text{Licence:} \ \text{Licen$

Fichier:Gokulaser.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Gokulaser.svg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier:Gokubrod.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Gokubrod.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Gokubrod.jpg Source: http://edutecnwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?fittle=Fichier:Gokubrod.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

 $\textbf{Fichier:Gokubois.jpg} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Gokubois.jpg} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \text{The contributeurs:} - \text{The$

 $\textbf{Fichier: Avatar_K_Pankov.png} \ \textit{Source:} \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_K_Pankov.png} \ \textit{Licence:} \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \texttt{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \texttt{Contributeurs:}$

Fichier: Avatar pour la broderie.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_pour_la_broderie.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Avatar K Pankov SVG.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_K_Pankov_SVG.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Laser KP.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Laser_KP.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Avatar Azmira.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Azmira.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_Broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Broderie Résultat.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_Broderie_Résultat.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Aya.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar Aya.svg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier: Avatar Aya Halloweenn.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar Aya Halloweenn.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Aya.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_Aya.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier: simulaltion halloween girl.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Simulaltion_halloween_girl.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Résultat.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_Résultat.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Ours laser final.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Ours_laser_final.png Licence: inconnu Contributeurs: - Fichier:Ours broder.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Ours_broder.png Licence: inconnu Contributeurs: -

image:dessinmainlevee.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Dessinmainlevee.png Licence: inconnu Contributeurs: -

image:Sans tache.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Sans_tache.png Licence: inconnu Contributeurs: -

image:Broderie.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\label{lem:mage:nbsans} \textbf{tache.png} \hspace{0.5cm} \textit{Source}: \hspace{0.5cm} \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Nbsans_tache.png} \hspace{0.5cm} \textit{Licence}: \hspace{0.5cm} \textbf{inconnu} \hspace{0.5cm} \textit{Contributeurs:} - \hspace{0.5cm} \textbf{and} \hspace$

image: Avatar Valentin Pouilly.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar Valentin Pouilly.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $image: A vatar Pour Laser Valentin. svg \ \textit{Source}: \ http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: A vatar Pour Laser Valentin. svg \ \textit{Licence}: inconnu \ \textit{Contributeurs}: -the properties of the propertie$

image:AvatarLaserValentinResultat.jpeg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:AvatarLaserValentinResultat.jpeg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo SVG - Jacky Bossey.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_SVG_-_Jacky_Bossey.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:B Découpe Laser - Jacky Bossey.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:B_Découpe_Laser_-_Jacky_Bossey.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo Borderie - Jacky Bossey.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_Borderie_-_Jacky_Bossey.jpg Licence: inconnu Contributeurs: - Fichier:Logo Découpe Laser - Jacky Bossey.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_Découpe_Laser_-_Jacky_Bossey.jpg Licence: inconnu

Fichier: Avatar-laser-Kevin.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar-laser-Kevin.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar-bois-Kevin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar-bois-Kevin.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier: Avatar-broderie-Kevin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar-broderie-Kevin.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier: Avatar_Ph\'{e}nix_CC0.svg} \ \textit{Source}: \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar_Ph\'{e}nix_CC0.svg} \ \textit{Licence}: \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{Incontributeurs:} - \textbf{I$

Fichier:Avatar_Phénix_Broderie.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Phénix_Broderie.svg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier:Avatar_Phénix_Laser.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Phénix_Laser.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Avatar_Phénix_Tissu.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar_Phénix_Tissu.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Avatar Phénix Bois, ipg Source: http://edutechwiki.uniee.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar Phénix Bois, ipg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Simulation dans Design Era - avatar Andréa.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Simulation_dans_Design_Era_-_avatar_Andréa.png

Fichier:P1070404.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:P1070404.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Avatar-sur-gilet.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar-sur-gilet.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier: Avatar-and-FIN-laser.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Avatar-and-FIN-laser.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Broderie sur gilet.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie_sur_gilet.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:SVG Broderie LiudmylaG.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:SVG_Broderie_LiudmylaG.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Découpe laser Liudmyla.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Découpe_laser_Liudmyla.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Broderie Liudmyla,jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie_Liudmyla.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Happy-sun-original.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Happy-sun-original.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Happy-sun-print.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Happy-sun-print.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:LOGO MALTT Azmira.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:LOGO_MALTT_Azmira.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo maltt en bois Azmira.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_maltt_en_bois_Azmira.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

file:technomage_laetitiabrod.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Technomage_laetitiabrod.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

image:technomage_laetitia_laser.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Technomage_laetitia_laser.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

image:logo_laser_laetitia.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_laser_laetitia.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

image:broderie_laetitia.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie_laetitia.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: AEMALTT olivier couleurs.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: AEMALTT_olivier_couleurs.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: AEMALTT olivier laser.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: AEMALTT olivier laser.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:AEMALTT olivier.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:AEMALTT_olivier.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo AEMallt.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMallt.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Stic4 v laser decoupe.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Stic4_v_laser_decoupe.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Stic4-decoupe-laser.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Stic4-decoupe-laser.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Stic4-broderie.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Stic4-broderie.png Licence: inconnu Contributeurs: -

file:Logo aemaltt-am.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_aemaltt-am.png Licence: inconnu Contributeurs: -

image:Aemaltt-base-am.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Aemaltt-base-am.svg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $image: Logo\ a emalt t-bois-am.jpg\ \textit{Source}: \ http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Logo_aemalt t-bois-am.jpg\ \textit{Licence}: inconnu\ \textit{Contributeurs}: -therefore the contributeur to the contribute$

Fichier:Logo aemaltt jessica ceresa.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_aemaltt_jessica_ceresa.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Logo}. \textbf{AEMALTT}. \textbf{svg.png} \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/f} \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_svg.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{fmediawiki/index.php.} \ \textit{Licence:} \ \textbf{fmediawiki/index.$

Fichier:Logo AEMALTT Jessica Ceresa.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_Jessica_Ceresa.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo AEMALTT Broderie Jessica Ceresa.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_AEMALTT_Broderie_Jessica_Ceresa.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Centre d'ecriture.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'ecriture.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier: Centre decoute.jpg} \ \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Centre_decoute.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeurs:} \ -\text{Contributeurs:} \ -\text{Contri$

 $\textbf{Fichier:} \textbf{Centre des sons.jpg} \ \textit{Source:} \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=} \\ \textbf{Fichier:} \textbf{Centre_des_sons.jpg} \ \textit{Licence:} \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \\ \textbf{Contributeurs:} \ \textbf{Contributeurs:} - \\ \textbf{Contributeurs:} \ \textbf{Contributeurs:} - \\ \textbf{C$

Fichier:Lecture a l'autre.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_a_l'autre.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture a soi.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_a_soi.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Centre d'écoute 2 simulation StichEra.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écoute_2_simulation_StichEra.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Centre des sons simulation StichEra.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_des_sons_simulation_StichEra.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture à l'autre.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_l'autre.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Lecture \`a soi.jpg} \ \textit{Source:} \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_\`a_soi.jpg} \ \textit{Licence:} \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \texttt{Inconnu:} - \texttt{Inconnu:$

Fichier:5 bracelets.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:5_bracelets.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Centre des sons - réalisation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Centre_des_sons_-_réalisation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Boutons.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Boutons.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bracelet 1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bracelet_1.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Centre d'écoute.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écoute.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Centre d'écoute - finition.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écoute_-_finition.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Centre d'écoute - résultat.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écoute_-_résultat.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture à soi - réalisation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_soi_-_réalisation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier:Lecture à soi - en préparation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_soi_-_en_préparation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture à soi - Résultat.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture à soi - Résultat.jpg Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Lecture à l'autre - en préparation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_l'autre_-_en_préparation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture à l'autre - fabrication.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_l'autre_-_fabrication.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Lecture à l'autre - bracelet.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_l'autre_-_bracelet.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Ecriture.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Ecriture.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bracelets.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bracelets.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Centre d'écriture - bracelet.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Centre_d'écriture_-_bracelet.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Résultat.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Résultat.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Ecriture 5 au quotidien.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Ecriture_5_au_quotidien.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

```
Fichier:Lecture à l'autre 5 au quotidien.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture à l'autre 5 au quotidien.jpg Licence; inconnu Contributeurs;
Fichier:Jeu.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Jeu.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Lecture à soi 5 au quotidien.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_à_soi_5_au_quotidien.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Lecture 5 au quotidien.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lecture_5_au_quotidien.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Merci.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Merci.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Badge voyage.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_voyage.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Badge sport 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_sport_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Badge nourriture.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_nourriture.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Bordures badges.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bordures_badges.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Badges voyage sport nourriture.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badges_voyage_sport_nourriture.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Badge voyage broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_voyage_broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Badge sport broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_sport_broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Badge nourriture broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_nourriture_broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Dauphin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Dauphin.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:dauph.ipeg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Dauph.ipeg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Noun.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Noun.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Ya2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Ya2.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Fa.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Fa.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Lam.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lam.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Dal.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Dal.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:3ain-ghain-ha.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:3ain-ghain-ha.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier: Dhad-9af-fa-lam.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Dhad-9af-fa-lam.png Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:mim-dha.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Mim-dha.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
fichier:noun-sad.ipg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Noun-sad.ipg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Alif.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Alif.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Zay.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Zay.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier: Une vachee.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Une_vachee.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Un dauphin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Un_dauphin.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Un citron.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Un_citron.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Un champignon.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Un_champignon.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Un raisin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Un_raisin.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier: Une pomme.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Une_pomme.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:F1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:F1.png Licence: inconnu Contributeurs: -
\textbf{fichier:F2.png} \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:F2.png} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{and the proposed of the propose
fichier:F3.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:F3.png Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Broderiee.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderiee.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
\textbf{fichier:} \textbf{l\'egumes.jpg} \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=} \textbf{Fichier:} \textbf{L\'egumes.jpg} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \textbf{-
fichier:fruits.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Fruits.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:animaux.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Animaux.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier: lettres arabe.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Lettres_arabe.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier: Joueur 1.d1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Joueur_1.d1.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
fichier: Joueur 1.d2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Joueur_1.d2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
\textbf{fichier: Joueur 2.d1.jpg} \ \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Joueur 2.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeurs:} \ -\text{Contributeurs:} \ -\text{Contributeur 2.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeur 2.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeur 3.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{Inconnu.} \ \ \text{Contributeur 3.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{Inconnu.} \ \ \text{Contributeur 3.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{Inconnu.} \ \ \text{Contributeur 3.d1.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{Licence:} \ \text{Licen
\textbf{fichier: Joueur2.d2.jpg} \ \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Joueur2.d2.jpg} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeurs:} \ -\text{Contributeurs:} \ -\text{Contributeurs:
fichier:Joueur3.d1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Joueur3.d1.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
fichier:Joueur3.d2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Joueur3.d2.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Breaktheice-broderies-recto.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Breaktheice-broderies-recto.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Image:Breaktheice-broderies-recto.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Breaktheice-broderies-recto.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Image:Breaktheice-broderies-verso.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Breaktheice-broderies-verso.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:badge_icebreaker_brodes.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_icebreaker_brodes.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:badge_rembourage.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Badge_rembourage.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:cadavre_exquis.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/finediawiki/index.php?title=Fichier:Cadavre_exquis.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
\textbf{Fichier:icone\_meduse.png} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Icone\_meduse.png} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \text{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \textbf{-} \ \text{Contributeurs:} \ \textbf{-} \ \textbf{-}
Fichier:icone_panda.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Icone_panda.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:icone_hibou.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Icone_hibou.png Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Salle-1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Salle-1.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Avatar-Tristan-Broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Avatar-Tristan-Broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier: Collation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Collation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_1.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
\textbf{Fichier: Participants 2 et 8.jpg} \ \textit{Source: } \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Participants_2_et_8.jpg} \ \textit{Licence: } \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs: -1.00} \ \textit{C
Fichier: Participant 4.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant 4.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier: Participants 5 et 7.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Participants_5_et_7.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier: Participant 6.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_6.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 1-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_1-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs:
Fichier:Participants 2 et 8-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participants_2_et_8-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 3-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_3-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
\textbf{Fichier:} \textbf{Participant 4-2.jpg} \ \textit{Source:} \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=} \ \textit{Fichier:} \textbf{Participant\_4-2.jpg} \ \textit{Licence:} \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{Contributeurs:} - \textbf{Contrib
Fichier:Participant 5-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_5-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 7-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant_7-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 6-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant 6-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
Fichier:Participant 9-2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Participant 9-2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -
```

Fichier:Ensemble.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Ensemble.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Brainstorming are-i.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Brainstorming_are-i.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Image-brainstorming.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Image-brainstorming.JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Couleur-brainstorming. JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Couleur-brainstorming. JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Brainstorming-final.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Brainstorming-final.JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Like.png} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Like.png} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ - \ \text{Contributeurs:} \ - \ \text{Contrib$

Fichier: Co-design are-i.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Co-design_are-i.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo version finale2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo version finale2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Logo version finale4.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Logo_version_finale4.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:LogoV1 blanc.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:LogoV1_blanc.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:LogoV2 ivoire.png} \ \textit{Source:} \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:LogoV2_ivoire.png} \ \textit{Licence:} \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \texttt{Inconnu:} - \texttt{Inconnu:}$

 $\textbf{Fichier:LogoV3_bleu.png} \ \textit{Source}: \ \texttt{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:LogoV3_bleu.png} \ \textit{Licence}: \ \texttt{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \texttt{Inconvalue of the properties} \ \texttt$

Fichier:Broderie are-i.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderie_are-i.JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Support-plexi.JPG} \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Support-plexi.JPG} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{Contributeurs:} - \textbf{Contr$

 $\textbf{Fichier: Laniarde-unige.JPG} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Laniarde-unige.JPG} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ -\text{Contributeurs:} \ -\text{Contributeur$

 $\textbf{Fichier:} \textbf{Assemblage1.JPG} \ \textit{Source:} \ \textbf{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:} \textbf{Assemblage1.JPG} \ \textit{Licence:} \ \textbf{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} - \textbf{assemblage1.JPG} \ \textit{Licence:} \ \textbf{assemblage1.JPG} \$

Fichier:Assemblage2.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Assemblage2.JPG Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Use-questions.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Use-questions.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Iconometre are-i.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Iconometre_are-i.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier: Diapositive 1.JPG} \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Diapositive 1.JPG} \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \textit{Contributeurs:} \ - \ \text{Contributeurs:} \ - \ \text{Contributeu$

Fichier: Affiche-panneau.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Affiche-panneau.JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Affiche-porte.JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Affiche-porte.JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Laniarde-badge. JPG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Laniarde-badge. JPG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Qualtrics-q1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Qualtrics-q1.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Qualtrics-q2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Qualtrics-q2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Qualtrics-q3.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Qualtrics-q3.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Iconometre.PNG Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Iconometre.PNG Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:LicenceProgrammingBoty.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:LicenceProgrammingBoty.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite 3x5.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_3x5.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bicel logo.gif Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bicel_logo.gif Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bicel site web unige.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bicel_site_web_unige.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Carte de visite 3x5cm.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_3x5cm.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite 5x8 cm.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_5x8_cm.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Exemple carte de visite tissu page 1.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Exemple_carte_de_visite_tissu_page_1.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Exemple carte de visite tissu page 2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Exemple_carte_de_visite_tissu_page_2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Exemple carte de visite tissu page 3.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Exemple_carte_de_visite_tissu_page_3.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Exemple carte de visite tissu page 4.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Exemple_carte_de_visite_tissu_page_4.jpg Licence: inconnu

Fichier: Carte de visite colle page 1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Carte_de_visite_colle_page_1.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Carte de visite colle page 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Carte_de_visite_colle_page_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite tissue collé page 1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_tissue_collé_page_1.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite tissue collé page 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_tissue_collé_page_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite hybride page 1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_hybride_page_1.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Carte de visite hybride page 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_hybride_page_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

 $\textbf{Fichier:Carte de visite tissu cadre page 1.png} \ \ \textit{Source:} \ \text{http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_tissu_cadre_page_1.png} \ \ \textit{Licence:} \ \text{inconnu} \ \ \textit{Contributeurs:} \ -$

Fichier:Carte de visite tissu cadre page 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_tissu_cadre_page_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite 3x5 final.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_3x5_final.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Cadre carte de visite en plexiglas.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Cadre_carte_de_visite_en_plexiglas.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite officielle Unige Bicel 5x8 cm.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_officielle_Unige_Bicel_5x8_cm.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Carte de visite officielle Unige Bicel 5x8 cm pour la laser.png Source:

http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier/Carte de visite officielle Unige Bicel 5x8 cm pour la laser.png Licence: inconnu Contributeurs:

Fichier:Carte de visite brodeuse.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_brodeuse.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite prototypes laser 1.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_prototypes_laser_1.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite prototypes laser 2.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_prototypes_laser_2.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte de visite prototypes laser 3.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_prototypes_laser_3.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Carte_de_visite_finale_Alessandro.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Carte_de_visite_finale_Alessandro.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bandana en broderie.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bandana_en_broderie.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bandana final.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bandana final.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Bandana version 2.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Bandana_version_2.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier: Nh stic4 prodcutions activite collaborative.ipg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Nh stic4 prodcutions activite collaborative.ipg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Nh logo numerise.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Nh_logo_numerise.png Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Tâtons equipement titre nb.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Tâtons equipement titre nb.png Licence: inconnu Contributeurs: image:Taton equipement présentation.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Taton_equipement_présentation.jpg Licence: inconnu Contributeurs: image:Taton equipement 2 exemple.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Taton_equipement_2_exemple.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement armure.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_armure.svg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier:TatonEquipement armure cuir.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_armure_cuir.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Taton Equipement armure cuir.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipement_armure_cuir.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement manteau.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_manteau.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Taton Equipment manteau.ipg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipment manteau.ipg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement baguette.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_baguette.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Taton Equipment baguette.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipment baguette.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement hache.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_hache.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Taton Equipement hache.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipement_hache.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement marteau.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_marteau.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement marteau.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_marteau.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement epec.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_epec.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement epee.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_epee.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement bague magique.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_bague_magique.svg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier: Taton Equipement bague magique.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipement_bague_magique.jpg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier: TatonEquipement bague serpent.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_bague_serpent.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement bague_serpent.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_bague_serpent.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement livre.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement livre.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement livre.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_livre.jpg Licence: inconnu Contributeurs: Fichier: Taton Equipment bouclier.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipment bouclier.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement bouclier.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_bouclier.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement bouclier romain.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_bouclier_romain.svg Licence: inconnu Fichier: Taton Equipement bouclier romain.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipement_bouclier_romain.jpg Licence: inconnu Fichier:TatonEquipement casque chevalier.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_casque_chevalier.svg Licence: inconnu Fichier:TatonEquipement casque chevalier.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_casque_chevalier.jpg Licence: inconnu Fichier: TatonEquipement casque solaire.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_casque_solaire.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement casque solaire.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_casque_solaire.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement casque viking.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement casque viking.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement casque viking.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_casque_viking.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement dragon.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_dragon.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement dragon.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_dragon.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement grapin.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_grapin.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement grapin.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fimediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement grapin.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement coffre.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_coffre.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Taton Equipment coffre.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Taton Equipment coffre.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: TatonEquipement mimic.svg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: TatonEquipement_mimic.svg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:TatonEquipement mimic.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:TatonEquipement_mimic.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Emoticonesdivers.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Emoticonesdivers.png Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:colere.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Colere.png Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Tristan10-10bonnet.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Tristan10-10bonnet.png Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier:Pngreduit.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Pngreduit.png Licence: inconnu Contributeurs: Fichier:Broderiemilan.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderiemilan.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -Fichier: Keziahjoie.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Keziahjoie.png Licence: inconnu Contributeurs: Fichier: Modèle Keziah.png Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier: Modèle Keziah.png Licence: inconnu Contributeurs: -

Fichier:Broderiekeziah.jpg Source: http://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/index.php?title=Fichier:Broderiekeziah.jpg Licence: inconnu Contributeurs: -

Licence 150

Licence

CC BY-NC-SA Licence EduTech_Wiki:Copyrights http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/