

La transmission par le biais du design graphique interactif

Un outil pertinent en ce but ?

École supérieure
d'art & de design
des Pyrénées

DNA Design
Mention Design
graphique Multimédia

Nino Bacchetti
2023 – 2024

ÉSAD·PYRÉNÉES



- 2 **Introduction**
- 3 **Produire un attachement émotionnel**
- 4 **Marquer l'utilisateur par la singularité du dispositif**
- 5 **Cibler l'individu ou son appartenance au groupe**
- 8 **L'importance du jeu, de l'approche ludique**
- 10 **Conclusion**
- 11 **Annexes**
- 12 **Projets abordés**
- 13 **Bibliographie**
- 14 **Contexte d'écriture**
- 14 **Remerciements**

Introduction

Le designer graphique au coeur de son travail porte le besoin de communiquer le propos abordé. Nous chercherons ici à relater la capacité du design d'interaction émergeant dans la modernité numérique à atteindre ce but. Le design d'interaction a été créé dans une volonté d'établir un lien plus profond avec le public, en dépassant l'interaction dite « passive ». Un objet de design graphique dit 'passif' sous-entend qu'il prend place sur supports statiques comme des affiches, des éditions ou des écrans diffusant. Le contenu de cet objet est donc réceptionné par le public comme une simple information, sans qu'en tant qu'individu il ne puisse directement l'alimenter, l'influencer ou le changer par son intervention ou son imaginaire individuel. Le design d'interaction au contraire s'emploie pour établir un lien concret, en visant l'implication du public face au propos abordé. Il peut s'incarner directement sur des mécanismes interactifs existant comme un ordinateur ou une tablette, et vêtir la forme d'un site web original ou d'un jeu (numérique ou non) support d'une thématique. Il peut aussi s'exprimer au travers d'un objet de *physical computing*, c'est à dire un objet qui prends place dans l'espace public ou privé sous forme de système interactif/réactif qui peut être déclenché, réagir, diffuser, dialoguer avec le public et en fonction de celui-ci. Cela peut prendre la forme de boutons, volumes à toucher et/ou de senseurs à activer, afin de déclencher des visuels sur écrans, des sons, des projections... [a] [b]



↑ Graham plumb, *Exploring Space at the Adler planetarium, Chicago*

[a]

Le design d'interaction intègre deux notions : celle de design réactif (dispositif déclenché par le public) et de design interactif (où le choix du public à une conséquence sur l'expérience sensorielle vécue). On peut établir que le design interactif est presque systématiquement réactif, là où l'inverse n'est pas forcément vrai. Parfois la frontière entre les deux est fine mais tous deux possèdent les mêmes objectifs, attirer l'attention en premier lieu, puis marquer la perception du spectateur. Invité à participer à une expérience interactive, le public devient un « utilisateur ». En effet, c'est à lui de faire évoluer ou de déclencher le dispositif. Sans lui, son implication et son intérêt, pas d'objet interactif, juste un objet en attente d'être déclenché. Derrière cet objet, nous nommerons ici « designer » ce qui est la plupart du temps une équipe de collaborateurs ayant participé à sa création. Par le biais interactif, l'interface numérique sert de dialogue entre l'expression du créateur, qui conçoit un cadre d'action, et le public, qui peut l'employer. L'interface peut parfois être majoritairement ou purement analogique et revêtir une forme imprimée ou en volume.



↑ Graham plumb, *the conservation lab, the Bishop Museum, Oahu*

[b]

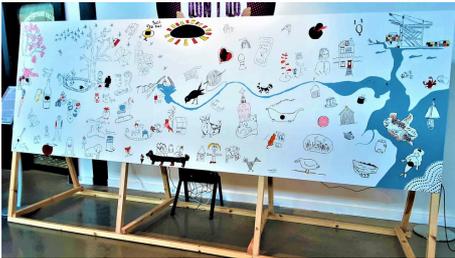
Dès lors on peut interroger la pertinence du design d'interaction dans la transmission d'une idée ou d'un message au public et tenter de définir son rôle dans l'implication de l'utilisateur. Pour comprendre cette approche du design interactif, nous étudierons l'effet d'attachement qu'il produit sur l'utilisateur au travers de l'expérience vécue. Puis, nous constaterons de l'importance de la singularité du mécanisme et de son contenu lors de leur conception. Cela permettra d'affiner ce qu'est une approche adaptée au public pour lui faire vivre l'expérience utilisateur la plus personnalisée possible. Pour cela nous observerons les biais de ludification des dispositifs ainsi que la capacité d'expression de l'utilisateur humain par leur biais.

Produire un attachement émotionnel

L'objet de design d'interaction cherche à créer une émotion et susciter l'intérêt de son utilisateur pour créer une expérience unique. L'interactivité permet d'exécuter cela au delà de la sensibilité esthétique et plastique par la connexion physique établie entre le réel (l'utilisateur) et l'imaginaire (le visuel créatif). Cependant le projet d'interaction doit rester accessible par la globalité du public ciblé et donc privilégier parfois la simplicité. Mais l'engagement du public peut être encouragé par l'imprévisibilité de la proposition, qui surprend l'utilisateur. De plus, le tempérament insolite de l'expérience peut permettre d'établir une nouvelle connexion ou un nouveau questionnement envers le propos abordé. Cependant, pour marquer sa cible, le dispositif ne doit pas perdre de vue sa fidélité au sujet. Il se trouve d'autant plus lié à la proposition interactive que celle-ci est ouverte à interprétation. C'est pour cela qu'elle doit tendre à être universelle au public cible et faire dialoguer l'utilisateur, ses idées, son imagination, ses actions et sa créativité. Aussi, une narration efficace dans laquelle le public est interpellé ou participe au déroulement de l'histoire permet l'engagement du spectateur. L'expérience personnelle engendrée nous y reviendront, est une mécanique directement inspirée des livres type « L'histoire dont vous êtes le héros /héroïne » et du jeu vidéo, ou il choisit les embranchements et le déroulement de l'histoire.

Avec *Suffolk Women Stories*, *Creative curve* propose un projet qui documente la vie quotidienne des femmes à Suffolk en 2022 [c]. Au travers d'ateliers d'expressions, plus de 156 femmes ont pu partager leurs expériences sur une fresque murale interactive de 3,6 mètres. Utilisant des matériaux destinés à créer l'interaction, les peintures électrosensibles employées dans la fresque murale permettent au toucher le déclenchement des audios de chaque personne sujette. Le projet souligne le besoin continu de soutien intergénérationnel pour ces femmes, en particulier pendant la période du Covid où elles ont subi de grandes difficultés socio-économiques notamment dans cette ville à l'image de l'Angleterre rurale. Ainsi sont mises en lumière les inégalités existantes. Ici, l'utilisateur choisit qui écouter en fonction du dessin qui l'interpelle lui donnant accès à une véritable carte sociale de la ville de Suffolk. De plus, l'expérience est propre à chaque utilisateur, qui peut enchaîner les témoignages dans l'ordre qu'il le souhaite, guidé par des représentations symboliques. L'ancrage matériel de cette peinture effectuée par chaque personne qui témoigne, permet ici d'humaniser, d'inscrire chaque audios dans la réalité de tous. Le projet a également une symbolique forte, puisque l'utilisateur touche le dessin et se retrouve d'une manière connectée à son autrice et à son témoignage. La connexion devient alors immédiatement plus sincère que si les témoignages audios étaient lus continuellement de façon passive sur des enceintes dans ce même espace. C'est le designer d'expérience utilisateur (designer UX – *User Experience*) qui imagine la forme que prend cette expérience, ce témoignage. Dans le cas présent il conceptualise et crée en collaboration avec les femmes de la ville, véritables protagonistes du projet. Cet exemple témoigne aussi de la nécessité de créer des objets d'interaction simples et accessibles aux utilisateurs. Ils nécessitent de la recherche mais pas forcément de la complexité conceptuelle. En effet un dispositif trop complexe, ou dont le mécanisme ou la thématique ne pourraient être compris que dans le cadre d'un environnement ou d'une temporalité très précise perdrait en capacité de diffusion. Dès lors, si le public n'est pas en capacité d'expliciter autour de lui en une ou deux phrases l'expérience qu'il a vécu et son tempérament innovant/singulier alors il sera difficile pour lui de partager son expérience.

[c]



↑ les témoignages respectifs s'activent au toucher des différentes peintures de la fresque

Marquer l'utilisateur par la singularité du dispositif

[d]



↑ atelier de création du projet collaboratif

Le tempérament unique d'un projet aussi peut s'effectuer par de multiples biais nécessitant toujours de la recherche mais pas de complexité conceptuelle. [d] En puisant l'approche didactique de l'objet directement dans la thématique abordée, le designer arrivera d'autant plus à incarner l'unicité du propos sous une forme nouvelle et cohérente. Le projet de *Creative Curve*, comme nous avons pu le voir, puise directement dans l'énergie créative de ses témoins. C'est une autre forme de témoignage aussi sincère que leur parole qui leur est demandée, servant de support déclencheur de leurs audios. Il est clair que le designer doit se sourcer au moins en partie dans le thème abordé pour étayer le propos. L'inspiration technique issue de la thématique s'emploie même à des fins pratiques. On le constate avec la proposition réactive et dramatique de la campagne de sensibilisation *Only for Children* réalisé par l'Agence Grey Spain pour la fondation Nadar. Pour cette campagne une affiche a été conçue de façon à ce que le contenu important ne puisse être perçu que par une partie du public concerné: les enfants battus, et notamment ceux de moins de 10 ans très dépendants de leurs parents. En effet l'affiche est conçue pour que le vrai contenu ne se révèle qu'aux enfants de cet âge-là majoritairement inférieur en taille à 1 mètre 35.



Simultanément l'unicité d'un projet peut et devrait s'inspirer du tempérament unique de l'environnement dans lequel celui-ci prend place – si le projet interactif s'exprime via un outil de *physical computing* dans l'espace public par exemple. En effet réussir à lier le dispositif à l'espace dans lequel l'humain évolue, permettra d'ancrer l'expérience interactive – et par conséquent le message – dans le réel. Cela peut permettre à l'expérience de dépasser son support et son tempérament numérique. Pour cela il est possible d'exploiter le tempérament marquant d'une architecture [e], jouer avec ce qui l'entoure, lui fait face. Ou encore de respecter et de se fondre dans l'atmosphère naturelle et végétale d'un parc, dialoguer avec les objets environnants d'un musée, interagir avec le flux humain d'un passage très emprunté etc. On entre alors aussi dans les contraintes que l'environnement propose. Un environnement peut offrir des difficultés d'expression au dispositif, pour des raisons symboliques, historiques ou en inadéquation avec le propos ou la forme de l'objet interactif. Mais il existe aussi

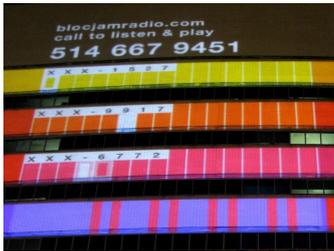

 ↑ voir projet « Bloc Jam » abordé
au paragraphe suivant

[e]

des contraintes sonores, lumineuses, etc. Comme cité précédemment les contraintes peuvent être dues à la façon de fréquenter un lieu. Si les potentiels utilisateurs n'y sont généralement que de passage, le designer devra alors doubler d'ingéniosité pour interpeller le spectateur, par une forme, un placement ou un visuel original qui interpellera un utilisateur dans son quotidien.

L'adaptation au public cible peut aussi se jouer sur des besoins pratiques et logiques : un contenu efficace mais rapide pour les gens pressés, un dispositif utilisable pour les personnes invalides, n'engendrant pas de déchets pour une campagne traitant de respect environnemental... Il devient nécessaire au designer de rester cohérent pour marquer positivement.

Avec le projet *Bloc Jam* par exemple [fig. 1, p. 5], le studio québécois *Daily Tous les jours* s'empare de l'espace urbain pour rallier les gens et provoquer la rencontre et le partage entre des inconnus. En projetant deux séquenceurs musicaux géants [f] qui épousent l'architecture de deux immeubles, ils invitent les passant par le biais d'une messagerie téléphonique à y placer des notes représentées par des lignes de couleurs [fig. 2, p. 5]. Ponctuellement lorsqu'une onde va lire l'ensemble des notes, une composition commune à tous les participants va alors résonner dans les rues, les incitant à échanger pour s'amuser, pasticher des mélodies existantes, et collaborer puisque chacun a accès à un fragment de la façade. Dès lors cette expérience sociale réalisée lors du festival de création numérique et musicale MUTEK fait du design interactif un terrain d'expression et de sociabilisation en accord avec son environnement et l'esprit de la ville.



[f]



↑ [fig. 1]



↑ [fig. 2] en tapant des numéros le public place des notes sur une séquence murale attribuée

Cibler l'individu ou son appartenance au groupe

Au-delà de l'expérience commune, il est important de prendre en compte l'individualité de l'expérience utilisateur, et ne pas limiter son potentiel d'expression au sein du dispositif de façon trop autoritaire. Il est plus intéressant de laisser la possibilité de détourner ou hacker la proposition (même si des limites éthiques au hacking doivent parfois s'établir car tout doit tendre vers une expérience positive et enrichissante). Par exemple, Teamlab avec *Sketch Aquarium* [g] incite à colorier et dessiner dans des modèles fournis de poissons et animaux marins. Une fois scanné, on peut voir le dessin prendre vie dans un immense aquarium numérique [fig. 3, p. 7]. Évidemment, certains motifs et illustrations dévient de la consigne initiale, on peut alors apercevoir des messages écrits nageant aux côtés de poissons dessinés par d'autres personnes [fig. 4, p. 7]. Le physical computing devient alors également une



[g]

source d'appartenance à un groupe, tout en étant un moyen d'exprimer son individualité. Parfois les utilisateurs détournent même à des fins politiques un dispositif d'échange et d'interaction.

Le jeu bac-à-sable **[1]** Minecraft peut en témoigner : l'association Reporters Sans Frontières avec *The Uncensored Library* a créé dans le jeu une immense bibliothèque virtuelle **[fig. 5, p. 7]** dans laquelle on retrouve en libre-accès de nombreux articles censurés **[fig. 6, p. 7]** dans des pays où cependant Minecraft est autorisé. Une façon intelligente de s'approprier la capacité architecturale d'un jeu pour y inclure une voie de manifestation pour le droit d'expression à l'international. Avec les technologies plus récentes, il peut être intéressant d'également nourrir le dispositif des expériences et choix utilisateurs précédents. Cela permet de suggérer une expérience plus ciblée à l'individu, et donc de tisser un lien plus unique et profond avec celui-ci. En effet, les biais algorithmiques permettent au travers de quelques brèves interactions avec l'utilisateur, de personnaliser l'expérience selon sa vitesse, sa spontanéité, sa taille, ses centres d'intérêts, son genre etc. Et ce sans compter évidemment, le réemploi des informations issues des espaces d'interactions numérique. En effet les choix de consommation et les préférences de navigation peuvent très vite être associées à un dispositif par une connexion avec un réseau social. Comme on peut déjà le constater, il devient nécessaire pour le designer interactif d'être à jour quant aux différentes technologies employées. Ce dernier s'appuie sur des mécanismes techniques d'interaction (capteurs, senseurs, diffuseurs etc.) liés aux ordinateurs ou micro-ordinateurs. Ces mécanismes fonctionnent à l'aide de technologies techniques qui permettent de faire fonctionner le dispositif, déclenchant visuels et sons à l'aide du code selon l'action de l'utilisateur. Quand le designer interactif s'occupe de la partie technique, donc qu'il crée l'interface, on dit qu'il est designer d'interface utilisateur (designer UI – *User Interface*). Ces technologies évoluant constamment – d'autant plus à une époque où les utilisateurs ont constamment dans les mains des objets d'interactions changeants et toujours plus performants avec les smartphones – le designer UI se doit d'être au courant et d'apprendre à composer constamment avec de la nouveauté. Cela permettra à l'utilisateur de ne jamais trouver la proposition obsolète. Il devient alors pertinent de créer des outils dans lequel l'utilisateur peut s'exprimer, partager et nourrir une expérience utilisateur commune, capable de grossir et évoluer comme avec les réseaux sociaux. Pour cela on peut observer l'expérience sociale qu'a été le site web de communication de l'album Kaiser Chief « *The Future is Medieval* » réalisé par *SpecialMoves* et *Wieden+Kennedy*. Ce projet est l'exemple parfait d'une communication incitant l'utilisateur à user de sa créativité, de ses préférences et de son potentiel de partage. Il diffuse en fait 'son' album autour de lui, et simultanément le projet lui-même. En effet le projet incite le public à choisir dix nouvelles musiques du groupe sur une vingtaine proposée **[fig. 7, p. 7]**, pour en créer une playlist et obtenir des visuels symbolisant chacun des morceaux choisis. De ces visuels, agencés et associés avec des fonds colorés, il compose son propre album. De plus, chaque album ainsi composé peut être acheté et commandé, et chaque utilisateur/créateur d'un album perçoit un retour financier sur la vente de celui-ci. Un moyen d'impliquer le public et de lui faire diffuser de façon conséquente. Mais c'est aussi une façon de créer une communauté de comparaison **[fig. 8, p. 7]**, d'échange et d'unification autour de l'album, associé dès lors à une expérience mémorable, à l'expérience individuelle personnalisée.

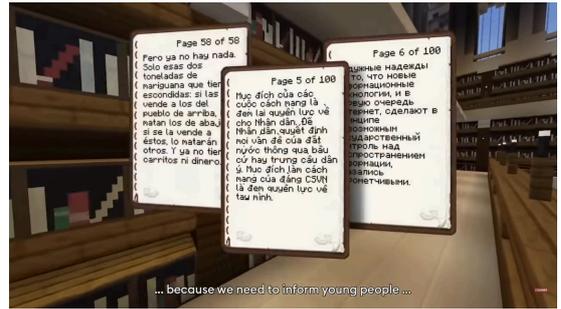
[1] bac-à-sable ; c'est-à-dire un jeu où la créativité et la curiosité interne au jeu prime au détriment ou non d'un objectif principal, devenant quasiment secondaire.



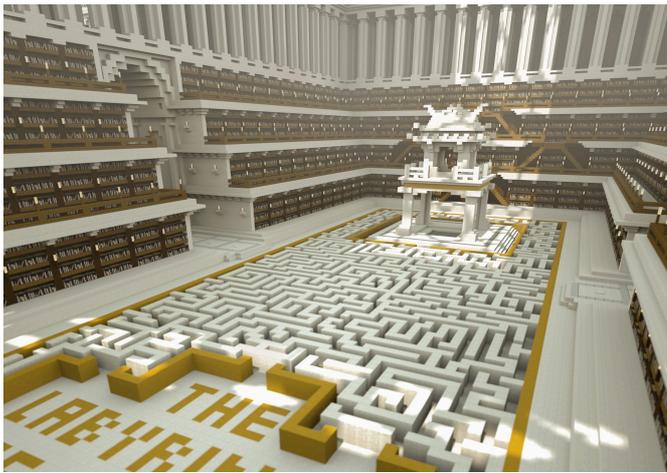
↑ [fig. 3]



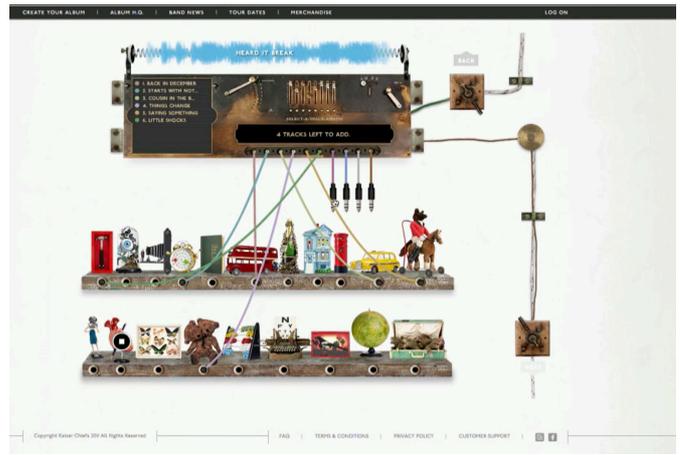
↑ [fig. 4]



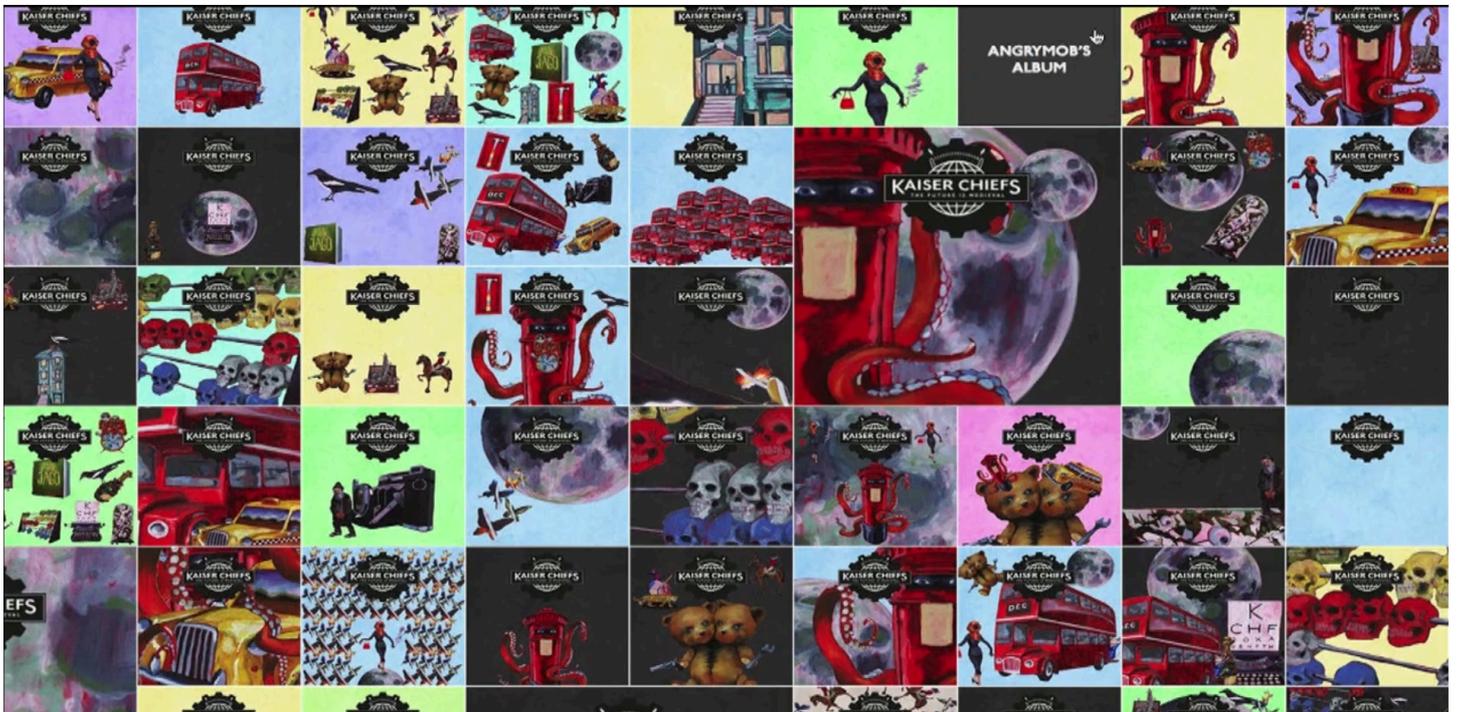
↑ [fig. 5]



↑ [fig. 6]



↑ [fig. 7]



↑ [fig. 8]

L'importance du jeu, de l'approche ludique

Ces interfaces commerciales employées comme voix d'expressions créatives et ludiques prouvent que le jeu est une clef majeure de dialogue entre le designer et sa cible, mais aussi entre les utilisateurs. Il devient grâce à l'interaction, au jeu, possible de recevoir en s'amusant, et l'interface devient une méthode de suppression du tempérament impressionnant et parfois démotivant des enjeux de l'apprentissage. La ludification, souvent anglicisée en gamification, consiste à intégrer ces mécanismes du jeu (règles, forme, interactions et récompenses à l'objectif) dans divers domaines tels que la communication, la vente, mais aussi les environnements d'apprentissage, les contextes professionnels ou bien les réseaux sociaux. La gamification est souvent utilisée pour influencer positivement des comportements sociaux: en incitant à voter sur un avis public à l'aide de cendriers, en utilisant des escaliers sonores colorés comme un piano plutôt qu'un escalator comme avec les projets de Remo Saraceni [fig. 9, p. 9] etc. Cette ouverture ludique se retrouve notamment développée dans les « Serious Game », des jeux dont l'objectif principal dépasse le divertissement, mêlant un contenu enrichissant ou pratique dans le réel, à un scénario ludique. Conçu à des fins pédagogiques, informatives, organisationnelles ou d'entraînement, ces jeux visent à rendre attrayant le contenu sérieux. On peut par exemple citer le cas

[h]



↑ application mobile epic win

d'*Epic Win* [h] de *Supermono Limited* qui insuffle de la fantaisie et de l'aventure dans les tâches du quotidien, où l'exécution de la 'to-do-list' fait gagner des points et offre des perspectives d'évolution dans un jeu inspiré des *Role-Play-Games* (RPG). Une nouvelle motivation, un quotidien potentiellement plus sain est proposé à des personnes pour qui l'exécution de ces tâches nécessaires serait devenu difficile. Si l'aspect « jeu » n'y est pas constant, cette approche de numérisation du réel s'avère être déjà très présente dans notre quotidien comme avec l'exemple du GPS, évolution grandement facilitée du design de fonction qu'était la carte de navigation. De façon plus analogique on peut aussi citer la capacité de certaines formes de jeux à développer la créativité et la logique conceptuelle chez l'enfant. Les jeux comme *Tampons Chantier* [fig. 10, p. 9] ou

[i]



encore *Stamp-Ville* [i] [fig. 11, p. 9] créé par Aurélien Débat initié à une approche simplifiée de la conception graphique. L'interaction expressive par le jeu peut aussi permettre un autre type de transmission, celle de traduire l'inexpressible, d'aider l'humain. Par exemple, conçu dans les années 1970 dans le cadre d'un 'programme de dispositifs artistiques à fonction différente', le jeu visuel *Più e meno* [fig. 12, p. 9] de Bruno Munari et Giovanni Belgrano est composé d'images sur fond transparent [fig. 13, p. 9] pouvant être empilées et modulées, de sorte à explorer une pluralité d'histoires et de mondes possibles [fig. 14, p. 9]. Au départ un jeu original basé sur l'imagination et de nouvelles voix d'expressions, il a vite été détourné pour l'expression pédo-psychiatrique notamment. Aux côtés des cartes de sentiment psycho-éducatives, ce genre d'objets de design graphique interactif permet l'emploi créatif d'une expressivité aux prémices des voix du care-design [2]. Aujourd'hui dans une dynamique de recherche interactive, il est possible de poursuivre et puiser par exemple dans les propositions techniques de Etienne Mineur [fig. 15, p. 9] et des éditions Volumiques [fig. 16, p. 9], hybridant analogique et numérique, pour des jeux à la croisée du jeu de société et du jeu vidéo, ou bien pour des livres réactifs. Il ne tient qu'au futur d'associer ça aux jeux éducatifs ou à messages. Il existe par exemple des carnets éducatifs interactifs et transmedia avec de la réalité

[2] Le 'care design' est une approche du design qui met l'accent sur une création prenant en compte le bien-être émotionnel et physique des utilisateurs dans les objets, l'espace ou les services. Il cherche à intégrer empathie, inclusivité, intentions dans la conception pour des domaines souvent tels que la santé, les services sociaux et l'éducation.

augmentée aux éditions Nathan [fig. 17, p. 9]. La série *Mon encyclopédie Dokéo* [fig. 18, p. 9] permet de visualiser les informations abordées dans le livre à l'aide d'une animation qui va s'inscrire dans l'environnement de l'utilisateur grâce à un smartphone ou une tablette.



↑ [fig. 9]



↑ [fig. 10]



↑ [fig. 11]



↑ [fig. 12]



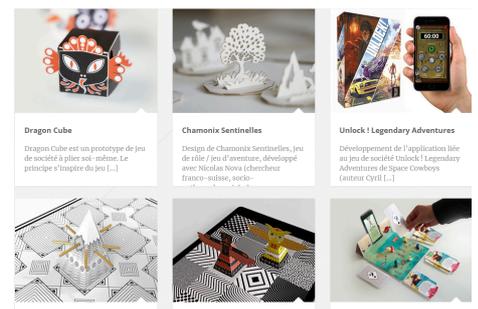
↑ [fig. 13]



↑ [fig. 14]



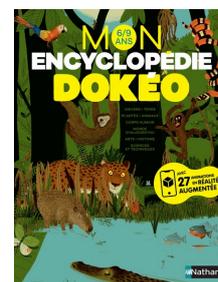
↑ [fig. 15]



↑ [fig. 16]



↑ [fig. 17]



↑ [fig. 18]

Conclusion

Le design d'interaction, émergeant dans l'ère numérique, se positionne comme un moyen permettant de transcender la passivité traditionnelle du design graphique. En cherchant à impliquer activement le public – au travers d'interfaces numériques adaptatives, d'objets interactifs hybrides – il favorise un lien concret entre l'expression créative du designer et l'expérience vécue par l'utilisateur. Ce lien permet d'établir un attachement émotionnel de l'individu au sujet abordé en lui offrant une expérience unique. En dialoguant avec la singularité de chaque projet et l'environnement de l'utilisateur, l'idée transmise comme le dispositif devient alors bien plus marquante pour le public. La ludification et la personnalisation y jouent un rôle clé, transformant la transmission en jeu, favorisant l'engagement du public et ouvrant la voie à des expériences expressives et inclusives. Dès lors le design interactif se positionne comme un outil puissant de transmission d'idées en contribuant à façonner des expériences mémorables chez l'utilisateur.



↑ Anar foundation, *Anar Foundation « Only for Children »*, présentation, 1minute11sec
 → <https://www.youtube.com/watch?v=6zoCDyQSH0o>



↑ Teamlab, *Sketch Aquarium*, 2013, présentation, 1minute07sec
 → <https://www.youtube.com/watch?v=zBeHOAfemEA&t=12s/>



↑ Reporter sans frontières, *The Uncensored Library – The Film*, présentation, 1minute57sec
 → <https://www.youtube.com/watch?v=EBI7-pL52GY>



↑ DailyTouslesjours, *Bloc Jam MUTEK festival Montreal*, présentation, 2minutes21sec
 → <https://www.youtube.com/watch?v=LzfICH5K49s>



↑ Specialmoves + Wieden+Kennedy, *Kaiser Chiefs: The Future Is Medieval, 'promotional website'* présentation, 1minute59sec
 → <https://vimeo.com/75771799>

Creative Curve, Suffolk Woman Stories :

Site Creative Curve, *Women's Project – Suffolk Women's Stories* disponible sur : <https://www.creativecurve.org.uk/sws-1> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]
 Site Bare Conductive, « Suffolk Women's Stories – Sharing Experiences Through a Touch Sensitive Wall » disponible sur : https://www.bareconductive.com/blogs/community/suffolk-womens-stories-sharing-experiences-through-a-touch-sensitive-wall?_pos=1&_sid=6f491af768_ss=r [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Agence Grey & Fondation Anar,

Only for children :

Behance, Nacho Capelo, Projet « Only for children » disponible sur : https://www.behance.net/gallery/26707345/FUNDACION-ANAR-Only-for-Children?locale=fr_FR [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Daily-Tous-les-jours, BlockJam :

Site Dailytouslesjours « Bloc Jam MUTEK Montréal, Nuit blanche de Montréal, CA » disponible sur : <https://www.dailytouslesjours.com/en/work/bloc-jam> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024] <https://www.dailytouslesjours.com/fr/projets>

Teamlab, Sketch Aquarium :

Site de Teamlab « Sketch Aquarium, teamLab, 2013-, Interactive Digital Installation, Sound: Hideaki Takahashi » disponible sur : <https://www.teamlab.art/fr/w/aquarium/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Reporters sans frontières, The Uncensored Library :

Site web officiel « The Uncensored Library : the digital Home of press freedom », disponible sur : <https://www.uncensoredlibrary.com/en> [consulté pour la dernière fois le 08.05.2024]

SpecialMoves et Wieden+Kennedy,

Kaiser Chief: The future is medieval :
 Site Web de SpecialMoves « Kaiser Chief – Universal / W+K brief » disponible sur : <http://specialmoves.com/home/kaiser-chief.html> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Remo Saraceni, Musical Stairs :

Site Officiel « Musical Stairs » pour le groupe « Big Piano » disponible sur : <https://musicalstairs.com/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Etienne Mineur et Volumiques :

Site Officiel de « Volumiques » disponible sur : <https://volumique.com/v2/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]
 Site Officiel de « Etienne Mineur » <https://etienne.design/portfolio/> https://etienne.design/portfolio_ok?id=index-987654345&ucat=401 [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Bruno Munari et Giovanni Belgrano,

Piu e Meno (traduisez 'Plus et Moins') :
 par Site de l'éditeur Officiel « Corraini Edizioni » pour acheter le jeu, disponible sur : <https://corraini.com/it/piu-e-meno.html> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]
 Site de « Perrotin Store Paris », Revendeur français du jeu, disponible sur : <https://fr.storeparis.perrotin.com/products/bruno-munari-et-giovanni-belgrano-piu-e-meno-plus-and-minus> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Éditions Nathan, Série mon encyclopédie Dokéo :

Page de vente du numéro abordé en image, sur le site de l'éditeur, disponible sur : <https://site.nathan.fr/livres/mon-encyclopedie-dokeo-avec-27-animations-en-realite-augmentee-69-ans-9782092593264.html> [consulté pour la dernière fois le 08.05.2024]

Documents imprimés

Gavin Ambros, Michael Salmond,

Les fondamentaux du design interactif, chez pyramyd ntcv, 2013, 200 pages

Sitographie

New York University, « What is Physical Computing ? », for ITP Physical Computing, disponible sur : <https://itp.nyu.edu/physcomp/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Site Web agence digitale « **Digiworks** », « La gamification : utiliser le jeu pour favoriser l'engagement et la motivation », disponible sur : <https://www.digiworks.fr/blog/gamification/definition-quest-ce-que-la-gamification> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Site Web de l'entreprise de conseil « **You Matter** » Serious games : définition, classification et usages, dernièrement modifié le 16 Mai 2023, disponible sur : <https://youmatter.world/fr/definition/serious-games-definition-classification-et-usages/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Stacie Petruzzellis, Thèse « Approche du designer pour faciliter l'expression du vécu émotionnel : conceptualisation d'un jeu permettant d'accompagner l'enfant confronté à une expérience négative dans la construction de son récit », soumise le 1er mars 2021, 341 pages, disponible sur : <https://theses.hal.science/tel-03155245/document>

Projets et studios documentant non abordés :

Graham Plumb, Exploring Space « Welcome Gallery at the Adler Planetarium »

Site de Graham Plumb disponible sur : <https://www.grahamplumb.uk/projects/exploring-space> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Site Web du tourisme de la ville de Chicago « Choose Chicago », « Walk through space and time at Adler Planetarium », disponible sur : <https://www.choosechicago.com/articles/museums-art/walk-through-space-and-time-at-adler-planetarium/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

IDEO « For Kids », A New Tactile Way to Learn Coding », GOOGLE CREATIVE LAB, LONDON
Site du studio IDEO disponible sur : <https://www.ideo.com/works/for-kids-a-new-tactile-way-to-learn-coding> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Site Web du « **Lab212** » disponible sur : <https://lab212.org/> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Projets du studio « **Soixante Circuits** » : Site Web du studio, disponible sur <https://www.soixantecircuits.fr/realisations> Projet repas interactif « Dream of Colors » avec Hermes, disponible sur : <https://www.soixantecircuits.fr/realisations/dream-of-colors-hermes> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Exposition interactive « Dispositifs Behind the game (Assassin's Creed) » avec Ubisoft, disponible sur <https://www.soixantecircuits.fr/realisations/behindthegame-assasins-creed-ubisoft-reconnaissance-faciale-3d> [consulté pour la dernière fois le 04.02.2024]

Contexte d'écriture

Au fur et à mesure de mes recherches, j'ai réalisé que la plupart des projets de *physical computing*, qui font partie visible et sociale du design interactif, avaient grandement disparu aux alentours des années 2015. En effet dû à l'explosion des *smartphones* et de la sphère internet dans les années 2010, tout le monde s'est retrouvé avec des objets de design interactif directement dans la poche. Une poche individuelle, des objets propre à chacun et plus de commun. À l'inverse de nombreux objets de physical computing qui unissaient physiquement les gens entre eux dans le réel. En effet le téléphone semble offrir une connexion numérique qui distance entre eux les gens dans le réel, un ordinateur transportable dont l'usage dans l'espace public isole et renferme l'individu. Alors que l'objet de *physical computing* rassemble, diffuse en grande taille, permet de comparer des éléments entre utilisateurs, de contribuer à un projet ou à un jeu commun, ou même nécessite d'être à plusieurs pour fonctionner pleinement. Puisse en témoigner le projet *Bloc Jam* de DailyTouslesjours ou bien le *Sketch aquarium* de Teamlab. C'est pour ça que j'ai souhaiter traiter du design interactif qui apprend, qui rassemble. Du dispositif interactif d'un musée, à une campagne de communication qui nécessite de nombreuses personnes pour fonctionner. Je ne souhaitais pas aborder des projets ou applications téléphoniques basés sur des individualités numériques. La seule dont j'ai parlé est *Epic Win* de Supermono Limited qui aide à faire les tâches ménagères dans son quotidien, et donc qui a une répercussion sur la vie réelle de l'utilisateur (et potentiellement de son entourage). Dès lors, il a été un peu plus difficile de trouver des projets récent porteur de messages qui emploie un design interactif qui réunit, même si quelques-uns ont tout de même pu émerger comme le projet *Suffolk Women's Stories* de Creative Curve qui date de 2022.

Remerciements

Je tiens à remercier Alexandra Aïn et Léa Torres-Llobet pour l'aide, l'organisation, la relecture et la correction.