

Journées d'étude 2023 - compte-rendu

En sortant de l'école, l'adaptation d'objets culturels

Présents

73 personnes, représentant 38 associations ou établissements :

- Accessijoux
- Adèle de Glaubitz
- Association Ho'Rhizomes
- Association Un autre regard
- AVH
- Bibliothèque Marguerite Duras
- Cherchons Pour Voir
- Centre Normandie-Lorraine
- CRDV Clermont-Ferrand
- CTEB
- CTRDV
- Fédération des Aveugles
- GPEAA
- IGN
- IJA ASRL Lille
- IJA Toulouse
- INJA
- Inkludo
- INSHEA
- Institut Michel Fandre
- Institut Montéclair
- IPIDV
- IRIT
- IRSA Limoges
- Les Doigts qui Rêvent
- L'Image au Bout des Doigts
- Mangomics-Access
- Muséum de Toulouse
- Plateforme Numérique PEP45
- S3AIS86
- SAIDV
- SESSAD IRIS
- SIAM 75
- SIAM 95
- SIDVA91
- Transcriptrice indépendante
- Université Clermont Auvergne
- Université Toulouse



Au-delà du braille...

Ouverture

La culture est une affaire de tous les jours ! Cette année, l'accessibilité de la culture sera au cœur de nos réflexions et de nos échanges.

Au-delà des savoirs individuels, on peut considérer la culture comme un ensemble de structures collectives qui caractérisent une société. Son accès est un droit essentiel, vecteur d'intégration lorsque qu'il est respecté et, de fait, d'exclusion lorsqu'il est négligé.

S'il est bien entendu que l'école prend sa part dans sa diffusion, la culture s'inscrit dans un cadre beaucoup plus large que celui de l'institution scolaire.

Il y a les manifestations intellectuelles et artistiques bien sûr, la musique, la peinture, etc. Il y a aussi les pratiques sociales telles que les activités de loisir, le jeu, la BD, etc.

À travers le partage enthousiaste des retours d'expériences de nos intervenants, à travers la richesse des échanges qui – n'en doutons pas – suivront, nous espérons un véritable temps fort, fédérateur, autour de l'idée que l'accessibilité culturelle n'est pas une option facultative et que les transcriteurs-adaptateurs peuvent, à leur niveau, y participer pleinement.

Adapter les œuvres picturales en 3D

Présentation de l'exposition Tactile Tour

Rémy Closset, administrateur de l'AVH, concepteur de l'exposition, lui-même malvoyant, ancien architecte

- A rejoint l'AVH en 2004 après avoir cessé son activité d'architecte du fait de sa déficience visuelle
- S'est d'abord intéressé aux maquettes tactiles d'architecture → partenariat avec l'université de Reims et l'école d'ingénieurs de Charleville-Mézières, fabrication de maquettes de bâtiments célèbres – stade de Pékin, musée de Confluences, etc. (1/an pdt 10 ans)
- S'est ensuite intéressé à la peinture, ne trouvant rien de satisfaisant dans ce qui existait en 2D.

Postulat : le non-voyant de naissance vit dans un monde en 3 dimensions, il est nécessaire de passer par un apprentissage pour appréhender une représentation 2D (dessin) → **le relief donne un accès direct à l'œuvre**

La fabrication

- 1^{res} adaptations de tableaux, bas-reliefs réalisés par fraisage numérique / adaptations présentes dans 32 musées (Paris, Grenoble...) / env. 200 œuvres adaptées
- Avec le recul, Fraisage numérique pas satisfaisant, peu de relief (la fraise ne passe pas derrière la matière) → utilisation de techniques d'impression 3D permettant d'avoir des vrais volumes
- Travail sur Blender (logiciel libre de modélisation et de rendu 3D) à partir de photo haute qualité :
 - modélisation polygonale, élévation de multitudes de facettes sur les éléments à mettre en relief
 - puis manipulation de courbes de Bézier pour le rendu de surface (arrondi)
- Nécessité de machines puissantes (des millions de polygones à gérer)

- Obligation de fermer toutes les formes décrites pour pouvoir les imprimer (forme ouverte = épaisseur zéro) → nécessité d'avoir des outils de maillage
- Pour les personnages, utilisation d'avatars (squelettes de personnages) dont on peut déplacer les membres sans avoir à recalculer le maillage (cf dessin animés) / nécessaire néanmoins d'effectuer un gros travail sur les vêtements, notamment pour les drapés dans les peintures classiques – ex : env. 250 h de travail pour un tableau comme le mariage de la Vierge (Raphaël)
- Le fond du tableau est obtenu par fraisage numérique (enlèvement de matière), à l'aide de fraises de plus en plus petites pour obtenir un rendu fin au toucher
- Les personnages et les éléments de premiers plans sont obtenus à l'aide d'opérations booléennes (combinaisons de formes, c/e pathfinder dans Adobe Illustrator) → permet de grouper les éléments pour impression 3D
- Premières imprimantes 3D avec technique de dépôt de fil, mais toucher désagréable → aujourd'hui, imprimantes à résine liquide ont un rendu plus agréable mais suppose de construire des supports qu'il faudra ensuite retirer avant assemblage sur le fond et camouflage des soudures (travail de maquettiste)
- Impression 3D fait des progrès : coûts des machines et des consommables moins importants qu'auparavant, meilleure qualité des résines, tps d'impression réduits

L'adaptation

- Freins rencontrés dans les musées :
 - Certains conservateurs considèrent qu'on ne doit pas "inventer" les contreformes que l'artiste n'a pas peint et qui sont nécessaires pour passer de la 2D à la 3D
 - Quelques médiateurs (rares) produisent eux-mêmes des DER et ne veulent pas accueillir les bas-reliefs.

Ces cas sont de plus en plus rares, les personnels des musées sont de plus en plus enthousiastes face au travail réalisé

- L'objectif est d'aller de plus en plus loin dans la finesse et la qualité des rendus : simplifier les contours n'est pas pertinent, au contraire finesse du toucher des personnes non voyantes peut aller loin dans l'exploration
- S'interdit de faire de la couleur car ne peut pas ré-inventer ce que le peintre a fait (les mal-voyants se débrouillent avec une reproduction du tableau en 2D)

Les perspectives

- Intelligence artificielle IA Pix (logiciel), de + en + pertinent dans le traitement automatique de la 3D – 1400 musées en France, impossible de tout adapter sans recours à l'automatisation.
- Des chercheurs travaillent aujourd'hui sur des hologrammes 3D tactiles, peut-être l'avenir de l'adaptation 3D au musée ?

Rendre l'art et la peinture accessibles grâce à la 3D

Régis Kern, transcripteur indépendant, consultant Inkludo

- Transcripteur à Strasbourg, indépendant depuis 3 ans, consultant en accessibilité (numérique/sites internet, adaptation tableaux et plans 3D, intervention/formation à l'université de Strasbourg)
- Membre association *l'Art au-delà du regard* → "promouvoir l'accession des publics de non-voyants et mal-voyants aux émotions de la découverte de l'art, la nature et la culture"
- Depuis peu, administrateur Fédération des Aveugles Grand-Est
- Travaille en lien avec le public et également avec les institutions

La fabrication

- Technique un peu différente, travaille moins sur le maillage, procède plutôt par modelage à partir de formes simples qu'il vient sculpter selon son modèle
- Travail en un seul bloc, pas d'assemblage
- Impression chez un prestataire industriel avec des machines très performantes pour obtenir une qualité de toucher très fine
- S'autorise la couleur sur ses adaptations, plait aux voyants et mal-voyants et surtout ne gêne pas les non-voyants / la difficulté est d'inventer la couleur sur

les volumes qui n'apparaissent pas dans l'œuvre originale / institutions pas tjrs partantes pour ajouter la couleur

- Produit parfois des tableaux en 2D1/2 – dépôt de résine → cela peut être pertinent sur certains types de tableaux
- A effectué un travail d'adaptation avec un peintre non-voyant (art abstrait) / Audiodescription effectuée par une narratrice non-voyante

Les perspectives

- Les non-voyants préfèrent la 3D / orienter les musées vers la 3D / pense qu'on peut s'adapter au budget
- Avenir passe certainement par l'IA, pas encore au point mais prometteur
- Approche multisensorielle : associer de la musique à l'œuvre (street art + hip-hop par exemple) / expositions combinées à des ateliers gustatifs.

Échanges avec le public

- Coût impression 3D ?
- **RK** : de 1500 à 3 000 €, (en dessous de 1500 €, qualité moindre) ; technique dépôt de résine moins chère, de 100 à 300 € selon épaisseur pour un A3
- **RC** : Ajouter le coût horaire pour maquettiste
- Comment expliquer la perspective à une personne non voyante ?
- **RC** : très compliqué, avec la 3D plus facile car accès direct, explication théorique reste très difficile
- Médiations ?
- **RK** : prestation incluse dans les musées (guides), accompagnement d'une médiatrice, description tableau, QRcode, livret audio
- **RC** : faire attention aux dispositifs, par ex : pb pour découvrir œuvre tactilement avec audio (bouton marche/arrêt pour exploration, etc.)
- **RK** : Travaille actuellement sur un dispositif tactile avec retour audio selon l'endroit où les mains se posent – mais ne remplace pas une médiation humaine
- **RC** : faire simple, éviter d'aller trop dans la technologie pour éviter les pannes

- Lors de production DER il est courant de modifier les tracés ou les proportions d'un élément afin de faciliter sa perception, vous autorisez-vous à le faire pour une œuvre artistique ?
- **RC** : J'utilise mon savoir-faire de DV
- **RK** : importance des partenaires pour l'impression (40 % du travail de finition / qualité). Il y a toujours de l'interprétation du concepteur
- Quel format numérique, donnez-vous accès à vos fichiers aux centres de transcription ; partage possible ?
- **RK** : compliqué parce que ce sont des commandes (droit) pas de copie, de plus, il faut avoir la technologie pour (difficile de rendre un travail de qualité d'un imprimeur dans un fablab), tableaux subventionnés, compliqué de diffuser. L'idée de départ est de les mettre à disposition dans les musées simplement.
- **RC** : Accès très complexe aux fichiers, moyens techniques et savoir-faire pointu. Difficulté de créer une BDD pour les tableaux (un peu trop tôt pour l'instant), le travail imprimeur est tellement important, faut-il encore qu'il veuille bien le partager.

Table ronde : la BD, un enjeu culturel

Adaptation de mangas

Sandra Bernarot – Présidente Mangomics-Access depuis 10 ans qui adapte les mangas (et bientôt des comics) au format texte et livre audio

- Rencontre entre Sandra, fan de manga, et son mari non-voyant avec qui elle a voulu partager sa passion
- D'abord via les dessins animés en VF, puis avec quelques amis adaptation de dialogues et quelques éléments de narration sur MS Word, chapitre par chapitre de 5 mangas au départ qui lui ont beaucoup plu
- Création de l'association pour pouvoir partager les adaptations avec d'autres personnes non-voyantes intéressées par les mangas
- Toujours la même méthode aujourd'hui, avec en + la production de livres audio soit en voix humaine, soit en voix de synthèse pour des textes courts
- En termes de narration, on va s'attacher à décrire les émotions des personnages principaux, des décors (même si peu développés dans le manga en général), et de l'action
- Descriptions différentes d'un genre de manga à l'autre pour conserver le rythme de la bande dessinée (chapitres plus courts dans un manga d'action que dans un manga de romance par exemple)
- Diffusion via site web, inscription + justificatif handicap, puisque bénéficie de l'exception au droit d'auteur
- Public essentiellement masculin, jeunes ados et adultes

Présentation du coffret TactiPaf

Solène Négrerie – Responsable création maison d'édition Les Doigts Qui Rêvent, à Dijon spécialisée dans la production d'albums tactiles –

- Discussion avec Hélène Kudzia, intérêt pour la BD – se pose la question d'adapter une BD → c'est compliqué, on n'est pas spécialiste BD, comment faire ?
- Dans le même tps, Dannyelle Valente - projets de co-crétions et design participatif → création avec le public (enfants, enseignants, éducateurs, etc.)

- Idée de faire un coffret qui explique les bases de la BD
- Montage de 6 ateliers avec la médiathèque José Cabanis de Toulouse, 13 enfants non-voyants et malvoyants
- Référence théorique sur la BD : *L'Art invisible* de Scott McCloud qui aborde de façon conceptuelle les éléments qui composent une BD (planches, cases, bulles, décors, plans, cadrages, émotions, etc.)
- Sélection parmi ces éléments pour proposer des ateliers -
ex : notion de cadrage → petites planches tactiles de taille identiques représentant le même personnage (Rantanplan) à différentes échelles de plan (détail, moyen, large). Ces planches tactiles sont associées à un environnement sonore (sur CD), plus le cadre est large (éloignement), plus le volume sonore du personnage baisse tandis qu'augmente celui de l'environnement (la rue)
- Adaptation d'une planche de la BD M'a Dalton (Lucky Luke) avec case en relief → découverte tactile des personnages représenté de façon figurative à part de la planche BD puis représentation symbolique des personnages dans la planche par un élément distinctif (chapeau en cuir pour Luky Luke, robe en velours côtelé pour M'a Dalton) – CD audio associé à la planche avec paysages sonores et dialogues
- Matériel pour créer sa propre planche, cases <> formes, pastilles aimantées <> textures etc. Permet de comprendre les bases de la BD à travers l'activité de création

Conception de BD tactiles

Alexandre Ilic – Artiste-auteur indépendant, travaille avec l'association L'Image au Bout des Doigts (LIBD) à la conception de BD tactiles

- Constat : peu de choses existent en adaptation BD pour non-voyant (Astérix, Gaston, c'est tout)
- Reproduire le plus fidèlement possible l'expérience de lecture d'une BD → format proche BD / avec cases, bulles, personnages, bulles qui pointent vers les personnages / retrouver tactilement les codes de la BD
- Choix de faire une création plutôt qu'une adaptation, permet d'évacuer certaines contraintes (trop de cases par pages, trop de texte, etc.), permet également d'avoir un contenu plus en adéquation

- 2 BD sorties : *Poursuite en ville*, et *Le jardin du ninja*
- Volonté d'avoir un ouvrage autonome (pas d'audio en plus, pas de lexique, ni de descriptif) → expérience de lecture c/e un album de BD classique
- Quelques astuces de conception :
 - Texte dans les bulles qui aident à la compréhension des dessins / contrairement BD classique où l'on évite les redondances textuel/visuel
 - Importance des couleurs pour public malvoyant, même si moins de contraste que le noir et blanc, véhicule plus d'émotion
 - Technique d'impression en gaufrage, permet le bigraphisme : d'abord impression du papier en couleur, puis papier pressé entre 2 matrices (forme + contreforme) pour obtenir le relief -- coût élevé pour les premiers volumes mais dégressif → permet de faire des séries
- A créé d'autre ouvrage que des BD :
 - *Le Messenger du Louvre*, un ouvrage avec des énigmes à résoudre à l'aide d'indices dans les dessins → idée d'inciter des lecteurs brailleux à toucher les dessins
 - *La semaine du panda*, visée plus pédagogique, permet d'apprendre à déchiffrer des images en relief, en s'initiant à la lecture tactile.
- Projet en cours : création d'un manga en relief respectant tous les codes du manga traditionnel (petit format, lecture de droite à gauche pour les pages, les cases et les bulles, découpage des cases en diagonale, etc.) / grosse demande de la part de lecteurs lors d'atelier de découverte des BD tactiles

Projet Geocomix

Basile Mignonneau – Chargé de projet Pôle Accessibilité des Ouvrages Numérique (AVH), vient présenter un proto-projet BD

- AVH + de moyens que la plupart des services de transcription, mais pas la force de frappe d'effectuer des sorties en série, ni de faire du cas par cas (pb de tps) donc réflexion sur un autre temps de l'adaptation BD
- Partenariat AVH / GeoComix – développement par GeoComix d'un outil piloté par une IA, permet de reconnaître et récupérer le texte d'une BD / facilite le travail des traducteurs, travaille directement le texte dans les bulles, plus

besoin de passer par composition Indesign = 1^{re} approche de l'outil ("approche business")

- IA détecte cases BD, récupère le texte des phylactères et des onomatopées (ex : planche Astérix) et les personnages en train de parler (selon la position des bulles) → permettra d'effectuer des zooms sur les personnages
- Difficulté pour les textes BD, souvent tout en lettres capitales → travail avec une université à Barcelone pour transformer capitales en minuscules
- Description des images :
 - faire faire description par des gens dont c'est le métier, (audiodescription cinéma), pour ne pas alourdir la lecture par des descriptions trop longues ou trop techniques
 - idée d'avoir à un moment plusieurs niveaux de description que le lecteur pourra choisir selon ses besoins/envies
- Projet ambitieux, commencer par le plus simple (livre illustré, quelques illustrations) vers le plus complexe (manga d'action, bcp de pages) → travail entamé sur une taxonomie des types de description d'images en fonction des types de handicap
- Finalité, dans l'idéal : Epub media-overlay avec fichier audio synchronisé qui permettrait selon les lecteurs d'avoir plusieurs possibilités de lecture
- 1^{re} étape : Daisy voix de synthèse et daisy voix humaine / voix de synthèse, IA pourrait permettre utilisation de plusieurs voix selon personnage

En bibliothèque, partager un fond culturel commun

Hélène Kudzia – Bibliothécaire, aveugle, travaille au pôle Lire Autrement de la Médiathèque Marguerite Duras à Paris

- 2 types de questions reviennent souvent :
 - c'est quoi l'univers de tel ou tel personnage ?
Tintin, Astérix, des choses assez classiques → peu d'offres
 - c'est quoi le manga ?

- Bibliothécaires répondent à la demande
 - des usagers, des familles
 - des enseignants,
 - ou sur proposition des bibliothécaires
- Recourt à différents supports en fonction de
 - ce qui existe (l'offre est limitée)
 - ce qu'utilise l'utilisateur : matériel informatique, sens du toucher, etc.
 - de l'âge de l'utilisateur
- Comme ressources disponibles :
 - audiodescription DVD (Boule et Bill) ou daisy audio (Tintin) / lectorats différents, descriptions dans Tintin plutôt longues avec explication sur les cadrages et les différents codes de la BD et sur les personnages → pas seulement une lecture plaisir, c'est aussi comprendre le média
 - livres audio
 - des versions récentes d'Astérix par les comédiens de la Comédie Française, avec des bandes-son très riches (c/e film ou dessin-animé)
 - la petite taupe, éd. 3 petits points ; des procédés sonores intéressants pour décrire ce que l'on voit (ou pas) à l'image
 - podcasts (feuilleton radiophonique Tintin, France culture)
 - images tactiles : LIBD
 - outils pédagogiques : Lucky Luke le coffret Tactipaf LDQR – destiné aux enfants, intéresse peu les adultes ayant déjà vu, qui savent ce qu'est une BD // est très utile pour expliquer la BD et ses spécificités à quelqu'un qui n'en a jamais vu
 - bandes sons de dessins animés, permet parfois d'appréhender les univers des héros, les contextes de la narration, etc.

- Encore énormément de manques :
 - BD pour adultes
 - peu de variété proposée (autre chose que Astérix, Tintin, Lucky Luke...)
 - héros présents actuellement chez les 8-12 ans
 - bcp de demande autour des mangas
- Tenue d'un atelier avec LIBD, avec groupe d'adultes non-voyants, certains précoces d'autres tardifs, a été l'occasion d'échanges intéressants sur la perception et la reconnaissance des images tactiles. La reconnaissance se faisant plus facilement pour des personnes ayant déjà vu, a contrario la lecture tactile est souvent moins développée
 - ➔ commentaire d'Alexandre (LIBD) : difficulté de convenir à tous lors de la conception d'album tactiles : expérience de lecture très différente selon les publics, quelqu'un d'habitué à la lecture tactiles va souvent préférer avoir bcp de détails pour avoir plus d'informations sur les objets, les bâtiments, etc. // lecteurs moins à l'aise avec le tactile qui vont plus chercher l'aspect ludique, et apprécieront plus le fait d'avoir des contours simplifiés

Témoignage de lectrice

Laurine David – Assistante de communication au centre Normandie-Lorraine, malvoyante et lectrice de BD adaptées

- La BD adaptée permet de se sentir égale aux autres, permet de discuter d'une BD avec les copains voyants
- Apporte un confort de lecture
- Permet de profiter de la planche dans son entièreté // utilisation d'une loupe oblige à ne voir qu'une case à la fois, peut gêner la fluidité de la narration
- Ne pas confondre BD adaptée et BD agrandie (A3 ou B4) / agrandi rarement satisfaisant, doit rester une solution de secours quand on n'a pas d'autre choix
- Les + de la BD adaptée :
 - texte lisible (Lettrage BD souvent manuel, en lettres capitales, difficile à lire)
 - illustrations retravaillées (+ de contraste)

- la couleur dans les bulles pour différencier les personnages aide à la lecture, évite les aller-retours de l'œil pour trouver qui parle
- le format, proche du format de la BD originale, plus facile à manipuler qu'un agrandi A3 par ex.
- Lit aussi des BD du commerce, sous certaines conditions :
 - illustrations avec contrastes suffisants
 - lettrage en bas de casse, suffisamment grand et/ou épais
 - préférence pour les espaces noirs (plutôt que blanc) entre les cases (sensibilité à la lumière)
- Pas de ressource particulière pour trouver BD du commerce, cherche elle-même en feuilletant les albums dans les lieux de vente – les BD qui lui sont accessibles ne font pas exprès de l'être

Conclusion

Diverses modalités d'accès à la BD évoquées à travers les présentations, selon les profils et les envies des lecteurs :

- pour les malvoyants, taille et graisse des caractères et contraste de l'image – taille des caractères entraîne parfois difficulté de conserver la mise en page
- pour les non-voyants,
 - approche pédagogique, compréhension du support BD et de ses spécificités
 - accès au contenu, à l'histoire, à l'univers

La finalité étant bien le partage entre tous de l'espace culturel que représente la bande dessinée aujourd'hui.

Échanges avec le public

- Retour d'expérience : cette année, selon son enseignante spécialisée un élève de CE2 (classe ordinaire), non-voyant, a sans doute mieux conceptualisé la BD et son langage que ses camarades voyants grâce aux outils comme le coffret TactiPaf et les livres LIBD

- Webcomics (ou Webtoons) se développent de plus en plus → lecture en ligne, par case (pas de mise en page compliquée), scroll vertical, texte assez gros (pour être lus sur téléphone), peut être lu sur grand format écran, auteurs indépendants (origine Corée) / Est-ce que le monde de la transcription va s'emparer de cela ?
- **SB** : ça se rapproche bcp du manga, on a commencé à en publier
- **BM** : provient de romans transformés en BD donc pourrait permettre d'allier plusieurs modalités facilement (adaptation à partir du texte écrit) - de plus la forme dessinée pensée et créée pour le numérique, plus normalisé car plus régulier (forme des cases, des caractères, etc.) donc plus facile d'accès même s'il n'y a pas d'audio dispo en général ni de description
- **SB** : intérêt aussi car en couleur (<> manga noir et blanc) donc plus de contrastes et possibilité d'agrandir avec le numérique / pour Mangomics plus difficile à adapter car plus coloré, détaillé, avec décors plus riches que manga donc descriptions plus longues
- **BM** : webtoon pensé pour une lecture chapitre par chapitre donc on peut adapter en plusieurs fois / en France, mangas en volumes complets
- **HK** : plusieurs niveaux de description possibles du coup pour les descriptions très riches ? pour permettre au lecteur de choisir son mode de lecture
- **SB** : Mangomics ne fait qu'une seule adaptation à chaque fois, essaie de trouver le juste équilibre entre description et narration / souvent questions sur le niveau de détail à donner = ex. la couleur de cheveux (reflète la personnalité du personnage), etc.
mais dans webtoons, descriptions plus importantes, le but est de faire des adaptations assez simples pour permettre fluidité de lecture, trop compliqué pour équipe bénévole de concevoir plusieurs adaptations.
Base de notre travail, c'est le texte, et après audio = format de sortie
- **HK** : on pourrait imaginer demander au lecteur s'il veut avoir uniquement histoire ou aussi descriptions qui ralentissent histoire (cf livres benjamin média qui proposaient ce choix), permettrait de laisser plus de place aux lecteurs pour choisir mode de lecture
- Particularité de la BD, en général on lit plusieurs fois une BD → plusieurs niveaux de lecture pour n'importe quel lecteur

- Est-ce que dans les BD adaptées le découpage ne casse pas le rythme de la lecture, puisque moins de cases par page, redistribution, perte de la dimension tabulaire de la page
- **LD** : parfois le texte empiète bcp sur le dessin
- On perd une grande part du langage de la structure narrative de la BD, parfois on doit couper par strip ou même par case, selon taille de caractères, l'adaptation = compromis, il faut le faire en toute conscience, c'est pourquoi il faut s'intéresser au langage de la BD et comprendre ce qui est en jeu pour pouvoir faire des choix et les assumer
- Hélène, vous avez parlé tout à l'heure de supports comportant plusieurs niveaux de description, avez-vous des idées sur les supports qui permettraient cela ?
- **HK** : Le format Daisy par ex. permet de mettre des notes, on pourrait imaginer une description approfondie sous forme de note, au lecteur de choisir de la lire ou non
- **BM** : Pas de limite technique sur Epub sur le nombre de niveaux de lecture, la limite se situe davantage au niveau de l'environnement de lecture (logiciels de lecture)
- Peut-être aussi que la difficulté c'est la description elle-même, au-delà de l'aspect technique. Par ex. au cinéma, les descriptions sont faites par des professionnels ayant un cursus cinéma. Trouver des professionnels de la BD pour décrire les BD ?
- **HK** : Dans les audiodescriptions il y a aussi le pb du niveau de langage, pas toujours adapté à l'âge du public cible
- Est-ce que ça serait intéressant d'avoir subjectivité assumée dans description ? (contrairement à nos pratiques dans le scolaire)
- **SB** : on essaie d'avoir point de vue le plus objectif possible car public varié, il faut viser le plus grand nombre. Parfois on n'est pas tout à fait sûr de l'émotion qu'on peut lire sur un visage ou un regard, on prend des précautions d'usage en disant "il semble que"
- **HK** : On peut se poser la question aussi de, jusqu'où va-t-on dans l'introduction de vocabulaire technique dans la description ? Doit-on éduquer au langage de la BD ou se concentrer sur la narration ?

- **SN** : dans BD choix graphique très forts, de cadrage, etc. mais peut-on tout mettre dans description ? ça fait bcp et ça alourdit considérablement la lecture. Les lecteurs n'ont pas tous la même sensibilité, ne lisent pas tous de la même manière, il n'y a pas vraiment une manière de faire, il faut se poser des questions
- D'autant que les lecteurs voyants eux-mêmes n'ont pas conscience des processus narratifs mis en place par les auteurs, ils n'en ressentent que les effets. L'idée serait plutôt de traduire l'effet produit dans la description
- **AI** : limite de l'adaptation - quand on voit un tableau etc. on ressent des émotions que les adaptations ne peuvent pas toujours traduire, on comprend l'adaptation mais on ne ressent pas la même chose qu'un voyant. Pour les BD le lecteur voyant lit naturellement dans un ordre, et l'importance de certaines choses est immédiate, pour les adaptations on peut aller très loin dans la description mais c'est plus difficile de transmettre une émotion
- **SN** : adaptation albums jeunesse induit aussi forcément des choix, dans les albums on essaie plutôt de privilégier l'émotion mais toute adaptation quelle qu'elle soit implique de la subjectivité du transcripateur, et des transformations car l'adaptateur n'est pas l'auteur et interprète forcément

Des médiations adaptées : expositions, musées

Les petits explorateurs tactiles au Muséum

Docu-fiction tactile par **Solène Négrerie** (Les Doigts Qui Rêvent) et **Cécile Donavy**, médiatrice culturelle (Muséum de Toulouse)

Origine du projet

- Début : en 2015, LDQR présentent leur projet "Coffret Bande dessinée" à la Bibliothèque municipale de Toulouse, et recherchent un musée pour monter un projet en commun. Le Muséum de Toulouse souhaite participer au projet.
- Constat : très peu d'ouvrages illustrés en sciences naturelles.

Objectifs du projet

- Création d'un livre tactile sur le principe du design participatif (chaque acteur du projet participe à l'élaboration du livre tactile).
- Thème : découverte d'un Muséum pour les enfants DV à l'aide d'ateliers participatifs.
- Principe de la devinette perpétuelle tout au long du livre.

Conception du projet

- Définition du rôle de chaque acteur en fonction de ses compétences : LDQR, chercheurs, collègues du Muséum.
- Construction de 3 ateliers pour les enfants, chaque atelier présente 2 disciplines du Muséum.
- Enfants très impliqués dans le projet, très motivés.
- Découverte de 6 objets par les enfants sans médiation pour recueillir des réactions spontanées (prise de notes des leurs expressions, de leurs actions)
- Réalisation d'une image tactile de chaque objet par les enfants à l'aide de matières différentes.
- Réalisation d'un prototype du livre tactile présenté aux enfants, prise en compte de leurs retours, difficultés.

- Implication de l'auteur jeunesse pour la conception de l'histoire avec reprise des expressions des enfants lors des ateliers dans le texte : "Eh mais tu piques, tu es froid !"
- Réalisation d'une seconde version. Histoire du livre : des enfants se rendent dans un Muséum et rencontrent un magicien qui leur demande de retrouver un objet magique.
- Rajout de sons pour être plus immersif.

Utilisation du dispositif

- Au Muséum de Toulouse et dans d'autres villes proches de Toulouse.
- Mise en place de vitrines présentant les 6 objets avec dispositif de médiation. Lecture du livre puis ouverture des vitrines pour toucher les objets.
- Très bon outil pédagogique utilisé notamment par les écoles pour des enfants sans handicap, public élargi.
- ldqr.org/catalogue/guide-de-mediation/

Visite de parcours adapté pour le Musée des Augustins à Toulouse – Observations et analyse

Pilar Rodriguez, transcriptrice-adaptatrice, présidente association Ho'Rhizomes

Origine du projet

- Stage au Musée des Augustins à Toulouse en 2018, effectué pendant la formation de transcriptrice-adaptatrice avec la FISAF.
- Le Musée des Augustins est un musée des Beaux-Arts qui rassemble une collection importante de peintures et de sculptures.
- Réflexion sur l'objectif du parcours existant pour les enfants DV : présence d'une mallette pédagogique contenant un audio-guide, des objets à toucher, des planches en thermoformage.

Objectifs du projet

- Redéfinir les objectifs du parcours sous plusieurs regards (connaissance muséales et culturelles des professionnels du musée, compétences techniques du transcripateur, regard d'un parent d'enfant aveugle)

- Travailler sur l'existant pour des enfants DV accompagnés d'un adulte externe au musée
- Ajouter une compréhension des œuvres grâce au multisensoriel, avoir une expérience plus personnelle : démarche inclusive pour l'enfant

Présentation du Musée Tiflológico

- Musée avec reproduction de monuments nationaux ou internationaux, toutes les maquettes peuvent être touchées. Le visiteur peut choisir d'être accompagné ou non. Tout a été conçu dès le départ pour être touché par tout le monde (voyants ou non).

Déroulement du projet

1. Questionnements :

- Quel est le contexte de la visite ?
Importance de visiter le musée avec le regard des différents professionnels et le regard de parent pour bien orienter l'accessibilité.
- À quoi donner accès : au parcours uniquement, à la mallette uniquement, au deux ?
- La visite ne peut pas se réduire au parcours et à la mallette, il y a plusieurs questions qui se posent avant : le bâti du Musée des Augustins est-il accessible ? Quelle est l'accessibilité informative, culturelle et pédagogique ? Y-a-t-il un guidage au sol, des maquettes, des escaliers, est-ce que le visiteur a le choix ?
- Est-ce que les œuvres peuvent être touchées ? Quelle est la posture du musée sur cette question, est-ce que c'est clair pour le visiteur ? À qui demander si on peut toucher l'œuvre ?
- Comment enrichir l'expérience de la visite ? Ajouter du sensoriel par l'expérimentation (par exemple parler fort dans la salle d'épigraphe où la résonance est un élément important).
- S'agit-il d'une démarche compensatrice ou inclusive ?
- Quels sont les moyens techniques mis en place (documentation braille, gros caractère, audio, etc.). Ceux-ci sont-ils totalement accessibles ?

- Le visiteur pourra-t-il choisir le déroulé de sa visite (utilisation de l'audio ou du papier, visite seul ou accompagné, etc.) ?

2. Recueil des besoins / attentes :

- Visite du musée en tant que parent d'un enfant aveugle : comment partager avec mon enfant cette visite ?
- Comment créer des dispositifs qui répondent à ses attentes ?
- Permettre la manipulation d'objets pour les enfants plutôt que des dessins en relief.

3. Connaissances techniques :

- Visite du musée en tant que transcripateur adaptateur.
Quelles techniques professionnelles puis-je apporter ?

Préconisations auprès du musée

- Importance du contexte de la visite.
- Bien informer sur les objets qui peuvent être touchés, qui peut les toucher, sous quelles conditions (création d'un pictogramme par exemple).
- Travailler sur le côté ludique de la mallette, création de jeux.
- Création d'un plan en relief + livret en braille en tenant compte de leur maniabilité.
- Tenir compte de la liberté d'utilisation des moyens mis en place pour le visiteur DV.

Croque, la nourrissante histoire de la vie

Maëva Fuentes, médiatrice culturelle (Muséum de Toulouse),

Elsa Sublaurier, documentaliste, **Delphine Toubert**, psychomotricienne,

Nathalie Bedouin, transcriptrice (IJA Toulouse)

Origine du projet

- Delphine Toubert, psychomotricienne a travaillé auprès de jeunes enfants déficients visuel âgés de 0 à 6 ans et surtout des 0 à 3 ans.

- Recherche d'un support répondant à de multiples propositions : avoir un moment calme où le corps se repose mais où l'esprit est au travail, un moment de partage à l'aide d'un support médiateur.
- Les livres pour les petits permettent d'acquérir des représentations mentales de concepts concrets mais également abstraits (le temps qui passe, les relations aux autres, la vie quotidienne).
- Le livre tactile est un média qui permet d'avoir accès à ces concepts pour les enfants DV. Il est également un vecteur d'échanges, de découvertes en individuel ou bien en collectif.
- Objectifs du projet :
 - Création d'un livre tactile cousu répondant à ces besoins et ayant une richesse de présentation, des angles de vue différents (vue de dessus, de profil), permettant le passage de la 2D à la 3D, d'aborder la notion de perspective
 - Le livre tactile permet de toucher des matières variées, d'avoir une expérience multimodale à l'aide de sons, de manipuler des objets.
 - Co-crédation d'un livre tactile avec le Muséum de Toulouse

Déroulement du projet

- Les premières créations réalisées ont été simples, puis les créations sont devenues plus complexes mais accessibles (épuration, contrastes).
- Les enfants ont appris à manipuler un livre, tourner les pages, explorer toutes les matières.
- Le livre cousu nourrit leur créativité, les enfants font le lien avec leur vécu. Ils prennent également plaisir à toucher le livre, de même que pour les autres enfants de la crèche.
- En amont, beaucoup de temps pour réfléchir à la conception du livre à plusieurs professionnels. Nécessité d'avoir des compétences techniques pour la réalisation.
- Le projet a ensuite été élargi à d'autres partenaires, notamment avec Maëva Fuentes, médiatrice au Muséum de Toulouse.

- *Croque, la nourrissante histoire de la vie*, livre existant au Muséum et qui a été adapté pour les jeunes DV. Un seul cycle du livre original a été traité car le résultat est déjà volumineux. Le livre adapté est très attractif pour les DV mais aussi pour les autres enfants (parfois même plus âgés) : systèmes de clapets, objets aimantés, sons et senteurs incorporés.
- Livre parcouru en médiation, la lecture est complétée avec des objets pédagogiques (figurines, flacons d'odeurs).
- La notion de proportion est également abordée (graine, plante, puceron, coccinelle, etc.).

Perspectives

- Réelle satisfaction des différents concepteurs d'avoir participé à ce projet surtout au regard de la réaction des enfants vis à vis du livre et des retours extrêmement positifs au Muséum.
- Réflexions en cours sur la réalisation d'un troisième exemplaire l'année prochaine, intitulé *Naissance*. Un livret d'accompagnement de cet ouvrage sera également réalisé. Il contiendra notamment des explications scientifiques, des dessins en relief

Échanges avec le public.

- Combien de temps pour produire un livre tactile ?
- **NB** : 6 jours complets à 3 personnes pour la réalisation pure mais il faut également compter les temps de réunions pour la réalisation du storyboard, le choix des décors, des représentations, des matériaux, plus le temps pour l'achat de certains matériaux.
- **MF** : Une bonne orientation du projet à la base permet de gagner du temps.
- Quel est le nom du Musée à Madrid qui est accessible tactilement ?
- **PR** : Museo Tiflológico

Table ronde : la musique et son écriture

Présentation du logiciel d'édition musicale en Braille BME

- <https://braillemusiceditor.com/>
- **Nadine Jessel :**
 - Chercheuse, professeure d'université en informatique :
 - IRIT : Institut de Recherche en Informatique de Toulouse
 - INSPE Toulouse Occitanie Pyrénées : Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation
 - Université Toulouse 2 Jean Jaurès
- **Anna Nicotra :**
 - Étudiante en piano Jazz à Sienne (Italie), aveugle

Les fonctionnalités d'éditeur

- Permet à un élève non voyant d'être autonome il peut accéder, lire, travailler ou créer une partition musicale
- Créer : La saisie de la partition est réalisée en Braille celle-ci est reconnue par l'outil qui en propose une version graphique, une version sonore et une version description vocale (nom des notes et informations diverses)
- Naviguer : des fonctionnalités permettent une navigation et une présentation différenciée par exemple aller à la mesure, aller à la note, masquer une partie ...
- Échanger : la conversion entre les différents codes

Le codage musical

- Conception et réalisation d'un code Braille musical : BMML (Braille Music Markup langage)
 - Coder la notation musicale Braille (suivant les règles du *New International Manual of Braille Music Notation* : Krolick, Bettye)
 - Faciliter l'échange et la conversion avec d'autres formats

- Pouvoir prendre en compte des variations dans la syntaxe du Braille musical
- Les autres codes
 - Pdf
 - Midi (ne contient que les informations sonores)
 - MusicXml (contenant des informations graphiques)

Un scénario d'utilisation pour un enseignant

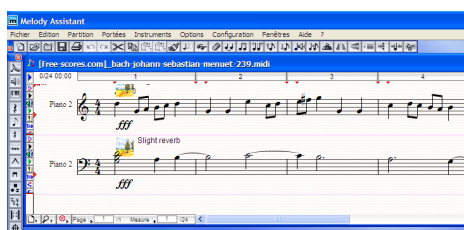
- Vous avez une partition version papier (ou déjà numérisé sous forme pdf par exemple trouvé dans la bibliothèque sur le site ISMLP International Music Score Library Project)
- Vous devez la transformer en MusicXml
- Utiliser un logiciel de reconnaissance de la musique (ex : <http://www.myriad-online.com/en/products/pdftomusicpro.htm>)
- L'élève non voyant pourra ouvrir la partition avec BME et la travailler

Exemple d'une partition : Avant et après transformation

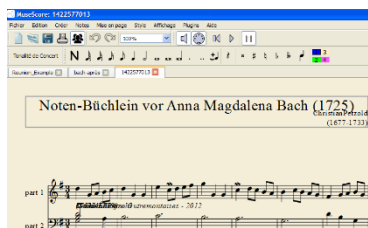
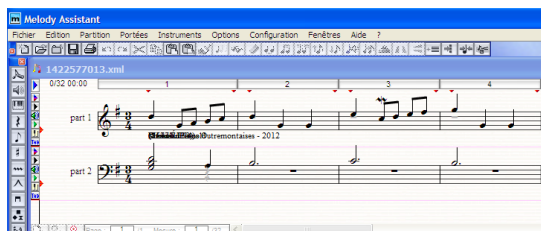
Le format initial :



Résultat dans Melody assistant après transformation MIDI :



Résultat dans Melody assistant et dans MuseScore après transformation braille :



- Des informations sont perdues à partir d'un fichier Midi
- Certaines informations graphiques sont perdues et donc différentes dans les éditeurs avant et après transformation

Utilisation

Pendant sa scolarité Anna a utilisé BME pour lire et écrire des partitions musicales en braille mais aussi pour échanger les partitions avec ses professeurs.

- Saisie des notes sur bloc-notes. Il y a un retour braille sur plage tactile et un retour audio (le nom de la note via la synthèse vocale mais aussi le son de la note).
- Réalisation d'un exercice pour lequel il faut écouter un fichier audio puis réécrire les notes et les accords. Une fois la saisie en braille effectuée, il est possible de générer la partition en noir et d'écouter les notes saisies.
- Observation d'une composition réalisée par Anna. Il lui est possible d'écrire pour un orchestre, pour plusieurs instruments

Échanges avec le public

AN & NJ :

- Lecture / écriture sont en braille 6 points.
- Le logiciel fonctionne avec Jaws ou NVDA et sur tous les terminaux braille.

- Les fichiers peuvent être enregistrés en MusicXML et être exportés dans plusieurs logiciels de musique.
- De même il est possible d'importer des fichiers MusicXML pour une conversion en braille.
- Les fichiers peuvent être écoutés, imprimés ou embossés.
- Pour le moment, ce n'est pas possible d'écrire des tablatures pour la guitare mais on peut écrire les accords.
- C'est très difficile d'écrire des partitions pour les personnes qui n'utilisent pas BME.
- Possibilité de télécharger ce logiciel pour faire des tests (pendant 90 jours)
- Ressource : lien pour trouver des partitions en ligne : myriad-online.com
- Le fait que le logiciel lise la note et génère le son de la note, facilite l'apprentissage du braille musical.
- Les parties peuvent être masquées et donc être écoutées séparément. (ex. : n'écouter que la main droite sur une partition de piano).
- BME a été développé par Giuseppe Nicotra et Gianni Bertoni lors d'un projet européen. Ils sont maintenant constitués en association pour assurer la maintenance et le développement.
- Ils ont également travaillé sur le développement d'un logiciel pour les maths.
- Pour le moment, le logiciel BME n'a pas été lié avec les projets du Consortium Daisy mais les concepteurs sont en contact.

Partitions en notation braille musicale

Kévin Robin – Transcripteur (AVH)

Le braille musical

- Histoire

Louis Braille adapte très rapidement son système d'écriture (cellule à 6 points) à celui de la musique.

Jusqu'ici les musiciens aveugles ne pouvaient compter que sur leur oreille et leur mémoire. La musique était d'ailleurs l'un des rares métiers possibles pour les déficients visuels (organiste notamment).

Il s'agissait donc pour Louis Braille d'adapter un système représentant presque un dessin (des lignes droites ou courbes, des cercles...) en un système linéaire.

Après des mois de travail et d'essais, l'objectif est atteint.

- Son système

Les notes, do ré mi fa sol la si, en valeur de croche seront écrites avec les lettres d à j.

SIGNE DE BASE : LES CROCHES



Notes : Do Ré Mi Fa Sol La Si

Lettres : d e f g h i j

Braille : ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠

À partir de cette base de notes en croches, on construira les autres rythmes :

Note en croche + point 6 : noire

Note en croche + point 3 : blanche

Note en croche + points 3 et 6 : ronde

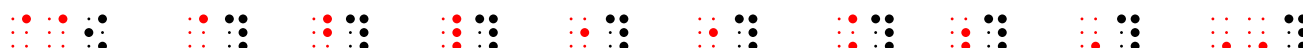
Exemple avec la note DO

	⠠⠠	Do croche (ou quintuple croche)
	⠠⠠⠠	Do noire (ou quadruple croche)
	⠠⠠⠠	Do blanche (ou triple croche)
	⠠⠠⠠⠠	Do ronde (ou double croche)

Les autres rythmes (double croche, triple croche...) s'écriront avec les mêmes signes : seul le contexte de la mesure permettra de les différencier.

On a donc avec un seul signe définissant le nom de la note et son rythme.

Pour définir la hauteur de la note, on placera un signe appelé « clef d’octave » devant cette note :



Enfin, tous les signes musicaux en imprimé ont leur correspondance en braille. Ils doivent apparaître dans un ordre précis, avant ou après la note, afin de ne pas créer de confusion.

- Avant la note

Clef / Pédale appuyée ou Corde / Barré / Position ou Case / Marque d’intensité du son / Commencement d’un coulé / Signe de main ou doigté M.D. guitare (ou doigté spécifique de clefs (instruments à vent)) / Indication concernant l’archet ou plectre / Triolet, groupe, frappé (cadence) des temps / Arpège / Tête de note à forme inhabituelle (sans queue, en forme de croix...) / Articulation ou accentuation (piqué, détaché, louré, piqué et louré, smorzando, tenuto, martelé, son filé) / Ornement mélodique (appoggiature, petite note, trille...) / Signe pour éviter la confusion des valeurs / Altération / Clef d’octave

- Après la note

Point d’augmentation / Doigté ou doigté M. G. guitare / Corde à vide, harmonique naturelle ou artificielle / Fractionnement (note double) ou trémolo / Liaison / Doublement d’intervalle / Lié syncope ou syncope d’accords / Glissando / Fin de crescendo ou decrescendo / Chiffrage harmonique / Fin d’un coulé / Fin de ligne de continuité / Virgule (respiration) ou point d’orgue / Pédale levée

Voilà dans les grandes lignes, les bases du braille musical.

Le métier de transcripteur musical

Le métier de transcripteur musical n’est pas reconnu par un diplôme. Il n’y a pas de formation reconnue permettant d’accéder à ce métier. Il s’agit donc d’un métier que l’on apprend avec un transcripteur ou à l’aide d’un déficient visuel. Le travail

consistera en l'apprentissage du braille intégral, du braille musical et du braille abrégé.

La formation est estimée à 3 années d'apprentissage des signes et de la compréhension du fonctionnement du braille musical et 3 autres années « d'expérience » pour consolider les bases.

- Prérequis et partitions

Naturellement, il est nécessaire de bien connaître la musique en noir (lecture de toutes les clefs, lecture d'accords, compréhension harmonique...) avant de se lancer dans cette aventure.

En effet, il s'agira de transcrire tous types de partitions : des plus anciennes (sauf le chant grégorien) aux plus récentes (sauf la musique contemporaine présentée sous forme de dessin).

Les styles de musique seront tous abordés : classique, variété, jazz, religieux... et bien entendu, tous les instruments ! Il faudra donc en conséquence se pencher sur certaines écritures spécifiques ainsi que leur fonctionnement (guitare, harpe, orgue...).

Au sein de l'association Valentin Haüy

- L'activité de transcription musicale

L'activité de transcription musicale est aujourd'hui composée de 98% de transcription du « noir vers le braille » (via le logiciel DBT) et de 2% dans le sens inverse (via le logiciel Finale, éditeur de partitions).

Le public déficient visuel est composé de débutants jusqu'aux professionnels et parmi ce public, certains sont professeurs ou compositeurs, d'où la nécessité d'adapter occasionnellement les partitions pour des voyants.

Enfin, le transcripateur oriente, renseigne, conseille et, occasionnellement, forme les usagers par téléphone.

- Le quotidien

La transcription en elle-même se fait « artisanalement » directement sur le clavier en écriture 6 points (avec les touches SDF et JKL) à partir des partitions envoyées par les usagers : celles-ci sont essentiellement sous format papier (photocopies ou originaux). À ce jour, aucun logiciel probant ne permet de réaliser ce travail (un logiciel qui scannerait parfaitement les partitions et qui les transcrirait). Le

transcripteur doit donc se relire lui-même. On notera l'ingratitude de l'erreur qui en un seul point change la note ou le rythme...

Quand une partition concentre texte et musique (ouvrage de solfège par exemple ou magazine), le texte peut être récupéré via un logiciel type OCR afin de gagner du temps : la musique est ensuite insérée dans le logiciel braille.

Le temps de transcription est toujours difficile à estimer. En effet, il dépend de l'instrument et de la complexité de la partition.

- L'embossage

Au sein de l'association Valentin Haüy, l'embossage (impression en braille) de partitions issues de la transcription musicale remonte aux années 1930. C'est à cette époque que les premières plaques en zinc sont façonnées : il s'agit de plaques embossées utilisables avec des presses mécaniques. Elles permettent de faire des copies à plus grande échelle. Près de 800 références nous sont parvenues et sont toujours utilisées aujourd'hui.

Malgré cette technique, les transpositeurs utiliseront essentiellement la tablette et le poinçon jusque dans les années 1980. Suivront la Perkins (machine à écrire le braille) puis l'ordinateur et les embosseuses. Les copies, quant à elle, étaient réalisées par des copistes, activité qui disparaîtra avec l'arrivée de l'informatique.

Il est indéniable que le travail de transpositeur musical, bien que ne concernant que peu de personnes, est un vrai facteur d'intégration sociale.

Les utilisateurs du braille musical

Les utilisateurs du braille musical sont des personnes déficientes visuelles connaissant le braille intégral et le braille musical.

Ces utilisateurs n'ont pas comme les voyants une vision d'ensemble de la partition. Comme n'importe quel livre en braille, la découverte se fait de manière linéaire.

Mais pour la musique, il faut apprendre par cœur ce que l'on lit puis prendre son instrument et jouer : le déchiffrement à vue n'existe donc pas. Seuls les chanteurs peuvent lire et chanter les notes en même temps.

Tous les avantages visuels qu'offrent la musique en noir n'existent pas en braille.

Pour une partition de piano par exemple, on écrira d'abord quelques mesures de la main droite puis au-dessous, les mêmes mesures pour la main gauche. Ce sera donc au brailleuse d'assembler mentalement puis physiquement les deux parties.

En effet, d'un coup d'œil, un voyant peut savoir où tombent certaines notes afin de les exécuter ensemble ce qui est, dans ce cas, totalement impossible.

- Où apprend-on le braille musical ?

Le braille est enseigné en école spécialisée (comme l'INJA par exemple) durant toute la scolarité. Sortis de ce cadre, les déficients visuels n'ont plus rien : débutant souhaitant s'initier ou personne confirmée voulant se perfectionner, aucune structure à ce jour ne donne de cours de braille musical. Seuls une poignée d'indépendants l'enseignent. C'est une vraie problématique sur le long terme.

Les conséquences de la baisse de l'apprentissage du braille en général, et dans une plus forte mesure du braille musical pourrait entraîner la perte de ce savoir en France.

L'AVH réfléchit à un moyen, à plus ou moins court terme, de concentrer les demandes afin de voir comment il serait possible de former les déficients visuels à la musique braille.

Logiciel de transcription musicale MuseScore

L'adaptation des partitions musicales en grands caractères avec MuseScore par **Yoram Moati** – Transcripteur (IPIDV)

Adapter des partitions musicales est souvent perçu comme un défi pour les centres de transcription. C'est en tout cas ce sentiment qui a prévalu dans notre service à l'annonce du choix d'un des jeunes suivis de s'orienter vers un baccalauréat S2TMD spécialité musique. Nous avons l'habitude de lui fournir des adaptations utilisant la police Arial Black 26 qui, déjà, pouvaient s'avérer difficiles à produire, notamment lorsqu'il s'agissait de schémas.

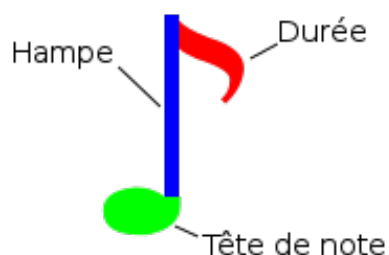
Pour la musique, nous avons essayé sans succès différents outils, puis avons découvert le logiciel MuseScore, qui, bien que n'étant pas conçu spécifiquement pour l'adaptation, nous a permis de répondre de manière satisfaisante et efficace aux difficultés que pose l'accès aux partitions. L'élève concerné étudiait le solfège et le chant, ainsi que la batterie, qui utilise un système de notation propre aux percussions. Nous avons donc pu faire l'expérience d'un logiciel convivial et complet, en mesure de répondre à tous les besoins des musiciens quelles que soient leurs contraintes.

De nombreux obstacles à l'accessibilité des partitions

Une partition musicale comporte un certain nombre d'obstacles pour un lecteur malvoyant. Comme pour les autres types de documents, la qualité du support, de son

impression et de sa conservation, jouent un rôle primordial dans son accessibilité. La mauvaise qualité d'une impression est parfois la raison principale d'une demande d'adaptation.

Une partition se compose, en premier lieu, d'une portée (5 lignes horizontales) qui donne leur valeur aux notes qui s'y accrochent. Si ces lignes ne sont pas (ou mal) perçues parce que trop fines, la lecture est dès lors impossible (ou faussée). Les figures de notes elles-mêmes contiennent des informations qui peuvent échapper à une vue déficiente : une tête qui, dans le cas d'une blanche (fond blanc, contour noir), pourrait ne pas être perçue ; une hampe, souvent aussi fine que les lignes de la portée et qui, si elle n'est pas perçue, peut donner lieu à des confusions entre blanche et ronde ; enfin, éventuellement, des ligatures ou des crochets qui renseignent sur les durées inférieures à 1 temps. En cas de mauvaise perception, l'information sur la durée de la note est perdue. Ces notes peuvent être altérées au moyen des symboles dièse, bémol et bécarre, qu'il importe de bien identifier. Enfin, on rencontre dans une partition une infinité d'autres symboles indispensables à la lecture : soupirs, points, liaisons, barres de mesures et barres de reprise, indications de nuances, marques de respiration, notations de doigté, textes, etc.



Un logiciel qui permet de répondre aux besoins de l'adaptation

MuseScore est un logiciel libre, dont la documentation en ligne est très complète. Il est porté par une large communauté (dont beaucoup de francophones), qui édite un manuel d'utilisation très didactique en libre téléchargement, et fait vivre un forum où l'on obtient rapidement des réponses à ses questions.

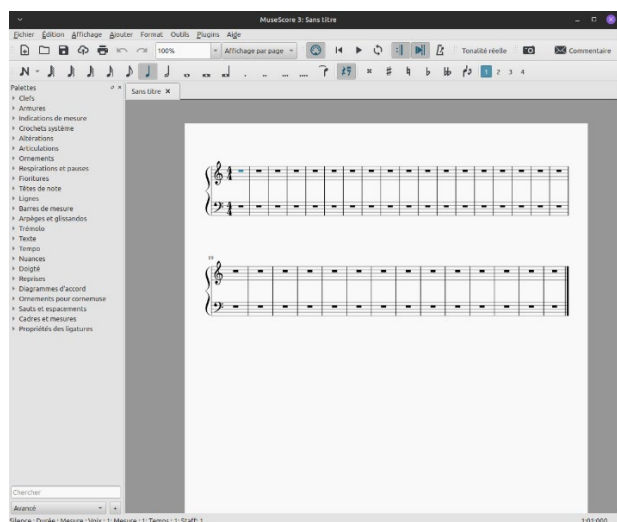
Nous avons pris l'habitude de présenter MuseScore comme "le traitement de texte de la musique". Il s'en rapproche en effet dans son usage, puisqu'il permet de saisir ou de modifier simplement une partition au clavier, de copier-coller ou de déplacer des parties au moyen de raccourcis bien connus.

Le logiciel permet également la saisie au moyen d'instruments de musique électroniques via le standard MIDI, mais nous n'avons pas eu l'occasion de l'essayer.

Comme les logiciels de traitement de texte, il permet d'éditer des modèles de documents et des feuilles de styles qui nous font gagner du temps, et dans lesquelles nous pouvons ajuster un grand nombre de paramètres graphiques, dont l'orientation de la page, les marges, l'épaisseur de tous les éléments de la partition cités plus haut, et les espacements entre ces éléments. Cela s'avère très utile pour intervenir sur l'ensemble d'une partition et l'adapter finement aux retours d'expérience de l'utilisateur.

Enfin, MuseScore est capable d'ouvrir et de traiter des fichiers issus d'autres logiciels, notamment aux formats Musicxml et MIDI. Ses développeurs proposent également un service d'importation de pdf fonctionnant à la manière d'un logiciel de reconnaissance de caractère, que nous avons essayé sans en tirer de satisfaction. Il nous a toujours paru plus simple de saisir manuellement les notes sur une page blanche.

L'interface de MuseScore avec un modèle de document standard :



Exemple d'adaptation pour le chant en Arial Black26. La page ne contient qu'une seule mesure :

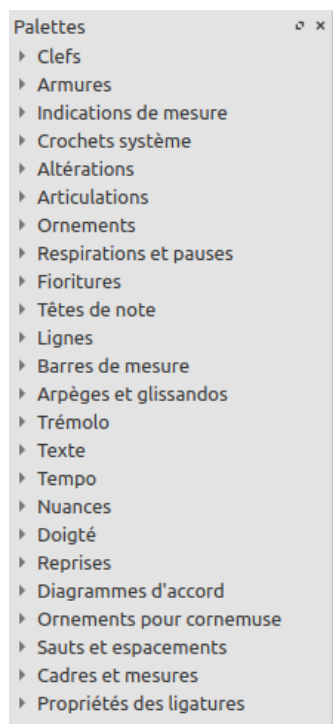
The image shows a musical score for the phrase "The sun shine warm up". It consists of four staves. The top two staves are for the vocal line, with the lyrics "The sun shine warm up" written below the notes. The bottom two staves are for the piano accompaniment, featuring a melody with triplets and a bass line with chords. The score is numbered "28" in the top left corner.

Une saisie intuitive

La première étape – importante – consiste à configurer la portée (clés, armures, nombre et indications de mesures).

Ensuite, les notes se saisissent au moyen d'un clavier d'ordinateur via le système de nommage utilisant les lettres de A à G en vigueur dans les pays anglophones. De manière intuitive, le point des notes pointées (durée augmentée de 0,5) s'obtient en tapant un point avant le nom de la note. Les flèches haut et bas permettent d'ajuster la hauteur de la note au demi-ton inférieur ou supérieur. C'est donc un moyen simple de saisir au clavier une note altérée. Les flèches gauche et droite permettent de naviguer entre les notes comme on déplace un curseur dans un texte. De nombreuses fonctions courantes sont accessibles au clavier : durée de la note (via un code utilisant les chiffres), liaisons, inversion du sens de la hampe. Même des saisies moins courantes trouvent leur place sous les doigts : divisions irrégulières, intervalles (accords), insertion et suppression de mesures. Toutes ces fonctions sont présentes dans l'interface graphique, ce qui permet de se lancer sans connaître tous les codes au clavier, lesquels sont donnés par une infobulle au survol du bouton. Un panneau latéral permet d'introduire les principales indications utilisées dans une partition.

Le panneau latéral présentant toutes les indications à insérer dans une partition :



Des limites et des solutions

Mais même avec un logiciel performant, l'adaptation en très grands caractères n'en pose pas moins des questions quant à l'usage qui peut être fait de la partition. Même si nous avons constaté que l'orientation en paysage permet d'insérer plus de mesures, nous déplorons souvent le peu d'informations contenues dans une page, et l'obligation pour le lecteur-musicien de tourner très fréquemment les pages. Comme pour le braille musical, les adaptations papier en grands caractères restent donc avant tout un moyen de déchiffrer des partitions pour les apprendre par cœur, mais ne procurent pas vraiment aux personnes l'accès au confort de lire en jouant.

MuseScore apporte néanmoins une réponse à ce problème via une fonctionnalité de lecture automatique des partitions selon le tempo choisi, d'autant plus qu'il existe désormais sous forme d'application pour appareils mobiles qu'on peut poser sur un pupitre.

Grâce à son système de saisie intuitif (pour qui a quelques notions de solfège) et à ses possibilités de paramétrage quasi exhaustives, MuseScore se prête à l'adaptation en noir de toutes les partitions et tablatures, même les plus complexes, pour tous les instruments, et pour répondre à tous les besoins.

Par ailleurs, la sortie de la version 4 du logiciel en mars 2023 est venue combler des carences en matière d'accessibilité de l'interface, notamment en rendant le panneau latéral navigable au clavier et en offrant des possibilités plus avancées de configuration de l'affichage, notamment en proposant d'inverser les couleurs du document.

Enfin, ajoutons que plusieurs formats sont proposés à l'export, notamment le pdf, mais aussi le MusicXML, que l'on peut ensuite importer dans un logiciel de transcription braille. Mais ceci est une autre aventure.

Échanges avec la salle :

- Peut-on réaliser un agrandissement à partir de l'importation d'une partition au format MusicXML ?
- **YM** : C'est probable mais nous ne l'avons pas pratiqué.
- **NJ & MR** : MuseScore fonctionne maintenant sur tablette, sur téléphone. On peut effectuer des modifications sur tous les éléments : modifier l'épaisseur des traits, les couleurs...
- Existe-t-il un manuel de transcription musical ?
- **KR** : Il existe des manuels de transcription musical depuis les années 30, puis il y a eu des rééditions. Le dernier en date est le *Nouveau manuel international de notation musicale braille* de Bettye Krolick, 1996. Nous travaillons actuellement à l'AVH à réaliser un document regroupant les signes musicaux les plus utilisés.
- Où en est l'avancement de ce document ?
- **KR** : Nous avons bien avancé, il nous reste deux parties dont l'accordéon qui nous pose des problèmes.
- Quelles peuvent être les personnes bénéficiaires du service de transcription braille musical ? Comment faire ? Quel est le délai ? Quel est le coût ?
- **KR** : Le service est ouvert à tous, il faut nous contacter à l'AVH au service imprimerie. Le délai dépend de la difficulté de la partition. Les transcriptions sont payantes. Ce qui est facturé est le résultat en braille. Par exemple 100 pages braille sont facturées environ 60 €. Le tarif à la page est dégressif.

Des jeux accessibles (1^{re} partie en visio)

Les livres Tacti'Jeux (éditions Mes Mains en Or), le jeu dans l'apprentissage de l'enfant aveugle,

par **Jonathan Fabreguettes** – Transcripteur (CTRDV)

Origine du projet

- Une demande scolaire
 - commande d'un enseignant pour un élève de CE2 qui ne connaissait pas les labyrinthes
 - ➔ après différents tests de complexité, création de labyrinthes au bon « niveau » pour l'élève
- Analyse avec l'enseignant
 - jeu = motivation pour développement de stratégies (exemple : exploration bimanuelle pour remplacer suivi au crayon)
 - jeu = support pour utilisation des compétences acquises
 - ➔ jeu = bon support d'apprentissage
- Question du jeu
 - le jeu est la culture des enfants ➔ l'enfant aveugle veut avoir accès aux mêmes jeux que les autres enfants de son entourage (y compris livres-jeux classiques qu'on a tous connus enfants, avec labyrinthes, devinettes, jeu des 7 erreurs, etc.)
 - les enfants DV sont très entourés d'adultes ➔ même si on valorise le plus souvent la dimension collective qui facilite les interactions sociales, le jeu solitaire en autonomie a aussi une grande importance pour leur épanouissement.

Développement du projet

- Pendant la formation universitaire de transcripteur-adaptateur
 - stages dans plusieurs maisons d'édition
 - concrétisation du projet de livre de jeux

- Tests auprès d'enfants et de familles de différents jeux avec multiples niveaux de difficulté
 - adaptation à un public varié, quelles que soit ses compétences
 - coté « défi » qui fonctionne très bien pour motiver les enfants
 - jeux = attractifs, pas juste exercices
 - ➔ 1 livre avec 30 jeux et plusieurs niveaux
- 2020 : édition du premier Tacti'Jeux (jaune) par Mes Mains en Or (coédité par CTRDV)
- Succès, le livre s'est beaucoup vendu auprès des familles, 4 rééditions jusqu'à aujourd'hui

Le livre Tacti'Jeux

- Livre embossé (conçu avec le logiciel QuickTac, développé par DBT) = économique (20 €) +- écologique + facile à produire
- Livre de jeux = motivation pour mettre en œuvre des compétences tactiles utiles au quotidien. Ce qu'on met en œuvre dans le jeu se transforme en acquis.
- « L'enfant ne joue pas pour apprendre, mais il apprend par ce qu'il joue ! » (Jean Epstein)

Étapes suivantes

- Obtention d'une bourse pour création du volume suivant
- Type de jeux = similitudes (labyrinthe) et des nouveautés
 - ➔ 2023 : Tacti'Jeux 2 (bleu)
- Expo autour du projet proposée par la mairie de Villeurbanne
 - 500 visiteurs
 - Versant théorique = genèse du projet universitaire
 - Versant pratique = présentation des livres et des jeux
 - ➔ Sensibilisation à la DV (handicap qui fait peur) et à l'édition adaptée qui est assez méconnue en direction du grand public et des professionnels des métiers du livre

- Pour acheter les livres :

<https://mesmainsenor.com/produit/tactijeux-30-defis-tactiles-a-relever/>

<https://mesmainsenor.com/produit/tactijeux-2/>

Le projet Tangible Box

par **Christophe Jouffrais**, directeur de recherche au CNRS – Directeur du laboratoire Cherchons Pour Voir

Le laboratoire CPV

Cherchons Pour Voir = laboratoire de recherche sur la déficience visuelle

Créé depuis plus de 10 ans par le CNRS, l'IRIT (Institut de Recherche en Informatique de Toulouse) et le CESDV-IJA Toulouse

- Il réunit (selon les projets) :
 - Chercheurs scientifiques pluridisciplinaires (sciences cognitives, informatique, psychologie, ergonomie, design, etc.)
 - Professionnels de la déficience visuelle (enseignants spécialisés, transcripateurs, rééducateurs, éducateurs, etc.)
 - Personnes avec déficiences visuelles
- Objectifs :
 - Créer des savoirs et des technologies pour améliorer la qualité de vie et l'inclusion des personnes avec déficiences visuelles
 - Répondre à des besoins identifiés par les professionnels de la DV ou les personnes avec déficiences visuelles
- Missions :
 - Recherche fondamentale
 - Réponse à des appels à projets
 - Une dizaine de projets en cours
 - Transfert et valorisation

- Domaines :
 - Interaction homme / machine
 - Représentation mentale de l'espace
 - Réalité virtuelle
 - Codes tactiles et auditifs
 - Mobilité et orientation

Le dispositif Tangible Box

La Tangible Box sert à faire manipuler aux utilisateurs des objets physiques pour manipuler du numérique et obtenir un retour sonore.

Dispositif :

- Une « boîte » (désormais quelques cm d'épaisseur, 4e ou 5e version)
- Un plateau en relief posé sur la « boîte » (tous matériaux possibles, épaisseur maximale 1 cm : carton, thermogonflage, bois, dycem, lego, impression 3D, thermoformage, ...)
- Des objets à manipuler sur le plateau
- Des retours sonores interactifs lors des déplacements ou manipulations de ces objets (sons enregistrés de la réalité)
- Un éditeur pour créer des contenus
- Un retour possible sur PC pour voir ce qui se déroule sur la Tangible Box

Fonctionnement :

- la détection de la position des objets pour déclencher les interactions sonores se fait sous la surface de la « boîte », par un système de caméra (ou cadre infrarouge pour les versions les plus récentes) qui filme des aimants associés aux objets

Utilisations

Intérêt : représentations spatiales + autonomie + collaboration

- Scolaire
 - Horloge en thermogonflage avec manipulation des aiguilles

- Locomotion
 - Plan de l'IJA Toulouse en Lego
 - Maquette de la gare de Bordeaux imprimée en 3D
- Jeux
 - Quizz, questions
 - Jeu collaboratif « Le Petit Chaperon rouge » adapté avec l'association Accessijeu car complexe à adapter, nécessite que tous les joueurs sachent en permanence où sont placés le loup et le chaperon pour prendre les bonnes décisions
 - Chasse aux zombies avec décor et objets imprimés en 3D
 - Au quotidien
 - Recherche (2 études, sur la collaboration dans les jeux et sur les représentations spatiales)
 - Environnement professionnel (instructrices de locomotion IJA)

Perspectives

- Outil libre, testé par d'autres établissements
- Mais bcp de demandes d'accompagnement, alors que CPV ne peut pas prendre en charge cet aspect
- Création d'une startup qui prendra le relai pour l'accompagnement des utilisateurs, la formation, les contenus...

<https://cherchonspourvoir.org/projet/projet-tangible-box/>

CPV : <https://youtu.be/-L1tDa62kEQ>

Tangible Box : <https://youtu.be/FnUzpbRUIY>

Échanges avec le public

- Quelle tranche d'âge pour utiliser Tacti'Jeux ?
- **JF** : Premier livre imaginé pour des élèves de CE1 à la 4^e

- Retours des lecteurs : difficile de fixer tranche d'âge car compétences tactiles très disparates, utilisé aussi par des adultes
- 3^e volume de Tacti'Jeux en projet ?
- **JF** : Envie d'explorer d'autres formes et d'autres modalités, avec toujours la même exigence de simplicité : faire beaucoup avec peu de moyens, juste avec du papier
- 2^e livre Tacti'Jeux plus difficile que le premier ? Faut-il avoir eu en main le 1^{er} pour commencer le 2 ?
- **JF** : Les 2 sont indépendants.
- Comment peut-on se procurer une Tangible Box ? Peut-on la fabriquer soi-même ?
- **CJ** : Tout est partageable mais plus assez de ressource pour accompagner, donc attente de la start-up
- En attendant, transmission des informations possibles
- Quel est le budget pour construire sa Tangible Box ?
- **CJ** : Moins de 200 € si on fait tout soi-même (impression 3D, montage... achat de quelques éléments comme cadre infra-rouge)
- Mais nécessite du temps, du savoir-faire, de la débrouille

Table ronde : des jeux accessibles

QR Ludo, des QR-codes pour jouer

par **Cécile Barichard**, transcriptrice (Institut Montéclair)

QR Ludo c'est quoi ?

QR Ludo = application mobile de lecture des QR codes + logiciel de création de QR codes

- Application accessible pour DV
- Contenus des QR codes = audio ou texte
- Contenus structurés et navigables
- Fonctionnement sans connexion internet à part pour le premier téléchargement

Utilisé par les transcriptrices et enseignants de l'Institut Montéclair

→ Ajout d'informations audio (sons, bruits, descriptions, instructions, etc.)

- sur des schémas en DER ou GK
- dans des livres
- dans un jeu d'apprentissage du braille

Application développée avec des étudiants de l'université d'Angers depuis 2017

Android puis IOS

Nouvelles fonctionnalités pour les jeux

Démonstration de jeux : scolaire ou loisir

Quizz : questions possibles

- Questions QCM
- Questions ouvertes
- Questions avec des cartes DER

Réponses possibles

- Balayage écran (horizontal ou vertical)

- Réponse vocale = plusieurs types de réponses attendues (attention à être assez précis pour la reconnaissance vocale)

Comment créer un jeu avec QR Ludo ?

- Utiliser QR Ludo Generator : voir captures d'écran de Cécile
- Schéma récapitulatif des liens entre les étapes du jeu / les questions et réponses.
- Un schéma doit toujours avoir un début et une fin.
- Remarque : ne pas générer des QR codes trop complexes (surveiller la jauge en bas de l'écran du générateur = pourcentage de complexité acceptable sans entraver lecture des QR codes)
- <https://github.com/univ-angers/QR-Ludo-Generator>
- <https://fileweb.univ-angers.fr/qrludo>

Jeux adaptés et ludothèque

par **Xavier Mérand**, président co-fondateur de Accessijoux

Historique

- Jeu de société = secteur en pleine expansion
- 1 200 nouveaux jeux (pour voyants) édités chaque année
- Très peu d'adaptations proposées avant Accessijoux
- Association Accessijoux fondée en 2015 suite à l'expérience personnel de Xavier Mérand, devenu malvoyant en raison d'une maladie dégénérative
 - Besoin personnel d'adapter ses propres jeux
 - Création d'un groupe Facebook de partage d'expérience et de recensement de besoins de jeux adaptés
 - Reconversion professionnelle et création de l'association
 - Développement de services pour faciliter l'accès aux jeux des personnes atteintes de déficience visuelle

Activités de l'association Accessijeux

- Activités variées :
 - Ludothèque : jeux adaptés ou non, pour tout public (400 jeux adaptés sur 1 200 jeux au total)
 - Adaptation de jeux : environ 1 nouveau jeu adapté chaque semaine, pour la ludothèque et/ou boutique
 - Édition de jeu de société = création de jeux accessibles : 1 jeu par an en général
 - Boutique de jeux adaptés (ou matériel pour les adapter) : environ 100 jeux à vendre
 - Animations (sensibilisations DV, team building, festivals)
- Association unique dans le monde pour son panel complet d'activités dans le secteur du jeu de société.
- Équipe actuelle : 3 salariés + bénévoles + services civiques
- Plusieurs lieux :
 - Ludothèque du XIIe arrondissement
 - Container porte de Vincennes mais moins repéré « accessibilité », plutôt vocation sociale
 - Déménagement prochain dans des locaux plus grands → nouvelles activités à la demande du public : espace petite enfance et éveil sensoriel + espace jeux vidéo + espace rencontres et échanges

Adaptation de jeux

Principe : les jeux adaptés doivent rester abordables pour être achetés par familles

Adaptations principalement tactiles → création de stickers tactiles avec des formes géométriques simples pour marquer les éléments des jeux, testées auprès du public

- Stickers imprimés par Laville en résine sur autocollant transparent
- Reconnaissance tactile immédiate, même si on ne connaît pas le braille = adapté pour malvoyants et non-voyants

- Utilisation de formes évocatrices des éléments du jeu pour faciliter mémorisation par les joueurs
- Planches de stickers vendues aussi séparément pour permettre adaptation de jeux par Ludothécaires, familles, propriétaires de bars à jeux... (1 planche = 39€, 1 autocollant = 10 centimes)
- Adaptations ludiques, pas exercices ou apprentissage
- Codes des stickers
 - Nomenclature des couleurs : stickers en plein avec motif en creux (rond = orange, croix = noir, carré = blanc, cœur = rouge, trèfle = vert, etc.)
 - Nomenclature des chiffres : utilisation du même système que des chiffres romains (I = 1 point, V = 1 rond, X = 1 carré)
 - Volonté de faire adopter les mêmes repères par les éditeurs pour faciliter les jeux en mixité entre voyants / non-voyants / malvoyants

Édition de jeux

Activité subventionnée pour que l'association puisse financer la production d'un nombre suffisant d'exemplaires.

AccessijeuX = reconnu par acteurs du jeu + labélisé sur l'accessibilité + a reçu des prix

→ Vente de jeux accessibles contenant du braille dans des boutiques « ordinaires »

→ Propositions de collaboration avec des éditeurs de jeux

2 jeux édités cette année

- 1 jeu avec proposition éditeur de faire version de luxe (taille plus grande, braille et relief, plateau avec encastrement des tuiles, repère pour orientation plateau, repères pour les couleurs des cartes) → jeu pour tous, pas que pour DV
- 1 jeu contenant une puce NFC utilisable avec application sur téléphone (un peu même principe que QR-code mais pas besoin de viser) → autonomie pour jeux de questions (au lieu d'avoir besoin qu'un joueur voyant lise la question)

Présence de QR-code sur chaque couvercle pour les règles (accès avec LSF aussi).

<https://www.accessijeuX.com/>

Jet de dés à l'aveugle, témoignage

Marjolaine Rayer, intervenante paire DV

Jeu = vecteur social intergénérationnel + culture imaginaire et coopération

Précision : Marjolaine a une acuité visuelle très faible, non stabilisée, et un champ visuel restreint.

Enfance et adolescence

- Famille pas très portée sur les jeux de société, à part en vacances = quelques classiques (La bonne paie, Monopoly, etc.)
- Marjolaine avait besoin qu'on lui lise le texte des cartes.
- Collège : Uno avec ses amis qui verbalisaient les cartes au fur et à mesure.
- Jeune adulte : soirée jeux de société = jeu de rapidité et de discrimination visuelle = Jungle Speed = catastrophique
- Invisibilisation de son handicap à l'époque : beaucoup de compensation, amis pas conscients de sa déficience visuelle
- Pas d'autonomie possible, pas satisfaisant malgré les efforts, même quand on lui propose de jouer en binôme
- Pas de possibilité de partage et de plaisir avec les jeux de société
- Refus des jeux de société, à part éventuellement jeu de questions comme Trivial Pursuit

Révélation

- En couple avec un fan de jeux de société, Marjolaine fréquente les festivals de jeux de société avec lui
- Découverte de AccessijeuX = révélation de trouver des jeux accessibles, pouvoir jouer sans jugement, sans se justifier...
- Achats des jeux adaptés par AccessijeuX dès que possible
- Marjolaine est désormais actrice pour les soirées jeux :
 - Inversion des rôles : elle peut sensibiliser son entourage familial ou amical

- Ouverture : elle peut jouer en autonomie avec sa petite nièce ou ses grands-parents
 - Autonomie : elle peut jouer avec ses amis malvoyants sans avoir besoin d'un joueur voyant pour gérer les aspects inaccessibles d'un jeu comme la lecture
- https://www.youtube.com/channel/UCz4UZJemgOQXHw_ezq9NB6A

Ludothèque et mises en jeux

par **Hélène Kudzia**, Bibliothécaire au pôle Lire Autrement (Médiathèque Marguerite Duras, Paris)

Présentation de la médiathèque Marguerite Duras :

- Réseau Ville de Paris : 2 pôles Lire Autrement et 5 pôles sourds
- Collections : livres en caractères agrandis, tactillustres, audio, Daisy, DVD audiodécrits, jeux de société, jeux vidéo
- Animations : conférences, projections... temps de jeux de société et jeux vidéo

Le jeu accessible en bibliothèque est souvent une découverte pour les familles, une occasion pour les éducateurs de proposer une activité pour réunir la famille

Le jeu en bibliothèque aujourd'hui :

- De plus en plus de jeux de société et jeux vidéo
- Sur place et / ou à emprunter
- Puzzle participatif

Le jeu à la médiathèque Marguerite Duras

Animations et temps de jeux proposés :

- Temps de jeux sur place : 1 fois par mois
- Soirée jeux de société : 1 fois par trimestre
- Bientôt jeux empruntables, dont jeux accessibles
- Jeux vidéo : sur console, le mercredi après-midi + événements le samedi 1 fois par trimestre : pas de travail sur l'accessibilité

- Jeux sonores sur tablettes : dans un but de sensibilisation, pas le temps de savoir où en sont les DV sur la connaissance de la tablette pour les accompagner lors de moments collectifs

Fonds :

- Une vingtaine de jeux de société adaptés (AccessijeuX, AVH, Hoptoys)
- Jeux standards qui ne nécessitent pas d'adaptation (Little Mémo...)
- Quelques applis jeux sonores

➔ Maintenant repérables sur notre catalogue : jeu de société adapté, précision dans la notice DV ou DA

Les publics avec des envies différentes :

- Des enfants, en inclusion scolaire ou à l'INJA : jouer avec sa famille, jouer avec d'autres enfants aveugles (alors qu'on est le seul dans son école),
- Bibliothèque = lieu de sociabilisation : les bibliothécaires jouent avec les enfants, les parents peuvent échanger entre eux
- Des adultes qui aiment jouer, connaissent des jeux traditionnels, à qui on fait découvrir des jeux modernes
- Des séniors qui aiment jouer mais n'ont pas l'occasion
- Des séniors qui cherchent des jeux "comme questions pour un champion"
- Alzheimer : dimension sensorielle, contraste important, gros caractères

Les atouts du jeu

- On est actif
- On découvre du matériel
- Intergénérationnel

- On peut jouer parfois tout seul, à 2 ou à plus, avec sa famille, avec d'autres personnes de la bibliothèque
 - Sur des accueils d'enfants en individuel : 1 livre, puis 1 jeu : le bibliothécaire peut s'effacer pour laisser jouer la famille
 - Des temps pensés pour les DV, ouverts à tous
 - Des temps de jeu pour tous, ouverts à tous

Organiser le temps de jeu

- On propose systématiquement des jeux accessibles dans les sélections
 - Les collègues les connaissent et y pensent ; permet sensibilisation pour le grand public
 - Pas d'inscription préalable pour les joueurs DV
- Groupe seniors DV :
 - Au début peu de jeux, jeux sur le toucher : exercice = pas plaisir ; jeux modernes : pas trop intéressés ; demande pour jeu culture générale : séance sur TTMC (Tu me mets combien), jeu pas adapté, bibliothécaire-animateur lit les questions
- Humain nécessaire
- Atelier public mixte : jouer à un jeu, puis réécrire une partie de la règle (ajouter des dés, des pions, modifier le tour de jeu...)
- Si plusieurs DV sur une séance, le bibliothécaire fait une première présentation du matériel et de la règle ; puis susciter les échanges d'astuces d'utiliser le matériel, de se repérer
- L'espace : la table : stable, largeur, toucher sans faire tout bouger, toucher tous ensemble
- Au placard les monstres : réalisation à l'imprimante 3D d'une plaque support de jeux pour améliorer la stabilité

Le plaisir doit arriver vite → choisir les bons jeux selon le public, l'adaptation ne doit pas freiner la prise en main du jeu

Échanges avec le public

- Possibilité d'adapter les escape games avec QR Ludo ?
- **CB** : bonne idée, même si pas encore testée, car plutôt des demandes liées à la pédagogie actuellement.
- Comment juger si un QR-code va être trop complexe ?
- **CB** : La jauge le signalera, et on sait que si on multiplie les contenus ça risque d'être le cas.
- Comment trouver des sons et musiques d'ambiance et comment les traiter ?
- **CB** : Sur des bases de données en ligne + logiciel Audacity pour le montage (voix + sons téléchargés)
- On a vu des caractères braille embossés par-dessus les QR-code : à partir de combien de caractères braille la lecture du QR-code sera-t-elle entravée ?
- **CB** : Pas de règle, mais souvent très peu de caractères, et sinon il faut tester. Et le braille ne doit pas recouvrir les petits carrés autour du QR-code qui permettent la reconnaissance du format par le smartphone.
- Adaptation du jeu de cartes Magic ?
- **XM** : Non, car chaque carte est unique, c'est trop complexe. Peut-être faisable avec des puces NFC. Mais attention à ne pas laisser l'adaptation prendre le pas sur le plaisir de jouer, c'est beaucoup moins immédiat que le plaisir de jouer avec un jeu tactile.
- Les jeux nativement accessibles sont-ils répertoriés quelque part ?
- **XM** : AccessijeuX a un partenariat avec le site MyLudo qui permet à n'importe quel particulier de recenser le contenu de sa ludothèque personnelle. Et on a créé sur ce site 2 filtres dédiés : jeu accessible (parfois nécessitant une personne voyante à la table, si aucune information n'est secrète dans le jeu) + jeu adapté
- En sensibilisation souvent les joueurs ont tendance à se sentir en compétition, avez-vous observé ce phénomène ?
- **XM** : Il y a différents tempéraments de joueurs, certains très compétiteurs d'autres plus coopératifs, il faut varier les types de jeux proposés, il y a

suffisamment de jeux qui existent pour stimuler tous les types de joueurs. En ludothèque la variété du fonds permet de trouver le jeu qui convient à chacun.

- Le prêt à distance est-il envisageable pour la ludothèque AccessijeuX ?
- **XM** : Pas de possibilité, ni pour la logistique (besoin de personnel), ni pour le coût des envois (pas de possibilité de cécogramme pour le moment). Les frais de port pour la boutique sont payants (au poids).
- L'utilisateur non-voyant parvient-il à trouver le QR-code ou doit-il être aidé ?
- **CB** : Pas de difficulté signalée pour le trouver : repère tactile autour. Mais parfois besoin d'accompagnement pour les mouvements (balayages) où il y a eu des difficultés, et apprentissage avec l'enseignant spécialisé.
- Comment QR Ludo fonctionne-t-il sans internet ?
- **CB** : La première utilisation d'un jeu / document doit se faire avec une connexion internet, puis le fichier est stocké dans l'appli sur le téléphone (avec possibilité de le supprimer ensuite)
- Pourquoi les stickers sont-ils collés sur le recto et non sur le verso pour être plus faciles à toucher avec l'index ?
- **XM** : Pour éviter de permettre aux joueurs voyants de les lire. Il y a également un apprentissage pour tenir les cartes en éventail, et non à plat, visibles.
- **HK** : Et ça peut dépendre du niveau de jeu, certains jeux pour les petits sont jouables avec toutes les cartes exposées.
- Quel est le cadre légal pour l'adaptation des jeux ? Qu'en est-il du droit d'auteur ?
- **XM** : Le milieu du jeu est un petit milieu : on connaît les auteurs et les éditeurs, on ne paie pas de droit et ils sont plutôt fiers que leurs jeux soient adaptés. AccessijeuX fonctionne comme une boutique, l'association achète le jeu au grossiste et le revend une fois adapté, mais pas de profit. Pour l'édition de jeux, en revanche, il y a des droits d'auteur.
- Avez-vous un site pour indiquer comment on adapte les jeux, pour partager les adaptations réalisées ?
- **XM** : Il y a un groupe Facebook créé par l'association et consacré à ça, alimenté en majorité par AccessijeuX. Ce groupe participatif a fait évoluer

certaines adaptations, avec les retours des utilisateurs ou les idées d'adaptateurs ou de professionnels.

- Les bibliothèques fournissent des lieux d'échanges pour les familles. Est-ce que c'est un thème pour les réseaux de bibliothèques ?
- **HK** : Le réseau bibliothèque et handicap existe, mais le sujet des jeux n'y est pas encore beaucoup exploré.
- Le jeu est-il un sujet évoqué sur la chaîne YouTube de Marjolaine ?
- **MR** : Cette chaîne est consacrée à la déficience visuelle. Une des vidéos traite d'un jeu nativement accessible, Nox. Pas l'occasion de faire des vidéos sur d'autres jeux car pas de matériel adapté pour filmer, seulement de la débrouille, et les prises de vue étaient compliquées. Cette journée ATAF donne envie de faire un récapitulatif sur les possibilités pour jouer : prise de note, utilisation de pictogrammes ou de QR-codes, etc.

Automatisation d'adaptations (DER et audio) pour les déplacements

Projet Activmap, les données géographiques open-source adaptées, décrites et interactives

Par :

Markie Yuaho et **Maria Jesus-Lobo**, Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)

Jeremy Kalsron – Université Clermont Auvergne

Elen Sargsyan – Université Toulouse

Christophe Jouffrais – Directeur du laboratoire Cherchons Pour Voir

Activmap = projet coordonné par université Clermont Auvergne

- 3 laboratoires + une entreprise
- Antériorité = plusieurs gros projets financés par Agence Nationale de la Recherche sur cartes interactives

→ Adaptation automatique de cartes tactiles et interactives à partir de données libres, utilisables par les personnes DV ou les professionnels (instructeurs de locomotion)

- Préparation : ateliers répertoriant les différentes pratiques
- Instructeurs de locomotion + Adaptateurs de documents
- → Réponses assez variées + règles de conception et d'adaptation des cartes

Données géographiques

Informations spatiales représentables → Où les trouver ?

- IGN : cartes réalisées à partir de données géographiques rassemblées dans différentes bases de données
- OpenStreetMap (OSM)= ressemble à GoogleMaps mais avec données libres, ouvert à contribution pour ajouter informations manquantes, informations d'accessibilité...

- Données d'accessibilité : bandes de vigilance ou de guidage, poteaux, abribus, banc, etc.
- = très éparées : chaque territoire a les siennes, non interopérables, avec des zones blanches
- OSM = base mondiale qui permet de tout rassembler
- Inconvénient : collaboratif donc encore incomplet et hétérogène
- Difficulté parfois pour harmoniser et traiter l'information
- Possibilité de contribuer pour améliorer :
- Appli Android StreetComplete pour entrer des données
- https://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Page_principale pour savoir comment cartographier

Génération automatique d'une carte

Difficultés de l'automatisation :

- Ajustement du niveau de détails en fonction de la taille de carte et des représentations tactiles
- Respect des normes du DER (distance entre les symboles, choix des textures...)

Pipeline semi-automatique conçu par Markie :

- 1) Sélection des types de données à représenter
- 2) Calcul de la géométrie des objets sélectionnés pour les placer dans la carte
- 3) Application d'un style pour créer la carte en relief avec sa légende

Interventions possibles de l'utilisateur : quelques choix de représentations, symboles, textures, format de la carte

Génération d'une description intégrée à la carte

Description automatique d'un carrefour = sélection des données OSM + calcul d'informations absentes

→ Calcul des informations nécessaires pour les carrefours

Travail en cours : personnalisation des descriptions par les utilisateurs

Interface interactive

Améliore la mémorisation et la compréhension spatiale

Ajout d'interaction enlève beaucoup de stress et de charge mentale sur la perception tactile

Exemples d'interfaces interactives déjà utilisées (sans génération automatique = temps de conception long) :

- Virtuoz (FeelObject) = plans en 3D interactif <https://www.feelobject.fr/>
- DERi (CPV) = plans en relief sur table interactive <https://cherchonspourvoir.org/projet/nos-projets/deri-la-surface-interactive/>

Carte du carrefour générée automatiquement + descriptions audio automatisées = associables grâce à DERi

Tests d'une carte DERi avec des adultes DV = un carrefour proche de l'IJA :

- Carte validée par les utilisateurs et les professionnels
- Préférences variées : A3 = format fixe ou A5 = format nomade

Perspectives

- Variation de la taille en fonction du contexte : tests sur téléphone (→ dispositif embarqué sur site)
- Description d'itinéraires
- Travail sur les différents gestes d'interaction

<https://activmap.limos.fr/>

Échanges avec le public

- Quelle est la place du transcripteur, quelles sont ses options ?
- **MJ** : L'utilisateur sélectionne la région à représenter et peut conserver les paramètres par défaut ou intervenir sur quelques paramètres : ajout ou suppression de détails, de styles...
- **CJ** : Le logiciel de génération automatique de la carte est basé sur les règles de la BANA, du guide de Michel Bris, donc respecte les codes des transcripteurs-

adaptateurs. La carte produite par le logiciel peut même être retouchée dans un logiciel de dessin vectoriel.

- Peut-on imaginer le même processus pour les données architecturales de l'intérieur des bâtiments, en s'appuyant par exemple sur le BIM (méthode reposant sur une maquette numérique, de plus en plus employée en architecture au niveau mondial) ?
- **JK** : En intérieur il y a d'autres problématiques. Certaines données peuvent exister.
- **MJ** : Il y a beaucoup de différences, et on n'a pas forcément les bons repères. Et il faudrait considérer le traitement des étages, etc.
- **CJ** : On a déjà considéré le BIM comme une source de données pour aider à la représentation en intérieur ou en extérieur, peut-être dans le futur...
- Trouve-t-on facilement un écran tactile A3 ?
- **CJ** : Oui, écrans basiques, un peu plus que A3.
- Peut-on mettre assez d'informations sur un écran de téléphone ?
- **ES** : On met moins d'informations que sur du A3, mais les tests déjà réalisés avec un utilisateur expert sont concluants.
- **CJ** : Spéculation sur la fin de l'étude en cours : on pourrait même se passer du tactile sur le téléphone, pour une utilisation experte.
- **ES** : On enlève le tactile et on le remplace par des vibrations.

Table ronde : Plans et maquettes

Maquettes en impression 3D ou découpe laser

par **Yoram MOATI** – Transcripteur (IPIDV),

2 projets non aboutis cette année, à poursuivre l'année prochaine

Campus Université de Lettres de Brest

Demande d'une instructrice de locomotion

Complexité du campus → besoin de le rendre intelligible pour étudiante DV

- Différences de niveau selon les côtés du bâtiment (dénivelé du terrain = décalage d'un étage)
- 4 passerelles entre les bâtiments
- 1 bâtiment sans 1er étage entre RDC et 2e étage
- Pas de correspondance entre les étages des différents bâtiments pourtant reliés

Partenariat avec Université de Sciences = utilisation de leur fablab

Techniques de réalisation

Première idée

- Impression 3D + logiciel Openscad (formation récente et achat récent d'une imprimante 3D à l'IPIDV)
- Modules empilables pour montrer les étages
- Ajout d'étiquettes pour identifier les lieux que l'étudiante doit connaître (modifiables chaque année selon les utilisateurs)

Rencontre avec le fablab pour avoir leur avis

→ Découpe laser sur contreplaqué pour les bâtiments

→ Fraisage numérique sur polystyrène (peu coûteux) pour le terrain afin de montrer le dénivelé

Écoles accueillant des élèves de l'IPIDV

D'abord les 2 écoles accueillant les classes de SEES, puis les classes de secteur plus tard ?

Approche très globale de l'école

- Bâtiments
- Classe de chaque enfant
- Cantine

Découpe laser sur contreplaqué pour les bâtiments

Relevé des plans et dessins Inkscape commencés pour la première école

Maquettes en découpe laser et impression 3D

par **Nathalie BEDOUIN** – Transcriptrice (IJA Toulouse),

Réponse aux demandes hors textes et schémas (pas uniquement scolaire) → création d'outils pédagogiques avec les enseignants spécialisés, rééducateurs, éducateurs...

Utilisation des outils numériques (imprimantes 3d ou cartes électroniques ou découpe laser) = aide pour créer des prototypes d'objets adaptés qu'on ne peut pas acheter tout faits : répliques d'objets, multiples matériaux, objets interactifs, etc.

Quelques réalisations

1. Pâté de maison

Demande = instructrice de locomotion

Public = petite enfance (mais parfois des plus grands qui ont quelques difficultés)

- Objectif
 - Compréhension de l'espace public, du monumental qu'on ne peut toucher dans sa globalité (route à 1 ou 2 voies, trottoir, bâtiments le long du trottoir ou en retrait, espace derrière les bâtiments, différents bâtiments...)
 - Pas pour le déplacement

- Description
 - Plateau en bois représentant les rues et les trottoirs
 - Bâtiments (maisons + immeubles + IJA) en plastique = amovibles pour permettre différentes configurations + aimantés pour permettre exploration tactile sans les faire bouger
 - Ajout de petites voitures pour la circulation (échelle presque correcte)
 - Pas de légende
- Techniques :
 - découpe laser + impression 3D (sans préoccupation de couleur)

2. Salle de psychomot

Demande = psychomotricienne

Public = petite enfance et élèves de primaire et enfants DV avec troubles associés

- Objectifs
 - Travail sur l'espace et la compréhension du corps dans l'espace
 - Reconnaissance de parcours / exercices avant de les faire, ou reconstitution après les avoir faits
- Description
 - Plateau en bois représentant les murs de la salle, les ouvertures (porte et fenêtre) et les meubles fixes (bureau, armoire...)
 - Éléments des exercices de psychomot (mousses de différentes formes, plots, matelas, etc.) = amovibles pour permettre différentes configurations + aimantés pour permettre exploration tactile sans les faire bouger
 - Ajout de figurines Playmobil pour symboliser l'enfant et l'adulte sur les parcours (échelle correcte)
 - Pas de légende
- Techniques : découpe laser + impression 3D (avec respect des couleurs)

3. Théâtre romain

Demande = documentaliste + transcriptrice

Public = élèves de primaire, collège, lycée

- Objectifs
 - Connaissances sur le thème du théâtre pour un festival de lecture (réalisation de plusieurs maquettes)
 - Connaissance de l'architecture romaine (réutilisable pour des cours d'histoire)
- Description
 - Gradins pleins en carton épais (1 marche = 1 épaisseur)
 - Murs autour des gradins en carton fin évidé
 - Bâtiments du fond de scène en carton replié (forme de boîte)
 - Maquette accompagnée d'une légende
- Technique : découpe laser

Retours

Pas toujours le temps d'améliorer suffisamment les premiers essais

Retours favorables des commanditaires de ces objets (mais pas de retour direct des élèves)

Matériel et logiciels

Auto formation sur logiciels Inkscape, Sketchup et Fusion (plutôt chronophage)

Formation de base sur les machines = ateliers en fablab

Découpe laser = technique favorite

- Variété des matériaux qui permet d'avoir des expériences tactiles très différentes
- Accès à des matériaux solides, découpés de manière précise avec un outil unique

- Objets adaptés et personnalisables plus durables qu'avec les matériaux que je pourrais couper manuellement
- Machine du fablab, nécessite organisation et déplacement
- Impression 3d = technique plus accessible
 - Imprimante à l'institut
 - Pratique car bases de données d'objets déjà modélisés
 - Toucher plastique pas très agréable (imprimante « grand public »)
- → Combinaison impression 3D + découpe laser = compromis pratique

Rôle du service transcription

- Intérêt validé par enseignants spécialisés et rééducateurs. Il leur semble légitime de demander au service transcription de réaliser ce type de projet au quotidien, car ces objets comblent un manque rarement compensable par des objets du commerce.
- Le transcripneur permet de rendre fonctionnelles les idées des collègues qui font les prises en charge et identifient sur le terrain le besoin d'outils adaptés (plans, maquettes, et bcp d'autres)
- Travail pluridisciplinaire toujours très riche : on apprend les uns des autres et on développe des outils personnalisés pour nos élèves (même si parfois on tâtonne un peu)
- Mais : activité considérée comme secondaire → pas vraiment de temps spécifique dédié
- Importance de proposer plus que les documents scolaires même si c'est la mission principale d'un service de transcription pour l'inclusion : nos élèves n'ont pas besoin uniquement de livres et de cours, besoin d'avoir accès à la culture, à l'espace public, pour être citoyens à part entière, sans être exclus parce qu'il manque des adaptations.

Maquette interactive de son établissement

par **Michael GEFFRAY** – Transcripteur (Iris Pep 27),

Maquette du bâtiment du SESSAD Iris

- Constat depuis plusieurs années de difficultés de repérage pour les enfants (espace et lieu de prise en charge)
- Projet 3D imposé en fin de formation transcripteur

Cahier des charges

- Associer nom, prénom, fonction de chaque personne qui fait une prise en charge à une pièce
- Modalités : contraste, tactile, audio = maquette interactive
- Maquette mise à disposition du public à l'accueil = pas de branchement 220 V
- Maquette robuste pour résister à des enfants
- Utilisable par les autres professionnels du service = recueil des avis
- Ajout de figurines Playmobil éventuellement (échelle)
- À la taille de l'enfant pour favoriser exploration tactile
- RDC = manipulation = exploration par le plafond

Fabrication

- Murs en bois découpé à la scie à chantourner (pas de fablab à disposition)
- Menuiseries : portes et fenêtres imprimées en 3D (imprimante au bureau) en PLA noir
- Sens des ouvertures et tailles respectés
- Sol des pièces = textures (2 jeux de textures, 1 en matières variées, 1 en thermogonflage) associables avec un livret d'accueil
- Audio : carte électronique = kit Touchboard interactive
- Enregistrement des bandes sonores sur carte micro SD
- Déclenchement des sons par contact sur des boutons métalliques au niveau des barres de seuil

- Chaque professionnel a enregistré sa présentation
- Livret reprenant tous les éléments pour chaque professionnel pour accompagner la maquette :
- Noms, prénoms, fonctions des professionnels, photo, texture du sol du bureau, etc.

Maquettes, reproduction de bâtiments en impression 3D

par **Alexandre ILIC** – Graphiste (INJA)

Méthodologie de travail à l'INJA

Graphiste au département gravure et relief, 2 jours par semaine

Travaille pour tous les professionnels de l'INJA, même si principalement enseignants

Une maquette ne remplace pas un DER, elle l'accompagne

- Elle le précise en ajoutant des détails et des informations
- Elle aide à comprendre des concepts complexes
- Les élèves ne repartent pas chez eux avec les maquettes mais bien avec les DER pour leurs leçons

Église romane

- 30cm × 20cm environ
- Démontable pour voir les voutes par l'intérieur
- Accompagnée d'un fascicule de DER (plan, élévation, différentes faces...)
- Une fois les 8 éléments retirés, on a le plan au sol qui correspond au DER
- Premier élément d'un futur ensemble historique avec château fort, église gothique, etc.

Monuments de Paris (une dizaine)

- Tour Eiffel, Arc de Triomphe, etc.
- Objectif : comparaison (échelle unique)
- Accompagnés d'un fascicule de DER (plan, élévation, différentes faces...)

Verrerie pour la physique chimie

- Objets connus par les élèves qui y ont accès lors des expériences
- Coupe en 3D aide à mieux comprendre les représentations sur les DER, surtout les éléments imbriqués
- Représentation par les couleurs des circuits chauds ou froids le cas échéant
- Tous ces objets modélisés pour l'INJA sont disponibles en téléchargement sur la BDI (ainsi que les DER) - <http://www.inja.fr/BDEA/presentation-bdi.aspx>

Ajout du braille sur de l'impression 3D

- Impossible en impression avec cette qualité d'imprimante
- Meilleur résultat en imprimant le braille verticalement plutôt qu'horizontalement, mais pas idéal
- Solution : insertion de petites billes métalliques dans des cavités prévues lors de la modélisation

Échanges avec le public

- Fonctionnement électrique de la maquette ?
- **MG** : Branchée en permanence sur un ordinateur en USB ou sur un chargeur de téléphone (à part le haut-parleur qui peut fonctionner sur batterie).
- Logiciels utilisés et formation ?
- **AI** : Autoformation : au début Sketchup et maintenant Fusion 360. Pour les néophytes on peut conseiller 3D Builder qui est un logiciel très simple qui permet de modifier des objets en les découpant ou collant.
- **MG** : Démarrage aussi avec Sketchup car logiciel gratuit. Assez intuitif, un peu comme Inkscape pour dessiner.
- **YM** : Formation il y a un an sur Openscad, un logiciel sur lequel on code les objets à partir de 3 ou 4 figures géométriques de base qu'on associe ensuite.
- **NB** : Autoformation : au début Sketchup et maintenant Fusion 360, et pour la découpe laser Inkscape.
- Où trouver des petites billes pour le braille ?

- **AI** : Billes pour roulement à billes, pour avoir un diamètre identique. Astuce pour les poser : chauffer la bille avec un mini fer à souder pour qu'elle s'enfonce et se colle dans la cavité prévue.
- La taille des cellules braille est-elle respectée ?
- **AI** : Oui car emplacement prévu lors de la modélisation avec les dimensions justes. Sinon, ce serait très compliqué de les positionner correctement sans repère.

Conclusion des journées d'étude ATAF 2023

Validation du nouveau format sur 2 jours : beaucoup de participants et des échanges très riches

Le thème de l'accès à la culture nous tenait à cœur parce que c'est un enjeu de société important, et pour ne pas toujours cantonner les activités des transpositeurs-adaptateurs au scolaire. Les interventions et les discussions ont été variées et ont fait naître beaucoup d'idées et d'envies. Nous aurons donc beaucoup de choses à nous raconter lors de nos prochaines rencontres.

Merci à tous d'avoir contribué à rendre ces deux journées passionnantes et foisonnantes.

Et un GRAND merci aux professionnels du SAIDV pour leur accueil et leur organisation sans faille !

Tous les documents fournis par les intervenants sont disponibles sur ce drive :

<https://ataf-drive.mycozy.cloud/public?sharecode=eDwV9EDt4fGr>

Si vous avez des questions, si vous cherchez des références ou des coordonnées, écrivez à ATAF.