# Un coffret multi-sensoriel autour de la Bande Dessinée pour les enfants en situation de handicap visuel: une démarche de design participatif

## A multisensory toolbox about comic strip for visually impaired children: A participatory design approach

**Dannyelle VALENTE**

**Laboratoire du développement sensori-moteur, affectif et social, dirigé par Edouard Gentaz**

**Étude conduite à la maison d'édition Les Doigts Qui Rêvent**

**Mots clés**: Handicap visuel, Bande Dessinée, Toucher, Design participatif/ **Keywords**: Visual impairment, Comic strip, Touch, Participatory design

### - À L'ORIGINE, DEUX CONSTATS:

1) **Les images tactiles présentes dans les différents supports d'accessibilité (livres jeunesse, outils de médiation à l'art, etc.) sont souvent de simples reproductions tactiles d'un contenu visuel d'origine. Bien qu'accessibles au toucher, ces contenus sont rarement en adéquation avec le contexte perceptif et sémiotique des enfants non-voyants** (Guerreiro & Kastrup, 2015; Valente, 2015; Lederman et al, 1990).

2) **Dans la grande majorité des cas, ces images sont créées par des voyants qui essayent de se mettre à la place d'une personne non-voyante** ( Valente & Darras, 2013). **La participation des usagers est ainsi limitée au rôle passif de « sujets de test ». Ils sont sollicités pour valider un produit fini plutôt que pour intervenir réellement dans son élaboration.**

### Objectifs:

- **Élaborer un coffret multi-sensoriel de découverte de la Bande Dessinée.**
- **Tester et évaluer une méthode de conception dans le domaine du design participatif qui implique les usagers dans toutes les étapes de création.**
- **Faire émerger de nouvelles connaissances et de nouvelles approches multi-sensorielles de l'image centrées sur les usagers et véritablement adaptées à leurs besoins.**
- **Explorer les autres sens, notamment le toucher et l'ouïe, pour créer un outil de médiation à la fois adapté au public en situation de handicap visuel et innovant pour tous (Design for All).**

### Étapes du projet:

**1) Ateliers d'initiation à la BD avec des jeunes non-voyants (prototypage rapide)**
**2) Création d'un coffret multi-sensoriel à l'issue des ateliers (maquette de test)**
**3) Test et amélioration du dispositif**
**4) Maquette de production**

**MÉTHODE PARTICIPATIVE: TERRAIN/IMMERSION, SÉLECTION/IDÉATION, PROTOTYPAGE, TEST, PRODUCTION**

**Terrain/immersion** | **Sélection/Prototypage** | **Production**

### Organisation:

**Lieu**: Pôle L'Œil et la Lettre - Médiathèque José Cabanis à Toulouse
**Fréquence**: 6 séances (2h30 par séance)
**Animateurs des ateliers/designers :**
Dannyelle Valente (chargée de recherche/conception)
Solène Négrerie (responsable de création – LDQR)
**Participants:**
3 malvoyants et 6 non-voyants complets – 11- 17 ans

### Ateliers et contenus traités:

**Atelier 1: découverte d'une planche tactile - les cases et le mouvement de la BD**
**Objectifs:** activité de création afin de tester un dispositif de découverte d'une planche de BD avec des cases mobiles et un système de rail.

**Atelier 2: la notion du cadrage**
**Objectifs**: test d'un système de rabattement de cadres tactiles pour la compréhension du concept de cadrage (plan large, moyen et serré).

**Atelier 3: les figurines de Lucky Lucke**
**Objectifs** : découverte et habillage des figurines de Lucky Luke et test d'un système de déplacement des figurines le long d'un rail (reprise du dispositif tactile de l'atelier).

**Atelier 4 : expressions du visage**
**Objectifs:** test d'un jeu d'expressions et d'une activité de représentation des expressions en modelage.

**Atelier 5: les onomatopées**
**Objectifs:** test d'un jeu de loto pour découvrir les onomatopées avec des bruitages.

**Atelier 6: atelier final - création de bruitages avec les éditions Benjamins Média (concepteur du CD audio) et questionnnaires**

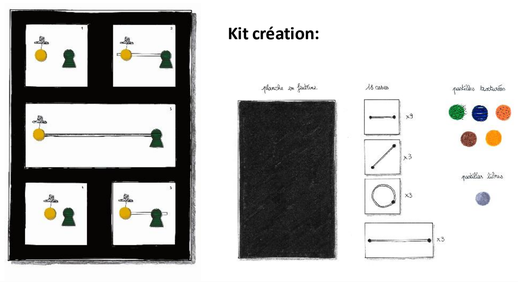
**Sélection**

### Dispositifs sélectionnés :

**Découverte des figurines tactiles de Lucky Luke**. Chaque personnage est présenté sur une planche aimantée. Les enfants peuvent détacher les figurines de leur planche pour bien explorer toutes leurs caractéristiques et comprendre le passage de la 3D vers la 2D. Les habits des personnages peuvent également être détachés pour l'exploration tactile de chaque pièce: facilitation du processus d'élaboration d'une image globale à partir d'une exploration tactile parcellaire (Heller & Gentaz, 2014).



**Planche de découverte de la BD**. La planche exemple (schéma à gauche) raconte un extrait de la Bande Dessinée « Ma Dalton ». Les enfants écoutent l'histoire et déplacent les personnages pendant les extraits sonores.
**Kit création**: Choix de différentes cases avec des pions correspondant aux actions ainsi que des pastilles libres et des textures pour composer les personnages. Quatre ambiances sonores sont proposées dans le CD pour enrichir l'histoire.




**Découverte du cadrage**. Compréhension du passage du plan large au plan serré à l'aide de fênetres tactiles et de paysages sonores.



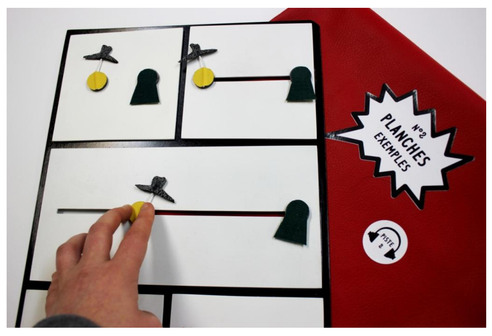
**Loto des onomatopées**. Les enfants écoutent le bruitage et placent un pion sur l'onomatopée correspondante. Celui qui remplit la grille en premier est le gagnant.




**Test**

### Coffret final :










Projet financé par le Service du Livre et de la Lecture (Ministère de la Culture et de la Communication), la Fondation Dominique & Tom Alberici et la Fondation Bouygues Télécom.

### Références bibliographiques:

-Guerreiro, R. & Kastrup, V. (2015). Aesthetic accessibility and tactile images of works of art In: D.Valente & P. Claudet (Eds) *Terra Haptica Issue 5, Arts and Cultures: new inclusive territories*, Les Doigts Qui Rêvent.
-Lederman S. J., Klatzky, R. L., Chataway, C., & Summers, C.D. (1990). Visual mediation and the haptic recognition of two-dimensional pictures of common objects, *Perception & Psychophysics*, 47 (1), 54-64.
-Valente, D. (2015). *Le dessin du bout des doigts : la production et la lecture de dessins tactiles par les personnes non-voyantes*, Talant: Les Doigts Qui Rêvent
-Heller, M.A., & Gentaz, E. (2014). *Psychology of touch and blindness*, New York: Psychology Press.
-Valente, D. & Darras, B. (2013). Communication graphique et cécité : étude sémiotique pragmatique de la production et l'interprétation de signes figuratifs produits par des jeunes non-voyants, In B. Darras & D. Valente (Eds) *MEI 36 Handicap & Communication*, 77-91.