

L'utilisation de ronds de texture pour illustrer un livre tactile

3.1. Question de recherche

Peut-on utiliser des ronds de texture pour illustrer un livre pour enfant ?

Dans cette étude, nous avons observé la reconnaissance d'images en rond de texture dans un livre tactile. Nous faisons l'hypothèse que ces images seront bien reconnues par des enfants non-voyants et malvoyants.

3.2. Participants

Sept enfants de 6 à 10 ans avec une déficience visuelle dont une fille et un garçon malvoyants et deux filles et trois garçons non-voyants ont participé à notre étude. Les enfants étaient en binômes, dont deux binômes avec un enfant malvoyant et un enfant non-voyant, un binôme avec deux enfants non-voyants et un enfant seul car son binôme a arrêté la séance en cours. Ces binômes étaient composés d'enfants qui ont l'habitude de travailler ensemble car déjà ensemble lors des séances avec leur enseignant spécialisé ou auxiliaire de vie journalière.

3.3. Matériel

Nous avons mené les séances de lecture avec le livre *Le petit Chaperon rouge* édité par « Les Doigts Qui Rêvent ». Ce livre est une adaptation directe de l'œuvre de Warja Lavater qui utilise des ronds de couleurs pour illustrer l'histoire. Dans l'adaptation tactile proposée par « Les Doigts Qui Rêvent », des ronds de texture avec les mêmes couleurs que dans l'œuvre de Lavater sont utilisés. Ce livre a donc été adapté pour les enfants avec une déficience visuelle en rajoutant des textures tout en gardant les mêmes caractéristiques visuelles (les couleurs) que la version originale. Le livre propose une légende au début de l'histoire pour présenter tous les

personnages. Les personnages sont représentés par des ronds de texture. Pour représenter la maison et la forêt, la technique du gaufrage a été utilisée. Cette technique consiste à mouler différentes formes dans la feuille papier. Ces formes sont alors surélevées sur le papier. La maison est représentée par un rectangle et la forêt par des ronds. Le dernier objet présent dans l'histoire est le lit. Il est représenté en forme de U avec du papier cartonné (Figure 31).

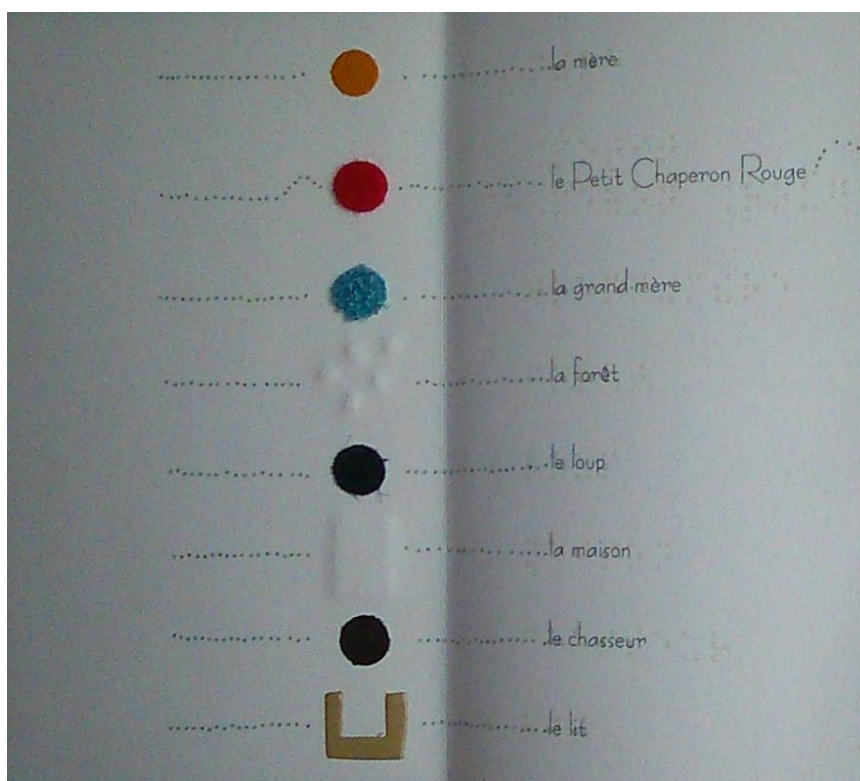


Figure 31 : Légende du l'adaptation du Petit Chaperon Rouge de Warja Lavater par la maison d'édition « Les Doigts Qui Rêvent »

L'œuvre de Lavater ne contient pas de texte mais est basée sur la version du conte *Le Petit Chaperon Rouge* des frères Grimm. Nous avons donc récupéré le texte du conte et fait la correspondance entre les images et les paragraphes du texte (le découpage texte-images est présenté en [Annexe](#)).

3.4. Procédure

Les séances de lecture se déroulaient en deux temps. Tout d'abord une phase de lecture conjointe avec l'adulte et le binôme d'enfants : l'adulte racontait le conte et posait des questions aux enfants par rapport aux images. Cette phase était directement suivie d'une phase d'entretien entre l'expérimentatrice et chaque enfant individuellement lors de laquelle les enfants devaient rappeler et désigner les personnages de l'histoire avec support du livre.

Les séances ont été menées dans deux centres ressource pour la déficience visuelle. Ces centres proposaient déjà des lectures conjointes aux enfants. Nous avons proposé aux enseignants spécialisés et auxiliaires de vie journalière de faire des lectures conjointes dans les mêmes conditions (dans la mesure du possible) tout en utilisant l'adaptation tactile du livre *Le petit Chaperon Rouge*. Les lectures conjointes se sont déroulées par binôme comme c'est le cas habituellement dans ces centres. Les deux premières lectures ont été réalisées par un enseignant spécialisé, les deux suivantes par l'expérimentatrice reprenant les mêmes questions et explications que l'enseignant spécialisé. Pour l'une des lectures, l'enseignant spécialisé était absent le jour des observations. Pour la dernière lecture, l'un des enfants était trop dissipé et fatigué. Il n'a pas pu participer à la lecture et l'auxiliaire de vie journalière a dû s'isoler dans une autre pièce pour rester avec lui. L'enfant du binôme étant resté est donc le seul à avoir participé à la séance de lecture.

Durant la lecture conjointe, l'enseignant spécialisé ou l'expérimentatrice racontait la partie de l'histoire correspondant à la page puis discutait des images de cette page avec les enfants. Pour les images qui présentaient une difficulté (*e.g.* changement de forme ou de taille) l'enseignant ou l'expérimentatrice guidait les enfants pour comprendre l'image si nécessaire.

Cette phase était suivie d'une phase d'entretien durant laquelle les enfants étaient interrogés de façon individuelle par l'expérimentatrice. Elle demandait aux enfants de reprendre chaque page du livre une à une et de raconter ce qui se passait dans la scène illustrée. Un guidage

pouvait être proposé pour aider l'enfant à raconter l'histoire : avec des questions de type « Où sont les personnages ? », « Que font les personnages ? ».

3.5. Analyse des données

Les séances de lectures conjointes et les entretiens avec les enfants ont été filmés en cadrant la caméra sur le livre et les doigts des enfants. Ces séances ont ensuite été transcrites par une personne extérieure à l'étude

Les données ont également été analysées de manière quantitative. Pour les lectures conjointes et les entretiens, la personne ayant réalisé les retranscriptions a également relevé sur les vidéos et pour chaque page si l'enfant a reconnu les personnages. On considère que l'enfant a reconnu le personnage lorsqu'il mentionne son nom pendant qu'il le touche (*e.g.* « Ça c'est le loup », « Ici il y a le Petit Chaperon Rouge »).

Les données peuvent être consultées sur OSF² :

3.6. Résultats

3.6.1. Résultats généraux : taux de reconnaissance des personnages et compréhension de l'histoire

Lors des lectures conjointes, les erreurs de reconnaissance concernant Le loup, le Petit Chaperon Rouge, la grand-mère et le chasseur n'ont été observées que dans certaines pages complexes qui vont être décrites dans la partie suivante. Ces personnages ont ensuite été reconnus par tous les enfants dans toutes les pages lors des entretiens. Il semble donc qu'après avoir guidé les enfants et expliqué les pages plus complexes, les enfants sont capables de reconnaître facilement ces personnages. Ces quatre personnages sont les personnages principaux de l'histoire, les enfants étaient capables de les reconnaître et de rappeler l'action se déroulant dans la scène pour toutes les pages de l'histoire lors des entretiens. Au total, nous

² https://osf.io/guzdx/?view_only=9648d4d306fe4380ac79fcc1e34494e1

observons un taux de reconnaissance des personnages et objets de 90.3% lors des lectures conjointes.

3.6.2. Taux de reconnaissance des objets

La reconnaissance de certains objets de l'histoire a présenté plus de difficultés. La technique du gaufrage est utilisée pour représenter la maison et la forêt. Cette technique consiste à mouler différentes formes dans la feuille papier. Ces formes sont alors surélevées sur le papier. La maison est représentée par un rectangle et la forêt par des ronds.

Les enfants ont montré des difficultés à reconnaître la maison. Lorsqu'elle n'est pas mentionnée dans l'histoire mais présente sur l'image seuls deux enfants la sentent lors de la lecture conjointe et l'entretien. Lorsqu'elle est mentionnée dans l'histoire ce nombre augmente avec six enfants la mentionnant lors de la lecture et quatre lors des entretiens. Dans l'une des pages la maison est mentionnée dans le texte mais contient le lit et le loup. Elle peut donc être plus difficile à repérer. Seuls quatre enfants la mentionnent lors de la séance de lecture et un seul lors des entretiens.

La forêt est mieux reconnue par les enfants. Bien qu'elle ne soit pas toujours mentionnée dans le texte, il n'y a qu'un seul enfant qui ne la trouve pas sur une des pages lors de la séance de lecture et un autre qui ne la trouve pas sur l'une des pages lors de l'entretien. Contrairement à la maison, la forêt est constituée de nombreux ronds en gaufrage représentant les arbres. Il est donc plus difficile de ne pas la sentir en parcourant la page. Cela pourrait expliquer ces différences de résultats.

Le dernier objet présent dans l'histoire est le lit. Il est représenté en forme de U avec du papier cartonné. Le lit est reconnu par tous les enfants lors de la lecture et des entretiens dans toutes les pages à l'exception d'une où le lit change de forme. Ce changement de forme est discuté dans la partie suivante.

3.6.3. *Modification de taille ou de forme*

Dans la page 3 du livre il y a un changement de taille de tous les personnages (Figure 32a). Le changement de taille du Petit Chaperon Rouge étant assez limité, sa reconnaissance n'a pas posé de problème. Cependant pour la reconnaissance du loup et de la forêt les enfants ont montré des difficultés : quatre enfants ne reconnaissent pas le loup. Les deux enfants malvoyants reconnaissent le loup mais semblent étonnés par sa taille. Ces enfants sont les premiers à prendre la parole concernant le loup et ne semblent pas influencer leur binôme non-voyant qui ne comprennent toujours pas l'image (Encadré 1). Deux des enfants non-voyants reconnaissent le loup malgré le changement de taille « Je ne sais pas ce que c'est... Ah c'est le loup », l'un d'eux comprend directement la raison du changement de taille, cet enfant a perdu la vue à l'âge de 3 ans : « Le loup... On s'est rapprochés ! » et son binôme non-voyant semble convaincu de l'interprétation : « oui ».

Binôme 1

Enfant malvoyant « C'est bizarre ce truc, c'est un gros gros Loup »

Enfant non-voyant : « Le Petit Chaperon Rouge et un énorme truc ! »

Enfant malvoyant : « c'est le Loup »

Enfant non-voyant « Le loup ? »

Enfant malvoyant : « Ben je sais pas moi »

Enfant non-voyant « oui, je sais pas ... »

Binôme 2

Enfant malvoyant : « Oh là le Loup est géant ! »

Enfant non-voyant : « Moi j'ai trouvé ça, c'est quoi ça ?! »

Encadré 1

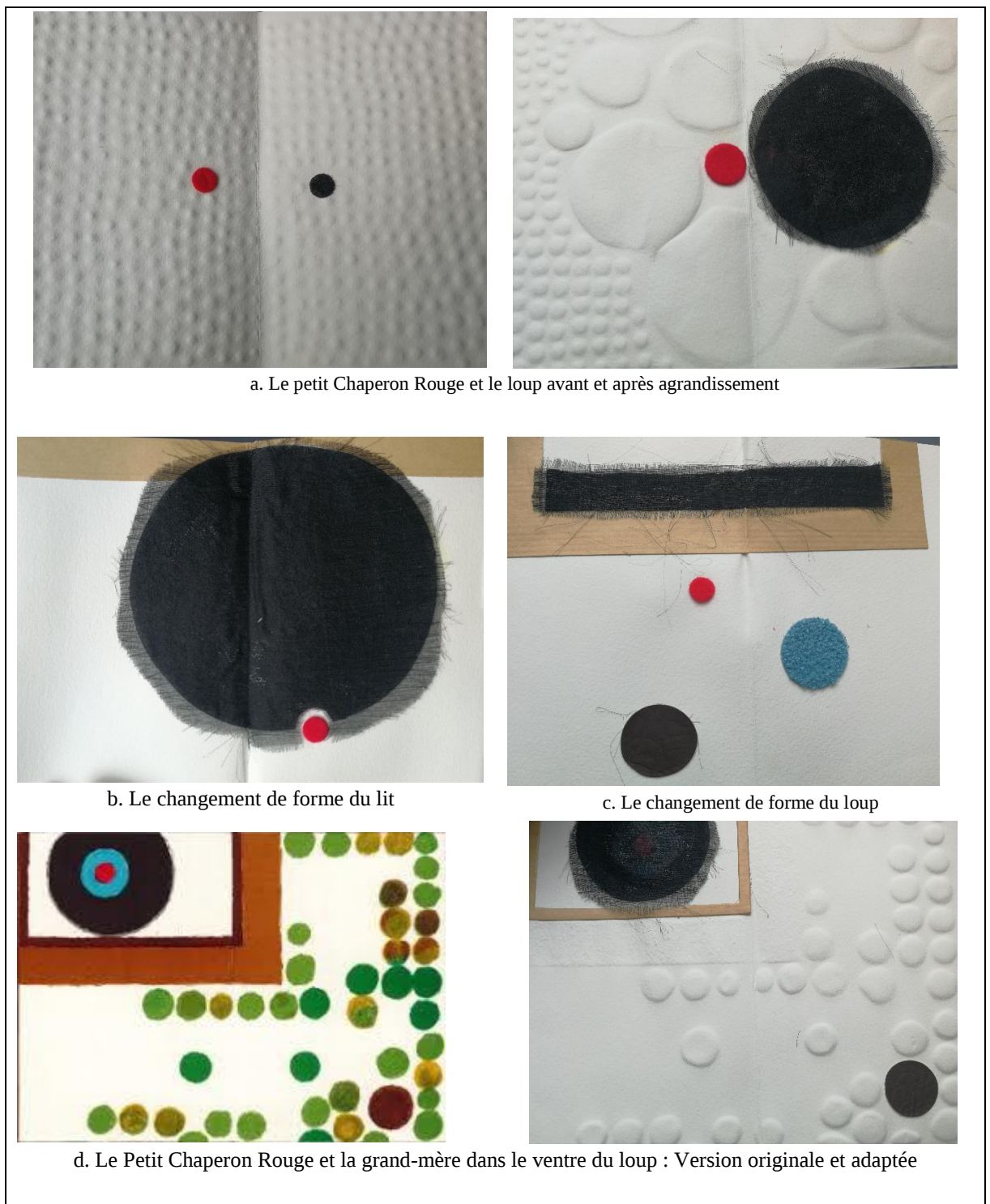


Figure 32 : Exemple de page du *Petit Chaperon Rouge* de Warja Lavater et de l'adaptation par la maison d'édition « Les Doigts Qui Rêvent »

Cette scène a été expliquée de la façon suivante aux enfants « Je vous explique. \retourne page précédente/ Dans la scène précédente, il y avait la forêt, le loup et le Petit Chaperon Rouge. On voit beaucoup d'arbres mais de loin et au centre on a le Petit Chaperon Rouge et le loup qui

sont petits. On tourne la page et ici on s'est approché pour regarder la scène. On a décidé de se rapprocher pour les écouter parler. Le loup et le Petit Chaperon Rouge sont devenus plus grand et le loup est beaucoup plus grand que le Petit Chaperon Rouge. Et ça ce sont les arbres qui sont plus grands aussi ». Lors de la phase d'entretien tous les enfants ont reconnu le loup sur cette page.

D'autres changements de taille sont présents dans l'histoire mais ne posent plus de problème de reconnaissance bien que les enfants rapportent ces changements à l'oral : « Oh le gros loup ! Il est devenu encore plus grand on dirait », « Elle est grosse ! C'est la grand-mère », « Le lit, il est devenu grand le lit », « Oh le loup il est devenu petit », « Oh il est redevenu gros le loup ! », « Le loup... Ah mais il est devenu tout petit », « Ooooh le loup il est grand », « Il est immense ! », « Oh le lit il est immense », « Un immense loup ! », « Le loup j'ai l'impression qu'il est de plus en plus gros », « Il est trop gros », « le loup il est de plus en plus énorme ». Il semble donc qu'une fois que les enfants ont compris que les personnages pouvaient changer de taille ces changements ne posent plus de problème par la suite.

Sur la page 9 du livre la forme de U du lit devient une simple barre horizontale (Figure 32b). Ce changement de forme semble avoir posé problème aux enfants. La barre étant placée tout en haut de la page, la plupart des enfants ne l'ont pas explorée et n'en ont donc pas parlé. Pour cette page, seuls deux enfants ont reconnu le lit lors de la lecture mais n'ont pas compris pourquoi il était représenté de cette façon « Le lit, il est cassé, c'est parce que le loup il est trop gros ? », « Là y a le lit mais du coup il n'y a pas de rebords, c'est bizarre ». Nous pensons que l'artiste a utilisé cette représentation pour montrer que le « loup bondit hors du lit ». Cependant, n'étant pas sûre de la raison de ce choix nous ne l'avons pas expliqué aux enfants.

Dans la dernière page du livre, un changement de forme est observé. Le loup n'est plus un rond de texture mais un rectangle (Figure 32c). Il est mentionné dans l'histoire que le chasseur

découpe le ventre du loup et garde sa peau. Tous les enfants ont remarqué et compris ce changement de forme (Encadré 2).

Binôme 1

Enfant 1 : « Qu'est-ce qu'ils ont fait du loup, ils l'ont mis en couverture ou quoi ? »

Enfant 2 : « Mais oui ok ça y est j'ai compris ! En fait ça c'est la peau du loup »

Binôme 2

Enfant 1 : « Ah le loup il est en carquette ou quoi ? »

Enfant 2 : « Mais c'est parce qu'on l'a coupé »

Binôme 3 :

Enfant 1 : « Et ça c'est la peau du loup »

Enfant 2 : « oui »

Enfant seul : « Le loup... Ah parce que le ventre il est coupé ! »

Encadré 2

3.6.4. Compréhension et mémorisation de la légende

La mère n'apparaît qu'une fois dans l'histoire et sur la première page. Les enfants viennent donc de découvrir la légende avec tous les personnages et la texture correspondante. Cependant, deux enfants ne reconnaissent pas la mère lors de la séance de lecture et la confondent avec la galette : « On voit la galette », « C'est la galette ? ». Il est possible que les enfants habitués à des images en forme texturée interprètent le rond de texture comme quelque chose de rond (*e.g.* une galette). En effet, la mère est présente sur la première page de l'image et les enfants peuvent avoir besoin d'un temps d'adaptation à ces nouvelles illustrations.

Cependant, ces deux enfants ne reconnaissent toujours pas la mère lors de l'entretien : « Le petit chaperon rouge avec sa grand-mère » « Le loup ? » « Le chasseur ? ». Au moment de

l'entretien ils semblent avoir bien compris que c'est un personnage et non la galette. Cependant, ils ne la reconnaissent pas. La texture choisie pour représenter la mère est décrite par les enfants de la façon suivante : « C'est un peu rugueux », « Ça fait un peu bizarre », « c'est lisse un peu creux », « Ça ressemble à du liège, ça fait doux avec un peu de bosses », « Elle est ronde, c'est du plastique ». Les enfants font des descriptions assez différentes de la texture de la mère en utilisant beaucoup d'approximations : « un peu ». Pour les autres personnages ils s'accordent plus à dire que le Petit Chaperon Rouge est « doux », la Grand-mère « doux et grattant », « doux mais moins que le Petit Chaperon Rouge » et le loup est « grattant », « gratte » ou « pas très doux ». Il est possible que la texture choisie pour la mère ne soit pas bien reconnue. Cependant, ce personnage n'est présent que sur une page il est donc difficile d'interpréter les erreurs des enfants.

Le chasseur n'arrive qu'à la page 10 or les personnages sont présentés dans la légende au tout début de l'histoire. Il peut donc être difficile de se souvenir du chasseur après 10 pages d'histoire. Cependant, tous les enfants reconnaissent le chasseur pendant la séance et pendant les entretiens.

3.6.5. Compréhension d'inférences

Dans certaines pages du livre le nom du personnage n'est pas mentionné et est remplacé par le pronom « il » ou « elle ». Les enfants ont reconnu tous les personnages même lorsque leur nom n'était pas mentionné dans le texte.

La page 5 présente une certaine complexité narrative. Le loup se fait passer pour le Petit Chaperon Rouge afin d'entrer chez la grand-mère : « C'est moi, le Petit Chaperon Rouge, dit le loup ; je t'apporte de la galette et du vin, ouvre-moi ! ». Lors de la séance de lecture un enfant confond le loup et le Petit Chaperon Rouge. Les autres enfants semblent avoir compris sans difficulté que les personnages présents sur la scène sont le loup et la grand-mère bien que

le texte mentionne le Petit Chaperon Rouge. Pendant les entretiens tous les enfants reconnaissent le loup et la grand-mère.

Dans les pages 7 à 10 le loup mange successivement la grand-mère (p7) et le Petit Chaperon Rouge (p9). Dans la version originale du livre, les ronds de couleur représentant la grand-mère et le Petit Chaperon Rouge sont dessinés sur le rond noir représentant le loup une fois mangés (Figure 32 d.). Les enfants ont donc accès aux mêmes informations que dans les autres pages du livre. Dans la version des « Doigts qui rêvent », ces personnages sont représentés à l'intérieur du ventre du loup. Les enfants peuvent sentir une bosse dans le ventre du loup mais n'ont plus accès à la texture ou à la couleur des personnages. Il n'est pas directement mentionné dans le texte que les personnages sont dans le ventre du loup. Pour comprendre l'image, les enfants doivent donc faire l'inférence : le loup a mangé la grand-mère/le Petit Chaperon Rouge donc le personnage est dans son ventre. Lorsque le loup mange la grand-mère cinq enfants sur sept comprennent tout de suite que la bosse correspond à la grand-mère mangée par le loup. Dans un des binômes un des enfants remarque la bosse et mentionne la grand-mère et l'autre enfant se contente d'acquiescer. Dans un autre binôme l'un remarque la bosse, l'autre mentionne la grand-mère (Encadré 3). L'enfant ayant réalisé la séance seul comprend de lui-même « « Oh C'est la grand-mère dans l'estomac du loup ! ». Le dernier binôme n'a pas senti la bosse. Cependant, lorsque le Petit Chaperon Rouge se retrouve dans le ventre du loup la bosse devient plus grande et les enfants qui ne l'avaient pas sentie auparavant la remarquent et comprennent tout de suite ce que la bosse représente (Encadré 4).

Binôme 1

Enfant 1 « Le lit il est là, le loup il est là. Oh le loup il est obèse parce qu'il a mangé la grand-mère »

Enfant 2 « oui »

Binôme 2 :

Enfant 1 : « Ya une bosse »

Enfant 2 : « C'est la grand-mère parce qu'il l'a mangée »

Enfant 1 : « oui ! »

Encadré 3

Enfant 1 : « Le chasseur, le loup et en fait le loup dans le ventre il y a la grand-mère et le petit chaperon rouge »

Enfant 2 : « Ça fait une bosse là »

Enfant 1 : « C'est normal c'est la grand-mère et le petit chaperon rouge »

Enfant 2 « Ah oui ! »

Encadré 4

3.7. Discussion

Les images en rond de texture proposées dans le livre le *Petit Chaperon Rouge* ont été bien reconnues. Les enfants reconnaissent les images rapidement et comprennent les scènes illustrées pendant les lectures conjointes. Ils sont ensuite capables de reconnaître les personnages et de rappeler les scènes illustrées sans que l'on raconte l'histoire à nouveau lors des entretiens individuels. L'utilisation de ronds de texture a permis d'illustrer des scènes complexes nécessitant de faire des inférences par rapport au texte (e.g. la grand-mère et le Petit Chaperon Rouge dans le ventre du loup). Les changements de forme liés à l'histoire ont également été facilement compris (e.g. peau du loup). L'utilisation de formes texturées non

figuratives peut donc permettre de représenter des changements d'état du personnage avec des formes géométriques simples.

L'utilisation de changement de taille ajoute une difficulté. Seul un enfant a compris le premier changement de taille du loup dans l'histoire. Les autres enfants semblent simplement avoir intégré l'idée que les personnages pouvaient changer de taille sans forcément en comprendre la raison. En effet, les enfants explicitent les changements de tailles des personnages mais sans jamais en mentionner les raisons possibles. Enfin, les confusions sur le personnage de la mère et les difficultés à trouver la maison sur certaines images mettent en avant l'importance du choix des textures dans ce type d'illustration.

4. Conclusions

Dans ce chapitre, nous proposons une simplification des images texturées en utilisant uniquement des ronds de texture afin de contourner les difficultés liées à la mise en place de mouvements d'explorations complexes, la synthèse de fragments d'information en un tout et le risque d'utilisation de conventions visuelles ou de représentations iconographiques mal comprises. De plus, cette simplification rend les images très faciles à créer que ce soit par une maison d'édition, un enseignant, un parent ou un enfant. Nous avons mené deux études dont l'une observait l'effet de l'utilisation de ces images simplifiées par rapport à des images classiques proposant une forme figurative en texture. L'autre reposait sur des séances d'observation de lecture conjointe en contexte écologique avec un livre tactile proposant ces images simplifiées. Les observations menées lors de ces deux études, l'une de type « laboratoire » plus contrôlée et l'autre de type « écologique », en contexte, semblent converger. La mise en place d'une première étude de type « laboratoire » nous a permis d'évaluer la capacité d'association d'un rond de texture à un mot de façon contrôlée en limitant les biais expérimentaux tels que le choix des mots, leur ordre d'apparition, les participants, la

complexité de l'histoire etc. Cette étude a montré que les enfants sont capables d'associer un rond de texture à un mot. La seconde étude, en contexte, a permis de mettre en évidence l'effet de ce type de représentation lors de séances de lecture conjointes. Ces observations ont été menées dans les conditions les plus proches des conditions habituelles. Ces deux études complémentaires montrent que les enfants non-voyants arrivent à reconnaître les images en ronds de texture.

Dans la première étude, nous avons observé des confusions chez les enfants voyants ou travaillant sans voir lorsque deux textures étaient proches. Nous avons également observé des confusions sur le personnage de la mère dans le livre *Le Petit Chaperon Rouge* ainsi qu'une difficulté à sentir la maison en gaufrage. Les textures utilisées doivent donc être assez différentes du papier pour être senties au toucher mais également assez différentes entre elles pour ne pas être confondues.