



HAL
open science

Une lecture en constellation d'albums de jeunesse au service du questionnement en sciences

Charlotte Bianco

► **To cite this version:**

Charlotte Bianco. Une lecture en constellation d'albums de jeunesse au service du questionnement en sciences. Education. 2019. dumas-02525985

HAL Id: dumas-02525985

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02525985>

Submitted on 31 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

MASTER
MÉTIER S DE L'ÉDUCATION, DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION

Mention	Parcours
Premier degré	Professeur des écoles
Site de formation :	Toulouse

MÉMOIRE

Une lecture en constellation d'albums de jeunesse au service du questionnement en sciences.

- Comment l'enseignant peut utiliser un album de fiction pour se questionner en sciences en GS de maternelle ?
- Comment l'album documentaire peut aider à construire des connaissances ?

Charlotte BIANCO

Directeur-trice de mémoire	Co-directeur-trice de mémoire
Pascale AGUIRRE	
Membres du jury de soutenance :	
- Pascale AGUIRRE, coordonnatrice pédagogique 1er degré et formatrice à l'ESPE de Rodez	
- Abdelhakim DAHMANI, formateur en SVT à l'ESPE de Rodez	
Soutenu le 26/06/2019	

Remerciements

En préface de ce mémoire, je souhaite adresser quelques remerciements.

Ils sont destinés tout d'abord à l'équipe pédagogique de l'ESPE de Rodez qui m'a lancée et m'a guidée dans ce travail de recherche dès ma première année de master.

Je tiens à remercier plus particulièrement Pascale AGUIRRE, Directrice de mon mémoire, pour l'intérêt qu'elle a porté à mon travail, le temps qu'elle m'a consacré, son aide précieuse ainsi que l'inspiration qu'elle m'a communiquée. J'ai été accompagnée de la meilleure des façons pour construire ce mémoire et le mener à terme.

J'adresse aussi mes plus sincères remerciements à l'ensemble de l'équipe de l'école primaire publique Louise Michel à Aussonne pour leur accueil et leur bienveillance tout au long de cette première année dans le métier. C'est une année intensive, parfois difficile et je mesure la chance que j'ai eue d'avoir été si bien entourée.

Je remercie plus particulièrement Lucie, Justine, Stéphanie, Céline, Élodie et Anne pour leur soutien, leur disponibilité, pour tous les conseils et les expériences qu'elles ont partagées avec moi tout au long de cette année.

Je souhaite également remercier Christelle, mon ATSEM, pour ses conseils éclairés et son aide lors de la mise en œuvre de mes projets en classe, dont la séquence support de ce mémoire.

Enfin, je tiens à remercier Lisa pour son aide lors de la relecture de mon mémoire.

SOMMAIRE

Remerciements	2
Introduction	5
I) <u>Partie théorique : la littérature de jeunesse et les sciences</u>	
de la vie et de la terre	7
A) <u>Les albums de jeunesse : entre fiction et réalité</u>	7
1) <u>La littérature de jeunesse et l'album</u>	7
2) <u>Caractériser les genres, typologie des albums</u>	8
3) <u>Fiction versus réel</u>	9
B) <u>L'utilisation d'albums de jeunesse en sciences</u>	10
1) <u>Différentes manières de lire : lecture en réseau et lecture en constellation</u>	10
2) <u>Les enjeux de l'utilisation d'albums de jeunesse pour la démarche d'investigation</u>	12
a) <u>La démarche en sciences</u>	12
b) <u>Les enjeux</u>	13
C) <u>Se questionner en sciences grâce aux albums</u>	15
1) <u>Questionnements épistémologique et scientifique</u>	15
2) <u>Le questionnement littéraire amène le questionnement Scientifique</u>	15
3) <u>Une « lecture questionnante » autour de l'album <i>Toujours rien ?</i></u>	17
D) <u>La fiction, un obstacle au questionnement scientifique</u>	18
1) <u>L'implicite et la difficulté à s'écarter de la fiction</u>	18
2) <u>Travail autour de la compréhension</u>	19
E) <u>Problématique et questions de recherche</u>	21

II) Partie empirique	22
<u>A) Méthodologie : présentation des supports utilisés</u>	22
1) <u>Méthodologie</u>	22
2) <u>Contexte de la recherche</u>	22
3) <u>La séquence mise en œuvre</u>	23
4) <u>Le recueil des données</u>	23
<u>B) Résultats de la recherche et interprétations des données recueillies</u> ...25	
1) <u>L'axe 1 : les illustrations et le questionnement</u>	25
a) <u>Le recueil de données</u>	25
b) <u>L'interprétation des résultats</u>	26
2) <u>L'axe 2 : le récit et le questionnement</u>	26
a) <u>Le recueil de données</u>	29
b) <u>L'interprétation des résultats</u>	30
3) <u>L'axe 3 : utiliser des albums documentaires pour vérifier</u> <u>et compléter les investigations</u>	33
a) <u>Le recueil de données</u>	33
b) <u>L'interprétation des résultats</u>	37
4) <u>L'axe 4 : la complémentarité entre le texte et les illustrations</u>	39
a) <u>Le recueil de données</u>	39
b) <u>L'interprétation des résultats</u>	39
III) Partie critique – Discussion	42
<u>A) Renvoi à la théorie</u>	42
<u>B) Retour sur la méthodologie – les limites</u>	46
<u>Conclusion</u>	47
<u>Annexes</u>	49
<u>Bibliographie</u>	86

Introduction

« Le rapport entre sciences et langage est donc fondé sur une relation de réciprocité : il est nécessaire de parler, lire et écrire pour faire et apprendre les sciences et inversement faire des sciences permet d'apprendre à parler, lire et écrire » (Bisault, 2009). Tout au long de mon travail de recherche, j'ai souhaité m'intéresser à l'interdisciplinarité qui est encouragée à l'école aujourd'hui. Outre ces préconisations institutionnelles, je suis certaine que cette façon de travailler permet aux élèves de créer des liens et de donner du sens à leurs apprentissages. C'est aussi une ouverture vers une autre manière de penser : la séparation « matière par matière » que l'on a longtemps vu et que j'ai pu personnellement connaître dans mon parcours scolaire ne permet pas d'envisager des liens entre disciplines et peut être un frein à la compréhension de problèmes complexes relevant de connaissances dans différents domaines. Ainsi, passionnée de sciences et présentant également un vif intérêt pour la littérature, notamment la littérature de jeunesse, j'ai décidé, dans le cadre de mon étude, de faire coopérer, au service des apprentissages des élèves, deux domaines que l'on oppose souvent : la science et la littérature ; la science a plutôt valeur de savoir contrairement à la littérature de jeunesse que l'on associe à l'imagination et à la fiction.

La science produit des connaissances dans des domaines divers : en sciences de la vie et de la terre, en physique ou encore dans l'éducation par exemple. Ce qui unifie ces nombreux domaines, souvent regroupés sous le terme général de « les sciences », sont la production de connaissances et la démarche particulière pour les produire.

L'enseignement des sciences à l'école permet aux élèves d'appréhender, de comprendre l'environnement et devrait susciter leur questionnement.

L'interrogation, la curiosité des élèves est indispensable car motrice de leurs apprentissages. Les programmes officiels préconisent un enseignement des sciences selon une démarche scientifique que nous détaillerons un peu plus tard.

La littérature de jeunesse constitue un univers riche qui ne cesse d'évoluer grâce aux nouvelles productions qui l'enrichissent. La diversité des thèmes, des supports, des illustrations, des textes, que l'on y retrouve sont autant de pistes à exploiter en classe. A l'école maternelle, la littérature de jeunesse occupe une place importante. Dans la classe de cycle 1 où j'enseigne, les élèves côtoient la littérature de jeunesse quotidiennement, que ce soit pour des activités en maîtrise de la langue, en lecture offerte, ou encore en autonomie au coin bibliothèque.

Dans le cadre de mon travail de recherche, et avec l'envie d'explorer des modalités différentes d'utilisation d'un album, je compte utiliser cette fois-ci les ouvrages de littérature de jeunesse dans une approche interdisciplinaire avec les sciences.

I) Partie théorique : la littérature de jeunesse et les sciences de la vie et de la terre

A) Les albums de jeunesse : entre fiction et réalité

1) La littérature de jeunesse et l'album

La littérature de jeunesse est considérée comme une forme récente car aucun ouvrage n'est écrit à destination des enfants avant la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle, excepté quelques livres accompagnant l'enseignement religieux et moral. En France, les premières œuvres écrites pour les enfants ont une visée éducative et moralisatrice, comme dans le *Magasin des enfants* écrit par Madame Leprince de Beaumont en 1757. Il faut attendre les années 1830 pour que la littérature de jeunesse se développe. Ceci est permis par de nouvelles techniques d'impression, mais également par la loi Guizot de 1833 favorisant l'alphabétisation des enfants ou encore grâce à des personnes comme Jules Hetzel et Louis Hachette des éditeurs, qui ont œuvré pour une évolution de la littérature de jeunesse dans la société. La littérature de jeunesse intègre les programmes de l'école en 2002. Elle constitue aujourd'hui un véritable outil pédagogique au service bien évidemment de la langue mais également de toutes les autres disciplines. Le ministère de l'Éducation Nationale produit des listes d'œuvres et d'ouvrages à disposition des enseignants pour les aider dans le choix des lectures qu'ils pourront proposer aux élèves. Ces listes sont éditées par cycle, de la maternelle au collège, et s'accordent avec les programmes officiels de l'Éducation Nationale. Dès la maternelle, nous retrouvons une sélection d'ouvrages qui permettent une première construction d'une culture littéraire et s'inscrivent en continuité des sélections pour les cycles 2 et 3.

Au sein de la littérature de jeunesse, on définit une diversité de genres : l'album, le conte, la fable, la bande dessinée, le théâtre, le roman, la poésie.

Une des caractéristiques principales de l'album est la présence de supports visuel et textuels de manière simultanée.

Le rapport texte/image est donc important dans ce genre littéraire. Notons qu'il existe quand même des albums sans écrit.

2) Caractériser les genres, typologie des albums

Nous pouvons différencier généralement trois types d'albums de jeunesse. Cette classification est établie par Claudio Rubiliani et Anne-Marie Kolodziejczyk qui ont construit, en 2002, une typologie des albums distinguant trois grandes catégories :

- **les albums de fiction** où le récit est purement fictionnel et l'auteur y présente « sa propre vision d'un monde inventé ou réinventé » (Rubiliani et Kolodziejczyk, 2002). Dans ce type d'album, la réflexion sur le fonctionnement d'un monde possible, mais fictionnel, est recherchée plutôt que l'apport de connaissances.

Exemples d'albums de fiction :

La chenille qui fait des trous, Eric Carle

La balade de petit poisson, Dominique Beccaria

- **les albums documentaires** qui « ont pour premier objectif d'apporter des connaissances, de modifier des savoirs » (Rubiliani et Kolodziejczyk, 2002). Les phénomènes expliqués, les mondes représentés se veulent le plus fidèles possible par rapport à la réalité et on note une forte utilisation de la photographie dans ce genre d'ouvrage. La fiction est « occultée » dans un souci d'objectivité et pour ne pas parasiter ou rendre implicite les savoirs présentés.

Exemples d'albums documentaires :

La collection *Mes p'tits docs*, Édition Milan

- **les fictions documentaires** qui associent des caractéristiques des deux archétypes précédents. Le fond est de nature documentaire mais se présente au travers d'une fiction.

Effectivement, ces albums permettent d'amener des notions scientifiques, donc réelles, au travers d'une histoire qui est fictionnelle.

Exemple de fictions documentaires :

- La collection Archimède de l'École des Loisirs
- *L'Afrique de Zigomar*, Philippe Corentin

On peut encore distinguer un type particulier d'ouvrage, parmi les albums de fiction, appelé « album de fiction réaliste » (Bruguière et Triquet, 2012) dont le récit est bien fictionnel mais fait intervenir les lois naturelles qui dirigent le monde réel.

Exemples d'albums de fiction réaliste :

- *Un poisson est un poisson*, Léo Lionni
- *La promesse*, Jeanne Willis.

« Ces récits inventent en fait un « monde possible » qui impose de revenir à la connaissance du monde réel pour le comprendre » (Bruguière, Triquet, 2012). Ainsi, d'après cette définition, on pourrait considérer ce type d'album comme un métissage entre l'album de fiction et la fiction documentaire dans la classification de Rubiliani et Kolodziejczyk.

3) Fiction versus réel

Le réel s'appuie sur les connaissances scientifiques que l'on a du monde. La fiction, par définition, renvoie à tout ce qui s'écarte de la réalité. Pourtant, elle n'est pas totalement étrangère au monde réel. En effet, elle définit des mondes envisageables dans notre réalité mais avec des variations et des déformations (Eco, 1979). Par conséquent, il existe donc un lien étroit, parfois même ambigu entre fiction et réalité. Mais c'est bien « par contraste avec les événements de

la fiction que les phénomènes du monde naturel peuvent être interrogés » (Bruguière, Héraud, Erréra et Rembotte, 2007).

B) L'utilisation d'albums de jeunesse en sciences

1) Différentes manières de lire : lecture en réseau et lecture en constellation

L'utilisation des albums de jeunesse peut se faire dans le cadre de deux types de lectures que sont la lecture en réseau et la lecture en constellation (Javerzat, 2011). Cette distinction amène donc à la définition de chacune d'entre elles.

- **La lecture en réseau** est la mise en relation de différents textes. Les œuvres se font alors écho autour d'un thème, d'un objet d'étude commun. Elle participe à la création d'une culture littéraire commune pour les élèves. Le document d'accompagnement « Lire en réseau » issu d'Eduscol précise que la démarche comparative d'œuvres est le principe central mis en œuvre dans la lecture en réseau. Il nous interpelle aussi sur le fait de ne pas réduire ce type de lecture au seul regroupement d'ouvrages autour d'une thématique. En effet, elle permet dans un premier temps d'aider à la compréhension et l'interprétation de textes en utilisant d'autres textes qui se font échos dans des problèmes de compréhension et d'interprétation. De plus, il est rappelé le rôle primordial de cette lecture dans la construction d'une culture commune pour chacun (culture d'auteurs, de genre, de stéréotypes, ...). « La lecture en réseau n'est pas la programmation d'une succession de lectures simplement juxtaposées mais suppose de travailler sur les relations entre les œuvres et de faire retour sur la ou les œuvres à l'origine du réseau » (Lire en réseaux, Eduscol, 2015).

- **La lecture en constellation** tisse des liens entre un texte et d'autres supports qui ne sont pas forcément des écrits, comme des vidéos, des images, des visites, des expérimentations. Ces différents supports se complètent les

uns avec les autres mais aucun ne se substitue à un autre. En effet, Marie-Claude Javerzat évoque la lecture en constellation dans le cadre d'activités autour de la vie végétale à l'école maternelle et confirme que « l'activité de lecture ne se substitue pas à la situation expérimentale mais vient en appui » (Javerzat, 2011).

Au cours de mes recherches, j'ai pu noter que la distinction entre ces deux types de lecture n'était pas franche et par conséquent qu'elles pouvaient être confondues. Ainsi, il paraît essentiel de bien préciser que le réseau littéraire s'inscrit exclusivement dans le champ littéraire et a notamment pour objectif « de résoudre des problèmes de compréhension » (Tauveron, 2002). Quant à la lecture en constellation, on la relie à une pratique interdisciplinaire . Elle s'exerce dans le champ littéraire ainsi que « dans les autres champs culturels au service des processus de conceptualisation et d'acquisition de connaissances » (ONL, 2007) comme par exemple en littérature et en sciences.

Exemple d'un réseau littéraire : les contes en randonnée (Annexe n°1)

Les récits en randonnée présentent une situation initiale, une situation finale, et entre les deux, des rencontres cumulables, permutables, supprimables ou emboîtées.

Les albums du réseau :

- ***Une histoire sombre très sombre***, Ruth Brown. Il s'agit d'un conte en randonnée par emboîtement.
- ***Roule Galette***, Natha Caputo et Pierre Belvès. Il s'agit d'un conte en randonnée par énumération.
- ***Au fond du bois tout noir***, Jessica Souhami. Il s'agit d'un conte en randonnée par emboîtement.
- ***La moufle***, Cécile Hudrisier et Florence Desnouveaux. Il s'agit d'un conte en randonnée par accumulation.

On trouve de nombreux réseaux, notamment sur internet, déjà construits et prêts à être exploités. Il faut néanmoins en vérifier leur pertinence, ne pas hésiter à les modifier et les réactualiser.

J'ai choisi de présenter le réseau ci-dessus car j'ai participé à sa construction dans le cadre d'un travail en maîtrise de la langue.

Exemple d'une constellation sur la vie végétale (Annexe n°2)

Les albums d'une constellation sur la vie végétale utilisés en cycle 2 par Armelle Roderon, professeur des écoles :

- **Le Navet**, Rascal
- **Toujours rien ?**, Christian Voltz
- **Dix petites graines**, Ruth Brown.

2) Les enjeux de l'utilisation d'albums de jeunesse pour la démarche d'investigation

a) La démarche en sciences

En premier lieu, il est indispensable de définir la démarche d'investigation. Cette démarche se décompose en sept étapes qui se succèdent dans une certaine logique et qui amène les élèves à construire leurs connaissances scientifiques. Une des étapes clés est l'investigation qui peut se faire selon différents modes (la documentation, l'observation, l'expérimentation, la modélisation, les enquêtes/visites). Son utilisation dans l'enseignement des sciences est préconisée depuis les programmes de 2008 (BO du 19 juin 2008 : « les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique »).

La démarche d'investigation

1. Situation d'entrée, déclenchante
2. Formulation d'une problématique scientifique
3. Émission d'hypothèses
4. Investigation (par expérimentation, observation, documentation, visite, enquête, modélisation)
5. Résultats et interprétation
6. Conclusion : validation/invalidation des hypothèses
7. Structuration des connaissances construites

On notera que la démarche d'investigation est adaptée en quatre temps à l'école maternelle : un temps pour découvrir et se questionner, suivi par un temps pour chercher, puis un temps pour échanger, et enfin, un temps pour structurer la connaissance.

Il existe d'autres démarches utilisées à l'école mais c'est cette dernière qui est recommandée dans l'enseignement des sciences.

Cette notion étant posée, les enjeux de l'utilisation des albums dans cette démarche peuvent être présentés.

b) Les enjeux

Comme l'évoque Marie-Claude Javerzat, il y a un premier enjeu au travers de la lecture en constellation : le développement de la pensée conceptuelle chez les élèves. Conceptualiser est un processus cognitif qui consiste à organiser ses connaissances, se construire une idée générale à partir de plusieurs données abstraites. Les textes, les images issus des albums et utilisés dans le cadre

d'une lecture en constellation, étayent les visions de la notion scientifique étudiée et participe à sa conceptualisation.

Ensuite, Isabelle Bastide met en lumière que l'explication imagée-imaginée de faits scientifiques dans les albums de fiction peut être le « point de départ d'une discussion qui tend à l'élaboration d'une notion scientifique » (Bastide, 2014).

Ce type d'explication présente une composante imaginaire et une composante imagée. Cette dernière consiste à expliquer des phénomènes, des mécanismes réels mais invisibles à notre échelle grâce à une métaphore faisant intervenir des éléments visibles et ancre donc l'explication dans le réel. Ainsi, on peut demander aux élèves de faire appel à leur imagination pour expliquer cet invisible tout comme le fait l'explication imagée-imaginée de l'histoire, dans le cadre d'une activité décrochée pour travailler la formulation d'hypothèses dans la démarche d'investigation par exemple. « Il y a donc une sollicitation de l'imaginaire afin de mettre en mots et en images l'invisible ». L'ouvrage peut être également utilisé lors d'une phase de découverte qui initie la démarche d'investigation

En outre, Marie-Claude Javerzat a réfléchi sur la place de la lecture en constellation : elle lui semble pertinente en tant que situation d'entrée dans la démarche d'investigation, pour amener le questionnement, la problématisation et induire toute la suite de la démarche jusqu'à la construction de la connaissance. Elle peut également venir « en appui et permet une activité réflexive » (Javerzat, 2011) sur les savoirs qui ont émergé et éventuellement introduire une nouvelle séquence.

A posteriori, nous analyserons plus en détails la première proposition de Marie-Claude Javerzat, à savoir le questionnement en sciences permis par la littérature de jeunesse.

C) Se questionner en sciences grâce aux albums

1) Questionnements épistémologique et scientifique

Le questionnement épistémologique et le questionnement scientifique sont très liés. Cependant, le questionnement scientifique vise la détermination de connaissances scientifiques alors que le questionnement épistémologique cherche la validation, la preuve que ces savoirs sont bien vérifiés et universels. Pour synthétiser, « le questionnement scientifique porte sur le contenu des connaissances scientifiques alors que le questionnement épistémologique porte sur leur valeur de vérité » (Bruguière, Héraud, Erréra et Rembotte, 2007). Ces distinctions étant énoncées, il est intéressant de regarder les études qui ont été menées quant à l'utilisation d'albums de fiction en classe pour entrer dans la démarche d'investigation, et plus précisément pour se questionner.

2) Le questionnement littéraire amène le questionnement scientifique

Bruguière et Triquet (2012) décrivent et analysent deux séquences, menées dans des classes de CE1, à partir de l'album de fiction réaliste *Un poisson est un poisson*, de Leo Lionni. Cet album amène une réflexion sur la connaissance de soi, mais bien évidemment comme il s'agit d'un album de fiction réaliste, des questions d'ordre biologique et régissant notre monde se posent également. Effectivement, dans ce livre, on va pouvoir s'interroger sur la respiration par exemple mais également sur la notion d'espèce. Cette dernière piste est privilégiée par les enseignants suivis lors de l'étude. Dans cet album, deux espèces distinctes sont présentes : la grenouille et le poisson. Comme il s'agit d'un premier travail mené en cycle 2, l'espèce est abordée de façon générique c'est à dire que l'on parle de l'espèce grenouille, alors qu'en réalité il existe plusieurs espèces de grenouilles, et de l'espèce poisson alors que le groupe poisson est aujourd'hui considéré comme paraphylétique, et donc n'a pas de sens d'un point de vue phylogénétique.

Lors de ces activités, il faut amener les élèves à définir un être vivant pas seulement comme un individu mais comme un des représentants d'une espèce. Ceci suppose donc de s'interroger et de dégager les critères permettant de le rattacher à une espèce, à laquelle d'autres êtres vivants appartiennent, et avec lesquels il partagera des caractères communs. Dans ce cas, « le questionnement scientifique reposera donc sur un travail de détermination, de délimitation, de mise en relation des objets avec des phénomènes scientifiques » (Bruguière et Triquet, 2012) et plus largement de classification.

Bruguière et Triquet (2012) présente la situation que Flora Gemberling, enseignante stagiaire en CE1, a conduite en se focalisant sur la problématisation de la notion de critères pertinents dans une démarche de classification (« En quoi certains critères sont spécifiques alors que d'autres ne le sont pas ? »). Jean-Pierre Erréra, également enseignant en CE1, s'est intéressé à une approche plus complexe de la notion d'espèce (« En quoi le contraste entre les transformations d'un individu et son appartenance à une même espèce au cours de son développement permet-il de considérer les transformations comme critère pour caractériser une espèce ? »). Dans les deux cas, pour amener les élèves à se poser des questions, de nombreux échanges ainsi qu'un débat interprétatif ont lieu autour du titre, *Un poisson est un poisson*.

À travers le questionnement autour de cet énoncé, qui se révèle problématique, les élèves de Flora Gemberling parviennent à s'interroger directement sur les enjeux scientifiques, à savoir ce qu'est un poisson, et plus largement sur ce qu'est « l'espèce poisson ». Ils s'intéressent bien évidemment aux caractères anatomiques qui sont directement visibles, mais également aux éléments physiologiques invisibles, comme la respiration, en lien avec le milieu et le mode de vie. Ceci est facilité par la comparaison avec l'autre espèce de l'intrigue qu'est la grenouille. Ainsi, la formulation de critères s'envisage dans une démarche comparative par rapport à d'autres espèces, mais surtout selon les modalités de fonctionnement des êtres vivants.

Dans la classe de Jean-Pierre Erréra, les élèves ont recherché la signification de plusieurs passages extraits de différents moments de l'album, provenant de différents personnages et présentant une large part d'implicite. Ceci suppose que les enfants connaissent très bien l'album mais également que l'enseignant ait bien saisi les sous-entendus. La confrontation des différents points de vue participe à rendre les extraits problématiques pour les élèves et dégager, par la suite, des questions d'ordre scientifique. Le déroulement de l'album vient démultiplier et apporte des éléments de réponse aux significations recherchées mais il ne les explicite pas de manière définitive. Le questionnement reste toujours ouvert et irrésolu même après la lecture entière de l'album, laissant ainsi une possibilité de poursuivre le travail pour résoudre le problème autrement qu'à travers l'album. On pourrait aussi poursuivre en ayant recours à un album d'un autre type, plutôt documentaire, qui vise alors l'apport de connaissances.

Par deux approches bien distinctes, les deux enseignants parviennent à amener leurs élèves à se questionner d'un point de vue scientifique, en passant au préalable par un questionnement littéraire.

3) Une « lecture questionnante » autour de l'album *Toujours rien ?*

Armelle Roderon présente une séquence sur la graine, menée avec des CE1, en utilisant l'ouvrage *Toujours rien ?*, de Christian Voltz. Afin de problématiser la lecture et d'amener les élèves à se questionner sur les phénomènes souterrains se produisant lorsque l'on sème une graine, l'enseignante a masqué une partie des illustrations. Elle conduit ce qu'elle nomme une « lecture questionnante » qui lui permet de ne pas aborder le problème scientifique d'une manière trop directe et favorise une entrée dans la démarche d'investigation. Au cours de son étude, elle se heurte à quelques difficultés notamment lors du passage du questionnement littéraire au questionnement scientifique, pour

l'émission d'hypothèses par exemple. La difficulté de certains élèves à se décentrer de la fiction et du support de l'album est un autre écueil qui apparaît.

D) La fiction, un obstacle au questionnement scientifique

1) L'implicite et la difficulté à s'écarter de la fiction

Dans de nombreux albums fictionnels s'appuyant ou illustrant une notion scientifique, le savoir est souvent mêlé au récit, lui conférant une première part d'implicite. De plus, dans son étude centrée autour des albums de fiction, Isabelle Bastide évoque l'implicite des savoirs scientifiques qu'elle qualifie de « connaissances possibles » (Bastide, 2014) dans ce type d'album. Elle explique que le récit ne contient pas de savoirs scientifiques au sens strict mais des éléments pouvant participer à une construction ultérieure d'une notion en sciences. D'autre part, ces connaissances n'étant pas stabilisées ni institutionnalisées au moment où les élèves les rencontrent ou les font émerger au travers de l'album, on ne peut employer le terme « savoir » par définition (Reuter, 2007). Ainsi, par ces précisions, Isabelle Bastide renforce la position implicite des connaissances scientifiques dans la littérature de jeunesse. On comprend alors que les élèves peuvent présenter des difficultés à faire émerger ou à appréhender le fait scientifique dont il est question. S'ajoute à ce premier obstacle lié à l'implicite, une autre complexité qui est le détachement de l'histoire.

La difficulté à s'écarter de la fiction vient du fait que les albums font intervenir, pour la plupart, une part d'imaginaire qui est très captivante pour les enfants. En effet, dans ses travaux à partir d'albums de fiction, où la part d'imaginaire est importante, Isabelle Bastide démontre que les enfants vont avoir tendance à s'attarder et se questionner sur des éléments fictifs (comme l'existence de lutins), plutôt que de se questionner sur le fait scientifique sous-jacent de l'histoire (l'alternance jour-nuit).

2) Travail autour de la compréhension

La compréhension en lecture peut, elle aussi, devenir un obstacle au questionnement scientifique si elle n'est pas garantie. La compréhension n'est pas innée chez les enfants, elle s'apprend. Cet apprentissage se fait à l'école, dès le premier cycle et pour cela il faut mettre en place des activités propres à la compréhension notamment pour travailler l'implicite. Selon le modèle du « simple view of reading », la lecture est composée de deux dimensions complémentaires à savoir le décodage et la compréhension orale. Les derniers programmes officiels de l'École Primaire (Éducation Nationale, Programme pour les cycles 2, 3, 4, Bulletin Officiel n°11 du 26 novembre 2015) indiquent que la compréhension est la finalité de toutes les lectures.

Ainsi, une lecture en deux temps doit être menée en classe, le premier temps permettant alors un travail indispensable et explicite de compréhension (Javerzat, 2011). Il est primordial pour tout travail ultérieur s'y rattachant (comme ici en sciences) et conditionne même le deuxième temps de lecture. Ce dernier consiste à utiliser l'album dans tout autre domaine que celui de la littérature. C'est une « réappropriation où les premières lectures sont réinterrogées » (Javerzat, 2011).

Les différents travaux de recherche déjà réalisés, s'intéressant à l'utilisation d'albums de jeunesse pour se questionner dans la démarche d'investigation en sciences de la vie et de la terre, mettent en lumière le fait que la littérature de jeunesse ne se réduit pas seulement à la constitution d'une culture littéraire, à la réalisation du plaisir de lire et n'est pas restreinte à un usage en maîtrise de la langue. C'est un vrai outil pour la construction et l'acquisition de savoirs dans d'autres disciplines, notamment en sciences de la vie et de la terre. La lecture problématisée demande à l'enseignant une excellente connaissance de l'album utilisé et une analyse à priori des possibles interprétations des élèves. Elle suggère aussi un travail au préalable sur la

compréhension en lecture, indispensable pour toute activité s'y rattachant et ayant conscience que les élèves éprouvent des difficultés et sont en échec dans ce domaine là. Pour aider à conceptualiser et à acquérir les connaissances, la pratique d'une lecture en constellation, mêlant activités littéraires et activités scientifiques, semble très pertinente car la lecture enrichit l'investigation et inversement. Ceci permet également à l'élève de construire et de s'approprier la connaissance. Enfin, la mise à distance du monde fictionnel se révèle difficile pour les élèves. L'enseignant doit donc veiller à ce que les élèves se détachent de l'histoire et du support lors de la construction des savoirs.

E) Problématique et questions de recherche

Dans le cadre d'une lecture en constellation, menée en classe de maternelle, nous pouvons nous demander :

Comment l'enseignant peut utiliser un album de fiction pour se questionner en sciences en grande section de maternelle ?

Comment l'album documentaire peut aider à construire des connaissances ?

Les hypothèses que je formule suite à ce questionnement sont :

Hypothèse 1 : Les illustrations de l'album de fiction, utilisées seules, suscitent le questionnement scientifique.

Hypothèse 2 : La lecture seule du récit suscite le questionnement scientifique.

Hypothèse 3 : Les albums documentaires permettent aux élèves de vérifier et de compléter leurs investigations.

Hypothèse 4 : Le texte et les illustrations sont complémentaires pour communiquer des données dans les albums.

II) Partie empirique

A) Méthodologie : présentation des supports utilisés

1) Contexte de la recherche

La séquence, point d'appui de mon travail de recherche, a été mise en œuvre dans la classe de maternelle où j'enseigne. Cette classe comptait huit élèves en moyenne section et dix-neuf élèves en grande section, soit au total vingt-sept élèves. J'ai choisi de tester mes hypothèses de recherche avec le groupe de grandes sections.

Concernant la programmation, cette séquence a été menée en troisième période, comprenant sept semaines entre janvier et février.

2) Présentation générale de la séquence mise en œuvre

La séquence mise en place se composait de cinq séances. Elle s'inscrivait dans le domaine « Explorer le monde » et dans le sous-domaine « Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière ». L'objectif général était la découverte du monde vivant.

Au travers de cette séquence, les élèves ont appris que le poisson est un être vivant du milieu aquatique. Il possède des nageoires qui lui permettent de se déplacer, il est couvert d'écailles et il respire dans l'eau.

Ils ont découvert qu'il existait une grande diversité de poissons mais aussi que d'autres êtres vivants peuplaient le milieu aquatique (algues, mammifères, ...). Tout comme pour le milieu terrestre, les élèves ont pris conscience que le milieu aquatique était fragile et qu'il devait être préservé.

Les attendus de fin de cycle associés à cette séquence sont :

- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux
- Prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (pollution du milieu aquatique, espèces menacées).

3) Une lecture en constellation comme support de la séquence

Ma séquence est basée sur une lecture constellation dont je rappelle la définition : il s'agit de tisser des liens entre un ou plusieurs textes et d'autres supports qui ne sont pas forcément des écrits, comme des vidéos, des images, des visites, ou encore des expérimentations (Javerzat, 2011). Ce type de lecture est propice au travail en interdisciplinarité dont il est question dans la séquence.

La lecture en réseau aurait pu être intéressante également mais, comme nous le rappelle un document ressource d'Eduscol de mars 2016, accompagnant les nouveaux programmes de 2015, ce type de lecture s'inscrit plutôt dans une démarche comparative d'œuvres sans se limiter au seul regroupement strict d'ouvrages autour d'une thématique. Il s'agit « de travailler sur les relations entre les œuvres et de faire retour sur la ou les œuvres à l'origine du réseau » (Eduscol - Ressources d'accompagnement du programme de français : pour une culture littéraire et artistique au cycle 3, 2016).

Voici la constellation construite et utilisée dans la séquence (Annexe n°3) :

- ***Un poisson est un poisson***, Léo Lionni. C'est un album de fiction réaliste.
- ***Le poisson***, Claude Delafosse. C'est un album documentaire.
- ***Les poissons***, Claude Delafosse. Il s'agit aussi d'un album documentaire.
- ***Petit poisson blanc et les trésors de la mer***, Guido Van Genechten. C'est un album de fiction réaliste.
- Extraits du film documentaire ***Blue***, Disney Nature.

4) Le recueil des données

Le recueil des données est une étape indispensable pour l'avancé de l'investigation qui conduit, à plus long terme, à la validation ou l'invalidation des hypothèses de recherche.

Pour le réaliser, j'ai choisi de définir quatre axes de travail, respectivement en lien direct avec les quatre hypothèses de recherche et sur lesquels j'ai basé mes observations :

- un premier axe portera sur les illustrations et le questionnement
- le deuxième axe s'intéressera au récit seul et le questionnement qu'il induit
- un troisième axe se concentrera sur l'utilisation des albums documentaires pour vérifier et compléter les investigations
- le dernier axe reposera sur l'étude de la complémentarité entre le texte et les illustrations.

Pour poursuivre, j'ai réalisé le recueil de mes observations au moyen de grilles que j'ai complété directement lors d'entretiens avec mes élèves, au cours des ateliers dirigés de la séquence.

J'ai donc retranscrit les paroles des élèves dans les tableaux construits au préalable. Puis, j'ai procédé à l'analyse des résultats obtenus.

B) Résultats de la recherche et interprétations des données recueillies

1) L'axe 1 : les illustrations et le questionnement

a) Le recueil de données

Tout d'abord, je me suis demandée si l'observation seule des illustrations d'un album pouvait susciter un questionnement scientifique chez les élèves. Pour le vérifier, j'ai travaillé à partir de la première de couverture de l'album *Un poisson est un poisson*, de Léo Lionni. Au cours d'un temps d'atelier, j'ai procédé à des entretiens individuels avec la moitié de mon groupe de grandes sections (10 élèves). Lors de cette entrevue, j'ai d'abord demandé à l'élève de bien observer la première de couverture. Puis, dans un second temps, j'ai souhaité savoir si, suite à cette observation, il y avait une question qui lui venait (j'ai choisi volontairement de limiter à une seule question).

Les résultats recueillis sont présentés dans les annexes (Annexe n°4).

Le tableau ci-dessous reprend les questionnements formulés par les élèves relevant ou non d'un questionnement biologique, donc scientifique :

	Questionnements scientifiques obtenus	Questionnements non scientifiques obtenus
	- « <i>Est-ce que le poisson peut voler ?</i> »	- « <i>Est-ce que le poisson rêve de voler ?</i> » - « <i>Est-ce que le poisson multicolore veut voler avec des ailes multicolores ?</i> » - « <i>Est-ce que le poisson veut marcher ?</i> » - « <i>Est-ce que le poisson veut devenir</i>

		<p><i>un oiseau ? »</i></p> <p>- « <i>Est-ce que le poisson veut avoir des ailes multicolores ? »</i></p> <p>- « <i>Est-ce que le poisson imagine un oiseau ? »</i></p> <p>- « <i>Est-ce que le poisson veut devenir multicolore et voler ? »</i></p> <p>« <i>Est-ce que le poisson veut avoir des ailes pour voler ? »</i></p> <p>« <i>Est-ce que le poisson veut avoir des ailes multicolores pour voler ? »</i></p>
Proportions	1/10 soit 10 %	9/10 soit 90 %

J'ai utilisé un codage avec des couleurs pour identifier différents aspects au sein des questionnements formulés.

 Volontés et pensées du poisson (animisme)

 Éléments liés directement aux illustrations

 Questionnement de type scientifique

b) L'interprétation des résultats

Rappelons la première hypothèse émise : les illustrations de l'album de fiction, utilisées seules, suscitent le questionnement scientifique.

Le recueil des données s'est appuyé sur l'observation des illustrations de la première de couverture. Il révèle l'obtention d'un questionnement

majoritairement non scientifique suite à cette observation. En effet, 90 % des élèves interrogés ont émis un questionnement qui ne conduira pas à la construction de connaissances scientifiques.

Plusieurs élèves ont imaginé les intentions, les volontés du poisson. C'est donc une conception animiste du vivant qui est mise en évidence dans ce cas.

L'important questionnement autour des pensées et des volontés du poisson est probablement lié à la présence du phylactère (bulle) sur l'illustration. Cet élément, tel qu'il apparaît et est disposé pourrait en effet véritablement vouloir traduire les pensées et les volontés de l'animal.

D'autres élèves (quatre sur dix) ont fait référence à la caractéristique multicolore dans leur questionnement. Il s'agit d'un des éléments des illustrations de la première de couverture. Partant de ce constat, je me suis alors demandée pourquoi cette caractéristique avait été retenue par plusieurs d'entre eux.

Tout d'abord, j'ai noté que l'illustration très colorée occupait une place centrale sur la page. Ensuite, étant placée sur un fond blanc, elle ressort d'autant plus par contraste des couleurs et attire donc naturellement l'œil. Enfin, ce qu'elle représente, un poisson ailé, suscite certainement un questionnement, notamment sur l'existence d'un tel animal.

Cependant, il faut parvenir à se détacher de l'aspect artistique et esthétique de l'illustration pour obtenir le questionnement scientifique attendu suite à l'observation d'une telle illustration, à savoir la capacité du poisson à voler. Le recul et l'abstraction de certaines caractéristiques (les couleurs dans ce cas) nécessaires ici pour aboutir à une telle réflexion restent difficiles pour des élèves de maternelle.

En outre, la majorité de mes élèves faisant preuve généralement d'une imagination débordante, j'ai donc anticipé et pris le parti de limiter quantitativement le questionnement. J'ai dû répéter plusieurs fois à certains élèves de me formuler une seule interrogation. Cette restriction a probablement eu une incidence sur les résultats obtenus. En effet, j'aurais peut-être obtenu plus de questions d'ordre scientifique mais elles n'auraient été données que

dans l'intention de formuler une liste de questions et aurait donc probablement perdu leur pertinence, leur authenticité et à fortiori le lien avec l'objet d'étude. Néanmoins, cette contrainte a demandé aux élèves un effort sur la formulation du questionnement et de faire preuve d'un esprit synthétique. Certains ont su faire passer plusieurs idées dans une seule question et ceci m'a semblé tout à fait intéressant.

2) L'axe 2 : le récit et le questionnement

a) Le recueil de données

Pour ce deuxième axe d'observation, j'ai travaillé avec le second groupe des grandes sections (8 élèves). Cette fois-ci, il s'agissait de voir si la lecture seule de l'album, soit les informations données par le texte, permettait l'émission d'un questionnement scientifique par les élèves (les illustrations n'ont donc pas été montrées). Afin de pouvoir réaliser une comparaison avec le premier groupe de grandes sections et le travail sur l'axe 1, nous avons utilisé le même album, *Un poisson est un poisson*.

De la même façon que pour le premier axe de travail, j'ai réalisé des entretiens individuels.

J'ai commencé par lire l'album à chaque élève (étape très chronophage mais essentielle pour garantir l'authenticité des questionnements recueillis). J'aurais pu lire l'histoire simultanément à l'ensemble du groupe mais si les élèves avaient ensuite échangé au sujet du récit, les données recueillies auraient été biaisées.

Puis, l'entretien s'est déroulé en deux temps. J'ai d'abord posé une première question assez ouverte et n'ayant pas de rapport direct avec le questionnement scientifique : « Que raconte cette histoire ? ». Ceci a permis d'apprécier le niveau de compréhension des élèves suite à la lecture seule du récit, sans la visualisation des illustrations. C'est aussi un temps de parole laissé à l'élève pour s'exprimer assez librement sur l'écoute et éventuellement faire part de diverses remarques. Il permet également de faire un résumé de l'histoire et de préparer à la seconde question posée.

La deuxième interrogation portait sur un éventuel questionnement que produirait la lecture seule de cet album. Voici ce qui a été demandé aux élèves : « Après la lecture de cette histoire, est-ce que tu te poses des questions ? Par

exemple, moi quand j'ai lu cette histoire, je me suis demandée « est-ce que les poissons peuvent sortir de l'eau ? ».

Les recueil complet est présenté dans les annexes (Annexe n°5).

	Questionnements scientifiques obtenus	Questionnements non scientifiques obtenus
	<p>- « <i>Est-ce que le poisson peut monter sur la terre ?</i> »</p> <p>- « <i>Est-ce que le poisson peuvent rester que dans l'eau ?</i> »</p> <p>- « <i>Pourquoi le poisson peut pas respirer sur la terre ?</i> »</p> <p>- « <i>Pourquoi le poisson respire plus sur la terre ?</i> »</p> <p>- « <i>Pourquoi le poisson sort de l'eau alors qu'il arrivera plus à respirer ?</i> »</p>	<p>- « <i>Est ce que le poisson peut partir découvrir le monde ?</i> »</p> <p>- « <i>Je sais pas.</i> »</p> <p>- « <i>Pourquoi le poisson veut aussi découvrir le monde, et les oiseaux, et les vaches, et les gens ?</i> »</p>
Proportions	5/8 soit 62,5 %	3/8 soit 37,5 %

Nous pouvons observer que les questions de nature scientifique recueillies font référence à plusieurs caractéristiques biologiques : le déplacement, la respiration ainsi que le milieu de vie (terrestre versus aquatique).

b) L'interprétation des résultats

Revenons sur la seconde hypothèse envisagée : lire une seule partie du récit suscite le questionnement scientifique.

Le recueil des données s'est appuyé sur la lecture seule de l'album *Un poisson est un poisson*. Les enfants n'ont donc pas visionné les illustrations.

Il était indispensable de procéder en deux temps durant les entretiens individuels.

En effet, j'ai d'abord demandé aux élèves de me parler de l'histoire de manière générale (« que raconte cette histoire ? »). Outre le fait de pouvoir évaluer le niveau de compréhension de mes élèves suite à l'écoute seule de l'histoire, ce premier temps d'échanges me semblait nécessaire pour que les élèves puissent ensuite se focaliser uniquement sur le questionnement engendré par le récit seul (deuxième question posée). Ce premier temps de parole a permis aux élèves de pouvoir s'exprimer librement au sujet de l'histoire et d'évacuer des éléments qui n'auraient pas relevé du questionnement éveillé.

Ainsi, avec la lecture seule du récit, les résultats montrent un questionnement majoritairement scientifique, à 62,5 %.

Ce constat nous amène directement à une comparaison avec les données recueillies sur le premier axe de travail.

De ce fait, l'observation seule des illustrations n'a pas été significative dans l'obtention d'un questionnement scientifique contrairement à l'écoute seule du récit (respectivement 10 % des élèves contre 62,5%). On peut alors s'intéresser aux éléments du récit qui permettent de se diriger vers un questionnement scientifique en comparaison avec les éléments d'illustration de la première de couverture.

Premièrement, on note dans cet album un récit plutôt riche où le texte apporte de nombreux détails et précisions. Le texte révèle de nombreux éléments, et

plus de détails en lien avec des caractéristiques scientifiques, notamment la respiration, que les illustrations. Le récit permet de préciser le sujet tout au long de la lecture de l'album.

De plus, la thématique de la respiration du poisson est amenée au travers d'une situation problématique pour le poisson, héros de l'histoire. En effet, c'est lors de l'épisode où il saute sur la berge et donc sort de l'eau puis qu'il n'arrive plus à respirer qu'elle est abordée. Le fait que cet élément soit de type perturbateur a retenu l'attention des élèves (je me souviens avoir perçu dans les réactions des enfants que ce passage les avait beaucoup surpris lors de la lecture) et les a probablement conduit à se questionner autour de cette notion.

Ensuite, il est évident qu'une image laissée à l'observation seule des élèves peut conduire à une infinité d'interprétations. On peut même avancer le fait que plus les illustrations sont riches et plus les interprétations possibles seront nombreuses.

Enfin, les questions d'ordre scientifique obtenues sur le deuxième axe restent très rattachées au récit. Les élèves utilisent tous l'expression «le poisson» dans la formulation de leur question. Elle sous-entend le poisson de l'histoire mais pas le poisson de manière générale, en tant qu'«espèce», ce qui serait plutôt recherché en sciences. Dans le cadre d'un questionnement scientifique, on attend plus de recul.

Dans le cadre de mon travail, je n'attendais pas plus de détachement de la part de mes élèves de maternelle mais je pense que c'est un point intéressant à approfondir. Il pourrait être pertinent de regarder si les élèves parviennent à se détacher du récit de manière significative, lors de la formulation de leur questionnement, dans le cadre d'un travail comparatif avec plusieurs niveaux de classe par exemple.

3) L'axe 3 : utiliser des albums documentaires pour vérifier et compléter les investigations

a) Le recueil de données

Dans cette partie là, j'ai souhaité m'intéresser aux rôles des albums documentaires pour vérifier et compléter les investigations menées par les élèves. Pour se faire et dans la continuité de notre séquence, nous avons abordé la respiration du poisson.

Nous avons d'abord évoqué la respiration chez l'être humain. Elle a été mise en évidence par une simple observation sur nous même. Au cours d'un atelier dirigé que j'ai mené, les enfants ont décrit leur propre respiration : pour respirer ils faut faire rentrer de l'air par la bouche ou le nez (inspiration), le ventre se gonfle (main posée sur le ventre pour le percevoir), puis l'air ressort en soufflant par la bouche ou le nez (expiration). J'ai rapidement évoqué le rôle important des poumons dans notre respiration.

Pour poursuivre, nous nous sommes intéressés à la respiration du poisson par une observation directe sur le vivant, soit sur un poisson rouge. Par comparaison avec notre respiration (ventre qui se gonfle, et ouverture éventuelle de la bouche), j'ai demandé aux élèves si on pouvait observer cela chez le poisson. Ils ont alors perçu que la bouche de l'animal s'ouvrait de manière régulière mais le ventre du poisson ne se gonflait pas. J'ai validé l'observation du mouvement de la bouche mais je les ai informé qu'il y avait autre chose à relever. Pour les aider, je leur ai demandé qu'est ce qu'ils voyaient bouger sur le poisson et qui pourrait éventuellement servir à la respiration. Certains m'ont répondu les nageoires mais, après un bref débat entre eux, ils en ont conclu qu'elles servaient au déplacement de l'animal. Je les ai incités à bien regarder le poisson sur les côtés (placé dans un petit bocal en verre pour faciliter l'observation). Plusieurs élèves m'ont alors dit : « il y a les joues qui s'ouvrent et qui se ferment ». J'ai donc introduit la notion d'ouïes et

expliqué de manière simplifiée la respiration du poisson. Voici l'explication que j'ai donnée aux élèves : « Comme nous, le poisson a besoin d'oxygène pour respirer. Il y a de l'oxygène dans l'eau. Ainsi, pour respirer, le poisson ouvre la bouche et y fait rentrer de l'eau avec l'oxygène ; les ouïes sont alors fermées. Puis la bouche se ferme et le poisson va garder l'oxygène. Dès que la bouche est fermée, les ouïes s'ouvrent et l'eau sans oxygène ressort par celles-ci » (je n'ai pas souhaité évoquer les branchies à ce moment là ; nous l'aborderons plus tard). J'ai ensuite mimé le mécanisme en utilisant mes mains placées en arrière du visage pour faire les ouïes. Puis, j'ai demandé aux élèves de le refaire avec moi. Après plusieurs répétitions, les élèves m'ont réexpliqué le phénomène de respiration du poisson (les gestes de mime les ont beaucoup aidés). C'était un moyen de s'approprier le vocabulaire et de vérifier la compréhension de chacun.

J'ai réalisé cet atelier avec tous les élèves de grande section. Puis, j'ai demandé à certains d'expliquer le mécanisme de respiration du poisson aux élèves de moyenne section. J'ai corrigé et complété leurs propos. Pour finir, j'ai mis à disposition au coin bibliothèque des livres documentaires sur le poisson. J'en ai informé les élèves et je leur ai expliqué que l'on pouvait trouver de nombreuses informations sur l'animal dans ce type de livre. Une fois la notion de respiration apportée, j'ai laissé deux semaines s'écouler avant le recueil des données (nous avons rappelé et répété à plusieurs reprises, notamment sur le temps des rituels au moment de nourrir les poissons, le mécanisme de respiration de cet animal).

Les deux semaines étant passées, j'ai enfin pu relever les données pour le troisième axe.

Pour cela, j'ai poursuivi avec des entretiens individuels pendant que les autres élèves étaient en ateliers autonomes ou semi-dirigés avec l'ATSEM.

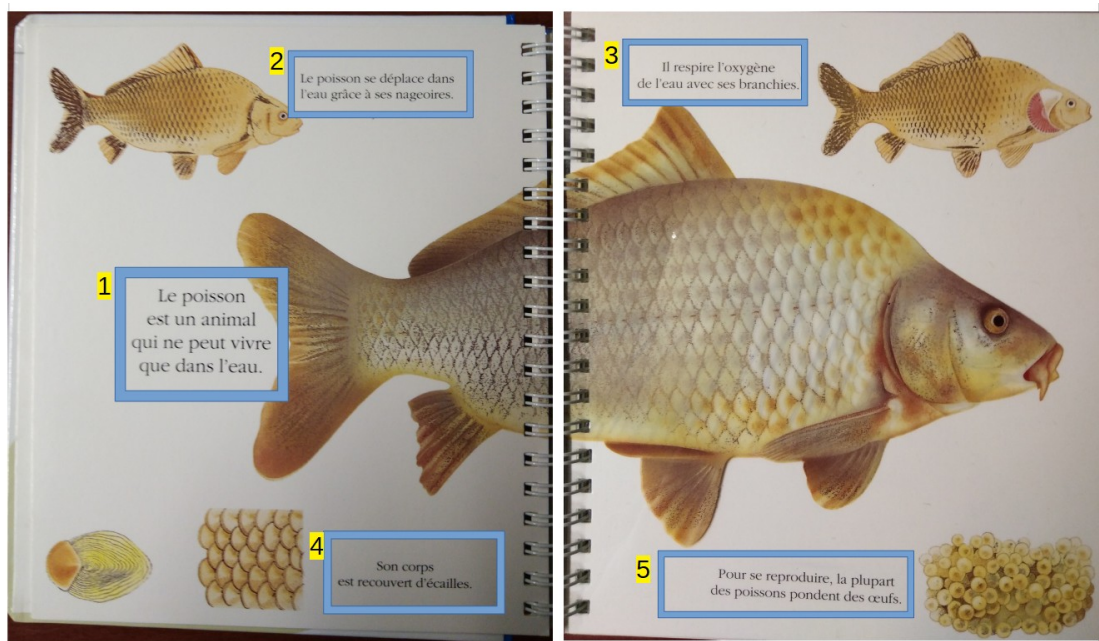
J'ai posé quatre questions à chaque élève :

1) Comment respirent les poissons ?

2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un albums de fiction, un album documentaire ou bien les deux.)

3) *L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos ci dessous).*

Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?



4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?

La première question posée aux élèves me permet de réaliser une évaluation formative sur la notion de respiration du poisson et d'apporter des remédiations pour ceux qui n'auraient pas encore compris le mécanisme ou n'emploieraient pas le vocabulaire attendu.

Nous allons nous intéresser plus en détails aux questions 2), 3), et 4) car elles vont nous apporter des éléments de réponse pour le troisième axe de questionnement.

La deuxième question posée m'a permis de savoir si les élèves avaient su distinguer quel type d'album permettait d'aller chercher des informations sur les poissons, et en particulier sur la respiration. Les livres proposés au cours de l'entretien avaient été placés dans la bibliothèque de la classe deux semaines auparavant et avaient donc pu être regardés et manipulés par les élèves.

J'ai pu interroger quinze élèves lors de mon recueil de données.

Ce dernier est présenté dans les annexes (Annexe n° 6).

Voici les résultats :

Choix des élèves	Album documentaire choisi	Album de fiction choisi	Les deux albums choisis
Proportions	14 élèves	1 élève	Aucun élève
	14/15 soit environ 93,3 %	1/15 soit environ 6,7 %	0/15, soit 0 %

J' ai poursuivi avec une troisième question. Au préalable, je leur ai lu les différents textes de la double page de l'album documentaire présentée précédemment. Il s'agissait de me dire quel(s) texte(s) aller nous renseigner sur la respiration. Tous les élèves m'ont indiqué le texte 3 : «Il respire l'oxygène de l'eau avec ses branchies». C'était en effet la réponse attendue. Dans ce texte, la notion de branchies apparaît. Je n'avais pas souhaité l'amener auparavant car la quatrième question de l'entretien me permet de tester s'ils parviennent à compléter leurs investigation autour de la respiration avec l'apport de cette nouvelle notion, la présence de branchies.

Pour finir avec ce troisième axe, je m'intéresse donc à l'apport de connaissances grâce à l'album documentaire. L'ensemble des élèves m'ayant

indiqué que le troisième texte donnait des informations sur la respiration du poisson, je leur demande à présent si ce texte nous donne de nouvelles informations sur la respiration (« est-ce que l'on apprend quelque chose de nouveau dans ce petit texte ? »).

Voici les réponses obtenues :

Réponses des élèves	«Non»	«Je ne sais pas»	«Branchies» évoquées
	7 élèves	1 élève	7 élèves
Proportions	7/15 soit environ 46,7 %	1/15 soit environ 6,6 %	7/15 soit environ 46,7 %

b) L'interprétation des résultats

Rappelons la troisième hypothèse émise : les albums documentaires permettent aux élèves de vérifier et de compléter leurs investigations.

Tout au long de la séquence, les élèves ont eu libre accès à des albums de différents types. Au coin bibliothèque, ils ont pu découvrir et manipuler des albums de fiction tout comme des albums documentaires.

Quatre questions ont été posées pour le recueil des résultats sur cet axe d'observations : je me suis intéressée plus spécifiquement aux questions 2) et 4) pour l'analyse des résultats. Effectivement, la deuxième interrogation a permis de vérifier s'ils se dirigeraient plutôt vers l'album documentaire pour rechercher des informations ou bien l'album de fiction ou encore vers les deux types d'ouvrages.

Un seul élève a sélectionné l'album de fiction (élève présentant des difficultés importantes en compréhension orale et dont la réponse a été précipitée). Aucun élève n'a choisi les deux ouvrages. Ceci révèle tout d'abord que la majorité des élèves a perçu une différence entre ces albums. C'est d'abord une différence dans la fonction qui est montrée (l'album documentaire a pour

fonction un apport direct d'informations contrairement à l'album fictionnel). C'est plus précisément une différence dans le contenu de l'ouvrage qui est mis en évidence et, encore plus précisément, c'est la différence entre les types d'albums qui est mise en lumière (une différence entre l'album de type documentaire et l'album de type fictionnel). Les résultats peuvent traduire plus largement l'émergence d'une typologie des albums. En outre, les élèves ont aussi montré qu'ils avaient compris qu'un même support (livre) pouvait avoir des fonctions différentes.

En ce qui concerne le fait de compléter ses investigations par l'apport de nouvelles connaissances (quatrième question de l'entretien), la moitié des élèves a su repérer une information nouvelle (présence de branchies pour respirer). Pour ceux qui ne l'ont pas repérée, on peut expliquer ce résultat par plusieurs hypothèses : soit ils connaissaient déjà le terme «branchie» et sa définition, et donc cela ne constitue pas une nouvelle information ; soit ils l'avaient déjà simplement entendu (sans pour autant en avoir la définition), et donc, pour eux, il ne s'agit pas non plus d'une nouvelle information ; ou bien, ils ne connaissent pas cette notion et l'ont complètement occultée. Les deux dernières hypothèses me semblent les plus plausibles.

4) L'axe 4 : la complémentarité entre le texte et les illustrations

a) Le recueil de données

Sur ce dernier axe, j'ai souhaité m'intéresser à la complémentarité entre le texte et les illustrations. J'ai abordé le thème de la diversité du milieu aquatique notamment grâce à l'album *Petit poisson blanc et les trésors de la mer*. Comme pour les recueils de données précédents, j'ai mis en œuvre des entretiens individuels avec les élèves.

J'ai commencé par une lecture de l'album sans montrer les illustrations. A l'issue de celle-ci, j'ai interrogé l'élève sur les êtres vivants que l'on pouvait trouver dans les mers et les océans. J'ai noté ce qu'il me dictait ; puis, dans un second temps, j'ai proposé de feuilleter l'album ce qui a permis la visualisation des images illustrant le récit.

Pour poursuivre, j'ai demandé à l'élève s'il pouvait, à présent, compléter ce qu'il m'avait dit au sujet des espèces présentes dans le milieu marin.

Tous les élèves ont enrichi leur liste. Certains ont aussi répété quelques éléments qu'ils avaient déjà énoncé dans leur première réponse.

Le recueil de données complet est présenté dans les annexes (Annexe n°7).

b) L'interprétation des résultats

Pour la quatrième hypothèse formulée, je me suis intéressée à la complémentarité entre le texte et les images présents dans les albums. Nous pensons souvent qu'il y a un lien évident entre les illustrations et le texte. Cependant, il faut avoir conscience qu'il existe des albums sans texte, et que les illustrations peuvent jouer des rôles différents.

En effet, elles peuvent illustrer mot pour mot le récit, ou encore apporter des précisions, des caractéristiques non dévoilées par le texte. Réciproquement, les images peuvent aussi renseigner sur des éléments dont il n'est pas question

dans le récit. Dans l'album que j'ai utilisé, *Petit poisson blanc et les trésors de la mer*, on retrouve plutôt des illustrations qui traduisent directement le récit. Le texte nous renseigne sur les êtres vivants que l'on peut trouver dans un milieu marin. A travers la fiction proposée, c'est une sorte de liste d'espèces vivant dans la mer qui est dressée.

Lors des entretiens individuels que j'ai conduit, j'ai voulu m'assurer que la complémentarité entre le texte et les illustrations se vérifiait. Ceci s'est confirmé car les élèves ont énoncé une première liste suite à l'écoute seule de l'histoire puis ont complété en regardant les illustrations (hypothèse 4 validée). Au delà de ce constat plutôt prévisible, j'ai donc décidé d'analyser plus en détails la nature des compléments d'informations apportés par les illustrations.

Ainsi, dans la deuxième réponse formulée par les élèves, on peut relever des apports d'informations de natures différentes. Certains ont complété leur première proposition en ne tenant pas compte de ce qu'ils avaient déjà énoncé (les noms d'animaux ont été répétés). On peut le voir chez l'élève 2 ou encore l'élève 5 et l'élève 7. Ils se sont détachés de la première partie de lecture seule du récit et des informations qu'ils avaient pu en obtenir. Ceci est peut être du à la « lecture » en deux temps de l'album que j'ai proposé (le récit seul dans un premier temps puis les illustrations).

D'autres ont nommé des éléments nouveaux sans répéter ce qui avait pu être dit auparavant (chez les élèves 1, 3, et 13 par exemple). Les illustrations sont alors venues compléter les informations tirées du texte seul. Pour ces élèves, les textes et les illustrations se font écho. De plus, chez l'élève 13, on peut remarquer dans la formulation qu'il utilise, « j'ai oublié l'escargot et la tortue », une intention d'utiliser les illustrations dans l'objectif de compléter sa première prise de parole.

Certains élèves ont aussi énoncé des caractéristiques non données par le texte mais perceptibles par les illustrations (les couleurs des animaux, ou encore la

présence d'une perle dans un coquillage). Ces élèves sont allés chercher des informations supplémentaires non communiquées par le récit.

C'est donc un apport de nouvelles informations qui est permis par les illustrations.

Enfin, on peut noter que l'élève 8 accède à un questionnement scientifique par les illustrations : il s'interroge sur la vie possible des escargots dans la mer.

Il existe donc une complémentarité certaines entre textes et illustrations mais celle-ci peut prendre des formes diverses et variées. L'illustration n'est pas seulement présente dans un souci d'esthétique et pour refléter le texte.

Cette complémentarité et ses caractéristiques m'ont semblé intéressantes et m'ont poussée à la réflexion sur le rôle des illustrations et le lien étroit qu'elles entretiennent avec le texte.

III) Partie critique – Discussion

A) Renvoi à la théorie

Au cours de ce travail de recherche, j'ai pu montrer que l'observation seule des illustrations d'un album de fiction ne conduisait pas à l'obtention de manière significative d'un questionnement scientifique chez les élèves (hypothèse 1 invalidée). Ainsi on retrouve ici des points communs avec les travaux d'Isabelle Bastide : elle a démontré que dans les albums de fiction, où la part d'imaginaire est importante, les enfants vont avoir tendance à retenir et donc à se questionner sur des éléments fictifs (l'existence de lutins dans son travail, les ailes multicolores du poisson dans mon étude), plutôt que de se questionner sur le fait scientifique sous-jacent de l'histoire (l'alternance jour-nuit dans son travail, et la possibilité qu'un poisson puisse voler dans le mien).

Lorsque l'on réalise la lecture seule du récit, sans montrer les illustrations associées, les élèves accèdent au questionnement scientifique plus facilement qu'avec l'observation seule des images. C'est le cas pour la majorité des élèves interrogés dans mon étude mais pas pour tous néanmoins (hypothèse 2 validée mais à nuancer).

Si l'accès au questionnement scientifique n'est pas immédiat c'est parce que les connaissances de nature biologique, dans ce cas, et qui vont induire le questionnement restent implicites et masquées par la fiction. On retrouve ici l'idée d'Isabelle Bastide qui évoque l'implicite des savoirs scientifiques qu'elle qualifie de « connaissances possibles » (Bastide, 2014) dans les albums de fiction. Ceci renvoie aussi à ce qu'évoquait Armelle Roderon dans son étude, à savoir la difficulté pour les élèves de passer du questionnement littéraire au questionnement scientifique et la difficulté de se décentrer de la fiction.

Même si mes résultats parviennent à des conclusions similaires à celles d'Isabelle Bastide et font écho aux observations d'Armelle Roderon, on peut tout de même nuancer ces propos. Au cours de mon travail, j'ai distingué le questionnement produit par les illustrations de celui produit par le récit seul.

Ainsi, dans un album de fiction c'est donc plutôt le récit seul qui permet l'accès au questionnement scientifique.

On peut aussi se faire référence aux travaux de Bruguière, Héraud, Erréra et Rembotte : ils rappellent que c'est « par contraste avec les événements de la fiction que les phénomènes du monde naturel peuvent être interrogés » (Bruguière, Héraud, Erréra et Rembotte, 2007). En effet, c'est par la fiction (dans l'album que j'ai utilisé, *Un poisson est un poisson*, le poisson saute sur la berge pour aller découvrir le monde) que les enfants parviennent à se questionner sur la respiration du poisson. D'ailleurs chez certains leurs questions sont encore très emprunts d'éléments fictifs.

Ensuite, sur mon troisième axe de recherche, je me suis intéressée à l'album documentaire. Il s'agissait de voir si ce type d'ouvrage permettait de vérifier et de compléter les connaissances. Lors de ce travail, les élèves ont su distinguer et faire émerger une première ébauche d'une typologie des albums en distinguant nettement l'album de fiction de l'album documentaire pour la recherche d'informations sur la respiration du poisson.

Ici, on peut faire un lien avec les travaux de Claudio Rubiliani et Anne-Marie Kolodziejczyk qui ont construit, en 2002, une typologie des albums. Une des catégories qu'ils ont décrite est celle qui regroupe les albums documentaires. Ils ont défini que ce type d'album a « pour premier objectif d'apporter des connaissances, de modifier des savoirs » (Rubiliani et Kolodziejczyk, 2002). C'est ce que l'on retrouve dans mon travail lorsque la quasi-totalité de mes élèves s'est tournée vers l'album documentaire dans le but de trouver une connaissance scientifique autour de la respiration du poisson.

Enfin, le quatrième axe portait sur l'interdépendance entre texte et les illustrations dans l'album de jeunesse. Il existe une complémentarité certaine entre le texte et les images associées. J'ai pu la vérifier au cours de mon étude. Puis, j'ai souhaité l'utiliser simplement en faisant compléter aux élèves une première liste de données qu'ils avaient énoncé après la lecture seule du texte.

Les utilisations de cette complémentarité sont multiples et variées. Nous pouvons nous rappeler le travail d'Armelle Roderon qui avait choisi d'utiliser les illustrations de l'album *Toujours Rien ?* pour réaliser une « lecture questionnante » (en masquant les illustrations). Elle avait conduit ainsi les élèves à se questionner et à formuler des hypothèses sur la germination d'une graine.

Pour finir, la séquence mise en œuvre dans le cadre de mon travail en recherche s'appuyait sur une lecture en constellation qui s'est avérée être très riche et motivante pour les élèves. La diversité des supports utilisés (plusieurs albums, des extraits de film, l'observation sur le vivant) est un des éléments clés qui a assuré la motivation et l'intérêt des enfants. C'est avant tout les liens tissés entre ces différents supports qui les ont rendu pertinents et ont justifié leur utilisation dans la séquence. Il est important de remarquer qu'aucun d'entre eux n'aurait pu se substituer à un autre et chacun avait sa place et son rôle tout au long de la séquence. Je pense notamment à la séance sur la respiration où l'expérimentation par observation sur le vivant a permis de construire la connaissance. L'album *Un poisson est un poisson* avait permis dans les séances précédentes d'introduire la respiration du poisson, de se questionner et d'émettre des hypothèses à ce sujet.

On retrouve cette dernière idée dans les travaux de Marie-Claude Javerzat qui confirme que « l'activité de lecture ne se substitue pas à la situation expérimentale mais vient en appui » (Javerzat, 2011).

Pour finir, on peut revenir sur les deux principales questions formulées dans la problématique du mémoire :

- Comment l'enseignant peut utiliser un album de fiction pour se questionner en sciences en GS de maternelle ?**
- Comment l'album documentaire peut aider à construire des connaissances ?**

Il est possible d'utiliser les albums de fiction de différentes manières pour se questionner en sciences. J'ai choisi de faire une focale sur l'utilisation seule du récit en comparaison avec l'utilisation seule de certaines illustrations. J'ai confronté ces deux utilisations quant à l'obtention d'un questionnement scientifique et j'ai discuté les résultats recueillis.

Pour l'album documentaire, j'ai souhaité m'intéresser plus spécifiquement à son rôle dans la vérification et l'apport de nouvelles connaissances qui participent au processus de construction des savoirs. Les élèves ont compris que c'était un ouvrage dans lequel on pouvait rechercher et trouver de l'information. En effet, l'écrit ainsi que les illustrations étant objectifs et fidèles à la réalité, on retrouve donc des savoirs explicites et non masqués par une quelconque fiction, ce qui en fait un véritable outil de vérification des investigations. De plus, cette explicitation des données permet de compléter facilement ses connaissances.

Enfin, comme le montre Armelle Roderon, l'utilisation des albums de jeunesse permet de ne pas aborder le problème scientifique d'une manière trop directe et favorise une entrée dans la démarche d'investigation.

B) Retour sur la méthodologie – les limites

Pour mener à bien mon travail de recherche, j'ai conduit des entretiens individuels avec mes élèves. Je rappelle qu'étant enseignante en classe de maternelle, c'est la méthodologie qui m'a semblé la plus adaptée au niveau de classe et aux recueils de données que je souhaitais réaliser. C'est une méthode de travail intéressante car l'interaction directe et individualisée garantit des résultats authentiques. C'est aussi une modalité de travail privilégiée pour des élèves qui ont un profil plutôt timide et qui s'expriment peu en groupe. Cependant, j'ai pu me rendre compte que ce type de recueil de données demandait beaucoup de temps et que la tâche s'avérait très répétitive pour l'enseignant. De plus, l'étape de retranscription des résultats est également très chronophage et il faut être vigilant à conserver l'authenticité des énoncés produits par les enfants (même si les phrases sont grammaticalement incorrectes).

Ensuite, j'ai pris conscience que la mise en œuvre des entretiens individuels supposait donc que tous les autres élèves soient en autonomie complète ou en atelier avec l'ATSEM. Il faut donc faire preuve d'une organisation encore plus stricte afin que les élèves puissent réaliser leurs activités seuls sans l'aide de l'adulte et qu'ils aient suffisamment d'activités autonomes à disposition. Ceci est garant d'une totale disponibilité de l'enseignant pour réaliser les entrevues individuelles, disposition indispensable pour recueillir les résultats dans les meilleures conditions.

Enfin, j'ai réalisé mon étude sur un effectif relativement réduit (19 élèves de grandes sections), sans compter les absents le jour où je réalisais les recueils de données. J'aurais souhaité compléter mes relevés avec d'autres données pour les rendre d'autant plus significatifs. Malheureusement, il y a des contraintes surtout temporelles mais aussi pratiques qui ne m'ont pas permis d'étendre mon étude.

Conclusion

Pour conclure, je souhaite tout d'abord évoquer le mémoire dans sa globalité. Ensuite, je terminerai avec un regard professionnel sur le travail accompli. Produire un mémoire requiert un investissement important et une rigueur certaine. De ce fait, me diriger vers une thématique pour laquelle j'éprouvais de l'intérêt et de la curiosité me semblait nécessaire au début du travail. Je peux affirmer aujourd'hui que c'est, selon moi, un critère indispensable et primordial pour mener à bien un tel projet. En outre, je mesure la chance d'avoir été soutenue et accompagnée par ma directrice de mémoire. Je souhaite l'en remercier une nouvelle fois.

D'un point de vue plus professionnel, en tant que professeur des écoles, ce mémoire m'a permis de découvrir la recherche de manière générale et la façon de travailler dans ce cadre là. Ce projet m'a demandé beaucoup d'adaptabilité mais c'est une qualité que l'on développe d'ordinaire en tant qu'enseignant. En effet, initialement j'avais imaginé conduire mon étude en cycle 2 (probablement parce que j'avais beaucoup lu d'articles et de résultats d'études dans ce cycle). Finalement, mener ce projet en cycle 1 a été des plus intéressants car, premièrement, j'ai vraiment l'impression d'apporter de nouvelles données dans ma thématique de recherche (j'ai vu peu de travaux en cycle 1 sur ce thème).

Ensuite, les élèves se sont bien investis tout au long de la séquence ce qui s'est révélé motivant pour eux ainsi que pour moi. Cette motivation a véritablement été motrice pour mener à bien la séquence.

De plus, j'ai apprécié réaliser des entretiens individuels pour recueillir les résultats malgré l'aspect chronophage de cette méthodologie qui m'a demandé là encore une grande souplesse notamment dans l'emploi du temps.

Effectivement, c'est un moment privilégié pour travailler le langage oral et la compréhension orale avec chaque élève ce qui reste malheureusement difficile à mettre en œuvre étant donné les effectifs importants de nos classes aujourd'hui.


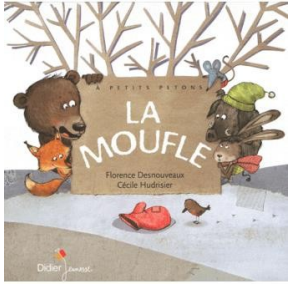
Grâce au mémoire, j'ai pensé et mis en œuvre une certaine utilisation des albums de littérature de jeunesse. Ce sont des outils fabuleux et dont on sous estime le potentiel dans les apprentissages. La diversité d'ouvrages proposée de nos jours permet leur utilisation dans de nombreux domaines et pour tous les apprentissages.

Dans des perspectives d'amélioration et d'évolution, ma séquence pourrait être menée dans d'autres classes de cycle 1. On obtiendrait donc plus de résultats pour la recherche. Elle pourrait aussi être adaptée et conduite en cycle 2. Ceci permettrait de percevoir l'évolution du questionnement scientifique permis par les albums et de faire une comparaison inter-cycles. Je pourrais aussi, dans ce cadre là, tester une méthodologie différente. Enfin, j'ai pensé aussi créer une autre séquence mêlant questionnement scientifique et albums mais sur une autre thématique que le vivant.

Annexes

[Annexe n°1 - Exemple d'un réseau littéraire : les contes en randonnée](#)

Titre de l'album	Auteur Illustrateur	Résumé	Type de conte en randonnée
<p><u><i>Une histoire sombre très sombre</i></u></p> 	Ruth Brown	« Un bois sombre, très sombre. Un château noir, très noir. Le suspense monte. La peur aussi. Les frissons... Et à ce mystère, une fin drôle, très drôle... »	Conte en randonnée par emboîtement
<p><u><i>Roule Galette</i></u></p> 	Natha Caputo et Pierre Belvès	« Une galette s'ennuie à refroidir, se laisse glisser de la fenêtre et s'enfuit sur le chemin. Elle roule, elle roule, bat la campagne, chantonne, et échappe successivement à la convoitise d'un lapin, d'un ours, d'un loup. Mais quand le malin renard l'attire, que va-t-elle devenir ? »	Conte en randonnée par énumération

<p><u>Au fond du bois tout noir</u></p> 	<p>Jessica Souhami</p>	<p>« Hou ! Hou ! Hou ! Ha ! Ha ! Haaa ! Qu'y a-t-il donc dans la boîte sur l'étagère de l'armoire de la pièce de la maison du bois tout noir ? Soulève les rabats, et tu verras... »</p>	<p>Conte en randonnée par emboîtement</p>
<p><u>La moufle</u></p> 	<p>Cécile Hudrisier et Florence Desnouveaux</p>	<p>« Par une journée de grand froid, Souris se promène et trouve une moufle en laine rouge sur la neige. Toute contente, elle se blottit à l'intérieur. Puis arrivent Lièvre, Renard, Sanglier et enfin Ours Potelé qui voudraient bien, eux aussi, profiter de l'aubaine ! »</p>	<p>Conte en randonnée par accumulation</p>

[Annexe n°2 - Exemple d'une constellation sur la vie végétale](#)

Albums	Auteur	Résumé
<p>Le Navet</p> 	<p>Rascal (1999)</p>	<p>« Un jour, Puce trouva une graine fort à son goût. Quelle aubaine ! se dit-elle. Je la planterai et, lorsqu'elle deviendra un grand et gros légume, j'aurai de quoi me nourrir ma vie entière. »</p>
<p>Toujours rien ?</p> 	<p>Christian Voltz (1997)</p>	<p>« De bonne heure ce matin, Monsieur Louis a planté une graine dans un grand trou profond. Il a tout rebouché et attend qu'un jour une fleur voie le jour... Patience... »</p>
<p>Dix petites graines</p> 	<p>Ruth Brown (2001)</p>	<p>« Dix petites graines, puis neuf, puis huit... Un petit garçon plante dix petites graines dans son jardin mais la nature n'en laissera pousser qu'une seule. La fourmi en vole une, le pigeon en picore une autre, la limace avale une pousse et la taupe en déterre une seconde puis une balle écrase une jeune plante... La seule fleur qui arrivera à maturité donnera... dix nouvelles petites graines, pour recommencer ! »</p>

[Annexe n°3 – La constellation construite et utilisée dans la séquence](#)

<p>Albums de fiction réaliste, <i>Un poisson est un poisson,</i> Léo Lionni</p> <p>→ <i>album central de la constellation, fil conducteur de la séquence</i></p> <p>→ <i>pour aborder la respiration</i></p>	
<p>Album documentaire : <i>Le poisson</i> , Claude Delafosse</p> <p>→ <i>pour rechercher et valider des informations sur les poissons</i></p>	
<p>Album documentaire : <i>Les poissons</i> , Claude Delafosse</p> <p>→ <i>pour rechercher et valider des informations sur les poissons</i></p>	

Album **Petit poisson blanc et les trésors de la mer**, Guido Van Genechten

→ pour aborder la découverte et la diversité du milieu aquatique



Extraits de film documentaire **Blue**, Disney Nature

→ pour aborder la diversité marine et la protection des milieux aquatiques



AXE 1 : Questionnement scientifique (ou non) obtenu à partir de l'observation seule d'illustrations.

Élèves	Questionnement (scientifique ou non) formulé par l'élève :
Élève 1	« Est-ce que le poisson rêve de voler ? »
Élève 2	« Est-ce que le poisson multicolore veut voler avec des ailes multicolores ? »
Élève 3	« Est-ce que le poisson veut marcher ? »
Élève 4	« Est-ce que le poisson veut devenir un oiseau ? »
Élève 5	« Est-ce que le poisson peut voler ? »
Élève 6	« Est-ce que le poisson veut avoir des ailes multicolores ? »
Élève 7	« Est-ce que le poisson imagine un oiseau ? »

Élève 8	« Est-ce que le poisson veut devenir multicolore et voler ? »
Élève 9	« Est-ce que le poisson veut avoir des ailes pour voler ? »
Élève 10	« Est-ce que le poisson veut avoir des ailes multicolores pour voler ? »

J'ai utilisé un codage avec des couleurs pour identifier différents aspects au sein des questionnements formulés.

 Volontés et pensées du poisson (animisme)

 Éléments liés directement aux illustrations

 Questionnement de type scientifique

AXE 2 : Questionnement scientifique (ou non) obtenu à partir de la lecture seule de l'album

Recueil de données 2.a

Élèves	<u>Réponse de l'élève suite à cette première lecture</u> Question posée par l'enseignante : Que raconte cette histoire ?
Élève 11	<i>« C'est l'histoire d'un poisson et une grenouille qui sont amis. La grenouille elle part découvrir le monde et elle revient et elle raconte qu'elle a vu des oiseaux, des vaches et ... Le poisson il veut aller voir lui aussi mais quand il sort de l'eau il respire plus. Alors la grenouille elle le remet dans l'eau. »</i>
Élève 12	<i>« C'est un poisson qui part découvrir le monde comme la grenouille. Il veut voir des oiseaux, des vaches, des humains. Mais quand il sort de l'eau, il respire plus. »</i>
Élève 13	<i>« C'est l'histoire d'un poisson et d'une grenouille. Elle va voir le monde la grenouille. Quand la grenouille raconte ce qu'elle a vu, le poisson il veut partir aussi. Mais quand il sort, il respire plus. »</i>
Élève 14	<i>« C'est un poisson qui veut partir voir le monde mais quand il sort il respire plus. Mais son ami grenouille vient le sauver. »</i>

Élève 15	« C'est un poisson et une grenouille qui sont amis. La grenouille va voir le monde. Le poisson il veut aller voir aussi. Donc il saute, il tombe au bord de l'eau mais comme il est plus dans l'eau il respire plus. Heureusement la grenouille elle le remet dans l'eau et il est sauvé. »
Élève 16	«C'est l'histoire d'une grenouille qui part voir le monde et elle voit des vaches, des humains, des oiseaux. Et elle raconte au poisson ce qu'elle a vu . Le poisson il veut aller voir aussi mais quand il sort de l'eau il arrive plus à respirer. »
Élève 17	«C'est un poisson et une grenouille qui sont amis. La grenouille va voir le monde et quand elle raconte ce qu'elle a vu le poisson il veut aller voir aussi mais il sort de l'eau et il respire plus. Heureusement la grenouille le remet dans l'eau. »
Élève 18	«C'est un poisson qui veut aller voir le monde comme la grenouille. Mais quand il sort de l'eau il respire plus donc la grenouille le remet dans l'eau ».

Recueil de données 2.b

Élèves	Questions (scientifiques ou non) obtenues à partir de la lecture seule de l'album Question posée par l'enseignante : Après avoir lu cette histoire, est-ce que cette histoire vous fait vous poser des questions ? Par exemple, moi quand j'ai lu cette histoire, je me suis demandée « est-ce que les poissons peuvent sortir de l'eau ? »
Élève 11	<i>« Est ce que le poisson peut partir découvrir le monde ? »</i>
Élève 12	<i>« Est ce que le poisson peut monter sur la terre ? »</i>
Élève 13	<i>« Est ce que le poisson peuvent rester que dans l'eau ? »</i>
Élève 14	<i>Ne sait pas</i>
Élève 15	<i>« Pourquoi le poisson peut pas respirer sur la terre ? »</i>
Élève 16	<i>« Pourquoi le poisson veut aussi découvrir le monde, et les oiseaux, et les vaches, et les gens ? »</i>

Élève 17	« <i>Pourquoi le poisson respire plus sur la terre ?</i> »
Élève 18	« <i>Pourquoi le poisson sort de l'eau alors qu'il arrivera plus à respirer ?</i> »

AXE 3 : vérification des investigations et apports par l'album documentaire

Élèves	Questions du PE	Réponse(s)
Élève 1	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>1) Ils respirent sous l'eau avec les ouïes.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>

Élève 2	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>1) Avec l'oxygène dans mer. Ils avalent l'eau et l'eau ressort par les ouïes sans l'oxygène.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Oui les branchies.</i></p>
Élève 3	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p>	<p><i>1) Avec les branchies. L'eau rentre par les branchies, puis ressort par les ouïes et il garde l'oxygène.</i></p>

	<p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>
Élève 4	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ?</p>	<p><i>1) Avec l'oxygène. L'eau rentre, l'oxygène se coince entre les branchies et l'eau ressort et l'oxygène il reste.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p>

	<p>(Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>
Élève 5	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et</p>	<p><i>1) Ils respirent avec de l'oxygène. Il ouvre la bouche, il attrape l'oxygène avec l'eau, et il recrache l'eau sans l'oxygène avec les ouïes.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p>

	<p>l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>
Élève 6	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album</p>	<p><i>1) Ils respirent avec l'oxygène.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p>

	documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ? 4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?	4) <i>Non</i>
Élève 7	1) Comment respirent les poissons ? 2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire) 3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des	1) <i>Il faut de l'oxygène qui est dans l'eau. Il ouvre la bouche, il prend l'eau et ça ressort par les ouïes.</i> 2) <i>L'élève choisit l'album documentaire.</i> 3) <i>L'élève choisit le texte n°3.</i>

	<p>informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>4) Oui, il y a les branchies</i></p>
Élève 8	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p>	<p><i>1) Ils respirent avec les ouïes. Ils avalent l'eau et l'eau sans oxygène ressort par les ouïes qui s'ouvrent et qui se ferment.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p>

	4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?	<i>4) Oui, branchies</i>
Élève 9	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>1) Avec des bulles. L'escargot il vient après.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit le l'album de fiction.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>

<p>Élève 10</p>	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>1) Ils ouvrent la bouche, l'eau reste un peu dans la bouche et après il ouvre les ouïes, recrache l'eau et garde l'oxygène.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Oui il respire avec les branchies</i></p>
-----------------	--	--

Élève 11	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>1) Avec l'oxygène. Et après l'oxygène il sort par les ouïes.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Non</i></p>
Élève 12	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p>	<p><i>1) Il faut de l'oxygène qui est dans l'eau. Le poisson il garde l'oxygène et l'eau sans oxygène ressort par les ouïes.</i></p>

	<p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Euh ... je sais pas</i></p>
<p>Élève 13</p>	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p>	<p><i>1) Les ouïes qui s'ouvrent et qui se ferment. Et le poisson il garde l'oxygène. Et l'eau sans oxygène elle ressort par les ouïes.</i></p>

	<p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p> <p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Oui, il y a les branchies</i></p>
Élève 14	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et</p>	<p><i>1) Avec les branchies.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p>

	<p>l'album documentaire)</p> <p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau). Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Oui, il respire l'oxygène avec les branchies</i></p>
Élève 15	<p>1) Comment respirent les poissons ?</p> <p>2) Quel livre va t-on choisir pour chercher des informations sur la respiration du poisson ? (Faire un choix parmi un album de fiction et l'album documentaire)</p>	<p><i>1) Dans l'eau il y a l'oxygène. Le poisson il ouvre la bouche et garde l'oxygène. L'eau sans l'oxygène ressort par les ouïes. Et il y a des bulles.</i></p> <p><i>2) L'élève choisit l'album documentaire.</i></p>

	<p>3) L'enseignante lit les textes de la page de l'album documentaire (voir photos après le tableau).</p> <p>Lequel de ces textes nous donne des informations sur la respiration du poisson ?</p> <p>4) Est-ce que l'on apprend de nouvelles choses dans ce texte ?</p>	<p><i>3) L'élève choisit le texte n°3.</i></p> <p><i>4) Oui, avec les branchies il respire</i></p>
Élève 16	ABSENT	
Élève 17	ABSENT	
Élève 18	ABSENT	

AXE 4 : complémentarité texte – image

Élèves	Questions du PE	Réponse(s)
Élève 1	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Des animaux et des plantes dans la mer. Il y a des algues et le petit poisson blanc et la pieuvre.</i></p> <p>→ <i>Il y aussi une tortue verte, un hippocampe violet, et un escargot jaune.</i></p>
Élève 2	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p>	<p>→ <i>Une pieuvre, une tortue de mer, un escargot, un poisson rouge, une anémone.</i></p>

	<p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Un hippocampe, une étoile de mer, des algues, un poisson rouge et la pieuvre.</i></p>
Élève 3	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Il y a des coquillages, du corail, un poisson blanc, une étoile de mer, une pieuvre, des algues.</i></p> <p>→ <i>On voit une perle, une tortue, un poisson rouge, un hippocampe violet et un escargot jaune.</i></p>
Élève 4	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p>	<p>→ <i>Dans l'histoire, il y a des algues, un poisson blanc, une pieuvre et ...</i></p>

	<p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>On voit l'anémone, une tortue, un hippocampe, un coquillage, une étoile de mer, un escargot.</i></p>
Élève 5	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>L'histoire elle parle d'une pieuvre, d'un poisson blanc, et des algues.</i></p> <p>→ <i>Une tortue verte, des algues, un hippocampe, une étoile de mer qui aiment les coquillages et un escargot.</i></p>
Élève 6	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette</p>	<p>→ <i>Il y a des poissons, une tortue, une pieuvre.</i></p>

	<p>histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Il y a aussi un hippocampe, une étoile de mer, un escargot.</i></p>
Élève 7	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Dans l'histoire il y a petit poisson blanc et ses amis : la tortue, le poisson rouge, la pieuvre.</i></p> <p>→ <i>Le poisson blanc, le poisson rouge, la pieuvre, la tortue, un escargot qui vit dans la mer.</i></p>

<p>Élève 8</p>	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Il y a un poisson blanc, un poisson rouge, une pieuvre, une tortue et des coquillages.</i></p> <p>→ <i>On voit aussi un hippocampe et un escargot. Mais les escargots ça vit pas dans la mer maîtresse !</i></p>
<p>Élève 9</p>	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on</p>	<p>→ <i>Le gros méchant vient et après le poisson est triste.</i></p> <p>→ <i>On voit l'escargot, le méchant et le poisson.</i></p>

	retrouve dans l'histoire.	
Élève 10	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Il y a les poissons, les algues , l'étoile de mer, la tortue, le poisson rouge.</i></p> <p>→ <i>La pieuvre, l'hippocampe, L'escargot, et ... l'étoile de mer... mais je l'ai déjà dit.</i></p>
Élève 11	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne</p>	<p>→ <i>Dans l'histoire, il y a le petit poisson blanc , un hippocampe, le poisson rouge, la pieuvre.</i></p> <p>→ <i>Il y aussi un escargot, une étoile de mer, une pieuvre, des coquillages, des plantes, un hippocampe.</i></p>

	m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.	
Élève 12	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Il y a le poisson blanc et ses amis ... une pieuvre,</i></p> <p>→ <i>On voit le poisson blanc, une tortue, un hippocampe violet, une étoile de mer, une pieuvre violet, et un escargot.</i></p>
Élève 13	1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?	→ <i>Il y a les plantes qui sont des algues et aussi des poissons un blanc et un rouge. Et leurs amis : une pieuvre, une étoile de mer, un hippocampe</i>

	<p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>J'ai oublié l'escargot et la tortue.</i></p>
Élève 14	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p>→ <i>Une pieuvre, une tortue, le poisson blanc, le poisson rouge.</i></p> <p>→ <i>Des coquillages, un hippocampe.</i></p>
Élève 15	<p>1) Quels sont les êtres vivants, animaux ou plantes, que l'on retrouve dans cette</p>	<p>→ <i>L'histoire elle parle d'un poisson blanc, un poisson rouge, une pieuvre, une tortue.</i></p>

	<p>histoire ?</p> <p>2) Maintenant, tu vas pouvoir regarder le livre, les différentes pages. Tu vas me dire quels sont les animaux et les plantes dont tu ne m'as pas parlé la première fois et que l'on retrouve dans l'histoire.</p>	<p><i>→ Il y a aussi une tortue, une étoile de mer, un hippocampe, un escargot.</i></p>
Élève 16	ABS	
Élève 17	ABS	
Élève 18	ABS	

Annexe n°8 : photos de travaux d'élèves et affiches de la classe

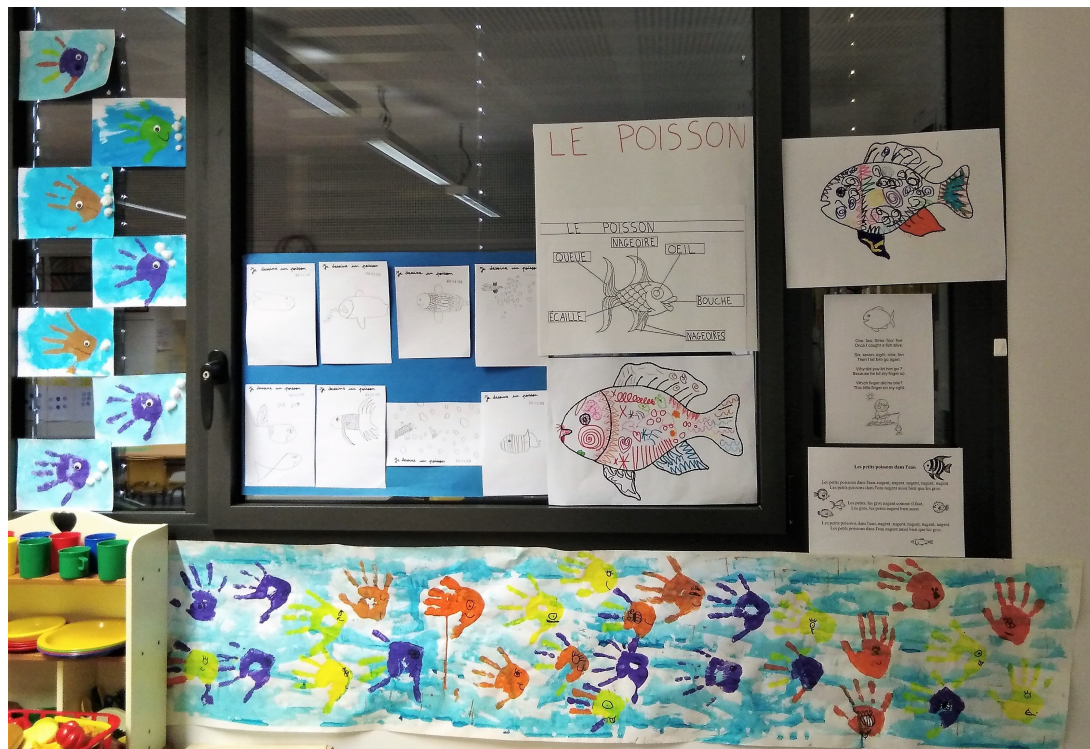
Travaux d'élèves : Description morphologique du poisson



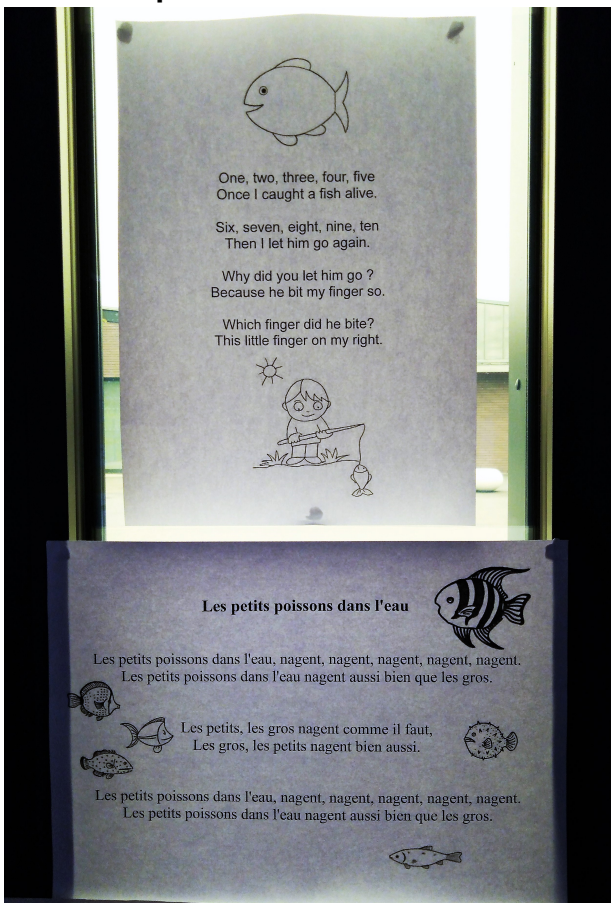
Le coin élevage : l'aquarium de la classe avec des poissons guppies



Un coin affichage avec divers travaux de la séquence



Des comptines



Travaux d'élèves : poissons réalisés avec l'empreinte de la main



Bibliographie

- BASTIDE, I. (2014). UN PETIT PAS VERS LES SCIENCES EN MATERNELLE / L'ALBUM DE LITTÉRATURE DE JEUNESSE , UNE ENTRÉE PAR L'IMAGINAIRE. *Revue Grand N*, n°93, p39-58.

- BRUGUIERE, C. et TRIQUET, E. (2012). Des albums de fiction réaliste pour problématiser le monde vivant. *Revue Repères*, n°45, p181-200.

- BRUGUIERE, HERAUD, ERRERA et REMBOTTE. (2007). Mondes possibles et compréhension du réel , La lecture d'un album en cycle 2 comme source de questionnement scientifique. *Revue Aster*, n°44, p 69-106.

- DUPONT, P. QU'EST-CE QU'APPRENDRE À LIRE ? (Lecture et compréhension de l'écrit), Master 1 MEEF, Semestre 8, UE 83.

- ECO U. (1979, trad. 1985). *Lector in fabula*. Paris : Grasset.

- EDUSCOL (2016). *Lire en réseaux - Ressources d'accompagnement du programme de français : pour une culture littéraire et artistique au cycle 3*.

- JAVERZAT, M.-C. (2011). LIRE EN CONSTELLATION DES ALBUMS SUR LA VIE VÉGÉTALE. *Revue Grand N*, n°88, p 83-98.

- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2008). *CYCLE DES APPROFONDISSEMENTS - PROGRAMME DU CE2, DU CM1 ET DU CM2* (Bulletin Officiel n°3 du 19 juin 2008).

- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2015). *Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux* (cycle 2) (Bulletin Officiel n°11 du 26 novembre 2015).

- RODERON, A. (2013). De l'interdisciplinarité des albums de fiction et d'une démarche d'investigation sur le réel : la graine et les étapes de la germination au cycle 2. *Revue Grand N*, n° 92, p 97-116.

- RUBILIANI, C.et KOLODZIEJCZYK, A.-M. (2002). *Sciences et français : l'interdisciplinarité par les albums*.