

# Influence de l'environnement médiatique sur la compréhension enfantine des processus en jeu dans le compostage.

Cas du visionnage du dessin animé Peppa Pig par des enfants de cinq ans.

## Résumé

Nous présentons ici un extrait de recherche doctorale portant sur l'acculturation scientifique d'enfants de cinq ans dans le contexte de l'éducation à l'environnement et au développement durable. L'objectif de cette recherche était d'identifier des conceptions et des obstacles à la compréhension enfantine de la dégradation de la matière organique dans les composteurs. Ancrée dans une approche socio-constructiviste des apprentissages, cette étude avait également pour objectif d'identifier des différences dans les conceptions des enfants selon l'environnement de résidence, le capital culturel familial, et les pratiques familiales de gestion domestique des déchets organiques. Parmi les enfants interrogés lors d'entretiens directs, quatre ont mentionné le dessin animé Peppa Pig comme source d'informations sur le compostage. Nous proposons ici de présenter une analyse succincte de ce dessin animé, puis d'exposer ce que deux des quatre enfants ont retenu de son visionnage.

Mots-clés : maternelle ; compostage ; dessin animé ; éducation à l'environnement et au développement durable

## Abstract

Here we present an extract from our doctoral research on the scientific literacy of five-year-olds in the context of environmental education. The aim of this research was to identify preconceptions and obstacles to children's understanding of the organic matter degradation in composters. Framed in a socio-constructivist approach, this study also aimed to identify differences in children's preconceptions according to the environment in which they live, their family's cultural capital, and their family's biowaste management practices. Among the children interviewed in face-to-face interviews, four children mentioned the cartoon Peppa Pig as a source of information about composting. Here we present a brief analysis of the cartoon and then discuss what two of the four children learned from watching it.

Key-words: early childhood science literacy; composting; environmental education; cartoon

## Introduction

Face à la multiplicité des problèmes liés à la pollution de l'environnement et au réchauffement climatique, nous assistons à une promotion croissante, par les instances gouvernementales et par les médias, des pratiques quotidiennes dites écoresponsables. Les usagers sont fortement incités à faire les bons gestes pour contribuer à diminuer leur impact sur l'environnement. Le compostage est mis en avant comme une bonne pratique de gestion des biodéchets en proximité, à la fois dans les ménages et dans les établissements scolaires. Préconisée par le ministère de l'Education Nationale (2019), l'installation de composteurs dans les écoles implique « une dimension pédagogique sur l'importance de la protection de l'environnement et des bonnes pratiques quotidiennes ».

Portant sur l'entrée de jeunes enfants dans la culture scientifique, notre recherche porte sur leur compréhension des processus en jeu dans le compostage. Le composteur présente un double profil, car il est à la fois un objet du quotidien, utilisé pour la gestion domestique des biodéchets, mais aussi un objet de culture scientifique car le cycle de la matière organique se déroule en son sein. Articulant deux cadres théoriques, l'un en didactique et l'autre en sociologie, nous étudions la compréhension enfantine de la dégradation des déchets organiques, et les modalités de transmission et d'appropriation de connaissances en lien avec les pratiques familiales de compostage.

## Cadres théoriques de l'étude

Le premier cadre théorique de notre recherche porte sur la construction de connaissances scientifiques chez les jeunes enfants. Hors du cadre scolaire, les jeunes enfants construisent leurs idées à partir d'objets du quotidien, de manière non consciente. Ces idées ont une portée locale, liée directement à l'expérience concrète vécue. Pour Vygotski (1934/1997) et Wallon (1941), c'est grâce aux interactions avec les autres et aux échanges que l'enfant établit avec le milieu, qu'il est en situation d'apprentissage. Mais dans le cadre scolaire, l'acquisition de concepts scientifiques opère un processus de construction opposé à celui des concepts quotidiens, car ils partent du général en s'appuyant sur des savoirs historiquement construits, et non d'une situation concrète spécifique. La confrontation de ces deux systèmes de pensée nécessite d'analyser les idées préalables des enfants. Nous avons choisi de retenir le terme de conceptions pour notre étude, que les didacticiens entendent comme un système d'explication acquis par les enfants à partir de leur propre expérience de la vie quotidienne. Dans notre recherche, nous analysons les propos des enfants pour proposer la modélisation de conceptions, et l'identification d'obstacles à leur compréhension.

Le deuxième cadre théorique de notre recherche porte sur l'apprentissage au quotidien, et la primo-socialisation. Darmon (2016) décrit la socialisation comme « la façon dont la société forme et transforme les individus ». Nous étudions plus spécifiquement les contextes familiaux, le rapport familial aux sciences, et les dispositions à transmettre le capital culturel aux enfants dans le cadre de la primo-socialisation. L'une des questions à laquelle notre recherche doctorale a essayé de répondre est la suivante : peut-on identifier des différences dans les conceptions enfantines sur le cycle de décomposition des biodéchets dans le composteur, selon l'environnement de résidence, le capital culturel familial et les pratiques familiales de gestion domestique des déchets organiques ? Plus spécifiquement et dans le cadre de cette communication, nous nous intéressons à l'influence extra-parentale du visionnage du dessin animé Peppa Pig sur la compréhension du cycle de la matière organique dans le composteur, chez des enfants ne possédant pas cet objet à leur domicile. Nous nous interrogeons ainsi sur la possibilité de passage de ce dessin animé, objet de culture populaire, au statut d'objet de culture scientifique.

## Méthodologie

Nous avons mené notre étude dans huit écoles de Rennes et Tours, et dans des quartiers avec quatre profils sociodémographiques différents. Au cours de l'entretien, les enfants avaient différentes tâches à réaliser : entre autres, répondre à des questions sur le compostage en s'appuyant sur des photos, et observer du compost en fin de maturation pour émettre des hypothèses sur le devenir des

déchets visibles. Les enfants étaient également interrogés sur les sources de leurs connaissances. Les entretiens avec les parents et avec les enfants étaient enregistrés à l'aide d'un dictaphone, et ont été transcrits manuellement. L'étude préalable des savoirs en jeu a permis de définir des compétences-cibles que des enfants de cinq ans peuvent mettre en avant lors de nos entretiens. Cette analyse s'est faite à l'aide de trames conceptuelles par niveaux, en opérant un mouvement descendant du cycle 4 vers le cycle 1, afin de mettre en évidence les savoirs en jeu dans notre guide d'entretien avec les enfants concernant le cycle de la matière organique. Nous avons ainsi mis en évidence cinq compétences-cibles pour la compréhension du cycle de la matière organique en grande section de maternelle (voir figure 1).

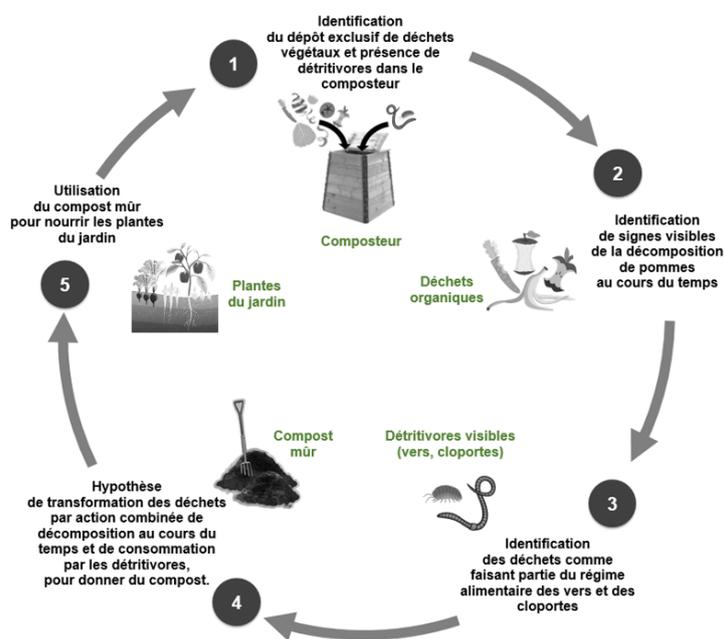


Figure 1. Modélisation des cinq compétences-cibles pour la compréhension du cycle de la matière organique dans le composteur en grande section de maternelle

Nous avons ensuite défini trois niveaux de conception pour chaque processus-clé. Ces trois catégories d'énoncés sont construites à partir des réponses des enfants, et sont organisées selon leur degré de correspondance au savoir scientifique en jeu (cf. tableau 1), témoignant des étapes successives de la construction du savoir.

Niveau de conception	Enoncé
1	Enoncé révélant des connaissances éloignées des savoirs scientifiques en jeu.
2	Enoncé incomplet contenant des termes relatifs au savoir scientifique en jeu.
3	Enoncé complet rendant compte du savoir scientifique visé.

Tableau 1. Présentation du rapport au savoir visé pour les des trois niveaux de conception

Nous avons enfin établi pour chaque enfant un score total de compréhension enfantine du cycle de la matière organique, score qui additionne les niveaux de conception pour les 5 processus-clés présentés précédemment. Ce score était croisé dans un tableau Excel aux variables environnementales, aux propriétés familiales et aux caractéristiques des pratiques familiales de compostage.

Lors des entretiens, quatre enfants ont identifié le dessin animé Peppa Pig comme source de leurs connaissances. Nous en proposons maintenant une analyse succincte.

## Analyse de l'épisode de Peppa Pig relatif au compostage

Peppa Pig est une série télévisée d'animation britannique créée en 2004 par Neville Astley et Mark Baker, et produite par Astley Baker Davies. Cette série est destinée aux enfants âgés de plus de trois ans. Chaque épisode dure environ cinq minutes, et met en scène une famille de cochons, la famille Pig, et particulièrement la fille, Peppa. En France, la série est diffusée sur France 5 dans l'émission matinale Zouzous. L'épisode de Peppa Pig portant sur le compostage est le septième de la troisième saison, diffusée depuis mai 2009. Il est accessible sur Internet, en version originale (anglaise) et en version française. Le tableau 1 présente un synopsis de cet épisode.

Scène	Description	Extraits de dialogues remarquables
1	Papa Pig épluche des légumes et demande à Peppa de les jeter dans la poubelle de déchets ménagers.	
2	Maman Pig montre à Peppa la boîte dans laquelle stocker les épluchures, plutôt que de les jeter à la poubelle. Les épluchures seront ensuite apportées aux grands-parents.	<b>Maman Pig:</b> "Papi et mamie vont être contents." <b>Peppa:</b> "Ah bon vraiment ? Parce que papi et mamie mangent les épluchures de pommes de terre maintenant ?" <b>Maman Pig:</b> "C'est pour leur jardin potager. Ça aide à faire pousser les légumes."
3	Peppa apporte les épluchures à son grand-père en train de jardiner. Elle lui demande si son jardin mange les épluchures.	<b>Papi Pig:</b> "Mon jardin va adorer." <b>Peppa:</b> "Parce que ton jardin mange des légumes ?" <b>Papi Pig:</b> "Non Peppa. Je vais mettre toutes ces épluchures sur mon tas de compost."
4	Présentation du composteur à Peppa et son frère George. Papi Pig montre les épluchures sur le dessus, et le compost en dessous. Peppa demande si le composteur est une caisse magique.	<b>Papi Pig:</b> "... une caisse en bois très intelligente. Je place les épluchures juste au-dessus. Et en-dessous j'obtiens un engrais très efficace appelé compost." <b>Peppa:</b> "Comment est-ce qu'elle arrive à faire ça ? Est-ce que c'est une caisse magique ?"
5	Papi Pig montre les "vers de terre" présents dans le compost à Peppa et George.	<b>Peppa:</b> "Oh des vers de terre !" <b>Narrateur:</b> "Ils transforment les restes de fruits et légumes en compost."
6	Peppa et George, encouragés par Papi Pig, vont chercher des vers de terre dans le jardin potager et les déposent dans le composteur.	<b>Peppa:</b> "Et si on allait chercher d'autres vers de terre pour ton tas de compost ? [...] Sois un gentil petit ver de terre, et change-moi tout ça en compost !"
7	Papi Pig et Peppa explicitent le rôle du compost pour faire des plantations.	<b>Peppa:</b> "Je sais. Je sais. Tu plantes une graine dans la terre. Tu la recouvres de compost. Et plus tard, elle deviendra un arbre."
8	La famille va cueillir et déguster des pommes dans le verger. Papi Pig demande où les trognons de pommes vont être déposés.	<b>Papi Pig:</b> "Et devine un peu ce que l'on fait avec les trognons de pomme !"
9	George va jeter son trognon de pomme dans le composteur, et la famille observe les vers dans le compost.	<b>Narrateur:</b> "Les trognons de pomme sont donnés aux vers de terre qui les changent en compost."

Tableau 2 : Synopsis de l'épisode E7S3 de Peppa Pig, portant sur le compostage

Lors de cet épisode, le stockage séparé des épluchures de fruits et légumes (scènes 1 et 2) puis leur dépôt dans un composteur en bois (scènes 3 et 4) sont bien visibles. La disposition des épluchures, du compost mûr et la présence de vers dans le composteur apparaissent également dans la scène 4. Cependant, nous pouvons relever des imprécisions, des manques et des erreurs dans cet épisode :

- Dans la scène 4, Papi Pig présente le fonctionnement du composteur à la manière d'un objet technique, avec une entrée (les épluchures sur le dessus) et une sortie (le compost mûr au fond du bac). Peppa l'interrogeant sur le fonctionnement « magique » du bac, Papi Pig présente alors les « vers de terre » dans la scène 5. Le narrateur explique alors : « Ils transforment les restes de fruits et légumes en terre. » Le composteur n'est pas ouvert, nous ne voyons pas les différentes étapes de la décomposition des épluchures au cours du temps (les différentes strates du compost), et l'action de fragmentation (ou du moins de consommation) des épluchures par les vers n'est explicitée à aucun moment. Seule la « transformation » est citée. Oui, mais comment ?

- Dans la scène 6, Peppa et George, encouragés par leur grand-père, vont chercher des vers dans le potager, pour les placer ensuite dans le composteur. Nous voyons les deux cochons creuser

relativement profondément dans la terre pour en sortir des vers, assimilés à des vers de terre (*Lombricus terrestris*). Or, les vers présents dans le composteur en début de décomposition des déchets organiques ne sont pas des vers de terre, mais des vers de « fumier » du genre *Eisenia*. Ces deux genres de vers ont des milieux de vie et des régimes alimentaires différents. Les scènes 5 et 6 de ce dessin animé entretiennent donc la confusion entre ces animaux. Par ailleurs, la connexion entre le composteur et le sol n'est pas mise en évidence, car Peppa et son frère sont encouragés à aller chercher des animaux pour les mettre dans le bac, alors que cela n'est pas nécessaire puisque les animaux ont la possibilité d'entrer et sortir du composteur par le fond. De plus, lorsque Peppa ajoute un ver dans le compost, elle dit : « [...] change-moi tout ça en compost. » Là encore, l'action de fragmentation des déchets par les vers n'est pas explicite. Comment se fait la transformation, le changement ? Aucune explication n'est fournie.

- Cette même remarque peut être formulée également pour la scène 9, quand le narrateur dit : « Les trognons de pomme sont donnés aux vers de terre qui les changent en compost. » Là encore, comment ?

Les résultats de notre recherche doctorale ont montré que caractéristiques étaient communes aux enfants ayant un score de compréhension équivalent : capital culturel scientifique des parents élevé et présence d'un composteur à domicile par exemple. Néanmoins, si la vue d'ensemble nous a permis de décrire des tendances pour plusieurs caractéristiques familiales, elle ne nous a pas permis de dégager de déterminisme social. Ainsi, certains enfants ne possèdent pas le profil général présenté précédemment. Nous présentons donc maintenant deux portraits paradoxaux d'enfants qui illustrent cette absence de déterminisme.

## Portrait d'Antonin

En nous appuyant sur nos outils d'analyse de discours (niveaux de conception), Antonin présente un profil de compréhension élevé concernant le cycle de la matière. Néanmoins, ses caractéristiques familiales sont très contrastées par rapport aux enfants présentant ce même profil de compréhension. Antonin vit dans un appartement HLM avec sa mère et son frère. La mère d'Antonin est agent d'entretien dans un hôtel. Elle est titulaire d'un bac littéraire et d'un CAP esthétique. Résidant en appartement, la famille d'Antonin ne dispose pas de jardin, mais elle a un balcon et une terrasse.

Antonin est un enfant très à l'aise à l'oral. Quand nous lui présentons des photos de composteurs, il reconnaît immédiatement les modèles en bois, qu'il dit avoir vu dans le dessin animé Peppa Pig. Il explique alors « en fait, ça s'appelle du compost. On met de la peau de fruit. Un petit peu de terre, et plein de bêtes. Les fruits dedans, ils sont tout pourris. » Il déclare avoir déjà vu ces bacs également dans un parc, et avoir soulevé le couvercle pour observer le contenu. Le visionnage du dessin animé Peppa Pig a certainement permis à Antonin de construire des connaissances sur le compostage, comme le dépôt exclusif de déchets végétaux, la présence d'animaux dans le bac. Par ailleurs, Antonin décrit l'action de fragmentation des déchets par les détritivores. Il dit : « ils mangent les fruits pourris. » En revanche, il ne propose pas que les déchets se transformeront en terre, alors que cela est décrit dans le dessin animé.

## Portrait de Norah

Norah présente un profil de compréhension élevé concernant le cycle de la matière. Tout comme Antonin, Norah présente des caractéristiques familiales contrastées par rapport aux enfants ayant le même profil de compréhension. Norah vit dans un appartement en HLM avec sa mère qui élève seule ses trois enfants, et n'exerce pas d'activité professionnelle. Le balcon de leur appartement est de petite superficie, mais la mère de Norah a envisagé de faire du jardinage. Lorsqu'interrogée sur le compostage, la mère de Norah décrit le fonctionnement de cette pratique de manière assez complète. Lorsque nous demandons à Norah si elle a déjà vu des composteurs, elle nous répond : « Je sais ! Ça, il faut mettre des vers de terre dedans, et des épluchures de fruits et de légumes. Comme ça, après, ils

les transforment en graines. J'ai vu ça dans Peppa Pig ! ». Quand nous lui demandons comment les animaux transforment les fruits en graines, Norah hausse les épaules et les sourcils, et fait la moue. Contrairement à Antonin, Norah affirme ne pas avoir vu de composteur ailleurs que dans le dessin animé. Nous supposons donc que ses connaissances sur le cycle de la matière organique viennent exclusivement du visionnage de Peppa Pig, et que l'interprétation erronée qu'elle fait de l'action des animaux détritvores sur les déchets s'explique par l'absence d'explicitation de la fragmentation dans ce dessin animé. Concernant l'origine des animaux présents dans le composteur, Norah formule deux hypothèses : « Bah... En-dessous, y'a pas des trous ? Y'a un trou où il [le ver de terre] peut venir pour qu'il voit qu'est-ce qui y'a dedans. Ou sinon, ils [les adultes] prennent des vers de terre ou des bêtes et ils les mettent dedans. Et après, ils [les animaux] les transforment en petites graines. » Sa première hypothèse porte sur la présence de trous dans le bac et sur la connexion avec le sol. Cette explication n'est donnée à aucun moment dans Peppa Pig, et nous amène à considérer également les capacités d'observation et de déduction de Norah comme un facteur explicatif de sa compréhension du cycle de la matière organique. Elle nous explique d'ailleurs qu'elle a su répondre à nos questions parce qu'elle a vu le dessin animé.

## Conclusion

L'intérêt des jeunes enfants pour un dessin animé populaire tel que Peppa Pig peut leur permettre d'acquérir des connaissances sur les processus en jeu dans le composteur. Mais ce médium présente des résistances qui peuvent freiner la compréhension enfantine, voire conduire les enfants à construire des idées erronées qui feront obstacle à leur compréhension ultérieure du cycle de la matière organique. Les analyses de cet épisode et des interprétations enfantines permettent de mieux comprendre comment se forment les idées des enfants à partir des images et des messages véhiculés par le dessin animé. Ces analyses pourraient également, dans un deuxième temps, permettre d'adapter l'utilisation de ce dessin animé comme une ressource pédagogique sur le cycle de la matière dans le composteur, dans le cadre d'une séquence d'apprentissage en école maternelle.

## Bibliographie

Darmon, M. (2016). La socialisation. Armand Colin.

Lahire, B. (2012). Tableaux de famille. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires. Gallimard/Le Seuil Poche.

Ministère de l'Éducation Nationale (2019). Circulaire n°2019-121 du 27 août 2019 pour la nouvelle phase de généralisation de l'éducation au développement durable – EDD 2030.

<https://www.education.gouv.fr/bo/19/Hebdo31/MENE1924799C.htm>

Vygotski, L. (1934/1997). Pensée et langage. La Dispute.

Wallon, H. (1941). L'évolution psychologique de l'enfant. Armand Colin.