



Analyse bibliographique

Science au féminin

Etude des représentations dans l'offre éditoriale contemporaine à destination des adolescents (2021-2024)

Etude pilotée par Lecture Jeunesse dans le cadre de l'Observatoire de la lecture et de l'écriture des adolescents, en collaboration avec Aurore Mantel et Christine Mongenot, et avec le soutien du ministère de la Culture et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Pour retrouver l'ensemble des résultats, rendez-vous sur le site internet de Lecture Jeunesse.

Soutenu par



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ministère de la Culture

Ministère de
l'Enseignement
supérieur et de la
Recherche

Objectifs et méthodologie de l'étude

Alors que le désinvestissement des jeunes filles à l'égard des filières scientifiques s'accroît, plusieurs travaux ont souligné le poids des représentations genrées dans cette apparente désaffection. À cet égard, les objets culturels, dont les livres, ont une influence sur le rapport des filles aux sciences à travers les modèles et représentations qu'ils véhiculent. En analysant la production éditoriale contemporaine destinée aux adolescents, cette étude propose un état des lieux des principales tendances de représentations des figures féminines dans des domaines scientifiques. Malgré certaines limites – comme la complexité du processus d'identification aux personnages fictifs, et la place croissante d'autres objets culturels dans les pratiques culturelles des jeunes – l'offre éditoriale peut toutefois participer soit à la pérennisation, soit à l'évolution des représentations féminines. Il est donc intéressant d'analyser ces tendances de manière à les faire évoluer dans le sens d'un élargissement des représentations des femmes dans leurs rapports aux sciences.

Corpus d'étude



87 ouvrages à destination d'un lectorat adolescent (11-15 ans) publiés entre 2021 et 2024



Un contenu en lien avec les sciences (perspective didactique ou élément narratif)

Classification des ouvrages en 3 catégories* :

1

Ouvrages caractérisés par la présence d'un récit ou de personnages

2

Documentaires scientifiques non-narrativisés, i.e. sans intrigue ni personnages

3

Biographies, autobiographies et galeries de portraits consacrés à des personnes réelles

(*) Pour plus de détails sur les 3 catégories, voir p.10.

Des grilles d'analyse* ont été élaborées pour étudier les figures féminines du corpus en cherchant à répondre, entre autres, aux questionnements suivants : quelle place occupent les figures féminines en comparaison avec les personnages masculins ? Quels attributs (émotionnel, iconographique, etc.) leur sont associés ? Comment sont-elles représentées dans leurs rapports aux sciences (représentation du travail ou du discours scientifiques, disciplines scientifiques dans lesquelles elles interviennent, etc. ?)

(*) Les grilles d'analyse figurent en annexe du rapport complet disponible en ligne sur le site de Lecture Jeunesse

Un enjeu pris en compte par les acteurs de la production éditoriale

Une démarche engagée chez des éditeurs divers

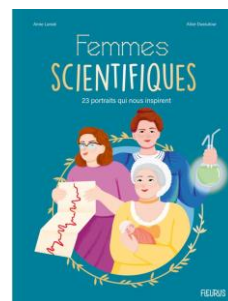
22%

Des ouvrages affichent une démarche explicite de lutte contre les inégalités de genre en science ou mentionnent cet enjeu

Cette démarche émane à la fois de **maisons d'édition grand public** (Fleurus, Milan, Dargaud, etc.) et **d'éditeurs spécialisés rattachés à des organismes scientifiques** (Editions du CNRS, EDP Sciences, etc.)

Une intention de revalorisation des femmes en science revendiquée à différents niveaux de discours

Certains ouvrages mettent en lumière des femmes scientifiques dans l'objectif explicite de réparer les injustices et les oublis de l'histoire. Cette intention de revalorisation peut être clairement indiquée, comme c'est le cas dans le propos introductif de l'ouvrage *Femmes scientifiques, 23 portraits qui nous inspirent* (Fleurus, 2023).



Dans certains récits ou documentaires narrativisés, ce sont des personnages qui servent de porte-parole pour cette revendication. Dans le roman *Un cœur gros comme une étoile* (Milan, 2021), la narratrice se fait le relais de cette dénonciation des inégalités genrées : elle s'attache à faire connaître l'astronome Cécilia Payne-Gaposchkin, première femme à diriger département d'astronomie de Harvard.



Certains documentaires non-narrativisés abordent explicitement cette question. L'ouvrage *La science à l'épreuve des mauvaises langues : 10 idées reçues pour bien comprendre la démarche scientifique* (Delachaux & Niestlé, 2023) consacre à cette question un chapitre intitulé « Pourquoi si peu de femmes ? ».



Visibilité des figures féminines dans des univers scientifiques

Des personnages féminins nombreux et substantiels dans les récits fictionnels



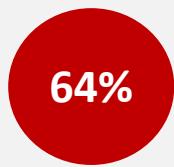
des récits comportent au moins un protagoniste féminin



des récits mettent en scène des personnages féminins actifs dans l'histoire, qui prennent des décisions, agissent et influencent le cours des évènements

Des femmes actives en science

Les personnages féminins apparaissent comme des figures de savoir – sachantes ou médiatrices – dans :



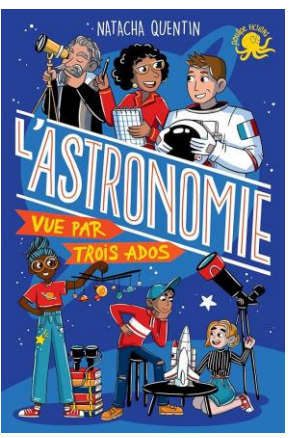
des récits fictionnels



des documentaires narrativisés

Trois grandes positions sont possibles par rapport au savoir scientifique : (1) Sachante : détention d'un savoir scientifique (2) Médiatrice : transmission d'un savoir scientifique (3) Apprenante : apprentissage d'un savoir scientifique

Des personnages apprenants adolescents favorisant l'identification des lecteurs et lectrices



- La moitié des documentaires narrativisés présentent des personnages féminins apprenants qui découvrent progressivement des concepts scientifiques au fil du récit
- Plus du tiers des ouvrages mettent en scène un duo ou groupe de personnages masculin et féminin dans un souci de s'adresser à un lectorat mixte

→ *L'Astronomie vue par trois ados* (Poulpe Fictions, 2022) met en scène 3 adolescents d'aujourd'hui – 2 filles et 1 garçon – créant des vidéos pour exposer des connaissances sur l'astronomie



Une représentation des femmes au travail dans le domaine scientifique

Dans les récits fictionnels, les figures féminines sont rarement représentées engagées dans un travail scientifique, les sciences servant davantage de contexte narratif, tandis que dans les documentaires narrativisés, le discours et le travail scientifique sont davantage représentés.



Extrait de *La femme corneille* de Camille Royer et Geoffrey le Guilcher © Futuropolis, 2023



Extrait de *Extinctions. Le crépuscule des espèces* de Panafieu, Franc © Dargaud, 2025

La bande-dessinée *La femme corneille* (Futuropolis, 2023) donne ainsi la parole à la scientifique Kaeli Swift qui s'exprime directement pour vulgariser des connaissances scientifiques sur les corvidés.

La bande-dessinée *Extinctions. Le crépuscule des espèces* (Dargaud, 2021) montre une femme scientifique au travail dans le cadre d'une mission scientifique sur une île fictive de l'océan Arctique.

Des représentations iconographiques quantitativement équilibrées et non stéréotypées

- On observe globalement un équilibre quantitatif entre les figures féminines et masculines, notamment dans les illustrations des documentaires non narrativisés
- Les ouvrages proposent un traitement iconographique équivalent des personnages masculins et féminins, avec des attributs genrés peu marqués.



Extrait de *Les énigmes de Philéas. Un pachyderme venu du futur* de Mathieu Ughetti © Scrineo, 2023

Des figures féminines largement associées à la nature et au *care*

- 70% des ouvrages du corpus mettent en scène des figures féminines intervenant dans les sciences de la vie et de la nature (médecine, biologie, science du climat, etc.)
- Des figures féminines dévouées : dans la majorité des récits fictionnels, les personnages féminins exercent leurs activités scientifiques avec des motivations altruistes



Extrait de *Les petits monarques* de Jonathan Case © Dupuis, 2022

Flora et Elvie, les deux héroïnes de la BD *Les petits monarques* (Dupuis, 2022) parcourent le monde pour collecter les écailles des papillons afin de fabriquer un vaccin pour sauver l'humanité de la « maladie du soleil », une maladie mortelle provoquée par des radiations. Le schéma narratif dans lequel les femmes utilisent leurs savoirs scientifiques pour sauver le monde est assez récurrent au sein des récits fictionnels.

Parcours féminins d'adversité et génie des sciences

45%

Des récits fictionnels mettent en scène des personnages féminins confrontés à l'adversité

50%

Des ouvrages de fiction présentent l'appétence et les compétences des personnages féminins pour les sciences comme un don inné

Kira, l'héroïne de *Dragonfly Girl* (Pocket Jeunesse, 2022) est présentée comme une surdouée en mathématiques, ayant hérité des capacités exceptionnelles de son père. Elle est victime de harcèlement scolaire du fait de son caractère introverti. Elle décide de participer à un concours de mathématiques dans l'espoir de remporter la récompense financière pour payer les frais de soin de sa mère malade. Mais son parcours mathématique devient vite semé d'embûches, d'abord à cause de difficultés financières puis politiques à cause de jeux de pouvoir.

Sous-représentation des femmes scientifiques réelles

67%

des publications incluant des figures de scientifiques réels* comportent davantage d'hommes que de femmes

Ce déséquilibre reflète le déséquilibre effectif des acteurs dans les institutions de recherche et, de plus, c'est un fait historique : on a de fait moins de femmes scientifiques au XVIII^e siècle par exemple pour des raisons d'éducation différenciée et de statut social des femmes.

Comment éviter que cette réalité, et ce déséquilibre, déterminés par un état de la société historiquement daté, ne deviennent une représentation « naturelle » aux yeux des jeunes lecteurs/lectrices ?

Certains acteurs de la production éditoriale déploient des stratégies compensatrices développées pour ne pas renforcer cette minoration de fait des figures féminines.

(*) En excluant les ouvrages de la catégorie 3, spécifiquement dédiée à la mise en valeur de femmes scientifiques réelles

Des stratégies de compensation

Des personnages médiateurs féminins

Les auteurs d'*Ici l'univers. Voyage en astrophysique* (Helvetiq) compensent la moindre présence des femmes scientifiques par l'introduction d'un personnage de médiatrice important, le Dr. Céleste. Celle-ci évolue en duo avec un double fictif de Michel Mayor, Prix Nobel de physique. Le docteur Céleste prend toutefois davantage de place que Michel Mayor en vulgarisant des concepts scientifiques et les travaux de scientifiques historiques. Cet exemple est représentatif de stratégies d'écriture déployées pour compenser le déséquilibre lié à l'absence de femmes scientifiques réelles.



Extrait de *Ici l'univers, voyage en astrophysique* de HERJI (auteur et illustrateur) et Jérémie Francfort (auteur) © Helvetiq, 2024

Des figures iconiques : une dominante émotionnelle dans les représentations

55%

des ouvrages de la catégorie 3 adoptent une héroïsation des femmes scientifiques en se concentrant avant tout sur le parcours hors du commun des femmes scientifiques et les obstacles qu'elles ont dû surmonter

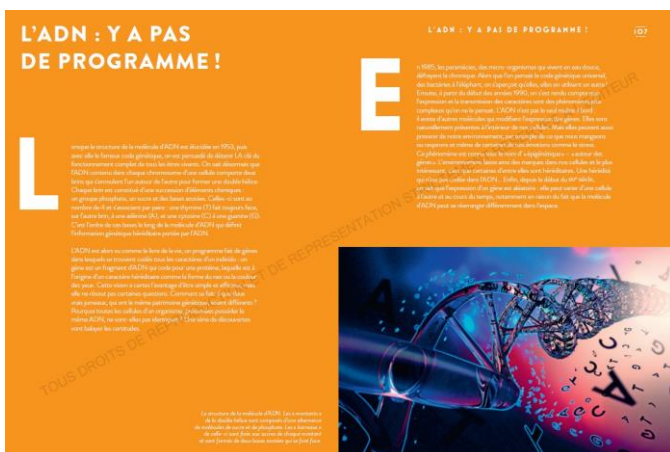
Plutôt que de contextualiser leurs apports scientifiques ou vulgariser le contenu de leurs travaux, ces ouvrages déploient une rhétorique de l'exceptionnalité en s'intéressant surtout à la personnalité de ces femmes et à leurs qualités exceptionnelles d'intelligence, de détermination et de courage.

Les femmes derrière les icônes, et leurs apports scientifiques



ANNABELLE KREMER-LECOINTRE
FEMMES DE SCIENCE
À LA RENCONTRE DE 14 CHERCHEUSES D'HIER ET D'AUJOURD'HUI

- D'autres ouvrages, comme *Femmes de sciences : A la rencontre de 14 chercheuses d'hier et d'aujourd'hui* (La Martinière, 2021), adoptent un ton plus neutre dans la présentation du parcours de femmes scientifiques remarquables.
- Ils accordent une place importante à la présentation et à la vulgarisation des travaux scientifiques de ces femmes.



Femmes de sciences : A la rencontre de 14 chercheuses d'hier et d'aujourd'hui consacre par exemple une double page au fonctionnement de l'ADN dans le chapitre sur Rosalind Franklin, scientifique ayant découvert la structure en double hélice de l'ADN.

Extrait de *Femmes de science : A la rencontre de 14 chercheuses d'hier et d'aujourd'hui* de Annabelle Kremer-Lecointre © La Martinière, 2021

Des scientifiques professionnelles contemporaines représentées dans l'exercice de leur métier



Extrait de *La Cerise dans le labo !* de Lucie Lemoine © EDP Sciences 2023

(*) Commissariat d'Énergie Atomique

La Cerise dans le labo ! (EDP Sciences, 2023) présente les parcours et métiers de plusieurs femmes scientifiques travaillant au CEA*. La diversité des métiers scientifiques est ainsi donnée à voir de façon concrète, ainsi que les parcours pour y accéder. Certains exemples de femmes montrent que toutes les trajectoires scientifiques ne sont pas linéaires, et peuvent comporter tâtonnements et changements de direction.

Des récits d'expérience : réalité concrète des métiers scientifiques

- Les récits d'expérience contribuent à « démystifier » les carrières scientifiques en donnant à voir le travail scientifique sous un jour concret.
- Cette démystification peut contribuer à rendre plus « envisageable » pour les jeunes filles le fait de s'engager dans ces voies. C'est l'intention de l'éthologue Fleur Daugey, qui clôt son ouvrage *Dans la tête des animaux* (La Martinière, 2021) en encourageant les jeunes filles à envisager une carrière en éthologie, en offrant des conseils et insistant sur la diversité des chemins et débouchés possibles.



Extrait de *A la recherche de l'Amazonie oubliée* de Laure Garancher © Delcourt, 2021

L'ouvrage *A la recherche de l'Amazonie oubliée* (Delcourt, 2021) raconte une mission scientifique à laquelle l'auteur a participé. L'ouvrage contribue à normaliser les métiers scientifiques en documentant les tâches qu'ils comportent : travail collaboratif, analyses scientifiques en tant que telles, mais également les aspects plus administratifs comme la recherche de fonds.

Cette étude révèle, du côté des acteurs de la production éditoriale, **une prise de conscience croissante des enjeux liés aux inégalités de genre en science**. Celle-ci se traduit par un **réel effort pour intégrer davantage de personnages féminins dans les ouvrages**, toutes catégories confondues, et pour **valoriser leur rôle dans différents contextes scientifiques**.

Cependant, des limitations persistent, notamment **dans la stéréotypisation de certains traits associés aux personnages féminins** : les femmes sont toujours largement associées à la nature et au *care*, ainsi qu'à des qualités émotionnelles comme l'empathie et le dévouement. Par ailleurs, malgré le nombre important de figures féminines fictives, **la sous-représentation des femmes scientifiques réelles reste marquée**.

Ces points de résistance dans la représentation des femmes dans leur relation aux sciences montrent qu'il reste un chemin à parcourir. La production éditoriale doit permettre aux jeunes lectrices de **rencontrer des modèles diversifiés : sans exclure les grandes figures de femmes scientifiques historiques** susceptibles de séduire les lectrices et de rendre désirable leur parcours admirable au sens littéral, **elle doit aussi proposer des images de femmes plus ordinaires**. La « banalisation » de la présence féminine dans les univers scientifiques à travers des récits et des témoignages **diversifiés** peut constituer une piste parmi d'autres pour favoriser des identifications positives qui joueraient alors sur la familiarité et l'empathie et non seulement sur l'admiration.

La diversification des représentations ne suffit pas à elle seule. Il est nécessaire de créer des espaces d'échange, encadrés par les médiateurs, pour que des réactions puissent s'exprimer et ainsi se développer une réflexivité sur les femmes en sciences. Dans cet esprit, l'étude pilotée par Lecture Jeunesse ne vise pas à constituer un corpus idéal, ni à stigmatiser une production qui serait à l'inverse à exclure. Elle invite plutôt à **encourager une lecture réflexive des ouvrages, en portant une attention critique à ce qu'ils véhiculent pour que puisse naître une réflexion constructive sur la diversité des représentations offertes**. Les analyses développées dans l'enquête – mettant en valeur les limites de certaines d'entre elles et des stéréotypes persistants – devrait **offrir aux médiateurs intéressés une grille de lecture possible pour choisir d'autres livres, les évaluer en fonction des objectifs poursuivis**.

Catégorie 1 : ouvrages caractérisés par la présence d'un récit et de personnages



54%
du corpus

Sous-catégories :



Récits fictionnels qui comportent, de manière centrale ou marginale, une composante et des personnages scientifiques



Récits d'évènements scientifiques réels



Documentaires narrativisés centrés sur la vulgarisation de connaissances scientifiques via un ou plusieurs personnages

Catégorie 2 : Documentaires scientifiques non narrativisés



18%
du corpus

Désignés comme tels car ils excluent la présence d'une structure narrative (intrigue) et de personnages. Les contenus informatifs y sont structurés essentiellement à partir de logiques thématiques.

Catégorie 3 : Biographies, autobiographies et galeries de portraits



28%
du corpus

Sous-catégories :



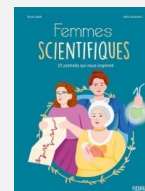
Biographies
focalisées sur une
femme scientifique



Galleries
pluridisciplinaires
de portraits de
femmes



Galleries mixtes
de portraits de
scientifiques



Galleries de portraits
de femmes
exclusivement
scientifiques

Pour analyser les 87 ouvrages du corpus, Lecture Jeunesse a mobilisé une quarantaine de ses lecteurs et lectrices bénévoles, participant à ses comités de lecture réguliers pour les chroniques de la revue *Lecture Jeune*, ainsi que des soutiens de l'association. Toutes et tous sont des professionnels de la lecture, bibliothécaires, documentalistes ou enseignants.

Ils et elles ont lu les ouvrages et en ont analysé les figures féminines à l'aide des différentes grilles d'analyse qui leur étaient fournies. Les fiches de lecture ont ensuite été centralisées, permettant une analyse à la fois quantitative et qualitative des modes de représentation des figures féminines au sein du corpus.

Lecture Jeunesse remercie chaleureusement tous les lecteurs et lectrices bénévoles pour leur précieuse contribution à ce projet, dont la liste complète se trouve dans la partie remerciement du rapport complet de l'étude.

Pour aller plus loin :

- L'ensemble des résultats de l'étude figurent dans le rapport complet disponible en libre accès sur le site de Lecture Jeunesse : <https://www.lecturejeunesse.org/etude-offre-edito-sciences/>
- L'enquête « L'influence des objets et des pratiques culturelles sur l'orientation des filles dans les filières scientifiques » de Clémence Perronnet publiée dans la collection LJ+ de Lecture Jeunesse : https://www.lecturejeunesse.org/wp-content/uploads/2023/10/Filles-Sciences_Infographie_23102023.pdf?ver
- L'infographie présentant les principaux résultats de l'enquête « L'influence des objets et pratiques culturelles sur l'orientation des filles dans les filières scientifiques » disponible sur le site de Lecture Jeunesse : https://www.lecturejeunesse.org/wp-content/uploads/2023/10/Filles-Sciences_Infographie_23102023.pdf?ver
- Le webinaire organisé par Lecture Jeunesse avec le soutien du Ministère de la Culture autour du thème « Lectures et vocations scientifiques chez les filles » est disponible en replay : <https://www.youtube.com/watch?v=APdwQfP1y6U>. Clémence Perronnet y présente les principaux résultats de l'enquête.
- Une bibliographie pour vulgariser les sciences auprès des adolescents : <https://www.lecturejeunesse.org/wp-content/uploads/2023/06/Bibliographie-Science-pour-les-ados-Cite-des-sciences-x-Lecture-Jeunesse.pdf?ver>
- Une sélection de bandes dessinées représentant des femmes dans des univers scientifiques : <https://www.lecturejeunesse.org/wp-content/uploads/2023/10/Bibliographie-Francois-Millet-Sciences-et-filles-1.pdf?ver>