



WWF®

RAPPORT

2019



VERS UNE ÉCONOMIE PLUS CIRCULAIRE DANS LE LIVRE ?

Julien Tavernier, Lisa King, Juliette Kacprzak, Daniel Vallauri

WWF

Le WWF est l'une des toutes premières organisations indépendantes de protection de l'environnement dans le monde. Avec un réseau actif dans plus de 100 pays et fort du soutien de près de 6 millions de membres, le WWF œuvre pour mettre un frein à la dégradation de l'environnement naturel de la planète et construire un avenir où les humains vivent en harmonie avec la nature, en conservant la diversité biologique mondiale, en assurant une utilisation soutenable des ressources naturelles renouvelables, et en faisant la promotion de la réduction de la pollution et du gaspillage.

Depuis 1973, le WWF France agit au quotidien afin d'offrir aux générations futures une planète vivante. Avec ses bénévoles et le soutien de ses 220 000 donateurs, le WWF France mène des actions concrètes pour sauvegarder les milieux naturels et leurs espèces, assurer la promotion de modes de vie durables, former les décideurs, accompagner les entreprises dans la réduction de leur empreinte écologique, et éduquer les jeunes publics. Mais pour que le changement soit acceptable, il ne peut passer que par le respect de chacune et chacun. C'est la raison pour laquelle la philosophie du WWF est fondée sur le dialogue et l'action.

Depuis 2009, la navigatrice Isabelle Autissier est présidente du WWF France et Véronique Andrieux en est la directrice générale depuis le 5 août 2019.

Pour découvrir nos projets sur le terrain, rendez vous sur : <https://www.wwf.fr>

Ensemble, nous sommes la solution.



PRÉFACE

Qui n'est jamais physiquement tombé amoureux d'un livre papier ? Cet amour doit-il toutefois nous rendre insensible ou ignorant de la réalité de l'économie qui le produit ? Fondée principalement sur un modèle linéaire tronqué ("on produit, on lit, on archive"), comment la filière de l'édition du livre travaille-t-elle à réduire ses impacts sur l'environnement ? Les acteurs de la filière livre s'en préoccupent-ils suffisamment ? Le peuvent-ils ? Sur quels segments ou leviers appuyer ?



© M. Lhennig/WWF

C'est à initier ce débat que depuis 2018 le WWF cherche à contribuer. Un débat qui dérange parfois nos sentiments amoureux pour le livre, mais également les habitudes et les logiques installées d'un secteur économique dont la production pèse près de quatre milliards d'euros en France et est relativement protégée, par la langue et le prix fixe du livre. Ainsi, par exemple, la surproduction permanente de 25 % en moyenne est-elle vraiment indispensable au marketing contemporain du livre ? Également, comme cela est souvent dit, nul ne jette-t-il vraiment jamais un livre de sa vie ? Lorsqu'il est défraîchi ou devenu obsolète, en dernier recours, pourrait-on envisager d'en recycler une partie pour valoriser une ressource papier précieuse ?

Cette étude s'attache à chiffrer et mettre en relation des faits d'un bout à l'autre du cycle de vie du livre. Les risques afférents à chaque maillon peuvent être analysés. En amont, des solutions existent pour les segments sensibles de la production (ex. : livre jeunesse imprimé parfois très loin). Elles restent encore trop souvent mal connues de l'éditeur, ainsi que du lecteur à l'autre bout du cycle de vie. Par ailleurs, d'autres modèles économiques de l'édition seraient-ils possibles et plus vertueux ? Pourrait-on en fonder une partie sur une économie du partage ou une économie circulaire ("on produit, on utilise, on réutilise, on recycle, on produit à nouveau"), toutes deux écologiquement plus vertueuses ? D'ailleurs, le livre papier et l'ensemble des acteurs de la filière - du papetier au lecteur, en passant par l'éditeur et le libraire - n'auraient-ils pas plus à gagner qu'à perdre à revendiquer une nouvelle écologie du livre, ainsi qu'une exemplarité et transparence tout au long de la vie du livre ? Celle-ci commence un jour par l'exploitation d'une forêt, puis la fabrication des papiers, celle du livre, son transport, sa vente, etc.

Au WWF, on aime le livre papier, notamment quand il vit de façon totalement respectueuse de la planète (forêts, eaux, biodiversité, énergie, autres ressources), ce qui est fort heureusement possible. Les livres nous aident à repenser le monde. Certains sont des passeurs de la prise de conscience écologique. Ils peuvent et doivent l'incarner autant dans les faits et dans leurs fibres que dans les mots qu'ils portent. En tant qu'auteure, j'y suis particulièrement sensible.

Isabelle Autissier,
Auteure et Présidente de la Fondation WWF-France



« C'est une espérance ou une vanité naturelle à tous les auteurs de croire que leurs idées et leurs travaux seront pieusement conservés par les générations lointaines ; en fait, les livres continuent de vieillir et de passer très vite ; le nombre des gens qui lisent et des gens qui écrivent s'est prodigieusement développé, mais leur accroissement même contribue à abrégier leur existence, parce que ceux d'aujourd'hui chassent ceux

d'hier. D'une époque à l'autre, la science progresse, les préoccupations changent, et la pensée humaine, en ce qu'elle a d'éternel et d'immanent, s'habille autrement pour courir le monde suivant les caprices du goût. Dès lors, pourquoi empêcher le papier noirci de retourner au pilon pendant que l'homme retourne à la terre ? Quelques douzaines d'ouvrages deviennent centenaires ; une poignée seulement subsistent davantage. Peut-être y aurait-il profit à imprimer ceux-là sur des chiffons de mérite exceptionnel ; mais les contemporains ne savent jamais ceux dont la constitution sera assez robuste pour traverser les âges. Le scrutin secret, dans lequel vote un à un les esprits supérieurs qui font la renommée définitive, ne se dépouille que fort tard. Pourquoi s'inquiéter d'ailleurs de cette élite ? Elle n'a rien à craindre de la fragilité de nos pâtes de bois. Tant qu'une œuvre a des lecteurs, elle trouve des éditeurs pour l'offrir au public. »

Vicomte George D'Avenel,
1895

En 1895, dans son article dans la *Revue des deux mondes*, le Vicomte George d'Avenel s'exprime sur la frilosité des auteurs et des éditeurs devant les nouvelles formes de papier à partir de pâte de bois (les premières pâtes à papier à base d'arbres) : sauraient-elles être de naissance suffisamment noble pour faire des livres durables, et ainsi remplacer les formes traditionnelles de papier issues du recyclage des textiles ? D'où le mot de chiffon, qui n'est en rien ici péjoratif, au contraire ! Les temps changent et les auteurs de ce rapport, en 2019, s'amusent de l'analogie avec les réticences actuelles des éditeurs vis-à-vis du recyclage du livre et de l'usage du papier recyclé dans l'Édition, qui semblent s'exprimer de façon à la fois identique (contre la nouveauté du procédé, pour l'immortalité de l'objet-livre) et inverse (contre la fibre recyclée cette fois) !

SOMMAIRE

Résumé exécutif	7
Executive summary	10
INTRODUCTION	15
Livre et environnement en France : les enjeux selon le WWF	15
L'aura du livre face à l'éthique du recyclage	15
Une opposition profondément culturelle	16
Derrière les postures, un problème de modèle économique ?	17
Objectifs de la présente étude	18
EN QUÊTE DU MODÈLE ÉCONOMIQUE DU LIVRE	20
LA VIE DU LIVRE PAS À PAS	24
Ressource papier	24
Production française de livres neufs	24
Vente de livres neufs	25
Distribution de livres neufs	25
Stock de livres	25
Seconde vie en tant que livre d'occasion	26
Le cas particulier des désherbages en bibliothèque	27
La seule fin de vie reconnue : le pilon des invendus	28
Les autres fins de vie des livres	29
La collecte des livres pour le recyclage	31
MODÉLISATION : UN OUTIL UTILE POUR RÉFLÉCHIR	33
Paramétrage des deux principaux scénarios	33
Principaux enseignements et débats	35
QUELQUES PISTES POUR INNOVER	41
Pour une écologie du livre	41
Quelques initiatives pionnières	42
Connaître et éliminer les perturbateurs du recyclage	43
Informar clairement le lecteur	44
Contribuer à l'effort collectif à sa juste valeur	46
RECOMMANDATIONS DU WWF	49
EN GUISE DE CONCLUSION PROVISOIRE	53
RÉFÉRENCES	54
ANNEXES	55



**LE LIVRE POSSÈDE UNE
VALEUR CULTURELLE TOUTE
PARTICULIÈRE EN FRANCE.
METTRE UN LIVRE AUX
ORDURES ? IMPENSABLE
POUR BEAUCOUP.**

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Vers une économie plus circulaire dans le livre ?

Ce rapport s'intéresse aux réalités et aux enjeux de l'économie circulaire dans le livre. L'étude s'appuie notamment sur une compilation de données factuelles et une vingtaine d'entretiens avec des acteurs des filières du livre, du papier et du recyclage. Elle présente les différentes pistes d'amélioration qui permettraient de mieux valoriser le papier des livres, en leur offrant une seconde vie en tant que livre avant d'être recyclés, lorsque cela est nécessaire.

Le livre possède une valeur culturelle toute particulière, et un statut qui le rend à bien des égards "intouchable" en France. Mettre un livre aux ordures ? Impensable pour beaucoup. Pour autant, alors que 553 millions de livres ont été produits et 435 millions vendus en 2016, les éditeurs, les propriétaires de livres, qu'ils soient particuliers, bibliothèques ou établissements scolaires, ne se sépareraient-ils jamais d'aucun livre ?

> Économie circulaire et livre : où en est-on ?

D'un point de vue purement économique, le secteur de l'édition est exclu du périmètre d'assujettissement à l'éco-contribution des produits papier. Malgré l'absence de données précises sur les livres qui entrent dans les circuits de la collecte sélective ou des ordures ménagères résiduelles, il est considéré par défaut qu'aucun livre n'est jamais collecté pour recyclage ou jeté aux ordures ménagères. En conséquence, les éditeurs n'auraient pas à contribuer à un service qu'ils n'utilisent pas. Cette affirmation permet à l'Édition de ne pas s'acquitter d'une éco-contribution qui avoisinerait sans doute environ 10-15 millions d'euros par an selon les modalités en vigueur (soit 0 à 3 centimes par livre).

Les éditeurs n'étant pas soumis au dispositif de Responsabilité Élargie du Producteur (REP), ils

n'ont pas d'obligation légale d'apposer une signalétique incitant au geste de tri, à savoir le logo dit du Triman, assorti de mentions pédagogiques qu'ils choisissent. Le Syndicat National de l'Édition (SNE) s'y oppose farouchement et entretient un flou autour de la nature recyclable de l'objet-livre. Si l'on s'en tient strictement à l'absence de consignes de tri, un livre en fin de vie devrait être jeté dans la poubelle d'ordures ménagères, car en l'absence du Triman le livre est par défaut considéré comme non recyclable. Un comble, alors qu'il est composé en quasi-totalité de papier de bonne qualité.

Les données rassemblées dans ce rapport démontrent que la destruction et le recyclage du livre est bel et bien déjà une réalité. 25 % des livres invendus de l'année sont pilonnés ou stockés (131 millions de livres). Pour les livres vendus et devenus usagés, la question de leur fin de vie est un tabou ; le SNE considère qu'aucun livre usagé ne serait jamais jeté en France. Cette posture tend à valider le fait qu'il serait à priori largement acceptable de jeter, broyer et recycler un livre invendu n'ayant jamais été lu, alors que cela serait inconcevable de recycler un livre vendu, lu, et défraîchi.

> Une modélisation et des résultats originaux

Sur la base de l'ensemble des données collectées, le WWF propose une schématisation théorique de la vie du livre suivant un modèle d'économie circulaire (figure 2 et 3) et une modélisation des flux et stocks de livres papier en France (tableau 2 proposant 2 scénarios ; figure 4 ; annexe 2 pour 4 scénarios additionnels). Un outil de calcul est disponible pour tester tout autre scénario. Les scénarios discutés sont fondés sur des hypothèses fortes testant les implications :

- du fait "qu'aucun livre n'est jamais jeté en France" (scénario 0) ;

- d'une possible intégration d'une dose d'économie circulaire fondée sur la réalité capturée lors des entretiens réalisés et des recherches bibliographiques (scénario 4).

Cet exercice de modélisation a mis en lumière que plusieurs segments du marché du livre présentent des enjeux significatifs :

- le livre acheté par les particuliers ressort comme le principal enjeu. En se basant sur des chiffres officiels d'achat sur 10 ans (2007-2016) et l'assertion du SNE selon laquelle aucun livre acheté ne serait jamais jeté, on conclut que les français auraient accumulés chez eux, sur 10 ans seulement, au moins 3,8 milliards de livres achetés neufs, soit plus de 100 ouvrages pour chaque acheteur de livres (400 sur 40 ans, et après la mort de l'acheteur nul livre ne serait jeté). Ce chiffre pose la question de la saturation du stock de livres chez les particuliers. Il semble confirmé par l'augmentation des dons de livres auprès d'associations et entreprises spécialisées dans le livre d'occasion, lesquelles indiquent en jeter ou recycler plus de la moitié ;
- Le livre scolaire (manuels et livres parascolaires) représente également une quantité importante des ouvrages vendus, avec respectivement 53 millions en 2015 et 61 millions en 2016. Si l'on considère que le stock est constant et renouvelé régulièrement (tous les 5 ans environ), la même quantité de livres serait jetée ou recyclée. Si une initiative positive de Belin, des éditeurs de l'éducation et Veolia est à signaler, aucun dispositif global et pérenne ne vise la collecte et le recyclage des livres scolaires. Le devenir de ce gisement très concentré pose question du fait de l'absence de consignes de tri ;
- Les bibliothèques représentent un petit pourcentage des livres achetés (2 % environ, 8,82 M/an de livres). Si l'on considère que le stock est constant et renouvelé régulièrement, la même quantité de livres serait jetée ou recyclée. L'étude montre que de plus en plus de bibliothèques encouragent la revente à bas prix et le don des exemplaires désherbés. Le désherbage des livres défraîchis ou non lus est une réalité bien connue des professionnels.

En suivant le cycle de vie du livre, cette étude montre également que :

- En 2016, sur les 553 millions de livres imprimés, 131 millions n'ont pas été vendus et ont été envoyés au recyclage ou stockés. La majorité de ce

volume constitue le très controversé "pilon". Sur la base d'informations disponibles publiquement et confirmées lors de nos entretiens, il est estimé que 30 % à 70 % des livres pourraient servir à refaire du papier graphique, le reste servant à fabriquer d'autres produits à base de fibres, comme des boîtes à chaussures, des essuie-tout ou encore du papier hygiénique ;

- Selon les scénarios, la fin de vie (ordures ménagères et recyclage) concernerait de 107 000 à 233 000 t/an de livres, toutes provenances confondues (particuliers, revendeurs, bibliothèque, scolaire, pilon) ;
- La part de livres dans les ordures ménagères résiduelles pourrait varier selon les scénarios de 9 700 à 63 000 t/an. Invisible dans le flot des ordures des ménages (30 millions de t/an), cela constitue toutefois un gaspillage d'une précieuse matière ;
- La part de livres recyclée est variable selon les scénarios, de 98 000 à près de 170 000 t/an. Cela est bien sûr aucunement la réalité à la vue des tonnages de livres usagés entrant dans le circuit des fabricants de papier recyclé, estimé par les entretiens à environ 30 000 t/an. Une partie du gisement possible est donc gaspillé. Pourtant, il est précieux et pourrait permettre de produire jusqu'à près de 119 000 tonnes de papier graphique recyclé, ce qui équivaldrait à près de 12 % de la consommation française de papier recyclé ;
- Pour boucler la boucle, rappelons qu'à peine plus de 4 500 tonnes de papier recyclé (0,5 % de la consommation française de recyclé) sont utilisés en France pour produire des livres. Le papier recyclé a toujours mauvaise presse chez les éditeurs français. 2 % des livres sont en papier recyclé seulement.

L'ensemble de ces chiffres et estimations infirment clairement l'hypothèse suivant laquelle "aucun livre n'est jamais jeté en France" (scénario 0). Cette hypothèse ne résiste pas aux faits. Par ailleurs, les exemples sont nombreux et chiffrés qui montrent des voies de collecte et recyclage des livres déjà en action, au quotidien. Par exemple, avec uniquement 7 antennes en France, Recyc'livre, entreprise spécialisée dans la récupération et la vente de livres d'occasion, a collecté 3 millions de livres en 2017. De son côté, Emmaüs estime collecter environ 20 millions de livres par an, dont 17 millions seront envoyés au recyclage.



Quelques chiffres clés discutés dans ce rapport

- **10 ans**, la durée de vie médiane estimée du livre papier vendu ;
- **jusqu'à 63 000 t/an**, la part de livres dans les ordures ménagères résiduelles selon les scénarios ;
- **98 000 à près de 170 000 t/an**, la part des livres qui pourrait être recyclée, et ainsi pourrait générer jusqu'à près de 119 000 tonnes de nouveau papier graphique recyclé dans une économie circulaire optimisée ;
- **0 %**, la fréquence de consignes claires affichées par les éditeurs pour inciter le lecteur à offrir une seconde vie au livre ;
- **10-15 millions d'euros**, le montant de l'éco-contribution annuelle dont l'Édition de livres est exonérée, ne participant ainsi pas à l'effort collectif pour une économie circulaire (collecte, tri et recyclage). Cela correspondrait à 0 à 3 centimes par livre selon les éditeurs.

> Des perspectives et des recommandations

Ces éléments montrent qu'à l'heure actuelle, l'économie circulaire dans l'Édition n'est pas optimisée. L'idée est subie. Les représentants de la filière semblent même ouvertement réfractaires à cette évolution, tout autant pour des questions de culture que d'arbitrage économique. L'objectif de ce rapport est de tenter de faire prendre conscience qu'il y a un modèle plus vertueux pour l'Édition française, consistant à valoriser les livres dont on veut, peut, doit inévitablement se séparer un jour. L'objet-livre n'a généralement pas vocation à être éternel, au contraire de l'œuvre qui peut l'être. L'usure de l'objet, l'obsolescence du contenu, l'inutilité pour le lecteur, mis en perspective sur

les centaines de millions de livres vendus sur le marché français chaque année, induisent que les enjeux sont bien réels et importants.

Dans une dernière partie, le WWF formule 14 recommandations à destination des professionnels de la filière livre, aux pouvoirs publics et aux lecteurs.

Aux éditeurs

1. Faire œuvre de transparence sur les pratiques environnementales ; **2.** Mettre un terme au déni autour du livre qui ne serait jamais jeté ; **3.** Informer le lecteur concernant les consignes de tri ; **4.** Adopter une politique commerciale permettant de diviser par 2 les invendus en 2025 ; **5.** Ecoconcevoir les livres en évitant les perturbateurs du recyclage ;

Aux pouvoirs publics

6. Intégrer le livre aux filières soumises à la REP ; **7.** Faire quantifier réellement les flux de livres finissant dans les filières de la collecte sélective et dans les ordures ménagères résiduelles (OMR) ; **8.** Mettre en place une éco-contribution adaptée au secteur de l'édition ; **9.** Mettre en place une politique de collecte et de recyclage des manuels scolaires ;

Aux bibliothèques

10. Généraliser les opérations de don ou de vente à bas prix lors des désherbages ; **11.** Désherber intelligent c'est aussi bien recycler ; **12.** Faire du désherbage un vecteur de la pédagogie sur le réemploi et le recyclage ;

Aux particuliers

13. Offrir plusieurs vies aux livres ; **14.** En dernier lieu, recycler en prenant soin d'enlever les éventuels perturbateurs du recyclage.

Le WWF considère fermement que l'objet-livre n'est en rien un déchet, mais qu'une part importante des livres usagés peut devenir en fin de vie une ressource à valoriser dans une économie circulaire du papier à imaginer.

Citation conseillée :

Tavernier J., King L., Kacprzak, J., Vallauri D. 2019.
Vers une économie plus circulaire dans le livre ?
WWF-FR, Paris, 64 pages.

EXECUTIVE SUMMARY

Towards a more circular economy for books?

This report looks into the realities and stakes of the circular economy of books. The study relies in particular on a compilation of factual data and some twenty interviews with stakeholders from the book, paper and recycling industries. It presents various improvement pathways that would enable a better recovery and use of the paper contained within books, by giving them a second life as books, before finally being recycled when necessary.

Books have a unique cultural value, and a status that makes them in many respects “untouchable” in France. To throw a book in the trash? Unthinkable for many. Even though 553 million books were produced in 2016 and 435 million books were sold, would publishers or book owners, whether individuals, libraries or schools, truly never part with a single book?

> Circular economy and books: where do we stand?

From a purely economic point of view, the publishing industry is excluded from the scope of actors subject to the eco-contribution on paper products. Despite the absence of precise data on books entering recycling or residual household waste circuits, the default assumption is that no books are ever collected for recycling or disposed of as household waste. Thus, publishers should not be expected to contribute to a service they do not use. This assumption allows the publishing industry to avoid paying an eco-contribution that would likely total 10-15 million euros per year, according to current terms and conditions (0 to 3 cents per book).

Publishers are not subject to the Extended Producer Responsibility scheme (Responsabilité Élargie du Producteur, referred to as REP in French), and thus have no legal obligation to include recycling instructions on their books,

namely the Triman logo, along with an educational text of their choice. The national publishing union (Syndicat National de l’Édition, referred to as SNE) is vehemently opposed to it, thus maintaining a sense of uncertainty amongst readers regarding the recyclable nature of the book-as-object. If one were to act strictly in accordance with the absence of recycling instructions on books, a book at the end of its life would be thrown in with household waste, considering that in the absence of the Triman, the book is by default considered non-recyclable. An absurd situation given that books are, for the most part, made from good quality paper.

The data collected in this report demonstrate that the destruction and recycling of books is already a reality. Every year, 25% of books are not sold, and are either sent for pulping and recycling or sent into storage (131 million books). For books that have been sold and become used, their end of life is a taboo question. The SNE considers that no used book is ever thrown away in France. This position tends to confirm that, while it is supposedly largely accepted to pulp and recycle an unsold book which has never been read, it then becomes inconceivable to recycle a book which has been sold, read and become worn out.

> Modelling and original results

Based on all the data collected, WWF proposes a theoretical schematic of the lifecycle of a book, following a circular economy model (figures 2 and 3) along with a model of fluxes and stocks of paper books in France (table 2 proposes 2 scenarios; figure 4; annex 2 for 4 additional scenarios). A calculation tool is available for testing other scenarios. The scenarios discussed are based on strong hypotheses, which test the implications of:

- the fact that “no book is ever thrown away in France” (scenario 0);



- possibly integrating a dose of circular economy, based on the reality captured during the interviews and literature review (scenario 4).

This modelling exercise brought to light that several segments of the market present significant challenges:

- Books purchased by individuals arise as the main challenge. Based on official sales figures from a 10 year period (2007-2016), and the assertion by the SNE that no book purchased is ever thrown away, we can conclude that French readers would have accumulated at least 3.8 billion books (purchased new) in their homes over 10 years. This represents more than 100 books for every book buyer (400 over 40 years, and taking the argument further, no book would be thrown away after the death of the owner). This number begs the question of the saturation of book stocks in individual homes. This question seems to be confirmed by the increase in book donations to charities or companies specialised in used books, who indicate that they throw away or recycle more than half of books received;
- Schoolbooks (textbooks and extracurricular books) also represent an important quantity of books sold,

with 53 million books sold in 2015 and 61 million in 2016. If we consider that the stock is constant and renewed regularly (every 5 years on average), the same quantity of books would presumably be thrown out or recycled. We can point out a positive initiative by Belin, education publishers and Veolia, however, there is no global and continuous mechanism targeting the collection and recycling of schoolbooks. The fate of this very concentrated stream of books remains a question given the absence of recycling instructions.

- Libraries represent a small percentage of books purchased (around 2%, 8.82M books/year). If we consider that the stock is constant and renewed regularly, the same quantity of books would presumably be thrown out or recycled. The present study shows that more and more libraries are supporting reselling books at low prices or donating weeded copies. Weeding of damaged or unread books is a reality that is well known amongst professionals.

Following the life cycle of books, the study also shows that:

- In 2016, of the 553 million books printed, 131 million were not sold and were sent for recy-



**BOOKS PURCHASED BY
INDIVIDUALS AND SCHOOLBOOKS
ARE THE MAIN CHALLENGES.**

cling or into storage. The majority of this volume constitutes the controversial “pilon” (unsold stock sent for pulping and recycling). Based on publicly available information, which was confirmed during our interviews, an estimated 30% to 70% of these books could yield printing paper, the remainder being used to make other fibre-based products, such as shoeboxes, paper towels or even toilet paper;

- Depending on the scenario, end of life (household waste and recycling) applies to 107,000 to 233,000 tons of books/year, all sources combined (individuals, resellers, libraries, textbooks, unsold books);
- The share of books in residual household waste could vary between 9,700 to 63,000 tons/year according to the different scenarios. While essentially invisible in the flow of household waste (30 million tons/year), this nevertheless implies wasting a precious material;
- The share of books ultimately recycled varies depending on the scenario, from 98,000 to nearly 170,000 tons/year. This is of course far from reality, considering the volume of used books actually entering the supply chain of recycled paper producers, estimated at around 30,000 tons/year in our interviews. A portion of this source is thus wasted. It is a precious resource and could be used to produce close to 119,000 tons of recycled graphical paper, the equivalent of about 12% of France’s consumption of recycled paper;
- To close the loop, let us remind the reader that barely 4,500 tonnes of recycled paper (0.5% of French consumption of recycled fibres) are used in France to produce books. Recycled paper still gets bad press with French publishers. Only 2% of books are made from recycled paper.

These figures and estimates tend to invalidate the hypothesis that “no book is ever thrown away in France” (scenario 0). This hypothesis does not stand up to the facts. Moreover, there are numerous quantified examples demonstrating that circuits collecting and recycling books are already in action. With only 7 antennas in France, Recyc’livre, a company specialised in the collection and reselling of used books, collected 3 million books in 2017. Emmaüs also collects around 20 million books a year, of which 17 million are sent for recycling.

Key Figures discussed in the report

- **10 years**, the estimated median lifespan of a book that has been sold;
- **up to 63,000 t/year**, the share of books which end up in residual household waste, depending on the scenarios;
- **98,000 to nearly 170,000 t/year**, the share of books that could be recycled, and could thus generate close to 119,000 tonnes of new recycled graphical paper, in an optimised circular economy;
- **0 %**, the frequency of clear instructions added by publishers in order to incite readers to give their books a second life;
- **10-15 million euros**, the total annual eco-contribution from which book publishers are exempt, thus not participating in the collective effort to build a circular economy (collection, sorting, recycling). It would represent between 0 to 3 cents per book, depending on the publisher.

> Perspectives and recommendations

These facts show that currently, the circular economy model in the publishing industry is not yet optimised. The idea is merely endured. The industry’s representatives seem to be openly reticent to this evolution, equally for cultural and financial reasons. The objective of this report is to attempt to help the industry realise that there is a more virtuous model possible for the French publishing industry, which consists in making the best use of the books that we want, can, and are eventually obliged to part with. The book-as-object is not meant to be eternal, as opposed to the work within, which can be. The wear and tear on the object, the obsolescence of the contents, the reader’s life changes, when put into perspective of the



hundreds of millions of books sold on the French market every year, all imply that the issues are very real and important.

In the final section, WWF formulates 14 recommendations addressed to professionals in the book industry, to policy makers and to readers.

To the publishers

1. Be transparent about your environmental practices; **2.** Put an end to the denial surrounding the book that is never thrown away; **3.** Inform the reader regarding recycling instructions; **4.** Adopt a marketing philosophy that would enable a halving of unsold books by 2025; **5.** Employ green design when printing books by avoiding recycling disruptors;

To policy makers

6. Ensure that the legal obligation to include indications on books encouraging recycling is implemented; **7.** Truly quantify the flow of books that end up in recycling and residual household waste circuits; **8.** Establish an eco-contribution adapted to the publishing industry; **9.** Put in place a policy regarding the collection and recycling of textbooks;

To libraries

10. Organise donation operations or low price sales when weeding stock; **11.** Smart weeding is also recycling well; **12.** Take advantage of the weeding process as an educational tool for reuse and recycling;

To individuals

13. Give books several lives; **14.** And finally, recycle books while taking care to remove any potential recycling disruptors.

WWF firmly believes that the book-as-object is not waste. Rather, an important portion of books at the end of their life can become a resource to be appreciated within a circular economy of paper to be imagined.

Suggested quote:

Tavernier J., King L., Kacprzak, J., Vallauri D. 2019.
Towards a more circular economy for books?
WWF-FR, Paris, 64 pages.





LIVRE JEUNESSE, SCOLAIRE,
FIN DE VIE DU LIVRE,
UTILISATION DE PAPIER
RECYCLÉ SONT LES 4 QUESTIONS
ENVIRONNEMENTALES AYANT
DES RÉPERCUSSIONS SUR
L'ÉCONOMIE DU PAPIER
ET DES FORÊTS.



INTRODUCTION

> Livre et environnement en France : les enjeux selon le WWF

Le livre joue un rôle de premier plan dans la transmission du savoir et la démocratisation de la culture, tout en étant un support de divertissement. Le marché français du livre est le cinquième au monde avec 435 millions de livres vendus (OEL, 2017), pour un chiffre d'affaires de près de 4 milliards d'euros.

D'un point de vue environnemental, chaque segment du marché du livre présente des spécificités et des enjeux différents. Le WWF s'attache à étudier notamment les suivants :

- dans le segment livre Jeunesse, la faible éco-conception et une production dans certaines régions dont le risque papier/forêt est notoirement élevé (Asie principalement). Les questionnements portent sur la déforestation, la destruction de la biodiversité, le remplacement par des plantations industrielles sans garantie de durabilité si non certifiée, les pollutions associés... Cela a donné lieu à une première étude publiée en 2018 (Vallauri *et al.*, 2018) ;



- la fin de vie du livre et la faible collecte des livres obsolètes pour recyclage, l'absence de pédagogie sur le sujet sur les livres, le faible engagement des éditeurs pour contribuer à une économie circulaire vertueuse des produits papetiers (sujet de cette étude) ;



- l'extrêmement faible part de papier recyclé utilisée dans l'édition de livres en France (2 % seulement en 2017) ;



- et enfin, le livre scolaire, segment dans lequel les deux derniers enjeux se rejoignent de façon particulièrement évidente en France.



Face aux enjeux environnementaux, chaque secteur économique doit se mobiliser pour trouver des solutions aux questions écologiques que ses activités génèrent inévitablement. Dans le secteur du livre, le WWF est convaincu qu'une écologie positive repose sur cinq principes : **1.** La maîtrise des gaspillages ; **2.** la garantie de l'origine et la production responsable des ressources naturelles, et la prévention des risques identifiés via des outils de vigilance raisonnée ; **3.** La promotion de l'économie circulaire ou fonctionnelle ; **4.** La transparence et la pédagogie sur la qualité de fabrication des livres papier à l'attention du lecteur. Sur un marché du livre protégé (prix du livre encadré par la loi, marché francophone), les éditeurs français devraient être à même de répondre parfaitement aux questions d'un nombre de plus en plus important de lecteurs sur le sujet.

> L'aura du livre face à l'éthique du recyclage

Le livre possède une valeur culturelle toute particulière en France. Son statut le rend à bien des égards "intouchable". Par exemple, il est culturellement exclu du périmètre du recyclage. En témoigne la

réaction du Syndicat national de l'édition (SNE) aux recommandations d'une précédente étude (Vallauri *et al.* 2018) : « Quant à la recommandation de WWF de signaler que les livres sont recyclables et donc jetables dans la "bonne" poubelle, en considérant le livre comme un déchet potentiel, elle va à l'encontre de la valeur affective et symbolique que les auteurs et les lecteurs accordent à l'objet-livre »¹.

Ce qui est communément admis pour d'autres œuvres deviendrait-il un autodafé de la Culture quand il s'agit du livre ? L'art peut être éphémère ; on recycle bien un magazine... mais aucun livre ne finirait jamais à la déchetterie ou dans une poubelle nous disent certains éditeurs : « (...) le livre n'est pas considéré comme un déchet » répète le Président de la commission environnement et fabrication du SNE². Et il ajoute « dans la pratique française, nous ne jetons pas les livres »³. Mais cela est-il vrai ?

Une majorité de français ne jettent pas volontiers leurs livres en tant que tel, mais ils sont de plus en plus nombreux à tenter de leur offrir une seconde vie (en les donnant à des associations par exemple). Ces associations caritatives, comme Emmaüs ou Oxfam par exemple, représentent d'ailleurs une sorte de goulet d'étranglement pour tous ces livres dont on souhaite se défaire. Mais cela les empêchera-t-il d'être détruits au final ? La réponse est en majorité non et la problématique reste la même : oui des livres sont bien jetés, même si en tant qu'amoureux du livre nous ne souhaitons pas le voir. A ce jour, il est toutefois difficile de savoir combien et pour quelles destinations finales : recyclage ou ordures ménagères résiduelles ? Valorisation ou incinération ?

Seule la question des invendus (réintégrés ou pilonnés) est relativement mieux connue, puisqu'ils sont estimés à 25 % de la production annuelle (SNE, 2018) soit environ 131 millions d'ouvrages. La question est suivie de nos jours par une enquête du SNE (SNE, 2018), distinguant la part de la production annuelle pilonnée (14,7 %) de celle réintégrée dans les stocks (8,6 %). Les livres invendus pilonnés sont recyclés, car en effet - bonne nouvelle ! - le livre peut être recyclé facilement, les papiers qu'il contient étant généralement de grande qualité.

> Une opposition profondément culturelle

Le monde du livre français est culturellement très opposé à tout acte qui s'en prend aux œuvres, et par association à la destruction et le recyclage du livre. « Pilonner les livres est aussi barbare que de les brûler » (Roland Topor). Cette opposition compréhensible mélange toutefois des causes de destruction très différentes. Elle prend souvent l'une des trois formes suivantes :

- **une opposition très vive au pilonnage** que cela soit des invendus (sauf des éditeurs), mais également provenant du désherbage dans les bibliothèques (sauf des documentalistes). Cette opposition a été mise en scène de façon théâtrale, sous forme de récits (Desalmand en 2006 ou Didierlaurent en 2014 par exemple) et même d'une pièce de théâtre (Bucci en 2015). Le roman de Didierlaurent s'ouvre par une caricature apocalyptique du recyclage des livres. La déchiqueteuse des livres, « la Chose » et les conditions de travail qui y règnent seraient tellement inhumaines que cela soude les ouvriers y travaillant, « un rapprochement comme seule la guerre des tranchées est capable de le faire ». L'exagération est symbolique de l'irrationnel environnant la question de la fin de vie du livre. Sujet de controverse et de ressentiments, les questions du pilon des invendus et du désherbage sont devenus un marronnier pour les journalistes, ce qui a poussé le SNE à publier des notes spécifiques sur le pilon des invendus (SNE, 2017c, 2018) ;
- **le déni de la fin de vie des livres** (hors pilon des invendus). Dans leur analyse récente, Le Béhec *et al.* (2018) admettent du bout des lèvres que « parfois les livres sont abandonnés, recyclés, jetés », mais s'empressent de dire que c'est le livre vivant uniquement qui les intéressent dans leur étude. Cela illustre le déni relatif à la fin de vie du livre, une position très clairement portée par le SNE ;
- **une sacralisation de l'objet-livre papier**. La mort de l'objet physique en papier est généralement vécue comme la "mise à mort de l'œuvre" et parfois même comme la "petite mort de l'auteur".

¹ <https://www.sne.fr/actu/edition-jeunesse-non-ce-nest-pas-la-jungle>

² <https://www.actualitte.com/article/monde-edition/le-livre-traite-commme-un-dechet-menager-l-edition-francaise-s-y-oppose/54386>

³ <https://www.sne.fr/actu/edition-jeunesse-non-ce-nest-pas-la-jungle/>

LE LIVRE EST CONCOMITAMMENT OBJET, ŒUVRE, VECTEUR D'ÉCHANGES HUMAINS...



Étonnamment, aucun auteur, éditeur ou lecteur ne s'opposent à la fin de vie de l'objet physique "livre numérique". Cela viendra peut-être ? Le fond du problème est donc pour partie d'ordre culturel. Selon Le Béhec *et al.* (2018), « *le livre est un bien matériel possédant des valeurs non exclusivement économiques qui l'accompagnent en tant qu'objet et bien d'expérience* ». Le livre est concomitamment objet-livre, œuvre-livre, livre-échange (créateur d'échanges humains)... A l'instar de la nature, où une espèce n'est rien seule et où l'écosystème est avant tout une somme de relations, l'objet-livre n'est qu'un maillon qui induit des relations. Le livre est un vecteur d'échanges, entre un auteur et des lecteurs et plus encore entre les lecteurs eux-mêmes. Ces relations ajoutent de la complexité et une valeur affective à notre relation au livre.

Ce contexte conduit à occulter le fait que de nombreux livres sont probablement jetés avec les vrais déchets ultimes des ménages et des entreprises, destinés à l'incinérateur ou à la décharge (ordures ménagères résiduelles, OMR). Cela n'est pas bien glorieux et représente un vrai gâchis écologique.

> Derrière les postures, un problème de modèle économique ?

On peut également s'interroger sur les arguments économiques retardant l'entrée de l'industrie du livre dans une démarche plus circulaire. L'édition française utilise peu de papier recyclé pour fabriquer des livres (2 % seulement des livres sont en papier recyclé). Fondamentalement, le modèle économique de l'Édition reste principalement linéaire (figure 1) et fondé sur une production dépassant de 25 % la demande pour des raisons marketing. Enfin, l'édition est le dernier secteur hors périmètre de l'éco-contribution papier qui cible les metteurs en marché de "produits papier".

Les metteurs sur le marché français (producteurs, importateurs et distributeurs) de produits recyclables sont soumis à un dispositif de Responsabilité Élargie du Producteur (REP). Ils ont tous obligation d'apposer une signalétique incitant au geste de tri, à savoir le logo Triman (ADEME 2015). Le livre en est exclus et les éditeurs s'opposent à ce qu'ils y soient soumis. Faire figurer le Triman sur les objets recyclables est une obligation légale

depuis le décret du 23 décembre 2014⁴ pour tout produit papier, sauf le livre. Il demeure un flou sur cette obligation au sein de la filière mais aucun éditeur ne fait le choix d'apposer le Triman, malgré son utilité pédagogique.

Pascal Lenoir, Président de la commission environnement du SNE et directeur de la production chez Gallimard, estime à propos de l'apposition du Triman sur les livres que « *le livre n'est pas considéré comme un déchet ménager, et nous insistons donc sur le fait que le livre ne fait pas partie des produits couverts par cette obligation d'affichage* »⁵.

Mis en perspective avec les éléments financiers et légaux plutôt avantageux encadrant l'édition, cela nous amène à nous poser cette question : l'opposition des éditeurs au Triman et au recyclage d'un livre ne découle-t-elle pas simplement de la peur que cela change, c'est-à-dire d'une question d'argent ?

> Objectifs de la présente étude

Cette étude fait partie d'une série d'actions planifiées du WWF cherchant à analyser certains des enjeux environnementaux identifiés dans la filière Livre. Elle cherche à mieux comprendre les réalités et les enjeux de l'économie circulaire dans la filière livre. Elle documente les faits, chiffres et bonnes pratiques afin que le livre deviennent un objet exemplaire en termes de développement durable.

L'étude a été conduite via des recherches bibliographiques et des entretiens avec 21 acteurs des filières du livre, du papier et du recyclage, dont des éditeurs, des récupérateurs, des papetiers, des associations, des représentants des ministères, des imprimeurs ou encore des journalistes spécialisés (liste en annexe 1). L'étude présente les différentes pistes d'amélioration qui permettraient de mieux valoriser les livres, en leur offrant une seconde vie en tant que livre ou en explorant les façons de mieux recycler ceux qui doivent l'être.

Ce rapport s'articule autour de quatre parties.

Nous nous intéressons successivement à :

1. rassembler les faits et chiffres associés à chaque étape de la vie du papier dans les livres ;
2. proposer un modèle des flux dans la filière et de tester quelques hypothèses simples ;
3. résumer les pistes d'innovations identifiées pour une économie du livre plus circulaire ;
4. formuler des recommandations destinées aux différents acteurs de la filière du livre, au gouvernement et institutions publiques ainsi qu'aux lecteurs.

⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029958108&dateTexte=&categorieLien=id>

⁵ <https://www.actualitte.com/article/monde-edition/le-livre-traite-comme-un-dechet-menager-l-edition-francaise-s-y-oppose/54386>



ÉCONOMIE LINÉAIRE,
ÉCONOMIE CIRCULAIRE,
ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ,
QUELS MODÈLES STRUCTURENT
LA FILIÈRE LIVRE EN FRANCE ?

EN QUÊTE DU MODÈLE ÉCONOMIQUE DU LIVRE

Aujourd'hui, la plus ou moins longue vie d'un livre papier est généralement conçue par la profession sur un modèle d'économie linéaire tronqué (figure 1). Il commence par l'approvisionnement en ressources papier, au sujet duquel les éditeurs sont souvent peu sensibilisés aux risques amont en forêt (cf Vallauri *et al.* 2018) et se termine par la seule fin de vie reconnue pour 15 % de la production annuelle, c'est-à-dire le recyclage des invendus de l'année (le pilon ; SNE, 2018). Le reste est censé être archivé dans différents stocks, relevant de la responsabilité des particuliers, des bibliothèques et des éditeurs.

Il semble d'ores et déjà plus juste de réfléchir sur un modèle théorique plus circulaire (figure 2). Quelques

boucles commencent à apparaître ainsi (ex. recyclage des gâches et du pilon), même si quantitativement elles pèsent encore peu dans le modèle.

La figure 3 tente de renseigner les stocks et flux connus, en rassemblant le maximum de données publiées ou récoltées au fil des entretiens. L'analyse met en avant également les fortes lacunes de connaissances propres à cette filière. Il manque notamment des chiffres clés qui permettraient de comprendre son efficacité et dans quelle mesure l'économie du livre papier peut devenir en partie circulaire. On est loin de la réflexion "Cradle to cradle" ("du berceau au berceau") développée par certains éditeurs étrangers⁶.

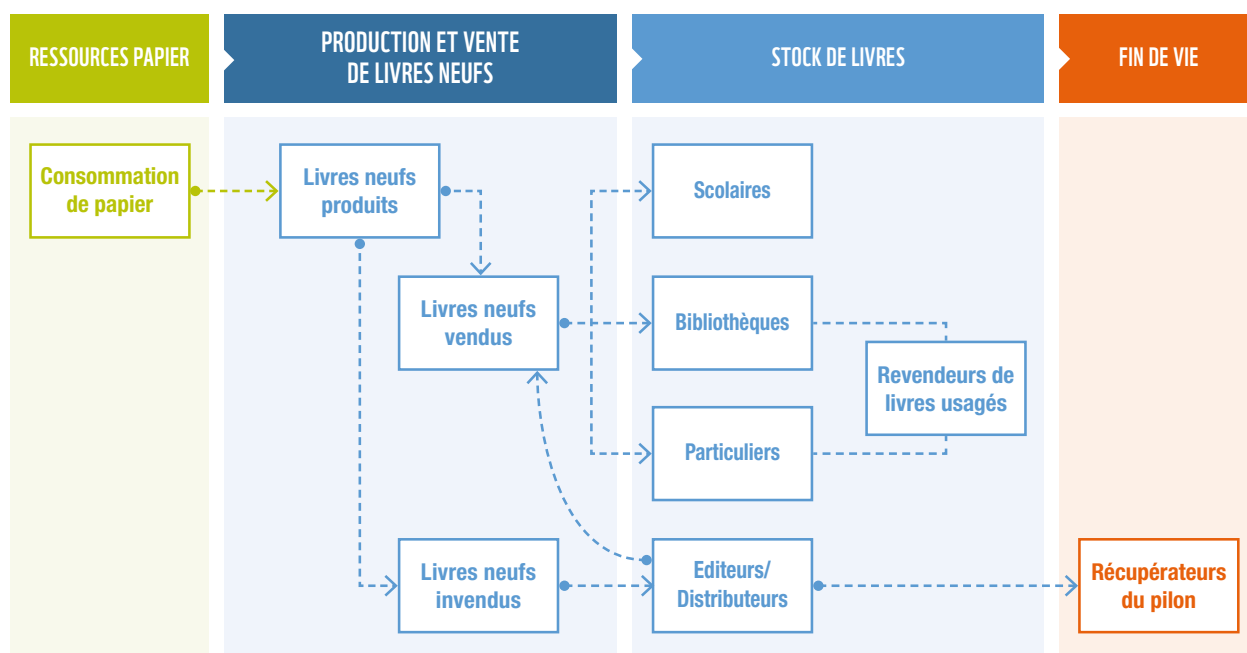


Figure 1. Schématisation des principaux segments de la vie du livre papier selon le principe d'économie linéaire tronqué tel que revendiqué par la majorité de la profession. Sauf les invendus pilonnés, aucun livre ne serait jeté ou recyclé. Tout serait stocké dans les bibliothèques publiques ou chez les particuliers et les éditeurs/distributeurs.

⁶ <http://printthechange.com/> et l'exemple d'une application à l'éditeur Gugler <http://printthechange.com/blog/news/>

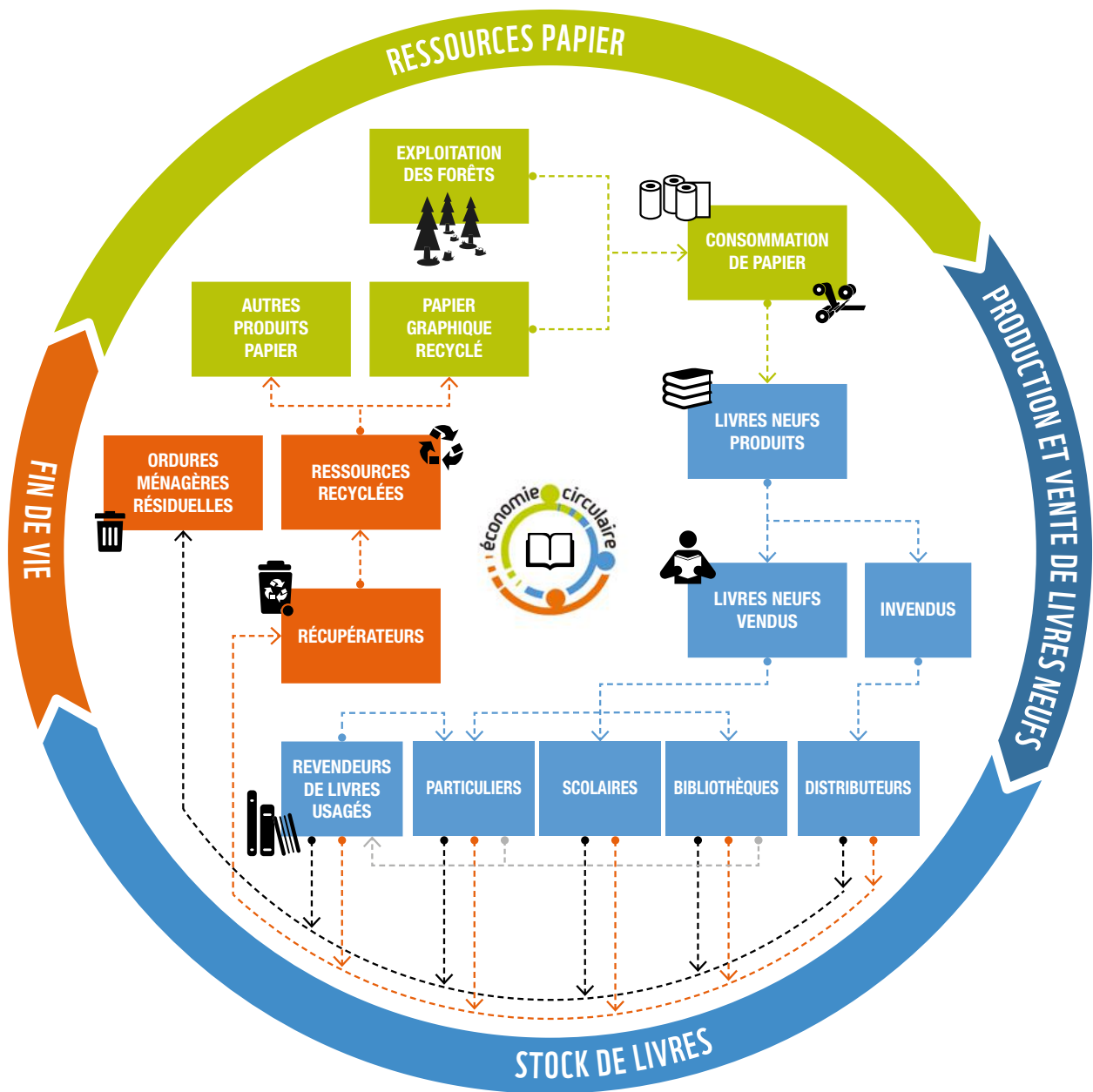


Figure 2. Schématisation théorique des principaux segments du cycle de vie du livre papier selon un principe d'économie circulaire.

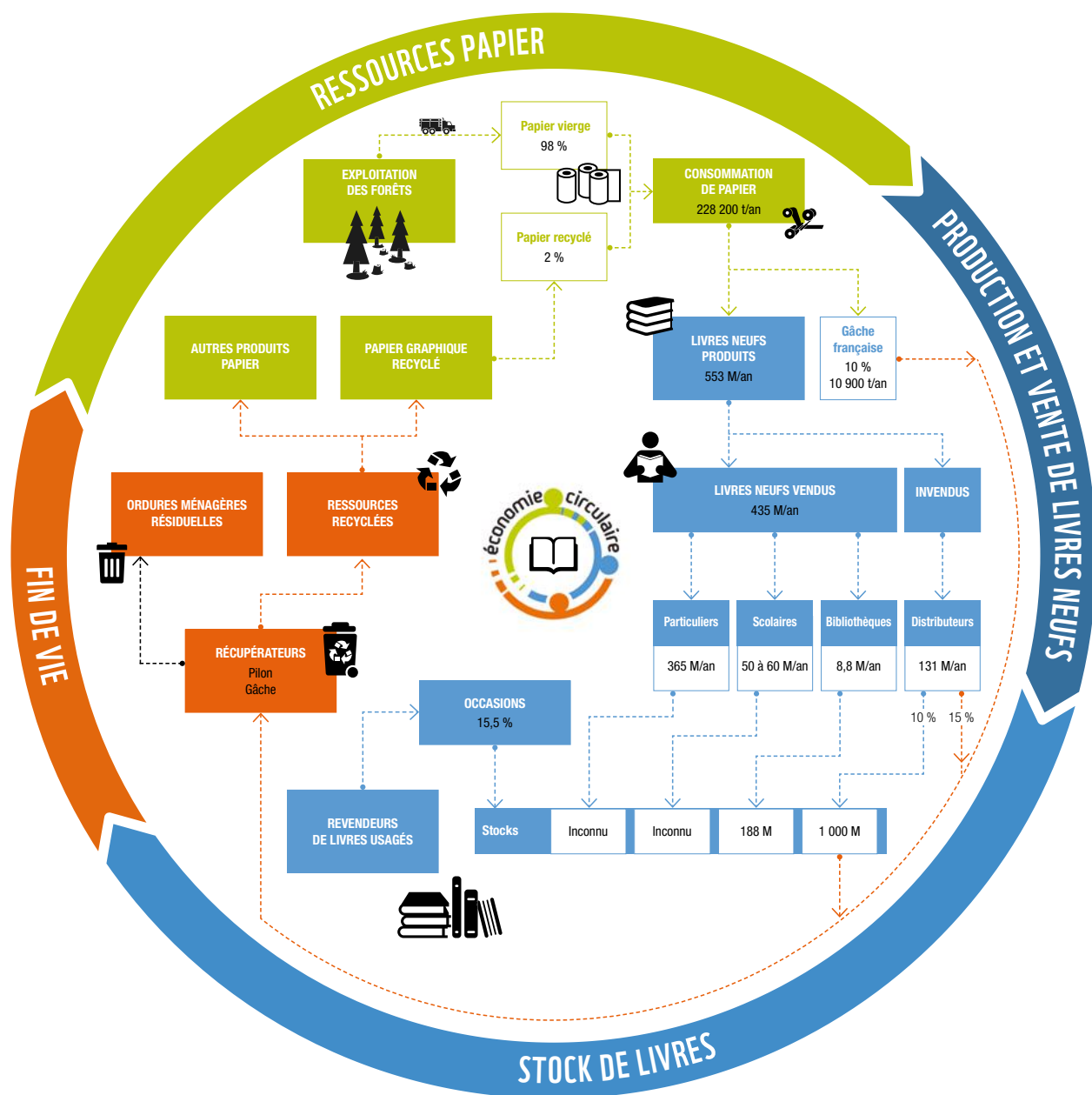


Figure 3. Les chiffres des principaux segments du cycle de vie du livre papier : tentative incomplète de documentation à partir des données disponibles. Pour la réalisation de ce schéma, il a été utilisé les données officielles publiées. Les cases vides et/ou l'absence de chiffres et connecteurs indiquent des données manquantes.



À CE JOUR,
DE FORTES LACUNES
DE CHIFFRES EMPÊCHENT
DE SUIVRE LES FLUX
DU CYCLE DE VIE DU LIVRE.

LA VIE DU LIVRE PAS À PAS

Cette partie analyse chaque segment de la filière du livre, en suivant la vie du livre et de ses papiers (figure 3).

> Ressource papier

La consommation de papier pour l'édition de livres représente 6,9 % de la consommation totale de papier graphique en France soit 228 000 tonnes en 2016 (Ademe 2017).

Sur ce total, la consommation de papier recyclé par les éditeurs est égale en 2017 à 2 % ; le reste (98 %) est composé de fibres vierges provenant de l'exploitation des forêts (SNE 2017a).

> Production française de livres neufs

Choix éditoriaux et marketing

En 2016, 553 millions d'exemplaires de livres neufs ont été imprimés (SNE 2017d). En 2017 en France, on compte 4 455 éditeurs ayant publié au moins un titre⁷. Le nombre de titres est passé de 95 668 en 2015 à 103 534 titres en 2016, soit une augmentation de + 8,22 %, et le tirage moyen global s'est établi à 5341 exemplaires confirmant une baisse continue (SNE 2017d). Cela est étroitement lié avec la politique commerciale des éditeurs. Elle favorise de plus en plus un renouvellement fréquent de leur offre, afin de stimuler le client acheteur et de créer des ventes grâce à la mise en marché de nouveaux produits sans cesse renouvelés et un marketing actif (publicité, présence forte en rayon, office imposé aux libraires).

« On a tendance à surimprimer, constate Laurent Laffont, directeur éditorial de Jean-Claude Lattès.

*Sinon, on est confronté à la perte de confiance de la part de l'auteur, du distributeur, du critique littéraire. Et puis il y a un problème de visibilité. Si on ne te voit pas, on ne t'achète pas*⁸. » Au-delà de cette problématique découlant d'une vision marketing, il faut noter une question de rentabilité financière : en effet, plus le tirage est important, plus les marges croissent grâce aux économies d'échelle. Si la prise de risque peut s'avérer payante pour quelques titres pour l'éditeur, elle gâche des livres et du papier sur beaucoup d'autres.

Sous-produit : la gâche papier en imprimerie

Le taux de gâche retenu par l'ADEME pour les livres imprimés en France en 2016 est de 10 %, soit 10 900 tonnes de papier. Ce chiffre ne tient pas compte de la gâche induite par les importations, ce qui peut doubler ce chiffre.

Il existe de grandes différences de "gâche de papier" entre les machines offset et les machines numériques. Les machines offset requièrent un temps de calage important et la gâche de façonnage est plus importante en offset qu'en numérique. La passe génère alors entre 2 et 5 % de déchets, et augmente quand le tirage diminue (BASIC 2017). A l'inverse les machines numériques ne requièrent quasiment pas de calage.

Ces tonnages sont conséquents, mais des bennes sont généralement mises à disposition dans les imprimeries françaises. La totalité de la gâche papier, lors d'impression en Europe du moins, semblent être aujourd'hui collectée pour recyclage. Au-delà de la bonne pratique, un cercle vertueux est en place puisque les gros imprimeurs facturent généralement ensuite le récupérateur à la tonne de papier.

⁷ <http://www.livreshebdo.fr/article/la-production-par-editeurs-en-2017-4-455-editeurs-ont-publie-au-moins-un-titre>

⁸ https://www.lexpress.fr/culture/livre/voyage-au-bout-du-pilon_820222.html

> Vente de livres neufs

En 2016, les éditeurs ont vendu en France 435 millions d'exemplaires au total, incluant les manuels scolaires, les livres achetés par les bibliothèques et bien sûr par les particuliers. Selon le SNE, le nombre d'exemplaires vendus a augmenté de 4,11 %, passant de 417 millions en 2015 à 435 millions en 2016 sous l'impulsion de l'édition scolaire et de la réforme des collèges (SNE 2017d).

Il existe trois grands clients acheteurs des livres :

- **les particuliers** ont acheté 365 millions de livres en 2016. Le baromètre TNS - Sofres sur lequel l'observatoire de l'économie du livre se base en 2016 pour publier ses chiffres clés (OEL 2018) estime que 53 % des français ont acheté au moins un livre en 2016, soit 35,5 millions de français acheteurs de livres. La moyenne des livres neufs achetés par français ayant acheté au moins un livre en 2016 est alors d'environ 10 livres ;
- **les scolaires** ont achetés, selon le SNE (2017d), respectivement 52 et 61 millions de livres scolaires en 2015 et 2016 (manuels et parascolaires);
- **les bibliothèques** municipales et intercommunales ont acheté 7,974 millions de volumes en 2015 et les bibliothèques universitaires 849 000 volumes. Les volumes achetés par les bibliothèques ne représentent qu'environ 2 % du total des livres vendus.

> Distribution de livres neufs

Le taux d'invendus est, tous titres et éditeurs confondus, de 25 % selon le SNE (2018)⁹.

Concernant la ventilation des ventes des éditeurs par canal, la diffusion/distribution traditionnelle reste le principal canal de vente des livres (74,7 %). La vente par correspondance (incluant les commandes par internet) se place en seconde position avec 11 % du total. Viennent ensuite les ventes directes chez les grossistes et détaillants (8,5 %), puis les ventes clubs (2,4 %) et les ventes directes aux collectivités et administrations (1,1 %) (SNE 2017d).

> Stock de livres

Selon l'ADEME (2017), il y aurait plus d'1 milliard de livres en stock chez les distributeurs, soit l'équivalent de plus de 2 ans de vente.

Le stock de livres détenus par les français est inconnu. Il est estimé dans cette étude en additionnant le nombre de livres neufs vendus aux particuliers (hors scolaires et bibliothèques) entre 2007 et 2016. En partant du principe qu'aucun n'est jeté durant ces 10 ans, nous obtenons un total supérieur à 3 milliards 800 millions, soit au minimum 107 livres par personne pour les français acheteurs de livres. Cette estimation montre bien que la quantité de livres accumulés par les particuliers devient significative, et posera - si cela n'est pas déjà le cas - la question de l'espace disponible pour le stockage. Cela expliquerait notamment la forte proportion des dons à des associations et entreprises collectant le livre d'occasion.

Il existe en France environ 16 500 bibliothèques et médiathèques publiques¹⁰. Selon le ministère de la Culture (2016), la collection de livres imprimés des bibliothèques et des points d'accès aux livres comptait 162 951 300 livres pour l'année 2014. Selon le ministère de la Culture (2015), les 96 bibliothèques départementales disposaient en 2013 d'un fonds de 24 961 000 livres imprimés. En additionnant ces 2 valeurs, on obtient un total d'environ 188 millions de livres en stock dans les bibliothèques, départementales, municipales et médiathèques.

Le stock de livres en usage dans les écoles, collèges et lycées n'est pas connu. Ce segment de l'édition comprend les manuels pour les élèves (environ 60 % du marché en nombre de ventes d'après OEL 2018), ceux pour les professeurs et le parascolaire (cahier de vacances etc.). Avec près de 12,4 millions d'élèves (auxquels s'ajoutent environ 2,6 millions d'étudiants), il représente néanmoins un stock conséquent. La durée de vie des manuels est estimée en moyenne à 5 ans, du fait à la fois du changement des programmes et de l'usure physique de ces livres très malmenés. Le manuel scolaire a également une masse particulière, plus élevée que le livre moyen, égale à 700 grammes¹¹. Le parascolaire est à la fois d'une masse et d'une durée de vie plus faibles.

⁹ https://www.lesechos.fr/20/09/2016/LesEchos/22280-033-ECH_pourquoi-l-edition-produit-toujours-plus-de-livres.htm

> Seconde vie en tant que livre d'occasion

Les chiffres récents montrent une progression marquée des ventes et achats du livre d'occasion pour les ménages en France. Selon une note de cadrage publiée par le ministère de la Culture (2017), « *un peu plus de 20 % des acheteurs de livres (21,5 %, soit 11,5 % de la population française de plus de 15 ans) avaient acheté au moins un livre d'occasion au cours de l'année. Ce chiffre marque une progression de 3,5 % par rapport à 2012, où l'achat de livres d'occasion n'était pratiqué que par 18 % des acheteurs* ». Toujours selon le Ministère de la Culture (2017) : « *en valeur absolue, c'est le livre d'occasion qui a gagné le plus d'acheteurs au cours des 5 dernières années : 1,1 million d'acheteurs de plus en 2016 qu'en 2012, contre 0,85 million pour le livre numérique et 100.000 pour le livre neuf. La part de l'occasion dans le volume total des achats de livres des ménages est passé de 13 % en 2012 à 15,5 % en 2016 (+2,5 points), avec une progression régulière d'un demi-point par an jusqu'en 2015 et une progression d'1 point entre 2015 et 2016* ». D'autres auteurs, ont déjà estimé respectivement le marché du livre d'occasion à 800 millions d'euros (Chabault 2013, 2014) ou 20 % des achats (Garcia 2017). Le livre d'occasion n'entrant pas dans

le cadre de la Loi du 10 août 1981, le développement rapide de ce marché pose certaines questions, notamment concernant la rémunération des auteurs et éditeurs, ces derniers ne touchant aucun argent sur la revente dans le circuit de l'occasion.

Il existe à ce jour plusieurs circuits possibles afin d'offrir une deuxième vie à ses livres. En voici un petit tour d'horizon :

• Les bouquinistes et les structures spécialisées dans la seconde main

On peut par exemple citer Gibert Joseph et Gibert Jeune, bien que beaucoup d'autres bouquinistes indépendants opèrent partout en France ainsi que les marchés du livre ancien et d'occasion (ex. à Paris, marché Georges Brassens). S'ajoute Amazon, Fnac, Priceminister, ebay, Le Bon Coin etc. où professionnels et particuliers vendent leurs livres d'occasions, et les librairies en ligne spécialisées dans l'occasion comme Momox ou encore Chapitre.

• Les associations non spécialisées

Les associations caritatives récupérant les livres sont nombreuses (liste non exhaustive) : Oxfam, Emmaüs, Le Secours Populaire, Le Secours Catholique... Garcia (2017) évalue que « *les 150*

**LES BOUQUINISTES OFFRENT
UNE SECONDE VIE VERTUEUSE
AUX LIVRES USAGÉS.**



© T. Stuck/Shutterstock

¹⁰ <http://www.culture.gouv.fr/Nous-connaître/Missions-et-consultations-publiques/Mission-Orsenna-sur-la-lecture/Actualités/Bibliothèques-une-nouvelle-ambition-pour-la-lecture-publique>

¹¹ <http://www.education.gouv.fr/cid5704/poids-du-cartable.html>

structures Emmaüs collectent (...) 11 500 tonnes d'imprimés. En partant de ce poids, l'association a estimé qu'elle collectait environ 20 millions de livres par an, mais ce chiffre est un ordre de grandeur approximatif. Emmaüs estime qu'il propose à la vente la moitié des livres qui lui sont donnés, l'autre moitié étant jetée en vue d'être recyclé après un tri préliminaire car ils sont trop vieux, trop abîmés ou tout simplement invendables. Emmaüs arriverait à vendre 30 % de la moitié restante. Sur les 20 millions de livres collectés, 3 millions seraient donc vendus par l'ensemble des structures sur une année. » Ainsi, 17 millions de livres seraient jetés ou recyclés par an par Emmaüs.

• Les entreprises et associations spécialisées



offre un service gratuit de récupération de livres d'occasion, et les met en revente sur internet. Recyc'livre possédait en 2018 sept antennes en France et travaille avec 1330 partenaires en France dont 400 partenaires référencés comme Point Livres pour inciter les particuliers à déposer leurs livres dans des structures locales. Depuis 2008, 1 millions d'euros ont été reversés à différents partenaires associatifs et 3,2 millions de livres ont été vendus. L'association fait également des dons de livres. Recyc'livre est aujourd'hui le premier vendeur en ligne français de livres d'occasion. Sur l'année 2017 seulement, Recyc'livre a collecté 3 millions de livres, dont 1,5 millions ont été recyclés.



est une librairie de livres d'occasion sur Internet qui propose de récupérer les livres des bibliothèques et associations confrontées au besoin de désherbage. Ammareal trie près de cent mille livres chaque mois, revend et donne chaque année des dizaines de milliers de livres à des associations et des écoles.



soutient des bibliothèques partenaires partout dans le monde, notamment en les alimentant avec les ouvrages les plus adaptés à leur public (collectés en France ou achetés sur place à des éditeurs locaux grâce à la revente de livres sur le marché de l'occasion en France). Chaque année, au moment de la semaine du développement durable, Bibliothèques Sans Frontières organise une collecte nationale avec la FNAC. En 2017,

200 000 livres ont ainsi été collectés en seulement une semaine.

• Autres initiatives

D'autres initiatives existent comme l'Isle aux livres proposée par l'association La Tresse, Biblionef, Adiflor etc. Par ailleurs, le panorama de la seconde vie du livre s'est également très largement diversifié ces dernières années avec des initiatives citoyennes et participatives de "libération de livres", locales (une résidence, une commune) ou plus structurées (Book-crossing : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bookcrossing> ; <http://www.bookcrossing.com>)

> Le cas particulier des dés herbages en bibliothèque

Il existe de nombreux articles de presse qui rapportent des histoires de "désencombrements" ou de "dés herbages" au sein de bibliothèques municipales ou universitaires. Bien que le grand public soit généralement choqué de voir des livres dans une poubelle ou un conteneur de collecte pour recyclage, cette pratique du désherbage est courante et fait partie de la vie normale d'une bibliothèque (Bibliothèque départementale de la Sarthe, 2007).

Aujourd'hui, plusieurs possibilités s'offrent à une bibliothèque pour éviter que la totalité des ouvrages dont elle se sépare finissent incinérés. Il est tout d'abord possible pour les bibliothèques de donner à des associations comme Ammareal ou Recyc'livre les ouvrages dont elles n'ont plus l'utilité. Ces démarches peuvent être combinées avec l'organisation de braderie ou soldes afin de vendre à bas coût les livres normalement destinés à être jetés.

Par exemple, la médiathèque Georges Wolinski à Noisy-le-Grand est un bon exemple de cette démarche. Lorsque la médiathèque doit se séparer de livres, elle effectue un pré-tri. Pour les livres dans un excellent état, la médiathèque organise certains événements, par exemple lors de la nuit de la lecture, afin de vendre ces livres au prix de 1 euro. Pour les livres seulement en bon état, la médiathèque fera un don à Ammareal qui fournit des cartons et palettes afin que les livres soient stockés avant d'être récupérés. Le recyclage des ouvrages qui ne seront pas revendus par la suite est à la charge d'Ammareal. Il restera alors à la médiathèque à traiter les ouvrages n'ayant été ni

LA BIBLIOTHÈQUE, MODÈLE VERTUEUX, EST OBLIGÉE DE DÉSHERBER CERTAINS LIVRES.



© Adeline_cz/Adobe Stock

revendus ni récupérés par Ammareal (trop usagés, sans potentiel de vente).

D'un point de vue juridique, la jurisprudence actuelle semble admettre la possibilité pour des organisations publiques de céder des biens à titre gratuit ou à un prix inférieur à leur valeur, lorsque cela est motivé par des motifs d'intérêt général (par exemple les dons à des associations caritatives, des entreprises de l'économie sociale et solidaire ou encore des dons de collections non patrimoniales d'une bibliothèque à d'autres bibliothèques). La vente à des particuliers, elle, est autorisée, bien que le don soit proscrit. En pratique, le conseil municipal et/ou le maire donnent leur aval pour procéder à des opérations de vente et/ou de don.

Il est important de faire remarquer que dans sa feuille de route sur l'économie circulaire, le ministère de la Transition Écologique et Solidaire (2018) explique dans sa mesure 44 qu'il faut « inciter les administrations à donner les biens en bon état dont elles n'ont plus l'usage (biens amortis tels que livres (...)) au profit de structures relevant de l'économie sociale et solidaire, (...) et favoriser la contractualisation des administrations avec des structures relevant de l'économie sociale et solidaire. »

Rappelons enfin que les désherbages au sein des bibliothèques sont la partie visible de l'iceberg. Les bibliothèques ne représentent en effet que 2 % des achats de livres (contre 98 % pour les particuliers).

Le gros du gisement des livres, et donc des enjeux de recyclage qui y sont associés, ne se trouvent donc pas dans les bibliothèques, mais bien chez les particuliers qui à l'occasion d'un déménagement, d'un décès, etc. sont conduit à se séparer d'une part de leurs livres. Dans ce domaine, il n'existe pas à ce jour de données établies ou publiées.

> La seule fin de vie reconnue : le pilon des invendus

Pourquoi existe-t-il un pilon des invendus ?

Comme bien d'autres auteurs, Desalmand (2006) qualifie le pilon de « *partie honteuse de l'édition (...). On vous explique gentiment qu'il s'agit de ménager la susceptibilité des éditeurs et des auteurs (...). En réalité, broyer chaque année plus de cent millions de livres sur les cinq cent millions fabriqués, soit plus du cinquième de la production, n'est pas très glorieux. Les responsables préfèrent recouvrir d'un voile pudique ce charnier* ».

Selon le SNE (2017c), « le pilon est la destruction totale ou partielle des exemplaires d'un ouvrage. Il est réalisé à la demande de l'éditeur et assorti d'un certificat ». Il est distingué deux types de pilon :

- **Le pilon partiel**, qui consiste en la destruction d'une partie du stock d'exemplaires d'un titre, lorsque l'ouvrage s'avère défectueux, abîmé, ou lorsqu'il existe un surplus de stock dû à un tirage initial trop important. Un retraitage est parfois

moins onéreux que de stocker les ouvrages (coût de 4 à 10 euros par mois le mètre carré)¹² ;

- **Le pilon total**, où l'ensemble du stock d'un ouvrage est détruit. Lorsque l'éditeur considère insuffisant le potentiel commercial d'un titre, il préfère l'envoyer au pilon plutôt que de baisser son prix. Les ouvrages les plus susceptibles de connaître un pilonnage total sont les échecs commerciaux, les titres remplacés par une nouvelle édition ou encore ceux liés à une actualité courte, tels que les livres datés (périodiques, liés à une actualité people ou politique).

Selon SNE (2018), 25 % des livres produits et distribués en France ne sont pas vendus, soit plus de 51 600 tonnes. Cela représente environ 131 millions d'ouvrages, en se basant sur une masse moyenne du livre de 393 grammes en 2016 (ADEME 2017). En moyenne sur trois ans (2015-17), 14,7 % des livres produits sont détruits chaque année, soit près de 30 000 tonnes pilonnés (SNE 2018). Ce dernier chiffre a été récemment établi. Préalablement, le chiffre de 20 % à 25 %, était considéré comme fiable par une large partie de la profession (issue de nos entretiens). L'ADEME (2017) avait publié que le pilon ne représentait que 10 % du non distribué annuel.

La proportion de pilon est plus importante pour le livre dit « noir » (romans et essais), puisqu'elle peut représenter jusqu'à 50 % voire 80 % pour certains romans de la rentrée littéraire¹³. La littérature générale connaît en effet les retours les plus rapides (trois, deux, voire un mois après la mise en vente)¹⁴.

Certains éditeurs ont un taux de pilon nettement inférieur à cela. L'éditeur Rue de l'échiquier nous confiait par exemple avoir un taux de pilon virtuellement nul, grâce à des tirages fins, à son opération "sauvé du pilon" et au stockage de ses invendus dans ses locaux.

La mise en œuvre de la collecte du pilon

Les récupérateurs qui pilonnent les livres sont des entreprises contrôlées et assermentées, eu égard

notamment aux possibles droits d'auteur qui disparaissent avec la destruction des livres. En pratique, le récupérateur vient chercher les livres chez le distributeur, voire chez l'imprimeur ou l'éditeur. Selon la quantité ainsi que la qualité des livres (du point de vue du recyclage), le récupérateur rachète les livres à la tonne. Le tarif peut varier selon divers paramètres (volume, état du marché du papier, distance...) :

- le prix de la matière, entre 10 et 100 euros la tonne^{15, 16}. En moyenne, après les opérations de tri, une tonne de papier usagé trié sera ensuite revendue au papetier entre 20 et 200 euros la tonne ;
- auquel est retranché les coûts de prestations d'enlèvement, les modalités étant défini par contrat entre le récupérateur et l'éditeur et/ou le distributeur.

Le distributeur et/ou l'éditeur, même sans gagner de l'argent, peuvent au moins en récupérer sur les tonnes de papier partant au pilon, bien que nous ne sommes pas en mesure d'estimer combien. Lorsque le récupérateur ne rachète pas les livres, il facture une prestation d'enlèvement classique. Cela devient alors un coût pour l'éditeur.

> Les autres fins de vie des livres

Part des livres collectés par les récupérateurs

Selon les données en provenance d'Emmaüs et Recyc'livre (tableau 1), pour ces deux seuls acteurs 18,5 millions de livres par an sont recyclés. Même si ces chiffres peuvent paraître importants, ils n'équivalent au final qu'à 5 % des livres vendus sur l'année 2016 aux particuliers. Le tableau 1 montre que pour ces deux acteurs au moins 50 % des livres récoltés sont *in fine* jetés ou recyclés car non vendables.

Il est à noter que plusieurs réseaux associatifs d'importance nationale, comme le Secours catholique ou le Secours populaire (parmi beaucoup d'autres plus ou moins importants), n'ont pas de données consolidées sur les quantités de livres qui leur sont donnés.

¹² https://www.lexpress.fr/culture/livre/voyage-au-bout-du-pilon_820222.html

¹³ <http://www.lefigaro.fr/medias/2018/02/10/20004-20180210ARTFIG00005-comment-eviter-qu-un-livre-sur-quatre-soit-detruit.php>

¹⁴ https://www.lexpress.fr/culture/livre/voyage-au-bout-du-pilon_820222.html

¹⁵ <http://www.lepoint.fr/actualites-litterature/2008-07-24/le-grand-cimetiere-des-livres/1038/0/262709>

¹⁶ Entretien avec Arjowiggins

Tableau 1. Les livres usagés collectés par Emmaüs et Recyc'livre en 2017. Les rapports entre le nombre de livres et les tonnages sont ceux avancés par Recyc'livre et Emmaüs.

	RECYC'LIVRE			EMMAÛS		
	Nombre	Volume estimé en tonnes	Part en %	Nombre	Volume estimé en tonne	Part en %
Livres collectés	3 M	2 060	100	20 M	11 500	100
Livres revendus	1,5 M	1 080	50	3 M	1 725	15
Livres éliminés (toutes destinations)	1,5 M	1 080	50	17 M	9 775	85

Part des livres dans les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

A ce jour, en France, il n'existe pas de données concernant les livres qui finiraient dans la filière OMR et qui seraient destinés à l'enfouissement ou à l'incinération, ni sur les livres qui entrent dans les circuits de la collecte sélective.

Dans son rapport sur l'*Actualisation 2016 des flux de produits graphiques en France*, le SNE et l'ADEME expliquent que « les livres ne se retrouvent pas en quantité significative dans les collectes post consumer qu'il s'agisse des collectes sélectives ou des OMR (Le livre ne figure pas en tant que tel dans les rubriques du MODECOM 2007) ». Deux commentaires sont nécessaires ici pour comprendre :

- Bien sûr, en rapport avec le volume total des déchets ménagers (30 millions de tonnes par an en France), les livres ne pèsent pas lourd. Même si toute la production annuelle était jetée, cela représenterait moins de 0,7 % de ce volume ;
- Toutefois, c'est très mal poser le problème. Le volume de papier qui pourrait être jeté n'est pas nul. En dehors de nos frontières, aux Etats-Unis, l'Environmental Protection Agency estime à 0,4 % la part de livres dans les ordures ménagères (Hickey & Jones, 2012).

En France, ni l'ADEME, ni le SNE, ni CITEO n'ont publié à ce jour de données sur le sujet. Ce travail n'a

pour l'instant jamais été envisagé sérieusement. Nos estimations montrent néanmoins que davantage de recherches doivent être menées afin de quantifier réellement les flux de livres finissant dans les filières de collecte sélective et dans la filière OMR.

La précédente campagne nationale de caractérisation de déchets menée en 2007 par l'ADEME n'incluait pas de chiffres sur les livres. CITEO de son côté avait mené une campagne de caractérisation fine en 2013, mais n'avait pas à l'époque collecté de données spécifiques sur les livres. La dernière étude MODECOM en date, menée en 2017 par l'ADEME, dont les résultats seront disponibles aux alentours de fin 2019, contiendra bien les livres, comme cela nous a été confirmé par l'ADEME. En 2007, la catégorie "autres papiers", constituée majoritairement par les agendas, livres reliés, livres brochés et cahiers, représentait 3,1 kg/an/habitant (ADEME 2010), soit près de 200 000 tonnes tout de même.

Au regard des chiffres avancés dans cette étude néanmoins, que ce soit sur les manuels scolaires mais plus encore sur le nombre de livres donnés à différentes associations caritatives et qui finiront en majorité jetés, il nous semble plus que légitime de se poser la question de savoir où et comment ils le seront, afin de réaliser un réel état des lieux.

> La collecte des livres pour le recyclage

Les consignes de collecte

Le fait que le secteur de l'édition ne soit pas soumis à un dispositif de Responsabilité Élargie du Producteur et ne soit donc pas assujéti à l'écocontribution papier de CITEO, tout en cultivant l'ambiguïté autour de l'obligation pour les éditeurs d'apposer ou pas le Triman, font qu'aujourd'hui, il n'existe pas de consignes de tri vraiment claires sur la manière dont disposer de ses livres si l'on décide de s'en séparer.

Selon les communes, la présence de livres dans les poubelles de tri est ou pas bienvenue car le recyclage du livre reste pour l'instant mal connu. L'absence du Triman sur les livres alimente également ce flou car l'absence du logo indique que le produit n'est pas recyclable.

Néanmoins, CITEO sur son site consignesdetri.fr¹⁷ indique bien la possibilité de recycler les livres en les déposant dans la benne papier. Des villes, comme la métropole du Grand Lyon, indique également bien

sur leur site internet la possibilité de recycler les livres et la nécessité de les déposer avec les autres papiers (magazines etc.). Financées par l'écocontribution, certaines collectivités ont mis en place des points d'apport volontaires pour un tri différencié des papiers (journaux et magazines). Une façon de mieux valoriser les livres que dans la benne "emballage" (jaune) ou "papier" (bleue).

Les précautions pour le bon recyclage du livre sont globalement les mêmes que pour les autres produits papier. Au titre des grandes recommandations, on peut indiquer la nécessité d'enlever les éléments plastiques (protection de la couverture, inserts), et de s'assurer dans la mesure du possible d'arracher les couvertures rigides cartonnées qui elles doivent être déposées dans la benne destinée aux emballages/cartons.

Le devenir des livres collectés

L'affirmation du SNE (2017c) selon laquelle « 100 % des ouvrages pilonnés sont recyclés en pâte à papier destinée à une réimpression » semble optimiste. En effet, certains perturbateurs du recyclage, s'ils ne sont pas isolés lors de la phase de tri, comme par exemple le papier teinté masse, les encres utilisées dans la technologie du jet d'encre ou encore les couvertures cartonnées, ne permettent pas d'obtenir de nouveau du papier graphique de qualité suffisante pour l'impression. La part non recyclée après le tri du pilon (rebut partant aux ordures ménagères) n'est pas connue mais pourrait atteindre les 10 %, au mieux. Selon les informations recueillies par les entretiens, on peut estimer qu'en théorie dans le livre (pas uniquement pour le pilon), 30 % à 70 % des livres collectés et recyclés pourraient servir à refaire du papier graphique. Le reste servirait à la fabrication de carton ondulé, carton plat, papier hygiénique, essuie-tout ou encore des boîtes à chaussures.



À Marseille, certaines bennes "bleues" collectant les papiers accueillent également les livres.

¹⁷ www.consignesdetri.fr

UN MODÈLE ORIGINAL EST
NÉCESSAIRE POUR CLARIFIER
LA LONGUE VIE DU LIVRE.



MODÉLISATION : UN OUTIL UTILE POUR RÉFLÉCHIR

Malgré la connaissance statistique sur le livre rapportée au chapitre précédent, une grande partie des données essentielles à comprendre le cycle de vie du livre (figure 3) est toujours manquante. En l'état, il est difficile de mettre en lien les paramètres clé d'une réelle efficacité, responsabilité et circularité dans l'économie du livre. Très peu de chiffres reconnus existent sur le devenir des livres neufs vendus et les flux qui y en découlent.

Pour contribuer à combler ces lacunes, l'objectif de ce chapitre est :

- **D'illustrer ce que le modèle original** créé par cette étude peut permettre de calculer sur l'ensemble de la filière ;
- **De mettre en perspective les chiffres** en utilisant un premier scénario très peu réaliste décidant qu'aucun livre vendu n'est jeté (scénario 0) ;
- **De calculer les conséquences d'un scénario qui semble atteignable en 2025**, si l'ensemble des acteurs du livre, du papier et du recyclage travaillent conjointement (scénario 4 ; tableau 2, figure 4).

Les principaux développements méthodologiques sont expliqués en annexe 2. Elle présente également les résultats de quatre autres scénarios intermédiaires. Un outil Excel est disponible sur demande. Il peut être imaginé bien d'autres variantes. D'ailleurs, un travail participatif sera proposé à tous les acteurs fin 2019 pour poursuivre le débat, à partir de l'outil mis en place.

> Paramétrage des deux principaux scénarios

SCÉNARIO 0 :

« Aucun livre ne meurt sauf le pilon qui est 100 % recyclé »

C'est le scénario de base. Suivant le SNE¹⁸, il est considéré dans ce scénario qu'aucun livre n'est jamais jeté ou recyclé, à l'exception du recyclage des invendus pilonnés (pilon sensu stricto, 100 % recyclé). 100 % des livres sortant des stocks des particuliers et des bibliothèques est revendu ou donné aux revendeurs. Le modèle prend en compte notamment des flux cachés comme les livres jetés ou recyclés par les revendeurs de livres usagés et la gâche papier (partie française uniquement).

Si le devenir du pilon n'est pas ici remis en question, le stockage intégral de tous les livres par les particuliers, les scolaires ou les bibliothèques est peu réaliste.

SCÉNARIO 4 :

« Économie circulaire du livre en 2025 »

Aujourd'hui, en France, en moyenne, 70 % des papiers graphiques sont recyclés grâce à des années de sensibilisation ; 30 % sont encore jetés dans les ordures ménagères résiduelles. D'après CITEO, la collecte reste inférieure sur le gisement des ménages (59 %).

Dans le scénario 4, pour tout livre sortant du stock scolaire un taux de recyclage de 66 % est utilisé, ainsi qu'un taux respectivement de 34 ou 33 % pour les livres des particuliers et des bibliothèques. Pour ceux-ci, respectivement 49 ou 50 % des livres sortant du stock sont vendus ; les autres (17 %) sont jetés.

Ce scénario quantifie le potentiel de recyclage, avec une durée de vie du livre des particuliers de 10 ans. Pour être totalement réaliste toutefois, il serait nécessaire que les éditeurs et CITEO engagent de gros efforts de pédagogie et d'organisation pour que

¹⁸ <https://www.sne.fr/actu/edition-jeunesse-non-ce-nest-pas-la-jungle>

Tableau 2.

Paramètres des 2 scénarios
discutés dans le corps du rapport et
principaux résultats en fin de vie.

			SCÉNARIO 0 « Aucun livre ne meurt sauf le pilon qui est 100 % recyclé »		SCÉNARIO 4 « Économie circulaire du livre en 2025 »	
			Très peu réaliste		Objectif atteignable mais optimiste	
Paramètres	Livres revendus	Particuliers	100 %	Peu réaliste	49 %	Hypothèses du WWF
		Scolaire	0 %	Par définition	0 %	
		Bibliothèques	100 %	Peu réaliste	50 %	
	Livres recyclés	Particuliers	0 %	Suivant le SNE	34 %	Hypothèses du WWF
		Scolaire			66 %	
		Bibliothèques			33 %	
		Pilon des invendus de l'année	29 800 t/an	SNE (2018)	29 800 t/an	SNE (2018)
	Livres jetés aux ordures ménagères	Particuliers	0 %	Suivant le SNE	17 %	Hypothèses du WWF
		Scolaire			34 %	
		Bibliothèques			17 %	
Résultats	Durée de vie	Particuliers	26 ans	Calcul	10 ans	Hypothèses du WWF suivant Hachette
		Scolaire et parascolaire	5 ans	Hypothèse du WWF	5 ans	Hypothèse du WWF
		Bibliothèques	21 ans	Calcul	21 ans	Calcul
	Fin de vie	Taux de recyclage en fin de vie	91 %	Très peu réaliste	73 %	Optimiste
		Tonnage total en fin de vie	107 720 t		233 939 t	
		Ordures ménagères résiduelles	9 682 t	Très peu réaliste	63 275 t	Réaliste
		Ressources recyclées produites	98 038 t	Très peu réaliste	170 664 t	
	Ressources papier	Part de papier graphique recyclé produit	70 %	Hypothèse du WWF	70 %	Hypothèse du WWF
		Volume de papier graphique recyclé produit	68 627 t	Très peu réaliste	119 465 t	Optimiste

le lecteur ou l'élève par exemple sache comment il doit s'y prendre pour recycler ses ouvrages usagés qui n'ont plus de valeur de vente. Ce scénario 4 peut constituer un objectif pour une politique ambitieuse.

> Principaux enseignements et débats

Des livres sont-ils jetés aux ordures ?

Il est possible d'estimer que 27 à 145 millions de livres par an, soit 9 700 à 63 000 tonnes de papier, sont susceptibles de finir dans la filière des ordures ménagères résiduelles (figure 4 et 5, tableau 2). Même dans le scénario où l'on ne jette pas de livre, la réalité du cycle montre que l'on jette bien plus que l'on pense. En l'absence d'un recyclage efficace, l'incinération d'une part conséquente des livres semble donc probable et représente un gaspillage considérable.

Le potentiel de recyclage est conséquent, puisque 98 à 170 000 tonnes de matières recyclées pourraient être produites à partir de ce gisement. De même, la fin de vie de certains livres pourrait conduire à produire 68 à 119 000 t de papier recyclé de qualité, si

la collecte et le tri sont bien fait. Il va de soi que ces chiffres sont très théoriques, car cela demanderait que les gisements principaux (ex. scolaire) soient réellement bien collectés et donc que l'organisation et l'information sur les consignes de tri soient claires.

Où sont les principaux leviers d'amélioration ?

La tentative de modélisation fait apparaître qu'il existe un fort potentiel encore à exploiter concernant le recyclage des livres, avec un tonnage conséquent à disposition (plus de 230 000 t/an). Certains gisements sont assez concentrés (exemple du livre scolaire) et ainsi plus facilement collectables que d'autres collectés de façon dispersée (exemple des particuliers).

Le principal enjeu du recyclage du livre porte, en volume, sur le livre acheté par les particuliers. La question de la saturation des stocks chez les particuliers est une problématique très concrète. Une durée de vie du livre des particuliers égale à 10 ans correspond à cette saturation. Parmi les conséquences déjà visibles, il peut être cité :

- L'augmentation des dons de livres auprès d'associations et entreprises spécialisées dans le livre



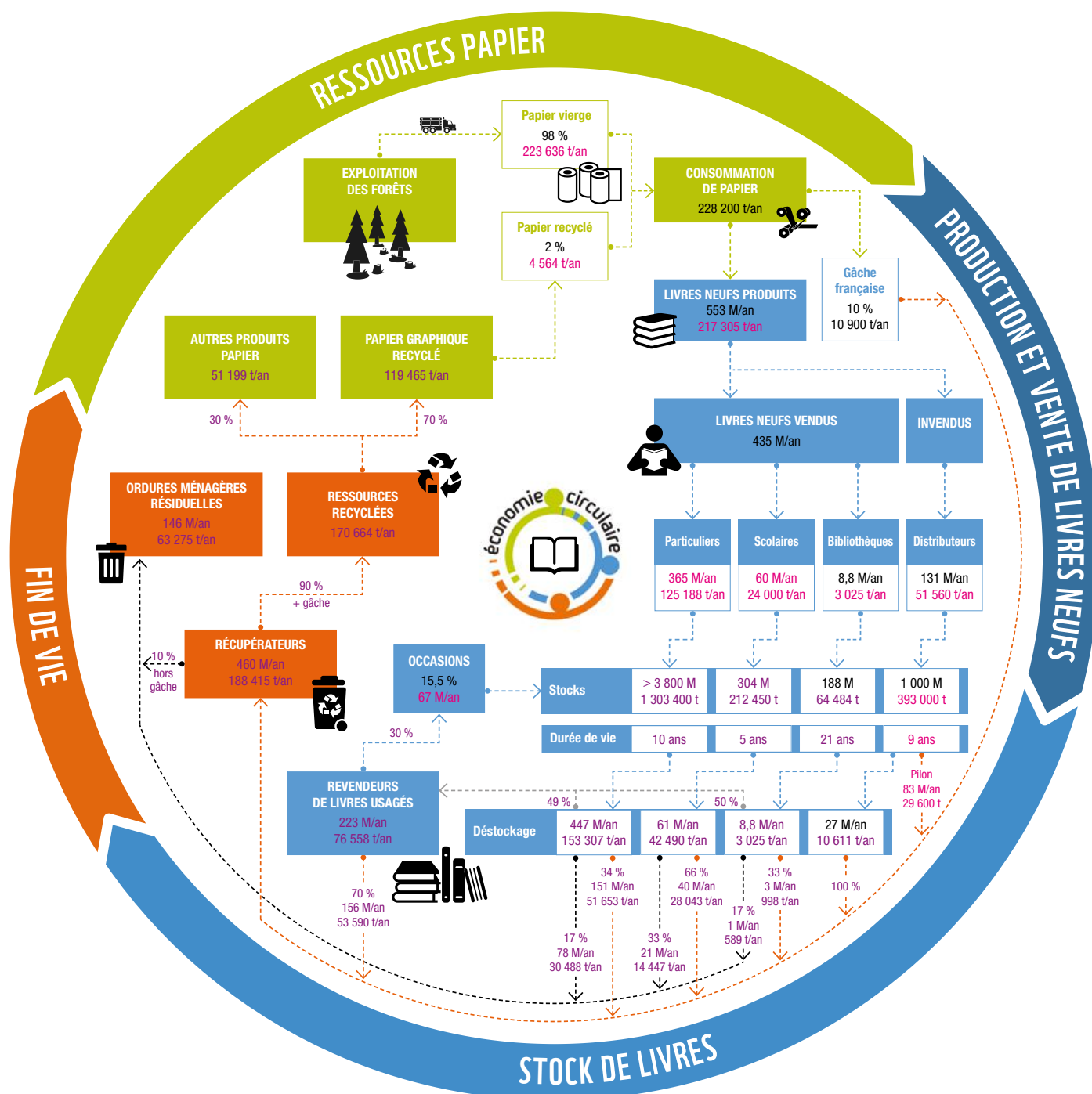


Figure 4. Illustration de la modélisation des flux et stocks de livres, à partir des données publiées ou rassemblées pour cette étude et sous les hypothèses du scénario 4 “Économie circulaire du livre en 2025”. En noir, les chiffres publiés, en rose les chiffres calculés qui en découlent, en violet ceux qui découlent des hypothèses.

d'occasion. Une majorité de ces livres n'est pas revendable et 50 % sont soit jetés soit recyclés ;

- L'utilisation directe par les particuliers des solutions "recyclage", et mise en ordures ménagères. Compte-tenu de l'absence de consigne et d'organisation de la collecte des livres, le taux de recyclage de 66 %, conforme à la pratique pour les autres produits papier, est peu réaliste aujourd'hui. Il n'est atteignable que par une information *ad hoc*.

Le livre scolaire est le second enjeu identifié. Bien que moins visible publiquement, il représente une quantité importante des ouvrages vendus, avec 50 millions à 60 millions de livres vendus certaines années. Si l'on considère que le stock est constant et renouvelé régulièrement, la même quantité de livres serait jetée ou recyclée chaque année en moyenne. Or, les dispositifs de collecte analysés semblent faibles : le devenir de ce gisement très concentré pose question.

Que deviennent les livres envoyés au recyclage ?

100 % du pilon ne sert pas à refaire du papier d'impression. Sur la base d'informations disponibles publiquement et confirmées lors de nos entretiens,

il est théoriquement estimé que 30 % à 70 % des livres serviront à refaire du papier graphique.

Selon les scénarios, cela pourrait permettre de fabriquer entre 68 000 et 119 000 t de papier graphique recyclé de qualité par an. Il est douteux que cela soit le cas vu le mélange actuel des livres (hors pilon) avec d'autres produits papier. La part de papier provenant du livre dans la consommation apparente est bien plus faible. Estimée après échange avec les professionnels à environ 30 000 t/an, la valorisation en papier graphique ne semble pas dépasser un piètre 18 % de l'ensemble des livres recyclés aujourd'hui.

Quelle est la durée de vie du livre ?

L'objet-livre n'est généralement pas immortel, tant physiquement qu'en terme d'usage : une durée de vie peut être estimée. Elle est d'ailleurs très strictement calculée par les éditeurs, au regard notamment du potentiel des titres, comme par les collectionneurs/revendeurs de livres usagés (en fonction du titre, de l'état...). Dans le cadre de son bilan carbone, Hachette considère la durée de vie moyenne d'un livre à 10 ans (Jean-François Lyet, communication personnelle).

Tableau 3. Trois paramètres de la fin de vie du livre suivant deux scénarios : le moins réaliste, le scénario 0 (« Aucun livre ne meurt sauf le pilon qui est 100 % recyclé ») versus l'objectif atteignable et optimiste du scénario 4 (« Économie circulaire du livre 2025 »).

	SCÉNARIO 0 « Aucun livre ne meurt, sauf le pilon » Très peu réaliste	SCÉNARIO 4 « Économie circulaire du livre 2025 » Atteignable et optimiste
 Ordures ménagères résiduelles	9 682 t/an équivalent 27 M/an de livres Minimum	63 275 t/an (0,2 % des OMR) équivalent à 145 M/an de livres
 Ressources recyclées	98 038 t/an Très peu réaliste	170 664 t/an Atteignable
 Papier graphique recyclé	68 627 t/an Très peu réaliste	119 465 t/an Optimiste

Les chiffres utilisés dans certains scénarios amalgament des durées très variables (figure 5) : parfois égale à 5 ans pour le livre scolaire (manuel et parascolaire), plus de 26 ans pour les livres des particuliers dans le scénario 0 où l'on considère qu'aucun livre n'est jeté par les particuliers. Recyc'livre nous a néanmoins confirmé que leurs best-sellers sont composés de livre datant de 3 à 4 ans, montrant bien que dans la pratique, les particuliers n'hésitent pas à se séparer de livres achetés il y a quelques années seulement.

Dans le tableau 4, nous présentons quelques cas concrets afin d'illustrer la question et de lister les différents paramètres qui expliquent qu'un livre puisse avoir une durée de vie plus ou moins longue, selon son contenant et son contenu.

Le scénario 4 montre que la durée de vie moyenne de 10 ans est réaliste. Elle a de fortes conséquences sur les volumes en fin de vie, plus encore que le volume annuel du pilon. Orienter au mieux la valorisation de ces gisements recyclables est un vrai enjeu.

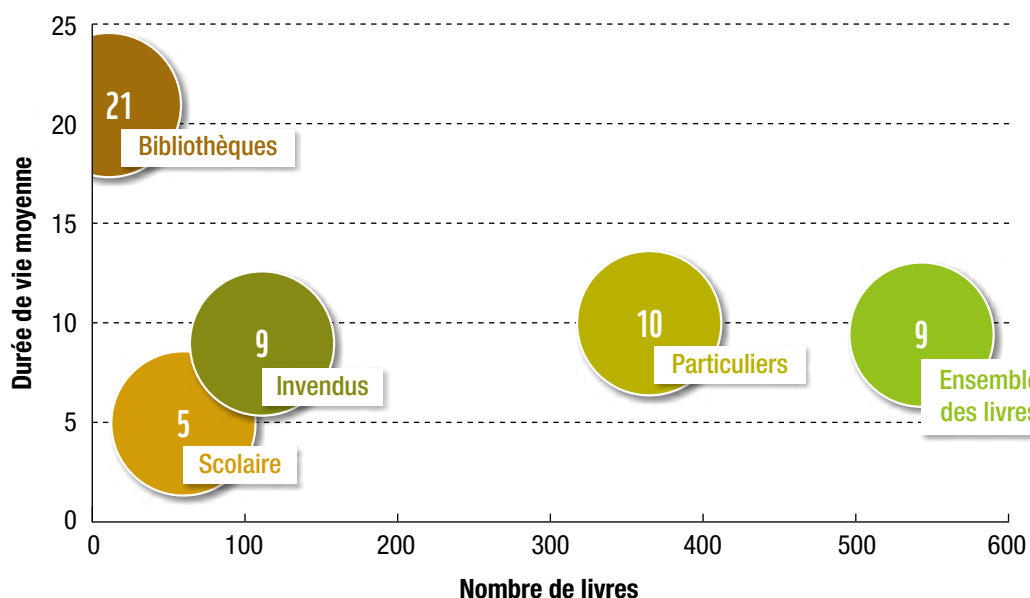
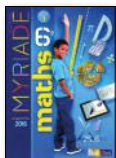


Figure 5. Durée de vie moyenne (en années) des livres dans le scénario 4. Les durées de vie du livre scolaire et du livre des particuliers sont des hypothèses de l'étude, les autres sont calculées.

Tableau 4. Les durées de vie d'un livre : illustration de la réflexion sur les paramètres clés qui les déterminent à partir de quelques exemples. Les chiffres sont prospectifs, la réalité n'est connue que des éditeurs.

		Type	Scolaire et parascolaire	Jeunesse - Imagier et livre animé	Édition juridique	Littérature Poche	Littérature brochée	Littérature reliée
		Exemples	Myriade Maths 6^e (Bordas) 	Kididoc Protégeons la planète (Nathan) 	Code comptable 2018 (Editions Francis Lefebvre) 	Les Misérables, Victor Hugo (Pocket Classiques) 	Si dure est la nuit, si tendre est la vie, Loana (Plon) 	Les Misérables, Victor Hugo (Pléiade, Gallimard) 
Production et vente	Durée de vie physique théorique	> 10 ans	> 10 ans	> 10 ans	> 10 ans	> 10 ans	> 10 ans	> 10 ans
	Livres vendus	80 %	80 %	80 %	80 %	20-80 %	> 80 %	> 80 %
Usages (individuel / bibliothèque)	Obsolescence de l'œuvre	< 5 ans	< 10 ans	1 à 5 ans	nulle	< 10 ans	nulle	nulle
	Inutilité pour le lecteur	< 5 ans	< 10 ans	< 5 ans	Variable / faible	< 5 ans	nulle	nulle
	Rétention de l'exemplaire par attachement	Faible	Faible	Faible	Faible à moyenne	Faible à moyenne	Forte	Forte
	Thésaurisation	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Forte
	Usure du fait des usages	Forte	Forte	Moyenne	Moyenne / Forte	Moyenne	Faible / moyenne	Faible / moyenne
	Durée de vie avant désherbage	< 5 ans	< 10 ans	< 5 ans	< 10 ans	< 10 ans	> 10 ans	> 10 ans
Autres vies	Potentiel de revente	< 5 ans	Faible	< 5 ans	Moyenne	Faible	Fort	Fort
	Recyclabilité	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne

A composite image where the pages of an open book at the bottom frame a view of a dirt path winding through a dense forest of tall evergreen trees. Sunlight filters through the canopy, creating a bright, hazy atmosphere. The book's pages are dark and textured, contrasting with the vibrant green of the forest.

UNE NOUVELLE ÉCOLOGIE DU
LIVRE EST POSSIBLE.

QUELQUES PISTES POUR INNOVER

> Pour une écologie du livre

Une nouvelle écologie du livre est appelée de leurs vœux par certains acteurs¹⁹, ONG, éditeurs ou libraires. Elle relève à la fois d'enjeux économiques, écologiques et culturels.

D'autres modèles économiques ?

De nouvelles formes de l'économie peuvent-elles être utiles ? Comment (économie circulaire ? économie de la fonctionnalité ?) ? Une mise en place semble comporter plusieurs voies complémentaires :

- **La vente d'un usage plutôt que d'un produit.** C'est l'économie de la fonctionnalité ou du partage. Dans le livre, les bibliothèques sont de longue date inscrites sur ce modèle. Les autres formes incluent les bourses d'échanges, le Book-crossing et la libération des livres. Éditeurs, bibliothèques mais aussi libraires peuvent y jouer un rôle clé, sous une forme à affiner d'un point de vue financier notamment ;
- **L'allongement de la durée de vie moyenne** du produit. Dans le livre, la réduction de la surproduction à des fins marketing ou l'écoconception sont deux voies pour y parvenir ;
- **Le recyclage en boucle longue**, où la ressource à recycler est collectée avec d'autres ressources, puis triée et valorisée. Cela peut concerner les flux diffus de ressources, comme le livre des particuliers ;
- **Le recyclage en boucle courte**, où la ressource est collectée de façon séparée du fait d'un flux regroupé. C'est le cas des livres invendus partant au pilon ou de la part des livres triés mais non revendables par les revendeurs. Cela pourrait être le cas du scolaire ou des désherbages des bibliothèques.

Une question culturelle ?

Culturellement, sans doute est-il utile de renouveler notre perception du livre en distinguant l'objet de l'œuvre :

- **Certaines œuvres sont immortelles**, et même quelques livres papier pour le bibliophile ou la Bibliothèque Nationale. Toutefois, le plus souvent, le livre disparaît plus ou moins vite et l'œuvre change de support.

Un livre en exemple

Prenons un exemple d'œuvre immortelle s'il en est : les 37 tomes de l'œuvre encyclopédique de Pline l'ancien, "Histoire naturelle". Il y a bien longtemps que, malheureusement pour le bibliophile ou l'historien, l'édition originelle publiée sur papyrus vers 77 a disparu. De même, des copies sur parchemin du V^e siècle, il ne reste que quelques fragments. Toutefois, l'œuvre a été rééditée encore au XXI^e siècle, par exemple dans la collection La Pléiade, mais également en Folio (extrait) et récemment en version numérique. Les objets-livres passent depuis toujours (papyrus, parchemin, vélin, papier, numérique). Seule l'œuvre a traversé les siècles.

- **L'œuvre ne meurt vraiment qu'avec son dernier lecteur.** Il est urgent, comme nous le rappelait déjà en 1895 le Vicomte George D'Avenel (cf. citation en ouverture de ce rapport), de comprendre que l'objet livre papier et l'œuvre n'ont pas la même vie. Tous les livres n'ont pas naturellement la même durée de vie, utilité et succès, comme nous l'avons présenté dans le tableau 4 ;

¹⁹ <http://ecologiedulivre.org>

- **Le livre n'est en rien un déchet.** Le WWF est bien là en accord avec le SNE ! Dans la transition écologique en cours, il n'y a d'ailleurs plus beaucoup de déchets (ordures ménagères résiduelles, OMR). Il n'y a qu'un grand nombre de ressources à valoriser dans une économie circulaire nouvelle à imaginer. Il est dommage d'incinérer des livres, de les mettre en décharge, voire même de les mélanger aux emballages cartons lorsqu'ils sont recyclés. Une toute autre économie est possible.

> Quelques initiatives pionnières

Éviter la surproduction en changeant de politique éditoriale et marketing

Des éditeurs, comme Le Seuil par exemple, ont décidé de réduire en quelques années le nombre de nouveautés d'un tiers²⁰, en se recentrant en partie sur le catalogue existant. Cette tendance est d'ailleurs confirmée par le SNE (2017d) qui relève que « *si le nombre de nouveautés et de réimpressions a augmenté en 2016, les éditeurs se montrent prudents en ce qui concerne les tirages. Ils privilégient les réimpressions dont le nombre d'exemplaires a fortement augmenté (+ 8 %) aux nouveautés (+ 2 %)* ». Les pratiques marketing et éditoriales peuvent être soucieuses à la fois des gaspillages et de la bibliodiversité.

Sauver du pilon les invendus

L'éditeur Rue de l'échiquier a lancé depuis 2016 une grande braderie intitulée "Sauvé du pilon" afin de vendre à bas coût, entre 1 et 5 euros, les livres défraîchis qui auraient dû être pilonnés. La braderie est organisée sur une journée, et nécessite beaucoup de préparation en amont. En pratique, le distributeur trie les retours et isolent les livres défraîchis, qui seront renvoyés dans des containers directement dans les locaux de Rue de l'échiquier, aux frais de l'éditeur, ce qui a représenté environ 3000 livres en 2018. Ce dernier va alors trier ces livres une seconde fois, et procèdera lorsque cela est possible à une remise en état des livres défraîchis, afin de pouvoir les proposer de nouveau à la vente. L'éditeur estime qu'environ la moitié des livres sont déjà "sauvés" lors de cette opération. Les



autres, soit environ 1 500 en 2018, ont été vendus lors de la braderie. Il est important de noter que cette opération reste un coût pour l'éditeur et ne se révèle pas rentable, malgré la portée symbolique et concrète d'une telle démarche. L'éditeur est pour l'instant le seul à la porter.

Collecter les livres scolaires obsolètes

Conjointement menée par Belin et Véolia, "Ecogeste Collèges" est une opération de collecte et de valorisation des anciens manuels scolaires auprès des collèges de France en 2016 et 2017. Elle a été reconduite en collaboration avec le collectif des Editeurs de l'éducation en 2019.

Courant 2016, Belin et Véolia se sont rendus compte qu'il n'existait pas de service de récupération spécialement conçu pour collecter les livres scolaires obsolètes. Il a été offert aux établissements participants la prise en charge de la partie logistique afin de récupérer les manuels, à titre gratuit.

Selon Belin, il y avait environ 21 millions de manuels à remplacer, un chiffre conséquent, représentant environ 13 500 tonnes de papier. La collecte a été déployée sur 1100 établissements scolaires en 2016, et autour de 800 établissements en 2017. L'opération a permis de collecter plus d'un million de manuels, représentant 800 tonnes de papier. Nous sommes néanmoins légitimement en droit de nous demander ce que sont devenus les

²⁰ https://www.lesechos.fr/20/09/2016/LesEchos/22280-033-ECH_pourquoi-l-edition-produit-toujours-plus-de-livres.htm

20 millions de livres restants, en espérant que tous aient trouvé la voie du conteneur de recyclage des papiers afin d'éviter l'incinération. Lors des entretiens, Belin et Véolia ont également partagé leurs incertitudes sur le modèle économique du recyclage, la vente de papier collecté n'ayant pas permis de couvrir l'ensemble des dépenses engendrées par la mise en place du système spécifique de collecte. Un modèle économique durable reste à trouver.

Imprimer sur papier recyclé

L'impression sur papier recyclé reste presque un cas exceptionnel dans le milieu de l'édition française, au regard du volume de papier recyclé acheté par les éditeurs (2 % seulement). Il existe pourtant certains éditeurs qui donnent l'exemple, comme La Plage, dont près de 20 % des livres sont imprimés sur papier recyclé (SNE 2017b). Aux États-Unis, l'utilisation de fibres recyclées dans la production de livres a atteint 24 % en 2010²¹ selon le Book Industry Environmental Council.

Imprimer à la demande

L'impression à la demande semble être un outil et une solution qui tend à gagner de l'importance dans le monde de l'édition. Plusieurs initiatives illustrent cette tendance, comme l'outil Copernics, lancé par Editis/Interforum en 2017. Fin 2018, plus de deux millions d'exemplaires ont été imprimés à la demande grâce à cette solution. Interforum a par ailleurs estimé que la solution Copernics permettra de réduire les stocks d'environ 15 millions d'exemplaires^{22, 23}.

Dans le cadre du projet IRENEO, en cours de développement, une machine a été mise à disposition au sein de la librairie des Presses Universitaires de France (PUF), à Paris, et permet d'avoir accès à plus de 6 000 titres, dont ceux indisponibles car épuisés²⁴.

Des imprimeurs, comme l'entreprise Yenooa, propose un service d'impression à la demande pour les

éditeurs, en offrant un nombre d'options considérables quant à la fabrication du livre²⁵.

De manière générale, l'impression à la demande peut permettre d'avoir une gestion de ses stocks plus fine et de réduire considérablement les invendus, donc le pilon, en permettant par exemple d'imprimer un livre déjà vendu, ou encore de réimprimer un certain nombre d'exemplaires lorsque le stock d'une référence tend à s'épuiser. L'objectif est d'atteindre un coût proche voire égal à celui du tirage initial. L'impression permet également à certains titres de vivre plus longtemps, car ils sont rendus de nouveau disponibles.

> Connaître et éliminer les perturbateurs du recyclage

Dans le cadre de l'établissement de son barème éco-différencié, CITEO a établi une liste de perturbateurs du recyclage du papier. Elle est utile aux éditeurs pour prévoir une écoconception des livres, bien que celle-ci puisse être améliorée pour répondre à la problématique spécifique du livre (tableau 5).

En pratique, tous les livres sont recyclables, étant composés en quasi-totalité de papier. Seuls certains éléments (colles utilisées pour la reliure, les couvertures si elles sont cartonnées ou utilisent certains vernis ou encore certaines encres) peuvent poser des problèmes de recyclage ou à défaut dégrader la qualité du papier que l'on obtiendra à la fin du procédé de recyclage. Un guide spécifique de l'éco-encrage a été publié par CITEO (2019).

A part de rares cas, comme pour la technologie indigo de chez HP dont les encres posent d'importants problèmes lors du processus de désencrage, l'impact des autres perturbateurs dépendra grandement de la manière dont a été effectué le tri, lui-même influencé par les souhaits du papetier en aval.

²¹ <http://bookcouncil.org/wp-content/uploads/2016/08/BIECTrendsReport2013.pdf>

²² <https://www.editis.com/wp-content/uploads/2018/06/Communiqu%C3%A9-Editis-Interforum-Bilan-Copernics-.pdf.pdf>

²³ https://www.larep.fr/malesherbois/economie/commerce-artisanat/2017/06/28/le-livre-imprime-a-la-demande-une-premiere-mondiale-dans-le-malesherbois_12464046.html#refresh

²⁴ <http://www.com-idep.fr/accompagnement-strategique/ireneo>

²⁵ <http://www.yenooa.com/>

Tableau 5. Quelques paramètres inclus dans le barème éco-différencié et pouvant perturber le recyclage.

CATÉGORIE	PERTURBATEURS	PRINCIPAUX SECTEURS CONCERNÉS
Teinte de la fibre	Papier teinté masse	Livres d'art, Jeunesse
Encre	Jet d'encre	Impression à la demande, impression en petite série (romans, livres photos)
Éléments non fibreux	Pelliculage, vernis UV (livres scolaire), CD, plastiques	Jeunesse, cuisine, scolaire

Il est possible par exemple de recycler les livres avec des couvertures cartonnées rigides et d'en refaire du papier de haute blancheur, mais cela implique de séparer les couvertures au préalable afin de garder seulement le cahier central. Le coût du rachat de la matière première dans ce cas est plus élevé, mais la qualité de papier obtenue sera supérieure.

Néanmoins, parfois, le récupérateur peut recevoir des lots entiers de livres avec des couvertures cartonnées, pour lesquels l'opération de "découverturage" ne sera pas rentable commercialement. Ces livres serviront vraisemblablement à refaire des couvertures ou du carton destiné à un autre usage, mais pas du papier graphique.

> Informer clairement le lecteur

Les éditeurs ne sont toujours pas soumis au cadre de la Responsabilité Élargie du Producteur (REP), alors même que la presse y est soumise depuis 2017. À ce titre, ils ne sont pas assujettis à l'éco-contribution de CITEO. Ils ne sont pas non plus soumis à l'obligation d'apposer le logo Triman sur tous les documents nouvellement édités.

Cette obligation d'apposer une signalétique de tri est encore mal interprétée par les secteurs soumis à un dispositif REP. Dans le cadre de la feuille de route sur l'économie circulaire adoptée par le Ministère²⁶, des mesures complémentaires ont donc été décidées, dont la suppression de la possibilité de fournir cette information de façon dépor-

tée, c'est-à-dire uniquement en ligne. L'information en ligne devra rester complémentaire et non se substituer à l'information sur le produit, dans notre cas le livre.

Aujourd'hui, aucun éditeur n'utilise cette signalétique de manière volontaire. Dans un rapport précédent du WWF, Vallauri *et al.* (2018) montraient d'ailleurs que certains éditeurs mettent mal en œuvre les mentions légales classiques (ex. la mention du nom de l'imprimeur et du pays d'impression).

Pour les livres et autres publications du WWF, des formes de Triman spécifiques ont déjà été produites, sont utilisées (par exemple : <https://naturalite.lavoisier.fr>) et montrent une forme de pédagogie possible.



Le livre est
un objet vivant
plein de ressources,
en dernier lieu
recyclez-moi



Je suis
plein de ressources,
en dernier lieu
recyclez-moi



Je ne suis pas
un déchet
mais une ressource,
recyclez-moi.



Ne me jetez pas,
offrez-moi à un proche
ou recyclez-moi

²⁶ <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf>



Naturalité des eaux et des forêts

Nouveauté 2016

Un livre respectueux de l'environnement

272 pages
15,5 x 24 cm
2016
978-2-7430-2180-1
59 €

Ce livre a été pensé et fabriqué dans le respect de l'environnement. Dès sa conception, chaque étape de son cycle de vie a cherché à réduire son impact environnemental (de la forêt à sa fin de vie, en passant par la fabrication, la logistique, la distribution et l'usage).

Mieux éco-conçu, son empreinte écologique est plus faible et, en dernier recours, il pourra être plus facilement recyclé grâce à votre geste de tri.

La réalisation de cet ouvrage est conforme à la politique papier responsable du WWF-FR, ainsi qu'aux recommandations élaborées par Ecofolio, l'éco-organisme des papiers, avec l'ensemble des acteurs de la filière des papiers graphiques.

Le format et le tirage

- Le format et le nombre de pages minimisent les pertes lors de la fabrication (gâche de l'ordre de 7 %).
- Le nombre d'exemplaires imprimés (700 exemplaires) est limité au strict nécessaire pour la cible de l'ouvrage en première édition et sera retiré en fonction de la demande. La moitié des exemplaires sont pré-vendus. La destruction d'ouvrages (pilon) est ainsi nulle.

Le choix des papiers

- Les pages intérieures sont imprimées sur papier Oxygen Pure Silk 115 g/m², un papier 100% recyclé, certifié FSC® Recycled, classé AAA dans la classification environnementale des papiers du WWF-FR. Ce papier est fabriqué à partir d'une pâte à papier désencrée produite par récupération de vieux papiers post-consommation et sans chlore. L'écolabel européen garantit l'efficacité environnementale de la fabrication du papier, ce qui facilite aussi son recyclage.
- La couverture est imprimée sur papier Oxygen Pure Silk 300 g/m² et présente les mêmes certifications que le papier des pages intérieures.
- Ces papiers présentent les mêmes caractéristiques techniques que les papiers non recyclés, mais avec des qualités environnementales supérieures et un niveau de blancheur élevé (CIE 124). De plus, ils ont un exceptionnel état de surface permettant une parfaite reproduction des images.
- Ces papiers sont fabriqués à Bessé sur Braye (Sarthe) par Arjowiggins Graphic.
- En utilisant ces papiers plutôt qu'un papier non recyclé, l'impact environnemental du papier de chaque exemplaire de ce livre est réduit de 74 g équivalent CO₂, 15,3 l d'eau et 1415 Wh d'énergie (sources : www.ecocalculator.arjowigginsgraphic.com/calculators/view/106#).

L'impression

- L'impression offset est réalisée avec des encres végétales. Le taux d'encrage est limité grâce à un nombre modéré d'aplats de couleurs.
- Le corpus de l'ouvrage est imprimé en bichromie (noir + pantone). Le pantone choisi n'a pas d'effet métallique. Le cahier photo est imprimé en quadrichromie.
- L'imprimerie française Chirat (Loire) est certifiée pour sa chaîne de contrôle FSC® et est détentrice de la marque IMPRIM'VERT. Cette dernière certifie l'élimination des déchets dangereux d'imprimerie, la sécurisation des stockages des produits liquides dangereux, la non-utilisation de produits étiquetés « toxiques », la sensibilisation environnementale des employés et de la clientèle, et désormais la bonne gestion de l'énergie dans l'entreprise.
- Le livre ne contient pas d'insert non fibreux (échantillons, CD...).
- La reliure des feuillets est non perturbatrice du recyclage malgré la colle utilisée (le dos carré collé permet de séparer au mieux la colle lors du recyclage).
- La diffusion de l'ouvrage unitaire se fait à nu, sans utilisation de films plastiques individuels. Pour un meilleur stockage, les ouvrages sont conditionnés sous film par paquet de 10 exemplaires puis sous carton.










La transparence et la pédagogie sur l'écoconception de chaque livre participe au rôle éducatif du livre. L'exemple d'un livre coordonné par le WWF publié chez Lavoisier.

> Contribuer à l'effort collectif à sa juste valeur

Une éco-contribution pour quoi faire ?

Issue du principe de Responsabilité Élargie du Producteur, l'éco-contribution participe au financement de la collecte des papiers par les collectivités (CITEO 2017). Est concernée toute entité, qu'elle soit publique ou privée, mettant sur le marché au moins 5 tonnes de papier par an. Le montant de l'éco-contribution est fixé à 67 euros la tonne pour les papiers émis en 2018. Ce montant peut être pondéré à la hausse ou à la baisse en fonction des choix des metteurs en marché en termes d'achat, de conception et d'impression (principe du barème éco-différencié).

Le barème éco-différencié est un système de bonus malus appliqués à l'éco-contribution (CITEO 2018). Il favorise les produits écoconçus donc plus faciles à recycler. Le bonus récompense également l'utilisation de fibres recyclées : si la production incorpore 50 % ou plus de fibres recyclées, l'éco-contribution diminue de 10 % ; si le Triman est apposé, un bonus de 5 % est appliqué. Les 5 grandes familles de malus

compte pour 5 % chacune, dans la limite de 15 % (fibre ni recyclée, ni issue de forêts éco-gérées ; la teinte de la fibre ; les encres ; les colles ; les éléments non fibreux comme les vernis, les plastiques, les inserts).

Ce que paierait les éditeurs s'ils n'étaient pas exonérés

Les éditeurs ne sont pas soumis à l'éco-contribution. Pourtant, la modélisation présentée à la figure 4 montre bien que la filière livre génère des volumes de papiers à collecter considérables, au mieux, voire des volumes considérables d'ordures ménagères.

Si les éditeurs devaient être soumis à l'éco-contribution au prix de 67 euros la tonne, la contribution de l'ensemble de la filière Édition de livres serait d'environ 10-15 M euros par an maximum, collectée auprès de chaque éditeur publiant plus de 5 t/an de livres et au prorata de la production sur l'année (tableau 6). Ramenée au livre vendu, l'éco-contribution équivaldrait à 0 centimes pour les très petits éditeurs, à environ 2 centimes par livre écoconçu, et jusqu'à 3 centimes pour les autres (tableau 6).



**APPLIQUÉE À L'ÉDITION DE
LIVRES, L'ÉCOCONTRIBUTION
ÉQUIVRAUDRAIT À
0 À 3 CENTIMES PAR LIVRE.**

Tableau 6. Simulation du montant de l'éco-contribution par tonne de livres produits pour différents éditeurs.
Aujourd'hui, l'édition de livre est exonérée de cette contribution finançant la collecte et le recyclage des produits papiers.

Paramètres		Edition française	Editeur conventionnel	Editeur écolo-compatible	Très petit éditeur
Production et vente	Volume de papier des livres produits	228 000 t*	pour 1 t	pour 1 t	< 5 t/an (environ 12 500 livres par an)
	Volume de papier des livres vendus	217 000 t	0,6 t	0,9 t	
	Livres invendus recyclés envoyé au pilon (recyclé)	46 000 t**	0,3 t (30 %)	0 (0 %)	-
	Stock d'invendus immobilisé		0,1 t (10 %)		
	Autres invendus non recyclés (pilon non recyclé)	0 t** (0 %)	0 t (0 %)	0 t (0 %)	-
Écocontribution de base		15 M d'€	67 €	67 €	exempté
Bonus-malus « durabilité et recyclabilité »	Bonus « recyclé » (- 10 %)	2 %	0 %	100 %	exempté
	Bonus Triman (- 5 %)	0 %	0 %	100 %	exempté
	Malus : 1. fibres non durables 2. teinte de la fibre 3. encres 4. colles 5. éléments non fibreux (0 à max + 15 %)	1. 7 % 2. faible 3. inconnu 4. faible 5. faible (sauf Jeunesse)	+ 15 %	0 pas de malus	exempté
Après bonus malus			77 €/t	57 €/t	0 €

D'après * Ademe 2017 ; ** SNE 2017c ; *** sur la base d'un malus moyen de 5 %



LE WWF INVITE TOUS LES
ACTEURS À RÉFLÉCHIR
ENSEMBLE À UNE NOUVELLE
ÉCOLOGIE DU LIVRE.

RECOMMANDATIONS DU WWF

AUX ÉDITEURS

Le papier a des atouts environnementaux indéniables (face à l'empreinte écologique du numérique notamment). Le savoir-faire développé par les éditeurs français devrait leur permettre de mieux éco-concevoir leurs livres tout en mettant en avant les atouts environnementaux du papier. Le WWF soutient que l'objet-livre n'est en rien un déchet, mais devient pour partie en fin de vie une ressource à valoriser dans une économie circulaire à imaginer. Ecoconception et recyclage sont, parmi d'autres, deux éléments de circularité à mieux décliner dans l'édition des livres. Le papier des livres est généralement d'une grande qualité et mérite de contribuer à sa juste valeur à cette nouvelle économie.

1 Faire toute la transparence sur les pratiques environnementales

Le WWF appelle chaque éditeur à mettre en place un rapportage dédié sur ses pratiques environnementales en rendant public le détail de leur politique d'approvisionnement (quantité, nature et pays de production du papier utilisé, certifications) ainsi que la quantité d'ouvrages envoyés au pilon chaque année et l'équivalent en tonnes de papier. Cet exercice de transparence doit permettre d'évaluer les engagements pris par chaque éditeur et de définir une trajectoire de progression.

2 Mettre un terme au déni autour du "livre qui ne serait jamais jeté"

La collecte de certains livres pour leur recyclage, c'est donner une seconde vie responsable à un support, en dernier recours, lorsque celui-ci n'est plus au goût du jour ou de son propriétaire. Cela ne tue nullement une œuvre.

3 Informer le lecteur concernant les consignes de tri

Bien qu'exonérés d'éco-contribution et de l'obligation d'apposer les consignes de tri (Triman) sur les livres, les éditeurs feraient preuve d'exemplarité en l'apposant sur les livres. L'absence de signalétique crée de la confusion pour le lecteur qui pourra par défaut jeter les livres dans les ordures ménagères résiduelles, ne permettant pas de valoriser la ressource papier. Le WWF invite les éditeurs à apposer ces consignes sur l'ensemble des nouveaux livres imprimés (logo et mention librement adaptée dans le cartouche).

4 Adopter une autre politique commerciale permettant de diviser par 2 les invendus d'ici à 2020

La logique commerciale de certains acteurs de l'édition entraîne un gaspillage significatif, avec environ 1 livre sur 7 (83 millions/an) détruit directement sans jamais n'avoir été ni vendu ni lu ni stocké. Aucune activité ne peut se prétendre durable avec un tel niveau d'invendus. Bien qu'il ne soit pas possible d'estimer à l'exemplaire près combien de livres seront vendus, des éditeurs de petite et de moyenne tailles prouvent qu'avec une approche marketing différente, il est possible de réduire très significativement le nombre d'ouvrages envoyés au pilon. Le secteur du Livre, protégé par la langue et des règles de prix particulières, peut promouvoir une politique commerciale tout autre. L'impression à la demande sur presses numériques semble offrir également une solution à explorer en permettant d'opérer une gestion plus fine.

5 Ecoconcevoir les livres en évitant les perturbateurs du recyclage

Le WWF invite les éditeurs à mettre en œuvre, en lien avec leurs fournisseurs, une démarche d'écoconception des livres, visant à exclure dès

la production les perturbateurs de recyclage identifiés par CITEO (encres, colles, films plastiques...). Elle gagnerait à être formalisée sous forme de charte. Une attention toute particulière doit être portée aux livres Jeunesse.

AUX POUVOIRS PUBLICS

Dans sa feuille de route sur l'économie circulaire publiée en 2018, le ministère de la Transition Écologique et Solidaire encourage le don de livres en provenance de bibliothèques et envisage de durcir les règles d'application du Triman. Le WWF se réjouit de ces signaux positifs et propose ci-après des pistes d'actions complémentaires pour amener les acteurs du secteur du livre à s'engager dans la démarche et contre le gaspillage.

6 Intégrer le livre aux filières soumises à la REP

Il est important que le livre ne soit plus exclu du dispositif de Responsabilité Élargie du Producteur mis en place pour les produits papiers. Cela permettrait notamment d'assurer l'obligation légale d'apposer une signalétique d'incitation au tri, dont le Triman, afin de donner une information claire aux citoyens et aux professionnels, et ainsi d'éviter qu'ils finissent dans les ordures ménagères. Cette recommandation est d'autant plus importante lorsque l'on sait que la quasi-totalité des livres vendus le sont à des particuliers ou à des scolaires. Le WWF invite les pouvoirs publics à faire instaurer cette obligation et à prendre des sanctions dissuasives en cas de non-respect de celle-ci.

7 Quantifier les flux de livres finissant dans les filières de la collecte sélective et dans les ordures ménagères résiduelles (OMR)

L'absence de données sur la destination des livres en fin de vie (recyclés, enfouis ou incinérés) alimentent le *statu quo* : en l'absence de données on considère que le tri et le traitement des livres n'ont pas à être à la charge des éditeurs, car virtuellement aucun livre ne finirait jamais dans ces filières... et comme aucun livre ne finirait jamais dans ces filières, aucune étude n'a été menée pour concrètement évaluer ces flux. L'inclusion des livres dans

la publication prochaine des résultats de la campagne de caractérisation des déchets est un élément encourageant, qui devra être suivi d'actions concrètes selon les résultats. Des compléments semblent d'ors et déjà nécessaires.

8 Penser une éco-contribution adaptée au secteur de l'édition

Comme toute entité, publique ou privée, mettant sur le marché au moins 5 tonnes de papier par an (environ 1500 livres), les éditeurs doivent être tenue d'acquitter une éco-contribution. Celle-ci contribue au financement de la collecte des papiers par les collectivités. Cette étude démontre que des livres sont bel et bien jetés : il n'y a pas de raison que le secteur de l'édition soit entièrement exonéré d'éco-contribution. Le WWF invite ainsi les pouvoirs publics à considérer la mise en place d'une éco-contribution spécifique et incitative pour les éditeurs de livres, suivant des modalités adaptées (par exemple réduite des volumes du pilon) et progressives dans le temps.

9 Mettre en place une politique de collecte et de recyclage des manuels scolaires

Pour permettre une collecte pérenne sur l'ensemble du territoire, le WWF invite les pouvoirs publics à mettre en place, en lien avec les établissements scolaires, les éditeurs de l'éducation et les professionnels de la gestion des déchets, une démarche pérenne de collecte, de réemploi lorsque cela est possible, et en dernier lieu de recyclage de l'ensemble des manuels scolaires obsolètes.

AUX BIBLIOTHÈQUES

Le prêt via les bibliothèques et les cercles de lecture est un modèle d'économie de la fonctionnalité (ou d'économie du partage) qui semble un principe à promouvoir d'un point de vue écologique. Par ailleurs, dans sa feuille de route "50 mesures pour une économie 100 % circulaire" (mesure 44), le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (2018) conseille "d'inciter les administrations à donner les biens en bon état dont elles n'ont plus l'usage (biens amortis tels que livres, mobiliers, matériels électriques et électroniques, équipements divers), au profit de structures relevant de l'économie sociale et solidaire".

10 Généraliser les opérations de don ou de vente à bas prix lors des désherbages

De plus en plus de bibliothèques organisent des braderies et solderies lors de désherbages, dans le but de donner une chance à un livre d'avoir au moins une vie supplémentaire en tant que livre. Les associations Recyc'livre et Ammareal proposent des services de récupération des livres dont les bibliothèques souhaitent se séparer, afin d'en proposer certains à la vente par la suite. Il n'y a donc plus de fatalité ! Il existe aujourd'hui différentes solutions pour les bibliothèques afin de ne plus jeter les livres lors des désherbages. L'argument juridique souvent utilisé pour s'opposer à la revente n'a pas de réel fondement et la jurisprudence favorise clairement le don ou la vente à bas prix face au pillage pur et simple.

11 Désherber intelligent, c'est aussi bien recycler

Les bibliothèques doivent également être à la base d'une collecte en vue du recyclage effectif des ouvrages qui ne pourraient être vendus ou donnés. Une diffusion de consignes ou bonnes pratiques aux bibliothèques est faite (méthode youpi) et semble à poursuivre et accentuer. Le WWF appelle les bibliothèques à optimiser le recyclage des ouvrages qui ne pourraient être ni vendus ni donnés, et à être transparentes sur le devenir de ces livres.

12 Faire du désherbage un vecteur de la pédagogie sur le réemploi et le recyclage

En tant qu'espace privilégié d'apprentissage, notamment pour les jeunes publics, les bibliothèques constituent un lieu pertinent pour sensibiliser au réemploi et au recyclage, y compris des livres. Accompagnées d'animations ludiques ou artistiques faisant la promotion du livre, les opérations de collecte et ventes/dons peuvent être de bonnes occasions de sensibiliser à ces enjeux. Les bibliothèques comme les libraires pourraient jouer un rôle central en la matière. Étonnamment, alors que cela serait un moyen d'attirer et fidéliser leurs lecteurs ou clients, les bibliothèques ne se sont emparées de la question que localement. Le WWF invite les bibliothèques à s'investir activement pour une pédagogie autour de l'écologie du livre.

AUX PARTICULIERS

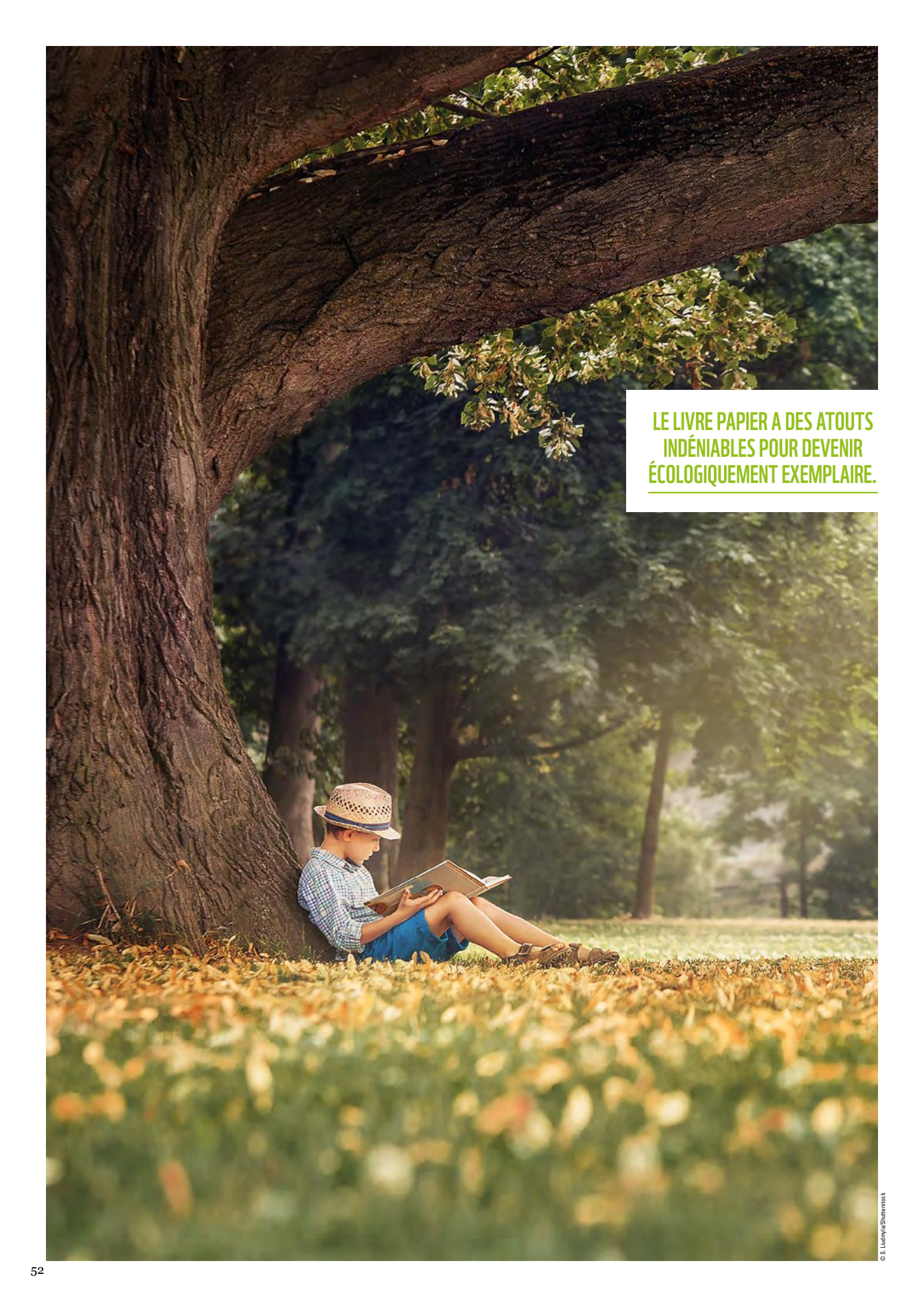
13 Offrir plusieurs vies à vos livres

Avant de se séparer d'un livre, le WWF invite les lecteurs à se renseigner sur les associations susceptibles de récupérer le livre. Beaucoup d'initiatives locales existent afin d'offrir une nouvelle vie aux livres : boîtes à livres, vide-greniers ou encore dons de livres lors d'événements de collecte de fonds.

14 En dernier lieu, recycler en prenant soin d'enlever les éventuels perturbateurs du recyclage

Certains perturbateurs du recyclage s'ils ne sont pas isolés lors de la phase de tri, ne permettent pas d'obtenir du papier graphique de qualité suffisante pour l'impression de nouveaux livres. Le WWF invite le lecteur à se renseigner sur les perturbateurs de recyclage et, au besoin, à enlever les parties susceptibles de gêner le recyclage. Il est possible par exemple de recycler les livres avec des couvertures cartonnées rigides et d'en refaire du papier de bonne qualité, mais cela implique obligatoirement de séparer les couvertures (bac jaune des emballages) du cahier central (bac bleu des papiers).



A young boy wearing a straw hat and a blue checkered shirt is sitting on the grass under a large, old tree, reading a book. The ground is covered with fallen yellow leaves, suggesting autumn. The background shows a park-like setting with other trees and a soft, hazy light.

LE LIVRE PAPIER A DES ATOUTS
INDÉNIABLES POUR DEVENIR
ÉCOLOGIQUEMENT EXEMPLAIRE.

EN GUISE DE CONCLUSION PROVISOIRE

Cette étude est la deuxième d'une série sur les enjeux écologiques du livre. Elle confirme que l'objet-livre n'a généralement pas vocation à être éternel. L'usure de l'objet, l'obsolescence du contenu, les changements dans la vie du lecteur... rendent inévitable le fait que l'on se sépare de certains livres. Cet acte le plus souvent individuel, isolé et affectivement non anodin, est à mettre en perspective avec le nombre cumulé considérable de livres neufs produits chaque année. Les chiffres rassemblés ou produits dans ce rapport, pour la première fois, parlent d'eux-mêmes : on ne peut plus dire qu'aucun lecteur ne jette jamais un livre. D'autant plus que trop peu de livres sont recyclés en nouveaux livres, et les manuels scolaires, un volume conséquent et de courte durée de vie, sont trop peu valorisés en fin de vie. Tout cela participe à un gaspillage important d'une ressource de papier précieuse.

> Un double enjeu

En 2019, s'esquisse un double enjeu autour de la question du recyclage du livre :

- **D'ordre culturel**, car recycler un livre reste assimilé par beaucoup à un autodafé de l'œuvre ou de la Culture en général. La transition écologique en cours est avant tout un changement de culture. Le cas du livre évoqué ici n'en est qu'une illustration. Alors cultivons la fibre écologique du livre papier dans toutes ses dimensions et aidons nos concitoyens à repenser leur vision du livre. Elle

ne sera pas moins glorieuse, le livre papier restant un support plein d'atouts s'il sait maximiser sa valeur en termes de développement durable ;

- **D'ordre organisationnel**, car la réalité du cycle de vie du livre aujourd'hui en France étant très loin d'un modèle de circularité et l'intégration de la filière Livre avec les autres filières Papier et Recyclage étant à parfaire.

> Comment progresser ?

Grâce notamment à la contribution de plus d'une vingtaine d'acteurs des filières (voir annexe 1), que les auteurs souhaitent vivement remercier ici, le WWF formule pas moins de 14 recommandations. Au-delà de préciser et débattre chacune, ce que le WWF s'attachera à faciliter. Il semble utile d'installer un échange sincère et approfondi entre les acteurs du livre, du recyclage et du papier, pour mieux se comprendre et envisager leur mise en œuvre. L'édition française de livre papier contribuerait ainsi à faire la preuve de son exemplarité.

Le WWF considère fermement que l'objet-livre n'est en rien un déchet, mais devient en fin de vie une ressource à valoriser dans une économie circulaire nouvelle à imaginer. Le WWF invite les pouvoirs publics et les principaux représentants de la filière à réfléchir ensemble (en mode Grenelle) afin de mieux identifier la stratégie possible pour une transition écologique, et de partager rapidement des solutions concrètes et opérationnelles.

RÉFÉRENCES

- ADEME, 2010. La composition des ordures ménagères et assimilées en France. Paris, 31 pages. ISBN 978-2-35838-093-5
- ADEME, 2015. Guide d'utilisation : signalétique commune de tri Triman. Paris, 49 pages.
- ADEME, 2017. Actualisation 2016 des flux de produits graphiques en France. Paris, 97 pages. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/actualisation-gisement-papiers-graphiques-201711.pdf>
- ADEME, 2018. Actualisation 2017 des flux de produits graphiques en France. Paris, 96 pages. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/actualisation-gisement-papiers-graphiques-201812-rapport.pdf>
- BASIC, 2017. Un livre français. Evolution et impacts de l'édition en France. Paris, 52 pages. https://lebasic.com/wp-content/uploads/2017/08/Rapport-Edition_20170912.pdf
- Bibliothèque départementale de la Sarthe, 2007. Désherbage. Le Mans, 15 pages.
- Bucci J., 2015. Au pilon ! Le procès d'un livre sénior. Les éditions du net, 38 pages.
- CITEO, 2017. Guide de l'élargissement du périmètre 2018 des papiers émis en 2017. Paris, 12 pages.
- CITEO, 2018. Guide de l'éco-modulation, applicable pour les papiers mis en marché en 2017. Paris, 29 pages.
- CITEO, 2019. Guide de l'éco-encrage. Les bons choix graphiques pour réduire l'impact environnemental de vos emballages et de vos papiers graphiques. Paris, 36 pages.
- D'Avenel G., 1895. Le mécanisme de la vie moderne. VII. Le papier. Revue des deux mondes, décembre, pp. 521-552.
- Desalmand P., 2006. Le pilon. Quidam Editeur, 146 pages.
- Didierlaurent J-P., 2014. Le liseur du 6h27. Au Diable Vauvert, 218 pages.
- Garcia T., 2017. Le marché du livre d'occasion, changements et perspectives. Lyon, 109 pages.
- Hickey, L.S. & Jones, Kristy M. 2012. A Research Study on Textbook Recycling in America. Recommendations for Proper Disposal and Repurposing at the End of a Textbook's Useful Life. National Wildlife Federation, 51 pages + appendices.
- Le Béhec M., Bouillier D., Crépel M. 2018. Le livre-échange. Vies du livre & pratiques des lecteurs. C & F éditions, Caen, collection culture numérique, 284 pages.
- Ministère de la Culture, 2015. Synthèse nationale des données d'activité 2010-2013 des bibliothèques départementales de prêt. Paris, 54 pages. <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Livre-et-Lecture/Bibliotheques/Observatoire-de-la-lecture-publique/Syntheses-annuelles/Synthese-des-donnees-d-activite-des-bibliotheques-departementales-de-pret>
- Ministère de la Culture, 2016. Synthèse nationale des données d'activité 2014 des bibliothèques municipales. Paris, 94 pages.
- Ministère de la Culture, 2017. Le marché du livre d'occasion, premiers éléments de cadrage. Paris, 14 pages. <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Livre-et-Lecture/Bibliotheques/Observatoire-de-la-lecture-publique/Syntheses-annuelles/Synthese-des-donnees-d-activite-des-bibliotheques-municipales-et-intercommunales/Bibliotheques-municipales-Donnees-d-activite-2014>
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2018. 50 mesures pour une économie 100 % circulaire. Paris, 46 pages.
- Observatoire de l'économie du livre - Ministère de la Culture, 2017. Le secteur du livre, chiffres clés 2015-2016. Paris, 4 pages.
- Observatoire de l'économie du livre - Ministère de la Culture, 2018. Le secteur du livre, chiffres clés 2016-2017. Paris, 4 pages.
- SNE, 2017a. La consommation de papier des éditeurs en France (2013-2016). Enquête de la Commission environnement et fabrication du SNE, Paris, 2ème édition, Décembre 2017, 13 pages.
- SNE, 2017b. Le recyclage dans la chaîne du livre. Paris, 2 pages.
- SNE, 2017c. Qu'est-ce que le pilon ? Paris, 1 page.
- SNE, 2017d. Repères statistiques France et international 2016/2017 - Synthèse. Paris, 25 pages.
- SNE, 2018. Enquête sur les tonnages de livres transportés dans l'édition : retours, pilon et recyclage (2015-2017). Enquête de la Commission environnement et fabrication – 2ème édition. Paris, Décembre 2018, 8 pages.
- Vallauri D., Moitié C., Garin M., Meunier A., King L., Tavernier J., 2018. Les livres de la jungle. L'édition Jeunesse française abîme-t-elle les forêts ? WWF-France, Paris, 128 pages.

ANNEXES



ANNEXE 1.

LISTE DES PERSONNES INTERROGÉES

L'étude a cherché à faire participer de façon très ouverte tous les acteurs des filières concernées. N'apparaissent ici que ceux qui ont bien voulu y contribuer entre mai et juillet 2018 par des entretiens (téléphone, rencontre, écrit). Le WWF souhaite remercier très vivement tous ces acteurs passionnés du livre et de l'économie circulaire d'avoir partagé leurs connaissances et idées sur le sujet.

Nom	Organisme	Fonction	Domaine
Badin Marie-Ange	FEDEREC	Responsable relations institutionnelles	Recyclage
Belthé Marc-Antoine	Veolia Recyclage et Valorisation des Déchets	Directeur Commerce Valorisation Innovation	Recyclage
Benoit Olivier	ADEME	Chargé de missions filière papiers graphiques	Administration
Bertocci Fabrice	Belin	Directeur marketing	Edition
Léa Thévenot	Editions Rue de l'échiquier	Chargée de communication	Edition
Colleu Gilles	Yenooa	Directeur	Imprimerie
Darfeuil Pauline	CPI	Ingénieur analyste projets	Imprimerie
Desplat Raphaëlle	ADEME	Direction Économie Circulaire et Déchets	Administration
Dolando Richard	EDITIS/Grupo Planeta	Directeur des achats	Edition
Drouhin Paul Aimé	Médiathèque Georges Wolinski - Noisy le grand	Chargé du pôle Politique documentaire	Bibliothèque
Dubourg Julien	CITEO	Directeur grands comptes	Recyclage
Ferrante Jean-Luc	Editions LaPlage	Directeur	Edition
Halby Marion	FEDEREC	Chargée de mission recyclage	Recyclage
Lauret Jérôme	Arjowiggins	Chargé des achats papier	Papetier
Lenoir Pascal	Gallimard, SNE	Directeur de la production, Président de la commission Environnement et Fabrication du SNE	Edition
Moreau Benoit	Ecograf	Directeur	Imprimerie
Oury Antoine	Actualitte	Rédacteur en chef	Presse
Pedurant Hubert	Nouvelle Imprimerie Laballery/Floch	Directeur/Président	Imprimerie
Raharisoa Anita	Recyc'livre	Responsable des partenariats Ile de France et animatrice du réseau national	Revendeur de livres usagés
Ratsimbazafy Sehenon	CITEO	Chef de projets environnement et ÉCOCONCEPTION	Recyclage
Ricard Sébastien	Paprec	Directeur Développement Durable	Recyclage
Ternoy Maxence	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire	Adjoint au chef du bureau de la prévention et des filières REP	Administration

ANNEXE 2.

FONDEMENTS DE LA MODÉLISATION PROPOSÉE

Nous détaillons et expliquons le raisonnement de la modélisation développée sur les flux de papier au fil du cycle de vie du livre, ses mécanismes, ses paramètres ainsi que 6 scénarios testés. Les résultats des scénarios 0 et 4 servent de bases au corps du texte.

1. DONNÉES ET CHOIX PRÉALABLES

La modélisation se basent soit sur des données publiées, soit sur des calculs à partir de celles-ci, soit sur des hypothèses fondées sur les entretiens avec des professionnels de la filière interrogés.

> Masse des livres

L'ensemble des tonnages ont été calculés à partir du nombre de livres en utilisant les masses unitaires ci-dessous, variables selon les marchés :

- selon l'ADEME (2017) la masse moyenne du livre est de 393 grammes, tous secteurs confondus ;
- le Ministère de l'éducation estime la masse moyenne d'un manuel scolaire à 700 grammes²⁷, mais les manuels ne représentent que 60 % du nombre de vente scolaire, sans doute beaucoup plus en volume. En effet, dans les statistiques du livre scolaire est inclus le parascolaire, dont la masse (et la durée de vie) sont plus faibles. Dans les modélisations de ce rapport, faute d'autres données, nous considéreront la masse de la catégorie comme celle du manuel (700 g) ;
- à partir des données disponibles, la masse d'un livre destiné à des particuliers et aux bibliothèques est calculé égal à 343 grammes.

> Des hypothèses par scénario

• SCÉNARIO 0. « Aucun livre ne meurt sauf le pilon qui est 100 % recyclé »

→ Très peu réaliste

C'est le scénario de base. Suivant SNE, il est considéré dans cette modélisation qu'aucun livre n'est jamais jeté ou recyclé, à l'exception du recyclage des invendus (pilon *sensu stricto*, 100 % recyclé). Si le devenir du pilon n'est pas ici remis en question, le stockage intégral de tous les livres par les français, les scolaires ou les bibliothèques est peu réaliste.

• SCÉNARIO 1. « Aucun livre ne meurt, sauf le pilon et dans le scolaire »

→ Peu réaliste

Il semble logique de penser qu'une partie des livres scolaires est jetée. Suivant SNE²⁸, il est considéré dans cette modélisation qu'aucun livre n'est jamais jeté ou recyclé, à l'exception de : 1) l'envoi aux ordures ménagères de 50 % des livres scolaires périmés ; 2) du recyclage des invendus (pilon *sensu stricto*, 100 % recyclé) ; et 3) du recyclage de 50 % du livre scolaire. Ce dernier taux de recyclage semble optimiste à la vue du manque de consignes et des difficultés rencontrés par un professionnel reconnu, Véolia, pour collecter moins de 5 % des livres scolaires en 2016/17.

²⁷ <http://www.education.gouv.fr/cid5704/poids-du-cartable.html>

²⁸ <https://www.sne.fr/actu/edition-jeunesse-non-ce-nest-pas-la-jungle>

• SCÉNARIO 2. « Le scolaire est recyclé à 100 % »

→ Très peu réaliste

Par ce scénario, le potentiel de recyclage découlant de la filière scolaire est quantifié. Cette modélisation considère qu'aucun livre n'est jamais jeté ou recyclé, à l'exception du recyclage des invendus (pilon sensu stricto, 100 % recyclé) et de 100 % des livres scolaires.

• SCÉNARIO 3. « Durée de vie de 10 ans »

→ En partie réaliste

Les modélisations précédentes suggèrent que les livres des particuliers, des scolaires et des bibliothèques ont une durée de vie respectivement d'au moins 26 ans (calculée), 5 ans (choisie, manuels et parascolaire inclus) et 21 ans (calculée). La durée de vie des livres des particuliers notamment semble largement surestimée et ce paramètre a de fortes conséquences sur la réalité de la fin de vie des livres de l'ensemble de la filière. Suivant Hachette (hypothèse de son bilan carbone), il est testé ici les conséquences d'une durée de vie de 10 ans pour les livres des particuliers. Les deux autres durées de vie du modèle (livre en bibliothèque et scolaire) restent inchangées.

• SCÉNARIO 4. « Economie circulaire du livre 2025 »

→ Atteignable et optimiste

Dans les scénarios précédents, le taux de recyclage des livres arrivant en fin de vie est calculé, et varie, au total, de 78 à 91 %. Le pilon est 100 % recyclé, le scolaire est recyclé entre 0 et 100 %, le livre des particuliers n'est jamais jeté et stocké à 100 % pour les scénarios 0, 1 et 2.

Cela ne semble pas très réaliste. Aujourd'hui, en France, en moyenne, 70 % des papiers et cartons sont recyclés grâce à des années de sensibilisation. 30 % sont encore jetés dans les ordures ménagères résiduelles. Dans le scénario 4, un taux de recyclage de 66 % est utilisé pour tous les livres en fin de vie. Ce scénario montre le potentiel quantitatif de recyclage, avec une durée de vie du livre des particuliers de 10 ans. Pour être réaliste toutefois, il serait nécessaire que les éditeurs et CITEO engagent de gros efforts de pédagogie et d'organisation. Ce scénario 4 peut constituer un objectif pour une politique ambitieuse.

• SCÉNARIO 5. « Idem 4 mais moindre qualité de la valorisation des papiers collectés »

→ Optimiste, le plus réaliste

L'optimisation de la valorisation des livres recyclés dépend de la qualité du tri. De celle-ci dépend la part de papier graphique qui pourra être fabriqué avec des livres. En l'absence d'un tri efficace, la collecte conduit à produire une part supérieure de carton et d'emballages. En théorie, 70 % de la matière collectée pourrait permettre de donner vie à du papier graphique de qualité. Toutefois, le scénario précédent, utilisant ce taux, conduit à un volume irréaliste de papier graphique produit (près de 12 % de la consommation apparente de papier recyclé proviendrait du livre). Le scénario 5 permet de calculer le ratio réel d'utilisation du livre pour faire du papier graphique, sur la base d'une part qui semble plutôt égale en France à environ 30 000 t/an (donnée issue des entretiens).

2. DONNÉES DE BASE, SOURCES ET CALCUL SUR LES PARAMÈTRES NE VARIANT PAS

Les scénarios proposés ne font pas varier les variables de l'amont du cycle de vie (ex. la production annuelle), même si le modèle le permettrait. Les données de bases, leurs sources, les interprétations et calculs sont rassemblés au tableau 1 en suivant chaque maillon du cycle.

Tableau 1. Données de base, sources et calcul sur l'amont de la filière

Approvisionnement papier	La consommation annuelle de papier (en tonnes) des éditeurs est de 228 200 (ADEME, 2017). Selon SNE (2017a), 2 % du papier utilisé par les éditeurs français est du papier recyclé soit 4 564 tonnes/an, pour 98 % de fibres vierges, soit 223 636 tonnes/an.
Production et vente de livres neufs	553 millions d'exemplaires ont été produits pour l'année 2016 (OEL 2017) et 435 millions d'exemplaires ont été vendus. Sur ce total, le SNE (2017d) explique que 374 ont été vendus en 2016, hors scolaire. Le livre scolaire représente environ 60,7 millions de livres en 2016. Sur les 373,8 millions de livres vendus hors scolaire, nous savons que les bibliothèques ont fait l'acquisition de 8,8 millions d'exemplaires (OEL 2018). Le chiffre des achats par les particuliers s'élève à 365 millions. Le nombre d'invendus est calculé en effectuant la différence entre le nombre de livres imprimés (553 millions) et ceux vendus. Le taux de gâche à l'impression est donné par l'ADEME (2016) en utilisant des chiffres du SNE, et est égal à 10 900 tonnes par an, pour les seuls livres imprimés en France. Il ne tient pas compte de tous les livres imprimés à l'étranger, soit un peu plus de 50 % en termes de tonnes.
Le stock chez les particuliers	Le stock de livres chez les particuliers est inconnu (Karen Politis, SNE, communication personnelle). Il est calculé ici sur la base des ventes sur 10 ans, entre 2007 et 2016, telles que compilées par l'Observatoire de l'économie du livre du ministère de la Culture. Nous avons soustrait aux chiffres publiés (qui concernent le total de livres vendus) les livres scolaires et les livres achetés par les bibliothèques, soit environ 50 millions de livres pour le scolaire en moyenne par an sur la période et 8 millions par an pour les bibliothèques. En considérant que les lecteurs gardent tous leurs livres et n'en n'ont pas acheté plus anciennement, le stock de livres des particuliers est sensiblement supérieur à 3,8 milliards de livres. Ce chiffre est sans doute inférieur à la réalité mais correspond déjà à plus de 100 livres par acheteur de livres sur 10 ans.
Le stock de livres scolaires	Sur la base d'une durée de vie de 5 ans et d'une production annuelle de manuels neufs égale à 61 M/an, le stock de manuels pourrait dépasser les 300 M de livres. Même si ce chiffre est approximatif, le stock peut être de toute façon considéré comme stable dans le temps. Le manuel scolaire a une masse particulière, plus élevée que le livre moyen, égal à 700 grammes.
Le stock dans les bibliothèques	Le stock supposé des bibliothèques a été calculé en se basant sur des chiffres publiés par le ministère de la Culture (2015-2016), soit un total estimé de 188 millions d'exemplaires en stock. Il est ressorti de nos entretiens avec les responsables des bibliothèques que de manière générale, on peut considérer qu'un livre acheté par une bibliothèque équivaut à un livre désherbé, bien que cette moyenne puisse varier (si une bibliothèque a accumulé trop de fonds ou dans le cas inverse d'une nouvelle bibliothèque qui constituerait son fond initial). En France, le réseau des bibliothèques est plutôt bien installé et ancien. Le stock des bibliothèques peut être considéré stable. Nous savons que de plus en plus de bibliothèques tentent de vendre leurs livres désherbés à petit prix ou les donnent à des associations qui se chargeront de les récupérer afin d'en revendre environ 30 %.
Le stock des distributeurs et éditeurs	Le stock constitué par les éditeurs et les distributeurs est une donnée publiée par l'ADEME (2017) sur la base de chiffres du SNE. L'ADEME fait état d'un stock supérieur à 1 milliard d'ouvrages dans les entrepôts des distributeurs. Tous ces livres seront soit envoyés au pilon et recyclés, soit vendus dans les années à venir. A nouveau, il a été considéré dans tous les scénarios qu'aucun de ces livres ne finirait dans les ordures ménagères résiduelles. De ce stock, il sort chaque année 110 millions de livres (20 % de la production), incluant : - le pilon des invendus tel que le SNE (2018) le documente, soit 83 millions de livres, ou 29 600 tonnes ; - et une part issue du vieillissement du stock de livres réintégrés, qui se périment forcément. Nous tablons sur 27 millions de livres. Le tout est considéré comme étant 100 % recyclé.

3. LOGIQUE DU MODÈLE POUR LA SECONDE VIE EN TANT QUE LIVRE

Les vies du livre sont multiples, s'échangeant sous de multiples formes (Le Béhec *et al.* 2018). Lors de ces échanges, les dits livres restent dans le stock des particuliers.

Dans les scénarios 0 à 2, suivant l'hypothèse qu'aucun livre n'est jeté ni collecté pour recyclage (hors scolaire), tous les livres désherbés ou délaissés par les particuliers sont collectés par des revendeurs. A noter que la catégorie "revendeurs de livres d'occasion" englobe à la fois les revendeurs spécialisés dans l'occasion (comme Recyc'livre et Ammaréal) mais également les associations non spécialisées acceptant les dons (comme Emmaüs). Nous avons considéré que leur stock de livres d'occasion est faible et stable. En effet les coûts de stockage sont élevés et le potentiel de revente d'un titre est très bien connu de ces professionnels.

Les livres collectés par les revendeurs de livres d'occasion sont en partie recyclés ou détruits (50 à 85 %) et en partie revendus (15 à 50 %). Dans la modélisation, nous conserverons respectivement les taux de 70 % et 30 %.

Selon Ministère de la Culture (2017), la part du livre d'occasion dans le volume total des achats de livres des particuliers est passé de 13 % en 2012 à 15,5 % en 2016. Nous avons donc retenu ce chiffre de 15,5 %. Le volume total de livres vendus, neufs et occasion compris, est calculé par ce biais, et correspond à 432 millions d'ouvrages.

Mais combien faut-il de livres sortant du stock des bibliothèques et du stock des particuliers pour que 15,5 % des livres des particuliers soient des livres d'occasion ? La formule suivante permet de dénouer le problème :

$$Tr \times Flno = Trev \times Frlo = Fp + Fb$$

où :

Tr est la part de livres revendus d'occasion aux particuliers, soit 15,5 % des ventes de livres neuf ou d'occasion achetés par les particuliers ;

Flno est le flux de livres neufs et d'occasion vendus aux particuliers, calculé à partir du fait que les livres neufs sont égal à 84,5 % des ventes annuelles aux particuliers, soit 432 millions d'ouvrages au total (les livres d'occasion sont égal à environ 67 M/an) ;

Trev est la part estimée de livres revendus parmi les livres collectés par les revendeurs, soit 30 % (hypothèse) ;

Frlo est le flux entrant chez les revendeurs de livres d'occasion, qui peut être calculé égal à 223 M/an à partir de $Flno \times 15,5 \%$ et du taux estimé de livres revendables égal à 30 % ;

Fb est le flux de livres sortant du stock des bibliothèques, 8,82 M/an

Fp est le flux de livres sortant du stock des particuliers, dernière inconnue qui peut être déduite égale à 214,4 M/an

De ces calculs, il est possible aussi de déduire que si aucun livre n'est jeté ou recyclé directement par les particuliers et les bibliothèques dans les scénarios 0 à 2, malgré le déstockage vers les revendeurs, l'augmentation du stock des particuliers reste positive et égale à près de 175 M/an de livres (volume de livres neufs vendus annuellement - $Frlo + Frlo \times Trev$).

4. RÉSULTATS POUR LA FIN DE VIE VARIANT SELON LE SCÉNARIO (tableau 2)

Dans cette partie, nous nous intéressons à la fin de vie, c'est-à-dire aux récupérateurs qui captent, trient et orientent les gisements de papier constitués par les livres vendus, invendus et la gâche papier des imprimeurs.

On estime en théorie que 70 % des livres donnés à des entreprises spécialisées ou non dans la vente de livres d'occasion ne trouveront pas de nouvel acheteur et seront donc orientés vers les filières de tri en vue d'un recyclage, soit 156 millions de livres par an, représentant 53 590 tonnes/an. S'y ajoute, 110 millions de livres invendus et découlant du stock stable des distributeurs et éditeurs, à savoir 43 230 tonnes par an. Enfin, s'y ajoute également les 10 900 tonnes par an de gâche, en provenance directe des imprimeurs.

Selon les scénarios, on retrouve chez les récupérateurs également :

- Entre 0 et 30 millions de livres scolaires usagés (manuels et parascolaire), ce qui représente jusqu'à plus de 42 000 tonnes/an ;
- Entre 0 et 218 millions de livres venant des particuliers, ce qui représente jusqu'à plus de 72 000 tonnes/an.

La part de livres non recyclable ou non recyclée après le tri (rebut partant aux ordures ménagères résiduelles) n'est pas connue mais est estimée à 10 %, taux plutôt faible. Cette part dépend de la qualité du tri, de la qualité de conservation des livres collectés et des perturbateurs éventuels du recyclage présents dans les livres. Tous ces facteurs peuvent amener le récupérateur à éliminer un livre.

Les 10 % non recyclables ou non recyclés finiraient leur vie dans les ordures ménagères résiduelles (OMR), comprenant notamment pour tous les scénarios :

- l'équivalent de 15,6 millions de livres/an soit 5 390 tonnes/an provenant des récupérateurs, qui collecte des livres mais dont une part significative (70 %) n'est pas revendable ;
- l'équivalent de 11 millions de livres, soit 4 323 tonnes/an provenant du pilon des livres invendus par les éditeurs.

On retrouverait également dans les OMR, selon les scénarios :

- de 0 à 30 millions de manuels scolaires usagés non récupérés ;
- de 0 à 75 millions de livres jetés par les particuliers ;

Au total, même si aucun livre n'est jeté directement aux ordures par les particuliers ou les bibliothèques (hypothèse de départ des scénarios 0 et 1), l'équivalent de la masse de 27 à 33 millions de livres finiraient dans les ordures ménagères. Dans les autres scénarios, ce chiffre peut atteindre l'équivalent de 145 millions de livres ou 63 000 tonnes.

Sur le total des livres collectés par les récupérateurs, 90 % seront effectivement recyclés, ainsi que les 10 900 tonnes de gâche dans leur intégralité. Cela représente selon les scénarios l'équivalent de 98 000 à 233 000 tonnes par an. Dans le cadre des informations récoltés lors des entretiens pour ce rapport, il est estimé qu'environ 70 % des livres pourraient théoriquement être recyclés en papier graphique et que le reste, soit 30 %, pourrait servir à fabriquer d'autres produits papier (carton, essuie-tout, etc). Toutefois, le taux de 70 % utilisé dans les scénarios 0 à 4 n'est pas crédible car cela conduirait à une contribution du livre égale à 7 à 12 % dans le volume du papier graphique recyclé consommé chaque année en France, ce qui n'est pas la réalité vécue (mais un potentiel objectif). Le scénario 5 limite à environ 30 000 t/an la matière provenant du livre et destinée à faire du papier graphique, ce qui selon nos sources est crédible en France (Arjowiggins à lui seul en absorbait la moitié en 2018). La part de papier graphique issu de l'ensemble des matières collectées serait alors d'à peine 18 % ; 82 % servirait à faire du carton et des emballages, ce qui est un gaspillage de matière. Ce dernier calcul n'est pas étonnant vu les faibles consignes et organisation du tri des livres.

Tableau 2.
Paramètres des 6
scénarios et principaux
résultats en fin de vie.

Tableau 2. Paramètres des 6 scénarios et principaux résultats en fin de vie.		SCÉNARIO 0	SCÉNARIO 1	SCÉNARIO 2	SCÉNARIO 3	SCÉNARIO 4	SCÉNARIO 5
		« Aucun livre ne meurt sauf le pilon qui est 100 % recyclé »	« Aucun livre ne meurt, sauf le pilon et dans le scolaire »	« Le scolaire est recyclé à 100 % »	« Durée de vie de 10 ans »	« Économie circulaire du livre en 2025 »	« Idem 4 mais moindre qualité de valorisation »
		Très peu réaliste	Peu réaliste	Très peu réaliste	En partie réaliste	Atteignable et optimiste	Optimiste, le plus réaliste
Livres revendus	Particuliers	100 %	100 %	100 %	48 %	50 %	
	Scolaire		0 %	0 %	0 %	0 %	
	Bibliothèques		100 %	100 %	100 %	50 %	
Livres recyclés	Particuliers	0 %	0 %	0 %	47 %	33 %	
	Scolaire		50 %	100 %	50 %	66 %	
	Bibliothèques		0 %	0 %	0 %	33 %	
	Pilon des invendus	100 %					
Livres jetés aux ordures ménagères	Particuliers	0 %	0 %	0 %	5 %	17 %	
	Scolaire		50 %		50 %	34 %	
	Bibliothèques		0 %		0 %	17 %	
Durée de vie	Particuliers	26 ans (calcul)			10 ans (calcul)		
	Scolaire	5 ans (choix)					
	Bibliothèques	21 ans (calcul)					
Fin de vie	Taux de recyclage global	91 %	78 %	91 %	79 %	73 %	
	Tonnage total	107 720	150 210		231 032	233 939	
	Ordures ménagères résiduelles	9 682 t	33 052 t	13 931 t	48 537 t	63 275 t	
	Ressources recyclées	98 038 t	117 159 t	136 279 t	182 494 t	170 664 t	
Ressources papier graphique	Part de papier graphique recyclé produit	70 %					18 %
	Volume	68 627 t	82 011 t	95 396 t	127 746 t	119 465 t	30 719 t

GRAPHISME : Sambou-Dubois

IMPRESSION : Pure Impression (Montpellier)

Tirage de 100 exemplaires

PAPIER : Lenza Green, certifié FSC® 100 % recyclé et Ecolabel européen,
115 g/m² pour les pages intérieures et 200g/m² pour la couverture.



À SAVOIR



83

En millions, le nombre de livres invendus pilonnés chaque année, soit 15 % de la production annuelle en France.

9

En année la durée de vie médiane estimée du livre papier en France.

0 %

La fréquence de consignes claires affichées par les éditeurs pour inciter le lecteur à offrir au livre une seconde vie et le cas échéant une fin de vie digne par recyclage.

10-15

En millions d'euros, le montant maximum de l'éco-contribution annuelle dont la filière Livre est exonérée. Cela correspondrait entre 0 et 3 centimes par livre selon les éditeurs et permettrait de mieux gérer le tonnage non négligeable de livre arrivant en fin de vie.

63 000

En t/an, la part de livres dans les ordures ménagères résiduelles selon le scénario le plus probable aujourd'hui.



Notre raison d'être

Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

www.wwf.fr