



EPUB et dyslexie en Europe

Usages et potentialités du livre numérique
pour les personnes dyslexiques

EPUB et dyslexie en Europe	0
Objectif et méthodologie de l'étude	2
Entretiens menés	2
Normes et standards	4
Absence de consensus	4
Difficultés d'échange	5
Livre numérique et scolarité	5
Faiblesse constatée de la demande en EPUB	6
ADIBib : adaptation et distribution de PDF	6
Numabib (Belgique francophone) adaptation et distribution de PDF	7
Bookin (France) : adaptation et distribution de pdf	8
De la déficience visuelle à la dyslexie : l'EPUB dans l'élargissement des services	9
Luisterpunt en Belgique : un autre exemple de coopération avec les éditeurs	9
NCBI (Irlande) : EPUB en back-office et PDF ou Word en distribution	11
DZB en Allemagne	11
BACC: un validateur EPUB par DZB	12
Nota au Danemark	13
MTM en Suède	14
Sensotec, Easy Reader, VoiceDream Reader	14
EDRLab dans la promotion de l'usage de l'EPUB pour les personnes dyslexiques	15
Faiblesse des usages d'EPUB du commerce	15
Méconnaissance des possibilités offertes par l'EPUB	16
Valider les fonctionnalités à implémenter dans Radium 2	16
Des institutions encore en transition	17
Les DRM : l'obstacle principal à l'usage des EPUB distribués commercialement	17
Élargir notre réflexion au-delà de la dyslexie ?	18
En conclusion	18
Annexe 1 : Fonctionnalités à implémenter dans Radium 2	20
Annexe 2 : Carte EPUB et dyslexie	21

Objectif et méthodologie de l'étude

La présente étude s'inscrit dans la poursuite du travail déjà effectué par Luc Maumet pour EDRLab, synthétisé dans un rapport remis le 7 février 2018 intitulé "Rapport final mission *EPUB et dyslexie*"¹ (en français).

Cette étude a pour but de confirmer les choix d'EDRLab en matière d'adaptation du texte pour les personnes dyslexiques. D'une part en validant les fonctionnalités à implémenter dans Radium 2 et d'autre part en déterminant la validité de la feuille de route proposée pour promouvoir l'EPUB en matière d'accès à l'écrit des personnes dyslexiques.

Nous nous sommes intéressés à l'utilisation de l'EPUB par les structures européennes travaillant sur la question de l'accès à l'écrit des personnes dyslexiques. Nous avons, en particulier, considéré les complémentarités d'usage entre l'EPUB et d'autres formats dans la transition en cours (vers le format EPUB) pour les structures spécialisées de longue date dans les questions d'accès à l'écrit pour les personnes empêchées de lire. Nous avons aussi recueilli les témoignages d'utilisation par les personnes dyslexiques d'EPUB distribués commercialement ainsi que les limites constatées.

Dans la présente étude, nous nous attachons à présenter la diversité des points de vue, mais aussi à déterminer des tendances communes à l'ensemble de ce champ d'activité.

Entretiens menés

Nous avons mené des entretiens et fait des présentations des travaux menés par EDRLab en matière d'accès à l'écrit des publics dyslexiques avec 21 personnes lors d'entretiens individuels ou en groupes.

Les fonctionnalités que EDRLab se propose d'implémenter dans Radium 2 (voir annexe 1) ainsi que la carte des solutions numériques pour les personnes dyslexiques² ont fait l'objet d'une présentation systématique (diffusion en amont et discussions lors des entretiens).

Les experts contactés font partie de trois groupes :

- des associations ou structures de soutien aux personnes dyslexiques ;
- des bibliothèques spécialisées ou structures produisant des documents adaptés pour les personnes empêchées de lire en général (incluant les personnes déficientes visuelles), y compris les personnes dyslexiques ;

¹ <https://www.edrlab.org/public/a11y/EDRLab-Dyslexie-2018.pdf>

² <https://framindmap.org/c/maps/618926/public> et Annexe 2

- des bibliothèques spécialisées ou structures qui produisent des documents à destination des personnes confrontées à des Troubles Spécifiques du Langage et d'apprentissage mais ne s'adressant pas aux autres catégories de personnes empêchées de lire en raison d'un handicap.

Les experts contactés viennent de 14 pays européens différents (y compris la France) :

- Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Écosse, France, Grèce, Irlande, Italie, Malte, Royaume Uni, Slovénie, Suède.

	Pays	Nom	Organisation
1	Allemagne	Christiane Felsmann	DZB
2	Autriche	Michael Kalmar	EDA
3	Belgique	Anny Cooreman	AdiBib
4	Belgique	Anne Demanet	NumaBib
5	Belgique	Saskia Boets	Luisterpunt
6	Croatie	Jelena Lesaya	CLB
7	Danemark	Lars Sander	EDA
8	Danemark	Daniel Dam Freiling	Nota
9	Danemark	Morten Sjøgren	Nota
10	Écosse	Cathy Magee	Dyslexia Scotland
11	France	Vincent Lochmann	EDA
12	Grèce	Giannis Karagiannakis	EDA
13	Irlande	Rosie Bissett	EDA
14	Irlande	Lina Kouzi	NCBI
15	Italie	Cristiano Termine	EDA Board
16	Italie	Christina Musinelli	LIA
17	Malte	Ruth Falzon	EDA Board
18	Royaume	Sue Flohr	EDA Board

	Uni		
19	Slovénie	Gregor Skumavc	Bravo
20	Suède	Bengt-Erik Johansson	EDA Board
21	Suède	Peter Häggstrand	EDA Board

Normes et standards

Lors de la première étude ayant donné lieu à la publication du rapport “Mission *EPUB et dyslexie*”³ nous avons, en vain, recherché un standard ou une norme en matière d’adaptation de documents pour les personnes dyslexiques.

Par norme ou standard nous n’entendons évidemment pas ici, un ensemble de spécifications précises quant aux différentes caractéristiques de l’affichage. Nous ne cherchions, par exemple, pas un consensus sur l’interlignage souhaitable pour les personnes dyslexiques. Mais nous envisagions, plutôt, de trouver des recommandations sur les différentes fonctionnalités qu’un texte adapté pour les personnes dyslexiques devrait présenter. Comme par exemple, la possibilité pour l’utilisateur final de pouvoir régler la taille des interlignages.

Absence de consensus

Les entretiens que nous avons mené pour la présente étude avec des acteurs au plan européen ne nous ont pas non plus permis de trouver un ensemble d’adaptations qui fasse consensus.

Nous pensons donc aujourd’hui pouvoir affirmer qu’en la matière il n’existe pas de recommandations acceptées par tous quant aux fonctionnalités utiles pour une personne dyslexique lors de la présentation d’un texte numérique. De plus, en dehors des standards connus comme l’EPUB ou Daisy, aucun format ne fait consensus. Le recours, massif, comme nous le verrons, au PDF ne saurait être considéré comme un standard puisque les niveaux d’accessibilité même de ces PDF sont très variables.

Si aucun standard ou norme ne fait consensus en matière d’adaptations du texte utiles pour les personnes dyslexiques, on constate toutefois une utilisation commune d’un nombre limité

³ <https://www.edrlab.org/public/a11y/EDRLab-Dyslexie-2018.pdf>

d'outils de lecture adaptés aux besoins des personnes dyslexiques. Nous avons présenté chacune de ces solutions sur la carte EPUB et dyslexie (voir annexe 2).

Difficultés d'échange

L'absence d'un consensus sur les modalités de mise en accessibilité du texte pour les personnes dyslexiques peut s'expliquer par un relatif défaut de partage de l'expertise. Le constat le plus marquant de la présente étude est certainement la disparité des pratiques constatées et la faiblesse du partage de connaissances en matière de production de documents adaptés ou accessibles entre certaines structures.

Un réseau fort d'échange d'informations est construit sur le socle des réseaux liés à la prise en charge des personnes déficientes visuelles. Ainsi Daisy joue un rôle essentiel de mutualisation. Mais on constate néanmoins que des initiatives émergent qui se construisent presque entièrement en dehors des réseaux connus.

À plusieurs reprises, nous avons ainsi partagé avec nos interlocuteurs des informations dont ils nous ont indiqué qu'elles étaient du plus haut intérêt pour eux. Ce défaut de circulation des informations et manque de normalisation sont à comparer avec les champs de la déficience visuelle où, par exemple, les pratiques d'adaptation de documents ou de production de documents nativement accessibles font l'objet d'un large consensus et d'un partage constant d'informations.

Livre numérique et scolarité

L'accessibilité du livre scolaire est considérée comme un enjeu central par l'ensemble des structures avec lesquelles nous avons pu nous entretenir. L'enjeu est double :

- offrir les conditions immédiatement nécessaires à la poursuite d'une scolarité.
- permettre à l'enfant ou à l'adolescent dyslexique, dans la mesure du possible, de dépasser ses difficultés initiales, ce qui requiert, évidemment, d'accéder à des documents adaptés. L'espoir étant que le recours à des documents adaptés ne sera que temporaire.

Le format de distribution de prédilection pour certains acteurs produisant et distribuant des manuels scolaires adaptés est le format PDF. On citera par exemple Numabib et Adibib en Belgique, Bookin en France ou LIA en Italie (en projet).

Faiblesse constatée de la demande en EPUB

Plusieurs acteurs indiquent que la demande de manuels scolaires en EPUB est très faible ou nulle, c'est le cas de Bookin⁴ en France et de LIA⁵ en Italie.

Le cas de LIA est particulièrement symbolique puisque cette institution a une très forte expertise en matière de production de livres nativement accessibles au format EPUB. Pourtant LIA nous a indiqué que son prochain projet à destination des personnes dyslexiques s'appuierait sur le format PDF en distribution.

On peut évidemment s'interroger sur la cause de cette absence de demande. Comme nous allons le montrer, beaucoup de structures productrices et distributrices de documents adaptés travaillent exclusivement avec le format PDF, ce qui conditionne de fait les demandes.

ADIBib : adaptation et distribution de PDF

En Flandres (Belgique) ADIBib⁶ propose des PDF adaptés de manuels scolaires. Le travail se fait dans le cadre d'accords avec les éditeurs et non dans le cadre de l'exception handicap.

ADIBib obtient des éditeurs de manuels scolaires l'autorisation de produire une version PDF accessible ainsi que l'autorisation de la distribuer par des canaux différents de ceux habituellement utilisés par les éditeurs. En effet les plateformes commerciales de manuels scolaires numériques ne permettent pas de les ouvrir dans des logiciels de lecture spécialisés utilisés par les personnes dyslexiques.

ADIBib insiste sur l'importance du travail effectué pour passer des PDF éditeurs aux PDF adaptés. On peut penser que c'est la faiblesse du balisage sémantique dans les fichiers source qui explique la lourdeur des interventions à effectuer.

Des développements spécifiques ont été réalisés par ADIBib pour réduire les coûts d'adaptation. On notera que l'EPUB ne fait pas partie des formats envisagés dans l'immédiat par ADIBib, que ce soit en production ou pour dans une démarche de recherche.

⁴ <https://bookinlu.wixsite.com/bookin-lu>

⁵ <https://catalogo.fondazionelia.org/>

⁶ <https://www.adibib.be/>

Numabib (Belgique francophone) adaptation et distribution de PDF

Les choix de Numabib⁷ (Belgique francophone) en matière d'adaptation de livres scolaires sont aussi très intéressants. En effet, Numabib s'est certes appuyé sur l'expertise d'ADIBib mais le lancement du service est beaucoup plus récent.

Numabib propose aux personnes inscrites l'accès à des livres scolaires adaptés en format PDF. La demande a été immédiatement très forte avec 736 élèves inscrits dès la première année.

Même si le lancement de leur service est très récent (2018), les créateurs de Numabib ont néanmoins opté pour le PDF. Les récents développements autour de l'EPUB en matière d'accessibilité n'ont pas amené les experts francophones à envisager un autre format de distribution ou de back-office.

Le travail ne se fait pas dans le cadre de l'exception au droit d'auteur, mais dans des relations conventionnelles avec les éditeurs. Numabib demande l'autorisation aux éditeurs pour chaque titre à adapter.

Le rôle essentiel de partage d'expertise, entre ADIBib et Numabib, explique certainement le recours au PDF. Mais c'est aussi du côté des ressources humaines, très limitées qu'il faut regarder pour expliquer l'utilisation de ce format.

Numabib produit et distribue deux types de PDF : NumaA et NumaB. Les NumaB, ayant fait l'objet d'un travail d'adaptation moins poussé, sont exploitables avec les logiciels de lecture spécialisés utilisés par les personnes dyslexiques, mais des erreurs peuvent encore survenir si le lecteur a recours à la synthèse vocale. Pour les NumaA une relecture est effectuée page à page : pour repérer, par exemple, si toutes les zones de texte ont été identifiées ou si la reconnaissance automatique de la langue est bonne.

Pour l'heure Numabib ne collabore pas avec la Ligue Braille⁸ qui est la plus importante bibliothèque de livres adaptés pour les besoins des personnes empêchées de lire en Belgique francophone, mais dont les services sont réservés aux personnes déficientes visuelles. Cette situation contraste avec celle de nombreux autres pays européens où le travail historiquement effectué pour les personnes confrontées à des problèmes de vue bénéficie aujourd'hui à l'ensemble des personnes empêchées de lire en raison d'un handicap.

⁷ <https://www.numabib.be/>

⁸ <https://www.braille.be/fr>

Bookin (France) : adaptation et distribution de pdf

En France Bookin est un producteur de PDF adaptés de manuels scolaires à destination des élèves dyslexiques qui travaille dans le cadre de l'exception au droit d'auteur. Ce cadre légal permet à Bookin d'adapter et de distribuer des manuels scolaires. De surcroît Bookin accède à l'ensemble des manuels scolaires édités en France via la plateforme Platon⁹ de la Bibliothèque Nationale de France.

Bookin partage le constat des structures adaptatrices belges : sur une chaîne d'adaptation qui consiste à passer d'un PDF éditeur à un document mis en accessibilité, la solution la moins exigeante techniquement est, évidemment, de distribuer du PDF.

Bookin assure une adaptation limitée de PDF éditeur reçus : l'objectif est qu'ils soient compatibles avec le logiciel de lecture *Dysvocal*. Un travail est néanmoins effectué de remise en ordre et de vérification de leur complétude, ainsi qu'une vérification de la possibilité de sélectionner individuellement chaque bloc de texte afin qu'il puisse être pris en charge dans le logiciel *Dysvocal*.

Bookin insiste sur les délais extrêmement contraints pour la mise en accessibilité des manuels scolaires, ce qui justifie la mise en place de chaînes de traitement les plus simples possibles. De plus Bookin insiste sur le fait que sa proposition n'est destinée qu'au personnes dyslexiques. La solution permet de sélectionner le texte et de l'écouter en synthèse vocale.

La faible maîtrise technique des parents d'enfants dyslexiques justifie aussi pour Bookin le recours au PDF qui est connu de la population générale.

Bookin signale toutefois son intérêt fort pour le format EPUB. En particulier pour l'offre éditoriale en dehors du livre scolaire et les textes étudiés durant la scolarité comme les romans au programme.

⁹ <https://exceptionhandicap.bnf.fr/platon-web/>

De la déficience visuelle à la dyslexie : l'EPUB dans l'élargissement des services

En volume, le gros des adaptations de livres à destination des personnes empêchées de lire en raison d'un handicap a longtemps été réalisé pour les personnes déficientes visuelles.

Dans certains pays, comme la France ou l'Allemagne, l'exception handicap ne permettait pas, jusqu'à une période récente, de produire des livres adaptés et de les prêter à des personnes dyslexiques. L'évolution des cadres juridiques, en lien avec le Traité de Marrakech, est venue changer la donne.

Aujourd'hui certaines bibliothèques historiques ont largement ouvert leurs services aux personnes dyslexiques. C'est le cas, par exemple, de Nota¹⁰ au Danemark ou de MTM¹¹ en Suède, d'autres sont dans une phase de transition comme l'AVH¹² en France ou DZB¹³ en Allemagne.

Cette transition est une occasion privilégiée pour observer les choix techniques effectués, le rôle de l'EPUB dans les services offerts aux personnes dyslexiques et la possible transition, pour ces publics, vers l'utilisation d'EPUB nativement accessibles.

Luisterpunt en Belgique : un autre exemple de coopération avec les éditeurs

Luisterpunt¹⁴ est une bibliothèque spécialisée dans les services pour les personnes empêchées de lire en raison d'un handicap en Belgique, traditionnellement au service des personnes déficientes visuelles Luisterpunt offre aujourd'hui des services aussi aux personnes dyslexiques.

La majorité de ses prêts sont réalisés avec des livres audio au format Daisy 2.02. Les usagers empêchés de lire peuvent choisir entre une distribution dématérialisée ou sur CD.

¹⁰ <https://nota.dk/>

¹¹ <https://www.mtm.se/english/>

¹² <https://www.avh.asso.fr/fr>

¹³ <https://www.dzb.de/en/index.html>

¹⁴ <https://www.luisterpuntbibliotheek.be/nl>

Luisterpunt travaille en collaboration étroite avec les bibliothèques publiques. Depuis 2018 ces dernières peuvent abonner directement des personnes dyslexiques aux services de prêts de livres audio Daisy de Luisterpunt.

Selon Luisterpunt, l'usage majoritairement promu est l'emprunt par la personne dyslexique d'un livre papier auprès de sa bibliothèque publique et le prêt par Luisterpunt de la version Daisy Audio pour que la personne concernée puisse lire avec ses yeux et ses oreilles.

Luisterpunt insiste sur l'importance de pouvoir montrer que ce mode d'utilisation n'induit pas de vente en moins pour les éditeurs.

Luisterpunt n'a pas de date précise pour un passage à l'EPUB pour sa production en distribution mais collabore avec les éditeurs en particulier sur la promotion de la transition vers EPUB3 pour une meilleure prise en considération des besoins des personnes dyslexiques.

Complémentarité audio et texte dans un usage mainstream

Il nous semble que ce qui est à prendre en considération ici, c'est à la fois la complémentarité possible des deux modalités d'accès à l'écrit (optique et audio) pour les personnes dyslexiques, mais aussi l'importance d'offrir à ces personnes des services qui se rapprochent autant que possible de ce qui est proposé au reste de la population.

Les logiciels de lectures construits sur la base de Radium 2 pourront répondre à ces deux nécessités. Il est en effet prévu par EDRLab de proposer à la fois un affichage adapté aux besoins spécifiques de chaque lecteur dyslexique ainsi qu'une lecture audio par voie de synthèse. Ces fonctionnalités seront exposées dans les lecteurs Radium de test sur mobile (*R2 Reader pour iOS et Android*, amenés à servir d'exemples pour des applications commerciales), mais aussi sur le lecteur de bureau Thorium actuellement développé par EDRLab pour un usage grand public.

Au-delà de ces nécessités techniques, les lecteurs construits sur Radium 2 seront des solutions grand public, donc à même de répondre au souhait d'utiliser les mêmes modalités d'accès à l'écrit que le reste de la population.

Concernant les besoins spécifiques des enfants dyslexiques lors de leur scolarité, Luisterpunt travaille avec ADIBib la structure productrice de PDF accessibles dont nous avons parlé précédemment ainsi qu'avec Transkript¹⁵, une structure productrice de braille, illustrations tactiles et, pour ce qui nous intéresse ici, livres audio voix humaine et adaptations en PDF. Il est à noter que Transkript ne produit non plus pas de livres en EPUB.

¹⁵ <https://transkript.be/braille-2/>

NCBI (Irlande) : EPUB en back-office et PDF ou Word en distribution

Le Traité de Marrakech, connu pour les possibilités qu'il offre en matière d'échanges transfrontaliers de documents adaptés, a aussi élargi largement, comme nous l'avons vu, le groupe des publics bénéficiaires de l'exception handicap dans de nombreux pays. C'est le cas en Irlande où NCBI¹⁶, la bibliothèque historiquement au service des personnes déficientes visuelles offre depuis peu aussi des services aux personnes dyslexiques.

NCBI a signé un accord de coopération avec la Dyslexia Association of Ireland¹⁷. Les documents proposés par NCBI sont stockés en EPUB et distribués dans le format choisi par l'utilisateur dyslexique. Selon NCBI, la très grande majorité des demandes portent sur une distribution en PDF ou en Word.

Les propositions de NCBI ne concernent pas aujourd'hui les manuels scolaires. Un travail de rapprochement avec les éditeurs de manuels scolaires est néanmoins en cours.

NCBI propose en outre aux personnes dyslexiques l'accès aux services de l'Américain Bookshare¹⁸. Les services de Bookshare sont organisés sur la base de fichiers EPUB stockés en back-office et automatiquement convertis dans le format souhaité par l'utilisateur final.

DZB en Allemagne

Depuis le 1er janvier 2018 DZB, bibliothèque historiquement au service des personnes aveugles et malvoyantes est autorisée à prêter des livres adaptés aux personnes dyslexiques.

DZB s'est mis en contact avec des organisations de parents d'enfants dyslexiques et d'enseignants dans le land de Saxe. DZB travaille spécifiquement en direction des classes spécialisées pour les élèves dyslexiques.

DZB va utiliser Buchnacker¹⁹ une solution développée par la SBS²⁰ (bibliothèque Suisse). Ce projet en ligne depuis 2013 ans est aujourd'hui utilisé en Suisse par 2500 enfants.

¹⁶ <https://www.ncbi.ie/>

¹⁷ <https://www.dyslexia.ie/>

¹⁸ <https://www.bookshare.org/cms/>

¹⁹ <https://www.buchnacker.ch>

²⁰ <https://www.sbs.ch/startseite/>

Le travail de création de Buchnacker a commencé en 2012²¹. Les bibliothèques spécialisées Nota (Danemark), MTM (Suède) et Celia (Finlande) ont partagé leur expertise avec l'équipe Suisse. Pour les aspects plus techniques, la SBS s'est appuyée sur Dedicon (la bibliothèque spécialisée des Pays-Bas). Le téléchargement, en particulier, s'appuie sur une solution de Dedicon qui gère le Daisy Online Delivery Protocol. L'app Buchnacker est aussi basée sur une solution de Dedicon adaptée aux préconisations de la SBS.

Le principal objectif de Buchnacker est d'éveiller le plaisir de lire chez les jeunes dyslexiques.

A ce stade DZB, n'a pas modifié ses chaînes de production de documents adaptés. L'enjeu immédiat est de permettre aux personnes dyslexiques de bénéficier des ressources aux formats Daisy et ce travail de premier niveau apparaît pour les bibliothécaires de DZB comme une urgence : il faut ouvrir les collections de livres audio (au format Daisy 2.02) et de livres numériques (Daisy) pour que les personnes dyslexiques en bénéficient et que les parents ne continuent pas à adapter eux-mêmes des livres qui ont déjà fait l'objet d'une mise en accessibilité.

BACC: un validateur EPUB par DZB

En parallèle de ces efforts de mise à disposition de documents Daisy et d'un important travail de communication, il est à noter que DZB est aussi très engagé dans le domaine de l'édition nativement accessible. Par édition nativement accessible nous entendons la production et la diffusion par les éditeurs de livres numériques présentant un ensemble de caractéristiques utiles pour les personnes dyslexiques.

DZB a développé BACC²² : un validateur EPUB destiné aux éditeurs. BACC (Born Accessible Content Checker) est un projet porté par DZB en tant que bibliothèque productrice de livres braille et Daisy qui considère la production de livres numériques nativement accessibles comme pleinement complémentaire de ses efforts en matière d'accès à l'écrit pour les personnes dyslexiques.

Le validateur d'EPUB BACC est basé sur ACE développé par le consortium Daisy. BACC est une solution en ligne avec une interface graphique simple.

L'objectif premier de DZB est, évidemment, de fournir aux éditeurs un outil indispensable pour améliorer la prise en compte de l'accessibilité sur leurs chaînes de production. Mais DZB vise aussi à un réel rapprochement avec les éditeurs allemands. L'objectif est de renforcer la coopération de toutes les façons possibles.

BACC, le valideur EPUB, a été présenté pour la première fois à la Frankfurt Book Fair 2018.

²¹ <http://www.daisy.org/planet-2014-03>

²² <http://www.daisy.org/planet-2019-01#a4>

La démarche de DZB qui rapproche dans une même feuille de route la production et la diffusion de documents adaptés Daisy et le travail sur le nativement accessible en EPUB illustre clairement les bénéfices que permet la normalisation autour du couple Daisy / EPUB.

Nota²³ au Danemark

Nota est une des principales bibliothèques en Europe spécialisée dans le domaine de l'accès à l'écrit pour les personnes empêchées de lire en raison d'un handicap et, en particulier, pour les personnes dyslexiques. Nota est depuis peu membre d'EDRLab.

Nota a opté pour le développement d'une application "maison" afin de répondre aux besoins de ses utilisateurs majoritairement dyslexiques mais aussi déficients visuels.

Cette application permet d'effectuer des réglages comme : choix de la police de caractères (incluant une police dyslexie) ; réglage de la taille des caractères ; choix du thème et des niveaux de contrastes...

Nota a fait le choix du développement d'une application de lecture maison pour pouvoir implémenter toutes les fonctionnalités jugées utiles mais surtout pour bénéficier d'une intégration complète des collections de la bibliothèque dans l'application de lecture.

La question de l'intégration est revenue dans plusieurs des entretiens que nous avons menés. Les professionnels sont à la recherche de solutions simples d'utilisation et, que ce soit pour des prêts par des bibliothèques ou dans un contexte commercial, ils sont attentifs à la possibilité pour l'utilisateur final d'avoir une expérience sans friction depuis la découverte d'un livre souhaité jusqu'à son ouverture dans l'appli de lecture.

Les applications de lecture développées sur Radium 2, qui supportent le format OPDS (Open Publication Distribution System), devraient ainsi permettre à la fois la recherche et la localisation d'un livre ainsi que sa lecture, dans le même logiciel.

L'application de Nota distribue aujourd'hui des publications Daisy et utilise quant à lui le format de distribution DODP (Daisy Online Delivery Protocol). Pourtant le back-office est déjà centré autour de l'EPUB que ce soit pour des productions propres ou pour des achats auprès d'éditeurs qui sont effectués en EPUB.

L'appli de nota est aujourd'hui aussi utilisée par HBS²⁴ en Islande.

Nota travaille actuellement à la synchronisation des livres audio voix humaine de leurs collections avec la présentation d'un texte numérique dans Radium en webview. Les

²³ <https://nota.dk/om-nota/english>

²⁴ <https://hbs.is/>

développeurs de Nota aimeraient considérer la possibilité d'intégrer leur bibliothèque dans Radium 2 via une API pour qu'un utilisateur final n'ait qu'une seule application à considérer.

MTM en Suède

MTM²⁵ est une structure historiquement au service de l'accès à l'écrit des personnes déficientes visuelles, qui a élargi le groupe de ses bénéficiaires à l'ensemble des personnes empêchées de lire en raison d'un handicap, y incluant évidemment les personnes dyslexiques.

Le rôle majeur joué dans la coopération internationale par MTM dans l'accès à l'écrit des personnes aveugles est très largement reconnu et salué.

Toute la production de texte numérique accessible chez MTM passe aujourd'hui par la création d'un fichier pivot en EPUB 3 duquel seront déclinées les différentes formes utiles. La réalisation de ces fichiers EPUB 3 est confiée à des prestataires extérieurs pour des raisons de coût. Le recours à l'EPUB est ainsi doublement justifié par l'intérêt d'utiliser le standard recommandé en matière d'accessibilité, mais aussi par la facilité de sous-traiter en s'appuyant sur un format bien documenté.

Sur les plus de 110 000 emprunteurs actifs de MTM, la majorité est constituée de personnes dyslexiques.

Les personnes dyslexiques qui ont recours aux services de MTM utilisent l'application mobile "Legimus" développée par Sensotec²⁶.

Sensotec, Easy Reader, VoiceDream Reader

Trois logiciels de lecture ont fait l'objet de mentions par une majorité des experts interrogés : Easy Reader²⁷, VoiceDream Reader²⁸ et la solution Online Daisy²⁹ proposée par Sensotec (utilisée sous différentes appellations).

La solution Online Daisy de Sensotec est utilisée par plusieurs bibliothèques pour la distribution de livres Daisy à destination des personnes dyslexiques : NLB en Norvège, MTM en Suède, Celia en Finlande et Luisterpunt en Belgique. Easy Reader et VoiceDream

²⁵ <https://www.mtm.se/english/>

²⁶ <http://home.sensotec.be/products/detail.aspx?id=746>

²⁷ <https://yourdolphin.com/products/education/easyreader-for-windows>

²⁸ <http://www.voicedream.com/>

²⁹ <https://sensotec.be/fr/product/online-daisy-livres-electroniques-livres-audio/>

Reader ont été mentionnés durant nos entretiens par Nota au Danemark, NCBI en Irlande et LIA en Italie.

Ces mentions sont d'importance pour la présente étude puisque les trois solutions, EasyReader, VoiceDream Reader et Online Daisy permettent de prendre en charge le format EPUB.

C'est un élément supplémentaire de la chaîne de transition vers l'EPUB qui est déjà en place. Même si dans de nombreux cas on constate que la distribution est toujours réalisée en format Daisy, les logiciels de lecture susceptibles de lire de l'EPUB sont déjà largement utilisés par les personnes dyslexiques ayant recours aux services des bibliothèques spécialisées.

EDRLab dans la promotion de l'usage de l'EPUB pour les personnes dyslexiques

Faiblesse des usages d'EPUB du commerce

Lors des entretiens menés, très peu de nos interlocuteurs ont spontanément mentionné la possibilité pour les personnes dyslexiques d'avoir recours aux EPUB distribués commercialement pour une lecture facilitée.

Cette faiblesse de mention peut s'expliquer par le fait que la lecture utilisant des livres numériques du commerce, dans ce contexte nativement accessible, peut échapper aux experts. Cela ne nous semble cependant pas devoir expliquer la faible notoriété de ces solutions et nous pensons que le recours, par les personnes dyslexiques à la lecture d'EPUB distribués commercialement est effectivement très limitée.

Pourtant les Readers les plus souvent mentionnés sont en capacité de lire les EPUB et la disponibilité commerciale de ces documents est importante dans la plupart des pays d'Europe.

Plusieurs facteurs nous semblent expliquer cette faiblesse de la prise en compte des EPUB du commerce.

Méconnaissance des possibilités offertes par l'EPUB

Les solutions de lecture sont considérées dans leur ensemble et certains de nos interlocuteurs experts peuvent ne pas faire une distinction stricte entre le livre numérique au format EPUB et le logiciel de lecture utilisé pour le lire. Or la plupart des lecteurs de livres numériques grand public ne proposent pas aujourd'hui les fonctionnalités utiles aux personnes dyslexiques. Et ces fonctionnalités ne sont pas mise en avant dans les logiciels qui en proposent certaines.

Si les logiciels spécialisés sont à même de lire les EPUB, leur déficit de notoriété ne contribue pas à une augmentation de la lecture en EPUB par les personnes dyslexiques. De ce point de vue le travail en cours par EDRLab pour implémenter des fonctionnalités utiles à la lecture pour les personnes dyslexiques dans Radium 2 (et en particulier Thorium) semble essentiel car il permettra d'offrir une visibilité bien supérieure à ce type de solution en les intégrant dans des logiciels de lecture grand public.

Valider les fonctionnalités à implémenter dans Radium 2

Lors des entretiens menés pour la présente étude l'un de nos objectifs était de faire valider la liste des fonctionnalités spécifiquement pensées pour les personnes dyslexiques à implémenter dans Radium 2 (voir annexe 2).

Toutes les expertes et tous les experts interrogés se sont accordés sur l'intérêt de la proposition et aucun n'a critiqué les fonctionnalités, que ce soit pour en demander d'autres ou suggérer que l'une d'entre elles n'était pas pertinente.

Les collègues de Nota au Danemark ont indiqué "Cela semble très complet".
Le collègue de Bravo en Slovénie a indiqué "Il y a tout".

La seule suggestion plusieurs fois évoquée a été l'intégration de catalogues (commerciaux ou de bibliothèque) directement dans les applications construites sur Radium 2 pour que les utilisateurs n'aient pas à changer d'environnement et puissent effectuer l'ensemble de leur parcours de lecture dans une seule interface : découverte d'un titre, achat ou emprunt, lecture.

Ce consensus sur les fonctionnalités à implémenter dans Radium 2 est positif. Il semble que le travail d'étude effectué pour en déterminer la liste soit reconnu par nos interlocuteurs.

Il reste à pouvoir présenter à ces experts une solution fonctionnelle. Nous pensons que c'est sur cette base que nous pourrons obtenir des retours plus précis, et en particulier sur la pertinence des modalités d'implémentation des fonctionnalités considérées.

Des institutions encore en transition

Pour un certain nombre d'institutions spécialisées concernées on peut penser que la transition vers la promotion de ressources nativement accessibles pour les personnes dyslexiques est encore un processus à venir. Les moyens relativement limités de la plupart des structures intervenant dans ce secteur peuvent les amener à concentrer leurs efforts sur les demandes les plus urgentes et donc à négliger des solutions dont elles peuvent considérer qu'elles ne sont pas encore d'actualité.

Les DRM : l'obstacle principal à l'usage des EPUB distribués commercialement

Pour toutes les expertes et tous les experts qui maîtrisent les aspects techniques, la faiblesse de l'usage constaté des EPUB distribués commercialement est imputable d'une part à la méconnaissance de ces possibilités comme nous l'avons déjà évoqué, mais surtout à la présence généralisée de DRM dures qui empêchent les usages spécifiques nécessaires aux personnes dyslexiques.

Des fonctionnalités de base comme la possibilité de jouer sur l'espacement (entre les mots / les lettres / les lignes) ne sont présentes dans aucune solution de lecture qui prenne en charge les DRM dont sont équipés les livres EPUB du commerce.

La possibilité d'accéder à certains EPUB sans DRM est invisibilisée par les EPUB munis de DRM : une seule expérience négative suffit à décourager définitivement l'utilisateur potentiel ou les personnes qui l'accompagnent. Pour le lecteur potentiel dyslexique ou les gens qui l'accompagnent, devoir trier entre les EPUB utilisables et ceux pour qui la DRM bloque la lecture dans un reader spécialisé est un frein indépassable.

Nous avons présenté les avantages considérables de la DRM LCP en la matière et notre présentation a été reçue avec enthousiasme mais peut-être aussi une certaine impatience : pour nos interlocuteurs la question de l'accès à l'écrit des personnes dyslexiques est une question immédiate. Ils travaillent souvent avec des enfants et leurs interventions revêtent le caractère de l'urgence.

Lorsque les premières applications de lecture réellement accessibles basées sur Radium 2 et LCP verront le jour, un travail conséquent de communication est à prévoir à destination des personnes dyslexiques. L'importance du réseau de prise en charge et d'accompagnement de ces personnes en Europe est de ce point de vue très positif.

Les experts européens comme ceux avec lesquels nous avons eu le plaisir d'échanger pour la présente étude devraient bénéficier d'une information spécifique. Nous ne doutons pas que si ce travail est fait ils reprendront très rapidement à leur compte les très intéressantes possibilités offertes par l'EPUB pour les personnes dyslexiques.

Élargir notre réflexion au-delà de la dyslexie ?

Pour les présents travaux, nous avons volontairement limité le champ de notre réflexion à la question de la dyslexie. Toutefois lors des différents entretiens la question des autres Troubles Spécifiques du Langage et des Apprentissages, aussi appelés "troubles dys" (dyslexie, dyspraxie, dysphasie...) a été souvent évoqué par nos interlocuteurs.

Cet élargissement pourrait aussi être un bon argument pour la promotion de l'EPUB. En effet si le PDF peut être considéré comme une réponse convenable aux besoins, souvent urgents des personnes dyslexiques, les nécessités d'accès à l'écrit d'autres catégories, comme les personnes dyspraxiques, justifient pleinement le recours à un format sémantiquement fortement structuré comme l'EPUB3.

En conclusion

Comme nous pensons l'avoir montré dans le présent document, les deux principaux obstacles au recours massif par les personnes dyslexiques au format EPUB sont la question des DRM et l'absence de solution de lecture grand public offrant des fonctionnalités avancées d'adaptation du texte.

Les travaux en cours à EDRLab autour de LCP et de Radium 2 vont lever ces verrous et offrir la puissance des technologies modernes de publication numérique aux personnes dyslexiques leur ouvrant un champ complètement nouveau de possibilités.

On pourra considérer dans les travaux futurs autour de Radium 2 certaines suggestions des experts interrogés pour la production du présent rapport :

- la prise en charge du format Daisy, pour faciliter la phase de transition ;

- l'intégration automatique dans les applications de catalogues (de bibliothèques ou de librairies) ;
- La gestion d'une lecture texte-audio synchronisée (media overlays dans le langage EPUB) pour les bibliothèques spécialisées proposant des livres numériques avec voix humaine synchronisée.

Notons enfin l'importance de la communication pour garantir le succès des développements en cours : pour l'ensemble des experts avec qui nous avons pu mener des entretiens poussés, la communication en direction des personnes dyslexiques revêt une importance cruciale.

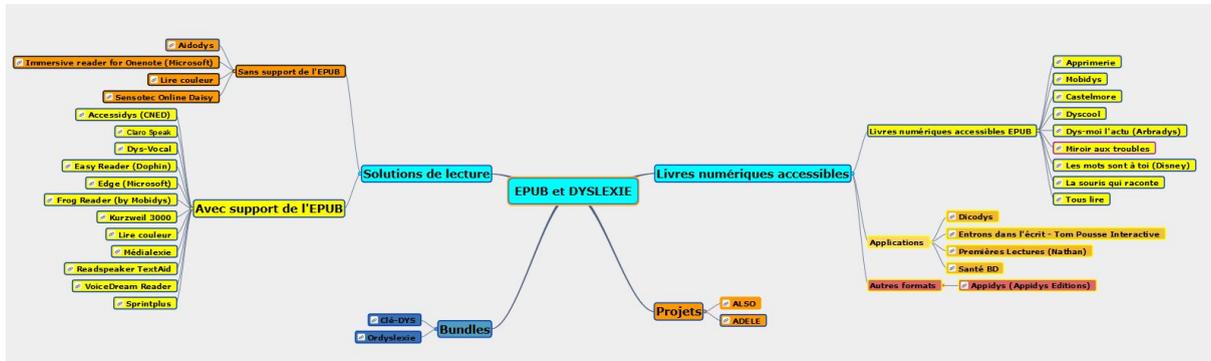
Certaines solutions disponibles ne rencontrent pas aujourd'hui les personnes dyslexiques en raison d'un manque de notoriété. C'est vrai des propositions de manuels scolaires en PDF qui, pour certaines d'entre elles sont très récentes. C'est vrai pour la mise à disposition de livres audio au format Daisy produits dans le cadre de l'exception handicap qui, dans de nombreux pays, n'est possible que depuis peu. Et c'est vrai, enfin pour les livres au format EPUB distribués commercialement ou par des bibliothèques spécialisées, dont les caractéristiques sont des plus intéressantes pour les personnes dyslexiques.

Les solutions techniques qu'apporte EDRLab avec des applications Radium 2 et la DRM LCP vont constituer une amélioration historique des conditions d'accès à l'écrit des personnes dyslexiques. Nous pensons qu'elles peuvent aussi être un levier de choix pour mener une campagne de communication auprès des personnes concernées et de ceux qui les accompagnent.

Annexe 1 : Fonctionnalités à implémenter dans Readium 2

	Fonction attendue	Priorité
1	Modifier de la taille des caractères	1
2	Choisir la police (avec police spécifique dyslexie)	1
3	Modifier l'espacement entre les caractères	1
4	Modifier l'espacement entre les mots	1
5	Modifier l'espacement entre les lignes	1
6	Appliquer une trame alternée pour distinguer les lignes	2
7	Voix de synthèse pour lecture continue / à la demande pour un mot	2
8	Autoriser ou interdire l'hyphenation	2
9	Modifier la couleur du fond / du texte	2
10	Texte en drapeau (fer à gauche)	2
11	Modifier la taille de marges	3
12	Modifier le nombre de lignes visibles	3
13	Mettre en évidence la ponctuation par une coloration	3
14	Mettre en évidence les syllabes par une coloration	3
15	Proposer une règle de lecture pour suivre le texte	3

Annexe 2 : Carte EPUB et dyslexie



Source : <https://framindmap.org/c/maps/618926/public>