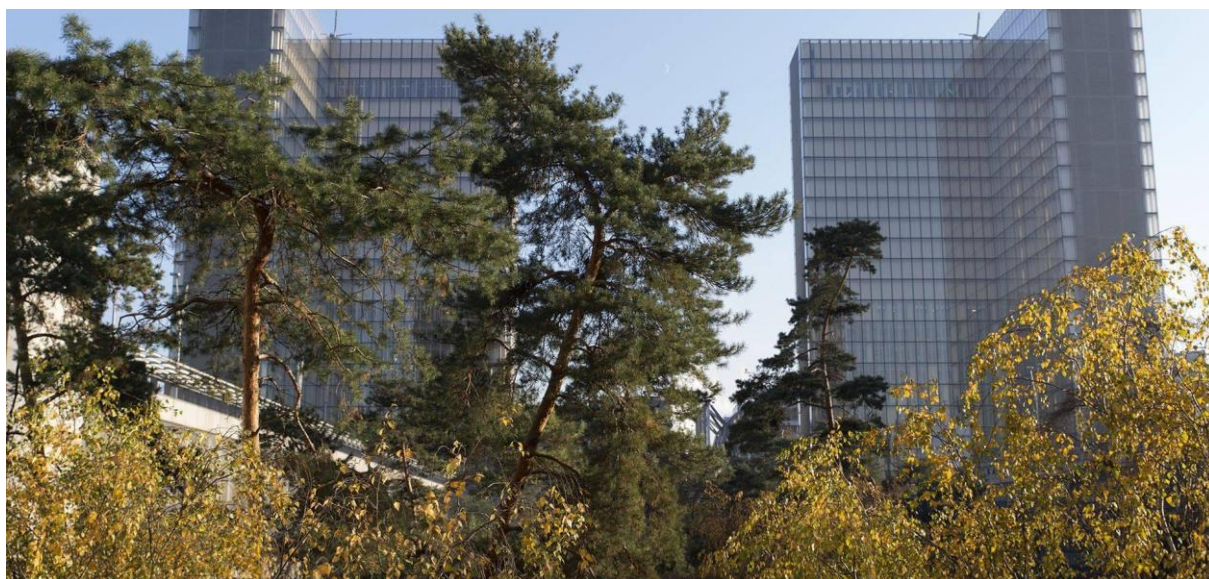


Bibliothèque nationale de France



Portail National de l'Édition Adaptée (PNEA)

Cahier des Clauses Techniques Particulières du
marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage

Juillet 2026

{ BnF

Bibliothèque nationale de France
direction des Services et des réseaux
département des Systèmes d'information
service Études et Développement



Table des matières

1.	Présentation du marché public	5
1.1.	Objet et forme du marché	5
1.1.1.	Objet du marché	5
1.1.2.	Forme du marché	6
1.1.3.	Durée du marché	6
1.1.4.	Profil du candidat sélectionné	6
1.1.5	Proposition financière	7
1.2.	Objectif général du projet	7
1.3.	Les enjeux de l'utilisabilité du PNEA	8
1.3.1.	Un public varié aux besoins spécifiques	8
1.3.2.	Aller au-delà des normes	9
1.3.3.	Une lecture aux multiples dimensions	9
1.3.4.	Un accès facilité aux ressources : la question de la découvrabilité	10
1.4.	Résumé du marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage	11
1.4.1	Contexte	11
1.4.2	Objet de la mission	11
2.	Présentation du contexte	12
2.1	Cadre juridique	12
2.1.1.	Droit international	12
2.1.2.	Droit européen	12
2.1.3.	Droit national	13
2.2.	Un enjeu sociétal de taille	13
2.3.	Édition adaptée	14
2.4.	Problématique	14
2.4.1.	La difficulté à se procurer un livre adapté	15
2.4.2.	Une partie du public en difficulté face au numérique	15
3.	Cible du projet	16
3.1.	Utilisateurs cibles	16
3.2.	Parcours cible	17
3.2.1.	Inscription	17
3.2.2.	Prise en main	17
3.2.3.	Trouver un livre	17
3.2.4.	Lire un livre	18
3.3.	Corpus cible	18
3.3.1.	Description du corpus	18



3.3.2. Typologie des adaptations.....	19
3.3.3. Types d'adaptations, formats et caractéristiques d'accessibilité des livres numériques ...	21
3.3.4. Format pivot et outils de conversion	22
3.3.5. Modalités de filtrage des trois segments du corpus	22
3.4. Résultats visés	23
3.5. Architecture applicative	24
3.5.1. Front Office.....	24
3.5.2. Middle Office	24
3.5.3. Back Office.....	25
3.5.4. Entrepôt de données.....	25
3.6. Versions	25
3.6.1. Version 0.....	25
3.6.2. Version 1.....	26
4. Description des compétences et des prestations attendues	26
4.1. Compétences attendues.....	26
4.2. Définition des unités d'œuvres	27
4.3. Démarches participatives.....	28
4.3.1. UO 1 - Assistance à l'analyse quantitative	28
4.3.2. UO 2 - Assistance à l'analyse qualitative par entretien.....	29
4.3.3. UO 3 – Rétribution aux démarches participatives	30
4.3.4. UO 4 - Conduite d'un entretien individuel	31
4.3.5. UO 5 - Assistance à l'analyse qualitative par focus group.....	31
4.4. Assistance à la définition des exigences d'accessibilité	32
4.4.1. UO 6 - Assistance à la définition des exigences d'accessibilité	32
4.5. Évaluation de l'accessibilité et de l'utilisabilité.....	33
4.5.1. UO 7 – Conception d'une campagne de tests	33
4.5.2. UO 8 - Supervision d'une session de tests utilisateurs.....	34
4.5.3. UO 9 - Évaluation de l'accessibilité d'une maquette.....	34
4.5.4. UO 10 - Évaluation de l'accessibilité d'une fonctionnalité.....	35
4.5.5. UO 11 – Audit de l'accessibilité d'une version	36
4.6. Transfert de compétences.....	36
4.6.1. UO 12 - Prestation d'expertise dans le domaine de l'accessibilité	36
4.6.2. UO 13 – Transfert de compétences accessibilité vers l'équipe projet.....	37
5.1. Principes généraux	38
5.1.1. BnF.....	38
5.1.2. Prestataires.....	38
5.2. Répartition des responsabilités.....	39
5. Exigences de la mission	42



6.1. Profil des intervenants	42
5.2. Accessibilité et utilisabilité du PNEA	42
5.2.1. Référentiel et objectifs	42
5.2.2. Versions	43
5.2.3. Design System	44
5.2.4. Utilisabilité et accessibilité	44
6. Organisation	45
6.1. Macro-planning	45
6.2. Phasage du projet	45
6.3. Gestion de projet agile	46
7. Lieu d'exécution du marché	46
8. Modalités d'intervention	47
8.1. Périmètre d'intervention	47
8.2. Traitement des données personnelles	48
8.2.1. Responsabilités en matière de protection des données	48
8.2.2. Engagements du titulaire	48
8.2.3. Description du traitement des données personnelles dans le cadre de la mission ...	48
9. Liste des annexes	49

1. Présentation du marché public

La **Bibliothèque nationale de France (BnF)** recherche la collaboration de prestataires pour l'accompagner sur les aspects accessibilité et handicap du futur **Portail National de l'Édition Adaptée (PNEA)**, dont le premier critère de succès est l'utilisabilité réelle par son public cible, à savoir les personnes en situation de handicap. À ce titre, un appel d'offres est lancé dans le cadre d'un marché public.

Le marché est alloté sous la forme suivante :

- Lot 1 – dit « de réalisation » : Conception et développement du PNEA
- Lot 2 – dit « d'AMOA » : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMOA) sur les aspects accessibilité et handicap sur le projet PNEA

Les deux lots — AMOA et réalisation — sont mutuellement exclusifs : un même opérateur économique ou un même groupement ne pourra soumissionner ou être titulaire que de l'un des deux marchés, afin de garantir l'indépendance des expertises, l'impartialité des recommandations, et la qualité du dialogue entre la maîtrise d'ouvrage (MOA, BnF) et la maîtrise d'œuvre (MOE, titulaire du marché de réalisation).

1.1. Objet et forme du marché

La présente consultation porte sur l'accompagnement de la BnF sur les aspects handicap et accessibilité du PNEA. Ce marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA) est suivi par le service études et développement du Département des Systèmes d'Information (DSI) de la BnF.

1.1.1. Objet du marché

Le présent document constitue le **Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)** du marché d'AMOA.

Il a pour objet d'aider le Maître d'Ouvrage (MOA, BnF) à affiner les spécifications et à valider les fonctionnalités tout au long du projet sur les aspects accessibilité et utilisabilité du futur PNEA.

Ce CCTP présente le projet de manière globale et détaille le périmètre des prestations attendues pour le marché au titre du cahier des charges. Il permet aux candidats de proposer une solution technique et financière adaptée aux besoins.

Le prestataire retenu dans le cadre de ce marché d'AMOA est ci-après désigné « le titulaire ».

Le titulaire devra disposer de compétences spécifiques en matière de démarches participatives (conception et conduite de questionnaires, entretiens, analyses) ainsi qu'en évaluation et

formulation de recommandations relatives à l'accessibilité et à l'utilisabilité effective du PNEA par les publics cibles.

Le prestataire retenu dans le cadre du marché de réalisation sera ci-après désigné « le titulaire du marché de réalisation ».

1.1.2. Forme du marché

Le présent marché prend la forme d'un marché à bons de commande. Il s'agit d'un marché à prix unitaires, avec un montant minimum et un montant maximum précisés. Les prestations feront l'objet de bons de commande successifs émis par la BnF au fur et à mesure des besoins, dans la limite du montant maximum du marché.

Les bons de commande préciseront :

- le ou les types d'unités d'œuvre attendues (parmi celles définies dans le BPU)
- les quantités de chaque unité d'œuvre commandée
- les délais spécifiques d'exécution
- les livrables associés

1.1.3. Durée du marché

La durée du marché est de 36 mois à compter de sa date de notification.

1.1.4. Profil du candidat sélectionné

Le titulaire devra répondre à un ensemble d'exigences garantissant sa capacité à accompagner efficacement la BnF sur les questions d'accessibilité numérique :

- **Certification en accessibilité numérique**
Les intervenants mobilisés par le prestataire dans le cadre de ce marché devront être individuellement certifiés en accessibilité numérique, attestant de leur maîtrise des référentiels et bonnes pratiques en vigueur.
- **Expérience professionnelle en accessibilité numérique**
Les intervenants devront justifier d'une expérience confirmée dans le domaine de l'accessibilité numérique, notamment dans des contextes de projets numériques à fort enjeu d'utilisabilité.
- **Maîtrise des technologies d'assistance à la lecture**
Il est attendu que les intervenants aient une connaissance pratique et éprouvée des outils d'assistance utilisés par les personnes en situation de handicap (plages braille, blocs-notes braille, contacteurs, lecteurs d'écran, etc.), que ce soit sur ordinateur, ou smartphone ou tablette, ainsi qu'une compréhension de leur fonctionnement technique et de leurs implications dans la conception d'interfaces accessibles. Une excellente compréhension des

enjeux cognitifs de la navigation web par des personnes en situation de handicaps moteurs, cognitifs, visuels, auditifs ou intellectuels est également attendue.

- **Indépendance vis-à-vis du MOE**

Le titulaire du marché d'AMOA devra garantir son indépendance vis-à-vis du maître d'œuvre afin d'assurer des recommandations impartiales et centrées sur les besoins des utilisateurs finaux.

1.1.5 Proposition financière

Le candidat devra présenter une proposition financière détaillée reposant sur un bordereau des prix unitaires (BPU) complété, structuré autour des différentes unités d'œuvre décrites dans le présent CCTP.

Cette proposition devra inclure :

- Le prix unitaire (en € HT) de chaque unité d'œuvre
- La décomposition du prix de cette UO.

Un détail quantitatif estimatif (DQE) est fourni pour permettre l'analyse comparative des offres. Les prix proposés au BPU seront utilisés pour calculer le montant total estimé du marché à partir des volumes prévisionnels du DQE.

La proposition devra également préciser les modalités de rétribution des participants aux tests utilisateurs et aux enquêtes, qui seront prises en charge dans le cadre du marché.

1.2. Objectif général du projet

De manière globale, le PNEA vise à améliorer l'accès à la lecture pour les personnes empêchées de lire du fait de leur handicap : handicap visuel, moteur, intellectuel, surdité, troubles cognitifs dont troubles « DYS ». Son fonctionnement suivra le cadre juridique en vigueur, notamment l'exception au droit d'auteur en faveur des personnes en situation de handicap (voir 2.1 Cadre juridique).

Pour ce faire, **il vise à mettre à la disposition de ces publics des adaptations de livres dans des formats qui leur sont accessibles.**

Ces adaptations ont été produites par des organismes adaptateurs dans le cadre juridique de l'exception au droit d'auteur en faveur des personnes en situation de handicap (voir 2.1 Cadre juridique).

Toujours dans ce cadre, la BnF collecte ces adaptations via une plateforme préexistante appelée PLATON.

Ce même cadre régit la façon dont ces adaptations peuvent être diffusées. En particulier, **l'accès à ces adaptations est exclusivement réservé aux personnes empêchées de lire du fait d'un handicap,**

aux besoins desquels l'offre commerciale nativement accessible ne répond pas de façon satisfaisante.

Le PNEA donnera donc aux bénéficiaires de l'exception handicap et aux organismes accompagnants de proximité un accès direct aux fichiers numériques adaptés sur authentification.

Cet accès pourra se faire via des fonctions de téléchargement depuis la plateforme et depuis des systèmes tiers.

Les organismes accompagnants de proximité sont les établissements accueillant des personnes en situation de handicap (associations, établissements d'enseignement, établissements médico-sociaux, bibliothèques...). Les professionnels de ces organismes (enseignants, responsable des publics, bibliothécaires, personnel médical...) pourront être des utilisateurs du PNEA amenés à aider les bénéficiaires à s'inscrire sur le PNEA et à se procurer des livres.

1.3. Les enjeux de l'utilisabilité du PNEA

Ce portail incarne une volonté ministérielle de proposer un site public fédérateur, financé par l'État, où les œuvres adaptées soient accessibles directement des personnes empêchées de lire en raison d'un handicap. Il vise à simplifier les démarches des utilisateurs en plaçant leur expérience au cœur du projet. Pour atteindre cet objectif, il doit répondre à deux enjeux majeurs :

- **L'utilisabilité** : aller au-delà des normes d'accessibilité en adaptant le service aux réalités de chaque utilisateur (handicap, âge, profil socio-économique, compétences techniques, etc.) pour une expérience fluide et inclusive.
- **La découvrabilité et la lisibilité de l'offre** : rendre accessibles des collections variées et complexes comprenant divers types de documents (romans, manuels, BD), régimes juridiques, supports (papier et numérique) et formats d'adaptation spécifiques au contexte français.

La réalisation d'un Portail National de l'Édition Adaptée est une entreprise d'envergure qui ne peut se limiter à l'application stricte des normes du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA). En effet, garantir un accès effectif et fluide à la lecture pour tous les publics en situation de handicap exige une approche inclusive et itérative, impliquant des experts et des utilisateurs finaux à chaque étape du projet. Ce processus est innovant et requiert une expertise approfondie.

1.3.1. Un public varié aux besoins spécifiques

Le portail s'adresse à un large panel de personnes en situation de handicap, incluant :

- **Les personnes aveugles** utilisant des lecteurs d'écran, naviguant "à l'oreille" et/ou à l'aide d'une plage braille, ce qui impose une structuration claire de l'information et la mise à disposition de toutes les informations visuelles sous une forme textuelle.



- **Les personnes malvoyantes** utilisant des dispositifs de grossissement nécessitant des contrastes adaptés, une lisibilité améliorée des éléments textuels comme iconographiques, des repères spatiaux stables et un placement cohérent des éléments interactifs.
- **Les personnes sourdes de naissance** ayant des difficultés à lire des textes complexes et nécessitant l'explicitation des fonctions principales par des pictogrammes et la mise à disposition de tutoriels et de l'ensemble des informations clés en Langue des Signes Française (LSF).
- **Les personnes en situation de handicap moteur** naviguant via des contacteurs ou d'autres dispositifs de navigation linéaire, excluant les interactions complexes, et saisissant du texte par reconnaissance vocale, avec des enjeux de tolérance des moteurs de recherche
- **Les personnes avec un handicap intellectuel** nécessitant des adaptations dans la structure et le contenu des textes (FALC - Facile À Lire et à Comprendre), voire l'accès à des interfaces simplifiées.
- **Les personnes ayant des troubles des apprentissages**, comme les troubles DYS et de troubles de l'attention (TDA/H), nécessitant des adaptations dans la présentation de l'information, une interface épurée, une navigation intuitive et des parcours très simplifiés.
- **Les personnes avec un trouble du spectre autistique** ayant besoin d'une interface prévisible et sans surcharge cognitive.
- **Les personnes à handicaps multiples** avec des besoins spécifiques combinés entre eux.

Pour garantir l'utilisabilité et la lisibilité du portail, il est essentiel de comprendre l'usage réel qu'en feront les utilisateurs. Plusieurs personae illustrent ces besoins spécifiques en *Annexe 4 – Personae*.

1.3.2. Aller au-delà des normes

Le respect du RGAA constitue un prérequis, mais ne suffit pas à garantir une expérience utilisateur fluide et efficace. Une étude publiée le 21 janvier 2024 par la Fédération des Aveugles et Amblyopes de France met en lumière cette réalité : sur six librairies numériques testées, seuls 17% des testeurs aveugles ou malvoyants sont parvenus à finaliser un achat et à ouvrir leur livre de manière autonome, avec une durée moyenne de 52 minutes par transaction.

Pour éviter ces difficultés, le portail doit intégrer dès sa conception des tests utilisateurs réalisés par des personnes représentant chaque public cible. Cela implique :

- Un travail approfondi sur l'ergonomie et la compréhension des interfaces
- Une simplification des parcours utilisateur pour limiter la complexité des interactions
- Une prise en compte continue des retours des utilisateurs tout au long du projet, nécessitant des modalités d'interaction particulières (LSF, FALC, etc.).

1.3.3. Une lecture aux multiples dimensions

Les modes et outils de lecture varient en fonction des besoins et nécessitent des technologies adaptées, allant des logiciels spécialisés aux matériels spécifiques :

- **Lecture visuelle aidée** : logiciel de loupe numérique comme ZoomText ou SuperNova, vidéoagrandisseur parlant ou non, lecture sur écran permettant de personnaliser l'affichage (taille de police, contraste, police adaptée aux malvoyants...), loupe électronique de poche...



- **Lecture auditive** : lecteurs d'écran avec synthèse vocale sur PC, tels que NVDA ou JAWS, sur mobile, comme Apple VoiceOver ou Google TalkBack, applications de lecture proposant une vocalisation, livres audio DAISY avec ou sans texte synchronisé, matériels de lecture DAISY lecteurs CD ou MP3, enceintes connectées...
- **Lecture tactile** : fichiers textes numériques affichés en braille éphémère sur des plages braille ou des blocs-notes braille (Focus Blue, b.note, Brailiant, BrailleSense, VarioUltra, etc.), fichiers graphiques conçus pour l'impression tactile (par gaufrage ou projection, par exemple), impression en braille papier grâce à des logiciels spécialisés (Duxbury) et des imprimantes spécialisées, les embosseuses (Everest, Braillo...), documents papiers proposant à la fois textes braille et illustrations tactiles
- **Lecture adaptée aux troubles cognitifs** : ajouts de repères visuo-spatiaux pour favoriser l'orientation dans l'espace de la page des personnes dyspraxiques (règles de lecture, coloration des lignes, cadres d'orientation), traitement du texte pour faciliter le déchiffrement par des personnes dyslexiques (polices sans sérif, alignement à gauche, interlignage, espaces inter-mots et interlettres adaptés, colorisation syllabique, ponts phoniques, lettres muettes grisées) ou simplification globale du document (simplification de structures de phrases, du vocabulaire, segmentation des lignes en unité de sens, etc.). Usage de logiciels spécialisés tels que Dys-vocal, Cartable fantastique, ADELE-TEAM, et d'applications de lecture accessibles (Dolphin EasyReader, Thorium, etc.)

La diversité des outils de lecture s'accompagne d'une grande variété de formats de fichiers pour les ouvrages numériques adaptés. On recense au moins une vingtaine de formats (.brf, .brl, .dxb, .epub3, .html5, .pdf, .docx, .txt, .rtf, .indd, .mp3, .wav, .mp4, .mov, .avi, DAISY 2.02, DAISY 3, etc.), chacun répondant à des besoins spécifiques selon le type de handicap et le mode de lecture privilégié. Le PNEA présentera un sous-ensemble de ces formats.

Quel que soit leur format, ces fichiers peuvent revêtir un certain nombre de caractéristiques d'accessibilité : degré de structuration, mise en accessibilité des images, présence de diagrammes, tableaux, formules mathématiques, etc.

Cette pluralité technologique souligne l'importance d'une expertise avancée en matière d'outils d'assistance afin d'être capable de fournir un accompagnement de qualité à la maîtrise d'ouvrage de la BnF.

1.3.4. Un accès facilité aux ressources : la question de la découvrabilité

Pour garantir aux utilisateurs un accès aisé aux ouvrages adaptés à leurs besoins spécifiques, la plateforme doit organiser et présenter ces collections de manière intelligible pour ces publics variés. Cela implique notamment :

- La personnalisation des préférences de lecture
- Un moteur de recherche intuitif avec des modes de recherche et des filtres adaptés
- Une description des collections, adaptée aux profils des utilisateurs
- Une classification cohérente qui simplifie l'exploration des contenus

La réalisation du Portail National de l'Édition Adaptée est un projet ambitieux qui ne peut se résumer à l'application du RGAA. L'inclusion des publics concernés dès la conception, un travail itératif sur

l'ergonomie et l'utilisabilité, ainsi qu'une prise en compte de la diversité des pratiques de lecture sont des conditions essentielles pour garantir un accès effectif à la lecture pour tous

Dans ce contexte, les compétences attendues du titulaire sont spécialisées, exigeantes et à haute valeur ajoutée, car elles participent directement à la conception d'un service véritablement accessible.

1.4. Résumé du marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage

1.4.1 Contexte

Pour garantir l'accessibilité réelle du PNEA, la BnF a structuré le projet autour de deux marchés publics complémentaires et indépendants :

- Un **marché de réalisation** du PNEA, attribué à un prestataire en charge de sa conception technique, UI/UX, son développement itératif, la documentation associée et la livraison du projet, à partir des spécifications générales décrites dans le CCTP du marché de réalisation.
- Un **marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA)** sur l'accessibilité, objet du présent document, attribué à un prestataire indépendant chargé d'accompagner la BnF dans la définition, la spécification, le suivi et l'évaluation des exigences d'accessibilité et d'utilisabilité tout au long du projet.

L'indépendance des deux prestataires est impérative, afin de garantir une expertise impartiale, une évaluation critique des livrables du titulaire du marché de réalisation, et un pilotage équilibré des enjeux d'accessibilité.

Le prestataire AMOA interviendra donc en appui direct de l'équipe projet de la BnF et en contact direct avec le panel d'environ 400 utilisateurs finaux (personnes en situation de handicap et leurs proches aidants), qu'il pourra contribuer à alimenter via son propre réseau. Il contribuera à structurer les choix fonctionnels, contrôler la conception et le développement, concevoir et piloter les tests utilisateurs et accompagner la montée en compétence des équipes BnF.

Le panel d'utilisateurs cité a été élaboré dans le cadre d'une étude de besoins conduite en 2025, combinant une analyse quantitative (600 répondants à un questionnaire) et une analyse qualitative (entretiens menés auprès d'un panel de 9 usagers).

Les fonctionnalités destinées aux utilisateurs finaux décrites dans le CCTP du marché de réalisation ont été définies à partir des résultats de cette étude.

1.4.2 Objet de la mission

Le présent marché a pour objet de confier à un prestataire une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA) sur les aspects accessibilité numérique et utilisabilité des publics en situation de handicap dans le cadre de la réalisation du PNEA.

Cette mission s'inscrit dans une démarche centrée utilisateurs et participative, visant à garantir que le futur portail offre un accès effectif, simple et adapté à la lecture pour tous les publics concernés, quel que soit leur handicap.

Le titulaire du marché interviendra en appui de l'équipe projet de la BnF sur les prestations suivantes :

- **Assistance aux démarches participatives** avec les personnes en situation de handicap (conception et conduite de questionnaires, entretiens, analyses)
- **Assistance à la définition des exigences d'accessibilité** détaillées
- **Évaluation de la conformité et de l'utilisabilité** des interfaces et supervision des tests utilisateurs
- **Assurer un transfert de compétences** vers l'équipe projet via des formations opérationnelles

Le marché est structuré de façon à accompagner les différentes phases itératives de conception, de développements et de validation du portail.

2. Présentation du contexte

2.1 Cadre juridique

Depuis 2006, le droit international, européen et national favorise la prise en compte des besoins des personnes en situation de handicap relatifs à l'accès à la culture et à l'espace numérique.

2.1.1. Droit international

- **Traité de Marrakech** : adopté le 27 juin 2013 à Marrakech, il fait partie des traités internationaux sur le droit d'auteur administrés par l'OMPI (Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle). Ce traité vise à faciliter l'accès des aveugles, des déficients visuels et des personnes ayant d'autres difficultés de lecture des textes imprimés aux œuvres publiées. Référence : <https://www.wipo.int/wipolex/fr/treaties/textdetails/13169>

2.1.2. Droit européen

- **Directive (UE) 2016/2102** du Parlement Européen et du Conseil du 26 octobre 2016 relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public. Référence : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:32016L2102>
- **Directive (UE) 2017/1564** du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2017 sur certaines utilisations autorisées de certaines œuvres et d'autres objets protégés par le droit d'auteur et les droits voisins en faveur des aveugles, des déficients visuels et des personnes ayant d'autres difficultés de lecture des textes imprimés et modifiant la directive 2001/29/CE sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société

de l'information.

Référence : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32017L1564>

- **Règlement d'application du traité de Marrakech** dans l'Union européenne (UE) 2017/1563 du 21/03/2019.
Référence : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=oj:JOL_2017_242_R_0001
- **Directive (UE) 2019/882** du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services.
Référence : <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj?locale=fr>

2.1.3. Droit national

- **Loi DADVSI** (Droits d'auteurs et droits voisins dans la société de l'information) du 1er août 2006.
Référence : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000266350>
- **Décret n° 2009-131** du 6 février 2009 relatif à la désignation de l'organisme dépositaire des fichiers numériques d'œuvres imprimées mentionné au 7° de l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle.
Référence : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000020219700>
- **Loi n° 2016-925 (LCAP)** du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine.
Référence : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032854341>
- **Loi n° 2021-1717** du 21 décembre 2021 relative aux bibliothèques et au développement de la lecture publique.
Référence : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044537514>
- **Loi n° 2024-364 (DDADUE)** du 22 avril 2024 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne.
Référence : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049453263>

2.2. Un enjeu sociétal de taille

Plus de 80 millions de personnes au sein de l'UE vivent avec une forme de handicap. Dans une société vieillissante, ce nombre est en augmentation.

En France, le lectorat placé en difficulté en raison d'une déficience sensorielle serait porté à environ 1,9 million :

- Personnes déclarant un trouble de la fonction visuelle: 1,8 million.

- Surdité complète : 180 000.

Si l'on y ajoute 6 à 8% de la population avec troubles « dys » (le plus souvent non diagnostiqué), le handicap intellectuel (400 000 personnes), les handicaps moteurs des membres supérieurs, les cérébro-lésés (AVC, accidents...), les personnes dont les troubles psychiques dégradent suffisamment les capacités d'attention pour empêcher la lecture, les pathologies cognitives évolutives (Alzheimer, Parkinson...), la part de la population française en difficulté de lecture du fait d'un handicap s'élève probablement à plus de 10%.

Le numérique offre des opportunités pour les personnes en situation de handicap de gagner en autonomie, à la condition toutefois que l'accessibilité et l'utilisabilité des interfaces et des contenus soient garanties. Faute de prise en compte des besoins, difficultés et situations concrètes de chacun, il peut également devenir un facteur d'exclusion¹. Ainsi, l'accessibilité numérique est désormais considérée comme un droit fondamental pour les personnes handicapées ou ayant des besoins spécifiques.

2.3.   dition adaptée

On parle d'« **adaptation** » quand un livre publié par un éditeur sous format papier et/ou numérique est adapté par un organisme spécialisé dans le cadre de l'exception au droit d'auteur en faveur des personnes en situation de handicap, et diffusé aux seules personnes handicapées empêchées de lire.

En application de la loi DDADUE, tous les ouvrages numériques disponibles dans le commerce feront l'objet d'une obligation d'accessibilité en 2030, à l'exception de ceux qui relèvent d'une des trois exemptions légales (micro-entreprise, modification fondamentale, charge disproportionnée).

Néanmoins, l'entrée en vigueur des exigences d'accessibilité de la directive de 2019 n'écarte pas l'application de l'exception handicap. Il demeurera nécessaire de produire des documents adaptés lorsque l'offre nativement accessible ne répond pas aux besoins de la personne.

Livres nativement accessibles et documents adaptés ne sont pas mutuellement exclusifs. Ensemble, les deux types d'édition permettent de répondre aux besoins et situations de différents publics et de favoriser l'accès à la culture pour tous.

2.4. Problématique

Le projet vise à traiter trois problématiques majeures, décrites ci-après.

¹ Voir, par exemple, les données sur l'accès au numérique des personnes d  ficiennes visuelles de plus de 60 ans issues de l'étude Homère : DIPHE Université Paris Lyon 2, CHART-THIM Université Paris 8, Homère, étude nationale sur la déficience visuelle, Rapport d'étude, 2024 : <https://www.firah.org/fr/notice/1090/etude-homere-etude-nationale-sur-la-deficiance-visuelle.html>.



2.4.1. La difficulté à se procurer un livre adapté

Actuellement, l'accès aux adaptations reste éparpillé entre différentes sources et très limité pour les bénéficiaires finaux. La quasi-totalité des 170 organismes adaptateurs aujourd'hui actifs sur le territoire ne diffusent que leur propre production auprès d'une part limitée du public cible. Les multiples plateformes qui référencent et/ou donnent accès à des adaptations sont parcellaires. Aussi l'accès à une adaptation spécifique réclame-t-elle souvent de l'utilisateur final une excellente connaissance du champ concerné.

De plus, bien que la base PLATON contiendra d'ici 2027 environ 180 000 adaptations, déposées depuis 2018 par 81 organismes, le cadre légal et technique de cette plateforme ne permet pas de rendre accessibles directement les fichiers aux bénéficiaires finaux, lesquels doivent en demander le téléchargement via un organisme inscrit.

Il est tout de même à noter que d'une part, en France, l'INJA signale les adaptations à destination des aveugles et mal voyants via la Banque de données de l'édition adaptée (BDEA), qui agrège les données d'une grande part des organismes concernés. D'autre part, à l'échelle internationale, l'Accessible Book Consortium (ABC) collecte et mutualise les adaptations produites par les organismes adaptateurs majeurs des pays signataires du Traité de Marrakech.

De fait, le contexte français, atypique au regard des situations observées dans les autres pays développés, très majoritairement caractérisés par la présence d'un acteur national en charge de la production et de la diffusion, a pour conséquence des taux d'accès des populations handicapées au livre adapté significativement plus bas.

En facilitant l'accès centralisé à une offre de documents adaptés élargie issue de la production des organismes français et étrangers, ce projet vise donc à nous rapprocher des standards internationaux en matière d'accès à l'écrit des personnes handicapées.

2.4.2. Une partie du public en difficulté face au numérique

Les personnes en situation de handicap peuvent rencontrer plusieurs types de difficultés liées à la fracture numérique :

- **Inaccessibilité des contenus** : sites web et applications non utilisables par les personnes handicapées, notamment en raison de la complexité des interfaces ou de la non-compatibilité avec les technologies d'assistance.
- **Solutions de lecture accessibles mal connues** : les applications et appareils de lecture spécialisés sont peu connus d'une partie du public et sont parfois coûteux. Un contenu accessible ne l'est pas forcément si les dispositifs d'accès ne sont pas maîtrisés. Les personnes peuvent donc renoncer à utiliser les livres accessibles faute de savoir comment les ouvrir.
- **Difficultés dans les usages du numérique** : une partie du public visé est touchée par la fracture numérique. C'est le cas en particulier des personnes âgées, sourdes précoces,

porteuses de troubles des apprentissages, de troubles cognitifs, ou de handicap intellectuel.

À titre d'exemple, 40% des utilisateurs des services de la Médiathèque Valentin Haüy (AVH) n'avaient pas accès à internet en 2021. Il s'agissait en partie de seniors, mais pas uniquement. Ainsi, 75% des personnes porteuses de troubles DYS interrogées n'étaient pas en mesure d'utiliser une bibliothèque numérique de façon autonome. C'est la raison pour laquelle a été identifié un besoin de médiation, au-delà de l'accessibilité de l'interface du PNEA et de ses contenus.

3. Cible du projet

Cette section définit la vision du projet en décrivant ses différentes cibles :

- **Utilisateurs** : typologie d'utilisateurs grand public et professionnels amenés à utiliser le PNEA
- **Corpus** : périmètre des livres et des métadonnées que le PNEA devra mettre à disposition de ses utilisateurs
- **Résultats** : lignes directrices à viser pour assurer la réussite du projet, en termes d'indicateurs chiffrables. Ces indicateurs permettent de mesurer l'atteinte de ces objectifs en cours et à la fin du projet.
- **Architecture applicative** : entrepôt de données et plateforme web organisée en modules applicatifs distincts selon le type d'utilisateurs.
- **Versions** : découpage des fonctionnalités et du corpus par version du PNEA.

3.1. Utilisateurs cibles

Les Utilisateurs du PNEA se divisent en trois grands types :

- **Bénéficiaire** : les bénéficiaires sont les utilisateurs finaux du PNEA, en situation de handicap.
- **Admin BnF** : Les administrateurs applicatifs BnF sont des agents BnF autorisés à gérer toutes les données des utilisateurs du PNEA.
- **Professionnel** : Les utilisateurs professionnels sont des agents BnF ou des utilisateurs professionnels externes. Les utilisateurs professionnels ont différents rôles :
 - les gestionnaires BnF non admin (exemple : catalogueur)
 - les professionnels de l'opérateur de médiation
 - les professionnels des organismes accompagnant de proximité, habilités ou non à l'exception handicap (exemples : bibliothécaire, enseignants, ASEM, orthophoniste). Les professionnels des organismes accompagnant de proximité, habilités ou non à l'exception handicap.

3.2. Parcours cible

L'objectif principal du PNEA est de mettre à disposition du bénéficiaire final une offre de lecture adaptée. Ainsi, le parcours utilisateur souhaité est le suivant :

3.2.1. Inscription

Bien que certaines parties du PNEA ne nécessitent pas de connexion préalable (recherche de livres adaptés, contenu éditorial), le bénéficiaire sera orienté vers l'inscription afin de se voir proposer une expérience utilisateur optimisée et offrir un accès au téléchargement des livres adaptés qui répondent à ses besoins. L'inscription sera soumise à validation.

Les étapes d'inscription sont les suivantes :

- M'inscrire de manière autonome ou accompagnée par un utilisateur professionnel.
- Fournir mon justificatif de handicap.
- Validation de mon compte utilisateur par un utilisateur professionnel (cf. 3.5.2 Middle Office).
- Configurer mon authentification.
- Activer mon compte après avoir pris connaissance du cadre juridique de l'exception handicap et des CGU du PNEA.

3.2.2. Prise en main

Avant même l'inscription, le PNEA doit orienter l'utilisateur vers les fonctionnalités d'accueil et de prise en main du service, à savoir :

- Onboarding : créer mon profil de lecteur en renseignant mes besoins spécifiques (types d'adaptations recherchées, préférences de lecture...) afin de faciliter la recherche de livres.
- Accéder à des contenus éditoriaux en ligne (tutoriels, conseils de lecture...).
- Bénéficier d'un accompagnement personnalisé par des professionnels formés (opérateur de médiation, organismes accompagnants de proximité...) via des fonctionnalités de support (formulaire de contact, partage de listes de lecture...).

3.2.3. Trouver un livre

Inscrit ou non, l'utilisateur peut réaliser une recherche. S'il a un profil, la recherche sera facilitée, puisque des filtres seront appliqués afin d'afficher uniquement les livres correspondant à ses besoins spécifiques. La recherche s'articule de la manière suivante :

- Choisir un type de livre (littérature générale en français, manuels scolaires ou littérature en langue étrangère)
- Rechercher de manière globale ou en filtrant dans un univers en particulier (audio, braille numérique, texte numérique...)

- Afficher une liste de résultats structurés par édition (ISBN), étant donné qu'une même édition peut faire l'objet d'une pluralité d'adaptations et de formats accessibles.
- Afficher le détail d'un résultat (notice détaillée) et y trouver des informations utiles pour moi.

3.2.4. Lire un livre

Seuls les utilisateurs inscrits peuvent télécharger un fichier adapté depuis la liste ou le détail d'un résultat. Les modalités d'accès aux livres adaptés sont les suivantes :

- Télécharger un livre adapté.
- Télécharger et lire un livre adapté depuis mon outil de lecture (app mobile de lecture, bloc-notes braille, etc.).

Inscrit ou non, l'utilisateur peut consulter sur une notice les informations lui permettant de déterminer si le livre l'intéresse (résumé, image de couverture, genre, niveau scolaire, etc.) et si l'adaptation répond à ses besoins au niveau de ses caractéristiques d'accessibilité (exemple : format).

3.3. Corpus cible

Cette partie détaille les besoins exprimés concernant l'entrepôt de données du PNEA, en précisant les données (métadonnées et fichiers) mises à disposition et leur origine.

3.3.1. Description du corpus

Le catalogue devra référencer des adaptations numériques de livres, produites et diffusées hors commerce dans le cadre de l'exception handicap, et ce, dans une diversité de formats.

Les documents à référencer sont des livres. Tous les genres de livres doivent être représentés : fiction, jeunesse, scolaire...

Ce corpus se décompose en trois segments, que l'interface traitera différemment :

- Littérature générale : fonds à forte volumétrie composé d'adaptations de livres hors manuels scolaires et universitaires, proposés dans les quelques formats les plus fréquemment utilisés (texte numérique, audio, braille numérique...)
- Manuels scolaires et universitaires, sans distinction de format ou de type d'adaptation
- Collections spécialisées : petits fonds d'adaptations dans des formats d'usage moins fréquent, mais à forte valeur ajoutée (vidéo en langues des signes, albums jeunesse dont les illustrations sont retravaillées pour les besoins de personnes malvoyantes ...)

En plus de référencer les métadonnées, le PNEA devra proposer des fonctions de bibliothèque numérique permettant un accès direct aux adaptations pour les bénéficiaires de l'exception handicap.

Ainsi, le corpus cible comprend :

- Des métadonnées bibliographiques des livres physiques et numériques qui ont fait l'objet d'une adaptation (titre, auteur, ISBN, ARK BnF, résumé, niveau scolaire, etc.)
- Des métadonnées décrivant les caractéristiques des adaptations elles-mêmes (organisme adaptateur producteur, date d'ajout, format d'adaptation, etc.)
- Ainsi que des fichiers numériques constituant ces adaptations

3.3.2. Typologie des adaptations

Les besoins des utilisateurs étant divers et spécifiques, les livres adaptés qui seront référencés par le PNEA sont de différents types :

Type	Description	Support	Déclinaisons
Braille numérique	Documents textes encodés pour un affichage en braille éphémère sur des terminaux braille à destination de personnes aveugles ou malvoyantes brailleuses.	Fichiers lisibles sur un bloc-notes braille. Formats BRF ou eBraille.	Intégral / Abrégé : transcriptions conformes aux normes du Code braille français en vigueur, soit avec une correspondance caractère par caractère, soit avec un système de contraction et de symboles permettant un abrègement du texte. Options : Adaptation se présentant sous la forme d'un seul ou de plusieurs fichiers (pour un découpage de l'adaptation en volumes successifs) ; fichier contenant des expressions mathématiques, chimiques ou des partitions musicales transcrites selon les normes en vigueur ; fichier utilisant le code FR et le code US, compatibles avec les différents blocs-notes du marché
Gros caractères	Transformation du texte et des images pour les personnes dont la fonction visuelle est altérée.	Livres numériques dont la taille des caractères, la mise en page, l'interlignage et les contrastes sont adaptés, et dont les images, peuvent être modifiées, et/ou assorties d'un texte alternatif de description. Formats PDF, EPUB3, traitements de texte, etc.	N/A
Texte numérique	Livres numériques que leurs caractéristiques	Livres numériques au format Epub3, DAISY	Options : - Avec pagination du livre papier



	techniques, conformes à certaines normes, rendent compatibles avec des technologies d'assistance (lecteur d'écran, par exemple). Peut être accompagné d'une version audio	texte ou texte + audio, traitements de texte...	d'origine ou non. - Expressions mathématiques encodées en MathML ou non. - Fichiers « Reflowable » (c.-à-d. permettant une modification de la police et de la mise en page par le lecteur) ou non.
Audio	Enregistrement audio de textes pour les personnes ayant des difficultés à lire du texte imprimé. Peut être accompagné du texte numérique.	Livres audios auxquels on accède par des lecteurs matériels ou logiciels grand public ou spécialisés. Formats DAISY audio ou audio + texte, mp3, EPUB3 media overlay.	Voix humaine / voix de synthèse : enregistrée par des narrateurs humains / une synthèse vocale. Audio ou Audio + texte : synchronisé ou non.
Signes	Vidéo en langue des signes ou en langue parlée complétée pour les personnes sourdes ou malentendantes.	Fichiers vidéo	Types de signes : Langue des signes / Langue parlée complétée Langue : Langue des signes française, internationale, québécoise... Affichage : plein écran ou incrustation d'une vignette, sous-titrage ou non, doublage audio ou non...
Dits « DYS »	Textes mis en page et options d'affichage visant à faciliter la lecture et la compréhension des textes pour les personnes ayant des troubles « dys » (notamment dyslexie, dyspraxie, TDA/H).	Fichiers PDF, traitements de texte...	Types d'adaptation mise en œuvre : police utilisée, interlignage, colorisation ou non des syllabes, cadre praxique ou non ...
Relief	Utilisation de cartes, graphiques ou autres supports en relief pour une exploration haptique des dessins et images.	Fichier image pour impression en relief ou en 3D.	
FALC (Facile à lire et à comprendre)	Textes reformulés avec des phrases courtes, un vocabulaire simple, une mise en page adaptée et des illustrations pour réduire les difficultés de compréhension.	Texte numérique, audio ou braille : EPUB3, DAISY, PDF, traitements de texte...	



3.3.3. Types d'adaptations, formats et caractéristiques d'accessibilité des livres numériques

Dans le cadre de la bibliothèque numérique, le PNEA mettra à disposition des bénéficiaires finaux les livres issus de l'édition adaptée. Les livres seront récupérés auprès de la base PLATON et d'ABC (Accessible Book Consortium). Le tableau suivant liste les principaux formats de fichiers des livres adaptés et les caractéristiques d'accessibilité traitées par le PNEA. Dans le cadre de la bibliothèque numérique, le PNEA stockera et mettra à disposition des bénéficiaires finaux les livres issus de l'édition adaptée. Les livres seront récupérés auprès de la base PLATON et d'ABC (Accessible Book Consortium). Le tableau suivant liste les principaux formats de fichiers des livres adaptés et les caractéristiques d'accessibilité traitées par le PNEA.

Types d'adaptation	Formats	Caractéristiques d'accessibilité
Fichier Pivot	XML DTBook	Peut être produit à partir de : fichier texte numérique correctement structuré (DOCX, RTF, etc.), DAISY texte, EPUB3. Permet de produire : DAISY texte, EPUB3, braille numérique, fichier traitement de texte structuré, voire PDF gros caractères ou DYS
Braille (abrégé ou intégral)	BRF, eBraille	Table : FR ou US Navigation : structuration ou non Découpé ou non en fichiers successifs Compatibilité : bloc-notes braille, bloc-notes braille multi-lignes Longueur des lignes : fixes ou adaptables
Gros caractères	DOC, DOCX, ODT, RTF, PDF, image	Mise en page : type de police (Luciole, Verdana, Arial...), taille, interligne, contraste Personnalisation : mise en forme ajustable Contenu riche (images, tableaux...) conservé ou non, adapté ou non
Texte numérique	DOC, DOCX, ODT, HTML, PDF, RTF, TXT, EPUB, DAISY texte (ou texte + audio, audio + texte synchronisés)	Lecture : lecture par synthèse vocale de l'intégralité du document, tags de langue corrects Navigation : structuration, table des matières, accessibilité des notes de bas de page, des index Pagination : conservation de la pagination du livre d'origine et, si oui, sous quelle forme Personnalisation : mise en forme ajustable Contenu riche (images, tableaux, formules...) conservé ou non, adapté ou non et, si oui, sous quelle forme
Audio	Mp3, DAISY (audio structuré) : DAISY 2.02 / DAISY 3 ; EPUB3 avec Media overlay	Voix : humaine ou de synthèse Navigation : contenu structuré, navigation par la table des matières, par pages, par les annexes. Notes de bas de pages structurées. Signets, reprise de lecture facile. Contenu multimodal : audio seul, audio+texte, audio+texte synchronisé Compatibilité : Lecteurs DAISY logiciels et matériels
LSF	Vidéo : MP4, MOV, AVI....	Sous-titres disponibles Synchronisation avec le texte
Dites « DYS »	Texte numérique (EPUB avec ou sans audio, HTML, DOC, DOCX, ODT, RTF, PDF)	Police spécifique (OpenDyslexic, Calibri, Luciole ...) ou à forte lisibilité (Arial, Verdana...) Mise en page simplifiée : taille de police, espacement, traitements syllabiques, colorisation des lignes, structure claire, contraste, épuré du fond



		Lecture : synthèse vocale possible sur l'intégralité du document, tags de langue corrects Personnalisation : mise en forme ajustable (hors PDF) Parfois contenus riches : enregistrements audio
Relief	PDF, SVG	Type tactile : marquage ou étiquettes Compatibilité dispositifs tactiles
	Modèle 3D STL	Compatibilité imprimantes 3D
FALC	Braille numérique : BRF, eBraille	Texte simplifié
	Audio : mp3, DAISY (audio structuré) DAISY 2.02 / DAISY 3 ; EPUB3 avec Media overlay	Texte simplifié Identique aux types audio
	Texte numérique (EPUB avec ou sans audio, HTML, DOC, DOCX, ODT, RTF, PDF)	Texte simplifié Police spécifique Pictogrammes Mise en page simple : structuration, contraste, ajout d'images... Personnalisation : mise en forme ajustable ou non

3.3.4. Format pivot et outils de conversion

Le format XML DTBook est une grammaire du XML utilisée pour structurer des fichiers pivots vers des formats accessibles. Ce format est maintenu par le DAISY Consortium.

Ce même consortium développe et maintient, sous l'appellation « Pipeline 2 », des outils open source déployables sur serveur pour la validation des formats et la conversion vers XML DTBook et depuis XML DTBook vers la plupart des formats accessibles.

Les adaptations collectées par PNEA comprendront a minima 50 000 XML DTBook et un grand nombre de fichiers permettant de produire un XML DTBook. Cela permet d'envisager la production systématique d'adaptations manquantes à partir des fichiers déposés.

D'autres outils open source permettent la production, à partir d'un fichier traitement de texte, de PDF avec application de feuilles de styles. Cela permet d'envisager la production d'adaptation DYS et gros caractères à la demande.

3.3.5. Modalités de filtrage des trois segments du corpus

Segment du corpus	Types d'adaptation	Critères de filtrage
1 – Littérature générale	Texte numérique, audio, braille numérique. Production d'adaptations PDF gros caractères et DYS à la demande	Sont retenues toutes les adaptations hors manuels scolaires dont le format est : XML DTBOOK, EPUB3, DAISY, BRF, eBraille, DOCX structuré
2 – Manuels scolaires et universitaires	Tous les types d'adaptation	Sont retenues toutes les adaptations de manuels scolaires et universitaires, sans distinction de format ou de



		type d'adaptation.
3 – Collections spécifiques	Langues des signes, relief, gros caractères...	À partir de tags créés manuellement sur PLATON permettant d'identifier des petits fonds spécialisés

3.4. Résultats visés

Les volumes visés à date sont les suivants :

- **Entrepôt de données** à l'issue de la V1 :
 - **En base de données, les adaptations en langue française et LSF** : 250 000, dont 180 000 issus de PLATON et 70 000 issus d'ABC
 - **Notices récupérées à la volée via l'API ABC, adaptations en langues étrangères** : 300 000
- **Plateforme web** : Entre 25 000 et 100 000 utilisateurs inscrits à 5 ans (évaluation amenée à évoluer en fonction du dispositif de médiation et de communication mis en œuvre)

Au regard des missions et problématiques exposées, des facteurs de succès ont été établis pour viser la réussite du projet. Les indicateurs associés permettront de mesurer l'atteinte de ces objectifs tout au long du développement.

Facteur de succès	Objectif	Indicateurs
Parcours utilisateur accessible, simple et interface intuitive	Permettre l'usage par les publics en situation de handicap	Niveau d'accessibilité du PNEA : audit accessibilité, évaluation ergonomique par les tests utilisateurs
Découvrabilité des ressources et lisibilité des caractéristiques d'accessibilité	Permettre de trouver les documents adaptés à une situation donnée et faciliter l'identification du type d'adaptation et les modalités de lecture	Taux de réussite sur un parcours type de recherche de document au cours des tests utilisateurs, Vitesse de chargement des résultats, taux de notices enrichies, taux d'alignements réussis (agents, séries) Taux de métadonnées erronées issues des déclarations de défaut de la part des utilisateurs et des reprises manuelles effectuées par les équipes BnF
Volume du catalogue mis à disposition et régularité des mises à jour	Centraliser l'offre de l'édition adaptée	Nombre de livres adaptés proposés Nombre de livres adaptés consultables par type (livres numériques, audio, braille numérique, manuels scolaires et supérieurs) Taux de réussite des conversions et fréquence des mises à jour
Faciliter l'accompagnement par	Permettre l'accès pour les publics les moins autonomes	Nombre d'agents d'organismes accompagnants de proximité inscrits /



les professionnels		actifs Nombre d'organismes accompagnants de proximité inscrits et leur répartition sur le territoire
Médiation de la plateforme et accompagnement des publics	Permettre l'usage par les publics en situation de handicap	Nombre de professionnels inscrits et actifs chez l'opérateur de médiation Nombre et taux de réponse aux demandes de médiation, volumétrie des contenus de médiation technique et culturelle mis en ligne
Sécurité des données	Protéger les données personnelles sensibles et les œuvres sous droit	Niveau de sécurité : audit sécurité conformité aux normes ISO
Référencement	Faire connaître le PNEA	Volume et répartition du trafic Positionnement du PNEA dans les résultats des moteurs de recherche Taux de rebond

3.5. Architecture applicative

Le PNEA contiendra 3 modules applicatifs et un entrepôt de données.

3.5.1. Front Office

Le Front Office sera accessible à tous les types d'utilisateurs :

- Les visiteurs non connectés pourront accéder au module d'inscription, à la recherche de livres adaptés, à la consultation de contenu éditorial et à des points d'entrée pour solliciter la médiation.
- Une fois connectés, les utilisateurs bénéficiaires de l'exception handicap et les agents d'organismes accompagnants de proximité pourront en plus accéder au téléchargement des livres adaptés.
- Les agents de l'opérateur de médiation, les gestionnaires BnF et les administrateurs applicatifs BnF connectés pourront également accéder aux fonctionnalités du front-office.

3.5.2. Middle Office

Le Middle Office sera la partie accessible uniquement par les utilisateurs professionnels connectés :

- Les professionnels de l'opérateur de médiation pourront utiliser les fonctionnalités de médiation, de création / validation / administration des comptes des organismes accompagnants de proximité et de tous les bénéficiaires.
- Les professionnels des organismes accompagnants de proximité pourront utiliser les fonctionnalités d'administration de leurs utilisateurs.
- Les gestionnaires BnF habilités et les administrateurs applicatifs BnF pourront utiliser les fonctionnalités d'administration des comptes professionnels en plus de toutes les

fonctionnalités du middle-office.

3.5.3. Back Office

Le Back Office sera la partie accessible uniquement par les administrateurs applicatifs BnF et les gestionnaires BnF habilités afin de gérer l'entrepôt de données et de piloter la plateforme.

3.5.4. Entrepôt de données

L'entrepôt de données centralisé a pour rôle de structurer, stocker et mettre à disposition les données du corpus. Il doit permettre :

- La collecte, le contrôle, le traitement et le stockage des métadonnées
- La collecte, le contrôle et le stockage d'une partie des livres numériques adaptés. Certains formats peuvent faire l'objet de conversions à la demande de l'utilisateur.
- L'enrichissement des métadonnées grâce aux intégrations avec des API (BnF, agrégateur commercial, etc.).
- Une performance optimale pour les requêtes et les traitements en masse.

3.6. Versions

Le PNEA sera découpé en 3 versions majeures.

3.6.1. Version 0

La Version 0 (V0) contiendra :

En termes applicatifs :

Dans le cadre de la phase V0 de la tranche forfaitaire du marché de réalisation, toutes les fonctionnalités identifiées en V0, à savoir :

- Le dispositif et les fonctionnalités minimales de collecte, de traitement, de conversion et de stockage d'une partie du corpus (entrepôt de données et back-office)
- Les fonctionnalités nécessaires à la gestion des comptes administrateurs et des professionnels (middle et back-office)
- Les fonctionnalités indispensables d'accès au service, d'authentification, de personnalisation, de recherche et de téléchargement pour les bénéficiaires finaux (front office)
- Les fonctionnalités permettant la création et la gestion de certains contenus éditoriaux par l'opérateur de médiation (middle office).

Dans le cadre de la tranche à bons de commande du marché de réalisation, potentiellement :

- Des évolutions et des nouvelles fonctionnalités suite aux arbitrages en cours de projet.

En termes de corpus : une partie du corpus, détaillée en section 4.1.1 *Collecte et analyse des données sources*.

Cette version sera mise en production pour être testée par des groupes connus d'utilisateurs. Elle ne fera pas l'objet d'une ouverture pour le grand public.

3.6.2. Version 1

La Version 1 (V1) contiendra :

En termes applicatifs :

Dans le cadre de la phase V1 de la tranche forfaitaire du marché de réalisation, toutes les fonctionnalités identifiées en V1, à savoir :

- Le dispositif et les fonctionnalités permettant de collecter, traiter, convertir et stocker toutes les sources de données du corpus cible.
- Toutes les fonctionnalités nécessaires à l'inscription des bénéficiaires, la médiation, à l'accompagnement et au pilotage du PNEA pour les utilisateurs professionnels (middle et back-office)
- Des fonctionnalités supplémentaires concernant la recherche, le téléchargement, ainsi que la gestion et la consultation de tous les types de contenus éditoriaux

Dans le cadre de la tranche à bons de commande du marché de réalisation, potentiellement :

- Des évolutions et des nouvelles fonctionnalités suite aux retours de tests des utilisateurs et aux arbitrages en cours de projet.

En termes de corpus : l'intégralité du corpus visé.

Cette version sera mise en production et fera l'objet d'un lancement et d'une communication officielle.

4. Description des compétences et des prestations attendues

Le titulaire devra détenir des compétences spécifiques afin de mener à bien les prestations qui lui sont confiées dans le cadre du présent marché.

4.1. Compétences attendues

Les compétences spécifiques attendues sont les suivantes :

- **Maîtrise des modalités d'interaction adaptées avec les personnes en situation de handicap** : le CCTP du marché de réalisation définit des fonctionnalités générales, mais l'affinage de ces fonctionnalités se fera au fil du projet, en collaboration avec les utilisateurs.

Ce travail demande d'interagir par exemple avec certains publics de manière adaptée, par exemple en Langage Clair et Facile à Lire et à Comprendre (FALC).

- **Analyse quantitative et qualitative auprès de ces publics** : conception de questionnaires accessibles, conduite d'entretiens et analyse des résultats permettant d'élaborer des exigences d'accessibilité précises et les critères d'acceptation des fonctionnalités du PNEA.
- **Maîtrise fine des technologies d'assistance utilisées par ces publics**, qu'elles servent à la navigation sur l'interface ou pour lire les ouvrages adaptés qui seront mis à disposition sur le PNEA (clavier braille, appareils de lecture adaptés...). Cette maîtrise est nécessaire pour établir les spécifications fonctionnelles détaillées et pour superviser les tests utilisateur.
- **Capacité à assister l'organisation, à concevoir et à superviser les tests effectués par des personnes handicapées**, à analyser les résultats et à émettre des recommandations de corrections
- **Capacité à évaluer l'utilisabilité des maquettes et des interfaces** pour les publics en fonction du type de handicap
- **Capacité à évaluer la conformité des maquettes et des interfaces aux référentiels d'accessibilité** français et européens.
- **Capacité à transmettre à l'équipe projet une expertise** en accessibilité numérique

4.2. Définition des unités d'œuvres

La BnF a décomposé ses besoins en prestations d'accompagnement selon différents types d'Unités d'œuvres (UO). Des bons de commande seront rédigés sur la base de ces unités d'œuvres en fonction des besoins du projet.

Il convient de mettre en place une démarche objective permettant à la BnF d'établir un bon de commande par l'association de différentes unités d'œuvres.

Les prestations de la commande sont valorisées au moyen des UO chiffrées dans le bordereau des prix unitaires du marché (BPU).

Unités d'œuvre :

Le titulaire du marché interviendra en appui de l'équipe projet de la BnF sur les prestations suivantes :

- **Assistance aux démarches participatives** avec les personnes en situation de handicap (conception et conduite de questionnaires, entretiens, analyses)
- **Assistance à la définition des exigences d'accessibilité** détaillées



- **Évaluation de la conformité et de l'utilisabilité** des interfaces et supervision des tests utilisateurs
- **Accompagner l'équipe projet** dans l'amélioration de son expertise technique et fonctionnelle en accessibilité à partir de recommandations et de formations opérationnelles.

4.3. Démarches participatives

Des démarches participatives auprès de personnes en situation de handicap seront menées pour chaque version du PNEA, afin d'affiner les spécifications générales et la priorisation des fonctionnalités à destination des bénéficiaires finaux, en amont de leur réalisation.

4.3.1. UO 1 - Assistance à l'analyse quantitative

Le titulaire apportera son appui à la mise en œuvre d'enquêtes quantitatives portant sur les usages, attentes et besoins des utilisateurs en situation de handicap, principaux bénéficiaires du portail. La mise à disposition d'un outil de questionnaire accessible pourra être demandée au titulaire si l'outil de la BnF ne permet pas de garantir une accessibilité suffisante. Par conséquent, le questionnaire sera mis en ligne soit par la BnF, soit par le titulaire. Le cas échéant, l'outil doit être certifié HDS.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à garantir que les questionnaires produits permettent de recueillir des données exploitables concernant les spécifications fonctionnelles et UX tout en respectant les exigences d'**accessibilité numérique**, de **lisibilité cognitive** et de **neutralité dans le recueil des réponses**. Cette unité d'œuvre couvre l'assistance à la conception, au suivi et à l'analyse d'une seule enquête quantitative. Le recrutement des répondants n'est pas inclus dans le périmètre de cette unité d'œuvre : il sera assuré par la BnF qui s'appuiera notamment sur le panel d'utilisateurs établi en 2025.

Description

Les prestations attendues dans le cadre de cette UO sont les suivantes :

- **Co-conception d'un questionnaire adapté** : en fonction des hypothèses à valider, le titulaire accompagne l'équipe projet BnF dans la conception de questionnaires adaptés aux différents types de handicap (visuel, moteur, cognitif, auditif...), en tenant compte de leurs capacités d'interaction, de concentration et de compréhension. Le titulaire doit assurer l'accessibilité du contenu du questionnaire (Langage Clair ou FALC en fonction des besoins).
- **Vérification approfondie de l'accessibilité** : le titulaire réalise une évaluation rigoureuse de l'accessibilité du questionnaire, incluant le respect du RGAA, la compatibilité avec les aides techniques (lecteurs d'écran, plages braille, navigation clavier seule...).
- **Analyse des résultats** : le titulaire traite les données collectées, en tenant compte des biais potentiels liés aux situations de handicap (temps de réponse, non-réponses, formulation ambiguë, obstacles techniques...).
- **Formulation de recommandations** : le titulaire propose, à partir des enseignements de l'analyse, des recommandations concrètes d'amélioration de l'interface du portail, centrées sur l'expérience effective des utilisateurs en situation de handicap.

Livrables

Les livrables attendus sont les suivants :

- **Note de cadrage de l'enquête** : typologies de handicaps visés, hypothèses à valider, modalités.
- **Questionnaire rédigé** sous format Word ou PDF dont le contenu est accessible (en Langage Clair ou FALC)
- **Rapport de vérification de l'accessibilité du questionnaire** en ligne
- **Note de synthèse des résultats** avec analyse des réponses et traitement statistique des données
- **Synthèse des recommandations** fonctionnelles et UX issues de l'analyse, priorisées et illustrées d'exemples d'impacts pour les utilisateurs

4.3.2. UO 2 - Assistance à l'analyse qualitative par entretien

Le titulaire est chargé d'apporter son appui à la conception méthodologique et à l'analyse d'une enquête qualitative conduite par entretiens individuels auprès d'utilisateurs en situation de handicap.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à cadrer l'étude qualitative et à analyser les résultats de manière à formuler des recommandations concrètes pour améliorer l'ergonomie et l'utilisabilité du portail.

Cette unité d'œuvre couvre l'assistance à la définition d'une seule enquête, à la préparation du guide d'entretien, ainsi qu'à l'analyse des données recueillies. La réalisation concrète des entretiens individuels n'est pas incluse dans cette unité d'œuvre : elle fait l'objet de l'UO suivante.

Description

Les prestations attendues dans le cadre de cette UO sont les suivantes :

- **Sélection des participants** : en fonction des hypothèses et/ou maquettes à valider, le titulaire accompagne la BnF dans la sélection des profils répondants à inclure dans les entretiens, en s'appuyant sur le panel mis à disposition, en garantissant la diversité des handicaps (visuel, moteur, cognitif, auditif...) et en tenant compte des profils d'usage du portail (plus ou moins technophile, utilisateurs mobile ou desktop, etc.)
- **Co-conception de maquettes graphiques avec l'équipe DSI BnF, à partir des composants d'un design system accessible préexistant (System de Design de l'État ou autre) permettant d'illustrer des hypothèses à faire évaluer par les personnes handicapées.** Ces maquettes n'ont pas vocation à être utilisées dans la conception du PNEA ; elles ont pour seul objectif de préciser les exigences d'ergonomie et d'utilisabilité, qui seront communiquées par la BnF au titulaire du marché de réalisation, en amont du processus de conception. Un maximum de cinq écrans (desktop, tablette ou mobile) sera demandé par enquête.
- **Co-conception du guide d'entretien** : le titulaire participe à la rédaction du guide d'entretien, en s'assurant que les questions posées permettent d'explorer les hypothèses fonctionnelles et UX tout en tenant compte des capacités d'expression des personnes interrogées.



- **Participation à la synthèse des résultats** : le titulaire assiste la BnF dans l'analyse croisée des entretiens afin de produire une synthèse
- **Formulation de recommandations** : à l'issue de l'analyse, le titulaire contribue à la formulation de recommandations concrètes d'amélioration de l'interface, priorisées en fonction de leur impact sur l'usage et la récurrence des problèmes identifiés.

Livrables

Les livrables attendus sont les suivants :

- **Note de cadrage de l'enquête** : objectifs, cibles, nombre d'entretiens, méthode
- **Version finale des maquettes graphiques** au format mobile, tablette ou desktop en fonction des besoins des utilisateurs.
- **Version finale du guide d'entretien** : en fonction des hypothèses à valider, le titulaire accompagne l'équipe projet BnF dans la conception du guide d'entretien adapté aux différents types de handicap (visuel, moteur, cognitif, auditif...), en tenant compte de leurs capacités d'interaction, de concentration et de compréhension. Le titulaire doit assurer l'accessibilité des questions (Langage Clair ou FALC en fonction des besoins).
- **Synthèse des résultats** : rapport d'analyse croisée des entretiens
- **Note de recommandations** concernant les fonctionnalités et les exigences d'accessibilité de l'interface, priorisées et illustrées d'exemples concrets.

4.3.3. UO 3 – Rétribution aux démarches participatives

Le titulaire est chargé de rétribuer les participants mobilisés dans le cadre de la démarche participative du marché.

Objectif

Cette rétribution devra respecter les pratiques en vigueur dans le secteur, qui consistent à gratifier les personnes physiques prenant part à des tests utilisateurs, entretiens ou focus groups.

Description

Cette unité d'œuvre correspond à la gratification versée à une personne physique ayant participé à l'une des activités suivantes :

- Entretien individuel
- Focus group
- Test utilisateur

Les personnes concernées pourront être :

- des usagers en situation de handicap (tous types de handicap)
- des aidants ou proches concernés

La rétribution s'appliquera par participation effective, après validation du bon déroulé de l'activité, et selon les barèmes couramment utilisés dans les démarches UX/accessibilité.



Le titulaire s'engage à :

- proposer un montant adapté à la durée et à la nature de la participation
- assurer la traçabilité et la transparence de la rétribution
- garantir que les rétributions sont distinctes des coûts de transport éventuels, dont la prise en charge est effectuée par la BnF.

Livrables

Le livrable attendu est une fiche de suivi des participants rétribués.

4.3.4. UO 4 - Conduite d'un entretien individuel

Le titulaire est chargé d'animer des entretiens individuels auprès d'utilisateurs en situation de handicap, tout type de handicap confondu. Le titulaire sera accompagné d'une personne de l'équipe projet pour mener ces entretiens.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à conduire un seul entretien de manière à produire des retours d'usage riches et contextualisés et à les analyser.

Description

Les prestations attendues dans le cadre de cette UO sont les suivantes :

- **Conduite d'un entretien** : le titulaire anime l'entretien, à distance ou en présentiel, en adaptant les modalités aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap, et en garantissant la confidentialité des échanges.
- **Participation à l'analyse de l'entretien** : le titulaire assiste la BnF dans l'analyse des verbatims et des observations recueillis, en identifiant les irritants, les attentes non couvertes, les points de friction dans les interfaces testées et les leviers de satisfaction.

Livrables

Le livrable attendu est le suivant :

- **Compte-rendu de synthèse et d'analyse** de chaque entretien animé

Le titulaire étant chargé de rétribuer les participants aux entretiens individuels, une UO4 sera forcément accompagnée d'une UO3.

4.3.5. UO 5 - Assistance à l'analyse qualitative par focus group

Le titulaire est chargé d'apporter son appui à la mise en place et à l'animation d'un focus group avec des utilisateurs en situation de handicap. Cette démarche vise à recueillir leurs perceptions, attentes et suggestions sur des exigences ou fonctionnalités afin d'éclairer et d'affiner les spécifications avant leur développement.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à identifier les attentes, les points de vigilance, les éventuels freins et les

opportunités d'amélioration des spécifications de certaines fonctionnalités du cahier des charges. Cette unité d'œuvre couvre un seul focus group.

Description

Les prestations attendues dans le cadre de cette UO sont les suivantes :

- **Préparation du focus group** : élaboration du guide d'animation, cadrage des thématiques à explorer, choix des supports de présentation.
- **Animation du focus group** : organisation et animation d'une session en présentiel en veillant à adapter les modalités aux besoins spécifiques des participants en situation de handicap.
- **Analyse des échanges** : participation à l'analyse des verbatims, en identifiant les attentes et les freins exprimés ainsi que les axes potentiels d'amélioration. Le focus group réunira 5 à 7 participants, afin de favoriser des échanges riches tout en permettant à chacun de s'exprimer dans de bonnes conditions.

Livrables

- **Note de cadrage du focus group** : objectifs, profils, modalités pratiques
- **Guide de discussion** structuré et accessible (langage clair, FALC si nécessaire)
- **Rapport d'analyse** du focus group
- **Note de recommandations** priorisées

Le titulaire étant chargé de rétribuer les participants aux entretiens individuels, une UO5 sera forcément accompagnée d'UO3.

4.4. Assistance à la définition des exigences d'accessibilité

Avant chaque itération de conception technico-fonctionnelle par le titulaire du marché de réalisation, la BnF et le titulaire du marché d'AMOA seront amenés à décrire finement les exigences d'accessibilité de chaque fonctionnalité.

4.4.1. UO 6 - Assistance à la définition des exigences d'accessibilité

Le titulaire est chargé d'assister la BnF dans la formalisation des exigences d'accessibilité et des spécifications générales du PNEA ainsi que de leurs critères d'acceptation, à partir des besoins utilisateurs identifiés et des obligations réglementaires.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à garantir que les exigences d'accessibilité et d'utilisabilité soient définies de manière précise afin de pouvoir être intégrées aux spécifications générales du projet. Cette unité d'œuvre couvre l'assistance à la définition des exigences d'accessibilité d'une seule fonctionnalité du PNEA (Voir Annexe 3 Planning, jalons et macro-fonctionnalités par version).



Description

Le titulaire apportera un appui au client dans les tâches suivantes :

- **Traduction des besoins utilisateurs** : à partir des retours recueillis lors des enquêtes, entretiens ou focus groups, le titulaire contribuera à traduire les attentes exprimées en exigences concrètes, différenciées par types de handicap, de profil, de contexte d'usage, et/ou outils d'assistance et de lecture si nécessaire.
- **Traduction des besoins réglementaires** : déclinaison des obligations issues des référentiels d'accessibilité en exigences adaptées au contexte du PNEA.
- **Structuration des exigences** :
 - Hiérarchisation (obligatoires / prioritaires / recommandées)
 - Intégration à des fonctionnalités du cahier des charges

Livrables attendus

- **Liste d'exigences d'accessibilité** organisées par fonctionnalité, type de handicap ou de situation et niveau de priorité
- **Recommandations de critères d'acceptation**
- **Justifications des choix retenus**, en lien avec les référentiels ou les retours utilisateurs

4.5. Évaluation de l'accessibilité et de l'utilisabilité

4.5.1. UO 7 – Conception d'une campagne de tests

Le titulaire est chargé de concevoir une campagne de tests utilisateur à destination de personnes handicapées issues du panel ou de son réseau.

Objectif

Cette unité d'œuvre couvre la définition d'une campagne de tests utilisateur, à partir de supportés variés fournis par le titulaire du marché de réalisation (prototypes Figma, maquettes HTML5, interfaces fonctionnelles). L'objectif de cette unité d'œuvre est de préparer la campagne et d'assister la BnF dans son organisation.

Description

Le titulaire assure la conception de la campagne, incluant :

- La définition du protocole de test et des objectifs à évaluer, en lien avec la BnF
- La conception des supports de tests (questionnaires, scénarios d'usage, conditions de validation des campagnes de test utilisateurs, guides d'animation)



Livrables attendus

- **Protocole de test** : objectifs, publics cibles, modalités (présentiel/distanciel), outils mobilisés.
- **Supports de test** : questionnaires (profilage et évaluation), scénarios, guide d'animation.

4.5.2. UO 8 - Supervision d'une session de tests utilisateurs

Le titulaire est chargé de superviser des tests utilisateurs réalisés par des personnes handicapées.

Objectif

Cette unité d'œuvre couvre la supervision et l'analyse d'une seule session de tests utilisateur menée auprès d'utilisateurs en situation de handicap, à partir de supports variés fournis par le titulaire du marché de réalisation (prototypes Figma, maquettes HTML5, interfaces fonctionnelles). Ces tests ont pour but de recueillir des retours d'usage représentatifs permettant d'évaluer l'accessibilité et l'utilisabilité du PNEA.

Description

Le titulaire assure la supervision des tests utilisateurs incluant :

- L'animation d'une session de tests utilisateurs correspondant à une journée, conduite en présentiel ou à distance, auprès de participants représentatifs des publics cibles, en particulier des personnes en situation de handicap (visuel, moteur, auditif, cognitif, intellectuel).
- La synthèse des résultats en lien avec les objectifs du test et en tenant compte du niveau de maîtrise des éventuels outils d'assistance utilisés par l'utilisateur
- L'évaluation de l'accessibilité et de l'utilisabilité des parcours testés
- La formulation de recommandations d'amélioration

Livrables attendus

- **Compte-rendu de séance** : synthèse des retours d'usage, observations comportementales, incidents d'usage.
- **Évaluation** : rapport d'analyse de l'accessibilité et de l'utilisabilité des parcours testés.
- **Note de recommandations** : préconisations d'amélioration prioritaires, en lien avec les écarts observés.

4.5.3. UO 9 - Évaluation de l'accessibilité d'une maquette

Le titulaire est chargé de réaliser des tests sur les maquettes produites tout au long du projet (wireframes, maquettes graphiques Figma et maquettes HTML5), afin d'évaluer leur conformité aux référentiels d'accessibilité en vigueur et aux exigences d'accessibilité et d'ergonomie définies dans les spécifications.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à mener une évaluation approfondie d'une maquette correspondant à un écran du PNEA, à différents niveaux de maturité (structure, design, HTML statique).

Description

Le titulaire devra réaliser son évaluation en tenant compte des critères suivants :

- **Vérification de la conformité avec les normes d'accessibilité** applicables selon le niveau de maturité des maquettes
- **Identification des éventuels obstacles à l'usage** par des utilisateurs en situation de handicap
- **Validation de la prise en compte des exigences liées à l'accessibilité et à l'utilisabilité** définies dans les spécifications fonctionnelles

Livrables attendus

- **Rapport d'évaluation** : analyse détaillée de l'accessibilité et de l'utilisabilité des maquettes, avec une identification des non-conformités ou limites constatées
- **Liste des axes d'amélioration** : recommandations précises, hiérarchisées selon leur criticité et leur impact sur l'accessibilité et l'expérience utilisateur

4.5.4. UO 10 - Évaluation de l'accessibilité d'une fonctionnalité

Le titulaire est chargé de réaliser des tests sur les interfaces développées par le prestataire de réalisation afin d'évaluer leur conformité avec les référentiels d'accessibilité en vigueur, ainsi que leur conformité aux exigences d'accessibilité et d'utilisabilité définies dans les spécifications.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à mener une évaluation approfondie des interfaces correspondant à une seule fonctionnalité du PNEA (Voir Annexe 3 – Macro-planning, jalons et fonctionnalités).

Description :

Le titulaire devra réaliser son évaluation en tenant compte des critères suivants :

- **Vérification de la conformité avec les normes d'accessibilité applicables**
- **Identification des éventuels obstacles à l'usage des interfaces**, notamment ceux qui peuvent gêner l'interaction, l'accès ou la compréhension des contenus par les publics cibles, ou exiger de l'utilisateur des efforts cognitifs tels que leur coût serait de nature à décourager l'usage
- **Validation de la prise en compte des exigences fonctionnelles** liées à l'accessibilité et à l'ergonomie, définies dans les spécifications

Livrables attendus :

- **Rapport d'évaluation** : analyse détaillée de l'accessibilité et de l'utilisabilité des interfaces, avec une identification des non-conformités par rapport aux référentiels d'accessibilité.
- **Liste des axes d'amélioration** : recommandations d'améliorations à apporter, classées par priorité, en fonction de leur impact sur l'accessibilité et l'expérience utilisateur.
- **Synthèse des tests** : restitution des résultats des tests d'utilisabilité réalisés, incluant des informations sur les niveaux d'accessibilité observés et les recommandations pour y remédier.

4.5.5. UO 11 – Audit de l'accessibilité d'une version

À la livraison d'une version, dans le cadre de la VA, le titulaire est chargé de réaliser un audit du PNEA afin d'évaluer sa conformité avec les référentiels d'accessibilité en vigueur, ainsi que leur conformité aux exigences d'accessibilité et d'utilisabilité définies dans les spécifications. Cet audit pourra être contrôlé par la suite, via un contre-audit effectué par un prestataire indépendant en dehors de ce marché.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à mener un audit d'une version du PNEA, à partir d'un échantillon de pages représentatif.

Description :

Le titulaire devra réaliser son évaluation en tenant compte des critères suivants :

- **Vérification de la conformité avec les normes d'accessibilité applicables**
- **Identification des éventuels obstacles à l'usage des interfaces**, notamment ceux qui peuvent gêner l'interaction, l'accès ou la compréhension des contenus par les publics cibles, ou exiger de l'utilisateur des efforts cognitifs tels que leur coût serait de nature à décourager l'usage.

Livrables attendus :

- **Grille d'analyse** : analyse détaillée de l'accessibilité et de l'utilisabilité des interfaces, avec une identification des non-conformités par rapport aux référentiels d'accessibilité.
- **Liste des axes d'amélioration** : recommandations d'améliorations à apporter, classées par priorité, en fonction de leur impact sur l'accessibilité et l'expérience utilisateur.
- **Déclaration d'accessibilité** : contenu de la déclaration d'accessibilité qui pourra être publiée sur le site du PNEA à la mise en production.

4.6. Transfert de compétences

4.6.1. UO 12 - Prestation d'expertise dans le domaine de l'accessibilité

Le titulaire pourra être sollicité pour apporter un appui ponctuel à la BnF sous forme de prestation d'expertise technique et fonctionnelle à haute valeur ajoutée en matière d'accessibilité.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à fournir une expertise ciblée à l'équipe projet BnF, à différentes étapes du projet. Cette unité d'œuvre couvre la réalisation d'une prestation d'expertise évaluée à 2 J/H.

Description

Le titulaire interviendra à la demande de la BnF sur les aspects suivants :

- **Atelier d'étude fonctionnel, ergonomique ou technique** : à la demande de la BnF, organisation d'ateliers permettant d'identifier des solutions à un problème fonctionnel, ergonomique ou technique dans le cadre du projet.
- **Veille ciblée et retours d'expérience** : à la demande de la BnF, réalisation d'un parangonnage fonctionnel et technique sur des éléments externes d'interface ou outils d'accessibilité en vue d'identifier leur pertinence d'utilisation sur le PNEA et, le cas échéant, les opportunités et/ou contraintes spécifiques à prendre en compte pour garantir leur compatibilité avec le PNEA.

Livrables

En fonction des missions confiées, les livrables suivants pourront être remis :

- **Notes méthodologiques** : fiche de synthèse ou support de présentation
- **Tableaux comparatifs ou synthèses** du parangonnage
- **Comptes-rendus d'atelier**

4.6.2. UO 13 – Transfert de compétences accessibilité vers l'équipe projet

Le titulaire est chargé d'assurer un transfert de compétences opérationnelles complémentaires à l'équipe projet, afin de renforcer sa capacité à mener de manière autonome les activités d'enquête et d'évaluation prévues dans le cadre de la mission.

Objectif

Cette unité d'œuvre vise à consolider les savoir-faire pratiques nécessaires à :

- la conduite d'entretiens et de focus groups avec des personnes en situation de handicap
- la supervision de tests utilisateurs
- l'évaluation de l'accessibilité et de l'utilisabilité des maquettes et interfaces
- la prise en compte des technologies d'assistance dans l'analyse

Description

Cette UO inclut l'animation de 4 sessions de formation de 3 à 4 heures chacune. Elles pourront avoir lieu en présentiel ou en visio selon les contraintes du projet et sont destinées à un groupe de 4 à 6 participants membres de l'équipe projet.

Les sessions de formation porteront principalement sur :

- les bonnes pratiques d'animation et de recueil d'informations auprès de publics en situation de handicap

- les méthodes d'observation et d'analyse des retours utilisateurs en situation de handicap
- l'identification des obstacles d'accessibilité et d'ergonomie
- une initiation ou un approfondissement sur l'usage des technologies d'assistance (lecteurs d'écran, plages braille, claviers adaptés, logiciels d'aide à la lecture, etc.) pour évaluer correctement l'accessibilité des interfaces

Livrables

- **Programme de formation**
- **Animation de la session de formation**
- **Supports de session**
- **Fiches pratiques ou outils** utiles à la conduite des activités (modèles de grilles d'observation, d'évaluation, etc.)

5.1. Principes généraux

5.1.1. BnF

Une équipe constituant la Maîtrise d'Ouvrage a été recrutée spécifiquement pour ce projet et lui est entièrement dédiée :

- Au Département des Systèmes d'Information (DSI) :
 - une cheffe de projet informatique
 - une analyste fonctionnelle
 - une experte données
- Au Département des Métadonnées (MET)
 - une cheffe de projet métier
 - une experte métadonnées

Cette équipe est notamment en charge de :

- recueillir, analyser et définir les besoins des utilisateurs finaux et professionnels
- détailler les spécifications de manière itérative
- piloter la mise en œuvre de la solution
- valider les livrables (maquettes, code, etc.) tout au long du projet

Une fois livrée, la solution sera installée et mise en production par la BnF.

5.1.2. Prestataires

- **Titulaire du marché d'AMOA**
 - Conseil exclusivement auprès de la BnF



- Participation au contrôle des prestations du marché de réalisation
 - Accompagnement sur la définition des critères d'accessibilité
 - Rédaction des critères d'acceptation liés à l'accessibilité
 - Rédaction possible d'histoires utilisateur spécifiques sur certains parcours
 - Vérification continue
 - Transfert de compétences sur l'accessibilité numérique à l'équipe projet BnF
- **Titulaire du marché de réalisation**
 - Réalisation intégrale de la solution avec engagement de résultat
 - Entière responsabilité des livrables techniques et graphiques
 - Respect des exigences d'accessibilité dès la conception
 - Désignation obligatoire d'un référent accessibilité expérimenté

5.2. Répartition des responsabilités

La répartition des responsabilités suivante est attendue :

- **Spécifications fonctionnelles générales** : liste de besoins fonctionnels et d'accessibilité priorités par la valeur métier décrits en fonctionnalités, incluant les règles métiers, les exigences fonctionnelles et d'accessibilité générales, les cas de tests standards et particuliers et les critères d'acceptation fonctionnels et d'accessibilité.
 - **Réalisateur / Approbateur** : BnF
 - **Consulté** : titulaire du marché d'AMOA
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Choix du contenu du sprint** :
 - **Réalisateur / Approbateur** : décidé conjointement par la BnF et le titulaire du marché de réalisation
 - **Informé** : titulaire du marché d'AMOA
- **Conception design** : wireframes, maquettes haute-fidélité, intégration des maquettes HTML5 pour tests sur lecteur d'écran
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF
 - **Consulté** : la BnF consulte le titulaire du marché d'AMOA concernant la validation des exigences d'accessibilité des différents livrables.
- **Tests utilisateur sur maquettes** : supervision de tests sur maquettes graphiques et maquettes HTML5 effectués par des personnes handicapées et synthèse de leurs retours de tests.
 - **Réalisateur** : BnF et titulaire du marché d'AMOA



- **Approbateur** : BnF
- **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Conception technico-fonctionnelle**: une fois la conception UX validée, les spécifications générales sont réorganisées (par exemple sous la forme d'Epic et de User Stories) et détaillées en tâches techniques et fonctionnelles décrivant le fonctionnement à mettre en place, les exigences fonctionnelles, UX et d'accessibilité détaillées, les critères d'acceptation techniques, la description des flux de données, des API, de la gestion des erreurs, les tests, etc.
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF
 - **Consulté** : la BnF consulte le titulaire du marché d'AMOA concernant la validation des éléments liés à l'accessibilité

Une instance composée de l'équipe projet BnF et du titulaire du marché d'AMOA permet d'affiner les user stories et les critères d'acceptation avant validation. Les participants sont l'équipe de développement, et l'équipe projet BnF accompagnée du titulaire du marché d'AMOA. Cette instance a lieu avant le travail de développement du prestataire de réalisation des fonctionnalités ou modules. Ces points doivent aider les différentes parties à partager la vision de la fonctionnalité et à mieux la comprendre. Ils permettront également de concevoir des critères d'acceptation pertinents.

- **Développement** : code, tests unitaires et tests fonctionnels sur l'environnement de développement du titulaire. Le code peut correspondre à du développement de fonctionnalités, à de la correction de bugs ou à la prise en compte des retours de tests BnF, utilisateur et/ou du titulaire du marché d'AMOA.
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF
- **Tests et intégration continue** : tests automatisés exécutés automatiquement à chaque déploiement et déploiement du code sur l'environnement de recette du titulaire accessible par la BnF et le titulaire du marché d'AMOA.
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché d'AMOA
- **Recette client** : tests fonctionnels et d'accessibilité réalisés à chaque déploiement sur l'environnement de recette du titulaire du marché de réalisation.
 - **Réalisateur** : BnF et titulaire du marché d'AMOA
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Tests utilisateur sur interface** : supervision de tests sur l'environnement de validation du titulaire effectués par des personnes handicapées et synthèse de leurs retours de tests.
 - **Réalisateur** : BnF et titulaire du marché d'AMOA
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation



- **Audit interne d'accessibilité** : audit d'accessibilité de version effectué sur l'environnement de validation du titulaire avec rapport complet de l'accessibilité de la version
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF et titulaire du marché d'AMOA
- **Livraison** : application web et entrepôt de données avec documentation de déploiement et d'installation
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché d'AMOA
- **Vérification d'Aptitude (VA)** : recette globale de version effectuée sur l'environnement de validation de la BnF
 - **Réalisateur** : BnF et titulaire du marché d'AMOA
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Audit de sécurité** : audit de sécurité de version effectué sur l'environnement de validation de la BnF
 - **Réalisateur** : BnF ou sous-traitant
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Audit externe d'accessibilité** : audit d'accessibilité de version effectué sur l'environnement de validation de la BnF
 - **Réalisateur** : prestataire indépendant du présent marché
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Mise en production** : déploiement sur l'environnement de production
 - **Réalisateur** : BnF
 - **Approbateur** : BnF
 - **Informé** : titulaire du marché de réalisation
- **Vérification de Service Régulier (VSR)** : supervision et rapport de fonctionnement du service
 - **Réalisateur** : titulaire du marché de réalisation
 - **Approbateur** : BnF

5. Exigences de la mission

6.1. Profil des intervenants

Le titulaire devra a minima mettre à disposition les profils suivants :

- **Chef de projet spécialiste de l'accessibilité numérique** : chargé de la planification, du suivi et de la coordination de la prestation AMOA
- **Expert conception centré utilisateur spécialiste de l'accessibilité numérique** : chargé de mettre en avant son expertise sur les aspects utilisabilité et accessibilité. Ce profil accompagnera la BnF :
 - dans les démarches participatives avec le panel d'utilisateurs finaux dont les résultats doivent permettre de détailler les spécifications fonctionnelles et les exigences d'accessibilité
 - dans l'évaluation des interfaces conçues par le titulaire du marché de réalisation
- **Expert de l'accessibilité numérique**
 - supervise les tests utilisateurs en collaboration avec l'analyste fonctionnel et le chef de projet métier
 - réalise les tests d'accessibilité tout au long du projet
 - assure le transfert de compétences à l'équipe projet

Tous ces profils devront être certifiés en accessibilité et confirmés, voire seniors.

5.2. Accessibilité et utilisabilité du PNEA

Le titulaire du marché d'AMOA est chargé d'évaluer que la solution développée par le titulaire du marché de réalisation respecte pleinement les exigences en matière d'accessibilité numérique et d'utilisabilité, telles que définies dans le présent cahier des charges.

5.2.1. Référentiel et objectifs

En France, la réglementation en matière d'accessibilité numérique impose de se conformer au Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA), qui constitue la norme de référence pour garantir l'égalité d'accès aux services numériques, notamment pour les personnes en situation de handicap.

Cependant, dans le cadre de ce projet spécifique à destination de personnes en situation de handicap, il est important de prendre en compte d'autres référentiels internationaux, tels que les WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) et ses différentes transpositions.

Il est également important d'obtenir un niveau d'accessibilité très élevé, en prenant en compte dans la mesure du possible les niveaux AAA, généralement considérés comme facultatifs.

5.2.2. Versions

Le titulaire du marché de réalisation devra mettre en œuvre le suivi nécessaire pour se conformer aux dernières versions des référentiels d'accessibilité applicables.

Les normes et recommandations, comme le RGAA en France ou les WCAG au niveau international, évoluent régulièrement pour intégrer les nouvelles exigences techniques, les avancées technologiques et les meilleures pratiques en matière d'accessibilité numérique.

Cette mise à jour continue garantit que les services numériques restent accessibles à tous les utilisateurs, y compris les personnes en situation de handicap, tout en assurant une conformité pérenne avec les obligations légales.

Par conséquent, le titulaire du marché de réalisation doit prévoir des mécanismes de suivi et de mise en conformité proactive pour s'adapter aux évolutions des référentiels et maintenir des services inclusifs et conformes sur le long terme.

RGAA

Le titulaire du marché de réalisation peut s'appuyer sur le RGAA, mais doit le compléter avec les critères manquants pour s'aligner avec la norme européenne EN 301 549, elle-même complétée par les nouveaux critères des WCAG 2.2. Pour faciliter le suivi et la mise en œuvre, le titulaire du marché de réalisation pourra travailler directement :

- avec les WCAG 2.2 complétés des critères spécifiques de la norme EN 301 549
- ou avec le RAWEB complété des nouveaux critères WCAG 2.2

La nature du projet nécessitera de mesurer également la conformité sur la base des critères AAA des WCAG 2.2 et ses versions ultérieures.

WCAG 2.2.

La documentation de référence est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.w3.org/TR/WCAG22/> et sa version française sera disponible prochainement.

Les critères du WCAG 2.2 absents de la norme européenne sont les suivants :

- [2.4.11 Focus non masqué \(minimum\) \(AA\)](#)
- [2.4.12 Focus non masqué \(améliorée\) \(AAA\)](#)
- [2.4.13 Apparence du focus \(AAA\)](#)
- [2.5.7 Mouvements de glissement \(AA\)](#)
- [2.5.8 Taille de la cible \(minimum\) \(AA\)](#)
- [3.2.6 Aide cohérente \(A\)](#)
- [3.3.7 Saisie redondante \(A\)](#)
- [3.3.8 Authentification accessible \(minimum\) \(AA\)](#)
- [3.3.9 Authentification accessible \(améliorée\) \(AAA\)](#)

RAWeb

La documentation de référence est disponible à l'adresse suivante :

<https://accessibilite.public.lu/fr/raweb1/criteres.html>

Critères AAA

Les critères AAA, issus des WCAG, doivent être pris en compte. Ils sont disponibles à l'adresse suivante : <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/ressources/criteres-aaa/>

5.2.3. Design System

Le titulaire du marché de réalisation devra concevoir et livrer une identité visuelle complète ainsi qu'un design system destiné à garantir la cohérence graphique et ergonomique de l'ensemble de la plateforme.

Cette exigence vise à assurer une expérience utilisateur conforme aux standards d'accessibilité du service public, tout en affirmant une identité visuelle propre au projet, lisible et différenciante, répondant aux objectifs de communication de la maîtrise d'ouvrage.

5.2.4. Utilisabilité et accessibilité

L'interface du PNEA devra permettre une **accessibilité maximale et une simplicité d'utilisation** pour les personnes en situation de handicap. Les aspects suivants seront particulièrement pris en compte :

- **Interface intuitive** : il est nécessaire d'assurer une navigation claire et une structure logique pour une utilisation facile, même pour les utilisateurs peu familiers avec les outils numériques et en difficulté avec la lecture.
- **Compatibilité avec les dispositifs d'accessibilité** : l'interface doit être pleinement compatible avec les lecteurs d'écran (VoiceOver, JAWS, NVDA, TalkBack), les claviers adaptatifs, les plages braille, les contacteurs et d'autres technologies d'assistance.
- **Compatibilité multi-plateformes et inter-navigateurs** : le PNEA doit être accessible depuis les principaux navigateurs web (Chrome, Firefox, Safari, Edge) et sur différents systèmes d'exploitation (Windows, macOS, Android, iOS).
- **Interface responsive** : une adaptation optimale devra être assurée sur tous les types de dispositifs, notamment ordinateurs, tablettes et smartphones.

De manière plus globale, toutes les fonctionnalités ainsi que les notices et les ouvrages mis à disposition doivent être utilisables. Par exemple, les informations bibliographiques contenues dans les notices devront être consultables avec les technologies d'assistance, quel que soit l'alphabet utilisé (arabe, cyrillique, mandarin, etc.).

6. Organisation

6.1. Macro-planning

Le macro-planning prévisionnel est consultable en *Annexe 2 – Planning, jalons et macro-fonctionnalités par version*. Il inclut les jalons clés, les différentes phases de réalisation et un tableau de répartition des fonctionnalités par version.

6.2. Phasage du projet

Durant toute la durée du contrat, le titulaire devra accompagner l'équipe projet BnF dans ses travaux de spécifications et d'évaluation de l'accessibilité du PNEA, notamment dans les phases suivantes :

- **Démarches participatives** avec les personnes en situation de handicap : afin d'affiner les spécifications générales, le titulaire du marché d'AMOA sous le contrôle de la BnF est tenu de mettre en œuvre les études quantitatives et qualitatives permettant d'affiner les exigences d'accessibilité et d'utilisabilité du PNEA (conception de questionnaires, conduite d'entretiens et analyses).
- **Conception design général** : à partir du cahier des charges du marché de réalisation, d'un démonstrateur d'une partie mineure du parcours utilisateur fourni à titre d'information et des précisions qui seront apportées au début de la prestation, l'objectif de cette phase est d'élaborer une ergonomie générale et un design intégrant l'accessibilité et l'utilisabilité dès le début de la conception. L'inclusion des utilisateurs cibles, recrutés par le client, est un élément essentiel de cette phase de conception générale. Des ateliers incluant a minima l'UI/UX designer du titulaire du marché de réalisation, l'équipe projet BnF, le titulaire du marché d'AMOA et des personnes en situation de handicap seront effectués pour valider les choix de navigation et d'interface. Les livrables demandés au titulaire de marché de réalisation sont des wireframes accessibles, des prototypes Figma et des maquettes HTML 5 testables avec des outils d'assistance (lecteurs d'écran, navigation clavier).
- **Conception et développement itératifs** : à partir du cahier des charges du marché de réalisation, des éléments de conception définis précédemment et des exigences fonctionnelles et d'accessibilité issues des démarches participatives, l'objectif de cette phase est de développer le PNEA tel qu'établi pendant le planning de sprint. Le développement des éléments de l'interface est réalisé et testé par le titulaire du marché de réalisation.
- **Tests d'accessibilité en continu** : dans le cadre du processus prévu de livraison itérative, l'équipe projet BnF et le titulaire du marché d'AMOA seront amenés à tester tous les développements validés par le titulaire du marché de réalisation et mis à disposition de la BnF sur un environnement de recette dédié, avant les phases de VA/VSR. Le titulaire du marché d'AMOA est en charge de vérifier l'accessibilité des développements et d'émettre des recommandations opérationnelles qui seront transmises au titulaire du marché de réalisation sous le contrôle de la BnF.
- **Tests utilisateurs** : le titulaire du marché d'AMOA est chargé de superviser les tests en conditions réelles par le public cible, d'analyser les résultats et d'émettre des recommandations opérationnelles qui seront transmises au titulaire du marché de réalisation sous le contrôle de la BnF.



- **Audit d'accessibilité** : un audit d'accessibilité sera effectué par un prestataire de la BnF indépendant du présent marché sur l'environnement de validation de la BnF.
- **Vérification d'Aptitude (VA)**: La VA est la première étape formelle de vérification du système avant son passage en exploitation. L'objectif de cette phase pour la BnF est de s'assurer que le système développé répond aux exigences définies dans le présent cahier des charges et dans les spécifications qui seront fournies pendant la prestation. Elle intervient avant chaque livraison (V0, V1 et V2) une fois que les développements, les tests d'accessibilité et de sécurité réalisés par le titulaire sont terminés, et que la documentation utilisateur et technique est fournie. Les tests seront menés sur un environnement de validation de la BnF, représentatif de l'environnement de production. Le titulaire du marché d'AMO est en charge de vérifier l'accessibilité de toute l'application. Cela implique de signaler les éventuelles anomalies détectées et d'émettre des recommandations opérationnelles qui seront transmises au titulaire du marché de réalisation sous le contrôle de la BnF.
- **Transfert de compétences à l'équipe projet** : tout au long de l'exécution du projet, le titulaire du marché d'AMO a pour mission de s'assurer que les équipes BnF sont formées sur un certain nombre de compétences en accessibilité numérique à travers des formations opérationnelles.

6.3. Gestion de projet agile

Le projet sera mené selon les principes agiles, garantissant flexibilité, transparence, et implication continue des parties prenantes. Cette gestion repose sur une priorisation en fonction de la valeur, une livraison itérative, ainsi qu'un alignement constant avec les besoins du client, de la conception à la livraison finale.

Le projet sera structuré autour d'itérations ou sprints, chacun ayant une durée fixe de 2 à 4 semaines. Chaque sprint inclura des activités clés : planification, exécution, revue et rétrospective.

Le titulaire du marché sera tenu d'assister occasionnellement à certaines cérémonies agiles.

7. Lieu d'exécution du marché

Les cérémonies et réunions avec l'équipe projet et le titulaire du marché de réalisation se dérouleront majoritairement en distanciel.

Les démarches participatives et les tests utilisateurs en présentiel se dérouleront dans les locaux de la BnF (Quai François Mauriac 75706 Paris), au domicile de l'utilisateur, ou au besoin, dans les locaux du titulaire.

À la demande du client, ponctuellement, il pourra être demandé au titulaire de venir dans les locaux de la BnF en cas de besoin de présentiel.

8. Modalités d'intervention

8.1. Périmètre d'intervention

L'assistance sur les démarches participatives concerne principalement les fonctionnalités à destination des bénéficiaires finaux et de leurs proches aidants. Les fonctionnalités à destination des utilisateurs professionnels ne feront pas l'objet de démarches participatives assistées par le titulaire.

En revanche, concernant l'assistance à la définition des exigences d'accessibilité et l'évaluation de l'accessibilité, le titulaire interviendra sur toutes les pages et fonctionnalités du PNEA, dont voici une liste non exhaustive :

Utilisateurs connectés et non connectés :

- Accueil
- Recherche
- Page de résultat
- Notice bibliographique
- Page de déclaration de non-conformité
- Recommandation
- Description du service (type « À propos »)
- Les mentions légales
- La politique de confidentialité
- La déclaration d'accessibilité
- Les conditions générales d'utilisation
- La Foire Aux Questions

Bénéficiaires finaux et accompagnants :

- Accueil personnalisé
- Page « Mon compte »
- Module d'onboarding
- Page de téléchargement

Utilisateurs professionnels :

- Accueil personnalisé
- Page « Mon compte »
- Gestion des comptes
- Page « Statistiques »

- Gestion du contenu éditorial

Administrateur :

- Accueil personnalisé
- Page « Mon compte »
- Toutes les pages

8.2. Traitement des données personnelles

8.2.1. Responsabilités en matière de protection des données

Le **responsable du traitement** des données personnelles et médicales dans le cadre de ce projet est la **BnF**. Le **titulaire** du marché est considéré comme un **sous-traitant** au sens du **RGPD**, sauf en ce qui concerne l'activité consistant à élargir le panel représentatif d'utilisateurs (recruter de nouvelles personnes qui intégreront le panel d'utilisateurs). Le titulaire est en pareil cas responsable de traitement indépendant. En tant que responsable ou sous-traitant, le titulaire est tenu de garantir la conformité au **RGPD** dans toutes ses actions relatives au traitement des données personnelles et mettre en œuvre toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires pour garantir la sécurité et la confidentialité des données.

8.2.2. Engagements du titulaire

À ce titre, le titulaire s'engage à :

- **Traiter les données personnelles exclusivement sur instruction de la BnF**
- **Ne pas réutiliser ni conserver les données personnelles** (y compris les coordonnées du panel utilisateur) à des fins autres que celles prévues par le marché
- **Ne pas transmettre les données à un tiers**, sauf autorisation écrite préalable de la BnF
- **Assurer la confidentialité et la sécurité des données traitées**
- **Documenter les traitements réalisés**
- **Supprimer ou restituer toutes les données personnelles** au terme du marché

8.2.3. Description du traitement des données personnelles dans le cadre de la mission

Le traitement des données personnelles attendu est le suivant :

- **Finalités du traitement :**
 - Organisation et animation de démarches participatives auprès des utilisateurs
 - Assurer la représentativité du panel d'utilisateurs
 - Analyse des besoins en termes d'utilisabilité réelle de la plateforme



- Évaluation de l'expérience utilisateur
- **Fondement** : Exécution d'une mission d'intérêt public (art 6 §1 e° et art 9 §2 g° du RGPD) dans le cadre de l'accessibilité des personnes en situation de handicap à la culture, conformément à la loi 2026-525 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine (art 3 10°). Recueil du consentement explicite des personnes concernées pour le traitement des données de santé.
- **Catégories de données traitées** :
 - Données personnelles :
 - Données de contact et d'organisation logistique : identifiant, prénom, nom, email, téléphone, adresse postale.
 - Données sociodémographiques permettant d'assurer la représentativité : âge, région, genre, habitudes de lecture, type de dispositif utilisé pour la lecture, niveau de familiarité avec le numérique
 - Données issues des démarches participatives : réponses aux questionnaires (besoins fonctionnels et de lecture, opinions et ressentis sur des outils numériques), verbatims d'entretien, observations de tests utilisateurs.
 - Donnée de santé : type de handicap
- **Catégories de personnes concernées** : utilisateurs volontaires en situation de handicap ou accompagnant, dans le cadre des démarches participatives.
- **Durée de conservation des données** : Les données seront conservées pendant la durée strictement nécessaire à la réalisation de la mission, puis supprimées ou restituées à la BnF au terme du marché.
- **Lieu de traitement** : au sein de l'Union Européenne sur un serveur certifié HDS. Aucun transfert hors UE n'est autorisé.

9. Liste des annexes

Les annexes jointes à ce cahier des charges visent à préciser le calendrier prévisionnel, clarifier les besoins utilisateurs, à expliciter les contraintes techniques liées aux formats de données, et à illustrer la diversité des sources qui alimenteront le portail.

- **Annexe 1 : CCTP du lot de réalisation**
Description du périmètre fonctionnel et technique du projet à réaliser par le titulaire du lot 1 et en particulier le détail des fonctionnalités attendues. Il présente également l'organisation attendue ainsi que la répartition des rôles et responsabilités entre les deux lots du marché et la BnF.
- **Annexe 2 : Planning du lot 1, jalons et macro-fonctionnalités par version**
Calendrier prévisionnel détaillé des versions 0 et 1 incluant les jalons clés et la répartition et des fonctionnalités par version.
- **Annexe 3 : Personae**
Outil méthodologique décrivant les utilisateurs types du PNEA en vue de guider la conception et le développement de la solution à réaliser. Un persona est une



représentation fictive et généralisée d'un utilisateur type. Il est basé sur des données réelles et des recherches sur les utilisateurs.

- **Annexe 4 : Introduction aux formats d'entrée et de sortie**

Présentation de chaque format de données impliqué dans le projet. Cette annexe inclut des définitions précises et expose la structure fondamentale de chaque format pour faciliter leur compréhension.

- **Annexe 5 : Cas d'usage de recherche et d'alignements**

Cas d'usage concrets rencontrés par les utilisateurs finaux du portail (bénéficiaires finaux, et aidants). Ces scénarios permettent d'illustrer les fonctionnalités attendues et de justifier les exigences en matière de données et de niveau de détail requis.