

Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur

227 avenue du professeur Jean-Louis Viala

CS 84308

34193 Montpellier cedex 5

tel : 33 (0)4 67 54 84 10

fax : 33 (0)4 67 54 84 14

**ACCORD-CADRE TECHNIQUE DE L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION**

**Système de gestion des métadonnées et plateformes de services consortiaux
pour les bibliothèques des établissements à mission d'enseignement
supérieur ou de recherche en mode service.**

Accord-cadre n° 2025-08

PROCEDURE AVEC NEGOCIATION

En application de l'article L.2123-4 et de l'article R.2124-3 du code de la commande publique

Nomenclatures CPV : 48161000

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT 2**

Table des matières

Article 1. Objectifs et objet du marché	4
Article 2. Fonctionnalités et circuits	4
Article 3. Interfaces et authentification	7
<i>Article 3.1. Types d'interfaces</i>	7
<i>Article 3.2 Administration des interfaces</i>	7
<i>Article 3.3 Compatibilité</i>	8
<i>Article 3.4 Accessibilité</i>	8
<i>Article 3.5 Ecoconception</i>	8
<i>Article 3.6 Authentification et gestion des comptes utilisateurs</i>	8
Article 4. Statistiques et tableaux de bord	9
Article 5. Infrastructure et spécifications techniques	10
<i>Article 5.1. Hébergement</i>	10
<i>Article 5.2. Disponibilité du système</i>	11
<i>Article 5.3. Les échanges de données</i>	11
<i>Article 5.4. Performance du système</i>	11
<i>Article 5.5. Sécurité du système</i>	12
Article 5.5.1. Traçabilité (journalisation)	12
Article 5.5.2. Alertes	12
<i>Article 5.6 Environnements de test et/ou de formation</i>	12
<i>Article 5.7 Sauvegarde du système</i>	13
Article 5.7.1 Les types de sauvegardes	13
Article 5.7.2 Responsabilité	13
Article 5.7.3 Durée de rétention	13
Article 5.7.4 Durée de la sauvegarde/restauration	13
Article 6. Gestion du projet, accompagnement et support	13
<i>Article 6.1. Gestion de projet</i>	13
<i>Article 6.2. Environnement de test</i>	14
<i>Article 6.3. Documentation et aides en ligne</i>	14
<i>Article 6.4. Formations</i>	14
<i>Article 6.5 Support</i>	15
Article 6.5.1. Guichet d'assistance	15
Article 6.5.2 Relations titulaire-Abes	15

Article 6.6 Maintenance évolutive et corrective	16
Article 6.7 Roadmaps	16
Article 6.8. Dispositions de fin de contrat	17
Définitions et sigles	18

Article 1. Objectifs et objet du marché

Article 1.1 Contexte et objectifs

À travers un service couplé au catalogue collectif national Sudoc, l'Abes est le principal acteur du prêt entre bibliothèques (documents originaux ou reproductions) pour les établissements ayant une mission d'enseignement supérieur en France.

Dans le fonctionnement du réseau des bibliothèques de l'Abes, l'activité de prêt entre bibliothèques est gérée de manière différenciée selon les contextes locaux :

- de manière centralisée : par une bibliothèque membre d'une structure documentaire regroupant plusieurs bibliothèques, pour le compte de l'ensemble des bibliothèques de la structure
- de manière disséminée : par chaque bibliothèque membre d'une structure documentaire regroupant plusieurs bibliothèques.

Si les collections de la quasi-totalité des bibliothèques membres du réseau de l'Abes sont susceptibles de faire l'objet du prêt entre bibliothèques ou de la fourniture de documents dématérialisée (voir liste présente à l'annexe 1), le nombre de bibliothèques intervenant actuellement dans les circuits de prêt entre bibliothèques se situe entre 350 et 400.

En 2024, le volume d'activité pour le prêt entre bibliothèques est le suivant :

Monographies : nombre de demandes émises au sein du réseau	49 922
Monographies : nombre de demandes satisfaites au sein du réseau	40 965
Articles de revues : nombre de demandes émises au sein du réseau	9 698
Articles de revues : nombre de demandes satisfaites au sein du réseau	6 955

Le nombre de comptes professionnels utilisant les fonctionnalités de PEB du système de l'Abes en 2024 s'élève à environ 600.

L'un des objectifs pour l'Abes dans le cadre du changement de système est de faciliter les circuits de prêt entre bibliothèques (PEB) et fourniture de documents (FDD) pour ses membres, en incluant désormais la fourniture des documents numériques et en améliorant la collaboration entre bibliothèques aussi bien au sein du réseau de l'Abes, mais également à l'international.

Article 1.2 Objet du marché

L'objet de ce lot est de se doter d'un système permettant de gérer :

- les circuits de prêt entre bibliothèques (PEB) et fourniture de documents numériques (FDD) incluant l'ensemble des bibliothèques membres du réseau de production de métadonnées de l'Abes et communiquant avec d'autres bibliothèques ou réseaux de bibliothèques.
- les statistiques pour l'ensemble des opérations gérées.

Article 2. Fonctionnalités et circuits

Le système de gestion de PEB et FDD devra être adaptable et compatible avec tout système de gestion de métadonnées / de bibliothèques, pour rendre la communication possible avec :

- Le futur système de gestion des métadonnées de l'Abes, incluant une base de connaissance nationale (objet du lot 1 du présent contrat),
- Les systèmes de gestion utilisés par les bibliothèques du réseau Abes.

L'objectif pour les professionnels de bibliothèques est d'éviter au maximum la double saisie entre le système de gestion de PEB / FDD national et les environnements locaux de gestion ; il est donc indispensable que le système national de PEB / FDD géré par l'Abes communique facilement avec les systèmes de gestion des bibliothèques, de manière bidirectionnelle.

Par conséquent, le système de PEB / FDD national devra s'appuyer sur des protocoles standard et des API permettant l'intégration des informations sur les bibliothèques participantes, les collections concernées et les conditions de fourniture.

Concernant les données sur les bibliothèques membres du réseau Abes et les conditions de prêt entre bibliothèques de documents originaux, les informations du système de gestion de métadonnées de l'Abes servent de référence.

Concernant la fourniture des ressources électroniques, le système doit permettre aux établissements participants un mécanisme simple et fluide de gestion, en s'appuyant sur des informations de gestion des abonnements, par exemple en communiquant avec des outils de type ERM.

Pour paramétrer le circuit de fourniture des documents originaux, les établissements membres du réseau Abes doivent pouvoir renseigner, dans le circuit de fourniture, la bibliothèque traitant les demandes dans le cas d'un traitement centralisé des demandes pour un groupe de bibliothèques.

Pour paramétrer le circuit de fourniture des ressources électroniques, les établissements membres du réseau Abes doivent pouvoir choisir, dans le circuit de fourniture, la ou les bibliothèques traitant les demandes pour la fourniture des ressources électroniques, dans le cas où l'établissement disposerait de plusieurs bibliothèques intégrées dans le système.

Dans le fonctionnement des services de prêt entre bibliothèques et fourniture des documents en France, la médiation des demandes par les bibliothécaires est indispensable : toute demande émise par un usager doit d'abord être validée par un professionnel. Afin de gérer ce circuit, le système doit permettre :

- Le rattachement des usagers à un établissement
- Le rattachement d'une ou plusieurs bibliothèques à un établissement, de manière à ce que les usagers aient la possibilité de choisir la bibliothèque en charge de suivre leur demande.

Au niveau consortial, l'Abes doit être en mesure d'effectuer différents paramétrages :

- Intégrer les bibliothèques participant au service et utiliser des identifiants standard (ISIL, OCLC symbol,...)
- Paramétrer des priorités de traitement des demandes entre bibliothèques, de manière à rendre prioritairement le service au sein du réseau des bibliothèques du Sudoc / à une zone géographique
- Définir des règles de transfert des demandes, dans le cas où les demandes concernant les documents localisés dans une bibliothèque sont gérées par une autre bibliothèque.

L'interface professionnelle du système doit permettre aux utilisateurs professionnels des bibliothèques membres du réseau Abes de réaliser les opérations suivantes après authentification (selon les modalités prévues à l'article 3.6) :

1. Pour le **volet demandeur** (gestion des demandes émises par les utilisateurs des bibliothèques) :
 - La réception des demandes que les usagers ont déposées via l'interface publique du système de PEB / FDD
 - L'édition des demandes que les usagers ont déposées via l'interface publique du système de PEB / FDD
 - Le cas échéant, la création des demandes par les bibliothécaires directement et manuellement dans le système, ou par API depuis un autre système local
 - La définition d'un degré de priorité des demandes (par exemple, les demandes urgentes)
 - L'envoi des demandes au sein des bibliothèques du réseau Abes et à l'international
 - La communication avec les bibliothèques (pour apporter des précisions sur une demande,...)
 - L'annulation des demandes émises par sa bibliothèque
 - La possibilité de choisir l'ordre des bibliothèques auxquelles les demandes seront soumises
 - Le suivi des demandes, notamment grâce à des identifiants uniques associés à chaque demande
 - La réception des documents (originaux ou numériques)
 - La demande de prolongation du délai de prêt des documents originaux
 - L'émission des rapports nécessaires à la facturation du service aux utilisateurs, le cas échéant.

2. Pour le **volet fournisseur** (gestion des demandes émises par d'autres bibliothèques) :
 - La réception des demandes émanant des bibliothèques du réseau de l'Abes et des éventuelles autres bibliothèques (notamment à l'international)
 - L'enregistrement des réponses aux demandes
 - L'envoi des documents (originaux ou numériques)
 - Pour les documents originaux, le paramétrage des conditions de consultation (sur place uniquement/à domicile) et de la date prévue pour le retour
 - Pour les documents numériques, la durée pendant laquelle les documents sont disponibles
 - Le suivi du statut du document envoyé
 - La réponse aux éventuelles demandes de prolongation du délai de prêt des documents originaux
 - Les relances, en cas de retard dans le retour des documents originaux par rapport à la date prévue
 - La réception des documents retournés
 - L'émission des rapports nécessaires à la facturation des bibliothèques, le cas échéant.

L'interface publique du système doit permettre aux utilisateurs finaux de :

- s'authentifier, selon les modalités prévues à l'article 3.6,
- renseigner les métadonnées du document concerné par la demande,
- choisir la bibliothèque en charge de traiter la demande
- envoyer la demande à la bibliothèque de son choix.

Article 3. Interfaces et authentification

Article 3.1. Types d'interfaces

Le système de PEB et de FDD doit disposer d'une interface full web pour les professionnels des bibliothèques et d'une interface publique pour la saisie des demandes par les utilisateurs finaux, qui devraient pouvoir déposer des demandes après authentification.

Article 3.2 Administration des interfaces

Afin de distinguer les différents niveaux d'intervention de l'Abes et des établissements participant à son réseau, le système doit proposer, dans l'interface professionnelle :

- des fonctionnalités et affichages propres à l'administration de l'Abes (par exemple pour la gestion des bibliothèques, la gestion des paramètres globaux du système, etc.)
- des fonctionnalités et affichages pour l'ensemble des bibliothèques du réseau Abes, dont le paramétrage peut être géré par l'Abes
- les professionnels de l'Abes doivent avoir accès, dans une seule interface :
 - à des fonctions d'administration du système,
 - aux fonctionnalités et affichages partagées par les bibliothèques du réseau

Le système doit permettre des paramétrages dans l'interface d'administration réservée à l'Abes et dans l'interface professionnelle des bibliothèques :

- Paramétrage de la langue : le système doit proposer une interface en français et l'Abes doit pouvoir paramétrer le français comme langue par défaut pour l'ensemble des utilisateurs professionnels
- Paramétrage des formulaires de saisie par l'Abes pour l'ensemble des bibliothèques, notamment pour supprimer d'éventuels champs / pour renommer les intitulés des champs
- Paramétrage du tableau de bord et des alertes spécifiques : le système proposera, en fonction des profils des comptes des utilisateurs, des informations sur les demandes en cours dans leur périmètre d'intervention.

Le système doit permettre à l'Abes une personnalisation dynamique et interactive de l'apparence de l'interface publique. L'insertion d'éléments de personnalisation graphique (thèmes, logo, CSS/JS...) doit être aisée pour les administrateurs du système.

Le système doit permettre de définir et personnaliser l'adresse URL de chaque page d'interface publique (page d'accueil, etc.) de manière à répondre aux souhaits ou contraintes de nommage de l'Abes.

Pour se conformer aux obligations légales, l'Abes doit être en mesure d'intégrer, dans l'ensemble des interfaces, une rubrique sur les mentions légales, incluant l'accessibilité.

Article 3.3 Compatibilité

Les interfaces du système doivent être compatibles avec les principaux navigateurs web : Chrome, Edge, Firefox, Safari.

Le titulaire s'engage à suivre l'évolution des navigateurs représentant plus de 5 % d'utilisation en France, afin d'en assurer la compatibilité sans interruption et sans perte de fonctionnalité.

Article 3.4 Accessibilité

L'ensemble des interfaces utilisateurs du système doivent respecter les critères d'accessibilité énoncés dans le Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA version 4.1.2, mis à jour le 18 avril 2023), ainsi que la directive européenne EN 301 549 dans ses sections complémentaires au RGAA (notamment : accessibilité sur terminaux mobiles, conservation des informations d'accessibilité durant un processus de conversion, outils d'édition de contenus ou d'assistance).

La conformité minimale au niveau double AA (AA) du RGAA constitue une obligation légale, applicable à l'ensemble des logiciels et sites web utilisés par les administrations et collectivités publiques françaises. Le titulaire s'engage par ailleurs à respecter un maximum des 28 critères triple A (AAA) du RGAA dans les différentes interfaces du système, de façon notamment à prendre en compte les usagers porteurs d'un handicap visuel et auditif de manière optimale.

Article 3.5 Ecoconception

Les développements logiciels du système doivent s'inscrire dans une démarche et une trajectoire d'écoconception (telle que définie notamment par la Spécification AFNOR 2201) des services numériques, de manière à réduire systématiquement la puissance informatique et énergétique nécessaire au fonctionnement des programmes.

Il est demandé que les interfaces du système (professionnelle et publique) soient conçues avec la plus grande conformité possible avec le Référentiel Général d'Ecoconception des Services Numériques (RGESN), ou à défaut avec la norme ISO/IEC TS 20125 (« Digital services ecodesign »).

Article 3.6 Authentification et gestion des comptes utilisateurs

L'authentification doit être, pour les comptes non locaux, de type authentification unique (SSO) SAML 2.0 sur l'ensemble des fonctionnalités du système.

L'authentification doit être possible via la fédération d'identité de Renater : FÉDÉRATION ÉDUCATION-RECHERCHE (FER).

Pour cela le système doit :

- Être déclaré en tant que Service Provider auprès de la FER/Renater
- Intégrer le service de découverte (DS / anciennement nommé WAYF) des membres de la fédération, c'est-à-dire proposer aux utilisateurs un écran de sélection de l'organisme de rattachement membre de la FER. Cela se traduit techniquement par la récupération du fichier SAML des fournisseurs d'identité de la fédération (idps.xml, disponible à cette adresse : <https://pub.federation.renater.fr/metadata/fer>) pour constituer la liste déroulante présentée aux utilisateurs, et pour établir les liens de confiance entre le Service Provider et l'ensemble des fournisseurs d'identités de la FER.

En dernier recours, pour les utilisateurs qui ne relèveraient pas de la fédération d'identité Renater, une connexion via <https://openid.net> permettant l'authentification doit être proposée.

Le système ne doit pas autoriser les connexions multiples simultanées d'un même compte administrateur Abes ou « bibliothèque ».

Pour les mots de passe locaux, le système doit permettre de définir des règles de complexité des mots de passe (longueur minimale, caractères spéciaux, majuscules/minuscules, chiffres) et avoir une procédure sécurisée de réinitialisation (par exemple, via e-mail, avec lien temporaire).

Les mots de passe locaux ne doivent pas être stockés en clair et seulement un hash doit être stocké dans le système.

Un mécanisme de blocage de compte après un nombre défini de tentatives infructueuses de connexion doit également être prévu.

L'accès aux API doit être sécurisé afin d'empêcher toute utilisation abusive et tout accès non autorisé au système.

Le système doit permettre la création de comptes « API » identifiant de façon unique un système tiers utilisateur des API.

Le système tiers doit pouvoir appeler les API :

- Via les protocoles OAuth2.0 et/ou OpenID Connect et/ou via des jetons JWT pour les accès très sécurisés (par exemple accès en écriture).
- Via clé d'API (API KEY) pour les accès moins sécurisés (par exemple accès en lecture seule).

Article 4. Statistiques et tableaux de bord

Il est attendu que le système mette à disposition des données statistiques rendant compte de l'activité du niveau consorcial dans son ensemble, de chaque établissement et de chaque bibliothèque participant au réseau Abes.

L'Abes doit être en mesure de paramétrer des rapports statistiques auxquels les établissements puissent accéder en temps réel.

Les rapports statistiques devront pouvoir intégrer a minima :

- Le nombre de bibliothèques actives dans le système
- Le nombre de demandes reçues par une bibliothèque, par type de document et par support
- Le nombre de demandes reçues et satisfaites par une bibliothèque, par type de document et par support
- Le nombre de demandes émises par une bibliothèque, par type de document et par support
- Le nombre de demandes émises par une bibliothèque et satisfaites, par type de document et par support
- Les délais de traitement des demandes reçues par la bibliothèque, par type de document et par support
- Les délais de réponse pour les demandes émanant de chaque bibliothèque, par type de document et par support

Pour le pilotage de l'activité au niveau national, il est nécessaire que le système donne accès à des rapports analytiques qui isolent l'activité de chaque bibliothèque / de chaque établissement par rapport aux autres bibliothèques / établissements du réseau Abes :

- Le volume d'activité pour laquelle chaque bibliothèque / établissement a été fournisseur de documents pour les autres bibliothèques / établissements du réseau Abes
- Le volume d'activité pour laquelle chaque bibliothèque / établissement a reçu des documents pour les autres bibliothèques / établissements du réseau Abes

Chaque établissement devrait être en mesure de créer ses propres rapports statistiques, si nécessaire ; ces rapports devraient pouvoir être partagés avec les autres établissements membres du réseau Abes. L'interface mettant à disposition des statistiques devrait proposer des fonctionnalités de tableau de bord, pour agréger les différentes données disponibles :

- Au niveau global du réseau Abes
- Au niveau de l'établissement
- Au niveau de la bibliothèque

Pour accéder à l'interface mettant à disposition des statistiques, les professionnels disposant d'un compte dans le système de PEB/FDD ne devraient pas avoir à s'authentifier à nouveau.

Pour faciliter l'exploitation des données statistiques et de pilotage du système, les rapports doivent pouvoir être exportés dans des formats manipulables (.csv, .txt, ...).

Des systèmes tiers doivent pouvoir accéder aux données et aux rapports via des API riches.

Article 5. Infrastructure et spécifications techniques

Article 5.1. Hébergement

Le titulaire doit fournir une solution de type SaaS, tout en veillant à ce que le système soit le moins adhérent possible à la plateforme cloud.

Le système doit être hébergé dans un datacenter installé sur le territoire de l'Union européenne. Le datacenter doit respecter les principales normes du secteur (SOC 2 et/ou SOC 3) et être certifié Tier III. La bande passante du datacenter doit être au minimum de 1 Gbits/s.

Les données du système doivent obligatoirement être stockées, traitées, conservées, sauvegardées ou archivées au sein de l'Union Européenne. Aucune répllication des données ne doit être effectuée à l'extérieur du territoire de l'Union Européenne.

Conformément à l'article 30 du RGPD, le titulaire doit tenir à jour le Registre des activités de traitements. Le système doit respecter les normes de sécurité de l'information, cybersécurité et protection de la vie privée définies par les normes de la famille ISO 27000 : ISO 27001, ISO 27002, ISO 27005, ISO 27017, ISO 27018.

Le système doit être conforme à la Politique de Sécurité du Système d'Information de l'Etat (PSSIE, consultable à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=38641>).

Les obligations de sécurité et respect des données personnelles s'appliquent au titulaire du marché et à ses sous-traitants.

En application du CCAG, le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et des mesures de sécurité qui s'imposent à lui pour l'exécution du marché et doit s'assurer du respect de ces obligations par ses sous-traitants.

Le système doit être dimensionné conformément aux volumétries indiquées dans l'annexe 2 en prévoyant une augmentation annuelle d'activité de 5 %.

Le titulaire doit être engagé, de manière publique et transparente, dans une politique visant à minimiser l'empreinte environnementale de ses activités, en garantissant une gestion durable de l'énergie, des déchets, de l'eau et des ressources consommées. Le titulaire doit réaliser périodiquement un bilan carbone et une Analyse de cycle de vie (ACV, conformément aux normes ISO 14040 et 14044), mettre continuellement en œuvre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre (conformément à la norme ISO 14069) et prélèvements et impacts sur les ressources abiotiques et la biodiversité. Concernant plus spécifiquement les data centers auxquels le système et les services proposés par le titulaire ont recours, des mesures d'efficacité et de sobriété énergétiques (telles que définies dans la série de normes ISO 50001 et ISO/IEC 30134), ainsi que de réduction de l'empreinte hydrique, doivent être déployées et suivies au fil du temps. Il est souhaité que le titulaire ait recours au maximum à du matériel informatique affichant un écolabel fondé sur une ACV complète.

Article 5.2. Disponibilité du système

Du fait de la répartition géographique et sur des fuseaux horaires multiples des membres des bibliothèques du réseau de l'Abes, le système doit être opérationnel 24 heures sur 24 et 365 jours par an.

Le titulaire doit garantir un taux de disponibilité du système de 99,5 %, hors périodes de maintenance programmée.

Le titulaire doit fournir les outils nécessaires à la surveillance des niveaux de disponibilité du système.

Article 5.3. Les échanges de données

Pour garantir une interopérabilité maximale, le système doit prendre en charge une large palette de protocoles standards :

- Moissonnage via le protocole OAI-PMH.
- Requêtes via le protocole SRU.
- Appels d'API REST sécurisées.

La couverture des fonctionnalités du système par des APIs doit être maximale. Pour chaque API, la documentation fournie par le titulaire doit inclure des exemples d'utilisation dans les langages les plus courants (python, java, etc.).

Le titulaire s'engage à informer l'Abes de toute modification concernant les API au moins 3 mois avant la mise en production, l'ancienne version de chaque API doit rester accessible pendant au minimum un an.

Article 5.4. Performance du système

Le système doit être capable de s'adapter à une forte variation d'activité et donc à une forte montée en charge au cours de la journée.

Le titulaire doit démontrer qu'il alloue les ressources nécessaires lors des pics d'activité afin d'assurer une utilisation fluide du système.

Le système doit offrir des indicateurs de performance sur l'ensemble de ses fonctionnalités.

Le temps de réponse moyen attendu sur les interfaces du système est de 2 secondes.

Des mesures du temps de réponse doivent être accessibles et doivent indiquer par exemple et de façon non limitative :

- Les temps de réponse moyen et maximal
- Le nombre de requêtes à temps de réponse
 - de durée inférieure à 2 secondes
 - de durée supérieure à 2 secondes et inférieure à 6 secondes
 - de durée supérieure à 6 secondes
- Le nombre de requêtes ayant échoué.

Le système doit pouvoir traiter des pics de 300 connexions simultanées sur les interfaces professionnelles.

Dans le contexte d'utilisation de l'Abes, le temps de réponse maximum attendu de la part des APIs pour les cas suivants sont :

- En lecture : 1 seconde
- En écriture : 2 secondes

Article 5.5. Sécurité du système

Le système doit être conforme aux exigences de sécurité du RGS (<https://cyber.gouv.fr/le-referentiel-general-de-securite-rgs>) maintenu par l'ANSSI.

Le système doit résister aux attaques DoS (Denial-of-service), DDoS (Distributed Denial-of-service).

Article 5.5.1. Traçabilité (journalisation)

Les connexions, tentatives de connexions des utilisateurs et des systèmes doivent être tracées (historisées) et être conservées au minimum une année (avant éventuelle anonymisation).

Le système doit permettre d'accéder et de consulter instantanément ces traces.

Article 5.5.2. Alertes

Les administrateurs de l'Abes doivent être alertés en cas d'attaques du système qui conduirait à son indisponibilité, par notifications dans l'interface, mail et/ou SMS.

Article 5.6 Environnements de test et/ou de formation

Le titulaire doit proposer au moins un environnement en sus de l'environnement de production : un environnement de test et/ou un environnement à usage de formation.

Ce ou ces environnements doivent avoir le même degré de disponibilité que l'environnement de production et par conséquent le même niveau de service que l'environnement de production.

Ce ou ces environnements doivent posséder les mêmes fonctionnalités et les mêmes versions des briques logicielles que l'environnement de production.

Article 5.7 Sauvegarde du système

Le système doit être sauvegardé sur site et hors site aux fins de récupération après sinistre.

Article 5.7.1 Les types de sauvegardes

Le système doit effectuer des sauvegardes sur site complètes quotidiennement.

Le système doit assurer que la perte de données en cas de crash de l'espace de stockage ne dépassera pas une heure pour les sauvegardes sur site ; ceci en réalisant des sauvegardes incrémentales toutes les heures.

Deux ensembles constitués pour l'un de la sauvegarde complète de la veille et des sauvegardes incrémentales la suivant, pour l'autre de la sauvegarde de l'avant-veille et des sauvegardes incrémentales la suivant doivent être conservés.

Les sauvegardes hors site doivent également être quotidiennes.

Article 5.7.2 Responsabilité

Le titulaire est responsable des sauvegardes et doit en tester la validité régulièrement et informer l'Abes du résultat de ces tests.

Ces tests doivent être réalisés mensuellement.

Article 5.7.3 Durée de rétention

La durée de conservation de chaque sauvegarde complète, sur site ou hors site, doit être d'au minimum 14 jours.

Article 5.7.4 Durée de la sauvegarde/restauration

La disponibilité du système ne doit pas être dégradée pendant les sauvegardes.

Article 6. Gestion du projet, accompagnement et support

Le projet d'implémentation d'un nouveau système de PEB / FDD devra s'articuler avec le changement du système de gestion des métadonnées du catalogue national Sudoc et de la base de connaissance nationale BACON, afin de limiter au maximum les interruptions de service pour les bibliothèques membres du réseau de l'Abes. La planification du projet devra donc définir les étapes de déploiement du système de PEB /FDD en intégrant la référence aux dépendances fonctionnelles du système de gestion des métadonnées.

Article 6.1. Gestion de projet

La gestion générale du déploiement de la solution retenue pour le système est à la charge du titulaire. Les services attendus de sa part sont plus particulièrement :

- Désignation par le titulaire d'un chef de projet dédié au projet de l'Abes, et d'une équipe projet dédiée, incluant *a minima* un interlocuteur technique et un interlocuteur orienté métadonnées : la présentation, le dimensionnement de l'équipe et le temps consacré au

projet sont des éléments permettant à l'Abes de s'assurer de la capacité, de la disponibilité et de la réactivité du titulaire durant la période de projet.

- Des réunions de travail régulières entre les équipes du titulaire et les équipes de l'Abes.
- Pour les échanges avec le titulaire, mise à disposition d'un outil de gestion de projet accessible en ligne, rassemblant les échanges et la documentation du projet. Pour faciliter le suivi des demandes, l'équipe projet dédiée est en charge du suivi des échanges via l'outil en ligne.
- Proposition d'un calendrier de projet, identifiant les délais qui sont de la responsabilité du titulaire et ceux qui sont de la responsabilité de l'Abes.

Article 6.2. Environnement de test

Dès le lancement du projet, le fournisseur met à la disposition de l'Abes un environnement de test. Cet environnement permettra de tester les implémentations des configurations ou les cas d'usage.

L'environnement de test doit être une copie complète de l'environnement de production, avec un périmètre de données et une configuration comparables, tout en s'assurant d'une parfaite conformité avec le RGPD.

Article 6.3. Documentation et aides en ligne

Le titulaire met à la disposition de l'Abes, le plus en amont possible dans le calendrier du projet, plusieurs types de documentations :

- Une documentation technique complète et actualisée, associée à l'accès à un outil de gestion des connaissances,
- Une documentation fonctionnelle complète et actualisée, en langue française, associée à l'accès à un outil de gestion des connaissances et en format éditable pour une éventuelle réutilisation par l'Abes à destination des utilisateurs professionnels.

Chacun de ces corpus de documentation doit connaître des mises à jour faisant rapidement suite à chaque évolution majeure (fonctionnelle ou technique) du système. Chaque mise à jour fait l'objet d'alertes et d'un processus d'information auprès de l'Abes.

Le titulaire doit proposer une plateforme d'aide en ligne pouvant être appelée par des rebonds contextuels :

- Aide en ligne multilingue proposée dans l'interface publique
- Documentation fonctionnelle contextuelle, en français, disponible depuis l'interface professionnelle et à destination des utilisateurs professionnels.

Il doit être également possible de gérer des liens contextuels depuis l'interface professionnelle vers la plateforme documentaire gérée directement par l'Abes.

La documentation fonctionnelle doit être accessible depuis chacun des environnements du système.

Article 6.4. Formations

Il est attendu que le titulaire propose une offre de formation pour les membres de l'Abes, pendant toute la durée du marché. Le dispositif de formation doit faire l'objet de mises à jour à chaque

évolution majeure (fonctionnelle ou technique) du système. Les interventions et des documents d'accompagnement fournis par le titulaire doivent être en français ou en anglais.

L'Abes doit pouvoir disposer d'un droit de réutilisation et de modification des supports de formation, de manière à pouvoir réemployer leurs contenus : ces derniers doivent être éditables et accessibles en écriture (soit notamment à l'exclusion du format PDF) et être mis à disposition sous une licence de type CC-BY-SA (Attribution/Partage dans les mêmes conditions).

Les attentes de l'Abes en matière de formations s'échelonnent en deux temps :

- Dès la phase projet, le titulaire doit s'engager à assurer des sessions de formation adaptées et aussi approfondies que nécessaire, à destination des agents de l'Abes concernés par le projet.
- Après la mise en production du système, le titulaire sera sollicité par l'Abes en tant que de besoin en vue d'actions de formation continue ou spécifiques.

Article 6.5 Support

Des services de support fiables et accessibles, ainsi qu'une relation régulière et transparente entre fournisseur et client, sont essentiels pour garantir un fonctionnement fluide et ininterrompu d'une solution qui constitue, pour ses utilisateurs, un élément central dans l'accomplissement de leurs missions quotidiennes.

Tous les services de support proposés sont assurés par le titulaire.

Article 6.5.1. Guichet d'assistance

Le titulaire met à disposition du pouvoir adjudicateur un support technique sous la forme d'un guichet d'assistance. L'Abes doit pouvoir formuler ses demandes en français ; les réponses du support technique doivent être données en anglais ou en français.

L'assistance est disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour les demandes d'assistance dues à l'indisponibilité du système. Pour les demandes courantes, les jours et heures ouvrables sont du lundi au samedi, de 8 h à 18 h (heure de Paris).

Le titulaire garantit des temps de première réponse (hors simple accusé de prise en charge), en fonction du type d'incident et du degré de gravité attribué aux tickets créés :

- Indisponibilité du système : 1 heure
- Signalement d'un incident : 1 jour ouvré
- Toute autre question : 2 jours ouvrés

Les réponses telles que comprises dans la définition des délais ci-dessus doivent être apportées par des membres des équipes du titulaire et non générées par des machines.

Via l'outil d'assistance mis à sa disposition, l'Abes peut suivre la progression des problèmes signalés, et retrouver l'historique des questions traitées et des problèmes résolus.

Article 6.5.2 Relations titulaire-Abes

Le titulaire doit fournir en complément de son guichet :

- Un mécanisme pour escalader les tickets qui n'ont pas reçu de réponse ou une réponse que le pouvoir adjudicateur estime peu satisfaisante
- Des revues de maintenance mensuelles, lors desquelles le titulaire fournit :
 - un suivi des tickets en cours de résolution ou en attente : le titulaire fournit des indicateurs statistiques sur les tickets et un point sur les tickets en cours, notamment ceux non-résolus depuis la précédente revue de maintenance
 - Les indicateurs mensuels de conformité SLA
 - Les résultats des tests mensuels de restauration des sauvegardes du système

Le titulaire s'engage à mettre à disposition un interlocuteur dédié chargé de la coordination de la relation avec l'Abes après la fin de la phase projet.

Chaque année, l'Abes et le titulaire procèdent à une réunion de bilan afin d'examiner l'exécution du marché et de discuter des besoins en termes de développements et d'évolutions éventuelles du système.

Article 6.6 Maintenance évolutive et corrective

Le titulaire assure la maintenance évolutive du système et de l'ensemble de ses composants ainsi que la maintenance corrective, préventive et adaptative.

Le titulaire communique à l'avance le calendrier des mises à jour programmées dans l'année et un résumé de leur contenu. Il fournit le détail complet de celui-ci au minimum deux semaines avant la mise en œuvre de la mise à jour en question, sous la forme de notes de version.

Les versions doivent être numérotées conformément à la gestion sémantique des versions.

Les *releases notes* doivent être structurées avec des numéros et des chapitres pour en faciliter le suivi.

Chaque nouvelle version est d'abord implémentée sur l'environnement de test : l'Abes doit disposer d'un minimum de 30 jours ouvrés pour valider la version et son passage en production.

Par défaut, les nouvelles fonctionnalités doivent être introduites de manière à ne pas affecter les données existantes (à moins que leur finalité soit de les corriger).

Pour les changements affectant tous les utilisateurs (tels que les changements d'interfaces utilisateurs), le titulaire s'assure que l'Abes est bien informée et, si possible, accorde des périodes de transition.

Il est souhaité que toute évolution des interfaces utilisateurs soit menée dans un constant souci de l'utilisateur, et accompagnée, à ce titre et conformément aux principes de l'UX design, de l'organisation de panels de test.

Article 6.7 Roadmaps

L'environnement technologique et les besoins des bibliothèques évoluant constamment, la capacité d'évolution de la solution représente un élément important. Il est attendu de la part du titulaire de disposer d'une feuille de route précise, détaillant les évolutions majeures, les nouvelles fonctionnalités, les changements importants de l'infrastructure technique prévus au cours des 18 mois suivants.

La prise en compte des besoins des utilisateurs dans la conception de la feuille de route de la solution représente également un élément important pour un réseau de bibliothèques comme celui de l'Abes. Dans le mécanisme de priorisation des évolutions, il est souhaité que, pour les fonctionnalités de production de données, le nombre d'établissements du réseau Abes soit pris en compte.

Article 6.8. Dispositions de fin de contrat

À la fin du marché et en amont des tests de migration antérieurs à la fin du marché, l'Abes doit être en mesure de récupérer l'ensemble des données de gestion des demandes de PEB / FDD.

Les données doivent être récupérées dans un format standard, manipulable, ouvert, documenté et lisible par une machine (à titre d'exemple, Json, XML,...). Le système doit proposer un service d'extraction des données basé sur des mécanismes standard, facilement utilisables par l'Abes. Le titulaire s'engage à assurer le support nécessaire au bon déroulement du processus d'extraction. Dans l'hypothèse où le système ne proposerait pas d'outils d'extraction correspondant à ces exigences, le titulaire s'engage à réaliser l'extraction des données à la demande de l'Abes, pendant toute la durée du contrat, pendant la phase de migration de tests vers une nouvelle solution et à la fin du contrat.

Un test complet d'extraction et rechargement doit être réalisé, aux frais du titulaire, au moins une fois par an pendant la durée de l'abonnement et obligatoirement 20 mois avant la fin du contrat, pour vérifier le bon déroulement des processus et la qualité du résultat.

Définitions et sigles

Sigles	Définition
Abes	Agence bibliographique de l'enseignement supérieur
ACV	Analyse cycle de vie
AFNOR 2201	AFNOR SPEC 2201 est un ensemble de bonnes pratiques relatives à l'écoconception des services numériques. Il aide les entreprises à devenir plus « green ». Il ne s'agit pas d'un label, d'une norme ou d'une loi. C'est un document qui sert de référence pour les organisations en quête d'outils performants pour réduire les impacts environnementaux.
ANSSI	Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information
API	Application Programming Interface
API CRUD	API permettant d'effectuer les opérations suivantes sur les données : Create (Créer), Read (Lire), Update (Mettre à jour) et Delete (Supprimer)
API REST	REpresentational State Transfer est un style d'architecture logicielle permettant de créer des API qui communiquent à l'aide du protocole HTTP
BACON	BAse de COnaissance Nationale libre et institutionnelle française, administrée par l'Abes, BACON a comme objectif de proposer un réservoir de référence des fichiers Kbart correspondant à l'ensemble des bouquets souscrits auprès des fournisseurs par les établissements de l'Enseignement supérieur et de la recherche français.
Base de connaissance	Une base de connaissance est une base de données agrégeant tous les titres de ressources électroniques auxquels une communauté a accès, quel que soit le mode d'acquisition. La base de connaissance se situe au niveau du titre de la ressource et agrège les informations relevant de ce niveau. Elle ne comporte donc pas d'informations concernant les articles ou les chapitres.
CC-BY-SA	Licence Creative commons dont le créateur doit être mentionné, mais le contenu peut être reproduit, modifié et diffusé à condition que l'adaptation soit publiée sous la même licence que l'originale.
CCAG	Cahiers des clauses administratives générales et techniques
csv/xlsx	Comma-separated values
Directive européenne EN 301 549	Norme portant sur EN 301 549 V2.1.2 (2018-08) les exigences d'accessibilité pour les produits et services

Données de gestion	Toute donnée produite ou instanciée par le système et pour le système à des fins de gestion/processus système, de traçabilité et d'optimisation des flux de travail.
DoS/DDoS	Denial-of-Service/Distributed Denial-of-Service, type d'attaque qui consiste à saturer une ressource ciblée.
DS/WAYF	L'objectif du service « Where Are You From » (WAYF) est d'envoyer un utilisateur vers le fournisseur d'identité de son organisation d'origine. Le WAYF est également appelé « service de découverte ». WAYF et DS sont souvent utilisés comme synonymes.
Dublin Core	Le Dublin Core est un format descriptif simple et générique créé en 1995 à Dublin (Ohio) par OCLC (Online Computer Library Center) et le NCSA (National Center for Supercomputing Applications).
Environnement local de gestion	Il s'agit des systèmes de gestion de bibliothèques présents dans chaque établissement.
ERM	Electronic Resource Management
Établissement	Dans le contexte de ce cahier des charges, ce terme s'entend comme une entité administrative (par exemple, une université) pouvant disposer d'une ou plusieurs bibliothèques.
FDD	Fourniture des documents numériques (natifs ou numérisés) à distance
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
IFLA	Fédération internationale des associations et institutions de bibliothèques
Interface full web	Permet d'avoir accès à un logiciel grâce à une simple connexion à internet via n'importe quel navigateur web.
IP	Une adresse IP (Internet Protocol) est le numéro d'identification unique attribué à chaque appareil connecté à Internet.
ISO 14000	La famille ISO 14000 répond aux besoins des entreprises et des organisations de tout type qui cherchent des outils pratiques pour gérer leurs responsabilités sur le plan environnemental.
ISO/IEC TS 20125	Normes comprenant des recommandations sur les questions environnementales dans la mise en place d'un service numérique.
ISO 27000	La famille ISO 27000 a pour but d'établir des normes en termes de management de la sécurité de l'information.

ISO 50001	La norme ISO 50001 est un modèle de management de l'énergie qui a pour but de guider les organisations pour réduire leur empreinte écologique.
Journalisation	Enregistrement chronologique, dans un fichier ou une base de données, des opérations effectuées dans un système informatique, un programme ou un fichier.
JSON	JavaScript Object Notation
Métadonnées	Données portant sur d'autres données. Une notice bibliographique est par excellence un ensemble de métadonnées. Pourtant, il ne faut pas réduire les métadonnées d'un document à sa description bibliographique. A côté des métadonnées descriptives, il existe aussi des métadonnées techniques (format, techniques de production, support...), des métadonnées administratives (cycle de vie d'un document dans son contexte de production, d'utilisation et de conservation), des métadonnées juridiques ou encore des métadonnées structurelles (structure logique ou physique d'un document).
NISO	National Information Standards Organization
OAI-PMH	Protocole d'échange de métadonnées qui s'appuie sur les métadonnées Dublin Core, le format XML et le protocole HTTP.
Oauth	Norme qui permet d'autoriser une application ou un service à se connecter à un autre sans divulguer d'informations privées, telles que des mots de passe.
PSSIE	Politique de Sécurité du Système d'Information de l'Etat
Renater	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche (RENATER) est, en France, le réseau de télécommunications reliant les différents établissements d'enseignement supérieur et de recherche publique.
RGAA	Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité
RGPD	Règlement général sur la protection des données
RGS	Référentiel général de sécurité
RGESN	Référentiel général d'écoconception de services numériques
SaaS	Software as a Service est une solution logicielle applicative hébergée dans le cloud et exploitée en dehors de l'organisation ou de l'entreprise par un tiers, aussi appelé fournisseur de service.
SAML	Security assertion markup language est un standard informatique définissant un protocole pour échanger des informations liées à la sécurité.

Service provider	Un Application Service Provider, ou ASP, est une entreprise qui met à disposition des applications et des services informatiques hébergés sur ses serveurs, accessibles via internet.
SOC-2/SOC-3	System and Organization Controls
SRU	Le protocole SRU (Search/Retrieval via URL), qui est basé sur l'usage d'URLs, utilise techniquement le protocole de communication client/serveur HTTP (HyperText Transfer Protocol) en mode GET ou en mode POST.
SSO	Single Sign-On
Sudoc	Système Universitaire de Documentation est le catalogue collectif français réalisé par les bibliothèques et centres de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il comprend plus de 15 millions de notices bibliographiques qui décrivent tous les types de documents (livres, revues, ressources électroniques, documents audiovisuels, microformes, cartes, partitions, manuscrits [hors Calames] et livres anciens...).
TIER III	Certification qui garantit qu'un data center répond aux plus hautes exigences en termes de disponibilité des systèmes informatisés.
URL	Uniform Resource Locator. URI qui permet non seulement d'identifier une ressource, mais aussi de la localiser sur le Web.
Utilisateurs finaux	Ici il s'agit des utilisateurs non professionnels qui feront des demandes de fourniture de documents.
XML	Extensible Markup Language, généralement appelé XML, « langage de balisage extensible » en français, est un métalangage informatique de balisage générique qui est un sous-ensemble du Standard Generalized Markup Language.