

Cahier des charges

L'Université Numérique est une association (loi 1901) composée de 6 universités numériques thématiques (consortiums d'établissements d'enseignement supérieur) françaises, dont la vocation première est de mettre à la disposition des établissements d'enseignement supérieur (enseignants, étudiants) des ressources pédagogiques numériques pour les enseignements (classe inversée, présentiel enrichi, ressources complémentaires, formation à distance, ...). Ces ressources sont accessibles gratuitement sur différents sites web. Elles sont actuellement indexées avec la norme d'indexation SupLOMFRv1.0.

L'Université Numérique s'adresse prioritairement à l'ensemble de la communauté de l'enseignement supérieur : enseignants, étudiants (pour apporter un complément pédagogique à leurs enseignements) et gouvernances (pour les accompagner à développer et à mettre en œuvre leur stratégie/politique numérique).

Ses missions se déclinent en trois axes.

- Partager les productions et les expériences : mettre des ressources éducatives libres à disposition des étudiants et des équipes pédagogiques, à titre de compléments et/ou de supports de cours, et valoriser les usages
- Transformer les pratiques pédagogiques : accompagner la flexibilisation des formations et la diversification des modes de transmission des connaissances en offrant la possibilité à tous les établissements supérieurs de construire des stratégies d'enseignement hybrides
- Favoriser la mutualisation et le patrimoine numérique :
 - en valorisant les ressources, notamment dans les disciplines rares, les outils collaboratifs et les expériences pédagogiques numériques partagées
 - en produisant, de manière mutualisée, des ressources de qualité, validées sur les plans pédagogique, scientifique et technique
 - en aidant à candidater à des appels à projets

1. Expression fonctionnelle du besoin

1. Description de l'attendu

Notre projet vise le développement en code source ouvert d'un système logiciel de gestion de références documentaires. Ce document a pour objectif de formaliser nos besoins et préciser les spécifications attendues, qui se rapportent à trois grandes fonctions :

- une interface publique (API) de recherche dans notre catalogue de références
- un outil back-office de type workflow pour la gestion et l'organisation de la publication de références
- un ou plusieurs composants logiciels pour le moissonnage et l'exposition de données en OAI-PMH

1.1. Généralités liées à l'interface

<p>L'accès aux ressources se fait directement et doit faire apparaître un certain nombre d'informations dans ce que nous appelons une notice. Une notice est la description d'une ressource indexée. Elle contient l'ensemble des métadonnées de cette ressource. La notice est l'un des types de contenus affichés sur le site web dans lequel le moteur de recherche est implémenté. Le contributeur et le documentaliste doivent compléter certains champs de la notice à chaque étape.</p>	1
<p>Si possible, il serait intéressant que les notices puissent être liées entre elles (pour renvoyer l'une à l'autre lorsque cela a du sens). Le cas échéant, ces relations devraient être rendues visibles et utilisables dès l'écran des résultats de recherche. Toujours le cas échéant, une notice pourra être liée à une ou plusieurs (nombre illimité) autres notices.</p>	2
<p>Le moteur de recherche est intuitif et performant. Il est interrogeable par une API soumise à autorisation et intégrable dans tous types de composants (Moodle, WordPress, sites de partenaires, etc). Le moteur de recherche doit exposer ses contenus sous la forme d'une API JSON.</p>	3
<p>Les résultats d'une recherche sont ordonnés de façon ante-chronologique (des ressources les plus récentes vers les plus anciennes) par défaut, sur la base d'un paramètre de l'API (présent dans l'URL). Ce paramètre peut être inversé pour obtenir un classement chronologique.</p>	4

1.2. Gestion des rôles

<p>Typologie des rôles utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ADMINISTRATEURS : ils ont accès à toutes les fonctionnalités du système d'indexation. Ils l'administrent, le paramètrent et en gèrent les évolutions fonctionnelles. ● DOCUMENTALISTES : ils ont accès au formulaire complet des métadonnées, valident l'indexation des ressources actuellement au format SupLOMFRv1.0 (XML), créent les notices dans l'entrepôt et estampillent les ressources le cas échéant. Il s'agit des documentalistes des UNT. ● CONTRIBUTEURS : ils créent, modifient, déplacent, dupliquent et suppriment des notices dans les espaces où ils ont des droits. Ils ont accès à un formulaire simplifié pour la saisie des métadonnées. Chaque action est soumise à validation auprès des documentalistes. 	5
<p>Le système permet aux ADMINISTRATEURS de déclarer plusieurs établissements. Tous les utilisateurs et toutes les notices sont rattachées à un établissement. Les DOCUMENTALISTES et CONTRIBUTEURS ne peuvent accéder qu'aux notices de leur établissement.</p>	6
<p>L'accès à ces espaces de travail et celui à l'administration est réservé à des personnes authentifiées.</p>	7
<p>Un service d'annuaire permet de fédérer les contributeurs au sein de groupes afin de faciliter la gestion des accès et l'attribution des rôles.</p>	8

<p>Les droits des utilisateurs sont paramétrables et modifiables par les ADMINISTRATEURS. Les droits permettent de différencier pour chaque utilisateur et groupe d'utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● les ACTIONS qu'il a le droit d'effectuer : <ul style="list-style-type: none"> ○ Consultation ○ Création ○ Modification ○ Historique ○ Soumission ○ Validation (=publication) ○ Catégoriser (afin de pouvoir regrouper sous une labellisation par exemple) ○ Dépublication ○ Suppression ○ Administration de l'espace 	9
--	---

1.3. Alimentation

<p>Les types de ressources pédagogiques numériques indexables et donnant donc lieu à une notice, sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lien hypertexte (URL vers une ressource externe hébergée sur un serveur distant) et/ou ● Lien vers un fichier téléchargeable : .pdf, .mbz, .h5p, archive zip... 	10
<p>Un réglage dans l'administration permet d'autoriser ou non les différentes types MIME correspondant aux extensions des fichiers autorisés dans les notices.</p>	11
<p>La création et la modification d'une notice donne accès à la saisie d'un formulaire de métadonnées et le masque de saisie (affichage de certains champs ou de tous les champs du formulaire) est différentiable en fonction des droits des utilisateurs (contributeur ou documentaliste).</p>	12
<p>Le formulaire simplifié, renseigné par les contributeurs, comprend les éléments suivants. Il est fondé sur les champs obligatoires ou recommandés SupLOMFRv1.0. Les champs indiqués en gras sont obligatoires. Les champs en italique sont à renseigner automatiquement par le système. Un exemple est fourni en annexe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Titre ● Description ● Contenu du document <ul style="list-style-type: none"> ○ Lien <ul style="list-style-type: none"> ▪ Url ▪ Libellé ○ Fichier attaché <ul style="list-style-type: none"> ▪ Libellé ● Etablissement porteur <ul style="list-style-type: none"> ○ Nom complet ○ Nom abrégé ● Auteurs (une notice peut avoir plusieurs auteurs) <ul style="list-style-type: none"> ○ Prénom ○ Nom 	13

<ul style="list-style-type: none"> ○ Rôle (de l'auteur dans la conception d'une ressource - un auteur occupe un seul rôle dans une notice mais peut occuper plusieurs rôles dans d'autres notices) ○ Adresse e-mail ● Date de création ● <i>Date de publication</i> ● <i>Date de modification</i> ● Niveau ● Spécialité ● Type documentaire ● Type pédagogique (mapping avec Type pédagogique SupLomFr) ● Mots clés libres ● Langue de la ressource ● Proposition d'utilisation ● Durée d'apprentissage ● Droits (type de licence) ● Ressources mises en relation ● Compléments éventuels sur la ressource 	
<p>Le formulaire complet, complété par les documentalistes, comprend les éléments suivants. Il est fondé sur les champs obligatoires ou recommandés SupLOMFRv1.0. Le documentaliste a la possibilité de modifier les éléments saisis au préalable par le contributeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Taille de la ressource ● Estampillage/labellisation ● Durée d'exécution ● Etablissement co-éditeur ● Codification Dewey (code + libellé) ● Ressources mises en relation ● Vignette ● Objectifs pédagogiques ● Langue de l'utilisateur ● Export OAI le cas échéant ● URL de formulaire d'évaluation de la ressource (formulaire d'évaluation externe, non géré sur le portail) 	14
<p>Les ADMINISTRATEURS et les DOCUMENTALISTES gèrent les vocabulaires pour les listes de choix du formulaire.</p>	15
<p>Les champs du formulaire peuvent être accompagnés d'une aide contextuelle à la saisie des métadonnées.</p>	16
<p>Dans le cas d'une évolution de norme, les formulaires de saisie des métadonnées doivent être modifiables et paramétrables par les ADMINISTRATEURS : choix parmi des champs prédéfinis, création de champs dont la valeur et l'intitulé peuvent être définis, création de champs qui s'auto-complètent.</p>	17
<p>Le paramétrage des champs de métadonnées liés à un formulaire doit permettre à l'ADMINISTRATEUR ou aux DOCUMENTALISTES de définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le format de valeur à saisir (liste déroulante, libre, alphanumérique, alphabétique, date, numérique, auto-incrémenté) 	18

<ul style="list-style-type: none"> • Les relations conditionnelles entre des champs (listes de valeurs conditionnelles – cf. fonction suivante) • L'intitulé du champ (« titre », « auteur ») • Le nombre de valeurs acceptées : multi évalué (et le nombre de valeurs admises), mono évalué, le nombre de caractères admis pour les champs libres, • L'importance du champ (obligatoire, facultatif) avec un système de conditionnement pour l'enregistrement du document (enregistrement de la notice uniquement si tous les champs obligatoires sont saisis). 	
<p>Des listes de valeurs conditionnelles doivent pouvoir être créées et paramétrées par l'ADMINISTRATEUR et les DOCUMENTALISTES, dans le cas de champs liés. (Exemple : affichage de la liste des valeurs "Spécialité" en fonction de la valeur "Discipline").</p>	19
<p>L'administration disposera d'une interface permettant la saisie et la correction de tous les mots-clés employés dans les notices. Un mot-clé est enregistré dans une entité à part entière et est utilisé sous forme de relation dans les notices, afin de pouvoir réaliser des mises à jour impactant l'ensemble des occurrences employant ce même mot-clé.</p>	20
<p>Le champ dédié aux mots-clés libres est régi par un index. Cet index sera alimenté à la saisie, formant un lexique qui va s'enrichir au fur et à mesure de la création de nouveaux mots-clés. Une auto-complétion est à prévoir, afin de rendre visibles les entrées déjà saisies pour favoriser la qualité de l'index et éviter les doublons. Cet index doit être modifiable par les DOCUMENTALISTES (correction des erreurs de frappes, suppression des synonymes et remplacement par le terme le plus utilisé...). La correction de l'index met à jour automatiquement les mots-clés saisis dans les notices des ressources.</p>	21
<p>Le champ dédié aux indices DEWEY est régi par un vocabulaire (contenant pour chaque entrée un indice [id], une valeur et une traduction). Ce vocabulaire sera alimenté à la saisie et s'enrichit au fur et à mesure de la création de nouvelles entrées. Ce vocabulaire est géré par les DOCUMENTALISTES.</p>	22
<p>Les interventions en lots sur les fiches doivent être possibles (par exemple pour ajouter une valeur commune à toutes les fiches - ou à un grand nombre de fiches - sur un champ de métadonnées).</p>	23
<p>Les ressources peuvent être mises en relation (fonction « Voir aussi »). Ces relations se retrouveront sur la notice en se conformant à la syntaxe et figureront également sur l'écran d'affichage d'une ressource pour une navigation dynamique. Ces liens pourront être gérés (ordre des liens, description etc.). Les relations ainsi créées ressortiront dans les résultats d'interrogation des notices via l'API.</p>	24
<p>Il doit être possible de catégoriser des notices pour les regrouper et créer des facettes de recherche à partir de ces catégories. Ces facettes de catégories viennent en complément de celles issues des champs des notices (niveau, spécialité, type documentaire, etc.).</p>	25
<p>La soumission à publication est possible uniquement si le formulaire simplifié est convenablement constitué. La soumission à publication déclenche l'envoi d'une notification par email aux DOCUMENTALISTES.</p>	26

Tout document dépublié reste présent en version de travail dans l'espace de travail concerné.	27
Une notice en état "publié" ne peut être supprimée sans passer par l'état "dépublié". Une notice dépubliée peut être supprimée par un DOCUMENTALISTE.	28

Exemples de cas d'usage possible

On recense ici les cas d'usage liés à la gestion des ressources et notices.

Créer

La création de notices est possible pour les 3 rôles (CONTRIBUTEURS, DOCUMENTALISTES, ADMINISTRATEURS).

Pour créer une notice, et donc indexer une ressource, un utilisateur se connecte à son espace de travail. Il peut consulter les notices existantes en lecture seule..

Pour indexer une ressource, un formulaire de création est affiché.

Un tag « Etat » de la notice est passé à l'état « travail ».

Le travail en cours peut être sauvegardé et repris ultérieurement.

Une notice créée peut être dupliquée.

Soumettre

Une fois satisfait de son travail, le correspondant peut soumettre sa notice.

Sa soumission apparaît alors dans le dossier « à valider » des DOCUMENTALISTES.

Le tag « Etat » est passé à l'état « soumis ».

La ressource est alors visible en lecture seule par l'utilisateur CONTRIBUTEUR, et en modification par les DOCUMENTALISTES et ADMINISTRATEURS.

Rejeter

Si le DOCUMENTALISTE ou l'ADMINISTRATEUR estime que le correspondant doit modifier son formulaire (valeurs manquantes ou erronées, lien incorrect, etc.), il peut rejeter la soumission. Il a la possibilité d'indiquer la raison du rejet dans un champ texte prévu à cet effet.

Le tag « Etat » est passé à l'état « travail ».

Une notification par mail est envoyée au correspondant pour l'avertir que la ressource est rejetée. Le mail contient la raison du rejet dans son corps.

Valider

Si la ressource soumise est satisfaisante, le DOCUMENTALISTE complète les champs de son ressort, puis valide.

Le tag « Etat » est passé à l'état « publié ».

La notice passe à l'état « publié »

Une notification par mail est envoyée au correspondant pour l'avertir que la ressource a été validée.

Catégorisation

Sur décision des instances scientifiques (processus géré hors système de gestion et d'indexation), une ressource peut être estampillée/labellisée pour marquer sa qualité par exemple.

Seuls les documentalistes ou administrateurs peuvent catégoriser. Pour cela, il accède au formulaire complet et renseigne la ou les catégories.

Le tag est ajouté.

Dépublier

Les DOCUMENTALISTES ou ADMINISTRATEURS peuvent décider de dépublier une ressource afin qu'elle ne soit plus disponible dans le moteur de recherche pour les visiteurs.

Une action « dépublier » est disponible à cet effet.

Le tag « publié » est supprimé et est remplacé par le tag « soumis ».

Un tag « dépublié » est ajouté.

1.4. Diffusion

Un système de notification par courriel paramétrable doit être prévu pour alerter les personnes concernées (ADMINISTRATEURS, DOCUMENTALISTES, CONTRIBUTEURS) lors de la soumission, publication, estampillage/labellisation, dépublication et suppression d'une notice si elles le souhaitent.	29
Le système permet d'afficher un historique des nouveautés, mises à jour et état (travail, publié, estampillé) concernant les notices (pour les ADMINISTRATEURS et les DOCUMENTALISTES).	30

1.5. Entrepôt OAI et versement des notices dans l'entrepôt

Pour permettre le partage de ressources pédagogiques numériques, les notices sont exposées en respectant le protocole OAI-PMH, aux formats SupLOMFRv1.0 et Dublin Core. (Le format SupLOMFRv1.0 est le plus complet. Le format Dublin Core est implémenté pour respecter la norme OAI.)	31
L'entrepôt est moissonnable selon le protocole OAI PMH.	32
L'entrepôt devra permettre les moissons sélectives (regroupement des éléments en ensemble OAI) selon des critères de niveau et de discipline.	33
Les DOCUMENTALISTES peuvent prévisualiser la fiche XML SupLOMFRv1.0.	34
Les DOCUMENTALISTES versent la fiche XML dans l'entrepôt.	35
L'entrepôt propose son propre moteur de recherche simple (fondé sur les critères DUBLIN CORE ou SupLOMFRv1.0). La liste de résultats propose un accès direct aux ressources et un affichage de la notice descriptive formalisée.	36
Le moissonneur OAI-PMH permet par ailleurs de moissonner des entrepôts externes (Canal-U par exemple). Les notices récupérées (au format SupLOMFRv1.0 uniquement) sont indexées par le moteur de recherche, permettant aux utilisateurs d'étendre une recherche lancée sur le fonds documentaire initial aux notices provenant des entrepôts externes.	37

1.6. Consultation

Les notices sont interrogeables par requête vers l'API de l'entrepôt. Une requête interroge l'entrepôt d'un établissement (1.2.6) et peut porter sur : <ul style="list-style-type: none"> ● l'intégralité du catalogue (toutes les notices) avec un système de pagination ● l'intégralité du catalogue paginé et filtré à partir d'une recherche en texte libre 	38
--	----

<ul style="list-style-type: none"> ● les notices filtrées sur une ou plusieurs données des champs de notice (1.3.13) avec pagination ; par exemple : niveau + type documentaire + recherche en texte libre (cela permet de créer une navigation par facettes) ● une notice (identifiant unique) 	
<p>L'intégralité des données d'une notice (1.3.13) est disponible lors d'une requête vers une fiche de notice, par son identifiant unique. Seules les adresses mail des auteurs ne sont pas publiques.</p>	40
<p>La recherche en texte libre permet d'effectuer une recherche full text sur les champs suivants, à prioriser dans l'ordre indiqué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mots-clés libres ● titre de la notice ● contenu de la description ● classification (champ disciplinaire – discipline – spécialité) ● contenu de la ressource ● établissements porteurs ● auteurs 	41
<p>Les ADMINISTRATEURS peuvent créer ou supprimer des tokens d'autorisation d'accès à l'API. Ces tokens doivent permettre l'autorisation des requêtes d'interrogation de l'API, sans quoi celle-ci n'est pas interrogeable.</p>	42
<p>Tous les utilisateurs du site web ou du service web dans lequel sera implémenté le moteur de recherche peuvent consulter les ressources publiées dans leur intégralité ainsi que leurs notices descriptives formalisées.</p>	43
<p>Les mots saisis dans le moteur pourront être interprétés phonétiquement (phonémisation) et/ou identifiés relativement à leurs racines (racinisation). Au fil de la saisie, le moteur de recherche fonctionnera par auto-complétion, suggestion ou proposition orthographique.</p>	44
<p>Pour guider la recherche via une navigation par facettes, les facettes suivantes sont à créer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Discipline (arborescente) ● Niveaux ● Type de ressource 	45
<p>Les ADMINISTRATEURS disposent d'une vue exposant les différents moyens d'interroger l'API de résultats. Cela prévoit une liste exhaustive des champs de données employables dans une requête vers l'API, afin de permettre aux moteurs de recherche des différents sites faisant appel à l'API de composer leurs facettes de recherche.</p>	46

2. Obligations

2.1. Licence

Le système d'indexation, les éléments de code développés et tout existant réemployé doivent être publiés sous une licence libre GNU General Public License v3.0 autorisant :

- l'exécution du logiciel pour n'importe quel usage ;
- l'étude du fonctionnement du programme et son adaptation à des nouveaux besoins (le prestataire fournit une documentation de manière à faciliter ces adaptations).

2.2. Développement

- Le commanditaire souhaite que soient utilisés des standards techniques sécurisants, très connus et faciles d'accès. Apache Solr notamment est un composant à utiliser, car déjà en place dans la solution existante.
- Le commanditaire souhaite pouvoir valider l'application à différentes étapes de son développement. Ces étapes de validation doivent faire l'objet d'un accord entre le commanditaire et le prestataire, selon une proposition du prestataire fournie dans le mémoire technique.
- L'architecture de l'API est REST.
- Le système de base de données à utiliser est SQL et les technologies visées sont MySQL, MariaDB ou PostgreSQL.
- Les langages de programmation employables sont : Ruby, Python, PHP, Javascript.
- L'environnement de déploiement visé est Linux Ubuntu.

2.3. Installation

- Le prestataire prend en charge l'installation du système d'indexation, en collaboration avec le service hébergeur.
- Le prestataire prend en charge les configurations de base et avancée de la solution lors du déploiement.
- Le prestataire livre la documentation d'installation précisant chacune des étapes nécessaires à l'installation, ainsi que les éventuels scripts employés pour réaliser le déploiement.
- Le développement peut intégrer un script de conteneurisation Docker et Docker Compose mais un environnement de déploiement de type Kubernetes n'est pas visé.

2.4. Exploitation

- Le prestataire indique avec précision :
 - la gestion des alertes à mettre en place ;
 - les logs pertinentes et le paramétrage / historique conseillé ;
 - l'éventuel système de purge de fichiers/caches/traces à mettre en place ;

- les préconisations par rapport au système de sauvegarde des fichiers applicatifs et de données, ainsi que les recommandations en termes de récupération de données ;
- les arrêts/redémarrage applicatifs ou serveurs éventuellement préconisés et leur fréquence ;
- les actes d'exploitation technique qui n'auraient pas été cités ci-dessus mais que le candidat juge utile ou nécessaire de spécifier.

2.5. Migration des données

- Le prestataire assure la migration des données (notices, métadonnées, index, annuaires et vocabulaires) du système d'indexation actuel vers le nouveau. Il peut, pour ce faire, collaborer avec le commanditaire afin d'obtenir un export de ces données (au format XML).
- Les métadonnées sont récupérables à partir des fiches SupLOMFRv1.0 (XML).

2.6. Formation, documentation et garantie de bon fonctionnement

- Le prestataire s'engage à effectuer un transfert de compétences afin de fournir aux administrateurs toutes les informations nécessaires à leur autonomie pour paramétrer et faire évoluer la solution. Ces informations devront être accessibles sur une documentation numérique (PDF).
- Le prestataire s'engage à fournir une documentation d'exploitation qui donne une description de toutes les opérations de maintien en condition opérationnelle ainsi que les paramètres à surveiller pour obtenir un bon fonctionnement et anticiper l'atteinte des limites de fonctionnement.
- Le prestataire s'engage à garantir le bon fonctionnement de l'outil, et donc, à intervenir rapidement en cas de dysfonctionnement durant la période de garantie (assistance en ligne, réponse personnalisée, interventions directes, mises à jour et correctifs (fonctionnel et de sécurité)).

2.7. Recette

- **Vérification d'Aptitude (VA) :**
La VA de l'application sera menée par le commanditaire en fonction du planning de déploiement. Les résultats de la VA seront formalisés par le commanditaire, sur un procès-verbal de recette faisant apparaître, par fonction, l'avis de déclaration d'aptitude. En cas d'avis négatif (dysfonctionnement du système ou inadéquation de la fonction proposée au regard des attendus du système tels que décrits dans le présent document et en l'absence d'information précise sur cette inadéquation dans l'offre du prestataire), le prestataire établira une nouvelle date de livraison du composant à modifier (délai de fourniture du composant modifié < 15 jours). Le commanditaire pourra suspendre la recette suivant le degré de gravité du dysfonctionnement constaté.

- **Vérification de Service Régulier (VSR) :**

La VSR sera établie dans l'environnement de production, après une phase d'exploitation opérationnelle du système que le commanditaire souhaite au moins égale à 3 mois. La VSR aura pour pré-requis la vérification d'aptitude et ne pourra être établie qu'après une montée en charge du système correspondant à un déploiement auprès de l'ensemble des utilisateurs. A l'issue de cette phase, le commanditaire établira un procès-verbal de vérification de service régulier mentionnant les éventuelles réserves consécutives aux problèmes de dysfonctionnement rencontrés. La VSR sera prononcée uniquement s'il ne reste aucun (zéro) problème bloquant. Le prestataire disposera d'un délai de quatre semaines (sauf urgence particulière) pour établir une nouvelle version des composants incriminés. L'étape de vérification de service régulier conditionne le début de la période de garantie de 6 mois.

2.8. Délai de réalisation

- Le prestataire s'engage à réaliser entièrement le contrat dans les délais maximum suivants (à partir de la date de signature) :
 - 2 mois maximum pour la mise en œuvre et la migration des données ;
 - 1 semaine pour les formations ;
 - 3 semaines pour la vérification d'aptitude ;
 - 3 mois pour la vérification de service régulier.

2.9. Garantie

- **Garantie de bon fonctionnement :**

La période de vérification de service régulier (VSR) permet de vérifier le bon fonctionnement du système en conditions réelles pendant 3 mois. Lorsque la VSR est prononcée, la garantie prend effet. Le commanditaire souhaite bénéficier d'une période de garantie de 6 mois pendant laquelle tout dysfonctionnement du système devra être corrigé par le prestataire qui assurera d'autre part la livraison et le support à l'installation des traitements corrigés.

- **Garantie de pérennité :**

Le prestataire s'engage à assurer le suivi logiciel, la compatibilité, les développements, l'assistance technique, la maintenance corrective, la maintenance évolutive et la formation ainsi que la fourniture des documentations de mise à jour pendant une durée minimum de 1 an à compter de l'issue de la période de garantie de 6 mois.

3. Cadre de réponse

3.1. Contenu de la réponse

Le candidat, qui pourra répondre seul ou sous forme d'un groupement, donnera une proposition chiffrée correspondant à la solution envisagée dans le présent cahier des charges.

Il devra, dans une **brève introduction**, présenter les grandes lignes et les points forts de son offre.

Il consacrera un chapitre pour **présenter la société** (champs d'activité, effectifs, références permettant de prendre connaissance des réalisations techniques et graphiques, présence sur le marché, etc.).

Il devra préciser sous la forme d'un **mémoire technique** :

- une description de la solution envisagée ;
- les caractéristiques techniques de l'application, en précisant les contraintes liées au serveur ;
- la méthodologie et le planning de mise en œuvre (en précisant la chronologie des étapes de validation, des phases de recettes, des phases de formation) ;
- les modalités d'application de la garantie de bon fonctionnement.

Il fournira un **devis** comprenant le coût détaillé de l'intégralité des points demandés :

- les coûts d'installation et de configuration en précisant les modalités d'intervention, le nombre d'heures ou de jours facturés et le détail de la prestation ;
- les coûts des développements spécifiques en précisant le nombre d'heure ou de jours facturés et le contenu des développements ;
- le coût de l'accompagnement et/ou formation nécessaire aux administrateurs pour configurer et paramétrer la solution en fonction du cahier des charges, en précisant les modalités de l'intervention ;
- les supports de formation disponibles et compris dans le coût de la solution (guides d'utilisation et d'administration, aide en ligne intégrée à la solution, site web du prestataire, forum, club utilisateur) ;
- le coût horaire d'une prestation supplémentaire éventuelle, en précisant s'il s'agit d'une prestation de développement, de configuration ou de formation.

Si un déplacement est nécessaire, le candidat indiquera si les frais de déplacement et éventuellement les frais annexes sont compris ou non dans le tarif indiqué.

3.2. Modalité de sélection

Le commanditaire effectuera **une présélection d'au moins 2 dossiers en réponse**, puis organisera un échange avec les candidats présélectionnés avant de faire un choix définitif.

Les critères de sélection sont les suivants :

- Valeur technique de l'offre : 70%
- Prix global : 30%

Annexe 1 : exemple d'un formulaire simplifié renseigné par un contributeur

Métadonnée	Donnée	Type
Titre	Les pronoms personnels du français, niveau A1	texte
Description	A1 : À ce niveau, on introduit les pronoms personnels conjoints et disjoints et on se limite, en ce qui concerne les pronoms compléments, aux directs. On aborde également la question des positions que peuvent occuper les pronoms compléments par rapport aux différents éléments verbaux.	texte
Adresse URL	https://uoh.concordia.ca/pronoms/co/module_1_1.html	lien hypertexte
Libellé	https://uoh.concordia.ca/pronoms/co/module_1_1.html	lien hypertexte
Établissement porteur	Université de Concordia	clé étrangère / auto-complétion
Auteur(s)	Jebali, Adel + mail	clés étrangères / auto-compétion
Date de création	2016	date
Niveau	Licence, Master	liste de sélection
Spécialité	FLE, Linguistique, Français, Pédagogie et Didactique (disciplines issues de la classification Dewey°)	liste de sélection
Type documentaire	Ressource interactive	liste de sélection

Type pédagogique	Grande Leçon (type UOH), exercice, auto-évaluation	liste de sélection
Mots-clés	Pronoms personnels, français langue étrangère, pronom sujets, pronoms compléments, clitiques	texte / auto-complétion
Langue de la ressource	français	liste de sélection
Proposition d'utilisation	L'originalité de cette ressource réside dans le fait qu'elle regroupe tout ce dont aura besoin l'apprenant du FLE/FLS pour maîtriser les formes et les emplois des pronoms personnels du français en s'aidant d'exercices autoévalués.	texte
Droits	Licence Creative Commons : Paternité – Pas d'utilisation Commerciale – Partage à l'identique 4.0 France	liste de sélection

Annexe 2 : exemple d'un formulaire complet renseigné par un documentaliste ou validateur

Métadonnée	Donnée	Type
Taille de la ressource	Non renseignée	texte
Estampillage	UOH	liste de sélection
Durée d'exécution	PT25H00M00S	
Établissement co-éditeur	Université Ouverte des Humanités	clé étrangère / auto-complétion

Codification Dewey	410 Linguistique 440 Langues romanes ; français	liste de sélection
Ressources mises en relations	Non renseignée	clé étrangère / auto-complétion
Vignette	A1.png	image / blob
Objectifs pédagogiques	Maîtriser les formes des pronoms personnels	texte
Export OAI	oui	booléen
URL du formulaire d'évaluation de la ressource	http://91.121.135.61:8080/evaluation/formShow?eid=1316	lien hypertexte