Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France
Accord-cadre mono-attributaire passé selon une procédure d'appel d'offres ouvert en application des articles L. 2124-2, R. 2124-2, R. 2161-2 à R. 2161-5, L. 2125-1 et R. 2162-1 à R. 2162-14 du Code de la commande publique.

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES – ANNEXE 1

Acheteur

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (DRIEAT IF), représentée par Madame la Directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports en vertu de l'arrêté de délégation de Monsieur le Préfet de la région Île-de-France n° IDF-2023-04-19-00003 du 19 avril 2023

Accord-cadre de prestations de coordination documentaire et de suivi des livrables des opérations de travaux

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 5
ARTICLE 1. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET OBJECTIFS 6
1–1. Objet de la plateforme 6
1–2. Périmètre des opérations 6
1–3. Principes de paramétrage 6
ARTICLE 2. RÉFÉRENTIEL DES OPÉRATIONS, MARCHÉS ET INTERVENANTS 8
2–1. Référentiel des opérations 8
2–2. Référentiel des marchés et lots 8
2–3. Annuaire des intervenants 8
ARTICLE 3. ORGANISATION ET GESTION DOCUMENTAIRE 10
3–1. Espaces documentaires et fascicules 10
3–2. Typologies documentaires 10
3–3. Métadonnées 11
3–4. Codification documentaire 11
3–5. Dépôt et contrôle de qualité documentaire 12
3–6. Versions, indices et document applicable 12
3–7. Recherche et consultation 12
ARTICLE 4. DIFFUSIONS, CIRCUITS DE VISA ET DÉCISIONS 13
4–1. Diffusion documentaire 13
4–2. Circuits configurables 13
4–3. Statuts de visa 13
4–4. Observations structurées 14
4–5. Délais, rappels et escalades 14
4–6. Bon pour exécution et bordereaux de décision 14
ARTICLE 5. COLLABORATION ET ÉCHANGES 15
5–1. Questions et réponses techniques 15

5–2. Correspondances....15
5–3. Comptes rendus, décisions et actions....15
5–4. Assistance à la production des comptes rendus....15
5–5. Notifications et fil d'activité....16
ARTICLE 6. SUIVI DE L'EXÉCUTION DES MARCHÉS DE TRAVAUX....17
6–1. Ordres de service....17
6–2. Fiches modificatives et prestations supplémentaires....17
6–3. Prix nouveaux, situations et décomptes....18
6–4. Sous-traitance....18
6–5. Journal de chantier et constats....19
6–6. Anomalies, non-conformités et réserves....19
6–7. Réclamations et différends....20
ARTICLE 7. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS ET DOCUMENTATION D'EXPLOITATION....21
7–1. Constitution progressive....21
7–2. Contrôle de complétude....21
7–3. Documentation destinée à l'exploitation....21
7–4. Validation et remise....22
7–5. Intégrité et préparation de l'archivage....22
ARTICLE 8. VISUALISATION DES DOCUMENTS TECHNIQUES ET DES MAQUETTES NUMERIQUES....24
8–1. Formats techniques....24
8–2. Module de consultation de maquettes numériques....24
ARTICLE 9. TABLEAUX DE BORD ET REPORTING....25
9–1. Tableaux de bord métiers....25
9–2. Exports et rapports périodiques....25
ARTICLE 10. UTILISATEURS, RÔLES ET HABILITATIONS....26
10–1. Gestion des comptes....26
10–2. Rôles et permissions....26
10–3. Confidentialité et cloisonnement....26

10–4. Historique des habilitations 26
ARTICLE 11. MODULES ACTIVABLES ET PERSONNALISATION 27
ARTICLE 12. ASSISTANCE AUTOMATISÉE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE 28
ARTICLE 13. SIGNATURE ÉLECTRONIQUE ET DOSSIER DE PREUVE 29
ARTICLE 14. ADMINISTRATION, ACCOMPAGNEMENT ET SUPPORT 30
14–1. Administration fonctionnelle 30
14–2. Accompagnement documentaire 30
14–3. Formation 30
14–4. Assistance et gestion des incidents 30
14–5. Maintenance et évolutions 31
ARTICLE 15. ARCHITECTURE, DISPONIBILITÉ ET PERFORMANCES 32
15–1. Architecture générale 32
15–2. Disponibilité 32
15–3. Performances 32
15–4. Compatibilité et accessibilité 32
ARTICLE 16. SÉCURITÉ, PROTECTION DES DONNÉES ET TRAÇABILITÉ 33
16–1. Principes généraux 33
16–2. Authentification 33
16–3. Journalisation et piste d'audit 33
16–4. Protection des données à caractère personnel 33
16–5. Sauvegarde et continuité d'activité 34
ARTICLE 17. GOUVERNANCE, SUPERVISION ET AMÉLIORATION CONTINUE 35
ARTICLE 18. RÉVERSIBILITÉ ET RESTITUTION DES DONNÉES 36
18–1. Principes généraux 36
18–2. Données restituées 36
18–3. Formats et accompagnement 36
18–4. Suppression des données 36
ARTICLE 19. SOCLE FONCTIONNEL OBLIGATOIRE ET FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLES 37

PRÉAMBULE

Le présent document définit les exigences fonctionnelles, techniques et de service applicables à la plateforme collaborative mise à disposition dans le cadre du présent accord-cadre.

ARTICLE 1. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET OBJECTIFS

1–1. *Objet de la plateforme*

La plateforme collaborative constitue l'environnement numérique de référence destiné à assurer la gestion, le partage, la validation, la traçabilité et la pérennisation des informations produites dans le cadre des opérations de travaux conduites par l'acheteur.

Elle devra accompagner l'ensemble du cycle de vie documentaire d'une opération, depuis les études préalables et la préparation des marchés jusqu'à l'exécution des travaux, aux opérations préalables à la réception, à la constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés, à la Garantie de Parfait Achèvement et à la mise à disposition des documents nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages.

La plateforme ne devra pas se limiter à une fonction de stockage. Elle devra constituer un outil de pilotage documentaire et collaboratif permettant notamment :

- de disposer d'un référentiel documentaire unique par opération ;
- de maîtriser les versions et indices applicables ;
- de sécuriser les diffusions et circuits de validation ;
- de tracer les observations, décisions, actions et délais ;
- de suivre l'exécution documentaire et contractuelle des marchés ;
- de constituer progressivement les dossiers de fin d'opération ;
- de préserver l'intégrité, la lisibilité et l'exploitabilité des données ;
- de garantir la réversibilité des informations à l'issue du marché.

1–2. *Périmètre des opérations*

La plateforme devra pouvoir être utilisée pour des opérations de construction, de rénovation, de modernisation, de maintenance patrimoniale, de mise en sécurité, de réparation ou de réhabilitation d'ouvrages.

Elle devra permettre la gestion simultanée de plusieurs opérations indépendantes, chacune pouvant comprendre plusieurs marchés, lots, groupements, entreprises titulaires, cotraitants, sous-traitants, maîtres d'œuvre, assistants à maîtrise d'ouvrage, organismes de contrôle, exploitants et mainteneurs.

L'administration ou l'évolution d'une opération ne devra pas affecter les données, habilitations ou paramétrages des autres opérations.

1–3. *Principes de paramétrage*

Les principales règles de fonctionnement devront pouvoir être paramétrées sans développement spécifique, notamment :

- les arborescences et fascicules documentaires ;
- les typologies de documents ;
- les métadonnées ;
- les règles de codification ;
- les statuts ;
- les circuits de diffusion et de validation ;

- les délais et rappels ;
- les profils et habilitations ;
- les modèles de documents et de bordereaux ;
- les tableaux de bord ;
- les modules activés pour chaque opération.

Les modifications de paramétrage ne devront pas altérer les données, décisions et historiques déjà enregistrés.

ARTICLE 2. RÉFÉRENTIEL DES OPÉRATIONS, MARCHÉS ET INTERVENANTS

2–1. *Référentiel des opérations*

La plateforme devra permettre de créer et d'administrer une fiche de référence pour chaque opération. Cette fiche pourra notamment comprendre :

- l'intitulé et la référence de l'opération ;
- sa nature et son périmètre ;
- ses dates prévisionnelles et contractuelles ;
- les services responsables ;
- les principaux jalons ;
- les marchés et lots associés ;
- les acteurs participant à l'opération ;
- les règles documentaires applicables ;
- les modules fonctionnels activés.

2–2. *Référentiel des marchés et lots*

La plateforme devra permettre de rattacher à chaque opération un ou plusieurs marchés, divisés le cas échéant en lots, tranches ou périmètres fonctionnels.

Pour chaque marché ou lot, elle devra permettre d'enregistrer les informations nécessaires à l'organisation documentaire et au suivi des processus, notamment les références contractuelles, les titulaires, les groupements, les dates principales, les montants de référence lorsque le module de suivi financier est activé, ainsi que les circuits de validation applicables.

2–3. *Annuaire des intervenants*

La plateforme devra permettre d'administrer un annuaire des organismes, entreprises et utilisateurs participant aux opérations.

Les catégories d'intervenants pourront notamment comprendre :

- les services de l'acheteur ;
- les maîtres d'œuvre ;
- les assistants à maîtrise d'ouvrage ;
- les entreprises titulaires ;
- les mandataires et cotraitants ;
- les sous-traitants ;
- les bureaux de contrôle ;
- les coordonnateurs de sécurité et de protection de la santé ;
- les exploitants et mainteneurs ;
- les concessionnaires et gestionnaires de réseaux ;
- tout autre intervenant autorisé par l'acheteur.

Chaque organisme pourra disposer de contacts, fonctions, coordonnées, périmètres d'intervention et droits d'accès spécifiques.

ARTICLE 3. ORGANISATION ET GESTION DOCUMENTAIRE

3–1. *Espaces documentaires et fascicules*

Pour chaque opération, la plateforme devra permettre la mise en place d'un environnement documentaire dédié, homogène, lisible et évolutif.

L'organisation pourra être structurée par opération, marché, lot, phase, discipline, ouvrage, zone, équipement ou toute autre classification définie par l'acheteur.

La plateforme devra permettre l'utilisation de fascicules ou classeurs documentaires configurables. Chaque fascicule pourra comporter :

- une référence et un intitulé ;
- un responsable ;
- une liste de documents attendus ;
- des règles de classement et de codification ;
- un circuit de diffusion ou de validation ;
- un niveau de confidentialité ;
- un état d'avancement et de complétude.

De nouveaux fascicules, dossiers ou catégories documentaires devront pouvoir être ajoutés en cours d'opération sans remettre en cause la cohérence de l'organisation existante.

3–2. *Typologies documentaires*

La plateforme devra pouvoir gérer l'ensemble des documents utiles aux opérations de travaux, notamment :

- les pièces contractuelles ;
- les études et plans ;
- les notes de calcul ;
- les procédures et modes opératoires ;
- les documents qualité, sécurité et environnement ;
- les fiches techniques et fiches produits ;
- les ordres de service ;
- les correspondances ;
- les comptes rendus ;
- les procès-verbaux et constats ;
- les rapports d'essais et de contrôle ;
- les visas et bordereaux ;
- les fiches modificatives ;
- les documents relatifs à la sous-traitance ;
- les situations de travaux et documents de décompte ;
- les anomalies, non-conformités et réserves ;
- les documents de récolement ;
- les documents du Dossier des Ouvrages Exécutés ;
- les documents destinés à l'exploitation et à la maintenance.

Les typologies devront pouvoir être complétées ou adaptées par l'administrateur sans développement spécifique.

3–3. ***Métadonnées***

Chaque document devra pouvoir être associé à des métadonnées permettant son identification, son classement, sa recherche et son exploitation.

Ces métadonnées pourront notamment comprendre :

- l'opération ;
- le marché et le lot ;
- le fascicule ;
- la phase ;
- la discipline ;
- l'ouvrage, la zone ou l'équipement ;
- le type documentaire ;
- l'entreprise émettrice ;
- l'auteur ;
- la référence ;
- le titre ;
- l'indice ou la révision ;
- le statut ;
- la date d'émission ;
- le niveau de confidentialité ;
- la version applicable ;
- les mots-clés utiles à la recherche.

Les champs obligatoires, facultatifs, contrôlés ou calculés devront pouvoir être définis selon le type de document ou le contexte de l'opération.

3–4. ***Codification documentaire***

La plateforme devra permettre de définir des règles de codification fondées sur des modèles paramétrables.

La référence d'un document pourra notamment être construite à partir de l'opération, du marché, du lot, de la discipline, du type documentaire, de l'émetteur, d'un numéro séquentiel et de l'indice documentaire.

Lors du dépôt, la plateforme devra pouvoir :

- générer automatiquement une référence conforme au modèle applicable ;
- ou contrôler la conformité d'une référence renseignée par l'utilisateur ;
- signaler les informations manquantes ;
- empêcher ou signaler les doublons ;
- préserver la référence d'origine lorsqu'elle doit être conservée ;
- identifier sans ambiguïté la version applicable.

3–5. ***Dépôt et contrôle de qualité documentaire***

Lors du dépôt, la plateforme devra permettre de contrôler la présence des métadonnées obligatoires, le format du fichier, la conformité de la référence, l'indice, le statut et l'existence éventuelle d'une révision antérieure.

Selon la règle applicable, une anomalie pourra entraîner le blocage du dépôt ou l'affichage d'un avertissement à l'utilisateur.

La plateforme devra permettre le dépôt individuel et le dépôt en nombre de documents. Lors d'un dépôt en nombre, l'utilisateur devra pouvoir associer ou importer les métadonnées nécessaires à leur classement.

Les contrôles automatiques devront rester fondés sur des règles explicites et paramétrables. Ils ne devront pas se substituer à la validation métier réalisée par les acteurs habilités.

3–6. ***Versions, indices et document applicable***

La plateforme devra assurer la conservation des versions et révisions successives de chaque document.

Elle devra permettre :

- l'identification de l'indice ou de la révision ;
- la conservation des versions antérieures ;
- l'enregistrement du motif ou de la nature de la modification ;
- la comparaison entre deux révisions lorsque le format le permet ;
- l'identification de la dernière version applicable ;
- l'interdiction de substituer silencieusement un fichier à une version déjà diffusée ou validée ;
- la consultation de l'historique complet des dépôts, diffusions, observations et décisions.

3–7. ***Recherche et consultation***

La plateforme devra proposer une recherche multicritère portant sur les documents, métadonnées, observations et échanges associés.

La recherche devra notamment pouvoir utiliser la référence, le titre, l'opération, le marché, le lot, le fascicule, la discipline, le type documentaire, l'entreprise, l'auteur, le statut, l'indice et la période.

Une recherche en texte intégral devra être disponible pour les formats compatibles. Un traitement de reconnaissance de caractères devra pouvoir être appliqué aux documents numérisés lorsque leur qualité le permet.

Les résultats devront respecter strictement les habilitations de l'utilisateur.

ARTICLE 4. DIFFUSIONS, CIRCUITS DE VISA ET DÉCISIONS

4–1. *Diffusion documentaire*

La plateforme devra permettre de diffuser un ou plusieurs documents :

- pour visa ou validation ;
- pour approbation ;
- pour information ;
- pour prise en compte ;
- pour action.

Chaque diffusion devra permettre d'identifier les documents transmis, leurs références et indices, les destinataires, l'objet de la transmission, la date d'envoi, le délai de traitement éventuel et le statut de chaque destinataire.

L'historique de diffusion devra demeurer rattaché aux documents concernés. La plateforme devra pouvoir produire un bordereau de diffusion au format exploitable, comportant au minimum les références, indices, titres, destinataires et date de transmission.

4–2. *Circuits configurables*

La plateforme devra permettre de configurer des circuits documentaires comportant une ou plusieurs étapes successives ou parallèles.

Les circuits devront notamment permettre :

- l'affectation automatique ou manuelle des acteurs ;
- la définition de contrôleurs, valideurs et destinataires ;
- la gestion des retours et demandes de compléments ;
- la validation conditionnelle ou définitive ;
- la reprise d'un circuit à la suite du dépôt d'une nouvelle révision ;
- l'évolution du circuit sans altération de l'historique déjà constitué.

4–3. *Statuts de visa*

Les statuts de décision devront être paramétrables selon l'opération et le type de document.

Ils pourront notamment comprendre :

- visa sans observation ;
- visa avec observations non bloquantes ;
- visa avec observations bloquantes ;
- sursis à statuer ;
- refusé ;
- à reprendre ou à compléter.

Chaque décision devra être datée, attribuée à son auteur et, lorsque nécessaire, accompagnée d'une motivation ou d'observations.

La plateforme devra permettre le traitement individuel ou groupé de plusieurs documents lorsque les droits et le circuit le permettent.

4–4. ***Observations structurées***

Les utilisateurs habilités devront pouvoir formuler des observations associées à un document ou, lorsque le format le permet, à une partie identifiée de celui-ci.

Chaque observation pourra comprendre :

- une référence ;
- un auteur et une date ;
- une catégorie ;
- un niveau de priorité ;
- un responsable du traitement ;
- une échéance ;
- un statut ;
- une réponse ;
- des pièces jointes ;
- une date de clôture.

Les observations et réponses devront être conservées pour chaque révision. Leur clôture ne devra pas entraîner leur suppression.

La plateforme devra permettre d'exporter un registre des observations et de filtrer celles-ci par document, lot, entreprise, priorité, responsable, statut ou période.

4–5. ***Délais, rappels et escalades***

Les délais de traitement pourront être définis selon le type de document, le circuit, la date de transmission et les règles calendaires de l'opération.

La plateforme devra permettre :

- d'identifier les documents en attente ;
- de calculer une date cible ;
- d'adresser un rappel avant échéance ;
- d'émettre une relance après échéance ;
- d'informer, lorsque nécessaire, le responsable du circuit ou l'administrateur ;
- de distinguer un délai suspendu d'un délai dépassé ;
- de produire des indicateurs de délais et de retard.

4–6. ***Bon pour exécution et bordereaux de décision***

Lorsqu'un document a obtenu les validations requises, la plateforme devra permettre son passage au statut « Bon pour exécution » ou à tout statut équivalent défini pour l'opération.

Le passage à ce statut devra être tracé et ne pourra être réalisé que par les utilisateurs habilités.

La plateforme devra permettre de générer un bordereau récapitulatif des décisions de visa et, lorsque le module de signature est activé, de l'intégrer à un circuit de signature électronique.

ARTICLE 5. COLLABORATION ET ÉCHANGES

5–1. *Questions et réponses techniques*

La plateforme devra permettre aux intervenants habilités d'émettre et de suivre des questions techniques relatives à une opération, un marché, un lot, un ouvrage, une zone, un équipement ou un document.

Chaque question devra pouvoir comporter un auteur, un destinataire, une date, une priorité, une échéance, un statut, des pièces jointes et un fil de réponses.

Un registre devra permettre d'identifier les questions ouvertes, les réponses attendues, les retards et les délais moyens de traitement.

5–2. *Correspondances*

La plateforme devra permettre d'enregistrer et de suivre les correspondances entrantes et sortantes relatives aux opérations.

Chaque correspondance pourra être associée à un marché, un lot, un intervenant, un objet, une date d'émission, une date de réception, une référence, un niveau de confidentialité et, le cas échéant, une échéance de réponse.

Les réponses et pièces jointes devront demeurer rattachées à la correspondance d'origine afin de constituer un fil d'échanges complet.

5–3. *Comptes rendus, décisions et actions*

La plateforme devra permettre de préparer, rédiger, diffuser, versionner et historiser les comptes rendus de réunion.

Les décisions et actions identifiées dans les comptes rendus pourront être enregistrées sous forme structurée, avec notamment :

- un intitulé ;
- un responsable ;
- une date d'échéance ;
- une priorité ;
- un statut ;
- un commentaire de suivi ;
- un lien avec le compte rendu ou la décision d'origine.

Les actions non clôturées devront pouvoir être reprises dans les tableaux de suivi et, lorsque le paramétrage le prévoit, dans le compte rendu suivant.

5–4. *Assistance à la production des comptes rendus*

Lorsque le module correspondant est activé, la plateforme pourra recevoir un enregistrement ou une transcription provenant d'une solution de réunion ou de visioconférence, puis assister l'utilisateur dans l'identification des décisions, actions, responsables et échéances.

Les contenus produits automatiquement devront être présentés comme des propositions. Ils devront être contrôlés et validés par un utilisateur habilité avant toute diffusion ou intégration dans un compte rendu opposable.

5–5. ***Notifications et fil d'activité***

La plateforme devra permettre aux utilisateurs de recevoir des notifications relatives aux événements les concernant, notamment :

- nouveau document transmis ;
- document à contrôler ou à valider ;
- observation reçue ;
- réponse apportée ;
- nouvelle révision ;
- échéance prochaine ;
- retard ;
- action assignée ;
- décision prise ;
- document administratif arrivant à expiration.

Les notifications devront être accessibles dans la plateforme et pourront être adressées par courrier électronique. Leur fréquence et leur niveau de détail devront pouvoir être paramétrés afin d'éviter une multiplication excessive des messages.

Un fil d'activité pourra présenter les principaux événements récents de l'opération dans le respect des habilitations de chaque utilisateur.

ARTICLE 6. SUIVI DE L'EXÉCUTION DES MARCHÉS DE TRAVAUX

6–1. *Ordres de service*

La plateforme devra permettre de préparer, instruire, soumettre à validation, notifier et suivre les ordres de service émis dans le cadre des marchés de travaux.

La typologie des ordres de service devra être paramétrable. Elle pourra notamment couvrir les ordres relatifs au démarrage, à la suspension, à la reprise, à une modification, à une prolongation ou à toute autre instruction prévue par le marché.

Le processus devra permettre :

- la sélection du marché, du lot et du destinataire ;
- la génération à partir d'un modèle ;
- l'ajout de pièces justificatives ;
- la validation interne préalable ;
- la notification au titulaire ;
- l'enregistrement de la date d'envoi ;
- l'accusé de réception ;
- l'enregistrement des réserves éventuelles de l'entreprise ;
- le suivi des impacts financiers ou calendaires déclarés ;
- la conservation de l'ensemble des échanges et décisions.

La plateforme devra proposer un registre des ordres de service, filtrable et exportable.

6–2. *Fiches modificatives et prestations supplémentaires*

La plateforme devra permettre de gérer un registre des demandes de modification et des prestations supplémentaires ou modificatives.

Chaque fiche pourra notamment comporter :

- une référence ;
- un titre ;
- le demandeur ;
- la date de la demande ;
- le marché, le lot et l'ouvrage concernés ;
- la description et l'origine de la demande ;
- l'analyse technique ;
- l'analyse contractuelle ;
- l'estimation de la plus-value ou de la moins-value ;
- l'impact sur le planning ;
- l'impact sur l'exploitation et la sécurité ;
- l'avis du maître d'œuvre ;
- la décision du maître d'ouvrage ;
- les pièces justificatives.

Le statut de chaque fiche devra être suivi. Les impacts financiers et calendaires pourront être consolidés dans un tableau de bord.

6–3. ***Prix nouveaux, situations et décomptes***

Lorsque le module de suivi financier est activé, la plateforme devra permettre le dépôt, l'instruction et le suivi documentaire :

- des propositions de prix nouveaux ou provisoires ;
- des constats et pièces justificatives ;
- des situations de travaux ;
- des projets de décompte mensuel ;
- du projet de décompte final ;
- du décompte général ;
- du décompte général et définitif.

Elle pourra permettre d'enregistrer les principales données de suivi, notamment le montant initial, les avenants, les situations déposées, validées ou rejetées, les travaux supplémentaires et le montant prévisionnel à terminaison.

La plateforme assurera le suivi des documents, circuits, décisions et historiques. Elle ne se substituera pas aux outils comptables, budgétaires ou de mise en paiement de l'acheteur. Les données nécessaires devront pouvoir être exportées dans un format exploitable.

6–4. ***Sous-traitance***

La plateforme devra permettre de tenir un registre des sous-traitants déclarés pour chaque marché et chaque lot.

Elle devra permettre :

- l'enregistrement d'une demande de sous-traitance ;
- le dépôt du formulaire réglementaire et des pièces justificatives ;
- le pré remplissage d'un formulaire ou la génération d'un projet de formulaire à partir des données disponibles ;
- l'instruction de la demande ;
- la formulation d'un avis ;
- l'enregistrement de la décision d'acceptation ou de refus ;
- le suivi des prestations et montants sous-traités ;
- le suivi de la validité des documents administratifs ;
- l'émission d'alertes avant expiration.

L'historique des déclarations, compléments, avis et décisions devra être conservé.

Lorsque le module d'assistance automatisée est activé, la plateforme pourra assister les utilisateurs dans le repérage d'informations manquantes ou incohérentes dans les devis, contrats et pièces administratives. Cette assistance ne devra pas être présentée comme une analyse juridique autonome et devra rester soumise à validation humaine.

6–5. ***Journal de chantier et constats***

La plateforme devra permettre de tenir un journal de chantier chronologique par opération.

Chaque entrée pourra notamment comporter :

- la date et l'heure ;
- l'auteur ;
- la localisation ou la zone concernée ;
- les entreprises présentes ;
- les travaux réalisés ;
- les conditions particulières ;
- les événements et incidents ;
- les essais ou mesures réalisés ;
- les observations ;
- les photographies et documents associés.

Les entrées devront être historisées et exportables. La plateforme devra permettre la génération périodique d'une édition du journal de chantier.

Les constats devront pouvoir être enregistrés sous forme structurée, associés à leurs pièces justificatives et rattachés aux documents, travaux, prix ou événements concernés.

6–6. ***Anomalies, non-conformités et réserves***

La plateforme devra permettre d'enregistrer et de suivre les anomalies, non-conformités et réserves identifiées pendant l'exécution, les opérations préalables à la réception et la Garantie de Parfait Achèvement.

Chaque élément pourra comporter :

- une référence ;
- une description ;
- une localisation ;
- le marché, le lot ou l'entreprise concernée ;
- une priorité ;
- une date de constat ;
- une date cible ;
- un responsable ;
- des photographies ou pièces justificatives ;
- un statut ;
- la preuve de correction ;
- la date de levée.

La plateforme devra permettre d'éditer un registre et de suivre le taux de traitement ou de levée par opération, marché, lot et entreprise.

6–7. ***Réclamations et différends***

La plateforme pourra permettre de tenir un registre documentaire des réserves émises sur les ordres de service, des mémoires en réclamation et des réponses associées.

Ce registre aura pour objet de centraliser les références, dates, montants déclarés, délais de réponse, positions des parties, pièces justificatives et décisions. Il ne devra pas être présenté comme un outil de décision juridique autonome.

ARTICLE 7. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS ET DOCUMENTATION D'EXPLOITATION

7–1. *Constitution progressive*

La plateforme devra permettre d'organiser la constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés dès le lancement de l'opération et de manière progressive pendant toute la durée des travaux.

Le dossier pourra être organisé en fascicules correspondant notamment aux marchés, lots, disciplines, ouvrages, zones ou équipements.

Pour chaque fascicule, la plateforme devra permettre de définir :

- les documents attendus ;
- le responsable de leur production ;
- l'échéance ;
- le caractère obligatoire ou facultatif ;
- les métadonnées requises ;
- le circuit de contrôle et de validation ;
- le statut d'intégration au dossier final.

La liste des documents attendus devra pouvoir évoluer sans perte de l'historique.

7–2. *Contrôle de complétude*

La plateforme devra permettre de suivre :

- les documents attendus ;
- les documents reçus ;
- les documents manquants ;
- les documents incomplets ;
- les documents refusés ;
- les documents en attente de validation ;
- les documents validés ;
- les documents obsolètes ;
- les documents définitivement intégrés au dossier.

Le taux de complétude devra être calculé à partir des règles définies pour chaque fascicule et présenté sous forme de tableau de bord.

Les contrôles automatiques devront porter sur la présence, les métadonnées, la version, le statut et les règles documentaires explicites. La conformité technique et métier demeurera soumise à la validation des intervenants compétents.

7–3. *Documentation destinée à l'exploitation*

La plateforme devra permettre d'identifier et de classer spécifiquement les documents destinés aux exploitants et mainteneurs, notamment :

- les plans de récolement ;

- les notices d'exploitation ;
- les notices de maintenance ;
- les procédures d'intervention ;
- les schémas ;
- les nomenclatures ;
- les fiches équipements ;
- les garanties ;
- les certificats ;
- les rapports d'essais ;
- les coordonnées utiles.

Lorsque le référentiel d'équipements est activé, les documents pourront être rattachés à un ouvrage, une zone ou un équipement identifié.

7–4. ***Validation et remise***

La plateforme devra distinguer les documents provisoires, validés et définitivement intégrés au dossier final.

À l'issue de l'opération, elle devra permettre de produire un dossier directement exploitable, comprenant :

- les documents ;
- leur organisation documentaire ;
- leurs métadonnées principales ;
- leurs références et indices ;
- leur statut de validation ;
- un inventaire général ;
- les historiques utiles définis avec l'acheteur.

L'export devra préserver la structure documentaire et utiliser des formats ouverts ou couramment exploitables.

7–5. ***Intégrité et préparation de l'archivage***

Lors de l'export, la plateforme devra pouvoir calculer une empreinte d'intégrité pour les fichiers et produire un manifeste permettant de contrôler leur absence d'altération après remise.

Lorsque le module d'archivage est activé, elle pourra permettre :

- l'association d'une durée d'utilité administrative ;
- la préparation d'un paquet documentaire structuré ;
- la production d'un inventaire et d'un manifeste ;
- l'export des métadonnées nécessaires au versement ;
- la génération d'un paquet conforme au standard d'échange convenu avec l'acheteur, notamment SEDA 2.1 lorsque celui-ci est requis ;
- le suivi du dépôt et de l'accusé de réception émis par un système d'archivage électronique tiers.

La plateforme préparera et tracera le versement. La conservation à valeur probante sera assurée par le système d'archivage électronique compétent et ne résultera pas de la seule présence des documents dans la plateforme collaborative.

ARTICLE 8. VISUALISATION DES DOCUMENTS TECHNIQUES ET DES MAQUETTES NUMERIQUES

8–1. *Formats techniques*

La plateforme devra permettre le dépôt, le téléchargement et la gestion des principaux formats utilisés dans les opérations de travaux, notamment PDF, formats bureautiques, images, courriels, formats de plans et formats de maquettes numériques.

Les formats pris en charge en consultation directe et ceux nécessitant un téléchargement ou un outil externe devront être clairement précisés.

8–2. *Module de consultation de maquettes numériques*

Lorsque ce module est activé, la plateforme pourra permettre :

- la consultation de maquettes au format IFC ;
- la navigation dans la maquette ;
- l'enregistrement de vues ;
- l'association de documents, observations ou réserves à un objet ou à une zone ;
- l'ajout d'annotations ;
- le partage d'une vue avec les intervenants habilités.

La plateforme pourra afficher ou suivre des conflits importés ou signalés par les acteurs compétents. La détection exhaustive et automatique des conflits ne sera exigée que si elle fait l'objet d'un module et d'un périmètre expressément définis.

ARTICLE 9. TABLEAUX DE BORD ET REPORTING

9–1. *Tableaux de bord métiers*

La plateforme devra proposer des tableaux de bord adaptés aux droits de l'utilisateur et permettant notamment de suivre :

- les documents attendus et manquants ;
- les documents en cours de contrôle ou de visa ;
- les validations en retard ;
- les observations ouvertes ;
- les ordres de service ;
- les actions issues des réunions ;
- les questions techniques ouvertes ;
- les fiches modificatives ;
- les documents administratifs arrivant à expiration ;
- l'avancement du Dossier des Ouvrages Exécutés ;
- les anomalies, non-conformités et réserves ;
- les principaux indicateurs d'utilisation de la plateforme.

Les données devront pouvoir être filtrées par opération, marché, lot, entreprise, discipline, statut et période.

9–2. *Exports et rapports périodiques*

Les listes, registres et tableaux de bord devront pouvoir être exportés dans des formats exploitables.

La plateforme devra permettre la génération de rapports périodiques selon des modèles définis avec l'acheteur. Ces rapports pourront être diffusés automatiquement aux destinataires habilités selon une périodicité paramétrée.

ARTICLE 10. UTILISATEURS, RÔLES ET HABILITATIONS

10–1. *Gestion des comptes*

Le titulaire assurera, selon l'organisation définie au marché, la création, la modification, la suspension, la réactivation et la désactivation des comptes utilisateurs.

La suppression ou la désactivation d'un compte ne devra pas entraîner la suppression des documents, observations, décisions ou historiques produits par l'utilisateur.

10–2. *Rôles et permissions*

La plateforme devra proposer une bibliothèque de rôles types pouvant être adaptée aux besoins de l'acheteur.

Les droits devront pouvoir être attribués notamment :

- par opération ;
- par marché ;
- par lot ;
- par fascicule ou espace documentaire ;
- par discipline ;
- par catégorie documentaire ;
- par module ;
- par action ;
- par utilisateur ou groupe d'utilisateurs.

Les permissions devront permettre de distinguer au minimum la consultation, le dépôt, la modification, la diffusion, l'observation, la validation, l'administration et l'export.

10–3. *Confidentialité et cloisonnement*

La plateforme devra empêcher l'accès aux informations non autorisées et permettre de distinguer les espaces internes des espaces collaboratifs.

Elle devra notamment permettre d'éviter toute consultation croisée entre entreprises concurrentes lorsque le contexte l'exige et de préserver la confidentialité des analyses, observations et documents internes de l'acheteur.

10–4. *Historique des habilitations*

Toute création, modification, suspension ou suppression d'un compte ou d'une habilitation devra être historisée.

Le titulaire devra pouvoir restituer l'identité de l'utilisateur, les droits attribués, les dates d'activation et de modification ainsi que l'auteur de l'action administrative.

ARTICLE 11. MODULES ACTIVABLES ET PERSONNALISATION

La plateforme devra permettre d'activer ou de désactiver des modules selon le périmètre de chaque opération, sans remettre en cause le socle documentaire commun.

Les modules pourront notamment concerner :

- les circuits de visa spécifiques ou avancés, au-delà des fonctionnalités de validation documentaire comprises dans le socle minimal ;
- les ordres de service ;
- les questions techniques ;
- les comptes rendus et actions ;
- la sous-traitance ;
- le suivi documentaire financier ;
- les anomalies et réserves ;
- le Dossier des Ouvrages Exécutés ;
- la visualisation de maquettes numériques ;
- la signature électronique ;
- l'assistance automatisée ;
- la préparation de l'archivage ;
- les connecteurs avec les outils tiers.

La désactivation d'un module ne devra pas supprimer les données antérieurement produites.

La plateforme devra permettre, sans développement spécifique, la personnalisation de la terminologie, des modèles documentaires, des statuts, des notifications, des tableaux de bord et de l'identité visuelle de l'espace projet, dans les limites des fonctionnalités standard de la solution.

ARTICLE 12. ASSISTANCE AUTOMATISÉE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Lorsque le module correspondant est activé, la plateforme pourra proposer un assistant contextuel destiné à faciliter la recherche, la synthèse et l'exploitation des informations accessibles à l'utilisateur.

L'assistant pourra notamment :

- rechercher des informations dans les documents autorisés ;
- produire un résumé ;
- proposer une classification ou des métadonnées ;
- identifier des actions, décisions ou échéances ;
- signaler des documents potentiellement manquants ou incohérents ;
- assister la préparation d'un courrier, d'un compte rendu ou d'un tableau de suivi.

Les réponses devront, lorsque cela est pertinent et techniquement possible, permettre d'identifier les documents ou informations sources sur lesquels elles s'appuient.

L'assistant devra respecter les habilitations de l'utilisateur et ne pas permettre l'accès direct ou indirect à des données auxquelles celui-ci n'est pas autorisé à accéder.

Les résultats produits automatiquement devront être considérés comme des aides. Ils ne devront pas se substituer à une décision technique, contractuelle, financière ou juridique prise par un utilisateur habilité.

Les conditions d'hébergement, de journalisation, de confidentialité, de conservation et d'utilisation des données par les services d'assistance automatisée devront être précisées par le titulaire.

Les données, documents, requêtes et informations traités dans le cadre du présent marché ne pourront être utilisés à des fins d'entraînement, de réentraînement ou d'amélioration de modèles ou de services d'intelligence artificielle, ni être réutilisés à des fins étrangères à l'exécution du présent marché.

ARTICLE 13. SIGNATURE ÉLECTRONIQUE ET DOSSIER DE PREUVE

Lorsque le module de signature est activé, la plateforme devra permettre d'adresser un document ou un bordereau à un service de signature électronique répondant aux exigences applicables.

Le processus devra permettre :

- l'identification des signataires ;
- l'ordre éventuel des signatures ;
- le suivi du statut ;
- l'horodatage des étapes ;
- la récupération du document signé ;
- la conservation des éléments de preuve transmis par le service de signature ;
- le calcul ou l'enregistrement d'une empreinte d'intégrité.

Le niveau de signature requis devra être défini selon la nature du document et les exigences de l'acheteur.

ARTICLE 14. ADMINISTRATION, ACCOMPAGNEMENT ET SUPPORT

14–1. *Administration fonctionnelle*

Le titulaire devra assurer l'administration fonctionnelle de la plateforme pendant toute la durée du marché.

Cette prestation comprendra notamment :

- la création des opérations ;
- le paramétrage des espaces ;
- la gestion des comptes et profils ;
- la configuration des référentiels ;
- le paramétrage des circuits ;
- la gestion des modèles ;
- l'adaptation des règles et tableaux de bord ;
- l'accompagnement de l'acheteur dans l'évolution des usages.

14–2. *Accompagnement documentaire*

Le titulaire devra apporter une assistance à l'organisation et au contrôle documentaire des opérations.

Cette assistance pourra comprendre :

- la définition ou l'adaptation des arborescences ;
- la mise en place des règles de codification ;
- la préparation des matrices de documents attendus ;
- le contrôle de cohérence des métadonnées ;
- le suivi des documents manquants ;
- l'assistance à la constitution du dossier final ;
- la préparation des exports et opérations de réversibilité.

Les responsabilités respectives du titulaire de la plateforme et des acteurs chargés de la validation technique des documents devront être clairement distinguées.

14–3. *Formation*

Le titulaire devra assurer la formation initiale et, lorsque nécessaire, les formations complémentaires des administrateurs et utilisateurs.

Les formations devront être adaptées aux profils et cas d'usage. Des supports à jour devront être mis à disposition.

14–4. *Assistance et gestion des incidents*

Le titulaire devra mettre à disposition un dispositif d'assistance permettant l'enregistrement, la qualification, le suivi et la clôture des demandes et incidents.

Les niveaux de priorité, délais de prise en charge, délais de rétablissement et modalités d'escalade seront définis dans les engagements de service.

Les incidents majeurs devront faire l'objet d'une information de l'acheteur, d'un suivi des mesures correctives et, lorsque nécessaire, d'un compte rendu d'analyse.

14–5. ***Maintenance et évolutions***

Le titulaire assurera la maintenance corrective, préventive et évolutive de la plateforme.

Les opérations de maintenance et les évolutions devront préserver l'intégrité et la compatibilité des données ainsi que les fonctionnalités nécessaires à l'exécution des prestations prévues au marché. Elles devront limiter l'impact sur les utilisateurs et faire l'objet d'une information préalable de l'acheteur lorsque leur nature ou leur incidence le justifie.

ARTICLE 15. ARCHITECTURE, DISPONIBILITÉ ET PERFORMANCES

15–1. *Architecture générale*

La plateforme devra être fournie en mode service et reposer sur une architecture robuste, évolutive et pérenne.

Elle devra permettre la gestion simultanée des opérations, utilisateurs et volumes documentaires définis au marché sans dégradation significative du service.

Le titulaire précisera les capacités de stockage, les seuils de charge, les mécanismes de supervision et les modalités d'évolution de l'architecture.

15–2. *Disponibilité*

La plateforme devra être accessible vingt-quatre heures sur vingt-quatre et sept jours sur sept, sous réserve des périodes de maintenance planifiées et des cas prévus au marché.

Le niveau de disponibilité, les périodes de maintenance, les modalités d'information et les engagements de rétablissement devront être précisés dans les engagements de niveau de service applicables au marché.

15–3. *Performances*

Les temps de réponse devront être compatibles avec une utilisation quotidienne par les intervenants.

Le titulaire précisera les objectifs de performance applicables aux principales actions, notamment l'authentification, la navigation, la recherche, l'ouverture d'une fiche, le dépôt et la consultation des documents.

Les performances devront être suivies et faire l'objet d'un reporting selon les modalités définies au marché.

15–4. *Compatibilité et accessibilité*

La plateforme devra être accessible depuis les navigateurs et environnements définis avec l'acheteur, sans installation lourde sur le poste utilisateur pour les fonctions courantes.

Son interface devra être adaptée aux principaux formats d'écran et respecter les exigences d'accessibilité applicables au marché.

Les formats de fichiers pris en charge, les limites de taille et les éventuelles restrictions devront être documentés.

ARTICLE 16. SÉCURITÉ, PROTECTION DES DONNÉES ET TRAÇABILITÉ

16–1. *Principes généraux*

Le titulaire devra mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles nécessaires afin de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la traçabilité des données.

Les dispositions de sécurité devront être appliquées pendant le stockage, le traitement, la transmission, la sauvegarde et la restitution des informations.

16–2. *Authentification*

La plateforme devra permettre une authentification sécurisée des utilisateurs.

Une authentification multifacteur devra pouvoir être activée pour les profils ou opérations qui le nécessitent. Lorsque l'acheteur le demande et que son environnement le permet, une intégration à un service d'authentification unique pourra être mise en œuvre.

La plateforme devra permettre la désactivation immédiate d'un compte et appliquer une politique de gestion des sessions cohérente avec le niveau de sensibilité des données.

16–3. *Journalisation et piste d'audit*

La plateforme devra journaliser les principales actions réalisées par les utilisateurs et administrateurs, notamment :

- les connexions ;
- les dépôts et téléchargements ;
- les modifications de métadonnées ;
- les diffusions ;
- les observations et réponses ;
- les décisions et validations ;
- les modifications de droits ;
- les exports ;
- les actions d'administration.

Les journaux devront être protégés contre les modifications non autorisées et conservés pendant une durée définie avec l'acheteur.

16–4. *Protection des données à caractère personnel*

Le titulaire devra respecter les obligations applicables en matière de protection des données à caractère personnel ainsi que les stipulations du CCPa relatives à la protection des données à caractère personnel.

Il précisera notamment les catégories de données traitées, les lieux d'hébergement, les sous-traitants éventuels, les durées de conservation, les mesures de sécurité, les procédures d'exercice des droits et les conditions de suppression ou de restitution des données.

16–5. ***Sauvegarde et continuité d'activité***

Le titulaire devra assurer des sauvegardes régulières des données et tester périodiquement leur restauration.

Il devra disposer de mesures de continuité et de reprise d'activité adaptées à la criticité du service.

Les objectifs de perte maximale de données admissible et de délai maximal de rétablissement du service devront être définis dans les engagements de niveau de service applicables au marché.

ARTICLE 17. GOUVERNANCE, SUPERVISION ET AMÉLIORATION CONTINUE

Le titulaire devra mettre à disposition de l'acheteur les informations nécessaires au suivi du service, notamment :

- la disponibilité ;
- les performances ;
- les incidents ;
- les demandes de support ;
- les opérations de maintenance ;
- les évolutions réalisées ;
- les principaux indicateurs d'utilisation ;
- les actions d'amélioration engagées.

Il participera aux instances de gouvernance prévues au marché et préparera les éléments nécessaires au suivi des décisions.

Une démarche d'amélioration continue devra être mise en œuvre afin d'optimiser l'organisation documentaire, les processus, l'expérience utilisateur, les performances, la sécurité et la qualité du service.

ARTICLE 18. RÉVERSIBILITÉ ET RESTITUTION DES DONNÉES

18–1. *Principes généraux*

À l'expiration ou à la résiliation du marché, le titulaire devra mettre en œuvre les opérations nécessaires à la restitution complète des données de l'acheteur dans des conditions garantissant leur intégrité, leur lisibilité et leur exploitabilité.

La réversibilité constituera une prestation à part entière et devra être préparée pendant toute la durée du marché.

18–2. *Données restituées*

La restitution devra notamment comprendre :

- les documents et pièces jointes ;
- les arborescences et fascicules ;
- les métadonnées ;
- les références et indices ;
- les historiques de versions ;
- les diffusions ;
- les observations et réponses ;
- les décisions et validations ;
- les actions et questions techniques ;
- les registres métiers ;
- les référentiels documentaires ;
- les données d'habilitation nécessaires à la compréhension des historiques ;
- les journaux utiles à l'exploitation et à la preuve des actions ;
- la documentation décrivant la structure des données.

18–3. *Formats et accompagnement*

Les données devront être restituées dans des formats ouverts, documentés et directement exploitables, sans dépendance obligatoire à la plateforme d'origine.

Le titulaire devra fournir la documentation nécessaire à leur compréhension et accompagner l'acheteur ou son nouveau prestataire lors des opérations de migration.

Un contrôle de complétude et d'intégrité devra être réalisé avant la validation de la restitution.

18–4. *Suppression des données*

Après validation écrite de la réversibilité par l'acheteur et sous réserve des obligations légales de conservation, le titulaire devra supprimer les données de l'acheteur demeurant sur ses infrastructures ainsi que, le cas échéant, sur celles de ses sous-traitants.

Le titulaire devra fournir à l'acheteur une attestation de suppression des données concernées.

ARTICLE 19. SOCLE FONCTIONNEL OBLIGATOIRE ET FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLES

Le socle fonctionnel minimal obligatoire de la plateforme comprend la gestion documentaire, les métadonnées, la codification, la gestion des versions, les diffusions, les circuits de validation documentaire, les observations, la gestion des délais, les habilitations, les tableaux de bord, la constitution et le suivi du Dossier des Ouvrages Exécutés, l'administration fonctionnelle, la sécurité et la réversibilité.

Les fonctionnalités suivantes pourront être activées selon le périmètre de l'opération et les prestations retenues :

- assistance automatisée et intelligence artificielle ;
- transcription et extraction assistée des décisions de réunion ;
- consultation de maquettes numériques ;
- signature électronique ;
- génération de paquets d'archivage normalisés ;
- connexion à un système d'archivage électronique ;
- connecteurs avec les outils de l'acheteur ;
- fonctions avancées de suivi financier ;
- génération assistée de formulaires réglementaires.

Les fonctions optionnelles devront être décrites avec leurs prérequis, limites, conditions d'activation et éventuels coûts complémentaires. Leur absence ne devra pas remettre en cause le fonctionnement du socle documentaire et collaboratif.