Direction des systèmes d'information

TMA DMF

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Livret 2/2 du CCTP n°25362

Accord-cadre n°25.14.030

Objet : Ce document décrit les prestations attendues et les unités d'œuvre ainsi que leur mode d'utilisation pour la TMA DMF.

SOMMAIRE

1 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES 3
1.1 Prestation 1 : Prise en main de l'application 4
1.2 Prestation 2 : Conception et réalisation d'évolutions 5
1.3 Prestation 3 : Etudes et Expertises 6
1.4 Prestation 4 : Maintenance corrective et petites évolutions 7
1.5 Prestation 5 : Assistance utilisateur de niveau 1 9
1.6 Prestation 6 : Assistance utilisateur de niveau 2 10
1.7 Prestation 7 : Formations 11
1.8 Prestation 8 : Montée de version de composants applicatifs et de migration d'outils ou de technologies 12
1.9 Prestation 9 : Fourniture, maintenance des licences 13
1.10 Prestation 10 : Archivage dans le SAE Arkhineo, administration et consultation des archives 15
1.11 Prestation 11 : Transfert des données facture dans le cadre d'un archivage transverse et mutualisé 16
1.12 Prestation 12 : Remplacement du reporting SAP BI par une nouvelle solution 17
1.13 Prestation 13 : Transfert des données dans le cadre d'un nouvel outil de reporting 18
1.14 Prestation 14 : Réversibilité et transfert de compétences 19
1.15 Prestation 15 : Rédaction et mise à jour de documentation 19
2 DESCRIPTION DES UNITÉS D'ŒUVRE 20
2.1 Utilisation du catalogue d'unités d'œuvre 21
2.2 Unités d'œuvre de maintien en conditions opérationnelles 22
2.3 Unités d'œuvre de conception et de réalisation d'évolutions 24
2.4 Unités d'œuvre de montée de version des composants applicatifs et de migration d'outils ou de technologies 33
2.5 Unités d'œuvre de conduite du changement 36
2.6 Unités d'œuvre d'étude et expertise 39
2.7 Unités d'œuvre de tests 40
2.8 Unités d'œuvre de transfert de compétences 41
3 ANNEXES 44
3.1 Annexe 1 : Abréviations et Glossaire 44
3.2 Annexe 2 : Description des livrables documentaires 45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 2 : Schéma d'organisation du circuit d'assistance 9
Figure 4 : Schéma d'organisation du circuit d'assistance 10

1 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES

Les présentes prestations sont assorties d'une **obligation de résultat**, telle qu'elle est définie dans le CCAP.

Le titulaire s'oblige à garantir au CNRS des résultats conformes aux prestations attendues, périmètres associés et obligations requises, qui sont matérialisés par le présent cahier des charges.

Toutes les actions nécessaires à la bonne exécution de l'accord-cadre et de ses marchés subséquents par le titulaire qui ne sont pas expressément mises à la charge du CNRS par le Cahier des Clauses Administratives Particulières ou par le Cahier des Clauses techniques Particulières, sont à la charge du titulaire, quand bien même elles n'auraient pas été spécifiquement listées dans les pièces de l'accord-cadre et des marchés subséquents, qu'elles émanent du CNRS ou du titulaire.

Il peut être demandé au titulaire de réaliser les prestations suivantes :

- Prestation 1 : Prise en main de l'application
- Prestation 2 : Conception et réalisation d'évolutions
- Prestation 3 : Études et Expertises
- Prestation 4 : Maintenance corrective et petites évolutions
- Prestation 5 : Assistance utilisateurs de niveau 1
- Prestation 6 : Assistance utilisateurs de niveau 2
- Prestation 7 : Formations
- Prestation 8 : Montée de version de composants applicatifs et de migration d'outils ou de technologies
- Prestation 9 : Fourniture et maintenance des licences
- Prestation 10 : Archivage dans le SAE Arkhineo, administration et consultation des archives
- Prestation 11 : Transfert des données dans le cadre d'un archivage transverse et mutualisé du CNRS
- Prestation 12 : Remplacement du reporting SAP BI par une nouvelle solution
- Prestation 13 : Transfert des données dans le cadre d'un nouvel outil de reporting
- Prestation 14 : Réversibilité et transfert de compétences
- Prestation 15 : Rédaction et mise à jour de documentation

Une partie de ces prestations s'appuie sur des unités d'œuvre[1] décrites dans le chapitre « 2 - Description des unités d'œuvre ».

[1] Une unité d'œuvre est un forfait pour une tâche définie, assorti d'une obligation de résultat et d'un délai d'exécution.

1.1 PRESTATION 1 : PRISE EN MAIN DE L'APPLICATION

Il s'agit pour le titulaire d'acquérir la connaissance suffisante d'une l'application existante ainsi que de son environnement, pour pouvoir :

- assurer les diverses prestations précisées dans l'accord-cadre dans le respect de toutes les dispositions prévues,
- détailler les procédures de travail internes et / ou associées aux relations avec le CNRS, à partir de modalités fixées par l'accord-cadre à la notification.

Cette prestation de prise en main s'effectue en relation avec l'équipe projet DSI.

1.1.1 Nature de la prestation

Il s'agit pour le titulaire de réaliser au moins les tâches suivantes :

- Préparer et animer la réunion de lancement de l'accord-cadre ;
- Etudier la masse documentaire afin de prendre connaissance de la mise en œuvre de l'application ;
  - S'approprier les caractéristiques fonctionnelles de l'application,
  - analyser les éléments techniques (code source, modèle de données…),
  - analyser les aspects sécurité (niveau de respect des exigences de sécurité du CCTP) ;
- Mettre en place toutes les conditions techniques et humaines qui sont nécessaires à la bonne réalisation des prestations :
  - mettre en place l'organisation de l'équipe et de l'espace de travail ;
  - rendre opérationnel l'environnement de travail et de développement (postes de travail, serveur de développement, outillage de réalisation et de suivi de projet, …).
- Ajuster les modalités opérationnelles de fonctionnement entre le CNRS et le titulaire et finaliser le plan assurance qualité (PAQ) et le plan assurance sécurité (PAS) fournis dans l'offre, ainsi que les indicateurs de suivi de projet ;
- Identifier et analyser les risques, définir les actions de réduction des risques associées ;
- Réaliser des correctifs et/ou évolutifs mineurs sous le contrôle du CNRS et/ou du titulaire du précédent accord-cadre ;
- Livrer pour recette par le CNRS la nouvelle version de l'application correspondant aux correctifs et/ou évolutifs réalisés sous forme d'exécutable.

1.1.2 Livrables

Les principaux livrables attendus sont les suivants :

- Animation et compte-rendu de la réunion de lancement ;
- Plan assurance qualité finalisé et modèles de documents opérationnels ;
- Indicateurs de suivi du projet mis en place ;
- Tableau de suivi des risques mis en place ;
- Equipe du titulaire opérationnelle ;
- Environnement de développement et de tests opérationnels ;
- Ensemble de tous les fichiers, y compris source, correspondant à la branche ou à l'étiquette livrée et permettant la génération de l'exécutable livré ;
- Rapport d'étonnement succinct présentant :
  - les manques vis-à-vis d'un référentiel complet et pouvant pénaliser le MCO (documents, données de test, …),
  - le référentiel des temps de réponse actuels,
  - les grands axes d'améliorations possibles pour l'application.

1.1.3 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- la validation de la pertinence et de l'exhaustivité du plan assurance qualité ;
- la validation de tous les documents livrés ;
- la validation du compte-rendu de la réunion de lancement.

1.1.4 Pénalités de retard

N/A

1.2 PRESTATION 2 : CONCEPTION ET RÉALISATION D'ÉVOLUTIONS

1.2.1 Présentation de la prestation

Cette prestation consiste à concevoir et réaliser une ou plusieurs évolutions. Les évolutions couvrent des aspects :

- fonctionnels : ajout ou modification de fonctionnalités « métier »,
- réglementaires : par exemple, évolution de l'organisation du CNRS,
- techniques : évolution d'architecture technique, nouvelles versions des logiciels et outils associés, des systèmes d'exploitation.

Les unités d'œuvre principalement utilisées sont les unités d'œuvre de conception d'évolution (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.2.2 Niveaux de services attendus

Les délais indiqués ci-dessous correspondent au temps écoulé entre la déclaration confirmée au titulaire de l'anomalie dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS et la livraison effective par le titulaire de la correction dans l'environnement de livraison du CNRS.

1.2.2.1 Niveaux de services attendus pour la Vérification d'Aptitude (environnement de recette)

Les anomalies[2] déclarées par les équipes CNRS doivent être prises en compte, corrigées et livrées par le titulaire dans les délais suivants :

- anomalies bloquantes : sous 2 jours ouvrés maximum ;
- anomalies majeures et mineures : délai à définir conjointement avec le CNRS en fonction des contraintes opérationnelles.

1.2.2.2 Niveaux de services attendus pour la Vérification de Service Régulier et de garantie (environnement de production)

Les anomalies déclarées par les équipes CNRS doivent être prises en compte, corrigées et livrées par le titulaire dans les délais suivants :

- anomalies bloquantes : sous 2 jours ouvrés maximum ;
- anomalies majeures : sous 5 jours ouvrés maximum ;
- anomalies mineures : délai à définir conjointement avec le CNRS en fonction des contraintes opérationnelles.

[2] La définition d'une anomalie et sa typologie sont décrites dans le glossaire au § 3.1.2.

1.2.3 Pénalités de retard

En cas de dépassement des délais convenus avec le pouvoir adjudicateur, les pénalités applicables sont les suivantes, pour la réalisation des évolutions :

P = (V*R)/90, avec V = montant du bon de commande ou du marché subséquent et R = nombre de jours de retard.

1.3 PRESTATION 3 : ETUDES ET EXPERTISES

La réalisation d'études ou d'expertises n'est confiée au titulaire que lorsque ponctuellement le CNRS en exprime le besoin.

Suite à une expression de besoins du CNRS, le titulaire doit intervenir en étroite collaboration avec les équipes CNRS.

1.3.1 Présentation de la prestation

Il s'agit pour le titulaire, de répondre aux demandes d'étude fonctionnelle et/ou technique émises par le CNRS.

Ces études peuvent être :

- des études d'impacts (par exemple, l'impact de la modification demandée) ;
- des études d'opportunité (par exemple, avantages et inconvénients d'installer une nouvelle version) ;
- des études de faisabilité (par exemple, nouvelles fonctionnalités lors de l'ajout d'un nouveau module).

Les unités d'œuvre utilisées sont principalement les unités d'œuvre d'études et expertises (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.3.2 Pénalités de retard

En cas de dépassement des délais convenus avec le pouvoir adjudicateur, les pénalités applicables sont les suivantes, pour les études et expertises :

P = (V*R)/90, avec V = montant du bon de commande ou du marché subséquent et R = nombre de jours de retard.

1.4 PRESTATION 4 : MAINTENANCE CORRECTIVE ET PETITES ÉVOLUTIONS

Il s'agit pour le titulaire de mettre en œuvre les activités nécessaires au maintien en conditions opérationnelles (MCO) de l'application, c'est-à-dire :

- de prendre en compte et de corriger l'ensemble des anomalies[3] applicatives ;
- de prendre en charge des prestations de réalisation de petites évolutions
- de faire un bilan annuel du marché avec des préconisations d'amélioration, dont un bilan des principales demandes traitées et des corrections apportées destiné au responsable de l'application. (modalités à définir lors de la prise en mains).

1.4.1 Prise en compte du correctif

1.4.1.1 Nature de la prestation

Il s'agit pour le titulaire de **prendre en compte et de corriger l'ensemble des anomalies**[3] **applicatives** (hors période de VSR et de garantie) signalées par le CNRS dans son outil de gestion des anomalies et des évolutions.

Les unités d'œuvre utilisée sont :

- **MCO_PDP** : Maintenance corrective des composants PDAP et Performance Analytics
- **MCO_WEB** : Maintenance corrective des applications Web (WorkCycle et PD Web)

1.4.1.2 Niveaux de services attendus

Les anomalies déclarées par les équipes CNRS doivent être prises en compte, corrigées et livrées par le titulaire dans les délais suivants :

- anomalies bloquantes : sous 2 jours ouvrés maximum ;
- anomalies majeures : sous 5 jours ouvrés maximum ;
- anomalies mineures : délai à définir conjointement avec le CNRS en fonction des contraintes opérationnelles.

Ces délais correspondent au temps écoulé entre la déclaration confirmée au titulaire de l'anomalie dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS (mantis) et la livraison effective par le titulaire de la correction dans l'environnement de recette du CNRS.

1.4.1.3 Pénalités de retard

En cas de dépassement des délais de correction indiqués ci-dessus, les pénalités applicables sont les suivantes :

P = (V*R)/30, avec V = (montant mensuel de la maintenance des licences + montant mensuel du MCO pour les composants impactés) et R = nombre de jours de retard.

1.4.2 Réalisation de petites évolutions

1.4.2.1 Présentation de la prestation

Il s'agit pour le titulaire **de prendre en charge des prestations de réalisation de petites évolutions**. Une petite évolution doit porter sur le fonctionnement courant de l'application et avoir une charge de réalisation inférieure ou égale à 5 (cinq) hommes*jours et être indépendante fonctionnellement de toutes autres évolutions.

Pour ce faire, le CNRS alloue un volant de charges de vingt jours-hommes (ou jours-homme).

Le volume du petit évolutif prévu pour la prestation constitue une base forfaitaire, décrémentée par décision du CNRS pour le traitement des demandes de petites évolutions. L'évaluation du volume de charges associé à chaque demande est faite par le CNRS. Après planification entre les parties dans le cadre d'une livraison, les petites évolutions retenues par le CNRS sont lancées.

En cas de crédit de petites évolutions non épuisé en fin d'accord cadre, le montant non consommé reste acquis au titulaire.

[3] La définition d'une anomalie et sa typologie sont décrites dans le glossaire au § 3.1.2.

Les tâches, les niveaux de service attendus, les livrables attendus du titulaire et les modalités de réception par le CNRS pour la réalisation de ces petites évolutions sont les mêmes que ceux décrits dans la Prestation 2 : Conception et réalisation d'évolutions. Cependant, les livrables attendus sont limités à ceux impactés par la mise en œuvre de l'évolution.

L'unité d'œuvre principalement utilisée est **MCO_EVO** – PETIT EVOLUTIF (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.4.2.2 Pénalités de retard

P= (V*R)/30, avec V = (montant mensuel de la maintenance des licences + montant mensuel du MCO pour les composants impactés) et R = nombre de jours de retard.

1.4.3 Maintenance corrective des évolutions (au-delà de la garantie)

La prise en compte de la maintenance corrective des évolutions réalisées au titre de la Prestation 2 : Conception et réalisation d'évolutions se fait selon les modalités suivantes :

- le forfait de la
- Prestation 4 : Maintenance corrective et petites évolutions, est ajusté après la période de garantie des évolutions réalisées dans le cadre de la
- Prestation 4 : Maintenance corrective et petites évolutions sur la base de la nouvelle complexité de l'application, afin de prendre en compte la variation de périmètre applicatif ; cette variation pouvant aussi bien être ajustée à la hausse qu'à la baisse ;
- les tâches, les niveaux de service attendus, les livrables attendus du titulaire et les modalités de réception par le CNRS sont les mêmes que ceux décrits pour la prise en compte du correctif (cf. § 1.4.1).

1.5 PRESTATION 5 : ASSISTANCE UTILISATEUR DE NIVEAU 1

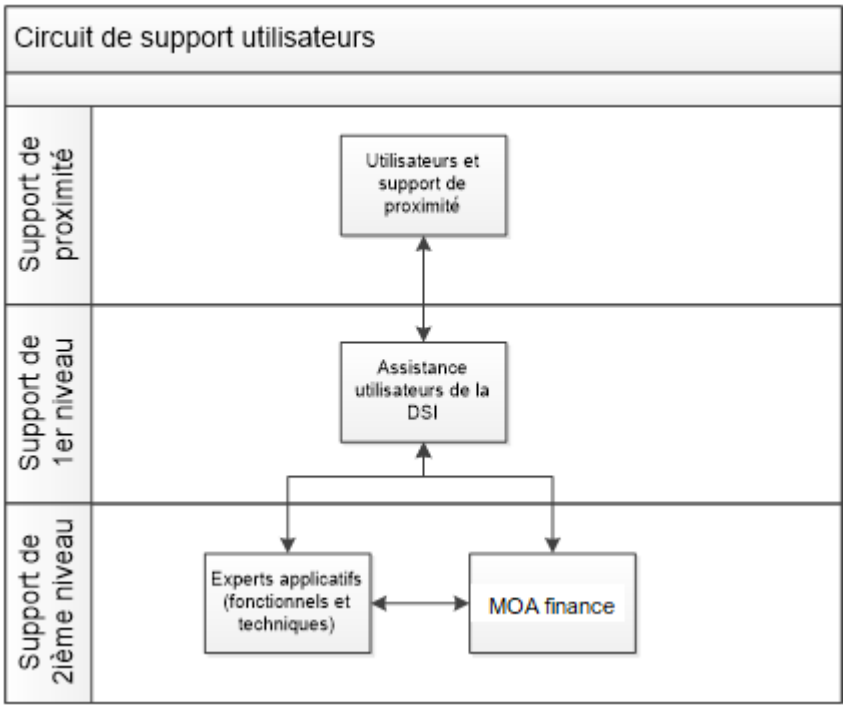


Figure 1 : Schéma d'organisation du circuit d'assistance

Les utilisateurs de l'application peuvent faire appel à un **support de proximité** :

- Informaticiens du laboratoire ;
- Gestionnaires du laboratoire ;
- Réseau de formateurs internes ;
- Equipe du service des systèmes d'information (SSI) de la délégation.

Dans le cas où le support de proximité n'a pas la réponse au problème rencontré par l'utilisateur, l'assistance utilisateur de la DSI est sollicitée. L'assistance utilisateur de la DSI est le point d'entrée unique pour toute question ou difficulté soumise directement par les utilisateurs ou via leur support de proximité.

L'équipe d'assistance utilisateurs de la DSI assure les fonctions de support de 1er niveau sur les aspects « technique » et « fonctionnel » de l'application considérée. Ce support est qualifié de **1er niveau**.

L'assistance utilisateurs de la DSI met en œuvre également des fonctions de suivi de qualité de service (délai de réponse, suivi des demandes, capitalisation…).

Le support de **2ème niveau** est sollicité pour toute question ou difficulté non résolue par le support de 1er niveau.

Les experts de l'équipe applicative MOE en charge de l'application (experts fonctionnels ou techniques de la DSI), les experts métiers des directions fonctionnelles concernées, assurent le support de 2ème niveau, en fonction des problématiques soumises par le support de 1er niveau.

L'objectif de cette prestation est de déléguer, en cas de besoin, au titulaire l'assistance de 1er niveau.

L'unité d'œuvre principalement utilisée est **ASS_NIV1** – Assistance aux utilisateurs de niveau 1 (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.5.1 Pénalités de retard

P= (V*R)/30, avec V = (montant mensuel de la maintenance des licences + montant mensuel du MCO pour les composants impactés) et R = nombre de jours de retard dans la résolution des incidents de type bloquant ou majeur.

Forfait de 50 euros par jour de retard pour les autres types d'incident

1.6 PRESTATION 6 : ASSISTANCE UTILISATEUR DE NIVEAU 2

1.6.1 Présentation de la prestation

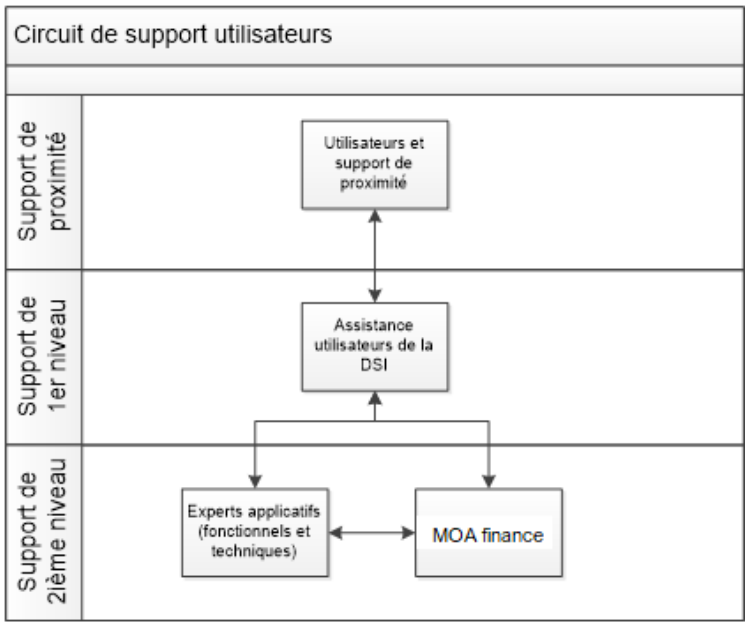


Figure 2 : Schéma d'organisation du circuit d'assistance

Les utilisateurs de l'application peuvent faire appel à un **support de proximité** :

- Informaticiens du laboratoire ;
- Gestionnaires du laboratoire ;
- Réseau de formateurs internes ;
- Equipe du service des systèmes d'information (SSI) de la délégation.

Dans le cas où le support de proximité n'a pas la réponse au problème rencontré par l'utilisateur, l'assistance utilisateur de la DSI est sollicitée. L'assistance utilisateur de la DSI est le point d'entrée unique pour toute question ou difficulté soumise directement par les utilisateurs ou via leur support de proximité.

L'équipe d'assistance utilisateurs de la DSI assure les fonctions de support de 1er niveau sur les aspects « technique » et « fonctionnel » de l'application considérée. Ce support est qualifié de **1er niveau**.

L'assistance utilisateurs de la DSI met en œuvre également des fonctions de suivi de qualité de service (délai de réponse, suivi des demandes, capitalisation…).

Le support de **2ème niveau** est sollicité pour toute question ou difficulté non résolue par le support de 1er niveau.

Les experts de l'équipe applicative MOE en charge de l'application (experts fonctionnels ou techniques de la DSI), les experts métiers des directions fonctionnelles concernées, assurent le support de 2ème niveau, en fonction des problématiques soumises par le support de 1er niveau.

L'objectif de cette prestation est de déléguer, en cas de besoin, au titulaire, l'assistance de niveau 2.

L'unité d'œuvre principalement utilisée est **ASS_NIV2** – Assistance aux utilisateurs de niveau 2 (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.6.2 Pénalités de retard

P= (V*R)/30, avec V = (montant mensuel de la maintenance des licences + montant mensuel du MCO pour les composants impactés) et R = nombre de jours de retard dans la résolution des incidents de type bloquant ou majeur.

Forfait de 50 euros par jour de retard pour les autres types d'incident.

1.7 PRESTATION 7 : FORMATIONS

1.7.1 Présentation de la prestation

Il s'agit d'organiser, de concevoir et d'animer ou de coanimer des formations à l'utilisation de la solution.

Méthodes pédagogiques

L'objet de ces formations est d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques de la solution. La formation doit prendre en compte les spécificités mises en œuvre dans l'application pour les besoins du CNRS.

L'enseignement devant largement faire appel à des travaux pratiques, il convient de bien définir les moyens pédagogiques mis à la disposition des stagiaires. Un support de cours est à délivrer à chaque stagiaire.

Qualification des intervenants

Les critères de qualification du personnel intervenant sur l'action de formation sont formalisés. Ils portent sur la formation initiale et/ou la formation complémentaire et/ou l'expérience, les intervenants doivent posséder au minimum l'équivalent d'un an à temps plein d'expérience en formation professionnelle d'adultes.

Documentation support

Le titulaire de l'accord-cadre fourni au CNRS un support de formation en français, ce support doit être mis à jour pour chaque version du produit.

Evaluation des stagiaires

Les modalités d'évaluation, de reconnaissance et/ou de validation des acquis des stagiaires sont formalisées en amont de la formation et diffusées aux stagiaires. Le titulaire s'engage à être à l'écoute des stagiaires et à recueillir leurs attentes et réclamations ainsi qu'à en tenir compte dans la mesure de leur recevabilité. Il doit prévoir les modalités de réajustement en cours de formation.

Le titulaire évalue la satisfaction des stagiaires au moins à la fin de chaque session et à la fin du cycle par un bilan final. Lors du bilan final, une fiche d'évaluation est complétée par chaque stagiaire, et le titulaire en effectue une synthèse qu'il adresse à l'équipe projet.

Un taux de satisfaction minimal des stagiaires à atteindre est défini en début de prestation d'un commun accord entre les deux parties.

Initialisation de la base de formation

Il s'agit d'initialiser la base de formation sur la plateforme mise à disposition par le CNRS, avec les données et jeux de tests pertinents nécessaires aux exercices pratiques.

Cette base de formation doit être mise à niveau avec le paramétrage et les programmes de la version la plus récente pour permettre le bon déroulement des sessions de formation.

Les unités d'œuvre principalement utilisées sont FORM_SUP : conception et réalisation des supports de formation outil et FORM_ANI : animation de la formation (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.7.2 Pénalités de retard

Si les supports de formation sont livrés au CNRS avec du retard, la pénalité suivante s'applique :

$P = 100 * R^2$ (R = nombre de jours ouvrés de retard)

Si le prestataire en charge d'animer la formation n'est pas présent lors de la session de formation, la pénalité suivante s'applique, sauf cas de force majeure ou en cas de prévenance 7 jours avant la date de début de la formation :

- Non animation de la formation : coût forfaitaire de 10 000€
- Absence du prestataire pour coanimation de session de formation : 3000€

1.8 PRESTATION 8 : MONTÉE DE VERSION DE COMPOSANTS APPLICATIFS ET DE MIGRATION D'OUTILS OU DE TECHNOLOGIES

1.8.1 Nature de la prestation

Cette prestation doit permettre la montée de version déjà en cours ; à savoir :

- PDAP (Process Director) v 7.5 SP1
- Performance Analytics v7.5

et d'intégrer un passage sur SAP HANA et SAP Fiori.

Elle doit permettre la prise en charge des impacts liés aux migration d'outil ou de technologie.

Les unités d'œuvre utilisées sont principalement les unités d'œuvre de migration **MVR _PWC** – PDAP, **MVR _WEB**-PD Web, **MVR _PAN**-Performance Analytics, **MVR_TECH** Migration d'outil ou de technologie cf. (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.8.2 Pénalités de retard

P = (V*R)/90, avec V = montant du bon de commande ou du marché subséquent et R = nombre de jours de retard.

1.9 PRESTATION 9 : FOURNITURE, MAINTENANCE DES LICENCES

Cette prestation est subdivisée en 2 sous-prestations distinctes pour lesquelles le titulaire a indiqué les coûts dans son offre :

- Prestation 9.1 : Fourniture du logiciel ,des licences et des modules supplémentaires
- Prestation 9.2 : Maintenance et support des licences sur la durée de l'accord-cadre

1.9.1 Fourniture du logiciel, des licences et des modules supplémentaires

1.9.1.1 Nature de la prestation

Le CNRS a acquis les licences suivantes :

- Licences Readsoft/KOFAX (Invoices - EDI Cockpit - Process Director - Work Cycle - Reporter - WebBoard) pour 40000 factures / an.
- 5 licences scandialog sur le poste de scan
- 3 licences scan
- 2 licences Interpret
- 15 licences Verify
- 2 licences Transfer
- 4 licences Optimize
- 1 licence Manager
- 1 licence Check Duplicate (non mise en œuvre)

Dans l'hypothèse où le CNRS devrait acquérir des licences supplémentaires, le titulaire livre au CNRS les licences supplémentaires sur la solution (environnement productif), un droit d'usage pour les instances non productives (environnements de recette et de formation) et toutes les documentations associées (installation, paramétrage, exploitation, utilisation).

La fourniture des licences (ou concession du droit d'usage) concerne :

- l'ensemble des modules et outils disponibles au catalogue du titulaire et permettant de répondre aux exigences fonctionnelles et techniques du CNRS ;
- la version initiale des modules du progiciel couvert par le présent accord-cadre, livrée au CNRS, est garantie en suivi et maintenance au moins pour la durée d'exécution de l'accord-cadre ;
- les versions mineures ou majeures des modules initiaux, en garantissant une compatibilité ascendante entre les versions.

Le périmètre des licences à fournir dans le cadre de cette prestation exclut a priori les composants techniques de base (système d'exploitation, SGBD).

Le titulaire doit proposer un tarif dégressif en fonction du volume de licences acheté et du nombre initialement acquis par le CNRS.

Le titulaire doit envisager la possibilité de renégocier le tarif avec le fournisseur de licences dans le cas ou certaines ne serait plus du tout utilisées (notamment les licences liées à Invoices). Le lancement de toute renégociation doit au préalable être validé par le CNRS.

1.9.1.2 Livrables

Le titulaire remet :

- le support du progiciel et des licences du progiciel (ou le moyen de le télécharger) ;
- les clés, attestations et tous documents liés à ces licences ;
- ainsi que toutes les documentations associées (dossier d'installation, de paramétrage, d'exploitation et d'utilisation).

L'installation proprement dite des environnements de recette, de formation et de production est effectuée par les équipes techniques du CNRS.

1.9.1.3 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- l'installation du produit et la vérification que le produit peut être utilisé avec les licences fournies ;
- la vérification de la documentation livrée.

1.9.2 Maintenance des licences

1.9.2.1 Nature de la prestation

Le titulaire conduit les actions permettant de :

- maintenir en état de bon fonctionnement l'ensemble des composants concernés ;
- assurer les services de maintenance selon les différents types de maintenance que le titulaire a à son catalogue.

Cette prestation concerne :

- les versions mineures ou majeures des licences initiales, en garantissant une compatibilité ascendante entre les versions.

1.9.2.2 Livrables

Le titulaire remet :

- le support des licences du progiciel (ou le moyen de le télécharger) ;
- les clés, attestations et tous documents liés à ces licences ;
- ainsi que toutes les documentations associées (dossier d'installation, de paramétrage, d'exploitation et d'utilisation).

La mise en œuvre proprement dite sur les environnements de recette, de formation et de production est effectuée par les équipes techniques du CNRS.

1.9.2.3 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est réalisée après chaque installation du produit et la vérification que le produit peut être utilisé.

1.9.2.4 Pénalités de retard

N/A

1.10 PRESTATION 10 : ARCHIVAGE DANS LE SAE ARKHINEO, ADMINISTRATION ET CONSULTATION DES ARCHIVES

Le CNRS archive le flux pivot « facture » issu de Chorus Pro : le flux pivot fichier au format xml contenant les métadonnées relatives au document (facture, facture de travaux ou avoir) la facture au format d'origine et les pièces jointes associées encodées dans le coffre-fort électronique du système d'archivage électronique (SAE) CDC Arkhineo. C'est un archivage à valeur probante.

Il s'agit pour le titulaire d'assurer **la continuité de l'archivage des documents dans le SAE Arkhineo** ainsi que l'accès au portail MyArkhineo (actuellement 10 personnes) pour la consultation et l'administration des archives.

Le titulaire doit proposer un coût d'archivage dégressif sur la base du volume et du nombre de fichier.

En cas de changement de titulaire ce dernier doit organiser la migration des deux sections CNRS (recette et production) vers un tenant du SAE Arkhineo relevant de sa responsabilité. Les DMD associés doivent être reconduits à l'identique.

1.10.1 Livrables

Le titulaire s'assure de la mise à disposition :

- du support assuré par l'éditeur pour l'utilisation de l'API de versement, des fonctionnalités d'archivage des documents et de consultation et d'administration des archives
- des attestations et tous documents relatifs à cette utilisation ;
- ainsi que toutes les documentations associées (dossier d'installation, de paramétrage, d'exploitation et d'utilisation).
- des Accusés fonctionnels
- sur le serveur SFTP du CNRS

En cas de changement de titulaire et donc de tenant :

- de la mise à disposition des DMD reconduit à l'identique correspondants aux deux sections CNRS dans le nouveau tenant.
- des certificats de déplacement des deux sections

1.10.2 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- la vérification que l'archivage, le consultation et l'administration des archives fonctionne ;
- la vérification de la documentation livrée.

1.10.3 Pénalités de retard

P = (V*R)/90, avec V = montant du bon de commande ou du marché subséquent et R = nombre de jours de retard.

1.11 PRESTATION 11 : TRANSFERT DES DONNÉES FACTURE DANS LE CADRE D'UN ARCHIVAGE TRANSVERSE ET MUTUALISÉ

Le CNRS archive le flux pivot « facture » issu de Chorus Pro : le flux pivot fichier au format xml contenant les métadonnées relatives au document (facture, facture de travaux ou avoir) la facture au format d'origine et les pièces jointes associées encodées dans le coffre-fort électronique du système d'archivage électronique (SAE) CDC Arkhineo. C'est un archivage à valeur probatoire.

Le CNRS souhaite avoir la possibilité de changer de SAE et « reprendre » des données de manière automatique ou semi-automatique, et sans rupture de la chaine de confiance afin de conserver la valeur probante pour les injecter dans le SAE transverse du CNRS et plus particulièrement sa composante coffre-fort électronique.

Cette reprise concerne l'archive lui-même mais également les métadonnées associées.

Le transfert des données peut éventuellement nécessiter des transformations de données (ajout, modification ou suppression de données).

Un point de vigilance particulier doit être apporté afin d'éviter toute rupture de la chaine de confiance, et garantir la valeur probatoire des pièces mise au coffre.

Suite à la bonne réception, du transfert des anciennes pièces vers une nouvelle solution de SAE et du changement du processus de versement au coffre, la solution CDC Arkhineo, est retirée de la solution globale DMF. Le décommissionnement de la solution CDC Arkhineo est à prendre en compte dans cette prestation.

1.11.1 Nature de la prestation

Cette prestation comprend à minima les actions suivantes :

- Définir la stratégie et les modalités de transfert des données ;
- Rédiger les spécifications, effectuer le paramétrage et les développements éventuels permettant de transférer les données de l'ancien coffre-fort numérique vers le nouveau coffre ;
- Développer le cas échéant des écrans de saisies pour saisir des données en masse ;
- Traiter les cas de rejets ;
- Editer des états permettant la vérification et la correction de ces rejets ;
- Livrer les développements éventuels dans l'environnement de livraison du CNRS ;
- Livrer la mise à jour du dossier d'architecture technique.

1.11.2 Livrables

- Documentation présentant la stratégie et les modalités de transfert des données ;
- Sources et/ou paramétrage mis en œuvre ;
- Plan de tests et résultats des tests déroulés ;
- Etats de vérification d'intégration des données ;
- Etats de rejets des données.
- Dossier d'architecture complété

1.11.3 Modalités de réception par le CNRS

L'acceptation de la prestation est prononcée après la vérification :

- du bon raccordement de la solution au nouvel SAE ;
- la validation du dossier d'architecture technique ;
- du bon déroulement du transfert des données ;
- de la mise au nouveau coffre des factures
- de la vérification de l'exhaustivité des livrables fournis

1.11.4 Pénalités de retard

N/A

1.12 PRESTATION 12 : REMPLACEMENT DU REPORTING SAP BI PAR UNE NOUVELLE SOLUTION

1.12.1 Nature de la prestation

Le CNRS est en cours de montée de version de l'ensemble de ses composants SAP. Sa solution SAP BI actuelle ne peut être englobée dans cette montée de version car cette dernière ne comprend pas de version SAP BI compatible.

Cette prestation doit permettre de remplacer le reporting SAP BI actuel par une nouvelle solution. La prestation comprend à minima les actions suivantes :

- Etudier et définir d'une solution de remplacement (SAP spécifique ou autre) ;
- Rédiger les spécifications, effectuer le paramétrage et les développements éventuels permettant d'obtenir le reporting sur la solution DMF ;
- Développer le cas échéant les programmes et les écrans permettant d'éditer le reporting ;
- Livrer les développements éventuels dans l'environnement de livraison du CNRS.

Les unités d'œuvre principalement utilisées sont les unités d'œuvre d'étude et expertise de conception et de réalisation d'évolutions (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »). La prestation est susceptible de faire l'objet du marché subséquent ad 'hoc, élaboré dans toute la mesure du possible sur les unités d'œuvres précitées.

1.12.2 Pénalités de retard

N/A

1.13 PRESTATION 13 : TRANSFERT DES DONNÉES DANS LE CADRE D'UN NOUVEL OUTIL DE REPORTING

1.13.1 Nature de la prestation

Dans le cas où un nouvel outil de reporting serait mis en œuvre et qu'un transfert de données vers ce nouvel outil soit nécessaire, cette prestation comprend à minima les actions suivantes :

- Définir la stratégie et les modalités de transfert des données ;
- Rédiger les spécifications, effectuer le paramétrage et les développements éventuels permettant de transférer les données vers la nouvelle solution de reporting afin que cette dernière puisse établir les reporting DMF ;
- Livrer les développements éventuels dans l'environnement de livraison du CNRS ;
- Livrer la mise à jour du dossier d'architecture technique.

1.13.2 Livrables

- Documentation présentant la stratégie et les modalités de transfert des données ;
- Sources et/ou paramétrage mis en œuvre ;
- Plan de tests et résultats des tests déroulés ;
- Dossier d'architecture technique complété.

1.13.3 Modalités de réception par le CNRS

L'acceptation de la prestation est prononcée après la vérification :

- du bon raccordement de la solution au nouvel outil de reporting ;
- la validation du dossier d'architecture technique ;
- du bon déroulement du transfert des données ;
- de la vérification de l'exhaustivité des livrables fournis.

1.13.4 Pénalités de retard

N/A

1.14 PRESTATION 14 : RÉVERSIBILITÉ ET TRANSFERT DE COMPÉTENCES

1.14.1 Présentation de la prestation

Cette prestation comprend :

- l'élaboration d'un état des lieux de l'existant,
- le transfert de compétences proprement dit à la fin de l'exécution de l'accord-cadre.

Les unités d'œuvre principalement utilisées sont **SORTIE_REV1** – Etablissement d'un état des lieux de l'existant et **SORTIE_REV2** – Réversibilité et transfert de compétences (cf. § « 2 - Description des unités d'œuvre »).

1.15 PRESTATION 15 : RÉDACTION ET MISE À JOUR DE DOCUMENTATION

1.15.1 Nature de la prestation

Cette prestation comprend la rédaction et la mise à jour de documentation DMF déjà existante et sur laquelle le CNRS demande une refonte et/ou une mise à jour de la forme et/ou du contenu.

1.15.2 Livrables

- Mise à jour fonctionnelle et technique de la documentation commandée.

1.15.3 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après la validation du document mis à jour.

2 DESCRIPTION DES UNITÉS D'ŒUVRE

Ce chapitre a pour but de décrire les unités d'œuvre[4] (UO) pouvant être utilisées lors de l'exécution des prestations définies au chapitre précédent.

Les unités d'œuvre sont regroupées en 7 catégories :

- Unités d'œuvre de maintien en conditions opérationnelles,
- Unités d'œuvre de conception et réalisation d'évolution,
- Unités d'œuvre de montée de version de composants et de migration d'outils ou de technologies,
- Unités d'œuvre de de conduite du changement,
- Unités d'œuvre d'étude et expertise,
- Unités d'œuvre de tests,
- Unité d'œuvre de transfert de compétence.

Nom	Description
Unités d'œuvre de maintien en conditions opérationnelles	
MCO_PDP	Maintenance corrective des composants SAP et Performance Analytics
MCO_WEB	Maintenance corrective des applications Web (PDWeb)
MCO_EVO	Unité d'œuvre de maintenance - petit évolutif
Unités d'œuvre de conception et réalisation d'évolution	
ETD_CNC	Unité d'œuvre de conception d'évolutions
REA_PWC	Unité d'œuvre de réalisation pour les composants SAP : PDAP et Work Cycle
REA_PAN	Unité d'œuvre de réalisation dans BI/Performance Analytics
REA_WEB	Unité d'œuvre pour les applications web : PD Web
Unités d'œuvre de montée de version de composants et de migration d'outils ou de technologies	
MVR_ETD	Etude d'impact
MVR _PWC	Unité d'œuvre de montée de version des composants SAP : PDAP et Work Cycle
MVR _WEB	Unité d'œuvre de montée de version des composants Web : PD Web
MVR _PAN	Unité d'œuvre de montée de version des composants Performance Analytics
MVR_TECH	Migration d'outils ou de technologies
Unités d'œuvre de de conduite du changement	
ASS_NIV1	Assistance aux utilisateurs de niveau 1
ASS_NIV2	Assistance aux utilisateurs de niveau 2
FORM_SUP	Unité d'œuvre de conception et réalisation du support de formation
FORM_ANI	Unité d'œuvre d'animation de la formation
Unités d'œuvre d'étude et expertise	
ETD_EXP_JUNIOR	Unité d'œuvre d'étude et expertise pour un expert junior
ETD_EXP_SENIOR	Unité d'œuvre d'étude et expertise pour un expert sénior
Unités d'œuvre de tests	
SERV_TNR	Unité d'œuvre de test de non régression
SERV_TPERF	Unité d'œuvre de test de performance
Unité d'œuvre de transfert de compétence	
ENTREE	Prise en main de l'application
SORTIE_REV1	Etablissement d'un état des lieux de l'existant
SORTIE_REV2	Réversibilité et transfert de compétences

[4] Une unité d'œuvre est un forfait pour une tâche élémentaire assorti d'une obligation de résultat et d'un délai d'exécution.

2.1 UTILISATION DU CATALOGUE D'UNITÉS D'ŒUVRE

2.1.1 Eléments communs aux unités d'œuvre

Les unités d'œuvre incluent, outre les prestations relevant directement des livrables attendus, les prestations d'accompagnement de cette mission principale :

- gestion de la relation avec le donneur d'ordres, incluant la tenue de réunions de suivi régulières dans lesquelles le prestataire est représenté au minimum par son responsable de projet,
- encadrement des prestataires chargés de l'exécution de la mission principale, incluant le suivi du respect des délais et celui de la consommation effective des ressources par rapport à la prévision,
- pilotage de l'activité, planning, gestion des risques, gestion documentaire, suivi de la qualité, reporting,
- formation, expertises et assistance auprès des prestataires chargés de l'exécution de la mission principale éventuellement nécessaires, au plan technique ou méthodologique, à la bonne exécution de cette dernière.

Chaque unité d'œuvre est décrite selon les modalités suivantes :

1. Présentation
   Ce paragraphe décrit brièvement l'objet de l'unité d'œuvre (UO).
2. Eléments en entrée
   Ce paragraphe indique quels sont les documents et informations susceptibles (s'ils existent) d'être fournis par le CNRS en sus du bon de commande.
3. Actions à réaliser
   Ce paragraphe précise les tâches principales à réaliser dans l'unité d'œuvre.
4. Livrables
   Ce paragraphe indique quels sont les éléments (documents, code informatique, …) que doit fournir le titulaire au titre de la commande.
5. Modalité de réception par le CNRS
   Le CNRS indique dans ce paragraphe comment et sur quoi porte le processus de recette qui donne lieu à la réception d'unité d'œuvre.
6. Méthode de dénombrement
   Selon les unités d'œuvre, le CNRS définit dans ce paragraphe la méthode de dénombrement de la quantité d'unités d'œuvre.
7. Coefficient de majoration ou minoration (facultatif)
   Ce paragraphe précise les valeurs du coefficient de majoration ou minoration qui peut être appliqué pour le calcul du coût de l'UO.

2.1.2 Coefficient de majoration ou minoration

Des coefficients de majoration ou minoration du coût de chaque UO peuvent être appliqués par le CNRS :

- Coefficient de majoration :
  Le coefficient de majoration peut s'appliquer quand des actions à réaliser non prévues sont demandées par le CNRS.

  Ce coefficient a pour maximum 1,25.
- Coefficient de minoration :
  Des coefficients de réutilisation peuvent être appliqués et sont dans ce cas mentionnés dans le descriptif des UO particulières.

2.2 UNITÉS D'ŒUVRE DE MAINTIEN EN CONDITIONS OPÉRATIONNELLES

2.2.1 Unités d'œuvre de maintenance corrective

2.2.1.1 Présentation

Sur une base forfaitaire mensuelle, ces unités d'œuvre correspondent à la prise en compte par le titulaire de l'ensemble des anomalies relatives à l'application signalées par le CNRS par l'intermédiaire de son outil de gestion des anomalies et des évolutions.

Le maintien en condition opérationnelle repose sur la notion d'anomalie, c'est-à-dire un comportement de l'application ne correspondant pas aux indications des documents décrivant l'application (*exemples : cahier des charges, document de spécification, …*) ou à l'usage métier reconnu en l'absence de tels documents.

Les unités d'œuvre concernées sont :

- **MCO_PDP** : Maintenance corrective des composants PDAP et Performance Analytics
- **MCO_WEB** : Maintenance corrective des applications Web (PD Web)

2.2.1.2 Eléments d'entrée

Fiche descriptive de l'anomalie dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS.

Celle-ci indique si possible un mode opératoire reproductible précis de l'anomalie ainsi que tout élément permettant d'avancer dans son diagnostic (copie d'écran, fichier de trace, …).

Cette fiche comporte également une appréciation de la gravité[5] de l'anomalie.

2.2.1.3 Actions à réaliser

Les actions à réaliser par le titulaire sont les suivantes :

- Qualifier (reproduction / diagnostic / solution de contournement) les anomalies transmises par le CNRS dans son outil de gestion des anomalies et des évolutions
- Prendre en charge, corriger et tester la correction des anomalies dans les délais précisés dans le § 1.4.1.2, à compter de la réception de la fiche de déclaration de l'anomalie (fiche confirmée par le CNRS dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions) :
- Garantir de manière tracée la qualité de la maintenance et la non régression globale du système (exécution de tests manuels ou automatiques),
- Effectuer si nécessaire une mise à jour des documents concernés par la résolution de l'anomalie,
- Etablir si nécessaire une note technique pour les procédures d'installation, d'intégration et d'exploitation de la version modifiée. Ceci concerne particulièrement les anomalies bloquantes et majeures pour lesquelles une livraison partielle (patch) est fortement probable,
- Mettre à jour les fiches d'anomalie,
- Livrer les corrections (application et documentation) dans l'environnement de livraison du CNRS en vue de leur acceptation par le CNRS,
- être en lien avec l'éditeur, avoir la possibilité d'ouvrir directement des tickets chez l'éditeur pour le compte du CNRS

2.2.1.4 Livrables

- Ensemble des composants sources et exécutables et éléments de paramétrages spécifiques corrigés,
- Mise à niveau de l'ensemble de la documentation impactée (technique, test, manuel utilisateurs, exploitation) ; Liste des fiches de déclarations d'anomalies traitées,
- Fiches descriptives d'anomalies mises à jour dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS ;
- Note technique pour installation, intégration, exploitation si nécessaire.
- Manuel d'installation de la version corrigée.

[5] La définition d'une anomalie et sa typologie sont décrites dans le glossaire au § 3.1.2.

2.2.1.5 Modalités de réception par le CNRS

L'acceptation de l'unité d'œuvre est prononcée après la vérification que tous les éléments sont réalisés. Le CNRS peut, a minima :

- vérifier le bon déroulement de l'installation de l'application livrée ;
- exécuter des tests de recette sur le périmètre applicatif de la livraison (dans l'environnement de recette) ;
- vérifier la complétude des tests et jeux de tests du titulaire, le passage avec succès de ces tests dans l'environnement du titulaire ;
- vérifier l'exhaustivité et la pertinence du contenu de la documentation livrée.

Les non-conformités éventuelles détectées par le CNRS sont priorisées en fonction de leur gravité (bloquantes, majeures, mineures) et leur correction doit être prise en compte conformément aux dispositions précisées au chapitre

2.2.1.6 Dénombrement

Une unité d'œuvre par composant applicatif sur une base forfaitaire mensuelle.

2.2.2 MCO_EVO – petit évolutif

2.2.2.1 Présentation

Sur une base forfaitaire, cette unité d'œuvre correspond à la réalisation par le titulaire d'évolutions qualifiées de *petites* (cf. définition au § 1.4.2.1).

2.2.2.2 Eléments d'entrée

- Description de l'évolution présente dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS.

2.2.2.3 Actions à réaliser

- Réaliser les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées des évolutions, dont les éléments d'interface en entrée et sortie nécessaires ;
- Réaliser les paramétrages et/ou les développements spécifiques, tests unitaires, d'intégration et de validation des évolutions ;
- Garantir de manière tracée la qualité de la maintenance et la non régression globale du système (exécution de tests manuels ou automatiques),
- Effectuer une mise à jour des documents concernés par l'évolution,
- Etablir si nécessaire une note technique pour les procédures d'installation, d'intégration et d'exploitation de la version modifiée.
- Mettre à jour la demande d'évolution dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions,
- Livrer les évolutions (application et documentation) dans l'environnement de livraison du CNRS, en vue de leur acceptation par le CNRS.

2.2.2.4 Livrables

- Ensemble des composants sources et exécutables et éléments de paramétrages spécifiques,
- Mise à niveau de l'ensemble de la documentation fonctionnelle, technique, de tests et d'exploitation liée à ces composants,
- Référence de la fiche descriptive de l'évolution traitée, dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS,
- Note technique pour les procédures d'installation, d'intégration, d'exploitation si nécessaire

2.2.2.5 Modalités de réception par le CNRS

L'acceptation de la prestation est prononcée après la vérification que tous les éléments sont réalisés.

Lors de la recette (Vérification d'Aptitude), le CNRS peut, à minima :

- vérifier le bon déroulement de l'installation de l'application livrée ;
- exécuter des tests de recette sur le périmètre applicatif de la livraison (dans l'environnement de recette) ;
- vérifier la qualité du code (application des normes…), la complétude des tests et jeux de tests du titulaire, le passage avec succès de ces tests dans l'environnement du titulaire ;
- vérifier la « robustesse » de la solution et la montée en charge des utilisateurs ;
- vérifier l'exhaustivité et la pertinence du contenu de la documentation livrée.

Lors de la Vérification de Service Régulier (VSR), le CNRS vérifie l'utilisation de l'application dans des conditions normales en environnement de production.

Les non-conformités éventuelles détectées par le CNRS sont priorisées en fonction de leur gravité[6] et leur correction doit être prise en compte dans le cadre d'une relivraison conformément aux dispositions précisées dans le Livret 1 du CCTP.

2.2.2.6 Dénombrement

Cette unité d'œuvre comprend **la charge de conception et de mise à niveau des documents des documents de conception**.
Le dénombrement s'effectue sur la base des unités d'ouvrage (Uoa) de réalisation uniquement et de leurs poids associés. (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)

2.3 UNITÉS D'ŒUVRE DE CONCEPTION ET DE RÉALISATION D'ÉVOLUTIONS

2.3.1 ETD_CNC – Conception **d'évolutions**

2.3.1.1 Présentation

Cette unité d'œuvre correspond à la conception d'évolutions. Il s'agit de produire ou de mettre à jour les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées liées à une demande d'évolution du CNRS.

2.3.1.2 Eléments en entrée

- Documents d'expression de besoins ou cahier des charges.

2.3.1.3 Actions à réaliser

- Animer des ateliers fonctionnels ou techniques avec la MOE pour affiner le besoin et rédaction des comptes rendus de ces ateliers
- Animer des ateliers de conception fonctionnelle avec MOA, utilisateurs métiers et MOE.
- Animer ou participer à des ateliers de conception d'intégration dans le SI, avec la DSI, pour définir la solution d'échange avec l'EAI pour chacun des flux.
- Rédiger des spécifications détaillées uniquement pour les aspects relevant d'un développement par le titulaire.
- Animer ou participer à des ateliers architecture et sécurité.
- Rédiger ou mettre à jour la documentation technico-fonctionnelle et en particulier les spécifications fonctionnelles détaillées et le dossier d'architecture technique de la solution.

2.3.1.4 Livrables

- Les supports et comptes rendus d'atelier
- les spécifications fonctionnelles détaillées créées ou mises à jour (cf. la description du contenu au § 3.2.1),
- les spécifications techniques détaillées créées ou mises à jour qui seront complétées lors de la réalisation,
- si demandé, une maquette ou un prototype,
- le dossier d'architecture mis à jour peut être complété lors de la réalisation (cf. la description du contenu au § 3.2.3).

[6] La définition d'une anomalie et sa typologie sont décrites dans le glossaire au § 3.1.2.

2.3.1.5 Modalités de réception par le CNRS

Les spécifications font l'objet d'une validation par la CNRS cf. Chapitre 7.7 Gestion de la documentation du document 3.0_DMF_2022_2026_DCE_CCTP-Livret1

2.3.1.6 Dénombrement

Le nombre d'unités d'œuvre est calculé sur la base d'unités d'ouvrage (Uoa) auxquelles s'appliquent des poids moyens par rapport à l'unité d'œuvre. Ces poids moyens diffèrent s'ils sont en création ou en modification

L'Algorithme de calcul de la quantité d'unité d'œuvre est le suivant :

En création : Somme (Nombre d'Uoa x Poids Moyen en création de cette Uoa).

En modification : Somme (Nombre d'Uoa x Poids Moyen en modification de cette Uoa).

Chacune des unités d'ouvrage dispose de sa méthode de dénombrement et éventuellement d'un coefficient de pondération en cas de réutilisation d'une unité d'ouvrage déjà mise en œuvre.

Les unités d'ouvrage utilisables pour cette unité d'œuvre sont les suivantes :

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
ETD_CNC01 Nombre de groupes de travail à animer	Nombre de groupe de travail d'1/2 journée à mener dans le cadre de la conception de l'évolution. Poids moyen en création uniquement.	Une Uoa par groupe de travail et composant applicatif concerné par l'évolution.	Ces deux unités d'ouvrage s'utilisent ensemble. Exemple : Exemple la réalisation de l'évolution nécessite 1 atelier, 2 semaines de travaux de conception. Si les poids moyens valent : ETD_CNC01 = 0,8 ETD_CNC02 = 0,38 Le nombre d'unité d'œuvre de conception est égal à : 1*0,8 + 2*0,38 = 1.56
ETD_CNC02 Durée des travaux de conception.	Durée en semaine calendaire pour la conduite des travaux de conception. Poids moyen en création uniquement.	Une uoa par semaine. Un coefficient de pondération peut être appliqué si la réalisation d'un prototype ou maquette statique est demandé de manière ponctuelle.	
ETD_CNC03 Nombre de composants applicatifs impactés	Nombre de composants applicatifs impactés. Poids moyen en création uniquement.	Une uoa par composant impacté.	Si 2 composants applicatifs sont impactés, Si le poids moyen vaut 0.2 on ajoute 2* 02.
ETD_CNC04 Conception préexistante	Couvre les évolutions nécessitant uniquement la mise à niveau d'une ou plusieurs règles de gestion ou d'une étude différentielle détaillée. Poids moyen en création et en modification.	Dénombrement : nombre de règles de gestion impactées	Et en cas d'utilisation des Uoa ETD_CNC01/ETD_CNC02/ETD_CNC03 ETD_CNC04 ne peut pas être utilisé. Et inversement

2.3.1.7 Coefficient de majoration ou de minoration

Le CCTP introduit la notion de coefficient de minoration et de majoration. Dans le cas où le CNRS ne souhaite pas la mise à jour ou la création d'une documentation, un coefficient de minoration est appliqué sur les unités d'œuvre de conception concernées.

2.3.2 Eléments communs à toutes les unités d'œuvre de réalisation

2.3.2.1 Éléments d'entrée

- les spécifications fonctionnelles détaillées (éventuellement complétées de documents de maquettage : schéma, copie d'écran annotée),
- les spécifications techniques détaillées,
- le dossier d'architecture.

2.3.2.2 Actions à réaliser

- Réaliser le paramétrage et/ou les développements spécifiques constituant la solution.
  Le titulaire doit proposer au CNRS une solution s'appuyant au maximum sur du paramétrage ou sur le standard de la solution.
- Pour les environnements non SAP, mettre à niveau l'environnement de développement afin d'être en conformité avec l'architecture cible définie et éventuellement assister techniquement les équipes CNRS pour la mise en œuvre de la plate-forme de recette dans les conditions d'architecture spécifiées.
- Pour les environnements SAP assurer en coordination avec l'équipe MOE la gestion de configuration des développements et le cas échéant produire les demandes de transport d'OT pour une remise à niveau de l'environnement concerné.
- Réaliser les tests[7] suivants sur différentes plateformes (poste, OS, navigateurs) :
  - tests unitaires automatisés,
  - tests unitaires manuels,
  - tests d'intégration,
  - tests de validation,
  - tests de non régression de l'application,
  - tests de performance unitaires et/ou plus globaux en fonction des travaux réalisés,
  - audits de sécurité ;

  Le plan de test doit s'appuyer sur celui fourni par le CNRS à l'issue de la validation des spécifications.

  Des données de test peuvent être fournies par le CNRS.
- Spécifier les procédures permettant l'installation, la mise en exploitation et l'exploitation de l'application et rédiger les manuels d'installation et d'exploitation.
- Vérifier par contrôle qualité interne au titulaire, le respect des normes de développement et de documentation ;
- Pour les environnements non SAP : produire les demandes de travaux destinées aux équipes d'exploitation du CNRS afin qu'elles effectuent les actions nécessaires pour implémenter l'évolution dans l'environnement de recette et assister les équipes CNRS lors de la réalisation des opérations.
- Rédiger ou mettre à jour les manuels d'installation et d'exploitation
- Produire les demandes de transport d'OT pour les composants SAP.et mettre en place un dispositif de surveillance du bon déroulement du transport.
- Assister les équipes CNRS lors de l'installation et de la mise en production dans les environnements de production.
- Vérifier par contrôle de qualité interne au titulaire du respect des normes de développement et de documentation

2.3.2.3 Livrables

- La réalisation de l'évolution.
- Les demandes de travaux destinées aux équipes d'exploitation du CNRS ou la demande de transport d'OT SAP.
- La création ou mise à jour de la documentation technique :
  - Manuel d'exploitation créé ou mis à jour (cf. la description du contenu au § 3.3.4) ;
  - Manuel d'installation (cf. la description du contenu au § 3.3.5) ;
  - Dossier d'architecture technique créé ou mis à jour (cf. la description du contenu au § 3.3.3) ;
- La création ou mise à jour des manuels utilisateur.
- Plan de bascule (liste des actions à effectuer) et le cas échéant fiche de batch et/ou procédure d'exécution des programmes pour les mises en production des composants SAP

[7] Cf. la définition des différents types de tests dans le glossaire au § 3.1.2.

- Exécutable livré selon les modalités spécifiques à la plateforme ;
- Ensemble de tous les fichiers, y compris source, correspondant à la branche ou à l'étiquette livrée et permettant la génération de cet exécutable ;
- Scripts d'installation éventuels.

Les productions suivantes ne sont pas considérées comme des livrables nécessitant une validation du CNRS, mais sont consultables par le CNRS pendant les étapes de conception, codage ou tests et doivent être remis au CNRS en fin de prestation :

- Plans et dossiers de tests unitaires, d'intégration, de validation et de non-régression.

2.3.2.4 Modalité de réception par le CNRS

La recette porte, outre sur le constat de remise des livrables, sur le respect des normes techniques de programmation, de documentation et d'exploitation, ainsi que sur la conformité au dossier de spécifications détaillées.

L'acceptation de la prestation est prononcée après la vérification que tous les éléments sont réalisés.

Lors de la recette (Vérification d'Aptitude), le CNRS peut, à minima :

- vérifier le bon déroulement de l'installation de l'application livrée ;
- exécuter des tests de recette sur le périmètre applicatif de la livraison (dans l'environnement de recette) ;
- vérifier la qualité du code (application des normes…), la complétude des tests et jeux de tests du titulaire, le passage avec succès de ces tests dans l'environnement du titulaire ;
- vérifier la « robustesse » de la solution et la montée en charge des utilisateurs ;
- vérifier l'exhaustivité et la pertinence du contenu de la documentation livrée.

Lors de la Vérification de Service Régulier (VSR), le CNRS vérifie l'utilisation de l'application dans des conditions normales en environnement de production.

2.3.2.5 Dénombrement

Le nombre d'unités d'œuvre est calculé sur la base d'unités d'ouvrage (Uoa) auxquelles s'appliquent des poids moyens par rapport à l'unité d'œuvre. Ces poids moyens diffèrent s'ils sont en création ou en modification.

Chacune des unités d'œuvre par composant dispose de ses propres unités d'ouvrage.

L'Algorithme de calcul de la quantité d'unité d'œuvre est le suivant :

En création : Somme (Nombre d'Uoa x Poids Moyen en création de cette Uoa).

En modification : Somme (Nombre d'Uoa x Poids Moyen en modification de cette Uoa).

Chacune des unités d'ouvrage dispose de sa méthode de dénombrement et éventuellement d'un coefficient de pondération en cas de réutilisation d'une unité d'ouvrage déjà mise en œuvre ou de minoration/majoration selon le cas (par exemple ajout ou suppression d'actions à réaliser).

2.3.2.6 Coefficient de majoration ou de minoration

Le CCTP introduit la notion de coefficient de minoration et de majoration. Leur mise en œuvre prend tout son sens dans le cas des unités d'œuvre de réalisation.

Dans le cas où le CNRS ne souhaite pas la mise à jour ou la création d'une documentation, un coefficient de minoration est appliqué sur les unités d'œuvre de réalisation concernées.

2.3.3 REA_PWC – réalisation d'un composant SAP : PDAP, Work Cycle

Cette unité d'œuvre couvre les travaux de réalisation relatifs aux composants applicatifs SAP : PDAP et Work Cycle.

Les unités d'ouvrage utilisables pour cette unité d'œuvre sont les suivants :

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
REA_PWC01 paramétrage	Cette unité d'ouvrage couvre le paramétrage	une Uoa est dénombrée pour chaque point de	

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
PDAP ou WC SAP	standard des modules PDAP et Work Cycle effectué dans SAP (la configuration des applications web est donc exclue). Poids moyen en création et en modification	paramétrage à créer ou à modifier	
REA_PWC02 demi interface PDAP/SAP (en création ou en modification)	Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre du traitement d'interface (demi flux entrant ou sortant), le paramétrage des fichiers et répertoires logiques dans SAP, ainsi que la livraison de la fiche de batch associée. Poids moyen en création et en modification	Une Uoa de type création est dénombrée pour chaque nouveau demi-flux. Pour les modifications, une Uoa de modification est dénombrée pour chaque ajout d'une règle fonctionnelle.	Réutilisation : Pour une même demande ou demande équivalente si une unité d'ouvrage équivalente est mise en œuvre ou a déjà été mise en œuvre, sans que les règles de gestion ne soient différentes de plus de 10% de l'unité d'ouvrage équivalente, dans ce cas le poids de l'unité d'ouvrage en modification est prise en compte.
REA_PWC03 formulaire PDAP/SAP	Cette unité ouvrage couvre la mise en œuvre du formulaire SAP (smartform). Poids moyen en création et en modification	Une Uoa de type création est dénombrée pour chaque nouveau formulaire. Une Uoa de type modification est dénombrée pour chaque nouvelle règle fonctionnelle.	Complexité : le poids moyen de cette Uoa diffère selon le niveau de complexité Simple : moins de 15 champs, pas de tableau. Mise en forme simple et identique sur toutes les pages. Moyen : 15 à 30 champs, 1 à 2 tableaux. Mise en forme variable selon les pages. Complexe : tout formulaire n'entrant pas dans les deux catégories pré citées (simple et moyenne). Réutilisation : pour la création, un coefficient de pondération de 0,5 sur la quantité d'unité d'ouvrage est appliqué s'il existe déjà un formulaire dont l'ensemble des données et règles de gestion associées ne diffèrent pas de plus de 25% de la nouvelle demande. Pour la modification, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué si la demande concerne la modification d'une règle de gestion existante. Report Dans le cadre de projet pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
			réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PWC04 Reporting PDAP ou WorkCycle SAP	Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre du report « Abap, Liste alv ». Poids moyen en création et en modification	Une Uoa de type création est dénombrée pour chaque nouveau reporting à développer. Une Uoa de type modification est dénombrée pour chaque modification ou ajout d'une nouvelle règle de gestion à prendre en compte dans l'élément préalablement développé.	Complexité : Simple : ALV comprenant moins de 10 champs. Pas de fonctionnalité spécifique." Moyen : ALV comprenant 10 à 20 champs. 1 à 2 fonctionnalités spécifiques de complexité moyenne. Complexe : tout ALV ne rentrant pas dans les deux catégories pré citées (simple et moyenne). Réutilisation Pour la création, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unité d'ouvrage est appliqué s'il existe déjà un reporting dont l'ensemble des données entrantes/sortantes et règles de gestion associée ne diffère pas de plus de 25% de la demande initiale. Ce coefficient de pondération ne s'applique pas dans le cas d'une copie d'une fonction standard. Pour la modification, un coefficient de pondération de 0,5 sur la quantité d'unité d'ouvrage est appliqué si la demande concerne une mise en forme / formatage d'une donnée déjà existante dans le report. Report dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PWC05 user exit PDAP ou WC SAP	Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre user exit PDAP ou WC SAP. Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création est dénombrée par règle de gestion fonctionnelle (contrôle / pivot) à mettre en œuvre. Une unité d'ouvrage de type modification est dénombrée par modification d'une règle de gestion fonctionnelle.	Réutilisation Pour la création un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage (création ou modification) est appliqué pour chaque unité d'ouvrage suivante si la demande fait l'objet de plus d'une règle fonctionnelle à mettre en œuvre dans un même user exit. Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
			appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PWC06 transaction PDAP	Cette unité d'ouvrage couvre la mise en place d'un composant (écran ou sous-écran) liés à l'interface utilisateur dans SAP. Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création est dénombrée par écran à mettre en œuvre. Une unité d'ouvrage de type modification est dénombrée par ajout/modification d'une règle de gestion fonctionnelle (nouveau champs, contrôle).	Réutilisation Pour la création, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué s'il existe déjà une transaction dont l'ensemble des données gérées et règles de gestion associée ne diffère pas de plus de 25% de la demande initiale. Ce coefficient de pondération ne s'applique pas dans le cas d'une copie d'une fonction standard. Pour la modification, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué si la demande concerne une modification d'une règle fonctionnelle (champs existant, aide à la recherche, modification d'un contrôle). Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PWC07 Batch Input PDAP	Cette unité d'ouvrage couvre les traitements de mise à jour des données Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création est dénombrée par batch input à mettre en œuvre. Une unité d'ouvrage de type modification est dénombrée par ajout/modification d'une règle fonctionnelle impactant le processus de mise à jour (ajout d'une sous fonction supplémentaire). Cette unité d'ouvrage n'est pas comptabilisée lors de la mise en place d'un demi flux si celui-ci nécessite l'utilisation d'un seul Batch Input. Sinon le dénombrement s'effectue	Réutilisation Pour la création, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué s'il existe déjà un batch input dont l'ensemble des données gérées et règles de gestion associées ne diffère pas de plus de 25% de la nouvelle demande. Pour la modification, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué si la demande concerne une modification d'une règle fonctionnelle (formatage différent, …). Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
		en fonction du nombre de Batch Input à utiliser. Sa valeur est égale à zéro si la Batch Input utilisé existe en standard.	coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PWC08 Autre développement PDAP	Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre : - d'un Objet du dictionnaire ABAP (table, structure, aide à la recherche) - d'un LSMW Poids moyen en création et en modification	En création : Par objet du dictionnaire : 0,5 unité d'ouvrage Par LSMW : 2 unités d'ouvrage En modification : Une unité d'ouvrage de type modification est dénombrée par ajout/modification d'une règle de gestion fonctionnelle associée au processus.	Réutilisation Pour la création, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué s'il existe déjà un batch input dont l'ensemble des données gérées et règles de gestion associées ne diffère pas de plus de 25% de la nouvelle demande. Pour la modification, un coefficient de pondération de 0,75 sur la quantité d'unités d'ouvrage est appliqué si la demande concerne une modification d'une règle fonctionnelle (formatage différent, …). Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).

2.3.4 REA-WEB – réalisation d'une application web : PD Web

Cette unité d'œuvre couvre les travaux de réalisation relatifs aux composants applicatifs web : PD Web

Les unités d'ouvrage utilisables pour cette unité d'œuvre sont les suivants :

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement
REA_WEB01 Ajout d'un champ	Cette unité d'ouvrage couvre l'ajout d'un champ dans la page. Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création ou modification est dénombrée par champs.
REA_WEB02 style apparence de la page.	Cette unité d'ouvrage couvre l'adaptation de la mise en page via CSS (couleur, taille, police, alignement… des éléments présents sur les pages des applications web) ou ajout de logo. Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création ou modification est dénombrée par page impactée.
REA_WEB03 Libellé	Cette unité d'ouvrage correspond à la modification d'un libellé d'objet dans la page. Poids moyen en création.	Une unité d'ouvrage de type modification est dénombrée par libellé.

2.3.5 REA_PAN – réalisation dans Performance Analytics

Cette unité d'œuvre couvre les travaux de réalisation relatifs au composant applicatif Performance Analytics.

Les unités d'ouvrage utilisables pour cette unité d'œuvre sont les suivants :

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
REA_PAN01 infocube standard PA	Infocube standard : Infocube prédéfini et disponible dans le Business content (ou contenu fonctionnel). Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre : -des ODS standards -des infocubes standards Les extracteurs (Demi-interface SAP), routines (BAPI SAP), requête BW, rôle d'autorisation (Autres spécifiques SAP) sont dénombrées au travers des autres unités d'ouvrage associées (entre parenthèse pour chaque élément mentionné). Poids moyen en création uniquement	une unité d'ouvrage de type création est comptabilisée pour chaque ODS ou Infocube standard à mettre en œuvre. Une unité d'ouvrage de type modification est comptabilisée par demande de modification sans que celle-ci ne vienne modifier ou ajouter plus de 10% de l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant.	Réutilisation Dans le cadre de la création d'un ODS, respectivement d'un Infocube par copie d'un ods ou Infocube standard existant, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué, si l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant ne diffèrent pas de plus de 10% de la nouvelle demande. Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).
REA_PAN02 Infocube spécifique PA	Infocube spécifique : Infocube non disponible dans le Business content (ou contenu fonctionnel) qu'il faut créer de toute pièce. Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre : Cette unité d'ouvrage couvre la mise en œuvre : -des ODS -des infocubes Les extracteurs (Demi-interface SAP), routines (BAPI SAP), requête BW, rôle d'autorisation (Autres spécifiques SAP) sont dénombrées au travers des autres unités d'ouvrage associées (entre parenthèse pour chaque élément mentionné). Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de type création est comptabilisée pour chaque ODS ou Infocube à mettre en œuvre. Une unité d'ouvrage de type modification est comptabilisée par demande de modification sans que celle-ci ne vienne modifier ou ajouter plus de 10% de l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant.	Réutilisation Dans le cadre de la création d'un ODS, respectivement d'un Infocube par copie d'un ods ou Infocube spécifique existant, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué, si l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant ne diffèrent pas de plus de 10% de la nouvelle demande. Report Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).

Nom	Définition/ type poids moyen	Dénombrement	Particularités
REA_PAN03 rapport Performance Analytics	Création d'un rapport dans Performance Analytics (Web ou Excel) contenant une requête, 1 graphe, le rapport Web ou Excel, les critères de sélection, l'ajout du rapport dans un rôle menu. Poids moyen en création et en modification	Une unité d'ouvrage de création est dénombrée par rapport. Une unité d'ouvrage de type modification est comptabilisée par demande de modification sans que celle-ci ne vienne modifier ou ajouter plus de 10% de l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant.	<u>Réutilisation</u> Dans le cadre de la création d'un rapport, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué, si l'ensemble des données et règles de gestion associées à l'existant ne diffèrent pas de plus de 10% de la nouvelle demande. <u>Report</u> Dans le cadre d'une évolution pouvant conduire au report de cette unité d'ouvrage d'un environnement de développement sur un autre, un coefficient de réutilisation de 0,5 est appliqué sur les unités d'ouvrage à reporter, ces unités d'ouvrage viennent en complément des unités d'ouvrage à l'origine de la demande (hors coefficient de réutilisation éventuellement déjà appliqué).

2.4 UNITÉS D'ŒUVRE DE MONTÉE DE VERSION DES COMPOSANTS APPLICATIFS ET DE MIGRATION D'OUTILS OU DE TECHNOLOGIES

2.4.1 MRV_ETD – étude d'impact

2.4.1.1 Présentation

Il s'agit pour le titulaire de produire l'étude d'impact de la montée de version des composants de la solution ou de la migration d'un composant technique :

- le système d'exploitation
- le système de base de données
- le socle applicatif (dont SAP ECC, BI et Net Weaver)
- un navigateur internet (dont on veut qu'il soit compatible avec l'application)
- une librairie tierce utilisée par l'application.

2.4.1.2 Eléments d'entrée

Demande explicite du CNRS via l'outil de gestion des anomalies et des évolutions.

2.4.1.3 Actions à réaliser

- Réaliser l'étude d'impact et rédiger les documents correspondants ;
- Présenter les résultats de l'étude au CNRS.

2.4.1.4 Livrables

- Etude d'impact de la migration sur l'application. Cette étude doit non seulement indiquer les actions à effectuer mais aussi indiquer les points de vigilance à vérifier à l'issue de la migration ;
- Fiche de traçage des actions à effectuer lors de la migration ;
- Dossier d'architecture, spécifications fonctionnelles et techniques détaillées éventuellement mis à jour.

2.4.1.5 Dénombrement

L'unité d'œuvre proposé correspond à un coût journalier et précise la répartition des profils retenus.

2.4.2 Unités d'œuvre de montée de version des composants applicatifs

2.4.2.1 Présentation

Ces unités d'œuvre couvrent les opérations de montée de version d'un composant applicatif.

Unités d'œuvre concernées

- **MVR _PWC** Unité d'œuvre de montée de version des composants SAP : PDAP et Work Cycle
- **MVR _WEB** Unité d'œuvre de montée de version des composants Web : PD Web
- **MVR _PAN** Unité d'œuvre de montée de version des composants Performance Analytics

2.4.2.2 Eléments d'entrée

- Etude d''impact de la montée de version du ou des composants
- Fiche de traçage des actions à réaliser.

2.4.2.3 Actions à réaliser

Le titulaire doit

- Adapter les paramétrages si nécessaires.
- Réaliser ces actions sur un serveur de développement.
- Réaliser les tests unitaires, d'intégration. Le plan de test n'est pas fourni par le CNRS. Le plan de test du titulaire n'est pas un livrable validé par le CNRS mais il doit être communiqué au CNRS à chaque livraison logicielle. Des tests d'intégration seront à effectuer dans le portail SAP pour les composant concernés (accès à PDAP et Work cycle)
- Des données de test pourront être fournies par le CNRS.
- Des tests techniques sont à mettre en œuvre par le titulaire : performances, montée en charge, sécurité.
- Spécifier les procédures permettant l'installation, la mise en exploitation de la montée de version et mettre à jour les manuels d'installation et d'exploitation.
- Pour les environnements non SAP : produire les demandes de travaux destinées aux équipes d'exploitation du CNRS afin qu'elles effectuent les actions nécessaires pour implémenter la montée de version dans l'environnement de recette et assister les équipes CNRS lors de la réalisation des opérations.
- Pour les environnements SAP : produire les demandes de transport d'OT.
- Assister les équipes CNRS lors la mise en œuvre dans l'environnement de production.

2.4.2.4 Livrables

Dans tous les cas le titulaire doit produire :

- une fiche de traçage des actions
- les dossiers de spécifications mis à jour
- les documentations techniques mises à jour
- la documentation utilisateur mise à jour
- Plan de tests de Non régression et résultats des tests déroulés

2.4.2.5 Modalités de réception par le CNRS

L'acceptation de la prestation est prononcée après la vérification que tous les éléments sont réalisés.

Lors de la recette (Vérification d'Aptitude), le CNRS peut, a minima :

- vérifier le bon déroulement de l'installation de l'application livrée ;

- exécuter des tests de recette sur le périmètre applicatif de la livraison (dans l'environnement de recette) ;
- vérifier la complétude des tests et jeux de tests du titulaire, le passage avec succès de ces tests dans l'environnement du titulaire ;
- vérifier la « robustesse » de la solution et la montée en charge des utilisateurs ;
- vérifier l'exhaustivité et la pertinence du contenu de la documentation livrée.

Lors de la Vérification de Service Régulier (VSR), le CNRS vérifie l'utilisation de l'application dans des conditions normales en environnement de production.

2.4.2.6 Dénombrement

Une unité d'œuvre par composant migré à iso- fonctionnalité. Ces unités d'œuvre peuvent être complétées par les unités d'œuvre de réalisation correspondant aux composants impactés.

2.4.3 MRV_TECH – migration d'outils/technologique

2.4.3.1 Présentation

Cette UO a pour objectif la migration de version d'outils ou d'éléments technologiques.

2.4.3.2 Eléments en entrée

- Etude d'impact de la migration sur l'application ;
- Fiche de traçage des actions ;
- Spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ;
- Dossier d'architecture ;
- Autres éléments techniques nécessaires à la migration.

2.4.3.3 Actions à réaliser

Le titulaire doit réaliser les actions indiquées dans la fiche de traçage des actions.

Elles dépendent du type de migration.

2.4.3.3.1 Dans le cas d'une migration concernant le SGBD :

- Faire évoluer les scripts et éléments en langage SGBD ;
- Adapter le paramétrage ;
- Vérifier la migration d'après l'étude d'impact.

2.4.3.3.2 Dans le cas d'une migration concernant le système d'exploitation :

- Faire évoluer les scripts systèmes (shell Script)
- Adapter le paramétrage
- Vérifier la migration d'après l'étude d'impact

2.4.3.3.3 Dans le cas d'une migration concernant le socle applicatif ou une librairie tierce :

- Faire évoluer les composants applicatifs impactés ;
- Adapter le paramétrage ;
- Vérifier la migration d'après l'étude d'impact.

2.4.3.4 Livrables

- Fiche de traçage des actions remplie ;

- Composants en langage source pour tous les éléments modifiés (y.c. scripts Shell, procédures SGBD, fichiers de paramétrages…).

Le cas échéant :

- Composants en forme exécutable ;
- Nouvelle base de données.

2.4.3.5 Modalité de réception par le CNRS

La recette porte, outre sur le constat de remise des livrables, sur le respect des normes techniques de programmation, de documentation et d'exploitation, ainsi que sur la conformité au dossier de spécifications détaillées.

2.4.3.1 Dénombrement

L'unité d'œuvre proposée correspond à un coût journalier et précise la répartition des profils retenus.

2.5 UNITÉS D'ŒUVRE DE CONDUITE DU CHANGEMENT

2.5.1 ASS_NIV1 – assistance aux utilisateurs de niveau 1

2.5.1.1 Présentation

Cette unité d'œuvre correspond à la prise en compte par le titulaire de l'ensemble des demandes d'assistance (demande d'information ou déclaration d'incident) relatives à l'application signalées par les utilisateurs de l'application.

Une demande d'assistance peut être de deux types :

- une demande d'information, *par exemple* :
  - un renseignement,
  - une difficulté d'utilisation des fonctions applicatives,
  - une analyse d'un résultat généré par une fonction applicative…
- un incident, *par exemple* :
  - une indisponibilité non planifiée de l'application,
  - un problème lié à l'environnement de l'utilisateur (blocage d'un compte, d'une requête) …

Les demandes des utilisateurs peuvent arriver par téléphone, courriel ou par l'intermédiaire du logiciel d'assistance du CNRS.

Niveaux de services attendus :

La prise en charge des demandes s'effectue selon les délais suivants :

Typologie	Délai de prise en compte	Délai de réponse
Demande d'information	4 h	2 jours ouvrés
Incident bloquant	2 h	1 jour ouvré
Incident majeur	4 h	5 jours ouvrés
Incident mineur	1 jour ouvré	10 jours ouvrés

Le délai de prise en compte d'une demande correspond à la différence entre la date et l'heure d'arrivée de la demande utilisateur au niveau 1, et la date et l'heure à laquelle le titulaire s'affecte la demande dans l'outil d'assistance du CNRS.

Le délai de réponse correspond à la différence entre la date et l'heure d'affectation de la demande dans l'outil d'assistance du CNRS, et la date et l'heure à laquelle le titulaire informe l'utilisateur de la solution à la demande dans l'outil.

2.5.1.2 Eléments en entrée

- Déclaration de la demande d'assistance via un appel téléphonique de l'utilisateur, un courrier électronique ou l'outil d'assistance du CNRS.

2.5.1.3 Actions à réaliser

- Enregistrer la demande dans l'outil d'assistance du CNRS ;
- Analyser la demande de l'utilisateur, la qualifier, la prioriser ;
- Faire un diagnostic de premier niveau et tenter de résoudre ;
- En cas de succès :
  - Enregistrer la résolution dans l'outil d'assistance du CNRS ;
  - Informer l'utilisateur ;
- En cas d'insuccès :
  - Transmettre la demande à l'assistance de niveau 2 pour résolution ;
  - Informer le cas échéant l'utilisateur de la réponse du niveau 2.

2.5.1.4 Livrables

- Fiches de demandes saisies dans l'outil d'assistance du CNRS ;
- Réponses aux utilisateurs ;
- Reporting régulier des demandes, destiné au responsable de la cellule d'assistance de la DSI du CNRS et à l'équipe projet.

2.5.1.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après validation des bilans livrés et vérification des délais et taux de résolution attendus.

2.5.1.6 Dénombrement

Forfait de 25 tickets d'assistance.

2.5.2 ASS_NIV2 – assistance aux utilisateurs de niveau 2

2.5.2.1 Présentation

Sur une base forfaitaire mensuelle, cette unité d'œuvre correspond à la prise en compte par le titulaire de l'ensemble des demandes d'assistance (demande d'information ou déclaration d'incident) relatives à l'application relayées par l'assistance de niveau 1 par l'intermédiaire du logiciel d'assistance du CNRS, qu'elle soit assurée par la DSI du CNRS ou par le titulaire via la

Prestation 5 : Assistance utilisateur de niveau 1.

Une demande d'assistance peut être de deux types :

- une demande d'information, *par exemple* :
  - un renseignement,
  - une difficulté d'utilisation des fonctions applicatives,
  - une analyse d'un résultat généré par une fonction applicative…
- un incident, *par exemple* :
  - une indisponibilité non planifiée de l'application,
  - un problème lié à l'environnement de l'utilisateur (blocage d'un compte, d'une requête) …

Niveaux de services attendus :

La prise en charge des demandes s'effectue selon les délais suivants :

Typologie	Délai de prise en compte	Délai de réponse
Demande d'information	4 h	2 jours ouvrés
Incident bloquant	2 h	1 jour ouvré
Incident majeur	4 h	5 jours ouvrés

Typologie	Délai de prise en compte	Délai de réponse
Incident mineur	1 jour ouvré	10 jours ouvrés

Le délai de réponse d'une demande correspond à la différence entre la date et l'heure d'affectation de la demande au titulaire dans l'outil d'assistance du CNRS et la date et l'heure à laquelle le titulaire informe le niveau 1 ou directement l'utilisateur de sa réponse.

2.5.2.2 Eléments en entrée

- Déclaration de la demande d'assistance via l'outil d'assistance du CNRS ;
- Analyse effectuée par l'assistance de niveau 1.

2.5.2.3 Actions à réaliser

- Prendre connaissance de l'incident ou de la demande d'information ;
- Demander éventuellement des informations complémentaires à l'utilisateur via l'outil d'assistance du CNRS ;
- Résoudre la demande ou trouve une solution de contournement éventuelle ;
- Répondre à l'utilisateur ou transférer la réponse au niveau 1 via l'outil d'assistance du CNRS ;
- Si une anomalie[8] est à l'origine de la demande, créer une fiche d'anomalie dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS, avec en référence le n° de la demande d'assistance ; la fiche d'anomalie suit alors le processus de prise en compte du correctif défini dans le cadre de la Erreur ! Source du renvoi introuvable..

Afin de faciliter l'analyse des demandes par le titulaire, le CNRS lui fournit, sur sa demande, les données ou traces nécessaires à la résolution des demandes.

2.5.2.4 Livrables

- Fiches de demandes mises à jour dans l'outil d'assistance du CNRS ;
- Réponses aux utilisateurs ;
- Fiches d'anomalies saisies dans l'outil de gestion des anomalies et des évolutions du CNRS ;
- Bilan des demandes traitées et des solutions apportées.

2.5.2.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après validation des bilans livrés et vérification des délais et taux de résolution attendus.

2.5.2.6 Dénombrement

Forfait de 25 tickets d'assistance

2.5.3 FORM_SUP : conception et réalisation des supports de formation outil

2.5.3.1 Présentation

Il s'agit pour le prestataire de concevoir et réaliser les supports de formation outil.

L'unité d'œuvre proposée correspond à un coût journalier et la répartition en fonction des profils retenus est précisée.

Cette unité d'œuvre est pondérée en cas de mise à jour des supports.

2.5.3.2 Eléments d'entrée

- Demande explicite du CNRS via l'outil de gestion des anomalies et des évolutions,

[8] La définition d'une anomalie est décrite dans le glossaire au § 3.1.2.

- Document d'expression des besoins, précisant la population ciblée et les fonctionnalités à décrire

2.5.3.3 Actions à réaliser

Réaliser les supports de formation.

2.5.3.4 Livrables

Supports de formation mis à jour à chaque version du produit.

2.5.3.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après validation des documents livrés.

2.5.4 FORM_ANI : animation de la formation

2.5.4.1 Présentation

Il s'agit pour le prestataire d'animer ou de coanimer les sessions de formation.

L' unité d'œuvre correspond à un coût journalier :

- pour la préparation de la formation
- pour l'animation de la formation jour 1 à Paris ou Région Parisienne, jours suivants à Paris ou Région Parisienne
- pour l'animation de la formation jour 1 en Province, jours suivants en Province

2.5.4.2 Eléments d'entrée

Document d'expression des besoins, précisant la population ciblée et les fonctionnalités à décrire, le nombre de sessions à animer

2.5.4.3 Actions à réaliser

Animation ou coanimation de la formation

2.5.4.4 Livrables

- Formation déroulée
- Bilan des formations et fiches d'évaluations.

2.6 UNITÉS D'ŒUVRE D'ÉTUDE ET EXPERTISE

2.6.1 Présentation

Il s'agit pour le titulaire, de répondre aux demandes d'étude fonctionnelle et/ou technique émises par le CNRS.

Ces études peuvent être :

- des études d'impacts (*par exemple, l'impact de la modification demandée*) ;
- des études de faisabilité (*par exemple, nouvelles fonctionnalités lors de l'ajout d'un nouveau module*).
- un audit d'un composant de la solution afin de répondre à différents objectifs, tels que l'amélioration des temps de réponse, un meilleur comportement de l'application, une optimisation de capture des informations facture…

Cette unité d'œuvre n'est lancée que pour des cas particuliers, en aucun cas elle n'est commandée de manière systématique pour les évolutions.

Les unités d'œuvre concernées sont : **ETD_EXP_JUNIOR et ETD_EXP_SENIOR**

2.6.2 Eléments d'entrée

- Documents d'expression de besoins ou cahier des charges.

2.6.3 Actions à réaliser

- Analyser la demande du CNRS ;
- Animer des ateliers éventuels.
- Rédiger et présenter du rapport d'étude ou d'expertise faisant clairement apparaître les préconisations du titulaire et pouvant contenir les points suivants en fonction de la nature de l'étude :
  - l'identification des traitements à modifier ou la description des traitements à créer,
  - l'identification des éditions à modifier ou la description des éditions à créer,
  - l'identification des contraintes métiers ou organisationnelles,
  - un premier chiffrage de la charge de travail de réalisation, exprimée en unités d'œuvre.

Eventuellement si demandé par le pouvoir adjudicateur, réalisation et présentation d'un prototype ou POC (preuve de concept) permettant de démontrer la faisabilité de la ou des solutions envisagées.

2.6.4 Livrables

- Compte-rendu d'ateliers éventuels,
- Rapport d'étude, d'expertise regroupant les conclusions sur l'ensemble des éléments sur lesquels a porté l'étude.
- Prototype éventuel de la solution proposée

2.6.5 Modalité de réception par le CNRS

La recette de l'unité d'œuvre d'étude porte, outre le constat de remise des livrables, sur le respect des normes de documentation, sur la conformité aux documents d'entrée et – le cas échéant - aux résultats des échanges avec les représentants utilisateurs ou des maîtrises d'ouvrage.

2.6.6 Dénombrement

L'unité d'œuvre proposé correspond à un coût journalier et précise la répartiion des profils retenus.

2.7 UNITÉS D'ŒUVRE DE TESTS

2.7.1 SERV_TNR – tests de non régression

2.7.1.1 Présentation

Il s'agit pour le prestataire d'effectuer des tests de non régression dans le cas d'évolution de systèmes externes EAI, CPP, de montée de version

2.7.1.2 Eléments d'entrée

- Demande explicite du CNRS via l'outil de gestion des anomalies et des évolutions,
- Document d'expression des besoins ou cahier des charges contenant à minima la liste des composants devant faire l'objet de tests de non-régression.

2.7.1.3 Actions à réaliser

- Exécution des plans de tests de non régression,
- Adaptation si nécessaire des jeux de données existants au périmètre à valider,
- Initialisation du plan de tests

- Exécution des cas de tests identifiés,
- Rédaction du rapport de résultat des tests de non-régression

2.7.1.4 Livrables

- Outillage de tests : les scénarios développés doivent être mis à disposition du CNRS,
- Rapport de tests de non régression : plan de tests de Non régression complété

2.7.2 SERV_TPERF – tests de performance

2.7.2.1 Présentation

Il s'agit pour le prestataire d'effectuer des tests de performance dans le cas par exemple, d'une montée de version du middleware

2.7.2.2 Eléments d'entrée

- Demande explicite du CNRS via l'outil de gestion des anomalies et des évolutions,
- Document d'expression des besoins ou cahier des charges contenant à minima la liste des composants devant faire l'objet de tests de performance,

2.7.2.3 Actions à réaliser

- Exécution des plans de tests de performance,
- Initialisation du plan de test
- Exécution des cas de tests identifiés,
- Rédaction du rapport de résultat des tests de performance.

2.7.2.4 Livrables

- Outillage de tests : les scénarios développés doivent être mis à disposition du CNRS,
- Rapport de tests de performance : plan de tests de performance complété

2.8 UNITÉS D'ŒUVRE DE TRANSFERT DE COMPÉTENCES

2.8.1 ENTREE – Prise en main de l'application

2.8.1.1 Présentation

Il s'agit pour le titulaire de prendre connaissance d'une application existante, aussi bien sur le plan fonctionnel que technique, pour pouvoir assurer les diverses prestations précisées dans l'accord-cadre dans le respect de toutes les dispositions prévues.

2.8.1.2 Eléments en entrée

- Ensemble des documents fonctionnels existants (expression des besoins, cahier des charges, documents de spécifications fonctionnelles détaillées, manuels utilisateurs, supports de formation, …) ;
- Ensemble des documents techniques (modèle de données, dossier d'architecture, spécifications techniques détaillées, normes de développement, manuels d'installation et d'exploitation, …) ;
- Plans de tests disponibles ;
- Composants en langage source.

2.8.1.3 Actions à réaliser

- Préparer et animer la réunion de lancement de la maintenance ;

- Etudier la masse documentaire afin de prendre connaissance de la mise en œuvre de l'application :
  - s'approprier les caractéristiques fonctionnelles de l'application,
  - analyser les éléments techniques (code source, modèle de données…),
  - analyser les aspects sécurité (niveau de respect des exigences de sécurité du CCTP) ;
- Mettre en place toutes les conditions techniques et humaines qui sont nécessaires à la bonne réalisation des prestations :
  - mettre en place l'organisation de l'équipe et de l'espace de travail,
  - rendre opérationnel l'environnement de travail et de développement (postes de travail, serveur de développement, outillage de réalisation et de suivi de projet,…).
- Ajuster les modalités opérationnelles de fonctionnement entre le CNRS et le titulaire et finaliser le plan assurance qualité (PAQ) et le plan assurance sécurité (PAS) fournis dans l'offre, ainsi que les indicateurs de suivi de projet ;
- Identifier et analyser les risques, définir les actions de réduction des risques associées ;
- Réaliser des correctifs et/ou évolutifs mineurs sous le contrôle du CNRS et/ou du titulaire du précédent accord-cadre ;
- Livrer pour recette par le CNRS la nouvelle version de l'application correspondant aux correctifs et/ou évolutifs réalisés sous forme d'exécutable.

2.8.1.4 Livrables

- Animation et compte-rendu de la réunion de lancement ;
- Plan assurance qualité finalisé et modèles de documents opérationnels ;
- Plan assurance sécurité finalisé ;
- Indicateurs de suivi du projet mis en place ;
- Tableau de suivi des risques mis en place ;
- Equipe du titulaire opérationnelle ;
- Environnement de développement et de tests du titulaire opérationnels ;
- Ensemble de tous les fichiers, y compris source, correspondant à la branche ou à l'étiquette livrée et permettant la génération de l'exécutable livré ;
- Rapport d'étonnement succinct présentant :
  - les manques vis-à-vis d'un référentiel complet et pouvant pénaliser le MCO (documents, données de test, …),
  - le référentiel des temps de réponse actuels,
  - les grands axes d'améliorations possibles pour l'application.

2.8.1.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- la validation de la pertinence et de l'exhaustivité du plan assurance qualité ;
- la validation de tous les documents livrés ;
- la validation du compte-rendu de la réunion de lancement.

2.8.2 SORTIE_REV1 – Etablissement d'un état des lieux de l'existant

2.8.2.1 Présentation

Cette UO concerne l'élaboration de l'état des lieux de l'existant.

2.8.2.2 Eléments en entrée

- Application concernée par l'état des lieux.

2.8.2.3 Actions à réaliser

- Décrire l'environnement technique et logiciel de la solution ;
- Fournir une compilation des documentations complètes sur support électronique ;

- Fournir toute information pertinente pour avoir une « photographie » fidèle du système à l'instant T ;
- Livrer l'intégralité du code de l'application non encore soumis.

2.8.2.4 Livrables

- Ensemble des informations fonctionnelles et techniques sur le système d'information à jour et cohérentes avec la version en exploitation :
  - spécifications fonctionnelle et technique détaillées (cf. la description du contenu aux § 3.2.1 et 3.2.2),
  - modèle de la base de données et description détaillée des tables et des rubriques,
  - composants logiciels sources et exécutables des applicatifs,
  - état des versions des progiciels, outils et utilitaires en exploitation.

2.8.2.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après la validation des informations fonctionnelles et techniques livrées.

2.8.3 SORTIE_REV2 – Réversibilité et transfert de compétences

2.8.3.1 Présentation

Le transfert de compétence doit permettre à un autre titulaire et/ou au CNRS (« repreneur ») d'acquérir la connaissance suffisante de la solution, ainsi que de ses environnements, pour pouvoir :

- prendre en compte et corriger l'ensemble des anomalies[9] applicatives qui se présentent ;
- répondre à toutes les demandes d'évolutions émises.

2.8.3.2 Eléments en entrée

- Composition et coordonnées de l'équipe chargée de reprendre le système d'information ;
- Informations fonctionnelles et techniques sur le système d'information.

2.8.3.3 Actions à réaliser

- Organiser et planifier le transfert de compétences avec le « repreneur » du système d'information ;
- Préparer et animer des ateliers de formation sur les aspects fonctionnels et techniques du système d'information ;
- Aider le « repreneur » à réaliser au minimum 4 corrections/évolutions mineures ;
- Aider le « repreneur » à livrer la nouvelle version du système d'information correspondant à ces corrections/évolutions pour que le CNRS la recette.

2.8.3.4 Livrables

- Planning et plan de réversibilité ;
- Transfert des compétences fonctionnelles et techniques sur le système d'information ;
- Mise à niveau fonctionnelle et technique de l'équipe projet CNRS et/ou de l'équipe d'un autre titulaire ;
- Documents support de la mise à niveau ;
- Procès-verbal de fin de prestation.

2.8.3.5 Modalités de réception par le CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- la réalisation du transfert de compétences ;
- la mise à niveau des équipes.

[9] La définition d'une anomalie est décrite dans le glossaire au § 3.1.2.

3 ANNEXES

3.1 ANNEXE 1 : ABRÉVIATIONS ET GLOSSAIRE

3.1.1 Abréviations

Le tableau suivant présente la liste des abréviations utilisées dans ce document.

Ne garder que les abréviations effectivement utilisées dans le document et compléter le tableau si nécessaire.

Sigle	Description
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
DSI	Direction des Systèmes d'Information
MCO	Maintien en Condition Opérationnelle
MOA	Maîtrise d'ouvrage
MOE	Maîtrise d'œuvre
PAQ	Plan Assurance Qualité
PAS	Plan Assurance Sécurité
SI	Système d'Information

3.1.2 Glossaire

Le tableau suivant présente le glossaire des termes utilisés dans ce document.

Terme	Description
Anomalie	La notion d'anomalie signifie : ▪ tout événement qui ne fait pas partie du fonctionnement normal, provoquant ou pouvant provoquer une interruption ou une dégradation du service ou une altération de sa qualité ; ▪ ou tout écart par rapport à un fonctionnement préalablement défini par une référence faisant autorité (documentations fonctionnelles et techniques ou exigences du CNRS).
Anomalie bloquante	Anomalie pour laquelle il n'existe pas de solution de contournement possible et qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes : ▪ elle endommage des données de la base, ▪ elle rend inopérante l'utilisation d'un ou plusieurs actes de gestion ou d'une ou plusieurs procédures d'exploitation, ▪ elle restitue à l'utilisateur des données obsolètes ou erronées, ▪ elle concerne un incident de sécurité (événement non prévu qui affecte la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité de la donnée, ou qui met en péril les fonctions de traçabilité -journalisation légale des actions utilisateurs ou administrateurs).
Anomalie majeure	Anomalie présentant les mêmes caractéristiques qu'une anomalie bloquante mais pour laquelle il existe des solutions de contournement temporaires acceptées par le CNRS
Anomalie mineure	Anomalie qui n'a pas d'impact sur le déroulement de la fonctionnalité ou bien anomalie qui ne rentre pas dans une des deux catégories précédentes
Audit de sécurité	Audit d'une application, d'une architecture, d'une infrastructure, d'un site ou d'une organisation. L'objectif est de valider la conformité au cahier des charges, à une politique, des bonnes pratiques ou de l'état de l'art
Test de non régression	Test, dans le cas de changement de version, permettant de vérifier que les modifications apportées n'ont pas entraîné d'effets de bord non prévus qui pourraient dégrader le comportement du logiciel antérieurement validé. Ils portent sur l'exécution de tests déjà joués afin de s'assurer que le système répond toujours aux exigences spécifiées

Terme	Description
Test de performance	Test permettant de vérifier les performances d'une ou plusieurs fonctionnalités de l'application en charge ; nécessite un déploiement complet de l'application (serveur d'application, base de données ...)
Test de performance unitaire	Test de la performance unitaire d'un fragment de l'application, d'un composant, d'une fonctionnalité
Test de validation	Test d'une fonctionnalité de l'application qui peut impliquer plusieurs composants ; nécessite un déploiement complet de l'application (serveur d'application, base de données, ...)
Test d'intégration	Test d'un composant de l'application, c'est à dire d'un ensemble de classes ou de procédures/fonctions ; nécessite parfois la présence d'une base de données ou autre
Test d'intrusion	Test d'intrusion d'une application. L'objectif est de mesurer le risque associé à un système d'information en simulant des conditions d'attaque réalistes.
Test unitaire	Test d'un fragment applicatif ; cela correspond à tester le fonctionnement d'une seule classe ou d'une procédure/fonction

3.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES LIVRABLES DOCUMENTAIRES

Les éléments attendus à minima dans les principaux livrables documentaires sont décrits ci-dessous.

3.2.1 Spécifications fonctionnelles détaillées (SFD)

Ce document présente les fonctions de l'application, permettant de répondre aux besoins métier. Il comporte notamment :

- les cas d'utilisation par acteur avec leurs règles de gestion,
- le modèle conceptuel des données ou le modèle de classe (objets-métiers),
- la description des interfaces et des échanges de données,
- la gestion des autorisations,
- les règles d'ergonomie et les éléments graphiques et visuels,
- l'ensemble des écrans avec leurs règles de gestion et leur enchaînement.

3.2.2 Spécifications techniques détaillées (STD)

Ce document permet d'avoir une vision de l'architecture applicative du projet. Il a pour objectif de faciliter les opérations de maintenance. Il doit notamment aborder les aspects suivants :

- Architecture de l'application : descriptions des différentes couches applicatives (Front end, Back end, …), des librairies/technologies utilisées, articulation des différentes couches entre elles ;
- Description de chaque couche : principes d'implémentation, règles de développement appliquées, points technique particuliers, gestion des erreurs, description des fonctions de base, etc. ;
- Modèle physique de données et/ou description de la structuration des données en base (dictionnaire des données, description fine des tables, index mis en place, procédures stockées, contraintes d'intégrité, les conventions de nommage, etc.) ;
- Description détaillée de l'implémentation technique de l'authentification, des flux d'échanges de données.

3.2.3 Dossier d'architecture technique

Ce dossier décrit de manière exhaustive l'ensemble des composantes techniques (nature, versions, etc.), la pertinence de leur choix en regard des contraintes fonctionnelles et techniques et enfin leur adéquation avec l'environnement CNRS.

Il présente l'architecture logicielle de la solution en précisant les composants logiciels utilisés, leurs interactions, les flux applicatifs, le dimensionnement et la volumétrie (des utilisateurs, des serveurs, des données) ainsi que les contraintes sécurité et d'exploitation.

3.2.4 Manuel d'exploitation (MEX)

Ce manuel vise à donner toutes les informations nécessaires au responsable de l'exploitation pour administrer d'un point de vue technique la nouvelle application. Il décrit l'ensemble des processus permettant de gérer la nouvelle application, notamment, les procédures d'arrêt / redémarrage des différents modules composant l'application, les informations nécessaires à la définition des procédures de sauvegarde / restauration, les procédures de gestion et de rotation des logs, la gestion des batch et des flux inter-applicatifs …

Le document doit être conçu de façon à ce qu'un exploitant qui n'a pas participé au déploiement initial soit capable d'assurer ce travail.

3.2.5 Manuel d'installation (MINS)

Ce manuel permet au CNRS d'être totalement autonome vis-à-vis du titulaire pour (ré)installer la solution en environnements non productif et productif. Ce document détaille l'intégralité de la procédure d'installation pour tous les éléments constitutifs de l'application ainsi que les actions et paramétrages à réaliser pour mettre en production.
Dans ce document, les évolutions seront tracées d'une version à l'autre, en conservant l'historique des versions. Le manuel d'installation doit être identifié avec le même numéro de version que l'application livrée.
La procédure d'installation doit être identique quel que soit l'environnement cible (recette, production, …).