



Direction des systèmes d'information

TMA RESEDA

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Livret 2/2 du CCTP n°25372

Accord-cadre n°25.14.031

Objet : Ce document décrit les prestations attendues et les unités d'œuvre pour l'accord-cadre de la plateforme Réséda.

SOMMAIRE

PLATEFORME APPLICATIVE TRANSVERSE RESEDA	1
SOMMAIRE	2
1 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES	4
1.1 DESCRIPTION DU MODÈLE D'UNITÉS D'ŒUVRES ET DES PRESTATIONS	5
1.2 CARTOGRAPHIE DES UNITÉS D'ŒUVRES ET DES PRESTATIONS	6
2 PRESTATION 1 : PRISE EN MAIN DE LA PLATEFORME	7
2.1 NATURE DE LA PRESTATION	7
2.2 ENTRANTS ET LIVRABLES	7
2.3 MODALITÉS DE RÉCEPTION PAR LE CNRS	9
3 PRESTATION 2 : PRESTATIONS EN MODE PROJET	10
3.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION	10
3.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES	11
3.2.1 UO – PROJ-1 – <i>Cadrage de la réalisation du projet</i>	11
3.2.2 UO – PROJ-2 – <i>Conception fonctionnelle et technique détaillée</i>	12
3.2.3 UO – PROJ-3 – <i>Conception de scénarii de tests</i>	13
3.2.4 UO – PROJ-4 – <i>Réalisation</i>	14
3.2.5 UO – PROJ-5 – <i>Mise en Ordre de Marche des logiciels (MOM / Mise en recette ou en formation)</i>	17
3.2.6 UO – PROJ-6 – <i>Réalisation d'une mise en production</i>	17
3.2.7 UO – PROJ-7 – <i>Montée de version EBX de la plateforme RÉSEDA</i>	18
3.3 PÉNALITÉS DE RETARD	20
4 PRESTATION 3 : PRESTATIONS D'ASSISTANCE TECHNIQUE À LA VÉRIFICATION	21
4.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION	21
4.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES	21
4.2.1 UO – TEST-1 – <i>Cadrage de la réalisation du projet</i>	21
4.2.2 UO – TEST-2 – <i>Réalisation de scripts de montée en charge</i>	22
4.2.3 UO – TEST-3 – <i>Installation et configuration du matériel et des logiciels</i>	24
4.2.4 UO – TEST-4 – <i>Exécution d'un run de tests</i>	25
4.3 PÉNALITÉS DE RETARD	25
5 PRESTATION 4 : PRESTATIONS DE MAINTENANCE APPLICATIVE CORRECTIVE ET PETITES ÉVOLUTIONS	26
5.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION	26
5.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES	26
5.2.1 UO – MC - <i>Maintenance Corrective</i>	26
5.2.2 UO – PE – <i>Petites Evolutions</i>	31
5.2.3 UO – ATFN2 - <i>Assistance technico-fonctionnelle de niveau 2</i>	33
6 PRESTATION 5 : PRESTATIONS DE CONSEIL ET D'EXPERTISE	36
6.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION	36
6.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES	36
6.2.1 UC - GOUV - <i>Prestation de conseil sur la gouvernance des données</i>	36
6.2.2 UC - ETU-IMP – <i>Etudes d'impacts fonctionnelles et techniques</i>	37
6.2.3 <i>Prestations de création ou mise à jour de manuel utilisateur</i>	38
6.2.4 <i>Prestations d'accompagnement au changement</i>	40
7 PRESTATION 6 : PRESTATIONS DE SORTIE (RÉVERSIBILITÉ ET TRANSFERT DE COMPÉTENCES)	43
7.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION	43
7.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES	43

7.2.1	UO –SOR-DOC - Prestation de Mise à jour de la documentation	43
7.2.2	UO –SOR-REV – Prestation de Réversibilité	44
8	PRESTATIONS TRANSVERSES	46
8.1	PRESTATION « PILOTAGE DU MARCHÉ »	46
8.2	PRESTATION « GESTION DES CONFIGURATIONS »	47
8.3	PRESTATION « GESTION DES DEMANDES »	48
8.4	PRESTATION « GESTION DES INTÉGRATIONS »	49
8.5	PRESTATION « GESTION DES RECETTES USINE »	50
8.6	PRESTATION « GESTION DE SUPPORT AUX VÉRIFICATIONS CNRS »	51
8.7	PRESTATION « ASSISTANCE À LA MISE EN PRODUCTION OU EN RECETTE »	51
8.8	PRESTATION « GESTION D'ANOMALIES EN PÉRIODE DE VÉRIFICATION ET DE GARANTIE »	52
8.9	PRESTATION « GESTION DES TESTS PÉRIODIQUES DE RÉVERSIBILITÉ »	53
8.10	DÉFINITION D'INDICATEURS	54
9	ANNEXES	55
9.1	ANNEXE 1 : ABRÉVIATIONS ET GLOSSAIRE	55
9.1.1	Abréviations	55
9.1.2	Glossaire	55
9.2	ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES LIVRABLES DOCUMENTAIRES	57
9.2.1	Spécifications fonctionnelles détaillées (SFD)	57
9.2.2	Spécifications techniques détaillées (STD)	57
9.2.3	Dossier d'architecture technique (DARC)	57
9.2.4	Manuel d'exploitation (MEX)	57
9.2.5	Manuel d'installation (MINS)	57
9.3	PROJET BLANC POUR ÉVALUATION DES UO	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

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 :

- ④ **Prestation 1 : Prise en main de la plateforme**
- ④ **Prestation 2 : Prestations en mode Projet**
- ④ **Prestation 3 : Prestations d'Assistance technique à la vérification**
- ④ **Prestation 4 : Prestations de Maintenance applicative corrective et petites évolutions**
- ④ **Prestation 5 : Prestations de conseil et d'expertise**
- ④ **Prestation 6 : Prestations de sortie (réversibilité et transfert de compétences)**
- ④ **Prestations transverses**

Les prestations dites « transverses » sont des prestations récurrentes naturellement présentes dans la maintenance applicative et évolutive d'un système d'informations.

Ces prestations sont à réaliser tout au long du marché par le titulaire. Ces prestations ne sont pas « commandables » en tant que telles.

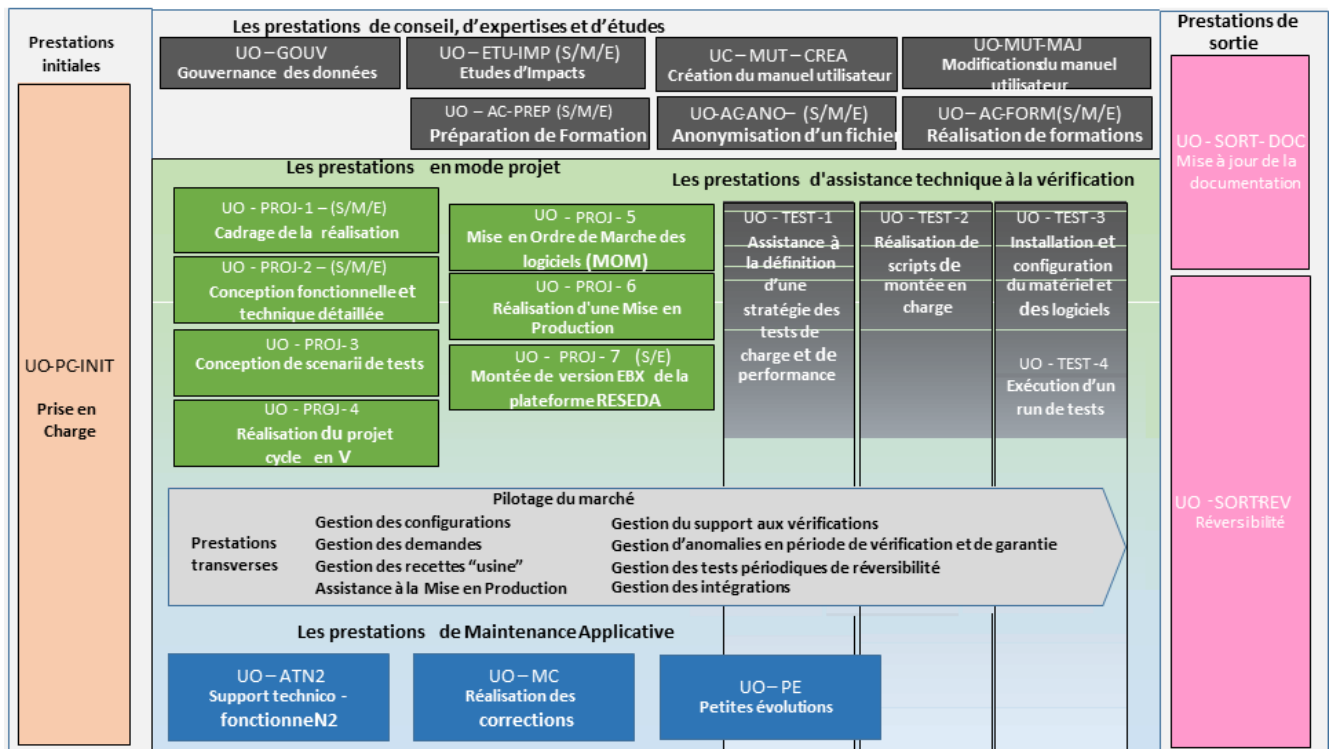
Le titulaire est en charge des prestations décrites et détaillées dans les chapitres ci-après qui permettent le cas échéant d'identifier les livrables attendus par le CNRS.

1.1 DESCRIPTION DU MODÈLE D'UNITÉS D'ŒUVRES ET DES PRESTATIONS

Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Prestations initiales		Prise en Charge Initiale		PC-INIT	Sans Objet	Une fois en début de marché (bon de commande hors MS)	
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Prestation en mode projet	Avant projet	Cadrage de la réalisation du projet		PROJ-1	S/M/E (selon le nombre d'itérations avec le CNRS)	A survenance du besoin (a priori par bon de commande hors MS)	
			Conception fonctionnelles et techniques détaillées	PROJ-2	S/M/E (selon le nombre d'itérations avec le CNRS)	A survenance du besoin (a priori par bon de commande hors MS)	
	Réalisation du projet	Réalisation du projet cycle en V	Conception de scenarii de tests	PROJ-3	Sans objet	A survenance du besoin, au sein d'un MS projet (Devis sur charge par profil)	
			Réalisation	PROJ-4	Sans objet	A survenance du besoin, au sein d'un MS projet (Devis sur charge par profil)	
		Mise en ordre de marche MOM		PROJ-5	Sans objet	A survenance du besoin (a priori par bon de commande hors MS)	
		Réalisation d'une Mise en Production		PROJ-6	Sans objet	A survenance du besoin (a priori par bon de commande hors MS)	
	Montée de version	Montée de version EBX de la plateforme RESEDA		PROJ-7	S/E	A survenance du besoin (a priori par bon de commande hors MS)	
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Service et prestations d'assistance technique à la vérification	Assistance à la définition d'une stratégie des tests de charge et de performance		TEST-1	S/M/E (selon le nombre d'itérations avec le CNRS)	A survenance du besoin		
	Réalisation de scripts de montée en charge		TEST-2	S/M/E (selon le nombre de scripts)	A survenance du besoin		
	Installation et configuration du matériel et des logiciels		TEST-3	S/M/E (selon le nombre de machines)	A survenance du besoin		
	Exécution d'un run de tests		TEST-4	S/M/E (selon le nombre de scripts)	A survenance du besoin		
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Maintenance Applicative	Maintenance en Conditions Opérationnelles	Assistance Technico-fonctionnelle de Niveau 2		ATFN2	sans objet	A survenance du besoin	
		Réalisation des Corrections		MC	sans objet	Une fois en début de marché (bon de commande dans le MS MCO)	
	Evolutions applicatives	Petites évolutions		PE	sans objet	Au départ du marché, pour l'année en cours (bon de commande dans le MS MCO)	
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Conseil, Expertises et études	Prestation de conseil sur la gouvernance des données		GOUV	S/M/E (selon le nombre d'itérations avec le CNRS)	A survenance du besoin (a priori Bon de commande hors MS)		
	Prestation d'études d'impacts fonctionnels et techniques		ETU-IMP	S/M/E (selon le nombre d'itérations avec le CNRS)	A survenance du besoin (a priori Bon de commande hors MS)		
	Manuel utilisateur en ligne, création d'une page d'aide		MUT – CREA	sans objet	A survenance du besoin (a priori Bon de commande hors MS)		
	Manuel utilisateur en ligne, modification d'une page d'aide		MUT-MAJ	sans objet	A survenance du besoin (a priori Bon de commande hors MS)		
	Accompagnement au changement - Préparation des formations		AC-PREP	sans objet	A survenance du besoin, au sein d'un MS projet (Devis sur charge par profil)		
	Accompagnement au changement - Anonymisation d'un fichier		AC-ANO	sans objet	A survenance du besoin (a priori Bon de commande hors MS)		
	Accompagnement au changement - Réalisation de formations auprès de formateurs CNRS		AC-FORM	sans objet	A survenance du besoin, au sein d'un MS projet (Devis sur charge par profil)		
Catégorie de prestation		Unité d'œuvre		Nomenclature	Complexité	Modalité	
Prestations de sortie	Etat des lieux et mise à jour de la documentation		SOR-DOC	Unitaire	A survenance du besoin		
	Réversibilité ou Transférabilité		SOR-REV	Unitaire	A survenance du besoin		

En ce qui concerne les UO AC-PREP et AC-FORM, les prix mentionnés dans le bordereau de prix sont des coûts journaliers. À la survenance d'un besoin, le titulaire sera consulté pour déterminer le nombre d'UO nécessaires à la satisfaction du besoin.

1.2 CARTOGRAPHIE DES UNITÉS D'ŒUVRES ET DES PRESTATIONS



2 PRESTATION 1 : PRISE EN MAIN DE LA PLATEFORME

Il s'agit pour le titulaire d'acquérir la connaissance suffisante de 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 et devra se dérouler sur une période maximum de trois (3) mois.

2.1 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 la plateforme et de ses référentiels existants,
 - Analyser les éléments techniques (code source, modèle de données, DARC, ...),
 - 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 collaboratif ;
 - 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 ;
- Etre en capacité de réaliser des correctifs et/ou évolutifs mineurs sous le contrôle du CNRS et/ou du titulaire du précédent accord-cadre ;
- Etre en capacité de concevoir et réaliser la mise en place de nouveaux référentiels sur la plateforme ;
- Etre en capacité de concevoir et réaliser des évolutions majeures de référentiels opérationnels ;
- Etre en capacité de maintenir les composants logiciels de la plateforme à des niveaux de versions non obsolètes techniquement (y compris des versions du progiciel) ;
- Etre en capacité de livrer pour recette par le CNRS les nouvelles versions de la plateforme et de ses référentiels correspondant aux correctifs et/ou évolutifs réalisés sous forme d'exécutable.

2.2 ENTRANTS ET LIVRABLES

La prestation sera découpée en plusieurs étapes :

Définition globale de la prestation
La prestation initiale correspond à la période de la prise de connaissance et d'appropriation des éléments applicables à la plateforme RÉSEDA, à la mise en œuvre de la chaîne industrielle du titulaire ainsi qu'à la préparation de la prise en charge du maintien en conditions opérationnelles. Outre le fait de monter en compétence sur ce domaine applicatif, cette étape permet au titulaire : - De partager et de s'approprier les pratiques du CNRS et du titulaire sortant (normes et standards, organisation processus, méthodologies, outils, politique de sécurité, ...) et de proposer éventuellement des adaptations ou ajustements pour mieux organiser sa prestation. - De prendre connaissance de l'implémentation de l'application Réséda, du socle et des référentiels implémentés. - De compléter éventuellement ses connaissances fonctionnelles et techniques nécessaires. - D'acquérir, mettre en place et initialiser ses outils de développement, de pilotage et de suivi et d'élaborer la documentation nécessaire.

- D'organiser avec le titulaire Sortant les moyens permettant aux équipes du titulaire Entrant de construire sa maîtrise technique des composants applicatifs en amont de la bascule technique - Prendre en charge le transfert des activités de maintien en conditions opérationnelles et des projets qui seraient en cours de réalisation à la fin de la phase de prise en charge			
Description détaillée de la prestation			
Etapes	Tâches		Livrables
1(*)	Initialisation		- Planning détaillé ; - Matrice de compétences initialisée ; - Plan de transfert ;
	Entrant	- Éléments contractuels - Etat des lieux formalisé par le titulaire sortant	
	Tâches	- Réaliser deux (2) ateliers d'initialisation ; - Finaliser l'équipe du titulaire ; - Initialiser la matrice de compétences ; définir la « cible » - Élaborer conjointement avec le CNRS et le titulaire sortant un planning détaillé, découpé par thème, entrant dans le cadre du délai de la prestation de prise en charge ; - Définir et dimensionner les environnements de développement du titulaire ; - Initialiser les outils de pilotage et de suivi de la prise en charge ;	
2(*)	Etablir le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)		- Bilan des activités ; - Difficultés rencontrées ; - PAQ ; - PGAC ; - Modèle de tableau de bord et indicateurs de services ;
	Entrant	- Éléments contractuels de la prestation du titulaire ; - Documents applicables aux référentiels qualité du CNRS.	
	Tâches	- Participer à des réunions de travail ; - Rédiger le Plan d'Assurance Qualité (PAQ) - Définir les modalités de pilotage et de suivi ; - Mettre en place le plan de gestion et d'amélioration continue (PGAC) ; - Proposer le modèle de tableau de bord de suivi de prestations et confirmer d'un commun accord avec le CNRS les indicateurs de services.	
3(*)	Etablir le Plan d'Assurance Sécurité (PAS)		- PAS - Etat des lieux et risques - Plan d'action d'amélioration sécurité - Indicateurs de sécurité
	Entrant	- Éléments contractuels de la prestation du titulaire ; - Documents applicables aux référentiels Sécurité du CNRS et de l'Etat.	
	Tâches	- Participer à des réunions de travail ; - Rédiger le Plan d'Assurance Sécurité (PAS) - Mesurer les écarts et les risques avec le dispositif actuel - Définir un plan d'action d'amélioration sécurité - Intégrer le suivi de la sécurité aux modalités de pilotage et de suivi - Proposer des indicateurs à intégrer au tableau de bord de suivi des prestations	
4(*)	Mise en place du cadre de fonctionnement technique		- Environnements de développements - Ouverture des accès CNRS/titulaire; - Initialisation des outils (accès aux outils de GED, à l'outil de gestion des anomalies et des évolutions).
	Entrant	- Définition et dimensionnement des environnements de développement du titulaire ;	
	Tâches	- Mettre en place les environnements de développement et de tests du titulaire et les accès au réseau du CNRS ; - Mettre en place les outils de gestion de sources du titulaire. - Mettre en place les accès aux outils de gestion d'anomalies du CNRS (Mantis) et de traitement d'incidents (e-dem)	
5(*)	Transfert de connaissances		- Inventaire détaillé ; - Cartographie du périmètre ; - Suivi des risques de la prise en charge - Matrice des connaissances actualisée
	Entrant	- Organisation de l'équipe du titulaire ;	
	Tâches	- Suivre les présentations effectuées par le CNRS et/ou le titulaire sortant ; - Prendre connaissance de la documentation fournie par le CNRS et/ou le titulaire sortant - Formaliser les procédures de fonctionnement pour l'équipe entrante et compléter la base documentaire - Réaliser l'analyse de risque et plan d'action.	
6	Prise en charge du maintien en conditions opérationnelles sous le contrôle du titulaire sortant		- Bilan des activités ; - Difficultés rencontrées ; - Tableaux de bord de suivi des activités
	Entrant	- Outils de gestion CNRS - Base documentaire	

	Tâches	- Prendre en charge les sollicitations du CNRS (incidents, anomalies, évolutions) sous le contrôle du titulaire sortant et du CNRS - Assurer les corrections / évolutions demandées par le CNRS - Prendre en charge les différents environnements dont le titulaire à la responsabilité - Mettre à jour la documentation dont il a la responsabilité (Dossier d'architecture, SFD, SFT, Manuel d'installation, Manuel d'exploitation). - Assister le CNRS	- Correctifs ; - PV de recette de réversibilité - Documentation mise à jour - Matrice des connaissances actualisée
7	Bilan / Capacité à réaliser seul le maintien en conditions opérationnelles		- Bilan de fin de prise en charge
	Entrant	- Outils de gestion CNRS - Base documentaire	
	Tâches	- Évaluer le niveau de connaissance des membres de l'équipe du titulaire ; - Valider le fonctionnement des outils et de l'organisation ; - Recetter le PAQ ; - Être en capacité d'assurer seul le MCO.	
(*) Les tâches de ces phases sont exécutées en parallèle			
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit, en l'état l'ensemble de la documentation fonctionnelle et technique de la plateforme RÉSÉDA Le titulaire sortant encadrera jusqu'à quatre (4) collaborateurs du titulaire entrant simultanément pendant la phase de prise en charge.			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Modalités de mise en œuvre			
UO PC-INIT - Prise en Charge Initiale : Cette UO est forfaitaire et est commandée de manière unitaire à survenance du besoin. La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

2.3 MODALITÉS DE RÉCEPTION PAR LE CNRS

La réception de la prestation est prononcée après :

- la validation de la pertinence et de l'exhaustivité des plans assurance qualité et sécurité ;
- la validation du caractère opérationnel de l'environnement d'intégration ;
- la validation du caractère opérationnel de l'espace projet collaboratif ;
- la validation de tous les documents livrés ;
- la validation du compte-rendu de la réunion de lancement.

3 PRESTATION 2 : PRESTATIONS EN MODE PROJET

3.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION

Ces prestations consistent à concevoir et réaliser une ou plusieurs évolutions majeures de la plateforme et des référentiels présents ou à implémenter ; voire à concevoir et mettre en œuvre tout nouveau référentiel sur la plateforme Réséda.

Ces prestations couvrent des aspects :

- fonctionnels : ajout ou modification de fonctionnalités « métier » d'un référentiel, ajout d'un nouveau référentiel
- techniques : évolution d'architecture technique, nouvelles versions majeures des logiciels et outils associés, du progiciel, des systèmes d'exploitation, du Système de Gestion de Base de Données (SGBD).

Les unités d'œuvre principalement utilisées sont les unités d'œuvre de mode projet (cf. §1.1 Description du modèle d'unités d'œuvres et des prestations)

Chaque unité d'œuvre peut être commandée séparément et faire l'objet d'une réalisation unitaire par le titulaire. Seul le CNRS est en mesure de déclencher les UO suivant la réalisation d'une UO précédente.

L'objectif des prestations en mode projet consiste via un ensemble d'Unités d'Œuvres en la réalisation de tout ou partie d'un projet de référentiel souhaité par le CNRS. Un projet peut être précédé par la réalisation de prestations d'expertises.

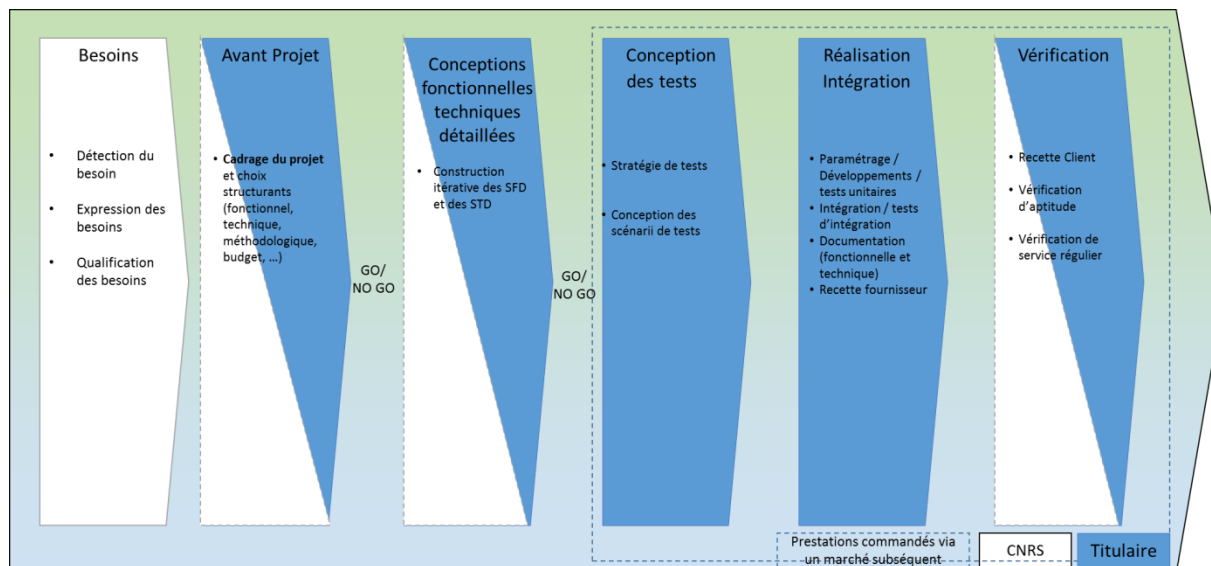
La mise en œuvre d'un nouveau référentiel est réalisée en mode projet. Ce type de projet a pour objet de

- Mettre en place un nouveau référentiel au sein de la plateforme RÉSEDA,
- Mettre en œuvre les services d'exposition et d'acquisition des références,
- Prendre en charge les corrections des anomalies jusqu'à la fin de la période de garantie

Une évolution majeure du socle RÉSEDA et/ou d'un des référentiels est réalisée en mode projet. Une évolution majeure est une évolution ne rentrant pas dans le périmètre de la prestation de réalisation de petites évolutions.

Suite à une commande du CNRS, la réalisation par le titulaire des UO du mode projet permet la livraison et la sécurisation tant fonctionnelle que technique d'un projet de bout en bout.

L'illustration ci-dessous donne une indication d'enchaînement des prestations attendues garantissant la livraison d'un projet de bout en bout.



Le CNRS peut demander la réalisation en parallèle de plusieurs implémentations de nouveaux référentiels au sein de la plateforme RÉSEDA dans la mesure où aucune contre-indication fonctionnelle ne l'empêche. Le titulaire assure alors si nécessaire une montée en charge de ses équipes pour absorber la charge induite de développement.

Les ateliers se dérouleront soit en région parisienne, soit sur Toulouse, soit par visioconférence entre Toulouse et la région parisienne.

Tout cahier des charges pour un marché subséquent au titre de prestations en mode projet indique la répartition géographique des ateliers.

3.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES

3.2.1 UO – PROJ-1 – Cadrage de la réalisation du projet

Définition globale de la prestation		
Préparer le lancement de la réalisation et le chiffrage du projet sur la base des travaux d'études antérieures (ex : UO –ETU-IMP) et/ou d'une expression des besoins (ex : Expression de besoins fournie par le CNRS).		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Définir les éléments constitutifs du projet ainsi que les modalités et le dispositif de réalisation.	
	Entrant	- Etudes d'impacts ; - Expressions de besoins - Dossier d'architecture - Analyse de risque sécurité - Dossier de sécurité RGPD
	Tâches	- Valider les fonctionnalités à retenir ; - Évaluer les risques et les impacts du projet sur son environnement ; - Valider la méthodologie appropriée ; - Rédiger une note préparatoire de cadrage du projet avec ces éléments.
2	Réaliser l'étude de cadrage	
	Entrant	- Etape 1 réalisée.
	Tâches	- Conduire les ateliers de cadrage : - Formalisation des besoins fonctionnels ; - Sélection des principes techniques de réalisation ; - Estimation des composants nécessaires et de leur complexité - Identification des risques projets majeurs ; - Identification des évolutions de l'architecture RESÉDA
3	Élaborer le budget et définir les délais	
	Entrant	- PAQ ; - Référentiel des exigences ; - Planning prévisionnel de réalisation du projet.
	Tâches	- Définir le budget prévisionnel et la charge de travail pour la réalisation du projet, - Indiquer et justifier les unités d'œuvre nécessaires au projet ; - Définir les délais de mise en œuvre et les jalons du projet ; - Élaborer le planning général prévisionnel.
Prérequis du CNRS		
Sous réserve de leur disponibilité, le CNRS fournit, en l'état : - Une réunion d'information à la compréhension et aux enjeux du CNRS ne pouvant dépasser 3 heures ; - Une documentation d'expression de besoin ; - La disponibilité d'un chef de projet désigné, correspondant du titulaire durant la réalisation du projet ;		

Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		
Modalités de mise en œuvre		
UO – PROJ-1 – Cadrage de la réalisation du projet Cette UO est déclinée selon trois niveaux de complexité : Selon la taille et la complexité du périmètre et des enjeux décrits dans l'expression des besoins. Le CNRS évalue le nombre de réunions nécessaires pour décliner ce niveau de complexité.		
Niveau Complexité	Critères	Description des critères de complexité
Simple	1 atelier	1 seul atelier pour recueillir l'ensemble des éléments.
Moyen	2-3 ateliers	2 ou 3 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier ou une contrainte technique moyennement complexe.
Complexe	4-6 ateliers	4 à 6 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier complexe ou une contrainte technique importante.
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours. La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.		

3.2.2 UO – PROJ-2 – Conception fonctionnelle et technique détaillée

Cette prestation fait suite à une prestation de cadrage du projet.

Définition globale de la prestation		
Le titulaire procède à la phase de conception des spécifications fonctionnelles et techniques détaillées. Le CNRS souhaite que la phase de conception soit itérative sur la base de maquettes voire de prototypes afin de faciliter la compréhension et la projection des contributeurs du CNRS dans le fonctionnement cible		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1(*)	Rédiger le dossier de Spécifications Fonctionnelles Détaillées	- Comptes rendus des ateliers ; - Dossier de Spécifications Fonctionnelles Détaillées (SFD) ; - Référentiel d'exigences mis à jour.
	Entrant - Note de cadrage (UO PROJ-1) ; - Disponibilité des contributeurs fonctionnels et techniques du CNRS Tâches - Conduire les ateliers avec les contributeurs métiers du CNRS - Réaliser des maquettes ou prototypes pour l'animation des ateliers ; - Décrire de façon détaillée les exigences fonctionnelles : - o Fonctionnalités à mettre en œuvre, données et règles de gestion ; - o Maquettage des écrans ; - o Modèles conceptuels des données, traitements ; - o Workflows - o Interfaces fonctionnelles vis à vis des autres domaines ou des autres SI, et règles de gestion ; - o Modalités fonctionnelles de reprise ou d'initialisation des données - o Habilitations et profils utilisateurs.	
2(*)	Rédiger le dossier de Spécifications Techniques Détaillées	- Comptes rendus des ateliers ; - Dossier de Spécifications Techniques Détaillées (STD) ; - Dossier de revue.
	Entrant - Note de cadrage (UO PROJ-1) ; - Dossiers de SFD (étape précédente) ; - Disponibilité des contributeurs fonctionnels et techniques du CNRS Tâches - Conduire les ateliers avec les contributeurs techniques du CNRS ; - Décrire de façon détaillée les exigences non fonctionnelles : - o Environnements de qualification, d'exploitation ; - o Contraintes d'intégration et d'interfaçage avec les autres produits logiciels du SI CNRS ; - o Attentes en termes d'exploitabilité ; - o Performances attendues et niveau de service requis (capacité fonctionnelle, fiabilité, facilité d'utilisation, rendement, maintenabilité, portabilité).	
3	Rédiger les spécifications sur les développements complémentaires, les paramétrages, l'initialisation, la reprise de l'existant.	
	Entrant - Spécifications fonctionnelles générales validées	

		- Disponibilité des contributeurs fonctionnels et techniques du CNRS.	- Comptes rendus des ateliers ; - Dossier de spécifications fonctionnelles détaillées des outils de reprise de données et complémentaires ; - Dossier de paramétrage et d'initialisation.
	Tâches	- Conduire les ateliers sur la reprise de données avec les contributeurs métier du CNRS ; - Détailler les outils de reprise des données de l'existant (règles de reprise) ; - Définir les paramétrages et initialisations de l'application nécessaires ; - Préciser les outils complémentaires nécessaires (bouchons/générateur de données pour valider le bon fonctionnement des développements...) ; - Conduire les ateliers sur les interfaces ; - Détailler les modalités et le contenu des interfaces.	
4	Rédiger, mettre à jour le dossier d'architecture technique		- Dossier d'Architecture Technique (DARC) ;
	Entrant	- Note de cadrage (UO PROJ-1) ; - Les spécifications fonctionnelles générales (SFG) ; - Les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ; - Disponibilité des contributeurs métier du CNRS.	
	Tâches	- Rédaction/modification du Dossier d'Architecture Technique du projet ;	
(*) Les tâches de ces phases sont exécutées en parallèle			
L'ensemble des livrables de cette activité peut faire l'objet d'observations de la part du CNRS.			
Prérequis du CNRS			
Selon les éléments (documentaires ou techniques) en sa possession, Le CNRS fournit : - Les travaux et documents existants ; - Les précisions et détails sur les périmètres fonctionnels et techniques ; - Le CNRS identifie un chef de projet et/ou un chef de projet infrastructure disponible pour répondre aux questions et pour émettre des observations sur les livrables du titulaire ; - Le CNRS valide en « comité technique interne » les différents dossiers d'architecture remis par le titulaire.			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Modalités de mise en œuvre			
UO – PROJ-2 – Conception fonctionnelle et technique détaillée			
Cette UO est déclinée selon trois niveaux de complexité. Selon la taille et la complexité du périmètre et des enjeux décrits dans les réunions d'expression de besoin, le CNRS évalue le nombre de réunions nécessaires pour décliner ce niveau de complexité :			
Niveau Complexité	Critères	Description des critères de complexité	
Simple	1 atelier	1 seul atelier pour recueillir l'ensemble des éléments.	
Moyen	2-3 ateliers	2 ou 3 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier ou une contrainte technique moyennement complexe.	
Elevé	4-6 ateliers	4 à 6 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier complexe ou une contrainte technique importante.	
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours.			
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.			

3.2.3 UO – PROJ-3 - Conception de scenarii de tests

La réalisation d'un projet est basée sur les éléments produits lors de la prestation de cadrage du projet (UO PROJ-1) et de la prestation de définition des spécifications fonctionnelles et techniques détaillées (UO PROJ-2).

Les prestations décrites ci-dessous peuvent être commandées au titulaire en amont de la réalisation dans le cas où le CNRS a besoin d'aide sur cette partie pour préparer la recette CNRS. Dans un tel cas, cela permettra aussi au titulaire de parfaire la complétude de la vision fonctionnelle et sécuriser la qualité des réalisations en s'assurant de sa bonne compréhension en amont du développement.

Néanmoins seul le CNRS est en mesure de faire ce choix.

Définition globale de l'activité		
La conception de scenarii de test est constituée des activités de : - Préparation d'une recette fonctionnelle (tests de fonctions et tests de non régression); Les activités sont définies lors de la phase de cadrage du projet décrite plus haut Cette activité participe à assurer la fabrication d'une solution applicative dans le respect des attentes qualité du CNRS. Le titulaire communique les livrables au CNRS. Le CNRS peut attirer l'attention du titulaire sur des écarts qu'il détecterait		
Description générale de l'activité		
1	Déterminer la couverture fonctionnelle à tester	- Stratégie de test ; - Plan de test ; - Présentation générale du contexte technique ; - Description des composants mis en œuvre ; - Planning prévisionnel de test.
	- Analyser le périmètre fonctionnel sujet aux tests (analyse des spécifications fonctionnelles : cas d'utilisation, règles de gestion, workflows, ...), ; - Identifier les acteurs concernés ; - Définir les critères d'acceptabilité de la recette ; - Rédiger la stratégie de campagne de tests fonctionnels - Déterminer les phases et les types de test ; - Rédiger un plan de test fonctionnel, - Exprimer les besoins de jeux de données de test - Estimer les charges de test ; - Définir le planning prévisionnel de test.	
2	Identifier le périmètre de test de non-régression	- Périmètre de test de non régression.
	- Identifier ou mettre à jour les processus fonctionnels et les exigences devant faire partie du périmètre des tests de non régression.	
3	Identifier les jeux d'essai et les cas de tests	- Cas de test fonctionnels ; - Cas de test de non régression.
	- Déterminer les cas de test fonctionnels. - Déterminer les cas de test de non régression.	
4	Elaborer des fiches de test et des cas de test	- Fiches de test valorisées ; - Matrice de couverture des exigences par les cas de test
	- Identifier l'impact des exigences sur les cas de test ; - Modifier et rédiger de nouveaux cas de test ; - Etablir la matrice de couverture des exigences par les cas de test ; - Instancier les données de test.	
Pré-requis du CNRS		
Outils spécifiques utilisés par le titulaire		
Modalités de mise en œuvre		
Cette UO est forfaitaire et fait l'objet, à la survenance du besoin, d'un marché subséquent. La valorisation de l'UO – PROJ-3 est donnée dans l'annexe financière au travers du chiffrage du « projet à blanc » dont le cahier des charges est fourni en annexe.		

3.2.4 UO – PROJ-4 - Réalisation

Cette prestation est réalisée à l'issue de la réalisation des prestations : UO-PROJ-1 et UO-PROJ-2. Pour les réalisations le nécessitant, le CNRS peut alors aussi commander la prestation UP-PROJ-4 associée. Seul le CNRS est en mesure de faire le choix de commander l'UO PROJ-4.

Un cahier des charges de projet blanc est fourni en annexe. Il permet aux titulaires de réaliser un chiffrage sur la base du cahier des charges et de compléter l'annexe financière.

Définition globale de la prestation			
Cette activité concerne la mise en œuvre de référentiels au travers du socle Réséda reposant sur le progiciel EBX Platform dans le respect des normes et procédures de qualité.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1(*)	Réaliser le projet		- Exécutables, composants connexes et documentations associées ; - Bilan des tests unitaires ;
	Entrant	- Dossier de spécifications détaillées - Observations du CNRS pouvant porter sur : - o Les dossiers de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ; - o Les scénarios de test ; - o Les normes et directives applicables. - Plan d'Assurance Qualité - Plan d'Assurance Sécurité	
	Tâches	- Développer/paramétrer les composants logiciels ; - Réaliser les tests unitaires ; - Contrôler la qualité : relecture de code pour s'assurer du respect des normes et contraintes ; - Contrôler la sécurité : réalisation de test pour s'assurer de la conformité du produit livré - Corriger les anomalies issues des tests d'intégration et de la recette usine ; - Mettre à jour la documentation : spécifications techniques détaillées, notes de versions et tout autre document du projet.	
2(*)	Mettre à jour le dossier d'architecture et construire les dossiers d'installation et d'exploitation		- Dossier d'Architecture Technique (DARC) ; - Manuel d'installation (MINS) ;
	Entrant	- Dossier de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées (UO PROJ-2) ; - Version initiale du dossier d'architecture technique (UO PROJ-2) ; - Modèle conceptuel de données ; - Dossier d'architecture.	
	Tâches	- Réaliser / mettre à jour la conception détaillée des composants logiciels ; - Affiner la modélisation des données et génération du modèle physique de données ; - Mettre à jour le dossier d'architecture - Rédiger les manuels d'installation et d'exploitation.	
3(*)	Mettre à jour les référentiels		- Référentiels d'exigences et de tests à jour.
	Entrant	- Référentiels d'exigences et de tests	
	Tâches	- Mettre à jour les référentiels d'exigences et de tests.	
4	Intégration L'intégration est réalisée en fin de cycle après la réalisation des corrections ou des évolutions et avant la recette usine. Cette phase est réalisée sur l'environnement d'intégration du CNRS. L'installation de l'environnement d'intégration et la préparation des livraisons sont à la charge du titulaire		
5	Recette CNRS La recette usine désigne la phase de tests d'une application réalisée par le titulaire. La description générale de l'activité est présentée dans le chapitre 8 Prestations transverses		
6	Assistance de la mise en recette L'assistance à la mise en recette a pour objectif d'assister le CNRS à la préparation de processus de mise en production. Le CNRS réalise le déploiement en recette sur la base des manuels d'installation.		
7	Assistance de la mise en production L'assistance à la mise en production a pour objectif d'assister le CNRS lors de la mise en production. Le CNRS réalise le déploiement en production sur la base des manuels d'installation et d'exploitation.		
8	Corrections d'anomalies en période de vérification et en période de garantie		
	Les corrections des anomalies constatées en cours de la phase de recette CNRS ou en période de garantie sont prises en charge par le titulaire.		
(*) Les tâches de ces phases sont exécutées en parallèle			
Prérequis du CNRS			

Le CNRS fournit : - Un chef de projet et un chef de projet infrastructures CNRS doivent être disponibles pour répondre aux questions et pour émettre des observations sur les livrables du titulaire ;
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire
Modalités de mise en œuvre
Cette UO est forfaitaire et fait l'objet, à la survenance du besoin, d'un marché subséquent (MS). La valorisation de l'UO – PROJ-4 est donnée dans l'annexe financière au travers du chiffrage du § Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable. dont le cahier des charges est fourni en annexe.

3.2.5 UO - PROJ-5– Mise en Ordre de Marche des logiciels (MOM / Mise en recette ou en formation)

Définition globale de la prestation			
La mise en ordre de marche (MOM) des logiciels est réalisée par le CNRS sur les environnements de recette CNRS qui sont utilisés pour la Vérification d'Aptitude (VA) : Cette prestation peut être commandée pour des cas particuliers pour lesquels le CNRS juge nécessaire la participation du titulaire à l'installation des composants sur l'environnement de recette ou de formation.			
Description détaillée de la prestation			
Phases	Tâches		Livrables
1	Préparation de la mise en ordre de marche (MOM)		- Préavis d'intervention
	Entrant	- Paquet intégrant l'ensemble des corrections, évolutions ou projets. - Droits ouverts sur l'environnement de recette ou formation	
	Tâches	- Informer au préalable le CNRS via un préavis d'intervention	
2	Déclaration de la mise en ordre de marche (MOM)		- Déclaration de mise en ordre de marche avec livrables documentaires associés (voir ci-dessous)
	Entrant	- Avoir effectué la recette usine	
	Tâches	- Mettre à jour les documents associés ; - Elaborer les scripts d'installation et du mode opératoire associé ; - Installer le package sur l'environnement de recette ou de formation du CNRS ; - Mettre à jour la base de gestion de version ; - Vérifier le caractère opérationnel des composants livrés sur l'environnement de recette ou de formation du CNRS	
Le titulaire remet un procès-verbal de mise en ordre de marche au CNRS et lui indique s'il sera présent aux opérations de vérification. A chaque mise en ordre de marche de cycle, les livrables associées sont :			
- La mise à jour de la documentation technique et fonctionnelle de l'application, - Les résultats tests de recette usine avec les contrôles de non-régression basés sur le cahier de tests, - La documentation de suivi de chaque correction, détaillant l'anomalie constatée et l'ensemble des travaux réalisés, reprise sous forme de commentaire dans chaque source, - Les scripts d'installation et le mode opératoire, - La gestion des versions des composants et de l'application, - Le maintien du référentiel des objets et composants du périmètre applicatif, - Le bon d'installation			
Prérequis du CNRS			
Modalités de mise en œuvre			
La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

3.2.6 UO - PROJ-6 – Réalisation d'une mise en production

Définition globale de la prestation		
Le CNRS peut être amené à solliciter le titulaire pour réaliser la mise en production d'un projet ou d'un cycle de maintenance de l'application RESÉDA.		
Description détaillée de la prestation		
Etapes	Tâches	Livrables
1	Préparer la mise en production	
	Entrant	- Compte rendu d'atelier
	Tâches	

	Tâches	Dans le cadre d'un atelier de préparation de la mise en production avec la maîtrise d'œuvre du CNRS, le titulaire présente les actions à réaliser. Le titulaire et la maîtrise d'œuvre vérifient que les conditions pertinentes sont réunies pour valider la planification de la mise en production : - Manuel d'installation complet, validé suite à une installation sur l'environnement de recette - Plan de retour arrière validé par les parties - Planning validé - Chaîne de décision validée	
2	Réaliser la mise en production		- Environnement de production à jour et fonctionnel - Compte rendu d'intervention
	Entrant	- Manuel d'installation - Droits ouverts sur l'environnement de production	
	Tâches	- Réalisation du déploiement des composants applicatifs sur l'environnement de production - Communication au chef de projet MOE CNRS de la fin de la mise en production pour validation du bon fonctionnement - Le cas échéant, réalisation du retour arrière pour rétablir l'environnement de production dans les conditions initiales	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit les éléments suivants : - La validation de la mise en production - La disponibilité d'un chef de projet MOE et d'un chef de projet Infrastructure, - L'ouverture des droits nécessaires sur l'environnement en production pour la durée de l'intervention			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
Cette UO est forfaitaire et est commandée de manière unitaire à survenance du besoin. La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

3.2.7 UO - PROJ-7 – Montée de version EBX de la plateforme RÉSEDA

Définition globale de la prestation
Le CNRS peut être amené à solliciter le titulaire pour ■ Assister le CNRS dans la démarche de montée de version du logiciel EBX.Platform sur les environnements sous responsabilité CNRS, ■ Mettre en place la version souhaitée dans les environnements sous responsabilité du titulaire : (Intégration, Formation, Bac à sable) ■ Fournir les documentations nécessaires au CNRS pour l'installation sur les environnements sous responsabilité CNRS Cette prestation se limite à la mise en place d'une nouvelle version EBX et les montées de versions nécessaires des composants des serveurs d'application sur les environnements gérés par le titulaire (Le CNRS garde à sa charge les montées de version des systèmes d'exploitation et de SGBD sur tous les environnements). Cette prestation comprend aussi la fourniture des documentations nécessaires au CNRS pour l'installation sur les environnements sous responsabilité CNRS.

<i>Au préalable, le CNRS peut avoir fait exécuter</i>		
■ Une prestation d'étude d'impacts (UC-ETU-IMP) pour que le titulaire précise les évolutions du progiciel EBX Platform et identifie les impacts sur les composants du SI CNRS ■ Une prestation PROJ-2 pour la conception détaillée des évolutions permettant de traiter ces impacts ■ Une prestation PROJ-3 pour la réalisation des évolutions de ces évolutions.		
Description détaillée de la prestation		
Etapes	Tâches	Livrables
1	Définition des principes d'implémentation de la nouvelle version d'EBX.Platform,	
	Entrant	- Etudes d'impacts
	Tâches	Le titulaire anime des ateliers avec la maîtrise d'œuvre du CNRS pour définir : - La démarche d'implémentation ; - L'ensemble des prérequis techniques et d'évolution d'architecture
2	Rédaction des documents d'installation et d'exploitation	
	Entrant	- Compte rendu d'atelier
	Tâches	Le titulaire formalise dans un Manuel d'installation l'ensemble des actions à mener sur les environnements dont il a la responsabilité en intégrant tous les prérequis techniques.
3	Déploiement de la nouvelle version sur l'environnement d'intégration	
	Entrant	- Manuel d'installation
	Tâches	- Le titulaire déploie et/ou met à jour l'ensemble des composants techniques nécessaires - Le titulaire s'assure que le système est opérationnel - Le titulaire rédige un compte rendu d'intervention et le communique au CNRS - Le titulaire met à jour si nécessaire le Manuel d'installation
4	Déploiement de la nouvelle version sur l'environnement de formation	
	Entrant	- - Manuel d'installation
	Tâches	- Suite à la validation de la planification de l'installation par le CNRS : - - Le titulaire déploie et/ou met à jour l'ensemble des composants techniques nécessaires - - Le titulaire s'assure que le système est opérationnel - - Le titulaire rédige un compte rendu d'intervention et le communique au CNRS - - Le titulaires met à jour si nécessaire le Manuel d'installation
Prérequis du CNRS		
Le CNRS fournit la disponibilité d'un chef de projet MOE et d'une chef de projet Infrastructure		
Mise en œuvre		
Cette UO est forfaitaire et fait l'objet, à la survenance du besoin, d'un marché subséquent.		
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		

Unité d'œuvre associée	
UO - PROJ-7 – Montée de version de la plateforme EBX. La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.	
Cette UO est déclinée selon deux niveaux de complexité selon que la nouvelle version d'EBX Platform est majeure (ex : passage d'une version 5.9 vers une version 6.0) ou mineure (ex : passage d'une version 5.912 vers une version 5.9.13)	
Niveau Complexité	Description des critères de complexité
Simple	Montée de version Mineure
Etendue	Montée de version Majeure
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours.	
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière	

3.3 PÉNALITÉS DE RETARD

En cas de dépassement des délais convenus avec le pouvoir adjudicateur, les pénalités applicables sont décrites dans le CCAP

4 PRESTATION 3 : PRESTATIONS D'ASSISTANCE TECHNIQUE À LA VÉRIFICATION

4.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION

Ces prestations ne sont demandées au titulaire que lorsque ponctuellement le CNRS en exprime le besoin.

Les prestations d'assistance techniques à la vérification consistent à assister le CNRS sur la réalisation de tests techniques portant sur la capacité en charge et permettant de valider la performance de la plateforme RESÉDA pour un ou plusieurs référentiels.

Les tests réalisés sur les précédents projets ont été réalisés avec le logiciel JMETER. Le CNRS détient des scripts réutilisables. **Le CNRS souhaite que le titulaire utilise JMETER pour la réalisation de ces prestations.**

Les unités d'œuvre utilisées sont principalement les unités d'œuvre d'assistance technique à la vérification (cf. §1.1 Description du modèle d'unités d'œuvres et des prestations).

4.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES

4.2.1 UO – TEST-1 – Cadrage de la réalisation du projet

Définition globale de la prestation			
La stratégie des tests de charge définit les campagnes de tests à l'aide des critères ci-dessous. Ce document présente les besoins exprimés par la MOA, la MOE et éventuellement l'équipe d'exploitation			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Étude de la stratégie de test de performances		- Stratégie de tests de charge et de performance.
	Entrant	-	
	Tâches	- Définir les objectifs à atteindre ; - Déterminer la représentativité des tests ; - Définir les critères d'acceptabilité ; - Fixer la typologie des tests ; - Proposer la solution déployée ; - Décrire la spécificité des scripts ; - Définir la procédure d'injection ; - Définir les ressources nécessaires.	
2	Rédaction du plan de campagne de tests et du plan de tests		- Proposition d'un planning initial ; - Critères d'éligibilité technique ; - Plan de tests
	Entrant	- Etape 1 validée	
	Tâches	- Définir les conditions d'entrées en recette ; - Formaliser le plan de tests - Fournir les critères d'éligibilité technique permettant le passage des tests techniques ; - Ordonnancer les séquences de tirs (nominal, stress, robustesse, ...).	
Les tests de performance regroupent les types de tests suivants :			
- Tests de charge : tests au cours desquels un nombre d'utilisateurs virtuels prédéfinis est simulé, afin de valider l'application pour une charge attendue d'utilisateurs ; - Tests de performance : tests permettant de mesurer les performances de l'application soumise à une charge d'utilisateurs ; les informations recueillies concernent les temps de réponse utilisateurs, les temps de réponse réseau et les temps de traitement d'une requête sur le(s) serveur(s) ; - Tests de dégradations des transactions : tests techniques permettant de simuler l'activité transactionnelle d'un seul scénario fonctionnel parmi tous les scénarios du périmètre des tests, de manière à déterminer quelle charge limite simultanée le système est capable de supporter pour chaque scénario fonctionnel et d'isoler éventuellement les transactions qui dégradent le plus l'ensemble du système ; - Tests de stress : tests permettant de simuler l'activité maximale attendue tous scénarios fonctionnels confondus en heures de pointe de l'application pour étudier le comportement du système lors du maximum de l'activité attendue par les utilisateurs ;			

- Tests de robustesse, d'endurance, de fiabilité : tests permettant de simuler une charge importante d'utilisateurs sur une durée relativement longue, pour voir si le système testé est capable de supporter une activité intense sur une longue période sans dégradation des performances et des ressources applicatives ou système ; - Tests de capacité, test de montée en charge : tests permettant de simuler un nombre d'utilisateurs sans cesse croissant de manière à déterminer la charge limite que le système est capable de supporter ; - Tests aux limites : tests permettant de simuler en général une activité bien supérieure à l'activité normale, pour connaître les réactions du système aux limites du modèle d'usage de l'application.		
Prérequis du CNRS		
Les ressources nécessaires à la réalisation de cette phase sont les suivantes : - Un chef de projet et un chef de projet Infrastructure. Les prérequis logistiques spécifiques à cette phase sont : - Disponibilité et stabilité de la plateforme ; - Recette fonctionnelle des évolutions à soumettre aux tests déjà effectuée ; - Détail des objectifs des tests de performance ; - Périmètre des tests de performance ; - Description de l'architecture logicielle (DARC) Description de l'architecture matérielle (capacité physique des serveurs, réseau local, réseau étendu) ; - Description des scénarios métiers critiques ; - Audit des tests.		
Mise en œuvre		
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		
Unité d'œuvre associée		
L'UO est un forfait unitaire (UO : « TEST-1 »). Cette UO est déclinée selon trois niveaux de complexité : selon la taille et la complexité du périmètre et des enjeux décrits dans l'expression des besoins. Le CNRS avec le titulaire évalue le nombre de réunions nécessaires pour décliner ce niveau de complexité.		
Niveau Complexité	Critères	Description des critères de complexité
Simple	1 atelier	1 seul atelier pour recueillir l'ensemble des éléments.
Moyen	2-3 ateliers	2 ou 3 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier ou une contrainte technique moyennement complexe.
Complexe	4-6 ateliers	4 à 6 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin métier complexe ou une contrainte technique importante.
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours. La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.		

4.2.2 UO – TEST-2 – Réalisation de scripts de montée en charge

Définition globale de la prestation		
Les scripts de montée en charge sont la brique de base des tests de montée en charge. Un script représente l'activité d'un utilisateur déroulant un scénario métier ; son exécution est par la suite démultipliée et produit l'activité du nombre d'utilisateurs voulus. Afin de produire ce script le titulaire capture l'activité de l'utilisateur et met en place une démarche rigoureuse pour qu'il soit le plus représentatif (variabilisation, contrôle de flux, mesure étalon).		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Capturer les scripts de montée en charge. (Développement d'un script)	
	Entrant	- Stratégie de test de charge et de performance validée (identification des scénarii) ; - Périmètre applicatif stable fonctionnellement (ni anomalie bloquante, ni demande d'évolution sur les exigences fonctionnelles entrant dans la construction des scénarii) ;
		- Script brut généré par capture.

		- Plateforme de bac à sable mise à niveau de la version Réséda à soumettre aux tests : - o Applicatif objet de la recette installé ; - o Outillage de test de performance installé ; - o Jeu de données (SGBD et bouchons) nécessaire à la capture, installé.	
	Tâches	- Capturer les requêtes HTTP entre le navigateur et le serveur. Les scripts de montée en charge représentent l'activité des utilisateurs établie dans le plan de tests ; le travail d'un utilisateur produit un flux réseau et une activité sur les serveurs.	
2	Varier les données techniques (variabilisation d'un script)		- Plan de tests mis à jour ; - Script variabilisé.
	Entrant	- Stratégie de test de charge et de performance validée (identification des critères de variabilisation) ; - Plan de tests issu de l'UO TEST-1.	
	Tâches	- Définir les points de synchronisation et de contrôle ; - Varier les données techniques pour variabiliser les scripts bruts de façon à permettre une variation des conditions d'exécution - Valider la représentativité des scripts. Les scripts sont les plus réalistes et les plus proches des profils métiers. - Mise à jour du Plan de tests.	
3	Validation d'un script / Prise d'une mesure étalon (hors charge)		- Script validé ; - Jeux d'essai validé (permet toutes les variantes).
	Entrant	- Plateforme de pré-production installée : - o Applicatif objet de la recette installé ; - o Outillage de test de performance installé ; - o Jeu de données (SGBD et bouchons) nécessaire à l'exécution unitaire de chaque variante, installé	
	Tâches	- Mettre au point le script, tester unitairement le script (vérifier que la variabilisation est efficiente) ; - Calibrer l'injecteur ; - Positionner le contrôle de flux (exemple : Si le système renvoie un message d'erreur « Serveur indisponible » le contrôle de flux le détecte et le notifie au Conducteur) - Valider des jeux de données (l'ensemble des jeux de données doit être validé en utilisant les scripts de montée en charge). - Déterminer le nombre d'utilisateurs virtuels nécessaires pour satisfaire la charge nominale.	
Prérequis du CNRS			
Les prérequis logistiques spécifiques à cette activité sont : - Description des scénarii du plan de tests ; - Version de Réséda stabilisée sur le plan fonctionnel et technique.			
Mise en œuvre			
Cette UO est forfaitaire et fait l'objet, à la survenance du besoin, d'un marché subséquent			
Outils spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
L'UO est un forfait unitaire (UO : « TEST-2 »). Son niveau de complexité est fonction du nombre de script à concevoir. Le CNRS avec le titulaire évalue le nombre de scripts nécessaires pour décliner ce niveau de complexité :			
Niveau Complexité		Critères	
Simple		1 ≤ nombre de scripts de montée en charge < 3	
Moyen		3 ≤ nombre de scripts de montée en charge < 5	
Elevé		5 ≤ nombre de scripts de montée en charge < 10	
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.			

4.2.3 UO – TEST-3 – Installation et configuration du matériel et des logiciels

Définition globale de la prestation			
Pour réaliser des tests de charge il est nécessaire de déployer des équipements matériels sur lesquels sont installés les logiciels de charge et de mesure système. Le titulaire fournit les matériels nécessaires aux tests Le titulaire est responsable de la fourniture des outils de tests et des licences associées.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Installer les environnements de tests techniques		- Dossier de jeux d'essais ; - Dossier des scripts et de leur paramétrage ; - Manuel d'installation.
	Entrant	- Le plan de tests	
	Tâches	- Installer les machines servant à réaliser les scripts et créer les données de tests.	
2	Installer et configurer l'architecture de simulation		- Rapport d'installation et de configuration logicielle et matérielle de la solution de montée en charge.
	Entrant	- Scripts capturés, compilés et testés ; - Jeux d'essais validés.	
	Tâches	- Paramétrer la configuration	
3	Installer et configurer l'architecture de simulation		- Dossier de paramétrage de la configuration matérielle et logicielle.
	Entrant	- Installation et configuration des machines.	
	Tâches	- Installation et configuration des logiciels de mesure de l'activité système.	
Prérequis du CNRS			
Les ressources nécessaires à la réalisation de cette phase sont les suivantes : - Disponibilité et stabilité de la version de Réséda à soumettre aux tests ; - Accès à des bureaux à la DSI et des accès réseaux (VPN) pour les machines du titulaire si le titulaire souhaite réaliser les tests depuis les locaux du CNRS.			
Mise en œuvre			
Cette UO est forfaitaire et fait l'objet, à la survenance du besoin, d'un marché subséquent (MS).			
Unité d'œuvre associée			
L'UO est un forfait unitaire (UO : « TEST-3 »). Son niveau est fonction du nombre d'installations des machines d'exécution des scripts et des jeux d'essais ci-dessous :			
Niveau Complexité		Critères	
Simple		1 seule machine injectrice pour piloter et exécuter les tests	
Moyen		1 console d'injection et 1 à 3 machines esclaves d'exécution	
Elevé		1 console d'injection et 4 à 5 machines esclaves d'exécution	
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.			

4.2.4 UO – TEST-4 – Exécution d'un run de tests

Définition globale de l'activité		
Cette prestation permet l'exécution et l'analyse de tests sur la base du cahier de tests techniques de performance définis en amont (UO-TEST-2). Le CNRS et le titulaire décideront communément l'environnement choisi pour dérouler le run. Il s'agit pour le titulaire de réaliser un « run » de scénarii de tests, de formaliser les résultats et d'analyser les écarts avec les métriques attendus		
Description générale de l'activité		
Phases	Tâches	Livrables
1	Exécution du run	- Plan de tests complété - Bilan de test et préconisations
	- Vérifier les prérequis à l'exécution des tests (réalisation des UO-TEST-2 et UO-TEST-3 ; - Exécuter les tests ; - Exporter / enregistrer les données traduisant le comportement, la performance de la plateforme Réséda (données de l'injecteur, données techniques des infrastructures RÉSÉDA) ; - Rédiger un bilan de test et identifier des préconisations d'analyse en cas de résultats inférieurs aux attentes	
2	Pilotage de la recette usine	- Rapports d'avancement de test - Comptes rendus des réunions de pilotage de la recette usine
	- Etablir des rapports d'avancement de test ; - Animer des réunions de pilotage avec le CNRS	
Prérequis du CNRS		
Les prérequis logistiques spécifiques à cette activité sont : - Scripts de tests opérationnels - Version de Réséda à tester stable sur le plan fonctionnel et technique.		
Mise en œuvre		
La mise en œuvre de cette prestation est effectuée selon les spécifications de la partie Mise en œuvre de ce CCTP et selon les délais mentionnés dans le bon de commande.		
Unité d'œuvre associée		
L'UO est un forfait unitaire (UO : « TEST-4 »). Son niveau de complexité est fonction du nombre de script à exécuter et analyse dans le run. Le CNRS avec le titulaire évalue le nombre de scripts nécessaires pour décliner ce niveau de complexité :		
Niveau Complexité	Critères	
Simple	1 ≤ exécution d'un nombre de scripts de montée en charge < 3	
Moyen	3 ≤ exécution nombre de scripts de montée en charge <5	
Elevé	5 ≤ exécution nombre de scripts de montée en charge <10	
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière.		

4.3 PÉNALITÉS DE RETARD

En cas de dépassement des délais convenus avec le pouvoir adjudicateur, les pénalités applicables sont décrites dans le CCAP.

5 PRESTATION 4 : PRESTATIONS DE MAINTENANCE APPLICATIVE CORRECTIVE ET PETITES ÉVOLUTIONS

5.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION

Le Maintien en Condition Opérationnelle (MCO) couvre les activités de :

- Des prestations de Maintenance Corrective ;
- Des prestations de Maintenance Evolutive (petites évolutions inférieures à 10j de développement) ;
- D'assistance technico-fonctionnelle de niveau 2.

La maintenance applicative s'effectue dans le respect et l'amélioration de la qualité, et a pour objectifs :

- De réduire les risques de dégradation des performances de la plateforme Réséda ;
- De maintenir et d'améliorer le niveau de qualité de la plateforme Réséda ;
- D'identifier les risques et étudier des améliorations à apporter à l'application entre autres sur le code applicatif, la base de données, l'architecture, ... ;
- D'identifier des risques et analyser des impacts sur la plateforme Réséda ;
- De définir des plans d'action.

L'environnement de détection des anomalies ou erreurs peut être soit :

- Les environnements utilisés par le titulaire ou le CNRS dans le cadre des activités de développement, intégration ou recette (voire bac à sable)
- L'environnement de production sur lequel est déployée la plateforme Réséda

En complément de la description technico-fonctionnelle de la plateforme Réséda (cf. livret 1 du CCTP), les tableaux ci-dessous présentent des charges de travail de MOE déléguée produites dans le cadre de l'accord-cadre actuel (ces volumes ne sont en aucun cas un engagement du CNRS pour le futur accord-cadre ; elles sont données à titre d'indication sur l'activité de l'accord-cadre actuel) :

- Pour les marchés subséquents (projets et lots d'évolutions majeures) :

Exercice (date de commande)	Marché subséquent d'évolution UP PROJ-4	Charges MOEd complètes (conception, réalisation, pilotage,)
1 ^{ère} année	5	549 h/j
2 ^{ème} année	7	826 h/j
3 ^{ème} année	7	844 h/j

- Pour les prestations dites de « petites évolutions » :

Exercice (date de commande)	Nombre de jours de réalisation
1 ^{ère} année	285 h/j
2 ^{ème} année	195 h/j
3 ^{ème} année	225 h/j

5.2 UO ; ENTRANTS ET LIVRABLES

5.2.1 UO – MC - Maintenance Corrective

Cette prestation se réalise tout au long de la phase opérationnelle de la prestation.

Dans le cadre de cette prestation, le titulaire réalise une veille technologique portant sur les composants techniques et logiciels de la plateforme Réséda afin d'apporter au CNRS les informations et conseils permettant le maintien en conditions opérationnelles de la plateforme.

Le titulaire **prend en compte et corrige l'ensemble des anomalies applicatives** signalées par le CNRS (par l'intermédiaire des déclarations d'anomalies dans l'outil Mantis) voire par l'équipe du titulaire ;

Le système est considéré comme remis en état dès lors que le fonctionnement normal est rétabli et constaté par le CNRS. Cette prestation inclut la mise à jour de tous les livrables impactés par la correction.

Afin de limiter le risque opérationnel lié au déploiement applicatif, le CNRS planifie avec le titulaire des livraisons patch regroupant plusieurs correctifs de façon régulière.

En cas d'anomalie bloquante constatée, le titulaire peut sur accord du CNRS déroger à cette règle afin de maintenir le système opérationnel.

Une anomalie est ouverte dans Mantis pas le CNRS.

Suivant la description de la fiche Mantis, le CNRS qualifiera chaque fiche soit :

- En correctif
- En évolutif

Niveau de gravité des constats d'anomalie (bloquant, majeur, mineur) selon les critères définis ci-dessous :

1	Bloquante	• Endommagement des données de la base, • Ou rend inopérante l'utilisation d'un ou plusieurs actes de gestion ou d'une ou plusieurs procédures d'exploitation, • Ou restitue à l'utilisateur des données obsolètes ou erronées • Ou altère le critère confidentiel des données à caractère personnel ou des données sensibles
2	Majeure	• Exige une solution de contournement afin de pouvoir dérouler totalement une fonctionnalité.
3	Mineure	• N'a pas d'impact sur le déroulement de la fonctionnalité

En cas de désaccord sur la qualification entre anomalie et évolution, le litige est remonté en comité projet et éventuellement en comité de suivi

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

- Anomalies bloquantes : sous 1 jour ouvré maximum à compter de la déclaration confirmée de l'anomalie dans Mantis ;
- Anomalies majeures : sous 5 jours ouvrés maximum à compter de la déclaration confirmée de l'anomalie dans Mantis ;
- Anomalies mineures : délai à définir conjointement avec le CNRS en fonction des contraintes opérationnelles.

En cas de dépassement de ces délais, les pénalités sont appliquées (Cf. CCAP)

Les prestations attendues sont :

- Disposer d'un environnement d'intégration dont les composants sont dans les mêmes versions (ou similaires) que l'environnement de production du CNRS ;
- Qualifier (reproduction / diagnostic / solution de contournement) les anomalies transmises par le CNRS et tracées dans l'outil Mantis ;
- Prendre en charge la correction des anomalies conformément aux délais décrits dans le présent CCTP ;
- Effectuer la modification des codes sources, de la base de données, de la configuration ou de l'environnement de l'application sur demande puis accord du CNRS ;
- Identifier les données éventuellement endommagées sur demande puis accord du CNRS ;
- Garantir la qualité de la maintenance et la non régression du système par les tests nécessaires ;
- Effectuer la mise à jour de la documentation technique ;
- Mettre à jour si nécessaire les manuels d'installation de la version modifiée ;
- Assister le CNRS dans la qualification du correctif
- Assistance au déploiement de l'application sur les plateformes exploitées par le CNRS
- Livrer le correctif dans l'environnement de livraison du CNRS.

Le CNRS insiste sur le fait que seuls sont pris en compte les retards imputables directement au titulaire. Le non-respect de ces indicateurs contractuels entraîne l'application de pénalités.

Livrables :

- Application : ensemble des sources et exécutables et/ou paramétrage corrigés ;
- Mise à niveau de l'ensemble de la documentation impactée (technique, test, utilisateurs, exploitation) ;
- Mise à jour de l'application Mantis intégrant la qualification de l'incident et les actions réalisées
- Manuel d'installation de la version corrigée.
- Le titulaire met à jour et livre au CNRS un tableau de bord de suivi des corrections (temps passé, charge/profils, nombre de correctifs...) qu'il livre trimestriellement au CNRS

Modalités de réception par le CNRS

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

- Vérifier le bon déroulement de l'installation des corrections livrées ;
- Exécuter des tests de recette sur le périmètre applicatif de la livraison (dans l'environnement de recette ou un environnement similaire) ;
- 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 est prise en compte conformément aux dispositions décrites au CCAP.

Prestation de Veille du maintien en condition de sécurité (MCS)

Cette prestation, partie intégrante de l'UO - MC à charge du titulaire, consiste à assurer au quotidien la veille des alertes de sécurité et d'obsolescence de l'application et de la veille permanente sur les vulnérabilités ainsi que sur les solutions pour y remédier, sur les actualités dans le domaine des menaces informatiques et plus généralement dans celui de la sécurité des systèmes d'information.

Les informations de ce service sont les vulnérabilités corrigées par l'éditeur de la solution EBX Platform ou par les éditeurs des couches logicielles sur lesquelles se base la plateforme Réséda.

Les livrables attendus dans le cadre de cette prestation sont :

- Si de nouvelles vulnérabilités existent : rapport quotidien des bulletins de vulnérabilité des différents éditeurs, incluant :
 - Analyse de l'impact de la vulnérabilité sur la plateforme
 - Actions correctives préconisées (patch, solution de contournement...) ;
- Dans un second temps, le cas échéant, une analyse d'impact et de délais des actions préconisées (UO nécessaire, délais...) ;
- Lors des COSEC, synthèse sur la période des vulnérabilités découvertes et leurs analyses.

Cas de la maintenance corrective de composants mis en œuvre en mode projet

A l'issue de la phase de garantie des composants mis en place dans en mode projet (projet ou évolution majeure), le coût forfaitaire de la maintenance corrective sera complété d'un coût supplémentaire. Le CNRS considère que l'impact en termes de charges pour le titulaire est dégressif dans le temps.

Le tableau suivant présente l'évolution du cout de la maintenance corrective suite à la fin de garantie d'un projet :

Période	Valeur du maintien en conditions opérationnelles
3 premiers mois suivants la fin de garantie	6% du cout du projet
6 mois suivants	6% du cout du projet
12 mois suivants	6% du cout du projet
24 mois suivants	6% du cout du projet
Cout annuel jusqu'à la fin du marché	3% du cout du projet

Ces coûts supplémentaires de maintenance corrective sont commandés dans le bon de commande de réalisation

Le tableau ci-après donne une représentation de l'addition des coûts de maintenance corrective avec l'application de coûts de maintenance corrective pour deux nouveaux projets (cette représentation n'engage pas le CNRS pour le lancement de ces projets) :

	Année 1 du marché	Année 2 du marché	Année 3 du marché	Année 4 du marché
Prise en charge de la Maintenance Corrective (Périmètre initial)	Cout mensuel = forfait mensuel de l'unité d'œuvre MC (cf annexe financière)	Cout mensuel = forfait mensuel de l'unité d'œuvre MC * coefficient de productivité MC année 2 (cf annexe financière)	Cout mensuel = forfait mensuel de l'unité d'œuvre MC * coefficient de productivité MC année 3 (cf annexe financière)	Cout mensuel = forfait mensuel de l'unité d'œuvre MC * coefficient de productivité MC année 4 (cf annexe financière)
Surcoute de maintenance corrective pour un projet dont la fin de garantie est positionnée au dernier jour du 9eme mois de l'année 1	MCO Mois 10 = 2% du projet MCO Mois 11 = 2% du projet MCO Mois 12 = 2% du projet	MCO Mois 1 = 1% du projet MCO Mois 2 = 1% du projet MCO Mois 3 = 1% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet	MCO Mois 1 = 1% du projet MCO Mois 2 = 1% du projet MCO Mois 3 = 1% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet	MCO Mois 1 = 1% du projet MCO Mois 2 = 1% du projet MCO Mois 3 = 1% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet
Surcoute de maintenance corrective pour un projet dont la fin de garantie est positionnée au dernier jour de l'année 2		MCO Mois 1 = 2% du projet MCO Mois 2 = 2% du projet MCO Mois 3 = 2% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet	MCO Mois 1 = 1% du projet MCO Mois 2 = 1% du projet MCO Mois 3 = 1% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet	MCO Mois 1 = 1% du projet MCO Mois 2 = 1% du projet MCO Mois 3 = 1% du projet MCO Mois 4 = 1% du projet MCO Mois 5 = 1% du projet MCO Mois 6 = 1% du projet MCO Mois 7 = 1% du projet MCO Mois 8 = 1% du projet MCO Mois 9 = 1% du projet MCO Mois 10 = 1% du projet MCO Mois 11 = 1% du projet MCO Mois 12 = 1% du projet

Définition globale de l'activité		
La liste des corrections à réaliser est définie dans Mantis, la priorisation est réalisée par le CNRS. Les corrections sont réalisées sur des comportements non conformes à l'attendu pour les rendre conformes.		
Description générale de l'activité		
Phases	Tâches	Livrables
1	Hiérarchisation des corrections	- Compte rendu de comité de projet
	- La hiérarchisation est réalisée régulièrement avec le CNRS suite à l'analyse réalisée par le titulaire et la survenance des nouvelles anomalies nécessitant la révision des priorités	
2	Aide à la définition du plan de tests	L'aide à la définition du plan de tests, réalisée par le titulaire selon les directives du CNRS détermine : - Les contrôles à réaliser par le titulaire lors de la recette usine d'une version ; - Les vérifications qui sont réalisées par le CNRS lors des vérifications d'aptitudes.

3	Réalisation des corrections	- Corrections. - Cahier de tests unitaires ; - Spécifications mises à jour ; - Documents impactés mis à jour.
	- Réaliser la prise en compte de la demande de correctif et acquittement - Vérifier la complétude de la demande corrective ; - Rechercher la source de l'incident ; - Reproduire l'incident ; - Effectuer la correction de l'anomalie ; - Si besoin, réaliser les tests unitaires et de non régression ; - Si besoin, report de la modification sur les composants et version de configuration concernés ; - Mettre à jour l'ensemble de la documentation impactée ; - Documenter la réponse au sein de la base de connaissance ; - Effectuer le suivi de la demande dans Mantis: historisation / traçabilité / dates cibles de livraison - Mise à jour des guides utilisateurs.	
4	Intégration	L'intégration est réalisée en fin du cycle après la réalisation des corrections ou des évolutions et avant une recette usine de la version cible.
5	Conception des scénarii de test	Le principal objectif de la phase préparatoire est d'organiser et de concevoir les scénarii de tests en prenant en compte : - Les exigences en termes d'enjeux et de risques ; - Les responsabilités, les contributeurs, les engagements ; - Le périmètre des travaux de recette ; - Les moyens à disposition ; - Le planning des opérations.
6	Recette usine	La recette usine désigne la phase de tests d'une application avant sa Mise en Ordre de Marche sur la base du cahier de tests défini conjointement avec le CNRS
7	Assistance de la mise en production	L'assistance à la mise en production a pour objectif d'assister à la préparation de processus de mise en production.
9	Corrections anomalies en période de vérification et en période de garantie	Les corrections des anomalies constatées en cours de Vérification d'Aptitude (VA) ou Vérification de Service Régulier (VSR) sont prises en charge par le titulaire.
Prérequis du CNRS		
Le CNRS fournit : - L'accès aux outils du CNRS.		
Mise en œuvre		
La mise en œuvre de cette prestation est effectuée selon les spécifications de la partie Mise en œuvre de ce CCTP		
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		
Unité d'œuvre associée		
Cette prestation est composée d'une seule UO forfaitaire globale de maintenance corrective (UO : «MC»). Elle s'exerce <u>de manière récurrente</u> pour la période commandée. L'UO est commandée dans un marché subséquent MCO pour une période couvrant la période initiale du marché sur la base de la valeur de l'UO définie pour un (1) mois. La valorisation de l'UO, est donnée dans l'annexe financière.		

5.2.2 UO – PE –Petites Evolutions

Dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles, le titulaire prend en charge des prestations d'évolutions de petite envergure. Le CNRS définit à 10 (dix) jours de développement * hommes le seuil limite pour qu'une évolution soit définie comme une « petite évolution ». Ainsi, toute évolution dont le chiffre est inférieur ou égal à 10 (dix) hommes*jours est à traiter au titre de la prestation UO – PE –Petites Evolutions.

Le titulaire alloue un volant de charges exprimé par un nombre d'hommes*jours. Cette allocation, dite pour « Petit adaptatif », est fixée par le CNRS à 15 jours*hommes de réalisation. Le CNRS souhaite activer ce forfait au moins 4 (quatre) fois par an et au maximum 16 (seize) fois par an. Il s'agit d'un forfait simple c'est-à-dire non lié à une référence mensuelle ou annuelle ou par évolution.

Le volume ainsi prévu constitue une base forfaitaire, décrémentée par décision du CNRS pour le traitement des demandes d'adaptions mineures.

L'évaluation du volume de charges associé à chaque demande est faite par le titulaire et le CNRS par application du mécanisme de calcul des charges déposé par le titulaire dans son offre pour la prestation PROJ-4. Après planification entre les parties dans le cadre d'une livraison, les adaptations mineures retenues par le CNRS sont lancées.

L'ensemble de ces jours pour adaptations mineures est cumulable de mois en mois et doit être impérativement consommé avant la fin de la période contractuelle concernée.

En cas de crédit d'un forfait d'UO – PE –Petites Evolutions non épuisé en fin de période annuelle, il n'y aura pas de report sur l'année suivante.

La valorisation de l'UO – PE –Petites Evolutions est donnée dans la table de prix du marché

Il est demandé au titulaire que l'ensemble des charges de réalisation associée à cette unité d'œuvre couvre les charges :

- De spécifications,
- Programmation / paramétrage ;
- Étude d'impact et de test de bon fonctionnement et de non régression ;
- Encadrement et de suivi de projet ;

Le livrable attendu est un dossier de maintenance évolutive intégrant :

- L'historisation des UOs commandées et mises en œuvre ;
- La mise en œuvre et à disposition des environnements (du développement à la qualification) ;
- Le processus projet de suivi et de réalisation de ces évolutions ;
- La définition et cadrage du besoin fonctionnel ;
- L'étude technique, d'impacts, risques et plan de tests avec mise à jour des documents d'architecture (DARC) ;
- La planification de l'ensemble du cycle de vie de l'évolution ;
- Les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ;
- La réalisation de l'évolution ;
- Les tests techniques et fonctionnels de l'évolution ;
- L'assistance au déploiement de l'évolution ;
- Le suivi et mise à jour de la documentation d'installation (MINS).

Définition globale de l'activité		
La liste des évolutions à réaliser ainsi que la priorisation de chaque évolution est définie dans Mantis. La priorisation est indiquée par le CNRS. Le titulaire qualifie chaque demande d'évolution et quantifie le nombre de jours de réalisation nécessaires à sa mise en œuvre. Les évolutions sont l'ensemble des réalisations qui ne sont pas des corrections et qui ne nécessitent pas d'activités en mode projet.		
Description générale de l'activité		
Phases	Tâches	Livrables

1	Chiffrage des évolutions	- Description de la solution technique et chiffrage en jours de développement
	- Réaliser la prise en compte de la demande et acquittement ; - Vérifier la complétude de la demande d'évolution - Analyser les impacts de la demande d'évolution - Décrire la solution technique - Chiffrer le nombre de jours de développement nécessaires	
2	Réalisation des évolutions	- Evolutions - Cahier de tests unitaires ; - Spécifications fonctionnelles et techniques mises à jour ; - Documents impactés mis à jour.
	- Effectuer les évolutions ; - Réaliser les tests unitaires et de non régression ; - Si besoin, report de la modification sur les composants et version de configuration concernés ; - Mettre à jour l'ensemble de la documentation impactée (spécifications techniques et fonctionnelles, ...) ; - Documenter la réponse au sein de la base de connaissance ; - Effectuer le suivi de la demande : historisation / traçabilité / mesure du niveau de service ; - Mise à jour des guides utilisateurs.	
3	Intégration	
	L'intégration est réalisée par le titulaire en fin du cycle après la réalisation des corrections ou des évolutions et avant la recette usine. La description générale de l'activité est celle du chapitre 8 Prestations transverses.	
4	Conception des scénarii de test	
	Le principal objectif de la phase préparatoire est d'organiser et de concevoir les scénarii de tests en prenant en compte : - Les exigences en termes d'enjeux et de risques ; - Les responsabilités, les contributeurs, les engagements ; - Le périmètre des travaux de recette ; - Les moyens à disposition ; - Le planning des opérations.	
5	Recette usine	
	La recette usine désigne la phase de tests d'une application avant sa Mise en Ordre de Marche sur la base du cahier de tests défini conjointement avec le CNRS La description générale de l'activité est celle du chapitre 8 Prestations transverses	
6	Assistance de la mise en production	
	L'assistance à la mise en production a pour objectif d'assister à la préparation de processus de mise en production. La description générale de l'activité est celle du chapitre 8 Prestations transverses	
7	Corrections anomalies en période de vérification et en période de garantie	
	Les corrections des anomalies constatées en cours de Vérification d'Aptitude (VA) ou Vérification de Service Régulier (VSR) sont prises en charge par le titulaire. La description générale de l'activité est celle chapitre 8 Prestations transverses	
Prérequis du CNRS		
Le CNRS fournit : - Les demandes de petites évolutions au travers de l'outil Mantis		
Mise en œuvre		
La mise en œuvre de cette prestation est effectuée selon les spécifications et les délais déterminés dans la demande d'évolution.		
Outils spécifiques utilisés par le titulaire		

Unité d'œuvre associée
UO – PE – Petites Evolutions.

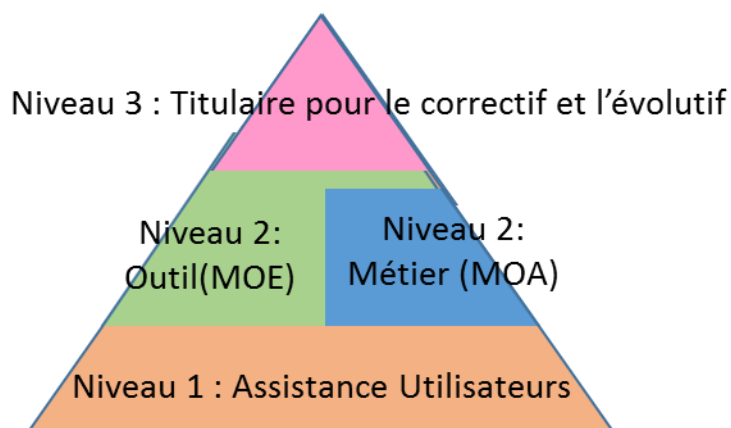
5.2.3 UO-ATFN2 - Assistance technico-fonctionnelle de niveau 2

Cette prestation permet d'apporter une réponse aux interrogations du support de niveau 1 ou des utilisateurs en effectuant une analyse technico-fonctionnelle de niveau 2.

Cette prestation est ponctuelle.

Cette prestation peut être réalisée depuis le centre de service du titulaire.

Mode de fonctionnement nominal du support pour la plateforme RÉSEDA :



L'assistance de niveau 1 est réalisée par un service d'assistance utilisateurs transverse à toutes les applications. Ce support est réalisé sur la base de procédures/modes opératoires.

En cas de besoin, le support de niveau 1 escalade au niveau 2 des sollicitations métiers vers la maîtrise d'ouvrage ou outils vers la maîtrise d'œuvre.

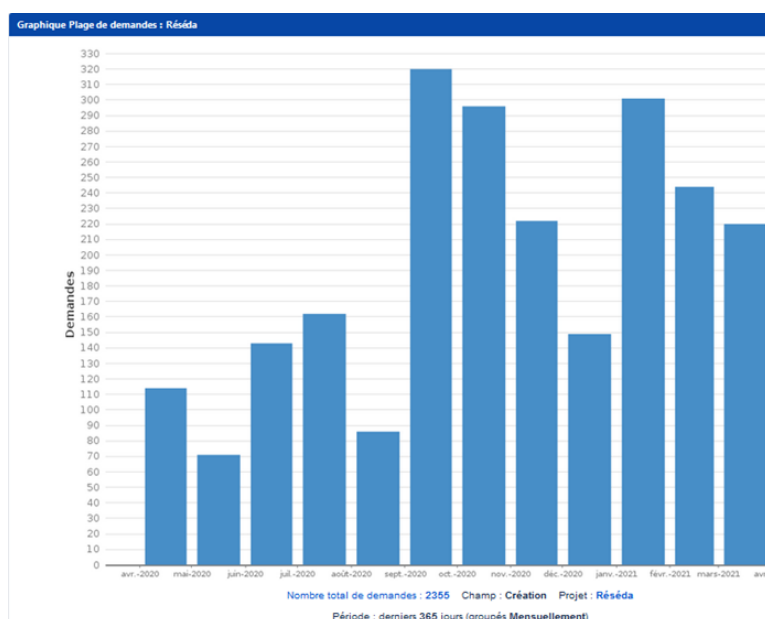
Le niveau 2 Outil (MOE) est opéré par l'équipe de maîtrise d'œuvre DSI au sein du Département Architecture d'entreprise. Un mail est envoyé par l'application de gestion des incidents vers une liste de diffusion. Les collaborateurs traitent en fonction de leur disponibilité la file d'attente de tickets.

En cas de détection d'anomalie applicative et de besoin d'évolution, les équipes de niveau 2 Outil (MOE) ou Métier (MOA) ouvrent des tickets Mantis qui sont traités par le niveau 3 (le titulaire) sur validation de la MOE CNRS.

A certaines périodes de l'année, la charge d'assistance peut être supérieure à la capacité des personnels DSI (MOE) réalisant le support de niveau 2 Outil (MOE). Il s'agit donc pour le titulaire de prendre en charge une partie de cette activité de niveau 2 sur plusieurs mois de l'année non consécutifs.

Le CNRS sera en capacité de prévenir le titulaire deux mois avant le début d'une période de prise en charge de l'assistance de niveau 2 car les pointes d'activités sont généralement récurrentes et structurelles.

Sur la dernière année (avril 2020 à avril 2021), le volume de sollicitations par mois est d'environ 200 demandes et monte à + de 300 sollicitations en pointe d'activité sur les mois les plus chargés.



A la demande du CNRS, le titulaire est amené à effectuer des prestations d'aide au support technique (expertise de niveau 2), ou technico fonctionnel (demandes de précisions, règle de gestion, paramétrage, compléments de documentation, ...) sur tout ou partie des référentiels gérés par la plateforme Réséda. La liste de diffusion des tickets d'assistance de niveau 2 Outil (MOE) sera complétée par la (ou les) adresse(s) e-mail des collaborateurs du titulaire en vue de participer au traitement de la file d'attente des tickets d'assistance.

Le volume annuel de sollicitations de niveau 2 à prendre en charge pourrait être aux alentours de 150 demandes, en cas de besoin et de surcharge de l'équipe DSI (MOE).

Dans le cadre de cette prestation, le titulaire ne doit en aucun cas effectuer une modification du code source de l'application ou de modification de données en production. Les accès en production sont uniquement accessibles en lecture et soumis à la signature d'un accord de confidentialité.

Ces demandes émanant du support de niveau 1 sont portées à la connaissance du titulaire de manière centralisée, via l'outil de gestion des incidents du CNRS : l'outil de relation client actuel e-dem (Jira).

Cette activité peut éventuellement nécessiter des échanges par téléphone ou messagerie électronique.

Il s'agit pour le titulaire de :

- Réceptionner les demandes provenant du niveau 1
- Traiter les demandes et résoudre les problèmes nécessitant un niveau de compétence technique / opérationnel avancé ;
- Apporter une réponse aux questions « outils » non traitées par le niveau 1 ;
- Se mettre en relation avec les responsables MOE CNRS du socle ou des référentiels concernés si nécessaire ;
- Assurer le suivi des demandes de niveau 2 issues du niveau 1.

Les prestations attendues sont :

- Maintenir l'environnement technique permettant d'assurer son activité d'assistance :
 - Accès à l'outil de relation client e-dem
- Garantir la disponibilité du support aux ouvertures du support
- Réceptionner les demandes du support niveau 1 via l'outil de relation client e-dem (une notification par mail permet à l'utilisateur de savoir qu'il a une demande à traiter) ;
 - Renseigner / qualifier la demande :
 - Nature, domaines fonctionnel, gravité, description du contexte de la demande (écran / navigation / données / etc.) ;
 - Analyser les problèmes liés à la demande du support niveau 1 et en déduire si les anomalies correspondent bien à un dysfonctionnement.
 - Reproduire si nécessaire le fait sujet de la demande ;
 - Affecter / réaffecter aux équipes concernées si nécessaire ;

- Traiter les demandes et résoudre les problèmes nécessitant un niveau de compétence technique / opérationnel avancé :
 - Apporter une réponse aux questions techniques non traitées par le niveau 1 ;
 - Proposer une solution de contournement ;
 - Emettre des conseils d'utilisation ;
 - Alimenter la base de connaissance du support. Si les questions remontées sont récurrentes, le titulaire formalisera une note à l'attention du support de niveau 1 afin que celui l'intègre à sa base de connaissances ;
 - Documenter la réponse au sein de l'outil de gestion des demandes et des incidents (e-dem) ;
- Assurer le suivi des demandes de niveau 2 issues du niveau 1 :
 - Assurer le suivi des demandes de niveau 2 et tenir informé le support de niveau 1 de l'avancement de ses tâches ;
 - Effectuer le suivi de la demande : historisation / traçabilité / mesure du niveau de service ;
 - Transmettre un diagnostic et des analyses d'anomalies ou de résultats ;

Livrables attendus pour la prestation d'assistance technico-fonctionnelle de niveau 2 sont a minima :

Pour chaque sollicitation :

- Ticket de support de niveau 2 dans e-dem décrivant l'anomalie et sa localisation précise ;
- Une activité de support opérationnelle dans les plages horaires suivantes : 8h30 – 17h30 du lundi au vendredi ;
- Une description de la solution et/ou une recommandation sur la correction à apporter dans e-dem ;
- Une base de connaissance support à jour ;
- Mise à jour d'e-dem ;
- Bilan périodique des demandes d'assistance traitées par le titulaire basé sur une extraction d'e-dem ;

Une alerte devra être remontée et étayée par le titulaire au chef de projet informatique CNRS et en cas d'escalade abusive du niveau 1 notamment pour les tickets figurant dans la base de connaissance.

Prérequis du CNRS
Mise en œuvre
Outils spécifiques utilisés par le titulaire
Unité d'œuvre associée
Cette prestation est composée d'une seule UO forfaitaire d'assistance technico-fonctionnelle (UO : « ATFN2 »). Elle est commandée à survenance du besoin sur la base d'un nombre de tickets d'assistance technico-fonctionnelle de niveau 2 à traiter par le titulaire. Cette unité d'œuvre correspond au traitement de 10 tickets d'assistance. Des bons de commande d'UO sont notifiés au titulaire. Ils sont décrétementés par décision du CNRS à l'issue de la présentation des indicateurs de suivi de cette activité basés sur les statistiques issus d'e-dem en comité projet. En cas de crédit de ticket d'assistance non épuisé en fin de période annuelle, il n'y aura pas de report sur l'année suivante. La valeur du ticket figurant sur le bon de commande reste valable pendant toute la durée de validité du bon de commande et la liquidation des factures afférentes. <u>Seuls les tickets clôturés par le CNRS donnent lieu à paiement</u> La valorisation des tickets est donnée dans la table de prix du marché

6 PRESTATION 5 : PRESTATIONS DE CONSEIL ET D'EXPERTISE

6.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION

A la demande du CNRS, le titulaire peut être amené à devoir réaliser des prestations basées sur des compétences spécifiques. Ces prestations peuvent être en lien ou non avec des projets à mener :

- Assistance à la définition de principes de gouvernance de données en amont d'un projet de nouveau référentiel ;
- Réalisation d'études d'impacts fonctionnels ou techniques ;
- Création ou mise à jour de manuel utilisateur ;
- Accompagnement au changement.

6.2 UC ; ENTRANTS ET LIVRABLES

6.2.1 UC- GOUV - Prestation de conseil sur la gouvernance des données

Définition globale de la prestation			
Cette prestation, placée en amont d'un projet d'implémentation d'un nouveau référentiel, consiste à : - Aider à la sensibilisation des acteurs métiers à la gouvernance d'un référentiel, - Assister le CNRS dans la définition des principes de gouvernance d'un référentiel, Faire exprimer les besoins CNRS en termes de gouvernance d'un référentiel et les formaliser en vue d'une implémentation future dans la plateforme Réséda.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Analyser le contexte		- Support de présentation de bonnes pratiques - Planification des ateliers
	Entrant	-	
	Tâches	- Comprendre le contexte - Présenter les bonnes pratiques de principes de gouvernance des données - Identifier le niveau de maturité des métiers concernés - Identifier le découpage des ateliers	
2	Etablir les principes de gouvernance d'un référentiel		- Compte rendu d'atelier
	Entrant	-	
	Tâches	Conduire les ateliers d'analyse et de définition des principes de gouvernance : - Analyse du cycle de vie des données référentielles - Identifier les principales règles métiers concernant ces données - Définition des processus de gouvernance, - Préciser les responsabilités des acteurs impactés	
3	Rédaction des règles de gouvernance établies en atelier		- Principes de gouvernance du référentiel
	Entrant	-	
	Tâches	Rédiger le document des principes de gouvernance du référentiel étudié en reprenant les éléments étudiés en atelier : - Les données concernées - Les processus - Les responsabilités des acteurs - Les règles de gestion	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit : - Tous documents existants nécessaires pour la bonne réalisation de cette étude ;			

- La disponibilité d'un chef de projet désigné, correspondant du titulaire durant la réalisation de l'étude		
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		
Unité d'œuvre associée		
UC- GOUV - Prestation de conseil sur la gouvernance des données. Cette UO est déclinée selon trois niveaux de complexité : Selon la taille et la complexité du périmètre et des enjeux décrits dans l'expression des besoins. Le CNRS avec le titulaire évalue le nombre de réunions nécessaires pour décliner ce niveau de complexité.		
Niveau Complexité	Critères	Description des critères de complexité
Simple	1 atelier	1 seul atelier pour recueillir l'ensemble des éléments.
Moyen	2-3 ateliers	2 ou 3 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin fonctionnel ou une contrainte technique moyennement complexe.
Etendue	4-6 ateliers	4 à 6 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin fonctionnel complexe ou une contrainte technique importante.
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours. La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière		

6.2.2 UC - ETU-IMP – Etudes d'impacts fonctionnelles et techniques

Définition globale de la prestation			
Cette activité regroupe des analyses comme (liste non exhaustive) : - Des études d'impacts (par exemple, l'impact de la modification d'un référentiel sur ses dépendances avec d'autres référentiels de la plateforme RÉSEDA), - Des études d'opportunité (par exemple, avantages et inconvénients d'installer une nouvelle version d'EBX.Platform), - Des études de faisabilité (par exemple, nouvelles fonctionnalités du socle de la plateforme RÉSEDA), - Des études d'évolutions fonctionnelles majeures de référentiels, - Des études d'évolutions technologiques ou techniques.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Définir les éléments clés de l'étude et organiser l'analyse		- Note de cadrage de l'étude
	Entrant	-	
	Tâches	- Comprendre le contexte et les enjeux de la demande ; - S'assurer de la bonne compréhension du besoin ; - Identifier les documents nécessaires à la phase d'analyse.	
2	Entrant	-	- Note de synthèse
	Tâches	Conduire les ateliers d'analyse Les résultats de la phase d'analyse sont présentés dans une note de synthèse composée de deux parties : - Description objective des tâches à mener pour réaliser la demande ; - Identifier les composants applicatifs et les codes sources à modifier ; - Evaluer leur complexité ; - Proposer une ou plusieurs solutions techniques assorties de recommandations argumentées ; - Estimer la charge de réalisation ; - Evaluer les risques liés à l'opération.	
	Restitution		
3	Entrant	-	- Support de réunion - Compte rendu

	Tâches	Lors d'une réunion avec le CNRS : - Présenter les résultats de l'analyse ; - Présenter le constat et les préconisations.	
4	Rédaction des livrables		- Document d'étude
	Entrant	-	
	Tâches	Rédiger les livrables de l'étude	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit : - Tous documents existants nécessaires pour la bonne réalisation de cette étude ; - La disponibilité d'un chef de projet désigné, correspondant du titulaire durant la réalisation de l'étude ;			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
UC-ETU-IMP – Etudes d'impacts fonctionnelles et techniques projet. Cette UO est déclinée selon trois niveaux de complexité : Selon la taille et la complexité du périmètre et des enjeux décrits dans l'expression des besoins. Le CNRS avec le titulaire évalue le nombre de réunions nécessaires pour décliner ce niveau de complexité.			
Niveau Complexité		Critères	Description des critères de complexité
Simple		2 ateliers	1 seul atelier pour recueillir l'ensemble des éléments.
Moyen		3-4 ateliers	2 ou 3 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin fonctionnel ou une contrainte technique moyennement complexe.
Etendue		4-6 ateliers	4 à 6 ateliers sont nécessaires afin de préciser un besoin fonctionnel complexe ou une contrainte technique importante.
La durée d'un atelier varie entre 2h et 4h. Un atelier peut être scindé sur 1 ou 2 jours. La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière			

6.2.3 Prestations de création ou mise à jour de manuel utilisateur

Le manuel utilisateur (MUT) du système RÉSEDÉ et des différents référentiels intégrés est dans un site d'aide en ligne de la plateforme CNRS CoRe (plateforme basée sous SharePoint). Par ailleurs, des aides contextuelles dans Réséda renvoient l'utilisateur vers une page d'aide déposée et gérée sur la plateforme CoRe dédiée à l'aide en ligne Réséda.

6.2.3.1 UC – MUT – CREA – Manuel Utilisateur – Création d'une page d'aide

Un manuel utilisateur (MUT) est créé pour chaque module du système RÉSEDÉ. Techniquement, il s'agit de pages mises à disposition dans un site d'aide en ligne de la plateforme CNRS CoRe (plateforme basée sous SharePoint).

Le manuel est rédigé en français. Le titulaire veille à la bonne qualité rédactionnelle de ces pages.

Le CNRS peut faire appel au titulaire pour la création d'une nouvelle page d'aide suite à la réalisation d'un lot d'évolutions ou d'un projet.

L'annexe CNRS-MUT-Exemples.pdf présente des pages représentatives du manuel utilisateur pour illustrer le besoin.

Définition globale de la prestation		
Cette activité a pour but de préparer le Manuel utilisateur (MUT) en amont du déploiement d'un nouveau module référentiel de Réséda		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Organiser la prestation	
	Entrant - Spécification fonctionnelles détaillées	

	Tâches	- Préciser les objectifs à atteindre en termes de compétences - Identifier le nombre de modules de formation et leur contenu en fonction des personnels cibles - Identifier les moyens nécessaires (jeux de données, rafraichissements d'environnement, ...)	- Note de cadrage de préparation du manuel utilisateur
2	Réaliser le Manuel utilisateur (MUT)		- Manuel utilisateur (MUT) - Fichier de correspondance Page CORE / Ecran RÉSÉDA
	Entrant	- Note de cadrage - Application CORE disponible	
	Tâches	- Formaliser le Manuel utilisateur (MUT) sous la forme de pages de la plateforme CORE - Maintenir un fichier de correspondance entre et l'URL de la page CORE concerné et le nom de l'écran RÉSÉDA correspondant - Prendre en compte les demandes de correction/modification du Manuel utilisateur (MUT) de la part du CNRS	
Prérequis du CNRS			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
UC – MIT – CREA – Manuel Utilisateur – Création d'une page d'aide. La valorisation de l'unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

6.2.3.2 UC – MUT – MAJ – Manuel Utilisateur – Mise à jour

Au fur et à mesure de la réalisation d'évolutions sur les modules de la plateforme RESÉDA, certaines pages du manuel utilisateur en ligne deviennent incomplètes voire obsolètes. Le CNRS peut faire appel au titulaire pour mettre à jour le manuel utilisateur suite à la réalisation d'un lot d'évolutions ou d'un projet.

Définition globale de la prestation			
Cette activité a pour but de mettre à jour un ou plusieurs Manuels utilisateur (MUT) de la plateforme Réséda			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Réaliser le Manuel utilisateur (MUT)		- Manuel utilisateur (MUT) - Fichier de correspondance Page CORE / Ecran RÉSEDÀ
	Entrant	- Spécification fonctionnelles détaillées - Application CORE disponible	
	Tâches	- Formaliser le Manuel utilisateur (MUT) sous la forme de pages de la plateforme CORE - Maintenir un fichier de correspondance entre et l'URL de la page CORE concerné et le nom de l'écran RÉSEDÀ correspondant - Prendre en compte les demandes de correction/modification du Manuel utilisateur (MUT) de la part du CNRS	
Prérequis du CNRS			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
UC – MUT – MAJ – Manuel Utilisateur – Mise à jour			
La valorisation de l'unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

6.2.4 Prestations d'accompagnement au changement

En fonction des compétences disponibles en interne, le CNRS peut être amené à commander au titulaire des prestations d'ingénierie de formation au titre de l'accompagnement au changement.

Ces prestations sont séparées en deux unités d'œuvre complémentaires :

- La préparation des formations
- La réalisation des formations de formateurs

L'organisation du CNRS étant largement répartie sur le territoire français, les différents secteurs géographiques sont couverts par des formateurs internes.

La durée d'une formation est en général d'une journée.

Les formations, pour lesquelles le titulaire est amené à animer, sont des formations de formateurs internes menées en binôme avec un collaborateur interne du CNRS.

Les prestations d'accompagnement au changement sont commandées à la survenance du besoin au sein d'un marché subséquent.

6.2.4.1 UC – AC – PREP – Accompagnement au changement – Préparation des formations

Définition globale de la prestation			
Cette activité a pour but de préparer le support de formation pour les sessions de formations d'utilisateurs finaux et les documents pédagogiques pour les formateurs. Le titulaire formera uniquement les formateurs du CNRS.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1	Organiser la prestation		- Note de cadrage de préparation des formations
	Entrant	- Expression de besoins du CNRS sur l'axe formation - Note de cadrage du projet - Spécifications fonctionnelles détaillées	
	Tâches	- Préciser les objectifs à atteindre en termes de compétences - Identifier le nombre de modules de formation, leur typologie (support de formation, e-learning, didacticiel, ...) et leur contenu en fonction des personnels cibles - Identifier les moyens nécessaires (jeux de données, rafraichissements d'environnement, ...)	
2	Réaliser le (les) modules de formation		- Support de formation - Book pédagogique du formateur - Jeux d'essai des exercices dans la plateforme de formation
	Entrant	- Note de cadrage - Application disponible - Spécifications fonctionnelles détaillées	
	Tâches	- Formaliser un module de formation sous la forme demandée par le CNRS (Powerpoint animé, e-learning, ...) - Préparer des exercices - Identifier le contenu des jeux d'essai nécessaires à la formation - Préparer le book de déroulement de la formation utilisée par le formateur (chronologie de la formation, discours du formateur, réponses des exercices, ...)	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit : - Une expression de besoins en termes de formation précisant le périmètre attendu, les profils des utilisateurs finaux qui suivront la formation - La disponibilité d'un chef de projet désigné, correspondant du titulaire durant la réalisation de l'étude ;			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			

Unité d'œuvre associée
UC – AC – PREP – Accompagnement au changement – Préparation des formations. La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière

6.2.4.2 UC – AC – ANO – Accompagnement au changement – Anonymisation d'un fichier

Définition globale de la prestation		
Chaque année, le CNRS fait évoluer ses jeux de données utilisées pour la réalisation des formations. Il s'agira pour le titulaire de modifier un fichier fourni par le CNRS afin de modifier les colonnes de ce fichier contenant des données nominatives Cette modification concerne les champs Nom, Prénom, Email. La règle de gestion d'anonymisation est de mélanger les noms avec les prénoms et d'appliquer la même règle sur les emails.		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Organiser la prestation	- Fichier anonymisé
	Entrant	
	Tâches	
	Entrant	- Expression de besoins du CNRS de traitement du fichier de jeux d'essai - Fichier de jeux d'essai à anonymiser
	Tâches	- Réalisation du traitement d'anonymisation des données - Réalisation des tests de vérification du fichier - Sauvegarde du fichier anonymisé - Destruction du fichier initial envoyé par le CNRS une fois le fichier validé par le CNRS
Prérequis du CNRS		
Le CNRS fournit : - Une expression de besoins en termes modifications attendues sur le fichier		
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire		
Unité d'œuvre associée		
La valorisation de chaque niveau de complexité est donnée dans l'annexe financière		

6.2.4.3 UC – AC – FORM – Accompagnement au changement – Réalisation de formations auprès de formateurs CNRS

Définition globale de la prestation		
Cette activité a pour but de réaliser des sessions de formations de formateurs internes Ces formations ont lieu à distance ou en présentiel et peuvent avoir lieu en province ou en région parisienne.		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Préparer une session de formation	- Environnement de formation à jour
	Entrant	
	Tâches	
	Entrant	- Environnement de formation disponible - Module de formation
	Tâches	- Mettre à jour l'environnement de formation avec les jeux d'essai prévu pour la formation - S'assurer avec le CNRS que la salle de formation est prête (postes de travail fonctionnels, accès au MDM)
2	Réaliser la formation	- Fiches d'évaluation des stagiaires - Notes du formateur
	Entrant	
	Tâches	
	Entrant	- Book de formation - Application disponible
	Tâches	- Dispenser la formation en binôme avec

3	Réaliser le bilan de la formation		- Support de formation - Jeux d'essai
	Entrant		
	Tâches	- Formaliser un module de formation animé sous MS Powerpoint - Préparer des exercices - Identifier le contenu des jeux d'essai nécessaires à la formation - Préparer et sauvegarder les jeux d'essai	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit la disponibilité d'un chef de projet désigné, correspondant du titulaire durant la réalisation de cette prestation ;			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
7.5.4.3 UC – AC – FORM – Accompagnement au changement – Réalisation de formations auprès de formateurs internes CNRS.			

7 PRESTATION 6 : PRESTATIONS DE SORTIE (RÉVERSIBILITÉ ET TRANSFERT DE COMPÉTENCES)

7.1 PRÉSENTATION DE LA PRESTATION

La capacité de réversibilité est une responsabilité permanente du titulaire dans le cadre de l'exécution de l'ensemble des prestations de l'accord cadre.

Cette prestation comprend deux unités d'œuvres à prix forfaitaire distinctes, exécutables au moyen de bons de commande, et s'exécute durant la période finale de l'accord cadre :

- Élaboration d'un état des lieux de l'existant et mise à jour de la documentation constituées d'une description détaillée :
 - De l'environnement technique et logiciel de la plateforme RÉSEDA,
 - Des référentiels installés dans la plateforme,
 - Ainsi que toute information pertinente pour avoir une « photographie » fidèle de la plateforme RÉSEDA à l'instant T.
- La réversibilité : le transfert des compétences vers l'équipe projet CNRS et/ou d'un autre prestataire qui comprend :
 - Le transfert des informations fonctionnelles et techniques sur le système d'information (les documentations fonctionnelle et technique complètes ; composants logiciels sources et exécutables des applicatifs, outils et utilitaires en exploitation) en cohérence avec la version en exploitation,
 - La fourniture des moyens de mise en œuvre d'un environnement de développement opérationnel,
 - La mise à niveau technique et fonctionnelle de l'équipe projet CNRS et/ou de l'équipe d'un autre prestataire
 - La participation à la mise au point du plan de travail détaillé commun de la réversibilité avec le CNRS et/ou le futur prestataire et organisation en conséquence de l'équipe titulaire,
 - La coordination de l'ensemble des activités de la réversibilité à la charge du titulaire,
 - Le transfert au CNRS de l'ensemble de la masse documentaire de la plateforme RÉSEDA.

Ce transfert de compétence doit permettre à l'équipe projet CNRS et/ou d'un autre prestataire d'acquérir la connaissance suffisante de la plateforme RÉSEDA utilisée par le CNRS pour pouvoir prendre en compte la MCO courante et répondre à toutes les demandes d'évolutions émises.

Le CNRS préconise une période de réversibilité de 3 mois. Sur cette période, la responsabilité de la MCO est à charge du titulaire au titre de la prestation de réversibilité.

Cette prestation est commandée si le titulaire de l'accord-cadre actuel est différent du titulaire attributaire du marché ou de l'accord-cadre qui sera lancé pour succéder au présent accord-cadre.

7.2 UO, ENTRANTS ET LIVRABLES

7.2.1 UO –SOR-DOC - Prestation de Mise à jour de la documentation

Définition globale de la prestation			
La prestation de mise à jour de la documentation correspond à l'établissement d'un état des lieux à l'instant T afin de compléter la documentation existante en vue de procéder à la réversibilité du contrat			
Description détaillée de la prestation			
Phases	Tâches		Livrables
1	Réaliser la mise à jour de la documentation		- Etat des lieux - Description de l'environnement technique et logiciel de la solution ; - Fourniture d'une compilation des documentations complètes sur support électronique ;
	Entrant	- Documentation maintenue par le titulaire	
	Tâches	Le titulaire réalise un état des lieux de l'existant, constitué d'une description détaillée : - De l'environnement technique et logiciel de la plateforme Réséda, - Des référentiels installés dans la plateforme,	

		- De l'ensemble des informations décrivant le mode de fonctionnement des prestations et de l'état des projets en cours à la date de la mise en œuvre de cette prestation	- Documentation (description fonctionnelle) des traitements « batch » (crons techniquement parlant)
Prérequis du CNRS			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Modalités de mise en œuvre			
UO –SOR-DOC - Prestation de Mise à jour de la documentation : Cette UO est forfaitaire et est commandée de manière unitaire à survenance du besoin. La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière.			

7.2.2 UO –SOR-REV – Prestation de Réversibilité

Définition globale de la prestation			
La réversibilité et la transférabilité de l'application Réséda et des référentiels pris en charges dans le cadre du présent marché font partie des engagements de service du titulaire. La réversibilité étant à destination du CNRS la transférabilité à destination d'un tiers, le titulaire entrant Le titulaire Sortant reste responsable du maintien en conditions opérationnelles de l'application Réséda et des référentiels associés pendant toute la durée de cette prestation.			
Description détaillée de la prestation			
Phases	Tâches		Livrables
1	Initialisation		- Planning ; - Plan de réversibilité en version applicable.
	Entrant	- Activation réversibilité ou transférabilité ; - Plan d'assurance qualité	
	Tâches	- Fixer le planning détaillé entre le CNRS, le titulaire Entrant et le titulaire Sortant. - Formaliser le plan de réversibilité ; - Définir le planning.	
2	Transfert de connaissance		- Plan de réversibilité mis à jour - Base documentaire du projet - Les sources et objets informatiques du projet - Procès-verbal de fin de prestation - Evaluations du niveau de connaissances théorique et pratique du titulaire Entrant.
	Entrant	- Plans d'assurance qualité (PAQ) et sécurité (PAS) - Accès aux environnements techniques du titulaire - Référentiel documentaire.	
	Tâches	- Inventorier : - o La liste des demandes en portefeuille dans la base des incidents et des problèmes ; - o Les sources - o La documentation des sources ; - Mettre à disposition du CNRS et du titulaire Entrant la base documentaire du projet - Mettre à disposition du CNRS et du titulaire Entrant l'ensemble du référentiel des codes sources - Transférer la compétence vers titulaire Entrant en présence de l'équipe du titulaire Sortant. Cela concerne : - o L'animation des séances de formation (plan fonctionnel et aspects d'architecture de la plateforme) ; - o Le descriptif des méthodes décrites au CCTP et utilisées par le titulaire ; - o Le déroulement du processus de maintenance applicative (modification- Amélioration, Ajout – Création) ; - o L'analyse et la réalisation de demande en présence du CNRS et du titulaire Entrant maintenant en commentant « les gestes effectués et le pourquoi ». - o Tester la conformité par échantillonnage et sur le système d'information métier.	

		- Le titulaire Sortant évalue les connaissances du titulaire Entrant	
3	Activité monitorée		
	Entrant	- Base des incidents ; - Spécifications des demandes d'évolution.	
	Tâches	- Fournir du MCO avec travail en parallèle pendant 1 mois au titulaire Entrant - Finaliser tout incident et problème, objet d'une intervention par le titulaire sortant ; - Finaliser les demandes de maintenance évolutive en cours ; - Le titulaire assure une maintenance monitorée auprès du titulaire Entrant, tout en gardant la responsabilité des livrables. La maintenance par le titulaire Entrant est progressive en termes de couverture technique et fonctionnelle, de criticité, de volume et de difficulté - Le titulaire évalue les connaissances du titulaire Entrant.	
4	Transfert de responsabilité et bilan		
	Entrant	- Matrice des connaissances du titulaire Entrant.	
	Tâches	- Assister le CNRS à destination du titulaire entrant pendant le premier mois de la réversibilité. - Le titulaire assiste le CNRS pour : o Statuer sur la capacité du titulaire Entrant à passer en maintenance opérationnelle ; o Statuer sur l'éventuelle nécessité de prolonger l'activité monitorée.	
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit : - La date de déclenchement de la phase de transférabilité et le déclenchement de la prestation correspondante ; - La désignation du Chef de Projet MOE CNRS en charge du bon déroulement et du suivi de la transférabilité / réversibilité, étant l'interlocuteur privilégié du titulaire pour l'exécution de cette prestation ; - La composition de l'équipe du nouvel entrant, et la désignation de son responsable.			
Mise en œuvre			
La mise en œuvre de cette prestation est effectuée selon les spécifications de la partie Mise en œuvre de ce CCTP et selon les délais mentionnés dans le bon de commande.			
Vérifications			
Les opérations de vérifications sont réalisées par des constats d'un état d'avancement			
Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire			
Unité d'œuvre associée			
UO –SOR-DOC - Prestation de Mise à jour de la documentation : Cette UO est forfaitaire et est commandée de manière unitaire à survenance du besoin. La valorisation de cette unité d'œuvre est donnée dans l'annexe financière			

8 PRESTATIONS TRANSVERSES

Les prestations dites « transverses » sont des prestations récurrentes du fait de l'état de l'art.

Ces prestations sont à réaliser tout au long du marché par le titulaire. Ces prestations ne sont pas « commandables » en tant que telles.

Elles font parties intégrantes des prestations précédentes pour leur bonne réalisation.

Le titulaire est donc en charge des prestations décrites et détaillées dans les chapitres ci-dessous.

- Pilotage du marché
- Gestion des configurations ;
- Gestion des demandes ;
- Gestion des intégrations ;
- Gestion des recettes usine ;
- Assistance à la Mise En Production ;
- Gestion du support aux vérifications ;
- Gestion d'anomalies en période de vérification et de garantie ;
- Gestion des tests périodiques de réversibilités.

Les livrables associés aux prestations citées ci-après conditionnent, en sus des livrables spécifiques aux prestations concernées, l'admission de la prestation principale concernée. L'absence de remise de ceux-ci, sauf dérogation expresse accordée par le CNRS, interdit l'admission et donc le règlement de la prestation.

8.1 PRESTATION « PILOTAGE DU MARCHÉ »

Définition globale de la prestation
Le pilotage du marché par le titulaire s'applique transversalement à l'ensemble des prestations. Il regroupe les activités liées aux réunions de pilotage et de contrôle, et les activités de maîtrise d'œuvre de la prestation et de la qualité de service. Le CNRS attend ici une vision globale de la prestation permettant la mise en place des moyens appropriés assurant l'atteinte des objectifs de la prestation.
Prestations attendues
Les prestations attendues sont <i>a minima</i> : Pilotage, et planification, coordination et suivi : ■ Gestion et l'animation de l'équipe de Maintenance du titulaire ■ Gestion des plannings et des plans de charge ■ Fourniture des estimations de charges et de délais pour diverses prestations ■ Planification (et ce, de façon hebdomadaire) des tâches réalisées par l'équipe du titulaire ■ Priorisation et coordination, avec le CNRS, des différentes demandes en cours ■ Identification des risques potentiels (superposition de projets, non-respect des plannings, etc. ...) ■ Alerte auprès du CNRS sur les risques identifiés, proposition des actions en couverture des risques ■ Préparation des différents comités de suivi, notamment les supports de présentation et rédaction des compte rendus. Contrôle qualité ■ Etre force de proposition et de conseil (y compris anticipation des évolutions technologiques), en respectant les exigences de réversibilité des prestations (proposition et mise en œuvre de solutions largement diffusées, pérennes, standards,) ■ Définition et mise en œuvre des dispositions nécessaires pour satisfaire l'obligation de résultats et garantir la réversibilité des prestations à quelque moment que ce soit

- Organisation et garantie du maintien des compétences de l'équipe du titulaire (gestion des ressources humaines, formation des compétences de l'équipe,)
- Mise en place et évolution du système qualité (respect des normes, consignes de codage, standard de documentation, et usages en vigueur au CNRS respect de la mise à jour régulière du référentiel documentaire, conduite de revues applicatives ou documentaires, etc.
- Revues qualité périodique et rédaction des comptes rendus
- Veille à la mise à jour régulière des documents de référence : Plan d'Assurance Qualité, manuel d'exploitation, dossier d'architecture, etc...

Pilotage contractuel

- Mise en place, suivi et animation des dispositifs (modes opératoires, outil...) garantissant une communication et une collaboration efficace et fluide entre les équipes
- Préparation des différents comités, notamment les supports de présentation et rédaction des comptes rendus
- Élaboration et communication des informations de pilotage (planning, portefeuille de projets, ...)

Collaboration opérationnelle

- Maintien et amélioration continue de la collaboration entre les équipes (CNRS / titulaire)
- Retours d'expérience partagés
- Identification des difficultés, divergences, plan d'action
- Médiation
- Mise en phase des objectifs

Reporting

- Définition fonctionnelle des tableaux de bord lors de la phase de Prise en Charge avec une validation par le CNRS.
- Production régulière, analyse et communication des tableaux de bord

Instances

- Le candidat se reportera au chapitre 5.3.1 Structures de pilotage projet du livret pour la description des différentes instances dans le cadre du pilotage des prestations du marché.

Prérequis du CNRS

Le CNRS assurera les tâches lui incombant :

- La déclaration des incidents et émission des demandes d'évolutions,
- La rédaction des expressions de besoins et/ou des cahiers des charges pour les demandes d'évolution
- L'émission des bons de commande
- La validation de la documentation émise par le titulaire
- La recette fonctionnelle des travaux du titulaire (corrections, évolutions, projets)
- La validation technique des travaux du titulaire
- Le pilotage de l'installation des livraisons du titulaire dans les environnements de recette et de production

Outils et méthodes spécifiques utilisés par le titulaire

Modalités de mise en œuvre

Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.

8.2 PRESTATION « GESTION DES CONFIGURATIONS »

Définition globale de la prestation

La gestion de configuration des applications et composants permet d'assurer la traçabilité des composants confiés au titulaire mais également :

- La gestion des différents environnements (développement, intégration, formation, bac à sable, recette, production) ;
- La gestion de tous les livrables ;
- La composition de l'architecture matérielle (en particulier, plateformes et contexte réseau) et logicielle (en particulier, versions et paramétrages des progiciels, logiciels, SGBD et systèmes d'exploitation utilisés).

Contrainte de Sécurité : Le titulaire est tenu d'assurer la sécurité des développements conformément à l'état de l'art dans chacune des technologies mises en œuvre. Toutefois le titulaire n'est pas autorisé à faire évoluer la version des logiciels contribuant aux plateformes de développement du CNRS sans en avoir préalablement obtenu son autorisation.

Autres points :

1/ pour certains développements, le CNRS peut être amené à proposer d'utiliser sa forge logicielle. Le titulaire et le CNRS se mettront d'accord sur ce point (à titre d'exemple, le volet Annuaire CNRS est développé ainsi).

2/ L'ensemble de la documentation livrées au CNRS ou mis à disposition par le CNRS, relative aux projets RÉSEDA est stockées et échangées au sein de l'espace collaboratif projet mis à disposition par le CNRS (espace CoRe – technologie SharePoint).

Description détaillée de la prestation

Etapes	Tâches	Livrables
1	Gestion de configuration du SI	
	Entrant	- Outil de gestion de configuration opérationnel ; - Plan de gestion de configuration applicable.
	Tâches	- Gérer les versions des environnements de développement, d'intégration, de formation - Gérer les versions du système d'information ; - Gérer les versions de l'ensemble des livrables : livrables logiciels et documentaires. - Stocker les développements des composants dans un gestionnaire de sources
2	Pilotage de la gestion de configuration	
	Entrant	- Tableau de bord de suivi de configuration qui intègre la dernière configuration de référence des applications et composant ; - Plan de gestion de configuration à jour et applicable.
	Tâches	- Réaliser le pilotage de l'activité : définition des branches de configuration de développement, d'intégration, et de recette ; planification des points de resynchronisation des branches de configuration ; - Effectuer les revues périodiques de configurations (notamment en phase d'intégration de version majeure du SI) : conformité de compatibilités inter composants, inter applicatifs, etc.

Prérequis du CNRS

Outils spécifiques utilisés par le titulaire

Modalités de mise en œuvre

Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.

8.3 PRESTATION « GESTION DES DEMANDES »

Définition globale de la prestation

Les demandes de maintenance sont de 3 types :

- Une demande d'information ;
- Le constat d'un incident (dysfonctionnement) ;
- Une demande d'évolution.

Description détaillée de la prestation

Etapes	Tâches	Livrables
1	Analyser les demandes	-

	Entrant	- Nouvelles demandes.		
	Tâches	- Analyser les nouvelles demandes et estimer leur méthode de traitement (Maintenance applicative, Projet, Paramétrage, ...) - Quantifier le travail pour traiter les nouvelles demandes ; - Aider à l'arbitrage de la priorisation des demandes.		
	Suivi des demandes			
2	Entrant	- Nouvelles demandes.		
	Tâches	- Suivre l'avancement des demandes ;		
Prérequis du CNRS				
Outils spécifiques utilisés par le titulaire				
Modalités de mise en œuvre				
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande				

8.4 PRESTATION « GESTION DES INTÉGRATIONS »

Définition globale de la prestation			
Les correctifs, les évolutions ou les projets font l'objet d'une intégration. Cette intégration consiste à récupérer les différents paquets d'un cycle de réalisation afin de constituer un paquet unique cohérent capable de s'intégrer au système d'information. Ces tests sont réalisés sur un environnement mis à disposition par le CNRS. Rappel : le CNRS met à disposition du titulaire un environnement technique d'intégration. Le titulaire est responsable du maintien en conditions opérationnelles de cet environnement. A ce titre, il procède à l'installation des composants logiciels sur cet environnement. La vérification de l'intégration comprend plusieurs volets : - Les tests d'intégration technique ; - Les tests d'intégration « deux à deux » dont l'objectif est de vérifier les interactions entre les objets du périmètre du cycle et les objets de leur environnement direct. Les tests d'intégration débutent par des tests de recevabilité pour s'assurer que le paquet est suffisamment mature pour être testé.			
Description détaillée de la prestation			
Etapes	Tâches		Livrables
1	Mise à jour de l'environnement d'intégration		- Documentation d'installation mis à jour
	Entrant	- Environnement matériel mis à disposition par le CNRS incluant le système d'exploitation, la base de données, le serveur d'application - Documentation d'installation	
	Tâches	- Installer ou mettre à jour la configuration du progiciel EBX Platform	
2	Constitution du paquet du cycle		- Paquet du cycle - Documentation du paquet (dossiers de Spécifications, d'architecture et codages)
	Entrant	- Fin du projet ou du cycle	
	Tâches	- Constituer un paquet unique à partir des paquets livrés ; - Rédiger ou actualiser la documentation du paquet du cycle.	
3	Réalisation des tests d'intégration (technique, et deux à deux)		- Stratégie de test d'intégration - Plan de test d'intégration - Référentiel de test à jour - PV des tests d'intégration
	Entrant	- Paquet du cycle ; - Exigences à tester ; - Environnements de test ; - Données de test.	
	Tâches	- Organiser et planifier les tests ; - Concevoir ou actualiser les tests d'intégration ; - Définir les bouchons et injecteurs ; - Exécuter les tests et gérer les anomalies ; - Etablir un bilan des tests d'intégration.	
Prérequis du CNRS			
NA			

Mise en œuvre
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.
Outils spécifiques utilisés par le titulaire

8.5 PRESTATION « GESTION DES RECETTES USINE »

Définition globale de l'activité		
La recette usine désigne la phase de tests d'une application avant sa livraison au CNRS (ou Mise en Ordre de Marche si installation sous traitée auprès du titulaire) sur la base du cahier de tests défini en amont Plus généralement, elle regroupe toutes les méthodes mises en œuvre dans l'optique d'améliorer la qualité d'une application		
Description générale de l'activité		
Phases	Tâches	Livrables
1	Spécifier la recette usine	- Plan de test et Cahier de tests - Cas de tests
	- Déterminer les phases et les types de test ; - Rédiger un plan de test ; - Définir les procédures de test ; - Déterminer la priorité des cas de test ; - Rédiger ou actualiser les cas de test ; - Exprimer le cas échéant des besoins en termes d'environnement et de données de test à fournir par le CNRS	
2	Concevoir et préparer la recette usine	- Cas de test valorisés - Environnements d'intégration opérationnel
	- Valoriser les cas de test ; - Instancier les données de test ; - Vérifier & initialiser les environnements de test	
3	Exécution (Contrôle)	- Résultat des tests - Anomalies - Bilan de test
	- Vérifier les prérequis à l'exécution des tests ; - Exécuter les tests ; - Gérer les anomalies ; - Rédiger un bilan de test.	
4	Pilotage de la recette usine	- Rapports d'avancement de test - Comptes rendus des réunions de pilotage de la recette usine
	- Etablir des rapports d'avancement de test ; - Animer des réunions de pilotage avec le CNRS	

Prérequis du CNRS
Aucun prérequis
Mise en œuvre
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.
Outils spécifiques utilisés par le titulaire

8.6 PRESTATION « GESTION DE SUPPORT AUX VÉRIFICATIONS CNRS »

Définition globale de la prestation		
Cette activité permet d'assister les personnes en charge des vérifications au démarrage et tout le long des vérifications (Vérification d'aptitude).		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables
1	Présenter les évolutions	- Présentation des évolutions livrées sur document type Powerpoint
	Présentation des évolutions aux personnes en charge des vérifications.	
2	Former les personnels aux évolutions	
	Formation des personnes en charge des vérifications aux évolutions ou aux nouvelles fonctions ;	
3	Assister les personnes lors de la vérification	
	L'assistance a pour but de faciliter la compréhension des évolutions et des scripts de test et de qualifier les questionnements des participants à la vérification ;	
4	Prendre en compte les anomalies et compléter leur description si besoin	
	Prise en compte, rédaction et envoi rapide des corrections des anomalies aux acteurs en charge de les corriger.	
Prérequis du CNRS		
Mise en œuvre		
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.		

8.7 PRESTATION « ASSISTANCE À LA MISE EN PRODUCTION OU EN RECETTE »

Définition globale de la prestation		
L'assistance à la mise en production (MEP) a pour objectifs de préparer et de contrôler le processus de MEP ou de mise en recette : - Le principe des mises en production et en recette des versions réalisées par le CNRS ; - Les documents devant être fournis par le titulaire nécessaires aux mises en production ou en recette. Les documents types à fournir à l'hébergeur sont recensés lors de la prestation initiale.		
Description détaillée de la prestation		
Etape	Tâches	Livrables

1	Lister les vérifications des prérequis		- Liste des pré-requis : - o Matériels et logiciels à installer - o Liste des vérifications des prérequis, ...
	Entrant	- Dossier d'architecture technique ; - Dossier de sécurité	
	Tâches	- Définir et qualifier la version à installer - Identifier les prérequis : plateforme matérielle et logicielle, version et contrat de service des applications en interface, version et qualité de la base de données ; - Identifier les moyens de vérification des prérequis.	
2	Fournir selon les exigences calendaires du CNRS les documents préparatoires et définitifs		- Manuel d'installation
	Entrant	- Dossier d'architecture technique. - Manuel d'installation	
	Tâches	- Mettre à jour le Manuel d'installation.	
Prérequis du CNRS			
Mise en œuvre			
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.			

8.8 PRESTATION « GESTION D'ANOMALIES EN PÉRIODE DE VÉRIFICATION ET DE GARANTIE »

Définition globale de la prestation			
Les corrections des anomalies constatées en cours de Vérification d'Aptitude (VA) ou de Vérification de Service Régulier (VSR) ou de garantie sont prises en charge par le titulaire.			
Description détaillée de la prestation			
Etape	Tâches		Livrables
1 ^(*)	Recenser les anomalies constatées		- Liste des demandes traitées dans le cycle en cours ou le cycle suivant - Planning - Mantis mis à jour
	Entrant	- Liste des anomalies constatées (Mantis) - Résultats des tests	
	Tâches	- Diagnostic des demandes ; - Analyse d'impact ; - Priorisation - Etablissement de la liste des demandes traitées dans le cycle en cours ou le cycle suivant	
2	Réaliser les correctifs des anomalies constatées lors des Vérifications d'Aptitude dans le cycle en cours		- Correction - Dossier de test - Mantis mis à jour
	Entrant	- Liste des anomalies constatées (Mantis)	
	Tâches	- Prise en compte de la demande & acquittement ; - Vérification de la complétude de la demande ; - Recherche de la source de l'incident ; - Reproduction de l'incident ; - Correction de l'anomalie ; - Tests unitaires et de non régression ; - Mise à jour de la documentation ;	

3	Réaliser les correctifs des anomalies constatées lors de la Vérification de Service Régulier dans le cycle suivant.		-
	Entrant	- Liste des anomalies constatées (Mantis) - Cycle de maintenance défini	
	Tâches	- Réaliser les étapes d'un cycle de maintenance (cf. Description des prestations de maintenance évolutive)	
(*) Cette phase est effectuée en parallèle des deux autres phases, tout au long de l'activité			
Les évolutions, corrections ou projets réalisés par le titulaire font l'objet d'une garantie d'une durée définie de six (6) mois. Le CNRS détermine seul le caractère bloquant ou non d'un dysfonctionnement. Le titulaire ne peut contester cette vérification. La correction doit être assurée pour tous les dysfonctionnements qui font l'objet d'une demande d'intervention de la part du CNRS au cours de cette période de garantie. Si la garantie n'est pas achevée à la date de fin de l'accord-cadre, elle se poursuit après cette date jusqu'à la fin période de garantie.			
Les délais de correction par catégorie d'incident sont mentionnés au paragraphe 5.2.1 UO – MC - Maintenance Corrective Toute demande de correction, quelle qu'en soit l'origine ou la version en cause, doit faire l'objet de l'attribution d'un identifiant et est inscrite dans l'outil de suivi des incidents Mantis par le CNRS. Dès que la correction est effectuée, le titulaire effectue le changement de l'état de la demande dans l'outil de suivi des anomalies et alertera le CNRS par messagerie.			
Vérification des corrections : - Le titulaire remet au CNRS les livrables, qui auront été modifiés à la suite du rétablissement en bon état de marche de l'application concernée, au terme des délais définis. - Les dysfonctionnements bloquants et non bloquants font l'objet d'une vérification immédiate par le correspondant du CNRS dès livraison du bordereau.			
Prérequis du CNRS			
Le CNRS fournit : - L'accès aux outils du CNRS de gestion des corrections.			
Mise en œuvre			
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.			
Outils spécifiques utilisés par le titulaire			

8.9 PRESTATION « GESTION DES TESTS PÉRIODIQUES DE RÉVERSIBILITÉ »

Définition globale de l'activité			
Les tests annuels de réversibilité servent à constater, par échantillonnage, l'état documentaire de la documentation maintenue par le titulaire.			
Description générale de l'activité			
Etape	Tâches		Livrables
1(*)	Présentation des sources		
	Entrant	Nouveau code sources (nouveaux projets ou nouvelles fonctionnalités réalisés par le titulaire)	
	Tâches	Pour les nouveaux codes sources le CNRS constate que les codes sont documentés selon les normes en vigueur.	
2(*)	Présentation de la documentation et de l'historique		- Présentation pour constat
	Entrant	Accès donnés par le titulaire au CNRS de l'outil de gestion des versions.	
	Tâches	- Présentation de la documentation par le titulaire, le CNRS constate que la documentation est bien mise à jour au fur et à mesure des interventions ; - Présentation de l'état actif et historique d'intervention du MCO par le titulaire, le CNRS constate que l'état actif et historique d'intervention est tenu à jour.	
3	Correction des manques		- Corrections des écarts
	Entrant	Rapport des écarts avec les constats.	

	Tâches	Corriger les écarts constatés ; Mettre à jour les enregistrements ; Rédiger le nouvel état des lieux qui identifie notamment les écarts avec le constat précédent.	
4	Nouvelle présentation après prise en compte des remarques		- Présentation pour constat
	Entrant	- Etat des lieux.	
	Tâches	- Présentation magistrale.	
(*) Les tâches de ces phases sont exécutées en parallèle			
Prérequis du CNRS			
NA			
Mise en œuvre			
Prestation effectuée par le titulaire « au fil de l'eau » sur l'ensemble des prestations sur la durée du marché. Cette prestation ne fait pas l'objet d'une commande.			

8.10 DÉFINITION D'INDICATEURS

Dans le cadre de la prestation transverse de « Pilotage du marché », le titulaire met en œuvre les indicateurs permettant de vérifier :

- Les niveaux d'engagements proposés par le titulaire ;
- Les avancements des projets ;
- Les évolutions de la composition des équipes ;
- La qualité des développements et des MCO ;
- Le suivi des incidents ;
- Le suivi contractuel (bilan des devis (MS), commandes et de la facturation)
- Le pilotage des projets et actions sur les référentiels (statistiques mensuelles sur les mantis avec un ratio correctif / évolutif)

9 ANNEXES

9.1 ANNEXE 1 : ABRÉVIATIONS ET GLOSSAIRE

9.1.1 Abréviations

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

Sigle	Description
CCAP	Cahier des Clauses Administratives
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
UO	
UC	

9.1.2 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

Terme	Description
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
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

9.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES LIVRABLES DOCUMENTAIRES

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

9.2.1 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.

9.2.2 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.

9.2.3 Dossier d'architecture technique (DARC)

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.

9.2.4 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.

9.2.5 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, ...).