



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Agence de Services
et de Paiement

Direction des soutiens directs agricoles

POUVOIR ADJUDICATEUR :

Agence de services et de paiement (ASP)

2, rue du Maupas

87040 LIMOGES cedex 1

MP24-35 (marché LDA.2026)

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Objet : Marché LDA.2026 – Prestations de pilotage, de tierce maintenance applicative et de développement des applicatifs du Lac de données agricoles (LDA)

SOMMAIRE

Avertissement	5
1 Glossaire	6
2 Objet, contexte et objectifs de l'accord cadre.....	7
2.1 Présentation de l'ASP	7
2.2 Objet.....	7
2.3 Contexte général, organisationnel, fonctionnel et technique de l'accord-cadre	10
2.3.1 Contexte général du programme SIGC	10
2.3.2 Contexte spécifique au LDA	10
2.3.3 Contexte technique.....	12
2.3.4 Éléments de volumétrie	12
2.3.5 Contexte organisationnel : acteurs ASP.....	12
2.4 Objectifs, attentes et perspectives de l'accord cadre	13
2.4.1 Objectifs.....	13
2.4.2 Évolutions envisagées	13
2.4.3 Lancement de la prestation / Réversibilité entrante.....	15
3 Cadre organisationnel, méthodologique et technique	16
3.1 Dimensionnement adapté des équipes.....	16
3.2 Collaboration proactive avec les Titulaires des autres accords-cadres du programme SIGC 2026..	17
3.3 Utilisation d'outils collaboratifs entre l'ASP, le Titulaire et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04)	18
3.4 Gestion des problèmes	18
3.5 Gouvernance et comitologie.....	19
3.5.1 Gouvernance	19
3.5.2 Comitologie.....	19
3.6 Exigences fonctionnelles et techniques.....	25
3.6.1 Compétences des équipes du Titulaire	25
3.6.2 Exigences de sécurités, d'interopérabilité attendues/certifications.....	26
3.6.3 Exigences liées à l'architecture du système LDA	26
3.7 Exigences de qualité, d'amélioration continue et niveaux de service	28
3.7.1 Obligation générale de qualité de service.....	28
3.7.2 Démarche de software craftsmanship	28
3.7.3 Démarche d'éco conception	28
3.7.4 Démarche en matière d'accessibilité et de graphisme	29
3.7.5 Exigence d'amélioration continue, documentation et capitalisation.....	29
3.7.6 Exigences concernant la gouvernance de la donnée	29
3.7.7 Exigences de développement, de tests et de livraison	29
3.7.8 Niveaux de service minimums attendus et convention de service	30

3.7.9	Charges et délais d'exécution.....	30
3.8	Mobilisation de l'équipe cœur (P4) et des prestations d'études et développement de nouveaux projets (P5).....	31
3.9	Processus et méthodologie d'expression de besoin et de développement des évolutions et nouveaux applicatifs du système LDA	32
3.10	Méthodologie de mise en recette, VA, VSR et garantie	33
3.11	Modalités de vérification des livrables	33
4	Organisation des prestations attendues	34
4.1	Pilotage et coordination des prestations (prestation P1).....	36
4.1.1	Pilotage et coordination des prestations (SP1.1).....	36
4.1.2	Compléments de pilotage et de coordination (SP1.2)	40
4.1.3	Livrables et modalités de vérification de la prestation	41
4.2	Prise de connaissance et réversibilité entrante (prestation P2).....	42
4.2.1	Préambule	42
4.2.2	Contraintes	43
4.2.3	Prestations attendues	43
4.2.4	Livrables et modalités de vérification de la prestation	45
4.2.5	Dimensionnement de la prestation	47
4.3	Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations (prestation P3).....	47
4.3.1	Mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.1).....	47
4.3.2	Fonctionnement (run) des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.2)	50
4.4	Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets non structurants (prestation P4)	53
4.4.1	Équipe Cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (sous-prestation SP4.1).....	53
4.4.2	Compléments de ressources à l'équipe cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (sous-prestation SP4.2).....	58
4.4.3	Livrables et modalités de vérification de la prestation	59
4.5	Études et développements de nouveaux projets structurants (hors équipe cœur – Prestation P5) .	62
4.5.1	Etude de cadrage (sous-prestation SP5.1).....	62
4.5.2	Développements des nouveaux projets structurants (UO DEV / TU) (sous-prestation SP5.2)	64
4.6	Assistance à l'installation et au déploiement (prestation P6).....	75
4.6.1	Préambule	75
4.6.2	Prestations attendues	75
4.6.3	Livrables et modalités de vérification de la prestation	75
4.6.4	Dimensionnement de la prestation	76
4.7	Prestations d'expertise complémentaire (prestation 7)	77
4.7.1	Prestations attendues	77
4.7.2	Livrables et modalités de vérification de la prestation	77
4.7.3	Dimensionnement de la prestation	78

4.8	Réversibilité des prestations (P8)	79
4.8.1	Réversibilité des prestations sur la totalité du périmètre initial du marché (SP8.1).....	79
4.8.2	Réversibilité complémentaire au périmètre initial du marché (SP8.2)	80
4.8.3	Livrables et modalités de vérification de la prestation	81

Avertissement

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières regroupe l'ensemble des opérations qui concourent à maintenir (maintenance corrective, préventive, perfective et adaptative), faire évoluer réglementairement, fonctionnellement et technologiquement, ainsi qu'à exploiter et administrer les applicatifs du lac de données agricoles (LDA).

Dans une logique d'obligation de résultats, le Titulaire porte la responsabilité du pilotage et de la coordination de l'ensemble des prestations associées à cet accord cadre.

Par convention dans la suite du document :

- le présent accord-cadre est intitulé « marché LDA.2026 » ou « présent accord-cadre » et s'intègre dans un dispositif global de marchés explicité dans l'annexe « Contexte général du programme SIGC » au CCTP ;
- les accords-cadres MP24-21-02, MP24-21-03 et MP24-21-04 avec lesquels le Titulaire est amené à collaborer, sont intitulés respectivement « lot 2 », « lot 3 » et « lot 4 » ;
- la dénomination « les autres marchés » désigne les lots 2, 3 et 4.

Le terme « lot » est utilisé ci-après au sens contractuel pour désigner les autres marchés composant le programme SIGC, faisant l'objet de la procédure MP24-21 et présenté au sein de la stratégie contractuelle en Annexe 1 « Contexte général du programme SIGC » au CCTP. **Pour une lecture et compréhension optimale du présent CCTP, il est fortement conseillé de lire et appréhender ladite annexe.**

Les annexes suivantes font partie intégrante du présent CCTP (à titre informatif, le tableau identifie les annexes communes aux autres marchés, la numérotation peut toutefois être différente au sein des autres marchés) :

ANNEXES	Marché LDA.2026	Lot 2 (marché MP24-21-02)	Lot 3 (marché MP24-21-03)	Lot 4 (marché MP24-21-04)
Annexe n°1 « Contexte général du programme SIGC 2026 »	X	X	X	X
Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs »	X	X	X	X
Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) »	X			X
Annexe n°4 « Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du lot 4 - MP24-21-04-CCTP »	X			X
Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités »	X			
Annexe n°6 « Cadre de sécurité »	X			
Annexe n°7 « Extrait CCTP du MS n°2 de l'AC ISIS 2020 n°18-19 – Prestations de réversibilité »	X			

1 Glossaire

Acronyme	Définition
AAAA	Année civile
AMOA	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
ASP	Agence de services et de paiement
BC	Bon de commande
CDP	Comité de projet
CI/CD	Intégration continue ; déploiement continu
DAAF	Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DAT	Dossier d'architecture technique
DBNC	Date de notification du bon de commande
DDO	Direction des opérations de la DSDA
DDRP	Direction du développement rural et de la pêche de l'ASP
DDT	Direction départementale des territoires
DJOT	Dernier jour ouvré du Trimestre X
DNSI	Direction du Numérique et des Services de l'Information de l'ASP
DP	Direction de Programme
DR	Direction Régionale
DSDA	Direction des soutiens directs agricoles de l'ASP
EB	Expression de besoin
FAM	FranceAgriMer
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural (2 ^{ème} pilier de la PAC)
FEAGA	Fonds européen agricole de garantie (1 ^{er} pilier de la PAC)
FEAMP	Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche
GAïA	Nouveau système d'information intégré de gestion et de contrôle de la PAC, intitulé également « nouveau SIGC » au sein des DCE de la procédure MP24-21 et de certaines annexes du présent marché.
GTR	Garantie de Temps de Rétablissement
HSIGC	Hors Système intégré de gestion et de contrôle
IDE	Environnement de développement
LDA	Lac de Données Agricoles (intitulé « Datalake » dans certains documents du DCE)
MCFA	Mission de coordination des organismes payeurs des fonds agricoles
MOE	Maîtrise d'œuvre
ODARC	Office du développement agricole et rural de la Corse
ODEADOM	Office de développement de l'économie agricole d'outre-mer
OS	Système d'exploitation
PAC	Politique Agricole Commune
PAQ	Plan d'assurance qualité
PAS	Plan d'assurance sécurité
PMO	Project management officer
PFE	Plateforme d'échanges de Fichiers Electroniques
PSN	Plan Stratégique National de la PAC 2023-2027
PSSI	Politique de Sécurité du Système d'Information
RACI	Réalisateur/Approbateur/Consulté/Informé
REFPAC	Système de gestion et de partage des référentiels pour la programmation 2023-2027 de la PAC
RGAA	Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité
RGPD	Règlement général sur la protection des données
RIE	Réseau interministériel de l'Etat
SAD	Système d'acquisition dynamique
SDLC	Cycle de vie du développement logiciel
SIGC	Système intégré de gestion et de contrôle (SIGC) de la Politique Agricole Commune (PAC) Pour la PAC 2023-2027, le SIGC s'appelle ISIS ; pour la prochaine PAC, le nouveau SIGC sera intitulé « GAïA ».
SPASER	Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables
TMA	Tierce Maintenance Applicative
UO	Unité d'œuvre
VA	Vérification d'aptitude
VSR	Vérification de service régulier
VTF	Vérification technique et fonctionnelle
WAF	Web Application Firewall (pare feu d'application web)
3STR	Système de Suivi des Surfaces en Temps Réel

2 Objet, contexte et objectifs de l'accord cadre

2.1 Présentation de l'ASP

L'Agence de services et de paiement (**ASP**) est l'organisme payeur de plus de 35 milliards d'euros d'aides publiques par an pour plus de 130 administrations et collectivités territoriales.

L'ASP a la responsabilité de la mise en œuvre du système d'information qui permet de gérer les aides directes de la politique agricole commune (**PAC**) : 320 000 agriculteurs et 9 milliards d'euros payés chaque année au titre du Système Intégré de Gestion et de Contrôle (**SIGC**) regroupant les aides du premier pilier et les aides aux surfaces du deuxième pilier de la PAC.

La Direction des soutiens directs agricoles (**DSDA**) pilote la mise en œuvre de la gestion des aides directes du FEAGA et des aides aux surfaces du FEADER à travers le système d'information ISIS.

La Direction du développement rural et de la pêche (**DDRP**) participe à la mise en œuvre des politiques publiques en matière d'aides relatives aux domaines de l'agriculture, de la forêt, de l'alimentation, de l'environnement, de la ruralité, de l'aménagement des territoires et de la pêche. Elle intervient ainsi sur le Feader HSIGC (i.e. mesures hors surface), les aides nationales agricoles et le FEAMP.

La Mission de coordination des organismes payeurs des fonds européens (**MCFA**) est l'organisme de coordination des 4 organismes payeurs français répondant à une exigence réglementaire européenne. La MCFA est attachée à l'ASP.

Concernant le lac de données agricoles, objet du présent marché, une direction de programme dédiée est garante du bon déroulement du projet, du respect des plannings, de l'établissement des priorités et de la coordination de l'ensemble des intervenants. Il s'agit également d'un moyen fort pour garantir une forte coordination des ressources et des équipes provenant des deux directions métier agricoles DSDA (SIGC) et DDRP (hors SIGC) et de la MCFA (3 autorités fonctionnelles du LDA). Cette coordination repose ainsi sur un directeur de programme unique.

Sur le lac de données agricoles, la direction de programme Lac de Données Agricoles (**DP LDA**) est l'interlocuteur privilégié du Titulaire.

2.2 Objet

Le présent marché, et le(s) marché(s) subséquent(s) qui lui seront rattachés, a pour objet des prestations de pilotage, de développement, de maintenance et d'exploitation des domaines applicatifs du lac de données agricoles (LDA). Ce Lac a été mis en place par l'ASP afin d'améliorer et moderniser la valorisation des données de la PAC à des fins de pilotage, d'auditabilité et de suivi-évaluation de cette politique publique.

Il est attendu du Titulaire la réalisation des prestations suivantes :

- le pilotage de ses équipes ;
- la prise de connaissance et la réversibilité entrante sur le périmètre des prestations ;
- la mise à disposition d'une équipe cœur pour :
 - o la tierce maintenance applicative des composants applicatifs constituant le LDA, dont la maintenance corrective, évolutive, préventive, perfective et adaptative ;
 - o le développement de nouveaux applicatifs non structurants liés à l'exploitation et à la valorisation des données du Lac.
- le cas échéant, le développement de nouveaux applicatifs structurants liés à l'exploitation et à la valorisation des données du lac en complément des activités de l'équipe cœur ;
- la mise en œuvre et le fonctionnement des environnements associés au LDA, en lien avec le Titulaire du Lot 4 (marché MP24-21-04) ;
- les prestations complémentaires d'assistance au déploiement et d'expertise ;
- la réversibilité sortante sur le périmètre des prestations.

En cours d'exécution, certaines prestations relatives à la mise en œuvre et au développement de nouveaux projets pourront faire l'objet de marchés subséquents, afin de préciser les attendus et les limites de responsabilité du projet considéré.

A contrario, le présent marché ne comporte pas les périmètres prévus dans d'autres marchés, à savoir :

- l'achat des ressources d'infrastructures pour l'ensemble des environnements ;
- l'exploitation technique et l'hébergement des environnements de recette, de pré-production et de production associés ;
- l'hébergement des environnements nécessaires au développement du titulaire du LDA.2026;
- les prestations associées au pilotage, à la TMA, à l'hébergement et à l'exploitation du système ISIS historique ;
- le développement du nouveau SIGC ;
- l'acquisition des licences pour le compte de l'ASP (acquises via le Système d'acquisition dynamique (SAD) du Service Achat de l'ASP ou le Lot 4) ;
- les prestations associées au 3STR ;
- la gouvernance de la donnée sur le périmètre LDA, menée par la DP LDA.

La répartition des activités entre le Titulaire du présent marché et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), en charge de l'hébergement, de l'exploitation et de la supervision des infrastructures du LDA, d'ISIS historique et du système GAIA, sont explicités au sein du schéma ci-après :

RESPONSABLE	PERIMETRE D'INTERVENTION	PRESTATIONS ASSOCIEES
Marché LDA.2026 Lac de données agricoles (MOE)	TMA des applicatifs existants Portail, Synapse, Réplica ISIS, VALO FEAGA (BasePerf, Dedoublix, suivi PAC), VALO FEADER RDR4	P4 - Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets + P6 - Assistance à l'installation et au déploiement + P7 - Expertise complémentaire
	Développements de nouveaux applicatifs	P4 - Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets (pour les projets non structurants) + P5 - Études et développements de nouveaux projets structurants (hors équipe cœur) + P6 - Assistance à l'installation et au déploiement + P7 - Expertise complémentaire
	Environnement de développement/intégration Logiciels, OS, bases de données, outils (ex : python, IDE) et librairies de développements, matrice des flux réseaux applicatifs	P3 - Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations
Lot 4 (marché MP24-21-04) Hébergement, exploitation et supervision des infrastructures	Prestations transverses en lien avec le périmètre	Prestations transverses : P1 – Pilotage et coordination + P2 – Prise de connaissance et réversibilité entrante + P8 - Réversibilité
	Environnements RECETTE/PRE-PROD/PROD + Bac à sable Installation logiciel socle (Cloudera, etc) et logiciels de supervision (Zabbix, WAF, EX, etc.), OS, applicatifs, librairies de développement et tout autre composant mentionné dans le DAT, logiciels pour les développements et cas d'usage de l'ASP (ex : Dataiku, MicroStrategy, IDE)	SP3.2 - Mise à disposition des éléments de la plateforme « initiale » du périmètre lac de données agricoles, rapatriement des composants applicatifs et données associés et maintien en condition opérationnelle, exploitation et supervision + SP3.3 - Fourniture de compléments de ressources (puissance de calcul, stockage, réseau et transfert de données) + SP3.4 - Fourniture de compléments d'exploitation et supervision
	Hardware & Machines physiques 5 environnements prévus : DEV (pour mise à disposition du titulaire du Lot 2), un bac à sable, un RECETTE, PRE-PROD et PROD)) composés de serveurs, switch, routeurs, disques, etc.	
	Prestations transverses en lien avec le périmètre	P1 - Pilotage et coordination du marché / SP2.2 - Prise de connaissance et prise en main sur le lac de données agricoles

Concernant les licences, l'ASP prévoit d'acquérir des licences et leur support ad hoc par d'autres moyens que le présent marché, notamment par l'intermédiaire d'autres prestataires. Par principe, les licences liées directement à la réalisation des prestations sont fournies par l'ASP au Titulaire du présent marché (Dataiku, Cloudera, MicroStrategy, VTOM, etc.). Les modalités d'utilisation et la bonne adéquation des licences au regard de l'usage nécessaire seront déterminées lors des comités de projet.

Si le présent marché n'inclut pas les périmètres précités, le Titulaire doit impérativement inclure les actions de coordination avec les autres marchés détaillés dans la stratégie contractuelle, en particulier avec les lots 2, 3 et 4 (marchés MP24-21-02, MP24-21-03 et MP24-21-04). Concernant les lots 2 et 3, la collaboration portera sur les déversements de données d'ISIS (et de GAIA à terme), et sur les services mutualisés (PFE de production et MailJet).

Il est précisé que le Titulaire du lot 1 (marché MP24-21-01), en charge de l'assistance au pilotage et à la coordination des maîtrises d'œuvre et conception fonctionnelle dans le périmètre des systèmes d'information ISIS historique, du nouveau SIGC et du 3STR, n'intervient pas dans le cadre des prestations couvertes par le présent marché LDA.2026.

2.3 Contexte général, organisationnel, fonctionnel et technique de l'accord-cadre

2.3.1 Contexte général du programme SIGC

Historiquement, l'accord-cadre ISIS.2020 regroupait au sein d'un support contractuel mono-attributaire l'ensemble des opérations qui concouraient, au titre de la maîtrise d'œuvre du système ISIS, à l'organisation, au pilotage et à la coordination de l'ensemble des prestations dites « opérationnelles » du système ISIS. Cet accord-cadre intégrait également les prestations associées au lac de données agricoles, au titre du marché subséquent n°2.

Pour la période 2026-2031, l'ASP a fait le choix d'allotir et de séparer les prestations en fonction de différents périmètres d'activité, sous la forme de lots et marchés indépendants, mais nécessitant une plus forte coordination des titulaires de chaque lot de la procédure MP24-21 ou marché pour réussir le programme SIGC.

Le présent marché a pour objet la reprise d'une partie du périmètre du marché subséquent 2 de l'accord-cadre ISIS.2020, portant sur le LDA, en intégrant le contexte du programme SIGC et, notamment, la construction du nouveau système d'information GAÏA via le lot 3 (marché MP24-21-03).

Il recouvre à ce titre les activités prévues à l'article 3.10 du présent CCTP.

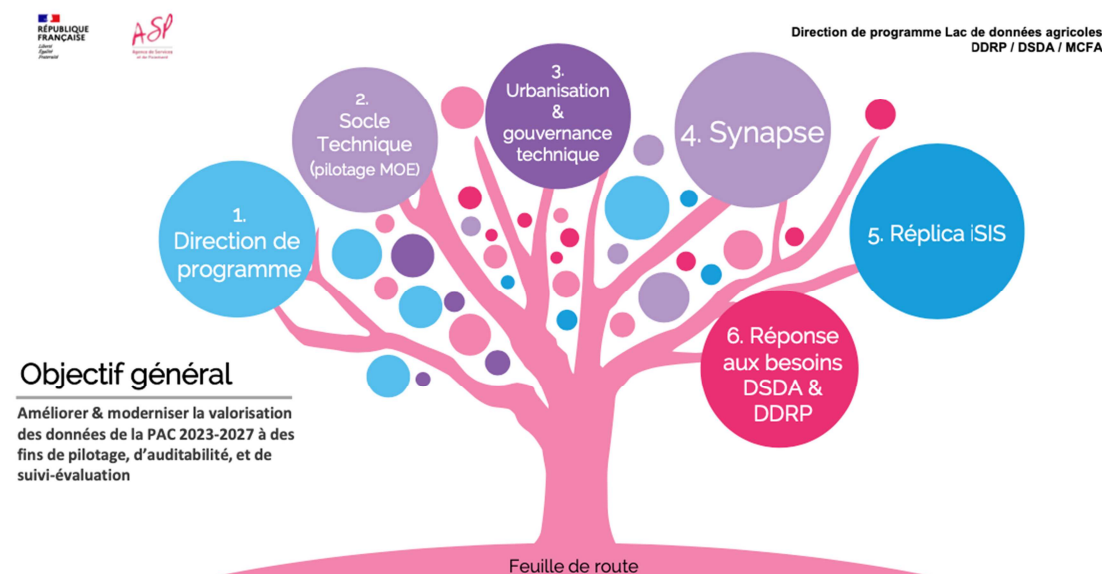
Le contexte du programme SIGC et la stratégie contractuelle de l'ASP sont précisément explicités en Annexe n°1 « Contexte général du programme SIGC 2026 ».

2.3.2 Contexte spécifique au LDA

2.3.2.1 Feuille de route du LDA

Le Marché subséquent n°2 de l'accord-cadre ISIS.2020 afférant à la mise en place du Lac a démarré le 1er octobre 2021. Les premiers travaux se sont concentrés sur la construction du socle, le déversement des données d'ISIS (Réplica) et la valorisation de ces données issues d'ISIS, la construction d'un portail d'accès aux données et aux outils, le développement de Synapse et de VALO RDR4.

Dès sa mise en place en mars 2022, la direction de programme LDA a préparé la feuille de route 2022-2025 du LDA, celle-ci se déclinait autour de 6 axes répartis en activités (avec calendrier précis et indicateurs de suivi) :



La plateforme n'est pas une plateforme transactionnelle, et ne sert donc pas à instruire, à payer et à contrôler des aides à des bénéficiaires, comme le font habituellement les SI de gestion de l'ASP. Cette plateforme permet de collecter des données de la PAC, de les traiter et de les exploiter à des fins de valorisation, de suivi et d'évaluation.

Le Lac de données agricoles s'appuie sur 4 fournisseurs de données :

- données d'ISIS de la DSDA, sous forme d'un Réplica des bases ISIS ;
- données HSIGC FEADER de la DDRP, sous forme de données présélectionnées (contrats d'interface Synapse + Contrats d'interface des SI du RDR4 dans le cadre du projet Valo RDR4),
- données FEAGA de FAM sous forme de données présélectionnées (contrat d'interface Synapse),
- données FEADER de l'ODARC sous forme de données présélectionnées (contrat d'interface Synapse).

2.3.2.2 Applicatifs du LDA

Au 1^{er} décembre 2024, plusieurs applicatifs sont disponibles :

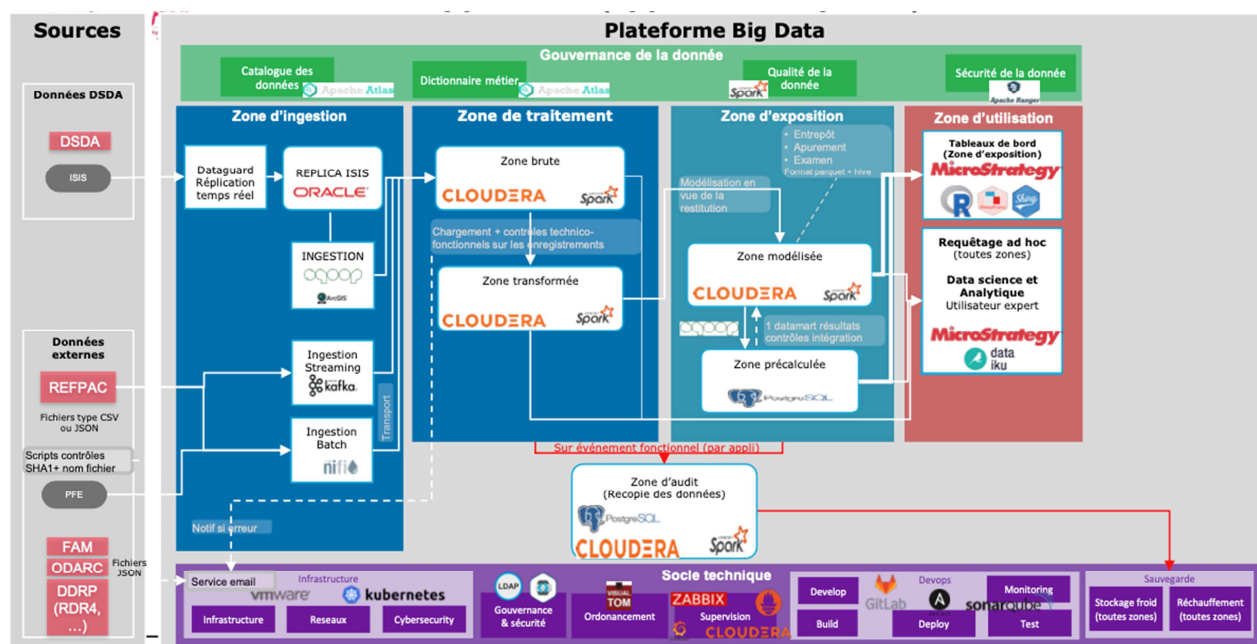
Traitement	Solution	Périmètre	1 ^{ère} MEP	Autorité fonctionnelle pilote
Déversement Replica ISIS	Développement spécifique	Déversement hebdomadaire d'un réplica des données du SI ISIS	Avril 2023	DSDA
Synapse	Développement spécifique	SI de la performance de la PAC	Octobre 2023	MCFA
Dédoublx	Développement spécifique	Superposition de couches graphiques d'ISIS afin de déterminer la contribution des exploitations agricoles aux indicateurs de résultat, sans double-compte	Prévu en décembre 2024	DSDA & MCFA
BasePerf DSDA	Développement spécifique	Datawarehouse au périmètre d'ISIS pour collecter les données de la performance	Prévu en décembre 2024	DSDA
Suivi Campagne PAC	Application Dataiku	Petit applicatif consommant les données du réplica et donnant les indicateurs de suivi de la programmation (MOA = DSDA)	Aout 2024	DSDA
Valo Feader HSIGC (RDR4)	Développement spécifique	Datawarehouse au périmètre du SI Métier de la DDRP	Novembre 2024	DDRP
Portail Utilisateurs	Développement spécifique	Accès aux données et aux outils du Lac	Mai 2024	DSDA, DDRP, MCFA

L'ensemble des applicatifs énoncés ci-dessus sont inclus dans le périmètre du présent marché au titre de la TMA et pourront faire l'objet d'évolutions à ce titre.

Les applicatifs sont décrits et détaillés en Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs ».

2.3.3 Contexte technique

L'ensemble de ces applicatifs tournent sur une plateforme Cloudera (Cloudera Data Platform) ; le schéma ci-après permet de présenter de façon macro l'organisation, l'architecture applicative et les flux du LDA :



Le détail du contexte technique de l'architecture du LDA est présenté en Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) ».

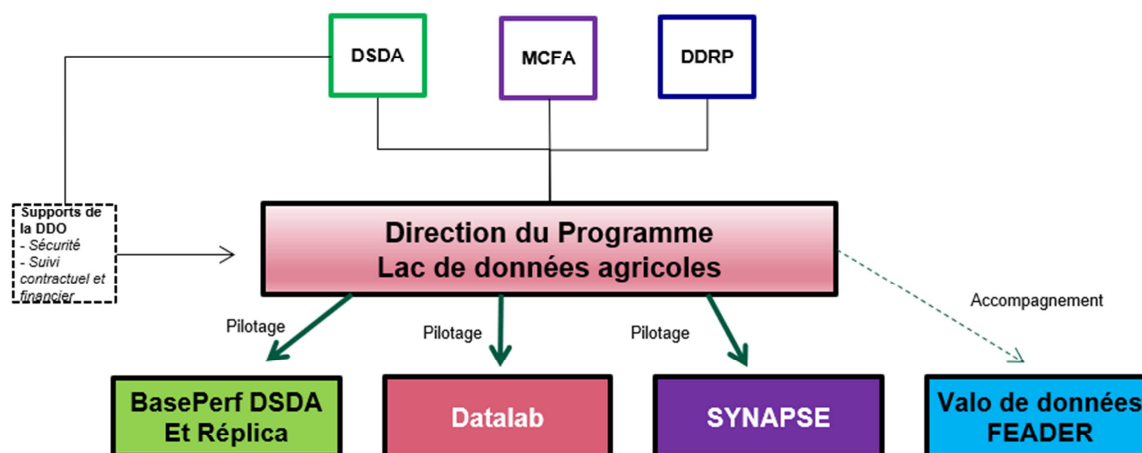
2.3.4 Éléments de volumétrie

Les éléments de volumétrie associés au périmètre de la réalisation des prestations sont énoncés en Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs » et en Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) ».

2.3.5 Contexte organisationnel : acteurs ASP

L'ASP a structuré une Direction de programme (DP) dès mars 2022 pour internaliser et renforcer le pilotage de la MOE du LDA. Le contexte est détaillé au sein de l'Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs ».

La direction de programme est organisée de la façon suivante :



La DSDA et la DDRP disposent également d'agents en charge de la valorisation de la donnée (une quinzaine de personnes), qui sont amenés à collaborer avec la DP. Dans ce contexte, l'équipe VALO RDR4 pilote son projet de Valorisation des données FEADER HSI GC.

La DP s'appuie sur d'autres ressources de la DSDA (Correspondant RSSI, Service Administratif et Financier) pour piloter le marché et les aspects sécurité, et ponctuellement sur la DNSI.

Il est précisé que la DP a la charge de la gouvernance de la donnée. A ce titre, elle a défini sa politique et ses procédures de gestion des données (règles de confidentialité, de sécurité et de qualité de données), de contrôle et qualité des données et de gestion des accès, dans un document de cadrage de la gouvernance de la donnée. Le Titulaire du présent marché doit suivre et mettre en œuvre cette politique et ces procédures, telles que présentées en Annexe n°2, dans le cadre de ses prestations.

Sur cette thématique, le Titulaire agit en qualité de prestataire technique ou opérationnel mais sans intervenir dans les décisions stratégiques, réglementaires, ou de gouvernance concernant les données. Au titre des prestations de pilotage, le Titulaire pourra toutefois conseiller l'ASP en la matière, en cas de risques identifiés pour l'ASP.

2.4 Objectifs, attentes et perspectives de l'accord cadre

2.4.1 Objectifs

D'un point de vue fonctionnel et technique, la stabilité dans la continuité est l'approche encouragée dans le cadre du présent marché, à ce titre les objectifs identifiés à date sont les suivants :

- maintenir un portail permettant l'accès aux rapports, aux données et aux outils, respectant les normes RGAA et DSFR ;
- maintenir Synapse pour le Suivi de la performance du PSN jusqu'en 2030;
- maintenir le déversement du Réplica ISIS et la valorisation des données d'ISIS (applicatif BasePerf DSDA, Dédoublis, Suivi PAC) ;
- maintenir la Valo RDR4 dans le lac jusqu'en 2030 (a minima) ;
- ingérer d'autres données de la sphère agricole, dans le cadre du développement de nouveaux projets (non définis précisément à date).

Le Titulaire aura donc deux objectifs principaux :

- La tierce maintenance applicative des applicatifs du LDA ;
- Le développement de nouveaux applicatifs autour de la donnée agricole et de la PAC.

2.4.2 Évolutions envisagées

A date, les évolutions envisagées sur le marché portent sur les applicatifs VALO ISIS (dont Réplica et BasePerf), Valo RDR4 et Synapse, qui connaîtront des ajustements majeurs lors de la prochaine réforme de la PAC, à partir de 2028 (hypothèse sans année de transition entre les 2 programmations de la PAC). A ce titre des développements informatiques devront être prévus dès 2027, à l'aune des changements réglementaires et des SI de gestion amont. Le projet le plus impactant sera dans ce cadre la refonte d'ISIS (nouveau système GAÏA).

La DSDA devra également statuer son besoin de décommissionnement des campagnes ISIS. Dans la mesure où cet objectif ne serait plus à porter par le LDA, le processus de déversement des données ISIS devra faire l'objet d'un ajustement afin de supprimer l'adhérence technique actuelle (et limiter drastiquement les campagnes à déverser de façon hebdomadaire).

Concernant le système GAÏA, il est précisé que l'ASP n'a pas d'engagement ferme sur la date de mise à disposition et d'accessibilité de ce système, en remplacement du système ISIS historique. La date envisagée de mise en production des environnements est au 1^{er} janvier 2029. Le Titulaire du marché sera informé par l'ASP de l'avancée des travaux relatifs au système GAÏA en fonction des impacts que cela peut représenter dans le cadre de la réalisation de ses prestations.

A titre indicatif, les évolutions et projets à réaliser selon les périmètres pourraient être répartis de la façon suivante :

Applicatifs du Lac	ISIS.2020 n°2	TMA LDA.2026				
	2025 (reste à faire estimatif)	2026	2027	2028	2029	2030
Synapse	<ul style="list-style-type: none"> Sortie des référentiels Synapse de la zone transformée vers la zone modélisée 	EVOL : amélioration de l'outil après 2 exercices financiers		EVOL : changements d'indicateurs liés à la réforme PAC EVOL : sortie du rapport annuel de performances de Rshiny		
Portail utilisateur		EVOL : - Gestion des utilisateurs par inscription en ligne - MyASP connect, le cas échéant				
Portail administrateur		EVOL : amélioration gestion des groupes et utilisateurs				
Déversement du Réplica ISIS	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation du mode Delta Extractions du Replica ISIS (avec Dataiku puis MEP par MOE) Ingestion de certaines tables de la base ISI3 issue d'ISIS, le cas échéant 	NEW : refactoring lié à la sortie de sqoop		NEW : VALO de GAIA		
Valo FEADER RDR4	<ul style="list-style-type: none"> Ingestion de nouveaux SI (Lots 3 et 4) 	NEW : Ingestion nouveaux SI (Safran ? etc)				
Dédoublx				EVOL : Ajustement réforme PAC		
Autres projets DSDA ?	<ul style="list-style-type: none"> Outil CONTroles Animaux (OCA) : déversement de données pour leur valorisation(pilotage/statistique globale au niveau national et pour le management en DR + suivi par exploitation agricole) IA/3STR (cas d'usage) 	NEW : OCA, le cas échéant				
Autres projets MCFA	<ul style="list-style-type: none"> GFAST (cadrage d'un projet de déclaration des dépenses pour la MCFA), le cas échéant 	NEW : GFAST, le cas échéant				

2.4.3 Lancement de la prestation / Réversibilité entrante

Dès la notification et jusqu'au 1^{er} janvier 2026, il est attendu la mise en œuvre des éléments organisationnels et techniques du lac de données agricoles. A cette échéance, les attendus sont les suivants :

- Organisation établie permettant l'autonomie complète du nouveau prestataire sur son périmètre, sans intervention du prestataire sortant ;
- En lien avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), socle technique et logiciel mis en place afin de permettre au Titulaire du présent marché de réaliser ses prestations ;
- Indicateurs de suivi et de qualité mis en place ;
- Convention de service validée.

3 Cadre organisationnel, méthodologique et technique

3.1 Dimensionnement adapté des équipes

Les équipes du Titulaire doivent qualitativement et quantitativement être dimensionnées de manière suffisante pour permettre la réalisation de l'ensemble des prestations attendues dans des délais prévus au présent cahier des charges et le cas échéant, dans les bons de commande, notamment afin d'atteindre les niveaux de services prévus dans l'annexe « Convention de services, indicateurs et pénalités ».

L'ASP souhaite disposer d'un centre de services à capacité adaptative, disposant de l'ensemble des compétences lui permettant de répondre au besoin du présent marché, en particulier concernant les exigences techniques et technologiques énoncées à l'article 3.6.1 et en annexe au présent CCTP.

L'ASP s'engage à produire par trimestre un plan des priorités du LDA pour orienter les travaux du prestataire.

Par ailleurs, le Titulaire s'engage à proposer des solutions afin de permettre à l'ASP de disposer d'une transparence forte, notamment s'agissant du dimensionnement des équipes et leurs affectations aux différentes activités de maintenance et de développement de nouveaux applicatifs, ainsi qu'une implication avec les équipes du Titulaire, tel que :

- l'élaboration et la proposition d'une matrice RACI sur la base de la répartition des activités définies par l'ASP (concernant ses propres prestations) ;
- la contribution à la matrice RACI réalisée par la DP LDA et intégrant les activités du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), et, si besoin, des Titulaires des lots 2 et 3 (marchés MP24-21-02 et MP24-21-03) ;
- la présence de l'ASP aux réunions internes (daily meeting) du Titulaire lorsque le besoin est formulé ;
- l'organisation de rencontre en présentiel avec le Directeur de projet une fois par semaine, et avec l'ensemble de l'équipe cœur une fois par trimestre ;
- une visibilité trimestrielle de l'affectation de l'équipe cœur du Titulaire ;
- la visibilité et l'anticipation des éventuelles rotations d'équipes du Titulaire avec délais de prévenance compatibles avec les niveaux de service décrits ci-après (en lien avec la convention de service et le CCAP) et la criticité des activités portées par la/les ressources sur le départ.

Pour l'exécution des prestations, les profils explicités dans le cadre du présent marché correspondent globalement à la nomenclature des ressources humaines des métiers SI établi par le Cigref dans sa version 2022.

Pour le dimensionnement des équipes, le Titulaire doit :

- se référer à la convention collective SYNTEC concernant le nombre de jours travaillés par an, afin de dimensionner ses charges en ETP au sein de l'annexe financière – à titre indicatif celui-ci était fixé à 218 jours en 2024 ;
- pour chaque prestation forfaitaire, préciser les profils mobilisés avec leur localisation géographique, leur niveau de séniorité et leur taux de mobilisation sur la période considérée.

Pour information, l'ASP met à disposition, dans l'Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) », les ETP actuels du Titulaire sortant.

Ces exigences sont à mettre en place dès notification du présent marché.

3.2 Collaboration proactive avec les Titulaires des autres accords-cadres du programme SIGC 2026

La direction de programme LDA (DP) est l'interlocutrice privilégiée du Titulaire concernant le périmètre du présent marché.

Toutefois, le présent accord-cadre s'inscrit dans un mode de fonctionnement partenarial entre l'ASP et le Titulaire des autres marchés du programme SIGC. Il est donc attendu du Titulaire du présent marché une forte collaboration proactive avec le titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), en charge de l'hébergement, l'exploitation et la supervision des infrastructures. Il adopte une démarche de travail en mode intégré avec celui-ci en assurant le partage au bon niveau des problématiques à la fois techniques et organisationnelles (problème de charge ou d'effectifs, difficultés liées à l'infrastructure ou aux modalités de déploiement, etc.).

Le Titulaire du présent marché enrichira la matrice RACI suivante en lien avec l'organisation actuelle de l'ASP figurant à l'Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs », détaillant ses périmètres de responsabilités, ceux de l'ASP et des titulaires des lots 2, 3 et 4 (marchés MP24-21-02, MP24-21-03 et MP24-21-04). Elle a vocation à établir clairement et opérationnellement la répartition des actions, des rôles et responsabilités entre les acteurs, conformément à la trajectoire précitée.

Cycle SDLC	Responsabilités	Prestataire LDA.2026	ASP	Prestataire Lot 4
Mise en place de l'environnement DEV	Fourniture des ressources	C	A	R
	Exploitation	R	A	C
1. Analyse du besoin	Expression de besoins techniques et fonctionnels	C	R/A	I
2. Planification	Etude	R	C/A	I
3. Conception (cadrage)	Cadrage précis (méthode, chiffrage, planning)	R	C/A	I
4. Développement	Conception technique et fonctionnelle (STD et SFD), développement de code, tests unitaires, tests de qualification)	R	A	C/I
	Documentation des applicatifs (DEX, manuel d'installation, manuels utilisateurs...)	R	A	C
5. Stratégie de recette de l'ASP	Recette des applicatifs (tests produits)	C	R/A	I
	Tests de non-régression	C	R/A	
	Comité d'Approbation des changements	R	A	I
6. Mise en production, exploitation & accompagnement des acteurs	Déploiements	C	A	R
	Exploitation	I	A	R
	Gestion des incidents applicatifs	R	A	I
	Gestion des incidents liés à l'infrastructure	I	A	R

Légende

R : Réalise; en charge d'effectuer la tâche

A : Approuve; en charge de superviser la tâche et de référer à la hiérarchie / autorité fonctionnelle

C : Consulté; en charge de contribuer, d'apporter des conseils

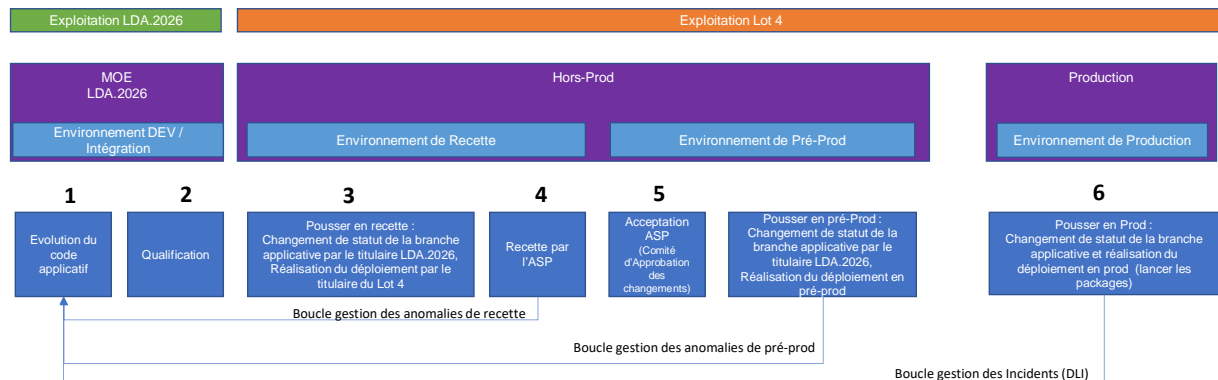
I : Informé; doit être informé

Cette matrice RACI est la vision à date, le Titulaire peut proposer dans son offre des amendements à cette matrice.

Par ailleurs, les Titulaires des lots 2 et 3 (marchés MP24-21-02 et MP24-21-03) seront intégrés au sein de la matrice ci-dessus par l'ASP et le Titulaire du présent marché au cours de la phase de prise de connaissance (P2).

En tout état de cause, cette matrice RACI peut en cas d'évolution des périmètres de responsabilités être mise à jour à la notification du marché et au fur et à mesure de l'exécution du marché sans qu'il soit nécessaire de procéder à un avenant.

En synthèse, la répartition des responsabilités de la chaîne applicative entre les 2 marchés LDA.2026 et le lot 4 est la suivante :



3.3 Utilisation d'outils collaboratifs entre l'ASP, le Titulaire et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04)

Le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) met à disposition du Titulaire du présent marché des outil(s) projet collaboratif(s) performant(s) qui permette(nt) de partager et de suivre au quotidien, entre le titulaire, l'ASP et les titulaires des autres marchés, toutes les phases de maintenance du LDA.

A ce titre, l'ASP impose l'utilisation des outils dont elle dispose actuellement en interne à savoir JIRA et Confluence, pour des raisons d'interopérabilité.

Ces outils sont administrés techniquement par le Titulaire du Lot 4. Celui-ci utilisera notamment l'outil JIRA afin de faire remonter au titulaire du présent marché les incidents applicatifs constatés sur les environnements.

Le Titulaire du présent marché s'engage à utiliser et administrer fonctionnellement ces outils imposés par l'ASP pour assurer une collaboration efficace et sécurisée entre les différentes parties prenantes du projet (à titre d'illustration, l'ensemble de la documentation fournie au titre du marché).

Il s'engage également à fournir, mettre en œuvre et maintenir un outil de messagerie instantanée et de collaboration en ligne de type Microsoft Teams ou équivalent, sans surcoût pour l'ASP. Celui-ci doit notamment permettre à l'ASP d'échanger directement avec les équipes techniques composant l'équipe cœur du Titulaire, tel que spécifié à l'article 4.4.1 du présent CCTP.

Ces exigences sont à mettre en place dès que possible après la notification du marché.

3.4 Gestion des problèmes

Un problème est un événement qui trouble le déroulement nominal du projet.

En cas de problème constaté, le Titulaire doit impérativement le rapporter sans délai à l'ASP qui décidera notamment si ces anomalies doivent être réglées en comité ou lors d'une réunion dédiée.

L'ensemble des éléments relatifs aux problèmes, à leur définition, les délais de prises en compte, de résolutions et de validations sont détaillés dans l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP.

Il appartient au Titulaire d'intégrer à sa planification une réserve de souplesse pour tenir compte de ces états de fait.

Les problèmes qui n'auront pas trouvé de solution dans les instances opérationnelles de suivi des prestations seront rapportés au comité de projet pour arbitrage.

Si le comité de projet n'arrive pas à une solution, le problème sera versé dans les problèmes qui devront trouver une solution à un autre niveau entre l'ASP et le Titulaire (lors d'un comité dédié si nécessaire).

L'ensemble de ce dispositif est repris en détail dans le Plan d'Assurance Qualité (PAQ), détaillé dans l'offre du Titulaire.

3.5 Gouvernance et comitologie

L'ensemble de la gouvernance et comitologie est proposé par le Titulaire et est inscrite au PAQ, en cohérence avec les modalités énoncées ci-après.

3.5.1 Gouvernance

Dès la notification de l'accord-cadre, le Titulaire désigne un directeur de projet qui devient l'interlocuteur privilégié de l'ASP.

Le directeur de projet doit être muni des pouvoirs nécessaires pour prendre toutes décisions utiles, signer tout document, donner toutes instructions au personnel de son entreprise, assister aux réunions, etc.

Son profil est décrit dans l'offre du Titulaire. Le directeur de projet a pour rôle d'assurer la mise en place et le suivi de l'accord cadre. À ce titre, il doit coordonner l'action de ses intervenants et s'assurer que ces derniers respectent bien les spécificités de l'accord cadre et notamment la tarification, ainsi que les éventuelles consignes qui pourraient être données par l'ASP.

Sauf cas de force majeure, le Titulaire s'engage à faire intervenir le directeur de projet désigné dans son offre pendant toute la durée de l'accord-cadre.

3.5.2 Comitologie

La comitologie présentée en Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs » au présent CCTP correspond à la comitologie mise en œuvre actuellement, avec des ajustements sur la fréquence.

Le Titulaire prévoit la mise en œuvre des comités selon les modalités définies ci-après dans le cadre du présent marché.

Le Titulaire assure la préparation des ordres du jour et des comptes rendus des comités sous la forme de plans d'actions suivis et de relevés de décisions.

Les documents d'entrée en lien avec la comitologie ci-dessous doivent être fournis par le Titulaire au plus tard :

- pour les comités contractuels et de projet : 3 jours ouvrés avant la tenue du comité considéré.
- pour les autres comités : 1 jour ouvré avant la tenue du comité considéré

Les documents d'entrée sont notamment les supports de comités, tableaux de bord et tout autre document nécessaire à la tenue de la réunion, mis à jour avec les informations et le format attendus et convenus au PAQ. Le CR validé du comité précédent constitue également une donnée d'entrée du comité. Les données pour lesquelles le comité a été annulé ou reporté ne sont pas comptabilisées.

Les comptes-rendus doivent être fournis par le Titulaire dans les délais précisés en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP.

Le Titulaire présente en sus du compte rendu et des supports des réunions et instances visés au présent article, un bilan mensuel d'exécution des prestations, sous forme de compte rendu d'avancement ainsi qu'une synthèse des éléments saillants (notamment les propositions, plans d'action).

Ce bilan est évalué trimestriellement en comité contractuel concernant le suivi des niveaux de services contractuels définis en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP.

3.5.2.1 Comité de projet

Rôle :

Le comité de projet est une entité décisionnelle qui a notamment la responsabilité des tâches suivantes :

- planification des évolutions et nouveaux développements à venir, le Titulaire détaille à ce titre les activités à réaliser sur le mois à venir au regard du plan des priorités du LDA fourni trimestriellement par l'ASP ;
- arbitrages techniques et opérationnels, notamment sur la priorisation des développements ;
- suivi des risques opérationnels, techniques, plan de charge, etc ;
- suivi et entérinement des indicateurs de qualité et des pénalités qui en découlent ;

- suivi d'avancement des contrôles de qualité et suivi de la mise en œuvre de la politique sécurité ;
- suivi des prestations réalisées par l'équipe cœur au titre de la sous-prestation SP4.1 et, le cas échéant de la SP4.2.

A ce titre, le Titulaire produit trimestriellement (soit un comité sur trois) un reporting permettant de donner la visibilité à l'ASP concernant :

- o La répartition en charge en jour/hommes et en ratio des activités réalisées par types (maintenance corrective, préventive, perfective, évolutive et développements de nouveaux applicatifs) sur le trimestre écoulé. A ce titre, le Titulaire tient à jour une grille d'abaques sur chacune des activités réalisées permettant à l'ASP de suivre la charge selon le type de maintenance réalisée.

Tel qu'énoncé à l'article 4.4.1.1 du présent CCTP, le Titulaire doit avoir pour objectif de diminuer le ratio des activités de maintenance corrective réalisées par l'équipe cœur au profit de ses autres activités de maintenance et de développement de nouveaux applicatifs.

- o La productivité de l'équipe cœur par rapport aux trimestres précédents, en particulier sa capacité à résoudre une quantité plus importante d'incidents applicatifs. Selon les modalités définies en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités », le Titulaire doit démontrer trimestriellement l'amélioration de la productivité de son équipe cœur.
- o Le cas échéant, les besoins de ressources complémentaires identifiées pour la réalisation de certaines activités à venir sur le trimestre suivant.

Ce reporting doit notamment conduire à garantir la vélocité et la productivité de l'équipe cœur et permettre une optimisation des ratios d'activités de l'équipe cœur.

- Le cas échéant, suivi des nouveaux projets structurants réalisées au titre de la prestation P5 (planning, charge, arbitrage, etc.).
- Le cas échéant, acter la commande de nouvelles licences nécessaires au Titulaire pour la réalisation des prestations du présent marché, après expression et analyse du besoin en comité contractuel ;
- Semestriellement (un comité de projet sur deux), proposer des actions d'amélioration continue en lien avec l'article 13.3.4 du CCAP ;
- Statuer sur des éventuels points d'arbitrage.

Les modalités de mobilisation des différentes sous-prestations sont définies à l'article 3.8 du présent CCTP.

Composition :

Ce comité est composé des acteurs suivants :

- les représentants des Directions de la DSDA, et de la DDRP,
- la DP LDA,
- les représentants du Titulaire du présent marché.

Périodicité :

Ce comité se réunit à un rythme mensuel.

3.5.2.2 Comité contractuel

Rôle :

Le comité contractuel est une entité qui a notamment la responsabilité des tâches suivantes :

- Réaliser le suivi contractuel du marché à travers :
 - o Etat des lieux des commandes ;
 - o Etat des lieux des livrables ;

- Etat des lieux des facturations ;
- Etat des lieux de la consommation des UO ;
- Suivi des bons de commande émis à ou à émettre ;
- Identification et suivi des risques contractuels et achat.
- Suivre les indicateurs de qualité et les pénalités qui en découlent ;
- Le cas échéant, suivi des besoins en licences et de leur usage.

Composition :

Ce Comité est composé des acteurs suivants :

- la DSDA (DP LDA et la DDO (Service Administratif et financier)),
- les représentants du Titulaire du présent marché.

Périodicité :

Ce Comité se réunit à un rythme trimestriel.

3.5.2.3 Comité de recette

Rôle :

Ce comité de recette a pour but de faire un point de situation de la recette effectuée par l'ASP :

- Rappel des périmètres et des priorités définis par le Titulaire pour la mise en production concernée et éventuellement pour la suivante ;
- Définition précise des dates de livraison des fonctions sur les environnements de recette ; traitement et priorisation des anomalies de recette ;
- Priorisation des corrections d'anomalie et des incidents applicatifs ;
- Points divers.

Ce comité sera également l'occasion de faire un point de situation sur les incidents applicatifs identifiés au cours de la période de garantie des développements (en production).

Composition :

Ce comité de recette réunit :

- la DP LDA
- les représentants du Titulaire du présent marché.

Périodicité :

Le comité se réunit en fonction des projets, suite à une mise en recette a minima une fois par mois.

3.5.2.4 Comité d'approbation des changements

Rôle :

Le comité d'approbation des changements intervient à l'issue de la mise en recette et a notamment la responsabilité des tâches suivantes :

- Vérifier la bonne tenue et réalisation des campagnes de tests et des documents d'exploitation;
- Valider le processus de déploiement en production ;
- Assurer le suivi et la mise à jour du plan de reprise de données (le cas échéant) ;
- Vérifier les adhérences avec les autres applicatifs avant le déploiement en production.

Composition :

Ce comité est composé des acteurs suivants :

- la DP LDA, et les autorités fonctionnelles concernées par le déploiement en production ;
- le Titulaire du marché du lot 4 (marché MP24-21-04) ;
- les représentants du Titulaire du présent marché.

Périodicité :

Ce Comité se réunit en fonction des projets, préalablement à une mise en production.

3.5.2.5 Comité de suivi

Rôle :

Le comité de suivi a notamment la responsabilité des tâches suivantes :

- pilotage et coordination des prestations du présent marché selon les aspects opérationnels ;
- point d'avancement des activités des différentes équipes MOE (conception, développement, production et exploitation) ;
- mise en œuvre et suivi des plans d'actions.

Composition :

Ce comité est composé des acteurs suivants :

- la DP LDA ;
- les représentants du Titulaire du présent marché.

Périodicité :

Ce Comité se réunit à un rythme hebdomadaire.

3.5.2.6 Comité lié à la design authority

Rôle :

La Design Authority joue un rôle crucial dans la gouvernance et l'architecture des données, l'architecture générale, la sécurité et la conformité réglementaire au sein du Lac de données agricoles.

Le Titulaire assure les actions liées à la design authority, telles que décrites ci-après, au titre des prestations de pilotage (P1), de TMA et développement (P4 et P5). Il est fait état à l'ASP au cours d'un comité principal lié à la design authority.

Ses objectifs sont :

- la définition de standards internes optimisés pour la documentation, l'intégration, le stockage et l'utilisation des données dans le lac, privilégiant la cohérence, l'interopérabilité, la sécurité et la disponibilité des données ; le tout visant à répondre aux objectifs stratégiques de l'ASP ;
- la contribution à la mise en œuvre de la gouvernance des données par l'application des normes, politiques et procédures décrites, et par ordre de priorité décroissant :
 - o par les articles de loi en vigueur, qu'ils soient actuels ou futurs ;
 - o par la politique de gouvernance des données préconisée par l'ASP ;
 - o via l'usage de l'outillage de l'ASP ;
 - o par les standards internes rédigés dans le cadre de l'item précédent
- l'application et le respect des normes, politiques et procédures décrites, et par ordre de priorité décroissant :
 - o par les articles de loi en vigueur, qu'ils soient actuels ou futurs ;
 - o par le cadre général d'architecture (CGA) de l'ASP ;
 - o à l'article 3.7.1 du présent CCTP (incluant notamment mais sans s'y limiter la sécurité du système d'information) ;
 - o par les standards internes rédigés dans le cadre de l'item précédent
- la veille technologique continue, visant :
 - o à confirmer ou faire évoluer continuellement les standards internes définis dans le premier item.
 - o à prévenir toute obsolescence liée à l'infrastructure, au traitement de la donnée, ou plus généralement à l'absence de maintenance d'un objet matériel ou immatériel mis en jeu dans le LDA, et leurs conséquences, dans les délais définis en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités ».
- la conformité de l'architecture technique des plateformes en relation à leurs usages actuels et futur proposée par le Titulaire du Lot 4 (marché MP24-21-04).

Composition :

Les participants au comité principal sont :

- l'ASP, incluant a minima :
 - o la DP LDA,
 - o l'architecte référent du LDA,
 - o le correspondant RSSI de la DSDA, ou un représentant ;
 - o des représentants métiers, de manière à couvrir toutes les applications du LDA ;
 - o un représentant de la gouvernance de la donnée du LDA ;
- une partie de l'équipe cœur côté Titulaire du présent marché, incluant a minima :
 - o le chef de projet ;
 - o le RSSI du Titulaire du présent marché, ou un représentant ;

- l'architecte Data / Tech Lead ;

Le Titulaire du présent marché s'engage à participer au comité principal avec la présence d'au moins deux membres de l'équipe cœur. Le Titulaire du présent marché s'engage également à préparer et à fournir, dans les délais définis en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités », un support de présentation présentant :

- les points tangibles rencontrés au titre des prestations de la TMA quant au respect des standards décrits par le Design Authority ; et notamment suite aux décisions du comité précédent ;
- une description des non-conformités à la Design Authority détectées au cours du mois précédent sur le LDA, ainsi qu'une ou plusieurs solutions permettant de les résoudre ;
- une liste des versions actuelles des outils (progiciels, middlewares, etc.) utilisés sur le LDA, leur date de fin de support, et une mise à jour sur la dernière version disponible pour chacun des outils, afin de prévenir l'obsolescence ;
- toute suggestion d'amélioration jugée pertinente des standards et processus actuellement définis par la Design Authority.

Périodicité :

Mensuelle

3.5.2.7 Autres réunions

Des réunions de travail pourront également être organisées à fréquence régulière ou occasionnelle sur des thèmes spécifiques à l'initiative de l'ASP et/ou du Titulaire.

3.6 Exigences fonctionnelles et techniques

Les exigences spécifiques décrites ci-après doivent être comprises comme des besoins particuliers qui seront couverts par l'ensemble des prestations détaillées à l'article « Organisation des prestations » du présent CCTP mais auxquels le Titulaire devra répondre spécifiquement, dans le cadre de sa réponse au présent marché, en décrivant de façon précise l'organisation, la méthodologie et les moyens humains et matériels permettant de répondre efficacement à ces exigences.

A noter que les éléments cités ci-dessous, s'agissant des exigences fonctionnelles et techniques relatives à Isis, devront être élargis aux besoins de la DDRP (performance, valorisation des données hors SIGC, ...).

3.6.1 Compétences des équipes du Titulaire

Dans le cadre de l'exécution des prestations définies par le présent marché, les équipes du Titulaire doivent disposer des compétences et certifications en lien avec les langages et technologies présentées en annexe au présent CCTP. Ces compétences sont essentielles pour garantir la qualité et l'efficacité des services fournis.

Les exigences spécifiques concernent en particulier :

- La suite logicielle Cloudera : à ce titre les profils amenés à réaliser les prestations de maintenance et développement (P4 et P5) devront à minima disposer de la certification Cloudera Generalist. Par ailleurs, en fonction des activités qu'il réalise, chaque profil devra disposer de la certification associée parmi la liste ci-dessous :
 - Cloudera Administrator - Private Cloud Base
 - Cloudera Data Operator
 - Cloudera Data Engineer
 - Cloudera Data Analyst
 - Cloudera Machine Learning Engineer
- Les langages de développement (Python, R, PySpark, SQL, Shell Script Unix (CSH, KSH, ...), PowerShell) ;
- Les frameworks et bibliothèques (Angular, Bootstrap, Rshiny, PyShiny, Bibliothèques Python standards, ..., PostGis, ArcPy) ;
- Les bases de données (PostgreSQL >15, Hive, HBase, ... DataLake Hadoop (HDFS)) ;
- Les outils de développement et d'intégration (Ansible, Datalku (Execution), Docker, Kubernetes) ;
- Les outils collaboratifs (Jira, Confluence, « SharePoint ») ;
- Les outils tests et qualités (par ex. X-Ray, SonarCube, x-Studio, ...)
- Les outils d'orchestration (VTOM, Kubernetes, Oozie, Datalku)
- Les normes et méthodes :
 - Cycle en V, Agile,
 - DevOps,
 - UML, Modélisation Etoile / Flocon / Constellation, Architecture Médaille
- Outils gouvernance : Atlas et autres outils (DataGalaxy, Zeenea, Collibra) ;
- Outils de requête : Hue, Dbeaver, OmniDB, MicroStrategy, Datalku, QGIS ;
- Outils d'intégration : Sqoop, Python, PySpark, Datalku, .. ;
- Outils DataViz : MicroStrategy, ArcGIS, QGIS, ... ;
- Composants sécurité : KeyCloak, Knox, LDAP.

Le Titulaire présente par ailleurs dans son offre les certifications dont disposent ses équipes afin de mener à bien les prestations (ex : certifications en développement, gestion de projet, sécurité, tests, etc.).

3.6.2 Exigences de sécurités, d'interopérabilité attendues/certifications

Toutes les Prestations doivent respecter les recommandations de l'ANSSI en matière de sécurité ainsi que la directive « Network and Information System Security (NIS) ».

L'Annexe n°6 « Cadre de sécurité » au présent CCTP et la PSSI décrivent les attentes de l'ASP en la matière.

Le LDA fait partie intégrante du système d'information de l'ASP. La PSSI de l'ASP est par conséquent applicable, et la DP veille à ce que le titulaire applique ces exigences sur le LDA. La PFE et portail utilisateurs du LDA ont bien intégré l'homologation ISO 27001 lors du renouvellement de l'audit de l'agence. L'homologation RGS a été octroyée le 9 novembre 2023, jusqu'au 31 décembre 2024 (en cours de renouvellement en décembre 2024). Le LDA a également fait l'objet de 2 tests d'intrusion (janvier et septembre 2024).

3.6.3 Exigences liées à l'architecture du système LDA

Le cadre technique du LDA actuel est présenté au sein de l'Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) ».

Cette annexe présente l'architecture applicative ainsi que la supervision des infrastructures du socle de base du lac de données agricoles.

Ce document sera revu par le titulaire du Lot 4 :

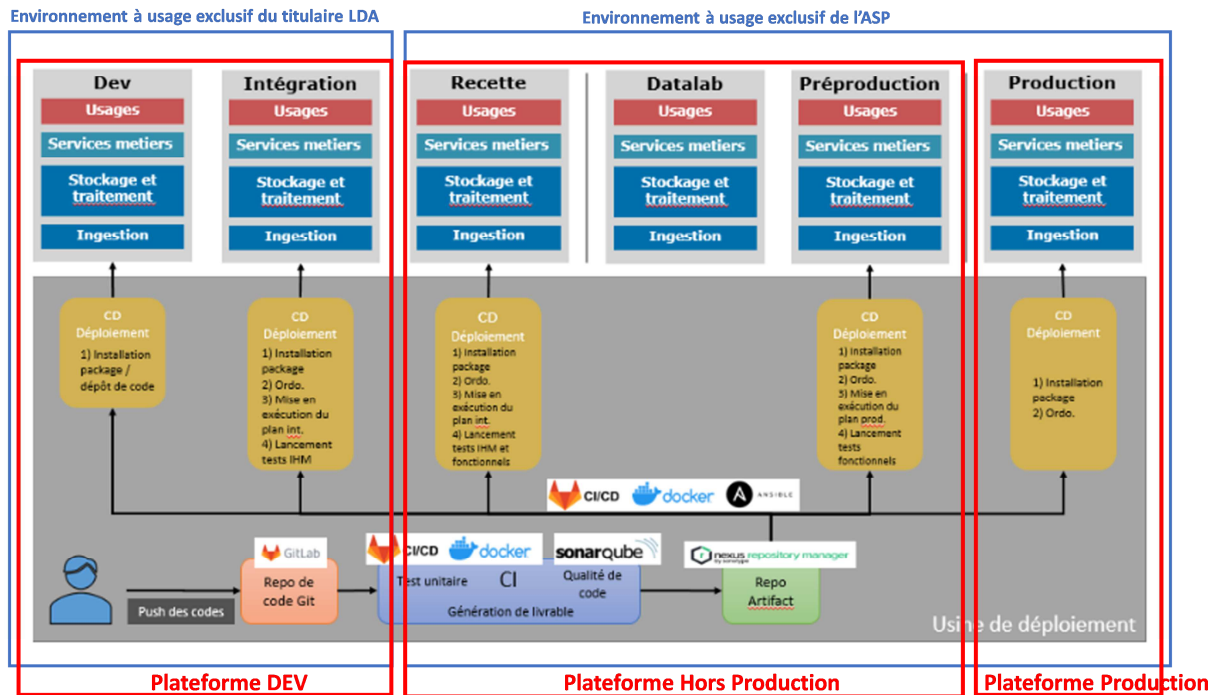
- avant ou au cours de la prise de connaissance du marché par le Titulaire ;
- puis une fois par an, si nécessaire, à la demande de l'ASP.

Le Titulaire doit reprendre ce périmètre dans le cadre du présent marché, à travers :

- la mise en œuvre, l'exploitation et la supervision de ses environnements nécessaires à la réalisation des prestations du présent marché ;
- la reprise de la même suite de logiciels (Dataiku, MicroStrategy, VTOM, R-Studio, etc.) afin de bouleverser le moins possible l'existant, sauf demande expresse de l'ASP.

Le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) mettra à disposition les environnements au titulaire du présent marché. Il mettra également à disposition de l'ASP les environnements hors-production (recette, préproduction), l'environnement de production ainsi qu'un environnement de bac à sable.

A titre illustratif, l'organisation des environnements est la suivante :



Deux chaînes CI/CD sont mises en œuvre par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) :

- Une plateforme d'intégration continue pour les développements applicatifs du Titulaire du présent marché ;
- Une chaîne CI/CD spécifique à l'outil Dataiku et plus largement aux développements de l'ASP doit également être mise en place (pour les développements de l'ASP élaborés dans le datalab de la pré-prod).

Au regard de son utilisation et de ses besoins, l'ASP souhaite réduire la volumétrie des environnements telle que détaillée au sein de l'Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) » et récapitulée au sein du tableau ci-après, à travers un redimensionnement à la baisse des machines et du stockage (date d'actualisation : septembre 2024) :

Environnements	NB VM	VCPU	RAM	Stockage Provisionné (To)	Stockage Used (To)	Taux de Consommation stockage
Bac à sable	8	32	48	0	0	
MOE	28	240	1176	169	78	46%
PPROD	26	270	1540	205	56	27%
PROD	34	317	1950	554	84	15%
Total	96	859	4714	928	218	23%

A ce titre, dans le cadre du présent marché, le Titulaire doit considérer que la plateforme initiale mise en œuvre par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) doit représenter 70% de celle présentée au sein de l'annexe précitée. Le cas échéant, l'ASP se garde la possibilité d'augmenter la volumétrie en cours d'exécution à travers la commande de compléments de ressources.

3.7 Exigences de qualité, d'amélioration continue et niveaux de service

3.7.1 Obligation générale de qualité de service

Les prestations doivent respecter toute réglementation applicable en vigueur au moment de leur exécution.

Les prestations de l'accord-cadre doivent notamment supporter les standards définis pour les services, systèmes et applications de télécommunications et de communications multimédia et doivent être conformes aux normes nationales et internationales relatives aux réseaux de télécommunications. Ces normes et règlements émanent notamment des organismes suivants :

- Internet Engineering Task Force (IETF),
- Organisation Internationale de Normalisation (ISO),
- Association Française de Normalisation (AFNOR),
- Commission électrotechnique internationale (CEI),
- Institut des Ingénieurs en Electricité et en Electronique (IEEE),
- Comité Européen de Normalisation (CEN),
- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL),
- ITIL
- Norme OGC en matière d'API,
- ANSSI.

Le Titulaire s'engage dans son offre également à respecter spécifiquement les normes ISO 9001 et ISO 27001 (système de gestion de la sécurité de l'information).

L'offre technique du Titulaire précise l'ensemble des normes et des certifications qu'il s'engage à respecter dans le cadre de l'exécution du présent accord cadre.

En cas de divergence entre les spécifications des normes, la plus contraignante est retenue. Le Titulaire ne saurait se prévaloir de l'absence de référence dans le présent CCTP à un texte réglementaire ou normatif pour prétendre s'y soustraire.

3.7.2 Démarche de software craftsmanship

Dans le cadre d'une démarche qualité, l'ASP souhaite que ses prestataires soient engagés dans une démarche de software craftsmanship (artisanat logiciel). Le bénéfice recherché par l'ASP est celui d'une meilleure maintenabilité et évolutivité applicative, une réduction de ses vulnérabilités, une diminution du temps de reprise sur incident, des déploiements plus fréquents ainsi qu'une évolution vers des architectures plus souples et agiles. Dans le cadre des développements, il est attendu du Titulaire que les profils d'intervenants qu'il propose soient sensibilisés à ces sujets. En particulier, il est attendu une proactivité pour mettre en place et développer ses pratiques afin d'améliorer la qualité du service rendu à l'ASP.

3.7.3 Démarche d'éco conception

Par ailleurs, dans le cadre de l'engagement de l'ASP en faveur du développement durable et de son SPASER, une réflexion et une attention particulières sur le numérique responsable sont attendues. A ce titre, il est attendu du Titulaire le respect du Référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN) pour les nouveaux développements uniquement (réalisés au titre de la P5 ou les projets non structurants de la P4). A titre d'illustration, pour ce faire, les profils amenés à exécuter la réalisation des prestations mettent en œuvre les bonnes pratiques de ce référentiel (<https://github.com/cnumr/best-practices>).

L'offre technique du Titulaire précise les engagements en matière d'éco-conception pris par le Titulaire en termes d'outils mis à disposition, d'optimisation du code, d'amélioration de la maintenabilité, de consommation induite (énergie et ressources) et le cas échéant les objectifs poursuivis et mesurés.

L'offre technique du Titulaire précise l'ensemble des normes et des différentes labellisations/certifications en matière de RSE sur le volet environnemental (telles que ISO 26000, CDP1, SBTi2, Ecovadis, Vigeo etc...) qu'il s'engage à respecter/mettre en œuvre dans le cadre de l'exécution du présent marché.

3.7.4 Démarche en matière d'accessibilité et de graphisme

Enfin, le Titulaire réalise les tâches dans le respect de l'état de l'art, des meilleures pratiques et des référentiels de l'ASP, présents et à venir, pour le respect des normes en matière de graphisme (DSFR : Référentiel Charte graphique de l'Etat) et d'accessibilité (RGAA : Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité), pour les nouveaux développements uniquement (réalisés au titre de la P5 ou les projets non structurants de la P4).

Le portail du LDA a fait l'objet d'un audit RGAA en novembre 2024 (taux de conformité RGAA de 42,59%). Des travaux d'amélioration seront conduits au T1 2025, et un nouvel audit RGAA sera conduit au T2 2025. Au titre de la maintenance évolutive, l'ASP pourra commander au Titulaire des travaux d'évolution du portail en matière d'accessibilité.

3.7.5 Exigence d'amélioration continue, documentation et capitalisation

Pour toute action nécessitant l'intervention de ressources humaines, il est attendu du Titulaire qu'il mette en place un dispositif d'amélioration continue consistant à automatiser et réutiliser des mécanismes mis en œuvre sur des unités d'œuvre (UO) déjà réalisées.

3.7.6 Exigences concernant la gouvernance de la donnée

Les exigences en matière de gouvernance de la donnée sont spécifiées en Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs ».

3.7.7 Exigences de développement, de tests et de livraison

Le Titulaire s'engage à réaliser ses développements d'artefacts conformément aux normes applicables pour chaque typologie d'objets et dans des versions d'outils up-to-date (R, Python, Scripts Shell, Scripts SQL, Solutions applicatives tels que les Portails, Sites Web, Composants Middlewares, Composants Socles, Package Dataiku, Reports / Dashboards Microstrategy). Il se conforme aux différents moyens de livraison liés :

- pour les développements de type développements (R, Python, Scripts Shell, ...), par une chaîne CI/CD (Ansible, ...) ;
- pour les solutions applicatives utilisant des moyens de conteneurisation et d'orchestration (Docker et Kubernetes) par une chaîne CI/CD adaptée aux formats des artefacts ;
- pour les packages Dataiku, par les moyens de déploiement intégrés à la plateforme Dataiku (Exécution Node) ;
- pour les rapports et Dashboards MicroStrategy, par migration packagée conformément aux recommandations et bonnes pratiques de l'éditeur, et en s'assurant de l'adaptation aux contextes d'exécution ;
- pour tous les autres artefacts, les moyens devront être définis et planifiés en début de réalisation et soumis à la validation de la Direction de programme et de la Design Authority.

Pour chaque développement réalisé, le Titulaire fournit lors de la livraison à l'ASP le taux de couverture de tests automatisés (JUNIT) à travers une mesure effectuée via son outil de tests (ex : SONAR).

Pour les nouveaux développements Pyspark, Python et R (réalisés au titre de la P4 et de la P5), le taux de couverture de tests automatisés doit être supérieur ou égal à 80%. Selon les modalités définies en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités », si le taux d'automatisation est inférieur à l'exigence précitée, la livraison est refusée et les délais de livraison du développement continuent à courir pour le titulaire.

Les différents moyens de livraisons doivent être scrupuleusement respectés pour assurer la conformité aux standards techniques et garantir la qualité, la sécurité, ainsi que l'efficacité des livraisons. Toute modification ou ajustement nécessaire devra être intégré dans ce cadre, afin de s'assurer de l'harmonisation des processus et de la fluidité des déploiements au sein de l'environnement de production.

Au titre de la P4, le Titulaire du présent marché définit le plan de déploiement en coordination avec l'ASP. Ce plan constitue une roadmap de déploiement à l'échelle de tous les applicatifs, il comprend également les déploiements à réaliser au titre des développements réalisés via la sous-prestation SP5.2. Le rythme des mises en production sera défini en exécution. A titre indicatif, actuellement le nombre de mises en production est estimé entre 30 et 50 par an.

Le contenu des versions est identifié conjointement entre le Titulaire du présent marché, l'ASP et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04). Il est défini lors des comités de suivi au fur et à mesure de la connaissance des besoins effectifs d'évolutions et des priorités.

Par ailleurs, le Titulaire du présent marché et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) échangent régulièrement au regard des mises en production à venir, afin de s'assurer que le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) dispose de tous les attendus et procédures nécessaires à une éventuelle mise en production. Le cas échéant, l'ASP doit être invitée systématiquement à ces échanges, et notifiée des comptes-rendus de ces échanges par le Titulaire du présent marché.

Le jour de chaque mise en production, un planning d'ouverture des fonctions en production ayant une forte probabilité d'obtenir un feu vert de déploiement sera constitué par le Titulaire du présent marché, en lien avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), au regard, d'une part, de ses propres contraintes techniques et humaines, d'autre part, des priorités de l'ASP, et sera fourni à celle-ci afin qu'elle puisse bâtir son plan de communication et de pilotage des diverses entités utilisatrices concernées par l'ouverture des fonctions.

De manière opérationnelle, le Titulaire du présent marché échange de manière collaborative avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) les procédures de mise en production afin que le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) dispose de l'ensemble des éléments lui permettant de mettre en production.

Dans ce cadre, le Titulaire du présent marché fournira, au plus tard la veille, au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), un paquet intégrant l'ensemble des fonctionnalités exigées par l'ASP ainsi que les corrections des anomalies détectées en recette par l'ASP. Il revient à l'ASP de valider ou non la mise en production. Le processus actuel figure en Annexe n°2 « Cadre organisationnel et description des applicatifs ». Cette exigence est à mettre en place dès notification de l'accord-cadre.

L'intégralité des développements de tous les types d'artefacts doit être stockée dans des dépôts de type GitLab dûment étiquetés, versionnés et rangés dans des branches de dépôts notamment en fonction des environnements et des étapes du cycle de développement (par ex Bac_à_sable_Itération_1 ... ou Moe_Build_1 ou Prod_Release_1). Cette tâche est de la responsabilité du Titulaire du présent marché.

3.7.8 Niveaux de service minimums attendus et convention de service

Le Titulaire fournit les prestations dans le strict respect des engagements pris en matière de niveau de service minimum et de convention de services. Ce niveau minimum est défini en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP.

3.7.9 Charges et délais d'exécution

Il est attendu du Titulaire son engagement à tenir les charges d'exécution et à respecter les délais d'exécution tels que définis dans le présent accord-cadre et dans les bons de commandes émis par l'ASP.

Étant donné que pour certaines unités d'œuvre, les délais d'exécution pourront dépendre de partenaires externes, il est convenu que les délais d'exécution seront le cas échéant négociés avant le démarrage de la prestation et éventuellement réactualisés en cas de défaut du partenaire.

3.8 Mobilisation de l'équipe cœur (P4) et des prestations d'études et développement de nouveaux projets (P5)

Au titre de la prestation P4, le Titulaire met à disposition de l'ASP une équipe cœur. Celle-ci est mobilisée par principe pour la réalisation de l'ensemble des activités de maintenance et de développements de nouveaux applicatifs/projets considérés comme non structurants pour l'ASP.

Le suivi de la charge de l'équipe cœur est réalisé trimestriellement au titre du comité de projet selon les modalités définies à l'article 3.5.2 du présent CCTP.

S'il apparaît que l'équipe cœur, telle que dimensionnée au titre de la sous-prestation SP4.1, n'est plus en mesure de traiter l'ensemble des activités de maintenance et de développement, l'ASP pourra :

- soit reprioriser ses besoins afin de lisser la charge sur l'équipe cœur existante de la SP4.1 ;
- soit mobiliser la sous-prestation SP4.2 de compléments de ressources humaines afin d'augmenter la capacité de l'équipe cœur ;
- soit, lorsque les activités considérées concernent le développement de nouveaux projets structurants ne pouvant être assumés par l'équipe cœur, mobiliser les unités d'œuvre de la prestation P5.

3.9 Processus et méthodologie d'expression de besoin et de développement des évolutions et nouveaux applicatifs du système LDA

Le processus et la méthodologie définis ci-après sont applicables aux prestations P4 et P5 du présent CCTP dans le cadre des activités de maintenance adaptative, évolutive, préventive, perfective et de développements de nouveaux projets.

Les activités de maintenance corrective réalisées au titre de la P4 seront traitées au fil de l'eau.

Les développements et évolutions sont réalisés en appliquant une méthodologie en cycle en V itératif s'appuyant sur des cycles courts de réalisation, de 2 à 4 semaines. L'ASP souhaite rester dans un mode Cycle en V, tout en s'appuyant sur l'esprit de l'agilité. Une proximité entre les référents fonctionnels, les chefs de projets de l'ASP et de l'équipe cœur est recherchée, avec une grande réactivité et une grande souplesse dans la collaboration. L'objectif en termes de la méthodologie est d'éviter les effets tunnels du cycle en V tout en ne souffrant pas d'une lourdeur liée à la comitologie et d'un niveau de sollicitation trop important de l'ASP. Il est précisé que l'ASP ne dispose pas d'une organisation interne lui permettant de mettre en œuvre une méthodologie codifiée (par exemple SAFe).

Un cycle de conception respecte le processus suivant :

- Émission d'une expression de besoin (EB) par l'ASP ou d'un ticket incident ;
- Réception et instruction par le Titulaire des EB et des tickets Incidents (dans le cadre de la P4 uniquement) délivrés par l'ASP :
 - o l'instruction d'un besoin ou d'un Incident consiste à le comprendre et à l'analyser quant à sa complétude, sa faisabilité, son impact et sa complexité ; le Titulaire doit exercer son devoir de conseil et apporter si nécessaire des solutions alternatives dûment motivées ;
 - o ce temps d'instruction est couvert par une étude de cadrage, dans le cadre de la prestation P4 cette étude est incluse dans les activités de l'équipe cœur, en cas de développement réalisé au titre de la prestation P5, la sous-prestation SP5.1 sera mobilisée. Cette étude inclut la réalisation d'un chiffrage, sur la base des UO de la SP5.2, et d'un calendrier de réalisation par EB, devant être fournie dans les délais définis à l'article 4.5.1 en fonction de la complexité de l'étude de cadrage ;
 - o le Titulaire échange autant que de besoin avec la DP LDA.
- Réalisation des spécifications fonctionnelles et techniques par le Titulaire ;
 - o Dans le cadre des travaux de l'équipe cœur (P4), les travaux de spécification démarrent après l'approbation de l'ASP (estimation de l'effort et délai) selon le workflow JIRA établi,
 - o Dans le cadre de la P5, les travaux de spécification ne démarrent qu'à l'issue de l'acceptation par l'ASP de l'étude de cadrage (dont le planning et le chiffrage),
- Une fois les spécifications techniques et fonctionnelles validées par l'ASP, réalisation des développements par le Titulaire, ces prestations intègrent l'ensemble des activités décrites aux prestations P4 et P5 ci-après.

3.10 Méthodologie de mise en recette, VA, VSR et garantie

Les développements réalisés par l'équipe cœur au titre de la P4 font l'objet d'une mise en recette à l'issue de leur livraison par le Titulaire. Ils ne font pas l'objet d'une garantie. Trimestriellement, le Titulaire produit un bilan des livraisons et mises en recette réalisées ainsi que des incidents traités, selon leur gravité, sur la période écoulée.

Selon les modalités définies au CCAP, les développements réalisés au titre de la sous-prestation SP5.2 font l'objet d'une vérification d'aptitude (VA) au titre de la mise en recette.

La vérification d'aptitude sera considérée comme positive par l'ASP selon les critères ci-dessous :

Événement	Conditions requises	Commentaire
VA	Durée de la mise en recette	La VA démarre à l'acceptation de livraison Les périodes de correction des anomalies par le Titulaire ne s'imputent pas sur la durée prévue pour la garantie
Acceptation de la VA	Absence d'incident bloquant ou majeur ou de régression	La VA est prononcée sur procès-verbal (PV) de l'ASP

A l'issue de la VA, une vérification en service régulier (VSR) sur une durée de trois (3) mois (correspondant également à la garantie) a lieu, que les développements aient pu être mis en production par le Titulaire du Lot 4 ou non.

La VSR est prononcée sur procès-verbal (PV) au bout de la période de 3 mois, sans réserve si tous les incidents recensés ont été corrigés.

3.11 Modalités de vérification des livrables

Chaque livrable soumis à facturation doit présenter un bordereau de livraison comportant :

- L'intitulé de la prestation ;
- Éventuellement, l'intitulé de la sous-prestation ;
- Éventuellement, l'intitulé de l'unité d'œuvre ;
- La désignation de la prestation réalisée ;

Et pour les livrables liés aux applicatifs (Les pré-requis aux déploiements, et Les rapports de qualité et les dossiers de test (cf partie Livrables)) Pour l'ensemble des prestations, et concernant les livrables, l'ASP insiste sur la nécessité de disposer de contenus à valeur ajoutée. Les livrables contractuels ne doivent pas être un simple récapitulatif des produits réalisés pendant la prestation mais doivent constituer un véritable outil de capitalisation. La rédaction du livrable doit être l'occasion de prendre du recul sur le déroulé de la prestation, d'identifier les difficultés rencontrées et les actions de remédiation. Ce sont les exigences à satisfaire par le Titulaire pour permettre la validation contractuelle de ses prestations.

Chaque prestation ne pourra faire l'objet d'une facturation que si l'ensemble des livrables attendus et décrits pour celle-ci ont été validés par l'ASP.

Pour chaque livrable, l'ASP s'assurera du contenu remis, de sa pertinence et, le cas échéant, de la prise en compte de ses remarques par rapport aux dossiers précédemment étudiés.

Les taux des échéanciers de facturation définis ci-après ne tiennent pas compte des éventuelles avances qui seraient versées et récupérées en conformité avec les règles du code de commande publique.

4 Organisation des prestations attendues

Pour mettre en œuvre l'ensemble des prestations objets du présent accord-cadre, les actions du Titulaire seront structurées de la façon suivante :

Thème	(Sous)Prestation du présent accord-cadre	Intitulé
Pilotage	P1	Pilotage et coordination des prestations
	SP1.1	Pilotage et coordination des prestations
	SP1.2	Compléments de pilotage et coordination des prestations
Prise de connaissance	P2	Prise de connaissance et réversibilité entrante
Infrastructure technique	P3	Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations
	SP3.1	Mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations
	SP3.2	Fonctionnement (run) des environnements associés à la réalisation des prestations
Tierce Maintenance Applicative (TMA) et Développement	P4	Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets
	SP4.1	Équipe Cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets
	SP4.2	Compléments de ressources à l'équipe cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets
Etude et développement	P5	Études et développements de nouveaux projets structurants (hors équipe cœur)
	SP5.1	Etude de cadrage
	SP5.2	Développements des nouveaux projets structurants (UO DEV / TU)
	SP5.2.1	Ingestion
	SP5.2.2	Exploration
	SP5.2.3	Préparation
	SP5.2.4	Traitement
	SP5.2.5	Autres traitements
	SP5.2.6	Visualisation, Reporting, Dashboarding, Consommation
Déploiement	P6	Assistance à l'installation et au déploiement
Complément	P7	Expertise complémentaire
Réversibilité	P8	Réversibilité
	SP8.1	Réversibilité des prestations sur le périmètre initial du marché
	SP8.2	Compléments de réversibilité

Les schémas synthétisent ci-après la structure des prestations P4, P5 et P7 :



4.1 Pilotage et coordination des prestations (prestation P1)

4.1.1 Pilotage et coordination des prestations (SP1.1)

4.1.1.1 Préambule

Le Titulaire a une obligation de résultat et de respect des échéances. À ce titre, il est responsable du dimensionnement, de la qualification, et de la pérennité de l'équipe projet proposée pour la réalisation de l'ensemble des prestations du présent accord-cadre.

La réussite du projet dépend de la capacité du Titulaire à conduire l'équipe qu'il a constituée.

Une bonne communication avec l'ASP, pilote du programme, et les Titulaires des autres marchés (lots 2, 3 et 4) est indispensable pour la réussite de la mission et doit se faire dans des conditions d'étroite collaboration, selon les modalités définies à l'article 3.2 du présent CCTP.

De par sa fonction et son devoir de conseil, le Titulaire doit conseiller les acteurs précités dans toutes les composantes de ses prestations.

L'offre du Titulaire doit explicitement démontrer sa capacité à réaliser des prestations similaires dans des projets opérationnels « en production » qu'il a mis en œuvre chez d'autres clients et basés sur les mêmes technologies que celles prévues au présent cahier des charges.

Les prix de la prestation de Pilotage couvrent les charges liées à la gouvernance et autres engagements du Titulaire définis dans le Plan Assurance Qualité (PAQ).

Il est précisé que cette prestation de pilotage ne couvre pas le pilotage opérationnel de chaque prestation. Celui-ci est inclus au sein du prix de chaque prestation. A titre d'exemple, le chef de projet assure le pilotage opérationnel des prestations P2 et P4 et le pilotage opérationnel est intégré au sein du coefficient d'expansion concernant la P5.

4.1.1.2 Contraintes

Les contraintes principales imposées au Titulaire relèvent du contexte et de l'environnement du projet, des responsabilités de sa mission et des enjeux financiers de ce projet pour l'ASP, notamment :

- Toutes les actions du Titulaire dans le cadre des prestations du présent marché doivent être menées dans le respect des exigences de sécurité ;
- Le Titulaire s'assure du respect du Code de la commande publique et de l'application du présent CCTP ;
- D'un point de vue organisationnel, il est attendu la mise en place d'une collaboration forte avec les autres Titulaires des supports contractuels, dans le cadre de la stratégie contractuelle définie en Annexe n°1 « Contexte général du programme SIGC 2026 », visant une excellence opérationnelle, métier et de performance. Cette collaboration est partie prenante de l'obligation de résultat du Titulaire, notamment vis-à-vis des Titulaires des autres marchés.

Les autres contraintes principales imposées au Titulaire relèvent du contexte et de l'environnement du projet, des responsabilités de sa mission et des enjeux financiers de ce projet pour l'Etat français.

Une comitologie dédiée est applicable au présent accord cadre et détaillée au présent CCTP.

4.1.1.3 Prestations attendues

4.1.1.3.1 Descriptif général des activités attendues

Les prestations portent sur l'organisation, le pilotage et la coordination des actions des acteurs de l'ensemble des prestations du présent accord-cadre.

Elles recouvrent à ce titre de façon générale :

- Le suivi contractuel du présent accord-cadre ;
- L'organisation et l'encadrement des équipes du Titulaire, l'affectation interne des ressources, la capitalisation et la gestion du turn-over ;
- Le suivi des travaux et le contrôle des délais pour assurer la maîtrise de l'ensemble des prestations du présent accord cadre ;

- La mise en œuvre de la comitologie ;
- Le respect des critères de qualité et de sécurité, des indicateurs et des exigences exprimées dans l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » du présent CCTP, en Annexe n°6 « Cadre de sécurité » au présent CCTP et de la PSSI ;
- La réponse aux demandes d'audit de l'ASP.

4.1.1.3.2 *Descriptif général des activités attendues au titre du reporting et de la communication*

Les prestations recouvrent :

- La mise à disposition de l'ASP de l'outillage nécessaire ;
- La préparation et l'animation des réunions liées à la comitologie du LDA, à travers l'élaboration et la communication des reportings exigés au titre du CCTP, dont les plannings, ainsi que de l'ensemble des tableaux de bords, documents associés au reporting et indicateurs, fournis à partir des données remontées par les responsables des prestations techniques. Il est précisé que le CR validé du comité précédent constitue également une donnée d'entrée du comité à venir ;
- la rédaction des comptes-rendus de l'ensemble des réunions, les bilans ou rapports intermédiaires et finaux, leur soumission pour validation et leur diffusion ;
- Une démarche proactive de conseil et d'intervention en cas de détection de risques. A ce titre, le Titulaire met à jour le plan de gestion des risques et le suivi des alertes ;
- La mise à jour de la documentation du projet (fonctionnelle, organisationnelle, etc.), selon ses composantes applicatives, logiques, techniques et physiques ;
- Le partage de conseils en matière de gestion de la gouvernance des données ;
- Au titre du PAQ, la mise à disposition des procédures de gestion des incidents (conformément au processus fixé en Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) » au présent CCTP) et les procédures d'escalade ;
- Dans le cadre de la mobilisation des activités prévues aux prestations 4 (P4) et 5 (P5), la production trimestrielle des codes sources/code objet et la documentation associée ;
- La mise à jour annuelle du plan de réversibilité, initié en phase de prise de connaissance, et devant être présenté en comité de projet. Au titre de ce plan, le Titulaire doit notamment recenser tous les éléments qui seront reversés au repreneur. Le Titulaire indique, le cas échéant, les éléments ne pouvant être reversés au repreneur, en apportant toutes les justifications nécessaires pour expliquer l'impossibilité du reversement. En tout état de cause, les éléments ne pouvant être reversés au repreneur ne doivent pas constituer un élément bloquant non contournable lors de la mise en place de la réversibilité.

La communication doit être concrète et dynamique afin de créer une synergie entre les différentes équipes et permettre l'anticipation des problèmes. A cet égard, les documents d'entrée de chaque comité doivent être fournis préalablement à la tenue de celui-ci dans les délais définis en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités ».

4.1.1.3.3 *Descriptif général des activités attendues au titre de la design authority*

Au titre du pilotage, le Titulaire met en œuvre l'ensemble des actions lui permettant de répondre aux exigences de design authority définies à l'article 3.5.2 du présent CCTP. Il met en particulier en œuvre les actions de remontée d'information et de reporting auprès de l'ASP en la matière.

Au titre des prestations de pilotage (P1), de TMA et développement (P4 et P5), le Titulaire du présent marché participe à l'autorité de conception (« Design Authority ») avec le Titulaire du Lot 4 (marché MP24-21-04), l'équipe de direction de programme du LDA et les représentants métiers des projets applicatifs du LDA. Il s'agit d'une instance collaborative prônant le partage et l'ouverture. Les décisions relatives à la Design Authority sont actées par le directeur de programme du LDA ; l'ensemble des contributeurs et en particulier le Titulaire du présent marché et le Titulaire du Lot 4 sont responsabilisés dans leur application auprès des collaborateurs de leurs équipes.

Il est attendu du Titulaire du présent marché un devoir de conseil orientant de manière pertinente la Design Authority, et d'autant plus sur le périmètre applicatif au sens large. A titre d'exemple, une prise de

recul est demandée sur la construction globale des traitements des applications du LDA, lesquelles sont maintenues par le Titulaire du présent marché, en vue d'améliorer continuellement la maintenabilité de la plateforme.

4.1.1.3.4 Descriptif général des activités attendues au titre de la qualité et de la sécurité

Le Titulaire aura notamment à :

- élaborer, mettre à jour et suivre le plan d'assurance qualité,
- élaborer, mettre à jour et suivre le plan d'assurance sécurité, annexé de la déclaration d'applicabilité ISO 27002,
- mettre en place des dispositifs de gestion des actifs logiciels et des ressources permettant de faire des propositions d'optimisations des ressources (exemple : recommandations d'optimisation en fonction des métriques logicielles et des infrastructures, propositions de solutions de stockages optimisées etc.)
- suivre le respect de la norme ISO 27001 appliqué au périmètre de l'accord-cadre,
- s'assurer du maintien en conformité au RGS de l'applicatif pour les modules certifiés,
- suivre le respect du règlement européen RGPD dans le cadre du périmètre de l'accord cadre,
- suivre le respect des obligations induites par la PSSI de l'ASP, et son évolution.
- respecter les exigences de sécurité, définies au sein de la PSSI de l'ASP et en Annexe n°6 « Cadre de sécurité » au présent CCTP et au sein de la PSSI.

En matière d'ingénierie qualité et sécurité, le Titulaire, sur la base des éléments d'information présentés dans son offre technique – plans et thèmes/rubriques constituant les documents – finalise, sous 4 mois après le début de la phase de prise de connaissance (P2), les Plans d'Assurance Qualité et Sécurité qui s'appliquent aux services de développement durant le déroulé des prestations.

Dans le premier document, il actualise le périmètre d'intervention, les conditions générales d'exécution concernant toutes les prestations et les dispositions particulières de chacune, les engagements et responsabilités des intervenants et la valeur des indicateurs qualité. Il intègre également au sein de ce document les procédures de gestion des incidents et procédures d'escalade.

A ce titre, l'ASP précise qu'elle accorde une très grande importance à la gestion et au suivi de l'ensemble de la documentation du projet (organisation, normalisation, versions et révisions, archivage, convention de nommage des documents, etc.).

Dans le second document, il précise l'organisation générale de sa politique de sécurité et plus particulièrement les mesures qui s'appliquent à ses outils et à ses différentes plates-formes (recette, préproduction, production, etc.).

Il expose les caractéristiques de sa sécurité logique (gestion des habilitations, antivirus, etc.) et physique (sécurité de l'environnement, contrôles d'accès, etc.). Il établit les recommandations et procédures sur la politique de sécurité des différents environnements techniques, détaille sa politique de sauvegarde (base de connaissance et documentation du projet) et présente le fonctionnement des plates-formes en mode dégradé ainsi que le plan de remise en condition opérationnelle, suite à un sinistre.

Ces documents doivent être produits au démarrage du projet, au titre de la phase de prise de connaissance.

Il est à noter que ces deux documents (PAQ et PAS) doivent être réactualisés annuellement à compter du 1^{er} janvier 2027, ou dès qu'un évènement les impactant intervient, et livrés un mois après la date de sa survenance à l'ASP.

Les documents réactualisés intègrent les nouveaux items, liés à la réglementation ou à l'évolution des normes de qualités, apparus au cours de l'année écoulée ainsi que les nouvelles exigences de sécurité imposées par les instances communautaires.

De plus, dans le cadre de ces prestations, le Titulaire doit s'assurer du bon respect de la norme ISO 27001, de la prise en compte des actions résultants des audits réalisés en matière de sécurité, de s'assurer que le niveau de sécurité reste adapté à la certification RGS, de la mise en œuvre du suivi et contrôles induits par le RGPD, et du respect de la PSSI de l'ASP dont les chapitres qui s'appliquent à l'accord-cadre sont précisés dans l'Annexe n°6 « Cadre de sécurité » dans le cadre des prestations objet du présent marché.

4.1.1.4 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP1.1.PILOT-FORF	<ul style="list-style-type: none">• Profils :<ul style="list-style-type: none">○ Directeur de projet à temps à mi-temps○ PMO (Project Management Officer), à temps partiel○ Responsable Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) à temps partiel <p>La charge en jours/hommes associée à chacun des profils est définie au sein de l'annexe financière.</p> <ul style="list-style-type: none">• La comitologie et les activités prévues au titre de la prestation• Livrables prévus au titre de la prestation et détaillés ci-dessus. <p>Forfait trimestriel de prise en charge de l'équipe de pilotage du Titulaire, dont il définit la charge au sein de l'annexe financière.</p>

4.1.2 Compléments de pilotage et de coordination (SP1.2)

4.1.2.1 Préambule

Cette UO permet au Titulaire de renforcer son équipe socle de pilotage et de coordination au gré des événements sur le marché. Elle sera commandée et mise en œuvre uniquement dans le cas où la charge prévue au sein de l'UO_SP1.1.PILOT_FORF ci-dessus est insuffisante.

4.1.2.2 Prestations attendues

Les prestations attendues sont identiques à celles définies au titre de la sous-prestations SP1.1 ci-dessus, elles sont réalisées selon les mêmes modalités.

4.1.2.3 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
Prestation de pilotage complémentaire au périmètre initial	<ul style="list-style-type: none">• UO_SP1.2.PILOT-COMP-S : Niveau de complexité simple : la charge est de 1 jour/homme• UO_SP1.2. PILOT-COMP-M : Niveau de complexité moyen : la charge est de 10 jours/hommes• UO_SP1.2. PILOT-COMP-C : Niveau de complexité complexe : la charge est de 20 jours/hommes

4.1.3 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Les sous-prestations SP1.1 et SP1.2 décrites ci-dessus font l'objet des mêmes modalités de vérification définies ci-après :

Intitulé de la prestation : Pilotage et coordination des prestations (P1)					
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Période de livraison	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
VTF.UO_P1.PILOT-FORF	Bilan trimestriel X de AAAA	Trimestrielle	DJOT du trimestre X + 10 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Trimestrielle 100% du montant du forfait trimestriel

Le livrable « Bilan trimestriel X » recense l'ensemble des documents figurant dans le tableau ci-dessous et précise pour chaque document la date de livraison à l'ASP et la date de validation par l'ASP.

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Plan d'assurance qualité actualisé	A l'issue du premier trimestre 2026 concernant la version 1 du document Puis dernier jour ouvré de l'année civile ou cas d'évènement + 1 mois maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	La version 0 de ce document est fournie au sein de l'offre du Titulaire.
Plan d'assurance sécurité actualisé	A l'issue du premier trimestre 2026 concernant la version 1 du document Puis dernier jour ouvré de l'année civile ou cas d'évènement + 1 mois maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	La version 0 de ce document est fournie au sein de l'offre du Titulaire.
Plan de réversibilité actualisé	Dernier jour ouvré de l'année civile + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le plan de réversibilité devra être présenté en comité projet lors de ses actualisations. Il est initié au titre de la prestation P2 ci-après. Le contenu du plan de réversibilité est détaillé au titre de la prestation P11 ci-après.
Plan de gestion des obsolescences techniques et vulnérabilités	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Documentation projet mise à jour : organigramme, RACI, plan de production du projet, plan de gestion des risques et de suivi des alertes	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	L'ensemble de cette documentation est initié au titre de la prestation P2 ci-après.
Support et documents d'entrée des comités contractuels	Dans les délais définis au sein de l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités »	3 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le support comprend tous les éléments permettant de tenir les objectifs du comité tel que défini à l'article 3.5.2 du présent CCTP. Pour rappel, au titre du support, le Titulaire fournit également semestriellement le plan d'amélioration continue tel que défini au CCAP.

Support et documents d'entrée des comités projet	Dans les délais définis au sein de l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités »	3 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le support comprend tous les éléments permettant de tenir les objectifs du comité tel que défini à l'article 3.5.2.1 du présent CCTP. En particulier, le Titulaire fournit l'ensemble des éléments permettant de suivre la vélocité et la productivité de l'équipe cœur.
Support et documents d'entrée des autres comités (recette, suivi, etc.)	Dans les délais définis au sein de l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités »	0,5 jour ouvré maximum à compter de la livraison	Les supports comprennent tous les éléments permettant de tenir les objectifs du comité considéré tel que défini à l'article 3.5.2 du présent CCTP.
Comptes rendus et bilans ou rapports intermédiaires et finaux de comités/réunions tenus sur la période écoulée	Dans les délais définis au sein de l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités »	2 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	

4.2 Prise de connaissance et réversibilité entrante (prestation P2)

4.2.1 Préambule

La prestation de prise de connaissance et réversibilité entrante est réalisée à compter du 1^{er} septembre 2025 avec l'ASP et le Titulaire sortant, permettant au Titulaire de prendre connaissance du contexte, d'analyser l'ensemble des données et d'assurer la reprise opérationnelle de l'ensemble du périmètre.

Au cours de cette prestation, le Titulaire effectue toutes les actions nécessaires à la prise en charge des prestations relatives aux prestations de mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations (P3) et de TMA et de développement de nouveaux projets (P4).

L'objectif principal consiste en une bonne appréhension et compréhension du périmètre technique et fonctionnel actuel du LDA, ainsi que d'une parfaite maîtrise de l'environnement technique.

A titre d'information, les modalités de réversibilité du Titulaire sortant sont présentées en Annexe n°7 « Extrait CCTP du MS n°2 de l'AC ISIS 2020 n°18-19 – Prestations de réversibilité ».

En collaboration avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), le Titulaire du présent accord-cadre doit s'assurer que l'ensemble des ressources puisse être opérationnel et assurer de façon indépendante, dans les meilleures conditions de qualité de service et d'efficacité, le développement et l'exploitation des domaines applicatifs du système et l'hébergement des environnements de recette, de préproduction et de production.

A titre d'information, le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) doit assurer la mise à disposition et l'accessibilité des environnements aux équipes de l'ASP et du Titulaire du présent accord-cadre au plus tard le 1^{er} décembre 2025. Pour autant, les titulaires du lot 4 et du présent marché pourront s'accorder sur une date de mise à disposition anticipée concernant les environnements du titulaire du présent marché

Concernant les environnements à mettre en œuvre dans le cadre de la prestation P3 pour la réalisation des prestations du présent marché, le Titulaire du présent marché et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) doivent conjointement assurer la mise à disposition et l'accessibilité des environnements aux équipes du Titulaire du présent marché (le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) en termes de mise à disposition des ressources et le Titulaire du présent marché en termes de mise en œuvre/configuration).

A ce titre, le Titulaire du présent marché définit ses besoins en ressources d'infrastructure concernant les environnements précités au plus tôt, afin de permettre à l'ASP d'anticiper cette commande au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) en charge de la fourniture des ressources d'infrastructure.

Dès janvier 2026, le Titulaire du présent marché commencera à développer en complète autonomie.

A l'issue de la phase de prise en connaissance, les Titulaires du présent marché et du lot 4 (marché MP24-21-04) doivent notamment s'être entendus, avec la validation de l'ASP, concernant :

- leurs modalités d'échange (comitologie, interlocuteurs, etc.) ;
- une première version d'un RACI opérationnel en lien avec celui proposé dans son offre technique ;
- les processus macro de réalisation des déploiements sur les environnements de recette, de pré-production et production ;
- l'architecture des environnements de développement et de recette

A ce titre, les Titulaires des différents marchés doivent prévoir des temps d'échanges communs.

Le Titulaire détermine avec précision :

- la liste des actions à effectuer et leur planning, à partir des informations communiquées par l'ASP et par le Titulaire en place. Il aura ainsi accès au plan de réversibilité qui sera fourni par le Titulaire du précédent marché,
- les services à fournir en lien avec les niveaux associés attendus par l'ASP.

Il est précisé que cette phase est particulièrement sensible et que les actions de type opérationnel doivent être privilégiées afin d'assurer au plus tôt la conduite et la mise en œuvre des prestations.

Le Titulaire a la possibilité de poser des questions aux équipes internes de l'ASP et au Titulaire sortant. Il lui appartient de préciser, le cas échéant, la disponibilité des profils des personnes concernées, qu'il estime nécessaire. Par ailleurs, il assure la prise de connaissance et/ou possession :

- des consignes, préconisations, spécificités et contraintes liées à la supervision des environnements,
- de l'ensemble des documents (fonctionnels, techniques, organisationnels).

4.2.2 Contraintes

Le déroulement de la phase de prise de connaissance et de réversibilité entrante représente, pour le Titulaire, un investissement important dès le début du projet (organisation, Plan d'Assurance Qualité et Sécurité, prise en main du système, mise en place des processus d'échanges - RACI, comitologie, etc.) avec les Titulaires des autres marchés et exige une méthodologie sans faille, inhérente aux conditions de reprise d'informations et de modes opératoires auprès du Titulaire sortant.

Le Titulaire doit s'assurer de l'adéquation des actions proposées et des résultats obtenus en termes de transfert des connaissances et des outils, en communiquant notamment des rapports quantifiant l'avancement des tâches de la prise de connaissance. Il assistera aux réunions de coordination fixées par l'ASP, avec les représentants du Titulaire en place, afin de garantir la qualité de la communication entre les acteurs et le respect des délais des prestations.

Une collaboration parfaite est attendue avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), le Titulaire du présent marché devant donner des indications au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) sur les prérequis aux déploiements. Dans son offre technique, le Titulaire proposera les conditions de réussite de ces déploiements.

4.2.3 Prestations attendues

La phase de prise de connaissance et de réversibilité entrante porte sur l'ensemble des activités à réaliser au titre du présent marché, à ce titre il est attendu du Titulaire la réalisation des prestations suivantes :

- la planification des travaux et l'organisation des prestations en lien avec l'ASP et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) ;
- la mise en place des outils collaboratifs, notamment la migration des données existantes de l'ASP vers le nouvel outillage ;
- la mise en place des processus d'échanges (comitologie, RACI) avec l'ASP et le Titulaire du lot 4 ;
- la définition des modalités de mise en recette, en lien avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) ;

- la prise de connaissance :
 - o des applications relevant de son périmètre d'intervention : du code des logiciels applicatifs et modes opératoires, de la documentation fonctionnelle et technique, du contexte, de l'organisation actuelle et de l'historique du patrimoine applicatif (bases de connaissance, anomalies/Cs, etc.),
 - o du contexte de l'exploitation applicative : processus de déploiement, et des procédures d'exploitation des environnements ;
- l'initialisation des travaux de mise en place des environnements à l'attention de ses propres équipes, selon les modalités définies à la prestation P3 et à partir des ressources d'infrastructures fournies par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) selon le besoin exprimé par le Titulaire du présent marché ;
- la préparation de la mise en œuvre des premières livraisons ;
- l'initialisation du plan de réversibilité sortante, comportant notamment la description des moyens mis en œuvre dans le cadre de la réversibilité sortante ;
- la participation aux différentes réunions de coordination/avancement et de présentation/formation fonctionnelle et technique.

A l'issue de la phase, il rédige un rapport de l'état des lieux portant sur :

- la prise de connaissance de l'applicatif existant (un état sera dressé de la situation en cours – cartographie des composants, historique des évolutions, des travaux de mises à jour engagés, identification des éléments jugés sensibles, etc.) ;
- les points d'alerte et/ou recommandations relatives à une documentation tant fonctionnelle que technique pouvant être jugée incomplète ;
- les « outils maison » développés sur mesure par le Titulaire sortant et non reversés auxquels le Titulaire du présent marché doit apporter une alternative qui lui est propre pour assurer ses propres prestations.

Ce rapport fait office de bilan de fin de phase en fournissant la preuve que le transfert de connaissances et des données opérationnelles a été réalisé avec le Titulaire en place.

4.2.3.1 Documents de gestion de la phase de prise de connaissance

Les documents de gestion sont les outils du représentant du Titulaire pour la planification détaillée des prestations, le suivi permanent et régulier et le bilan de fin de phase de la prise de connaissance. Ces documents contribuent à la génération des supports de suivi, de contrôle et de bilan qui doivent être complétés, tout au long de l'exécution de cette phase, par les résultats produits au titre du suivi d'avancement des prestations.

4.2.3.2 Organisation de la prestation

La phase de prise de connaissance et de réversibilité entrante se déroulera à compter du 1^{er} septembre 2025 jusqu'au 31 décembre 2025, pour une durée de quatre (4) mois maximum.

Le Titulaire propose à l'ASP un plan détaillé des travaux, s'intégrant dans le plan de déroulement des prestations de réversibilité du Titulaire sortant. Après échanges, la planification est validée par l'ASP.

Ce planning fait apparaître les étapes nécessaires à franchir par le Titulaire avant qu'il ne prenne la responsabilité totale de la fourniture des prestations prévues au titre du présent marché.

Le suivi de la prestation s'effectue au travers de comités de suivi hebdomadaire dédiés qui permettent, tout au long de ce processus de s'assurer de leur bon déroulement et en particulier :

- que les demandes d'informations techniques et opérationnelles ont bien été satisfaites,
- que la documentation identifiée a bien été présentée, localisée et mise à jour,
- que le Titulaire « sortant » s'est rendu disponible pour accompagner l'équipe de reprise.

Un comité de fin de phase se tiendra au plus tard dix (10) jours avant la fin de la phase, permettant de faire le bilan des actions menées et d'identifier les éventuelles actions résiduelles attendues du Titulaire sortant et non achevées à cette date.

La prestation est réalisée sur deux sites :

- le site de l'ASP à Montreuil-sous-Bois, en Ile-de-France,
- les sites du Titulaire sortant : à Paris, Nantes, Rennes et Lille.

La prestation s'articule autour des trois thèmes suivants :

- 1 – la prise de connaissance / réversibilité logicielle, en vue de la réalisation des prestations de maintenance et de développements sur le SI LDA,
- 2 – la prise de connaissance / réversibilité de la recette et de la conduite de production ;
- 3 – la coordination avec les autres lots concernant le périmètre considéré.

Le Titulaire du présent marché doit produire un plan de transition au regard des exigences exposées précédemment et des obligations incombant au Titulaire sortant concernant la réversibilité et présentées en Annexe n°7 « Extrait CCTP du MS n°2 de l'AC ISIS 2020 n°18-19 – Prestations de réversibilité ».

4.2.3.3 Contraintes et gestion des anomalies préexistantes au changement de Titulaire

A la prise de responsabilité opérationnelle au 1^{er} janvier 2026 par le Titulaire du présent marché, les incidents applicatifs et les anomalies résiduelles (le cas échéant de recette) connues qui n'auront pas fait l'objet d'un correctif seront considérées comme des tickets de correction à traiter au titre de la maintenance corrective, selon les modalités définies à l'article 4.4 du présent CCTP.

4.2.4 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Intitulé de la prestation : Prise de connaissance et réversibilité entrante (P2)				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
VTF.UO_P2.PCLDA.1	Plan de transition	10 jours ouvrés maximum à compter de la DNBC	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	40% du montant de l'UO
VTF.UO_P2.PCLDA.2	Bilan de prise de connaissance et de réversibilité entrante (valant bilan de fin de prestation)	31 décembre 2025 + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	60% du montant de l'UO

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Plan de transition détaillant les travaux à réaliser par le Titulaire et le planning associé pour la phase de prise de connaissance et réversibilité, en lien avec l'ASP, les titulaires des lots 2, 3 et 4	10 jours ouvrés maximum à compter de la DNBC	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le plan de transition doit s'intégrer dans le plan de déroulement des prestations de réversibilité du Titulaire sortant. Ce plan fait apparaître les étapes nécessaires à franchir par le Titulaire, les activités à réaliser par chaque partie (Titulaire, ASP, Titulaire sortant), les données d'entrées et la charge estimée, avant qu'il ne prenne la responsabilité totale de la fourniture des prestations prévues au titre du présent accord-cadre.
Rapport hebdomadaire de suivi du déroulement de la prestation	1 jour ouvré minimum avant la tenue du comité de suivi	0,5 jour ouvré maximum à compter de la livraison	Le rapport hebdomadaire de suivi du déroulement de la phase de prise de connaissance doit indiquer : <ul style="list-style-type: none">- le planning initial,- le planning réactualisé,- le résultat obtenu pour chaque étape,- les incidents ou alertes,

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
			<ul style="list-style-type: none"> - les propositions de solutions, - les observations diverses. <p>Les rapports hebdomadaires doivent permettre à l'ASP d'avoir une vision aussi précise et exhaustive que possible sur le déroulement de la prestation, le cas échéant à des fins d'arbitrage avec les autres parties prenantes.</p>
Plan de gestion des obsolescences techniques et vulnérabilités	31 décembre 2025 + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Documentation projet initiée : organigramme, RACI, plan de production du projet, plan de gestion des risques et de suivi des alertes	31 décembre 2025 + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Cette documentation projet sera par la suite mise à jour au titre de la prestation P1. Au titre de cette documentation projet, le Titulaire fournit également à l'ASP une visibilité de l'affectation hebdomadaire, mensuelle, et trimestrielle des équipes du Titulaire sur la période écoulée et sur la période à venir.
Procédure et prérequis de déploiement sur les environnements de recette, de pré-production et de production	Au plus tard le 15 novembre 2025	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le Titulaire produit ce livrable en lien avec le Titulaire du lot 4.
Architecture des environnements de développement	Au plus tard le 30 octobre 2025	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Plan de réversibilité sortante initié	31 décembre 2025 + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le contenu du plan de réversibilité est détaillé au titre de la prestation P8 ci-après.
Bilan de prise de connaissance et de réversibilité entrante (valant bilan de fin de prestation)	31 décembre 2025 + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Ce rapport permet de faire un point global sur les actions mis en œuvre dans le cadre de cette prestation et de faire un état des lieux associé à la prise de connaissance et à la réversibilité entrant sur le périmètre du LDA sur l'ensemble de ses dimensions organisationnelles, fonctionnelles et techniques, y compris avec les titulaires des autres lots. Le titulaire décrit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'état du patrimoine existant - Les consignes, préconisations, spécificités et contraintes liées à l'exploitation des environnements LDA - Les points d'alerte et/ou recommandations relatives à la documentation pouvant être jugée incomplète - le descriptif des profils et compétences à prévoir par typologie d'intervenants et de superviseurs, ainsi que les charges afférentes. <p>Si besoin, le Titulaire pourra formuler des actions correctives. Le Titulaire intègre au sein de son bilan les actions mises en œuvre afin d'assurer la mise en place de l'outillage, selon les modalités définies au CCTP et, le cas échéant, précisées par l'ASP en exécution.</p>

4.2.5 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_P2.PCLDA	<p>Réalisation de l'ensemble des activités associées à la prestation, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse et appréhension des documents entrants• Participation aux ateliers de prise de connaissance et réversibilité entrante• Initialisation / Production des livrables documentaires de la phase. <p>Mobilisation de 4 profils, en lien avec les profils mobilisés au titre de l'équipe cœur sur les 4 mois de la prestation.</p> <p>Forfait unique de prise de connaissance et de réversibilité entrante. Le Titulaire détaille dans son offre les étapes de réalisation de cette phase, notamment les activités à réaliser par chaque partie (Titulaire, ASP, Titulaire sortant), les données d'entrée attendues et la charge ASP estimée.</p>

4.3 Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations (prestation P3)

Cette prestation doit permettre la mise en œuvre, l'exploitation et la supervision des environnements permettant la réalisation des prestations, selon les modalités définies ci-après.

Pour dimensionner cette prestation, le Titulaire peut s'appuyer sur le périmètre applicatif et le détail des caractéristiques techniques de la plateforme initiale du LDA présentés au sein de l'Annexe n°3 « Dossier d'architecture technique Lac de Données Agricoles (LDA) » et à l'article 3.6.3 du présent CCTP.

Au titre des sous-prestations SP3.1 et SP3.2 définies ci-après, le Titulaire pourra contacter directement le support technique / service client du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) en mettant l'ASP en copie.

4.3.1 Mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.1)

4.3.1.1 Prestations attendues

Cette prestation doit permettre la mise en œuvre des environnements du Titulaire (l'environnement de développement) pour la réalisation des prestations associées à la TMA du LDA.

Ces environnements doivent permettre de réaliser les prestations prévues au marché au niveau de service attendu. Elle recouvre les activités suivantes :

- A partir du catalogue de ressources fourni par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), la conception et la définition par le Titulaire du présent marché de ses besoins en ressources d'infrastructures, en particulier :
 - o les infrastructures matérielles d'hébergement, correspondant aux ressources physiques ou virtuelles (CPU, GPU, RAM, disques, etc.), équipements et réseau nécessaires au bon fonctionnement du système ;
 - o les infrastructures techniques, correspondant aux ressources logicielles (Systèmes d'exploitation, logiciels de base et gestionnaires de données) utilisées par le système.
- Une fois les ressources fournies par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) (sur commande de l'ASP), la mise en œuvre par le Titulaire du présent marché des environnements et la mise en place des outils de réalisation de tests unitaires et de tests de qualimétrie/charge/performance sur ces environnements pour garantir l'atteinte des niveaux de services attendus.
- le rapatriement des composants applicatifs et données depuis les infrastructures du prestataire sortant actuel vers la nouvelle infrastructure mise en œuvre en lien avec le prestataire sortant. L'ASP attire l'attention sur le volume important de données qu'il convient de rapatrier sur les nouvelles plateformes.

Cette migration concernera :

- Les installations applicatives ;
 - Les configurations applicatives (dont Cloudera, annuaires LDAP, groupes de sécurité) ;
 - Les données et leur structure (fichiers JSON et parquet, tables Hive, bases de données Postgres, disque de stockage froid, etc.).
- En lien avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), la définition des besoins concernant la chaîne de CI/CD qu'il doit mettre en place pour les développements du Titulaire du présent marché.

Il est précisé que le fait que les ressources soient fournies par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) ne limite pas la portée de l'obligation de résultat attendue de la part du Titulaire du présent marché concernant la qualité des livraisons transmises, conformément aux attendus prévus dans la prestation P4. Le Titulaire décrit dans son offre les ressources d'infrastructures (CPU, GPU, RAM, disques, etc.) et services associés retenus pour la mise en œuvre des environnements permettant d'atteindre cet objectif.

4.3.1.2 Contraintes associées aux environnements LDA

a) Délai

L'ensemble de l'environnement de DEV répondant aux besoins du Titulaire doit être impérativement mis en place avant le 1^{er} décembre 2025.

A ce titre, pour la conception et l'expression de son besoin en infrastructure, le Titulaire du présent marché tient compte des contraintes de délai exprimées par l'ASP et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) pour la mise à disposition des ressources, y compris en cas de besoin d'accroissement des ressources, afin de permettre à l'ASP d'anticiper cette commande au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) en charge de la fourniture des ressources d'infrastructure. **Aucune commande ne pourra être passée directement par le Titulaire du présent marché au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04).**

Par ailleurs, les environnements hors-production (recette, pré-production) et de production seront mis en œuvre par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) au plus tard le 1^{er} décembre 2025 par ledit Titulaire, l'ASP et le Titulaire du présent marché. Un environnement de bac à sable serait également mis en œuvre par le Titulaire du Lot 4 (marché MP24-21-04) au plus tard le 1^{er} janvier 2026, principalement pour les montées de version des OS et des middlewares. Le Titulaire du présent marché n'est toutefois pas concerné par l'environnement de bac à sable.

4.3.1.2.1 Architecture des environnements et tests

Le Titulaire du présent marché doit mettre en place une plateforme lui permettant de développer et de tester pour garantir un déploiement sans incident et l'atteinte d'un niveau de performance cible sur l'environnement de recette/pré-production/production mise en œuvre par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04). Pour ce faire, l'ensemble des Titulaires a un devoir d'alerte lorsqu'une non-évolution de la plateforme pourrait conduire à ne pas respecter l'exigence précitée.

A ce titre, cette prestation inclut la coordination avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) et l'ASP, afin de converger sur l'architecture et l'infrastructure à retenir au regard du juste besoin. Ces échanges doivent conduire à uniformiser les environnements mis en place par chacun afin de fluidifier les mises en production futures et les passages de l'environnement du Titulaire du présent marché aux environnements de recette du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04).

Le Titulaire pourra également s'appuyer sur les éléments d'informations figurant dans le lot 4 (marché MP24-21-04), à savoir :

- la description des architectures applicative et physique LDA et de leurs caractéristiques,
- la description des dimensionnements mis en œuvre.

4.3.1.3 Livrables et modalités de vérification de la sous-prestation

Intitulé de la prestation : <u>Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations (P3)</u>				
Intitulé de la sous-prestation : <u>Mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.1)</u>				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (<u>hors avance</u>)
VTF.UO_SP3.1.ENV-MEO	Bilan final de mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations	Au plus tard le 1 ^{er} décembre 2025	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	100% du montant de l'UO

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Fiche d'expression et de définition du besoin en infrastructure pour la mise en œuvre des environnements nécessaires à la réalisation des prestations	Délai défini en exécution par l'ASP au regard des contraintes de mise à disposition exprimées par le Titulaire du lot 4	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Cette fiche est construite à partir du catalogue de ressources fourni par le Titulaire du lot 4. Le Titulaire exprime son besoin en particulier concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les infrastructures matérielles d'hébergement, correspondant aux ressources physiques ou virtuelles (CPU RAM, disques), équipements et réseau nécessaires au bon fonctionnement du système, - les infrastructures techniques, correspondant aux ressources logicielles (Operating Systems, logiciels de base et gestionnaires de données) utilisées par le système. <p>Cette fiche est validée par l'ASP puis transmise au Titulaire du lot 4 pour mise à disposition des ressources.</p>
Bilan final de mise en œuvre des environnements associés à la réalisation des prestations	Au plus tard le 1 ^{er} décembre 2025	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Le Titulaire fournira le rapport certifiant de la mise en place des environnements techniques nécessaires à la réalisation de ses prestations. Ce rapport sera assorti des résultats de l'ensemble des plans de tests qui auront été exécutés et permettant d'en certifier le caractère opérationnel et l'atteinte des niveaux de services attendus.</p> <p>Le Titulaire atteste au sein de ce bilan du rapatriement effectif des composants applicatifs et données depuis les infrastructures du Titulaire sortant.</p> <p>Ce bilan est accompagné d'un « PV de fin de mise en place des environnements » signé du Titulaire. L'ASP se réserve le droit d'auditer l'infrastructure de DEV.</p>

4.3.1.4

4.3.1.5 Dimensionnement de la sous-prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP3.1.ENV-MEO	<p>Forfait commandé une seule fois, au lancement de l'accord-cadre, et dimensionné par le Titulaire au regard de l'équipe mise en place afin d'assurer la mise en œuvre des environnements nécessaires à la réalisation des prestations demandées (pour rappel, uniquement les frais humains sont inclus dans le forfait, l'ensemble des ressources étant commandé sur le lot 4 (marché MP24-21-04)).</p> <p>Cette unité d'œuvre couvre la mise en œuvre des environnements dans les délais définis au présent CCTP (au plus tard au 1^{er} décembre 2025) ainsi que son fonctionnement jusqu'au 1^{er} janvier 2026. A compter de cette date, l'ASP commandera la SP3.2 ci-après pour le RUN des environnements du Titulaire.</p>

4.3.2 Fonctionnement (run) des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.2)

4.3.2.1 Préambule

Ces unités d'œuvre permettent au Titulaire de garantir le fonctionnement de ses environnements pour la réalisation des prestations de développement sur le LDA.

4.3.2.2 Prestations attendues

Le Titulaire a en charge les tâches d'administration et d'exploitation technique sur l'ensemble des environnements mis en place.

Ainsi, il assure :

- la gestion des logiciels, des configurations logicielles et réseau ;
- la proposition d'adaptation des plates-formes (matériels et logiciels) aux nouveaux services déployés ou aux évolutions des services existants, à travers la commande, via l'ASP, de ressources complémentaires auprès du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04), l'exploitation et la supervision des plateformes ;
- La définition, en lien avec l'ASP et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) des indicateurs de supervision de la plateforme ;
- le maintien en conditions opérationnelles :
 - maintenance logicielle ;
 - « Capacity planning » (planification du besoin de ressources d'infrastructure)

4.3.2.3 Livrables et modalités de vérification de la sous-prestation

Intitulé de la prestation : Mise en œuvre et fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations (P3)				
Intitulé de la sous-prestation : Fonctionnement (run) des environnements associés à la réalisation des prestations (SP3.2)				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (<u>hors avance</u>)
VTF.UO_SP3.2.ENV-RUN et éventuellement VTF.UO_SP3.2.ENV-RUN-COMP	Bilan trimestriel X de AAAA de fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Trimestrielle 100% du montant trimestriel

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Fiches d'expression et de définition du besoin en infrastructure pour l'évolution des environnements nécessaires à la réalisation des prestations	Délai défini en exécution par l'ASP au regard des contraintes de mise à disposition exprimées par le Titulaire du lot 4	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Cette fiche est émise par le Titulaire lorsqu'il identifie un besoin d'évolution des environnements (ex : besoin d'accroissement lié à l'ajout important de nouvelles fonctionnalités). Elle comprend les éléments tels que définis pour la SP3.1 ci-dessus.
Bilan trimestriel de AAAA de fonctionnement des environnements associés à la réalisation des prestations	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le bilan est un document qui reflète l'activité des environnements pour la période écoulée. Ce document doit permettre à l'ASP d'avoir une vision aussi précise et exhaustive que possible : <ul style="list-style-type: none"> - du déroulement de la prestation avec la présentation des moyens et ressources mobilisées, - des événements marquants - difficultés rencontrées, incidents intervenus et actions menées afin d'y pallier, - les possibles évolutions à venir des environnements, - les métriques et statistiques sur l'ensemble des paramètres surveillés, Au titre de ce bilan, le Titulaire fournit également son analyse du taux réel d'utilisation de la plateforme. Cette analyse servira de base à l'évaluation conjointe entre le Titulaire et l'ASP à l'occasion des comités de projet, sur la base du reporting des consommations transmises par le Titulaire. En cas de constatation d'un accroissement de la plateforme, il pourra être fait application de l'UO de complément, en cas de décroissement il pourra être fait application d'un coefficient de pondération, selon les modalités définies ci-dessous.

4.3.2.4 Dimensionnement de la sous-prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP3.2.ENV-RUN	<p>Forfait trimestriel, et dimensionné par le Titulaire au regard de l'équipe mise en place afin d'assurer le fonctionnement des environnements nécessaires à la réalisation des prestations demandées (pour rappel, uniquement les frais humains, l'ensemble des ressources étant commandé sur le lot 4 (marché MP24-21-04)).</p> <p>Cette unité d'œuvre est dimensionnée au regard de l'unité d'œuvre de mise en œuvre initiale (UO_SP3.1.ENV-MEO). Elle est commandée à compter du 1^{er} janvier 2026 si la sous-prestation SP3.1 a fait l'objet d'une validation.</p> <p>En cas de décroissement des ressources nécessaires à la réalisation des prestations, cette UO pourra faire l'objet d'un coefficient de pondération afin de diminuer le forfait trimestriel en cohérence, conformément aux modalités définies au sein de la clause de réexamen du CCAP.</p>
UO_SP3.2.ENV-RUN-COMP	<p>Forfait trimestriel commandé autant que de besoin, en cas de besoin de ressources humaines complémentaires liées à l'augmentation du dimensionnement des environnements - en cas d'augmentation supérieure à 25% des ressources techniques (serveurs physiques, machines virtuelles, nœuds K8s, espaces disques, etc.) nécessaires à la gestion des environnements propres au Titulaire du présent marché (pour rappel, uniquement les frais humains, l'ensemble des ressources étant commandé sur le lot 4 (marché MP24-21-04))</p>

4.4 Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets non structurants (prestation P4)

Pour rappel, les modalités de mobilisation des prestations P4 sont énoncées à l'article 3.8 du présent CCTP.

4.4.1 Équipe Cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (sous-prestation SP4.1)

4.4.1.1 *Préambule*

Pour la réalisation des prestations récurrentes de TMA et pour certains développements de nouveaux projets, il est souhaité mobiliser une « équipe cœur », amenée à travailler dans la continuité avec l'ASP pendant toute la durée du marché.

La charge estimée de cette équipe cœur est de 4 ETP, toutefois elle pourra être amenée à évoluer à la hausse et à la baisse, au regard du nombre d'incidents, d'évolutions, d'adaptations ou de nouveaux projets à traiter par l'équipe cœur selon les modalités définies à l'article 3.8 du présent CCTP.

S'il apparaît que les activités à réaliser ne permettent pas de couvrir la totalité de la charge mobilisée, le dimensionnement de l'équipe cœur pourra également être diminué à travers la mobilisation des UO4.2-TMA-COEUR-2 et UO4.2-TMA-COEUR-3 pour 3,5 et 3 ETP définies ci-après.

Cette équipe est composée des profils suivants :

- Un chef de projet ;
- Un architecte Data / Tech Lead ;
- Un Ingénieur de données, doté de compétences DevOps (développements Python / PySpark et en traitement de la donnée et de la Business Intelligence (BI)) ;
- Un référent métier, en capacité d'appréhender les données PAC multi-applicatifs.

Pour chaque profil, il est attendu du Titulaire la mise à disposition d'un seul intervenant. A titre d'exemple, le profil « chef de projet » ne peut être représenté par deux intervenants de niveaux de séniorité différents intervenant à 80% et 20%.

Sont intégrés dans le périmètre TMA les développements et applicatifs :

- déjà en production au moment de la notification du présent marché ;
- livrés et mis en recette en cours d'exécution concernant les développements réalisés par l'équipe cœur (pour rappel, conformément aux modalités de garantie définies au CCAP, tout code développé par l'équipe cœur ne fait pas l'objet de garantie et entre en TMA dès la validation de la mise en recette par l'ASP) ;
- sortis de garantie concernant les développements réalisés au titre de la prestation P5 (cf. article 4.5.2).

Au titre de la prestation P4, le Titulaire assure différents types d'activités dont la terminologie est définie de la façon suivante :

- La **maintenance corrective** consiste dans la modification d'un applicatif en TMA afin de corriger les défauts rencontrés (dont les demandes d'assistance) ;
- La **maintenance adaptative / évolutive** consiste dans la modification d'un applicatif en TMA pour qu'il reste utilisable dans un environnement technique ou fonctionnel qui change ou a changé
- La **maintenance perfective** consiste dans la modification d'un applicatif en TMA pour en améliorer l'efficacité ou la maintenabilité.
- La **maintenance préventive** consiste dans la modification d'un applicatif en TMA pour en déceler et corriger les défauts latents avant qu'ils ne se manifestent.
- Le **développement de nouveaux projets** non structurants consiste dans l'extension de paramètre applicatif sur le LDA, qui sont pris en charge par l'équipe cœur. Ces projets sont peu structurants ou d'un périmètre restreint.

A titre indicatif, l'ASP considère que la répartition des activités au sein de l'équipe cœur est la suivante :

Activités	Fréquence estimée	Ratio estimatif pris en charge par l'équipe Cœur
Maintenance corrective	Au fil de l'eau	30%
Maintenance adaptative / évolutive et développements de nouveaux projets non structurants	Au fil de l'eau	40%
Maintenance perfective	1 fois par an / applicatif	20%
Maintenance préventive	1 fois tous les deux ans / applicatif	10%

Ces ratios sont estimatifs et susceptibles d'évolution en cours du marché en fonction de l'évolution du patrimoine applicatif. Aussi, le ratio relatif à la maintenance corrective doit notamment être amené à évoluer à la baisse. Au titre des prestations de reporting, le Titulaire devra mettre à jour ce tableau trimestriellement et s'assurer de répondre à l'objectif de diminution du ratio concernant la maintenance corrective au profit des autres activités.

Le tableau ci-après présente des exemples de réalisation selon les activités considérées :

Activités	Exemples de réalisation
Maintenance corrective	<ul style="list-style-type: none"> Un indicateur est mal calculé ou erreur dans un agrégat lié à un problème de jointure (condition non respectée suite au changement du libellé d'une colonne) Soit lié à un problème de code, soit une anomalie dans le cadre de la recette, hors période de garantie
Maintenance adaptative / évolutive	<ul style="list-style-type: none"> Projet Synapse : Modification de l'applicatif lié à la gestion spécifique du paiement des avances de la PAC pour l'organisme payeur FranceAgriMer (changements de formats de données, ajouts de données supplémentaires, nouvelles règles de gestion, ajustement des règles de gestion en vigueur) Rationalisation des méthodes de reporting (ex : passer des tableaux R-Shiny en Django ou en Microstrategy)
Maintenance perfective	<ul style="list-style-type: none"> Changement de version de Python (passer de 2.7 à 3.8) Changement de jointures entre tables (passer de 15 jointures à 2 jointures), pour obtenir des traitements plus rapides et plus optimisés
Maintenance préventive	<ul style="list-style-type: none"> Décommissionnement des données par campagne Run à blanc d'un PRA Changement de format de stockage de dates (harmonisation entre différentes sources de données)
Développements de nouveaux projets non structurants	<ul style="list-style-type: none"> Ingestion de nouvelles sources de données Calculs de nouveaux indicateurs Développements de nouveaux rapports Développements de nouveaux applicatifs

Le détail des attendus est défini ci-dessous. Les développements, tests, livraisons et déploiements sont réalisés selon les modalités définies aux articles 3.7 et 3.9 du présent CCTP.

4.4.1.2 Prestations d'études, de cadrage et de conception

L'équipe cœur est réputée prendre en charge toutes les activités préalables au développement, selon le processus énoncé à l'article 3.9 du présent CCTP. Cela comprend :

- 1. la réalisation d'études ou de cadrage nécessaires avant la réalisation d'un développement. Ces activités doivent notamment permettre au Titulaire de veiller à la réduction des risques et impacts sur le SI en place au regard du développement à réaliser ;
- 2. la rédaction des spécifications fonctionnelles par le Titulaire :
 - o identifiant les impacts fonctionnels en ciblant la ou les applications concernées et les items applicatifs à faire évoluer ;
 - o énumérant et décrivant dans le détail toutes les exigences fonctionnelles nécessaires à la prise en compte du besoin :
 - comme exigences fonctionnelles, il faut comprendre les impacts (en création, modification ou suppression) sur les items applicatifs (classes d'objet, règles de gestion, traitements, éditions, extractions, flux) ;
 - par description détaillée, il faut comprendre la mise à jour des modèles de données, des diagrammes de classe pour mettre en exergue les modifications attributaires, la description algorithmique des règles de gestion et des traitements impactés, la liste des référentiels et des occurrences de référentiel à faire évoluer, les évolutions des formats et des règles de gestion des courriers d'éditions, les évolutions des formats et des règles de gestion des flux...
 - o élaborant un plan de vigilance à destination de l'équipe DP de recette fonctionnelle afin de sensibiliser l'ASP sur les points majeurs et critiques à vérifier ;
- 3. la rédaction des spécifications techniques détaillées par le Titulaire ; ces spécifications techniques devront être conformes et cohérentes avec les exigences décrites par la Design Authority .

Ces spécifications fonctionnelles et techniques devront être validées formellement par l'équipe DP avant le lancement des développements.

4.4.1.3 Prestations attendues au titre de la maintenance corrective

La prestation de maintenance corrective consiste pour le Titulaire, en cas de dysfonctionnement affectant l'un des applicatifs du LDA dont il a la responsabilité, d'effectuer la correction des programmes ou données impactés.

Les prestations attendues sont :

- le respect de l'ensemble des niveaux de services associés à la prestation ainsi que le processus de traitement des incidents ;
- la modification des codes sources, de la configuration ou de l'environnement de l'application ;
- la reconstitution des données éventuellement endommagées dès lors que la solution de reconstitution est applicative ;
- les tests de non-régression et de qualification ;
- la mise à disposition des modalités de mise en recette des développements permettant de garantir un déploiement sans incident et au niveau de performance attendu sur l'environnement de recette relevant de la responsabilité du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) ;
- la correction des dysfonctionnements sur les environnements du Titulaire du présent marché ainsi que ceux détectés par l'ASP sur l'environnement de recette/pré-production ;
- la réalisation des actions définies au titre de la Design Authority.

Le Titulaire s'engage à effectuer la correction de tout incident constaté durant la période de l'accord-cadre dans les délais prévus dans l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités ».

A minima, les modalités de mises en œuvre seront les suivantes :

La constatation d'un dysfonctionnement est établie par l'ASP de manière à rendre tout évènement de maintenance corrective incontestable par le Titulaire ou par l'ASP, le Titulaire respecte l'outillage prévu à l'article 3.3 du présent CCTP. Toute demande d'intervention corrective formalisée dans une fiche d'anomalie comporte au minimum, le nom du contact, la description du problème rencontré (avec liste des valeurs permettant de reproduire l'incident) et la qualification de l'anomalie.

Le Titulaire précise sa démarche de gestion des anomalies, en particulier il précisera les moyens mis en œuvre pour fournir une visibilité à l'ASP sur l'avancement des corrections. Tous les délais des opérations de maintenance corrective (diagnostic, intervention, rétablissement etc.) s'entendent à compter de la saisie du ticket dans l'outillage associé à la maintenance corrective. Le Titulaire présentera les délais de prise en compte et de traitement associé en fonction des types d'anomalie et de dysfonctionnement dans le respect des engagements prévus dans la convention de service en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP.

A compter de la demande d'intervention, le Titulaire s'engage à intervenir et à remettre en état de fonctionnement l'applicatif, éventuellement par une solution de contournement (à court terme) dans les délais (GTR en jours/heurs ouvrés) tels que définis dans l'Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP. L'ASP précise qu'en cas de mise en place d'une mesure de contournement, la correction pérenne reste due dans les délais contractuels. Il est attendu du Titulaire que toute anomalie diagnostiquée soit justifiée par une analyse technique basée sur des logs, captures d'écrans d'outils de monitoring appartenant au Titulaire, un profiling, des informations de volumétrie, d'architecture (base de données ou systèmes).

Le Titulaire décrira la structure d'assistance et les moyens consacrés à la maintenance corrective qu'il mettra à la disposition de l'ASP.

La disponibilité de nouvelles versions majeures, mineures, ainsi que des correctifs (patches) doit être signalée sur Confluence et JIRA. Ce site doit fournir les informations de fin de maintenance des versions.

Pour faciliter le diagnostic ou le traitement de l'anomalie, le Titulaire peut souhaiter disposer de traces ou de copies de bases.

Le Titulaire s'engage à livrer sur demande formalisée dans l'outillage prévue à cet effet, les éléments permettant la mise en œuvre des corrections souhaitées : fichiers, correctifs, archives compressées. Ces éléments ainsi que la documentation fournissant les explications nécessaires seront livrés via des pièces jointes à un courrier électronique ou via un outil proposé par le Titulaire ou l'ASP pour l'envoi de fichiers lourds. Il ne s'agit pas de l'installation de produits nouveaux. Les livraisons doivent avoir lieu dans les délais définis en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » et au présent CCTP.

Tout diagnostic non étayé sera rejeté par l'ASP et l'incident sera considéré comme non traité. Le non-respect de ces indicateurs contractuels entraînera l'application de pénalités.

L'indisponibilité de l'applicatif suite à un problème majeur donnera lieu à des pénalités de retard, prévues à la convention de service en Annexe n°5 « Convention de services, indicateurs et pénalités » au présent CCTP, lorsque la livraison des correctifs ou solutions de contournement excédera les délais de rétablissement (GTR) prévus à partir de l'enregistrement du dysfonctionnement par le Titulaire.

4.4.1.4 Prestations attendues au titre de la maintenance préventive

La maintenance logicielle préventive regroupe l'ensemble des actions consistant à traiter les problèmes au sens ITIL v4, c'est-à-dire les causes identifiées d'incidents répétitifs ou récurrents. Il s'agit, par une analyse qualitative ou quantitative (nombre, performances...) des incidents constatés en maintenance corrective de proposer régulièrement des évolutions fonctionnelles, techniques, architecturales de nature à optimiser le fonctionnement des fonctions et services de l'accord-cadre.

Les actions de la maintenance préventive ont ainsi vocation à réduire la probabilité d'apparition des incidents perturbant le fonctionnement ou les performances nominales du système de production opérationnel, cohérent, opérable et utilisable. La prestation de maintenance logicielle préventive s'appuie sur le Plan Trimestriel de Maintenance Préventive (PTMP), rédigé par le Titulaire, et fourni au titre de la présente sous-prestation, présentant une analyse trimestrielle des causes d'incidents répétitifs ou récurrents. Le PTMP est structuré en deux parties :

- Une première partie qui présente les constats, un premier niveau d'analyse et propose un ou plusieurs axes de travail, avec les hypothèses de planification correspondantes

- Une deuxième partie comprenant les propositions d'approfondissement du Titulaire permettant d'identifier et réaliser les évolutions nécessaires :
 - o Causes racines devant être approfondies ;
 - o Evolutions pouvant être macro-chiffrées ;

L'ASP valide les propositions de son choix qui sont ensuite traitées par l'équipe cœur.

Le Titulaire s'engage à mettre en œuvre les outils et moyens permettant de prévenir, repérer les défaillances et permettre le maintien en condition opérationnelle des applications sous sa responsabilité (y compris sur les web services / interfaçages à disposition des autres applications) :

- Maintenance et paramétrage de l'ensemble des composants de l'architecture ;
- Mise en place d'outils de monitoring technique/fonctionnel quotidien et analyse des informations délivrées, pour déclenchement éventuel d'actions ;
- Coordination des actions de maintenance préventive en lien avec l'ASP et autres parties prenantes ;
- Mise en œuvre, déclenchement et coordination des procédures d'escalade en cas de dysfonctionnement ;
- Suivi et analyse des logs techniques des composants applicatifs ;
- Support technique : mise à jour/rédaction des procédures d'installation et d'Exploitation, proposition d'améliorations de l'exploitabilité des services, pilotage de la résolution des Problèmes ;
- Analyse d'impact des changements techniques et des montées de version logicielle ;
- Suivi et mise à jour de la documentation technique : Dossier d'Architecture Technique, Procédures Techniques d'Installation et d'Exploitation ;
- Bilan hebdomadaire des actions effectuées (sous forme de rapports écrits).

4.4.1.5 Prestations attendues au titre de la maintenance évolutive, adaptative, perfective et du développement de nouveaux projets

La prestation peut concerner :

- la création *ex nihilo* de code ;
- l'adaptation d'un code existant, soit d'ores et déjà développé par le Titulaire, soit développé par un tiers en vue d'une intégration au sein d'un applicatif existant ou à reprendre entièrement ;
- le paramétrage d'une solution type progiciel à installer sur le LDA.

La prestation couvre l'ensemble des activités liées à :

- la conduite, l'organisation et la planification de la prestation, la production des documents contractuels et des documents de suivi de projet ;
- l'étude d'un développement à partir de l'expression d'un besoin (EB) de l'ASP selon les modalités définies à l'article 3.8 du présent CCTP ;
- la rédaction des spécifications fonctionnelles et techniques, à valider par l'ASP avant tout développement ;
- le codage du développement et des éventuels flux d'échange, les prestations de développement pourront concerner l'ensemble de la chaîne de traitement de la donnée (ingestion, exploration, préparation, traitement, etc.) ;
- la création de jeux de données pour les tests de qualification ;
- les tests de qualification (La qualification s'entend comme la validation du produit fini pouvant être livré en recette à l'ASP, quelles que soient les actions nécessaires de la part du Titulaire pour délivrer un produit fini (tests unitaires, tests d'intégration, tests de non régression, tests de performance). Les tests réalisés doivent permettre de garantir une mise en recette puis mise en production de qualité. Il est attendu que l'ensemble des tests soient réalisés par le Titulaire sur ses environnements. Le Titulaire s'engage à fournir ses tests de qualification (procédé, résultats détaillés...) à l'ASP et sont livrés lors de la livraison applicative) ;

- la mise à disposition des modalités de mise en recette des développements permettant de garantir un déploiement sans incident et au niveau de performance attendu sur l'environnement de recette relevant de la responsabilité du Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) ;
- la rédaction et l'entretien des tests massifs ainsi que la mise à disposition de ces derniers, des outils associés et la documentation associée permettant au Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) de les exécuter dans l'environnement dédié à ce type de tests ;
- la correction des dysfonctionnements sur les environnements du Titulaire du présent accord cadre, et le processus de relivraison éventuel.

Il est précisé que tout développement d'outil effectué dans le cadre du programme, par les équipes affectées au programme et pour le programme appartient à l'ASP, même s'il n'a pas fait l'objet d'une commande ASP. Par ailleurs, l'ASP doit disposer de tous les composants logiciels et leurs versions ayant permis la compilation, l'exécution des tests et la constitution des codes source déployés en production.

L'ASP préconise au Titulaire une utilisation commune des outils de gestion et de suivi des demandes d'évolution(s) ainsi que de gestion de configuration et de 'versioning' des composants du programme. Dans le cadre des outils collaboratifs mis en place, le Titulaire met en place un *workflow* pour les spécifications, les prestations et les livrables documentaires.

Dans le cadre de la prestation de maintenance évolutive, le Titulaire doit :

1. intégrer les bonnes pratiques en matière d'écoconception, de design et d'accessibilité afin que les développements soient conformes aux référentiels définis à l'article 3.7 du présent CCTP ;
2. au titre du CCAP, l'ASP étant propriétaire du code au fur et à mesure de sa conception (sauf bibliothèques externes précisées explicitement par le Titulaire lors de la livraison), donner un accès au code et métadonnées associées (versioning) en permanence, a minima, en lecture ;
3. livrer le code source à chaque bordereau de livraison d'une nouvelle version afin de :
 - o Fournir à l'ASP toutes les bibliothèques et frameworks liés aux sources logicielles afin de pouvoir reconstruire le nouveau SIGC dans ses propres environnements ;
 - o Permettre à l'ASP de vérifier la valeur des métriques de qualité de code.

4.4.1.6 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP4.1-TMA-COEUR-1	Forfait trimestriel, et dimensionné par le Titulaire au regard de l'équipe cœur mise en place comprenant 4 ETP (les profils de ces ETP sont définis ci-dessus)
UO_SP4.1-TMA-COEUR-2	Forfait trimestriel, et dimensionné par le Titulaire au regard de l'équipe cœur mise en place comprenant 3,5 ETP (les profils de ces ETP sont définis ci-dessus)
UO_SP4.1-TMA-COEUR-3	Forfait trimestriel, et dimensionné par le Titulaire au regard de l'équipe cœur mise en place comprenant 3 ETP (les profils de ces ETP sont définis ci-dessus)

4.4.2 Compléments de ressources à l'équipe cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (sous-prestation SP4.2)

Cette sous-prestation permet au Titulaire de renforcer son équipe cœur selon les modalités définies à l'article 3.8 du présent CCTP. Les prestations attendues sont identiques à celles énoncées pour la sous-prestation SP4.1 ci-dessus.

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP4.2-TMA-COEUR-COMP	Forfait trimestriel d'augmentation de l'équipe cœur pour une charge correspondant à 0,5 ETP complémentaire par trimestre.

4.4.3 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Les sous-prestations SP4.1 et SP4.2 définies ci-dessus font l'objet des mêmes modalités de vérification définies ci-après :

Intitulé de la prestation : Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs du LDA et développement de nouveaux projets (P4)				
Intitulé des sous-prestations : Équipe Cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (SP4.1) et Compléments de ressources à l'équipe cœur pour la Tierce Maintenance Applicative (TMA) des applicatifs et développement de nouveaux projets (SP4.2)				
Numéro de l'étape (uniquement si elle donne lieu à facturation)	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
	Spécifications fonctionnelles détaillées du trimestre X	Au fil de l'eau selon la priorisation ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	ne donne pas lieu à facturation
	Spécifications techniques détaillées du trimestre X	Au fil de l'eau selon la priorisation ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	ne donne pas lieu à facturation
	Versions/Développements pour mise en recette du trimestre X	Au fil de l'eau selon la priorisation ASP et les délais définis	En fonction du planning de validation de la recette	ne donne pas lieu à facturation
VTF.UO_P4.TMA-COEUR.	Bilan trimestriel X des livraisons et mises en recette réalisés et des incidents traités de AAAA	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Trimestrielle 100% du montant du forfait trimestriel

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Etude de cadrage du besoin	10 jours ouvrés maximum à compter de la date de réception de l'expression de besoin	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	En lien avec la méthodologie définie à l'article 3.9 du présent CCTP, ce document comprend notamment l'instruction du besoin ainsi qu'une vision sur l'effort de charge et de délai.
Spécifications fonctionnelles et techniques détaillées sur la période trimestrielle	Selon les délais définis dans l'étude de cadrage validée par l'ASP ou au fil de l'eau selon la priorisation ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	Les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées doivent respecter l'ensemble des exigences définies ci-dessus.
Versions/Patches/Développements pour mise en recette	Selon les délais définis dans l'étude de cadrage validée par l'ASP ou au fil de l'eau selon la priorisation ASP, notamment pour les correctifs d'anomalies	En fonction du planning de validation de la recette	

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Modalités de mise en recette des versions/développements	Pour chaque version/développement, au moment de la livraison en recette	Lors de la validation de la recette intégrant le développement considéré	Le Titulaire doit décrire les modalités de mise en recette afin de garantir un déploiement sans incident et au niveau de performance attendu sur l'environnement de recette relevant de la responsabilité du Titulaire du lot 4 (i.e. procédure de déploiement et de tests à jouer avant ouverture de la recette à l'ASP).
Bordereau de livraison des versions en recette, dont le bilan des taux de couverture de tests automatisés pour les nouveaux développements	A chaque livraison en recette	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Cette livraison inclut, concernant les nouveaux développements, la fourniture par le Titulaire du taux de couverture de tests automatisés (JUNIT) à travers une mesure effectuée via son outil de qualité (ex : SONAR).
Rapports de qualité et dossiers de tests sur l'ensemble des tests automatisés + cahiers de tests et preuves de tests pour les tests manuels	A chaque livraison en recette	A la discrétion de l'ASP avec un contrôle par échantillonnage	Les tests doivent répondre aux attendus et exigences définis au CCTP.
Plan Trimestriel de Maintenance Préventive	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le plan comprend l'ensemble des éléments définis au CCTP, notamment (non exhaustif) : une analyse trimestrielle des causes d'incidents répétitifs ou récurrents avec : <ul style="list-style-type: none"> - une première partie qui présente les constats, un premier niveau d'analyse et propose un ou plusieurs axes de travail, avec les hypothèses de planification correspondantes - une deuxième partie comprenant les propositions d'approfondissement du Titulaire permettant d'identifier et réaliser les évolutions nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> o Causes racines devant être approfondies ; o Evolutions pouvant être macro-chiffrées.
Code source et tous les éléments nécessaires à la compilation, à l'exécution des tests et à l'exécution de l'application, ainsi que la description des modalités de mise en œuvre	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Bilan trimestriel X des livraisons et mises en recette réalisés et des incidents traités de AAAA	DJOT du trimestre X + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Le livrable « Bilan trimestriel X de AAAA » recense : <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Pour chaque version livrée et validée en recette :</u>

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
			<ul style="list-style-type: none"> - l'ensemble des livrables (documentaires et logiciels) associés fournis par le Titulaire et figurant ci-dessus dans le tableau. Pour chaque livrable, le Titulaire précise la date de livraison à l'ASP et la date de validation par l'ASP (y compris la date de validation en recette) ; - le nombre d'incidents applicatifs constatés / corrigés sur les versions livrées en recette ; <p>2. Une <u>vision globale</u> sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les études émises, validées et réalisées (y compris en termes de chiffrage) ; - Le nombre d'incidents traités, selon leur niveau de gravité ; - Le planning macro des développements à venir sur la nouvelle période ; - Les autres livrables fournis et non rattachés spécifiquement à une version (ex : Plan Trimestriel de Maintenance Préventive). - La vitesse et la productivité de l'équipe cœur sur le trimestre écoulé, avec une vision sur la charge de cette équipe cœur, selon les modalités définies au sein de la convention de services.

4.5 Études et développements de nouveaux projets structurants (hors équipe cœur – Prestation P5)

Pour rappel, les modalités de mobilisation de la prestation P5 sont énoncées à l'article 3.8 du présent CCTP.

4.5.1 Etude de cadrage (sous-prestation SP5.1)

4.5.1.1 Préambule

Dans le cadre des développements de nouveaux projets structurants, l'ASP et le Titulaire du présent marché veilleront à la réduction des risques et impacts sur le SI en place à travers la réalisation d'études de cadrage.

Ces travaux préalables doivent notamment permettre de vérifier :

- la faisabilité en termes de coûts, de charges et de délais de la réalisation ;
- la validation des choix techniques et leur conformité notamment aux exigences de la PSSI, du RGAA et de l'écoconception ;
- les performances.

Selon les thématiques abordées, ils pourront être réalisés en lien avec le Titulaire du Lot 4 (marché MP24-21-04).

Cette sous-prestation englobe tous les travaux nécessaires et préalables aux évolutions des applicatifs et du portail du système LDA. L'ASP précise que cette prestation sera sollicitée uniquement dans le cadre d'évolutions ou de nouveaux projets nécessitant un cadrage ou une étude approfondi(e), lors de la mise en place de projet ou d'évolution structurants.

Pour les développements réalisés au titre de la prestation P4, l'équipe cœur est réputée prendre en charge les prestations d'étude et de cadrage.

4.5.1.2 Prestations attendues

La prestation se déroule par la tenue d'ateliers successifs qui sont l'occasion pour :

- l'ASP, de présenter les besoins et les contraintes technique et calendrier du projet ;
- le Titulaire, d'identifier les cas d'usage et d'élaborer des scénarios (au nombre de 3 maximum), chaque scénario contenant les dimensions suivantes :
 - o technique
 - o budgétaire, sur la base des UO définies au titre de la sous-prestation SP5.2 ci-après
 - o humaine
 - o calendrier de réalisation
 - o avantages et inconvénients du scénario, valeur ajoutée et risques de non réalisation
 - o livrables attachés au projet
 - o modalités de mise à disposition de la donnée et niveau de qualité requis de la donnée

La prestation démarre par une réunion de lancement et se conclut par un atelier de restitution des scénarios.

Chaque réunion fait l'objet d'un compte-rendu (CR) établi par le Titulaire. Ce CR doit inclure, sous la forme d'une mise à jour, les scénarios qui seront repris dans le document final d'étude préalable.

Le document d'étude préalable final :

- traite la totalité des dimensions citées précédemment
- en cas de pluralité de scénarios proposés, préconise la mise en œuvre d'un scénario à partir d'une comparaison argumentée des scénarios proposés.

Tout surcoût de développement relié à une évolution liée à une prestation P5 pour laquelle les développements auraient été initiés par le Titulaire du présent marché avant validation des spécifications

fonctionnelles détaillées ou des spécifications techniques détaillées par l'ASP devra être assumé par le Titulaire du présent marché. Cette clause ne s'applique pas dans le cas où l'ASP aurait formellement demandé le lancement des développements avant validation complète desdites spécifications.

4.5.1.3 Livrables et modalités de vérification de la sous-prestation

Intitulé de la prestation : Études et développements de nouveaux projets structurants (P5)				
Intitulé de la sous-prestation : Etude de cadrage (SP5.1)				
Référence de l'UO	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
VTF.UO_SP5.1.ETU	Etude de cadrage	Défini ci-dessous selon la complexité	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	100% du montant commandé pour la réalisation de l'étude

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Compte-rendu d'ateliers et de réunions de cadrage	2 jours ouvrés maximum à compter de la tenue de l'atelier	2 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Etude de cadrage	Selon le niveau de complexité de l'UO : <ul style="list-style-type: none"> - 15 jours ouvrés maximum pour une étude « simple » - 25 jours ouvrés maximum pour une étude « moyenne » - 30 jours ouvrés maximum pour une étude « complexe » 	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	L'étude de cadrage doit comporter tous les éléments définis aux articles 3.9 et 4.5.1 du présent CCTP.

4.5.1.5 Dimensionnement de la sous-prestation

Facteurs de dimensionnement				
Étude de cadrage (UO_SP5.1.ETU)	UO forfaitaires selon la complexité définie ci-après :			
	Intitulé de l'UO	Complexité	Périmètre	Charge en j/h
	UO_SP5.1.ETU-S	Simple	Ingestion simple sans traitement	20
	UO_SP5.1.ETU-M	Moyen	Ingestion multi sources et plusieurs traitements	40
	UO_SP5.1.ETU-C	Complexe	Ingestion multi sources et plusieurs traitements et reporting / dashboarding dynamiques	60

4.5.2 Développements des nouveaux projets structurants (UO DEV / TU) (sous-prestation SP5.2)

4.5.2.1 Préambule

Cette sous-prestation a pour objet de traiter le développement de nouveaux projets structurants ne pouvant être traités par l'équipe cœur au titre de la prestation P4, au regard de leur ampleur.

Les UO énoncées ci-après sont commandées par l'ASP selon ses besoins, selon le processus défini à l'article 3.9 du présent CCTP, détaillant les modalités d'expression de besoin, de réponse du Titulaire et de réalisation des prestations de développement.

Les UO sont proposées en suivant la chaîne de traitement de la donnée :

1. **Ingestion** : cette UO permet au Titulaire de rendre accessible les données dans un contexte de développement
2. **Exploration** : cette UO permet au Titulaire d'analyser, sur la base d'un jeu de données, la qualité des données
3. **Préparation** : cette UO permet au Titulaire de préparer des données afin de les rendre exploitables dans un contexte d'apprentissage automatique par un algorithme
4. **Traitement** : cette UO permet au Titulaire de définir, développer et implanter une approche algorithmique de valorisation de données
5. **Autres traitements** : cette UO permet au Titulaire de définir, développer et implanter une approche algorithmique de valorisation de données spécifique ou d'optimiser un algorithme existant.
6. **Visualisation, Reporting, Dashboarding, Consommation** : cette UO permet au Titulaire de transformer les données brutes stockées dans le LDA en informations exploitables et accessibles pour les utilisateurs finaux.

La complexité des UO est définie selon plusieurs facteurs, dont le nombre de champs. Le nombre champs doit être entendu quel que soit le nombre de tables, de schémas et de base.

Un coefficient de pondération sera appliqué à ces UO selon les modalités définies ci-après.

Les développements réalisés au titre de la présente prestation intègrent le périmètre de la TMA de l'équipe cœur à l'issue de leur garantie. Si une anomalie concerne un code développé au titre de la P5 sous garantie, le Titulaire prend à sa charge la correction du code au titre des développements réalisés. A ce titre, le Titulaire ne pourra inclure dans les charges de réalisation de l'équipe cœur que les incidents d'un code qui ne relève pas de la garantie.

Pour rappel, conformément aux modalités définies au CCAP, tout code développé est garanti 3 mois à compter de la fin de la VA. Toute anomalie détectée pendant la période de 3 mois est considérée comme devant être corrigée au titre de la garantie et, ce, quelle que soit la durée de sa résolution.

La sous-prestation ne pourra pas être mobilisée dans les cas suivants :

1. les anomalies détectées par le Titulaire sur son environnement ;
2. les anomalies détectées par l'ASP en recette non reproductibles en production et n'entrant pas dans le cadre de la garantie ;
3. les anomalies issues de manquements du Titulaire (par exemple, non-respect des exigences mentionnées à l'article 3.7 du présent CCTP) ;
4. les anomalies traitées au titre de la garantie.

4.5.2.2 Ingestion (Sous-prestation 5.2.1 – UO SP5.2.1-IN-X)

a) Prestations attendues

Cette UO permet au Titulaire d'ingérer dans le Lac les sources de données utiles au projet.

Le Titulaire doit récupérer au sein ou à l'extérieur des infrastructures de l'ASP les données susceptibles de répondre au besoin métier, qui émane directement de l'ASP ou ressorti à l'issue d'une étude préalable menée conjointement entre l'ASP et le Titulaire.

Les données sont soit internes au sens où elles appartiennent à l'ASP et sont stockées sous des formats divers (bases de données, fichiers numériques, mails, fichiers de logs, photos, archives, API, etc.), soit externes au sens où elles ne sont pas produites par l'ASP et doivent être récupérées après autorisation et ingestion dans le Lac. Les sources de données possibles sont énoncées au sein du tableau ci-dessous.

En vue d'une meilleure anticipation et d'une meilleure maîtrise des contraintes techniques pouvant être rencontrées lors de l'industrialisation des traitements d'alimentation, le Titulaire réalise un prototype opérationnel de ces traitements pour obtenir un jeu de données exploitables.

Le jeu de données s'enrichit par itération en faisant évoluer les mécanismes de prototypage et le Titulaire fournit le jeu de données et le prototype pour chaque itération. Le nombre d'itération n'est pas défini à l'avance et dépend des résultats obtenus à chaque itération.

Le transport entre les couches est à considérer comme une ingestion (par passage de couche, chaque transfert entre 2 zones : SI externe à ZI, ZI à ZB, ZB à ZT, ZT à ZM, et ZM à ZE, etc).

Au titre des prérequis, l'ASP met à la disposition du Titulaire :

- les autorisations d'exploitation des données internes et externes
- les sources de données

Facteurs de dimensionnement				
Ingestion (UO_SP5.2.1.IN-X)	<p>Les UO sont forfaitaires selon les sources d'ingestion de données et les niveaux de complexité définis ci-après :</p> <p>Les sources d'ingestion de données sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les UO_SP5.2.1.IN-100-X, il s'agit de la « source n°1 » comprenant les traitements d'ingestion de données par : <ul style="list-style-type: none"> o Système simple (Oracle, SQL, DW standard, ...), o Fichiers plats (XML, CSV, ...), o Fichiers typés (Par ex EXCEL), o Web Services (REST / JSON) et Flux Web (par ex get) - Pour les UO_SP5.2.1.IN-101-X, il s'agit de la « source n°2 » comprenant les traitements d'ingestion de données par Sqoop, Kafka, Spark, Spark Streaming, Nifi, Flume, Splunk. - Pour les UO_SP5.2.1.IN-102-X, il s'agit de la « source n°3 » comprenant les autres sources données (données structurées). 			
	Sources d'ingestion de données	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs
	Source n°1 telle que définie ci-dessus.	UO_SP5.2.1.IN-100-TS	Très simple	> 0 et < 150
		UO_SP5.2.1.IN-100-S	Simple	>= 150 et < 250
		UO_SP5.2.1.IN-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000
		UO_SP5.2.1.IN-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	Source n°2 telle que définie ci-dessus.	UO_SP5.2.1.IN-101-TS	Très simple	> 0 et < 150
		UO_SP5.2.1.IN-101-S	Simple	>= 150 et < 250
		UO_SP5.2.1.IN-101-M	Moyen	>= 250 et < 1000
		UO_SP5.2.1.IN-101-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	Source n°3 telle que définie ci-dessus.	UO_SP5.2.1.IN-102-TS	Très simple	> 0 et < 150
		UO_SP5.2.1.IN-102-S	Simple	>= 150 et < 250
		UO_SP5.2.1.IN-102-M	Moyen	>= 250 et < 1000
		UO_SP5.2.1.IN-102-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	<p>Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.</p> <p>Profil exigé a minima : Expert de la donnée / Datascientist</p>			

4.5.2.3 Exploration (Sous-prestation SP5.2.2 – UO SP5.2.2-EX-X)

a) Prestations attendues

Cette unité d'œuvre permet au Titulaire d'analyser, sur la base d'un jeu de données, la qualité des données en termes de complétude, de cohérence, d'intégrité, de respect de référentiels, et de normalisation avant de la nettoyer ou de la traiter pour la mettre en qualité ou de l'ingérer.

A ce titre, le titulaire réalise les activités suivantes :

- Navigation, recherche, analyse ;
- Observation des données ;
- Qualification.

Le Titulaire procède à l'analyse des données et de la documentation associée et établit un rapport d'audit de données témoignant du niveau de qualité des données.

Le rapport d'audit de données inclut pour chaque attribut considéré :

- l'analyse qualité de la donnée ;
- la liste des rejets pour cause de non qualité ;
- la qualification des données ;
- des préconisations de traitement de redressement de la donnée.

Au titre de prérequis, l'ASP met à disposition du titulaire :

- le jeu de données ;
- la documentation (si existante) associée au jeu de données.

4.5.2.3.1 Dimensionnement de l'UO

Facteurs de dimensionnement			
Exploration (SP_UO5.2.2.EX-100)	Les UO sont forfaitaires selon les niveaux de complexité définis ci-après :		
	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs
	UO_SP5.2.2.EX-100-TS	Très simple	> 0 et < 150
	UO_SP5.2.2.EX-100-S	Simple	>= 150 et < 250
	UO_SP5.2.2.EX-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000
	UO_SP5.2.2.EX-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
Charge en j/h			
2			
4			
6			
8			
Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.			
Profil exigé a minima : Expert de la donnée / Datascientist			

4.5.2.4 Préparation (Sous-prestation SP5.2.3 – UO SP5.2.3-PR-100)

a) Prestations attendues

Cette unité d'œuvre permet au Titulaire de préparer des données afin de les rendre exploitables.

Cette prestation comprend une phase de nettoyage et une phase de préparation des données et incorpore des actions relatives aux :

- données manquantes en les supprimant ou en les remplaçant par des valeurs par défaut afin d'obtenir une meilleure performance du modèle prédictif ;
- valeurs aberrantes en les supprimant ou en les remplaçant par des valeurs jugées cohérentes afin de ne pas biaiser le modèle prédictif et d'obtenir un modèle qui se généralise correctement.

Les actions à réaliser peuvent être diverses :

- Data Quality Management (Dédoublonnage, Traitement NULL, ...) ;
- Data Quality Management (Traitement algorithmique, ...) ;
- Jointure (consolidation) ;
- Filtrage ;
- Cloisonnement (Visibilité) ;
- Agrégation ;
- Masquage et Dynamic Data Masking ;
- Anonymisation ;
- Pseudonymisation.

A noter que l'UO Préparation ne peut être mobilisée qu'à compter du moment où les données concernées ont traversé la Zone Brute du LDA. Les prestations sont réalisées selon deux modalités :

- Au titre de l'UO_SP5.2.3.PR-100-X, le Titulaire réalise les activités de préparation à l'aide de scripts développés sur mesure (ex : via python / R) ;
- Au titre de l'UO_SP5.2.3.PR-101-X, le Titulaire réalise les activités de préparation à l'aide d'outils spécialisés conçus pour faciliter et automatiser les étapes de traitement et d'analyse de données (ex : Alteryx, Dataiku, etc.)

4.5.2.4.1 Dimensionnement de l'UO

Facteurs de dimensionnement			
Préparation (UO_SP5.2.3.PR-100)	Les UO sont forfaitaires selon les niveaux de complexité définis ci-après :		
	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs
	UO_SP5.2.3.PR-100-TS	Très Simple	> 0 et < 150
	UO_SP5.2.3.PR-100-S	Simple	>= 150 et < 250
	UO_SP5.2.3.PR-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000
	UO_SP5.2.3.PR-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	UO_SP5.2.3.PR-101-TS	Très Simple	> 0 et < 150
	UO_SP5.2.3.PR-101-S	Simple	>= 150 et < 250
	UO_SP5.2.3.PR-101-M	Moyen	>= 250 et < 1000
	UO_SP5.2.3.PR-101-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.			
Profil exigé a minima : Expert de la donnée / Datascientist			

4.5.2.5 Traitement (Sous-prestation SP5.2.4 – UO SP5.2.4-TR-X)

a) Prestations attendues

Cette UO englobe toutes les actions nécessaires à la définition, la modélisation, l'implantation et la mise en œuvre d'une approche algorithmique de valorisation de données.

Le Titulaire procède à une démarche exploratoire et incrémentale visant à modéliser les algorithmes dans un environnement de développement, la modélisation incluant le choix, les objectifs, le paramétrage, la mise en œuvre et le test de différents algorithmes ainsi que leur enchaînement.

Le Titulaire élabore un rapport de synthèse décrivant cette démarche et les performances attendues du modèle, et organise un atelier de restitution de ce rapport.

Au titre de l'UO_SP5.2.4-TR-100-X, il est attendu l'implémentation de modèles standards uniquement, il s'agit d'algorithmes « simples » de régression, basés sur des instances, de régularisation, d'arbre de décision, bayésiens, de clustering / segmentation, d'apprentissage des règles d'association, de réduction de dimensionnalité, d'ensemble. Ces modèles sont uniquement développés en Python ou R.

Au titre de l'UOSP5.2.4-TR-101-X, il est attendu l'implémentation de modèles depuis Dataiku ou en mode Python (ou PySpark) avec quelques compléments de développement ou d'adaptation (par exemple, enchaînement de plusieurs modèles). Il peut s'agir d'algorithmes de réseaux neuronaux artificiels, d'apprentissage profond.

4.5.2.5.1 Dimensionnement de l'UO

Facteurs de dimensionnement				
Traitement (UO_SP5.2.4-TR-X)	Les UO sont forfaitaires selon les sources d'ingestion de données et les niveaux de complexité définis ci-après :			
	Type	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs
	Catégories d'algorithmes à développer définies ci-dessus	UO_SP5.2.4-TR-100-TS	Très Simple	> 0 et < 150
		UO_SP5.2.4-TR-100-S	Simple	>= 150 et < 250
		UO_SP5.2.4-TR-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000
		UO_SP5.2.4-TR-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	Utilisation d'outils et langages spécifiques définis ci-dessus	UO_SP5.2.4-TR-101-TS	Très Simple	> 0 et < 150
		UO_SP5.2.4-TR-101-S	Simple	>= 150 et < 250
		UO_SP5.2.4-TR-101-M	Moyen	>= 250 et < 1000
		UO_SP5.2.4-TR-101-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000
	Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.			
	Profil exigé a minima : Expert de la donnée / Datascientist			

4.5.2.6 Autres traitements (Sous-prestation SP5.2.5 – UO SP5.2.5-AT-100)

a) Prestations attendues

Au titre de cette UO, les attendus en termes d'activités sont identiques à celles définies au titre de l'UO_SP5.2.4.TR « Traitement ». Le périmètre diffère toutefois, car cette UO couvre :

- L'optimisation d'un algorithme existant ;
- La création d'algorithme spécifique ;
- Les Multi-Modèles,

A titre d'exemple, il peut s'agir de modèles non existants sur les sites de référence (ex : CRAN, Kaggle, Hugging Face), du fait de la nature des traitements à opérer.

4.5.2.6.1 Dimensionnement de l'UO

Facteurs de dimensionnement				
Autres traitements (UO_SP5.2.5.AT-100)	Les UO sont forfaitaires selon les niveaux de complexité définis ci-après :			
	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs	Charge en j/h
	UO_SP5.2.5.AT-100-TS	Très Simple	> 0 et < 150	10
	UO_SP5.2.5.AT-100-S	Simple	>= 150 et < 250	20
	UO_SP5.2.5.AT-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000	50
	UO_SP5.2.5.AT-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000	125
Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.				
Profil exigé a minima : Expert de la donnée / Datascientist, de niveau « Sénior »				

4.5.2.7 Visualisation, Reporting, Dashboarding, Consommation (Sous-prestation SP5.2.6 – UO_SP5.2.6-CO-X)

a) Prestations attendues

Cette unité d'œuvre permet de transformer les données brutes stockées dans le LDA en informations exploitables et accessibles pour les utilisateurs finaux, à travers un ensemble d'outils et de rapports concrets, exploitables pour une meilleure prise de décision, un suivi précis des performances et une capacité d'analyse poussée.

Cette unité d'œuvre intègre quatre dimensions :

- La visualisation (**UO_SP5.2.6-CO-100**) permet de représenter les données de manière graphique, rendant les tendances, les anomalies et les corrélations facilement identifiables. Les catégories de visualisation (CSS, HTML, javascript) sont :
 - o Visualisation simple
 - o Graphique simple
 - o Graphiques (cartes et représentations géographiques)
- Le reporting (**UO_SP5.2.6-CO-101**) permet de concevoir des interfaces web interactives et dynamiques pour la visualisation des données, la personnalisation des rapports et l'exploration des indicateurs. Trois solutions techniques sont utilisées dans ce cadre :
 - o Rshiny / Pyshiny
 - o Angular / Django
 - o Flask
- Le dashboarding (**UO_SP5.2.6-CO-102**) permet de regrouper des indicateurs et des visualisations dans une interface unique, afin d'assurer aux utilisateurs le suivi en temps réel de KPI (indicateurs clés de performance) ou métriques en un coup d'œil. Les catégories de dashboarding sont :
 - o Report
 - o Dashboard
 - o Portfolio MicroStrategy
 - o Couche sémantique
- La consommation (**UO_SP5.2.6-CO-103**) permet d'exploiter et d'exporter les données selon deux modalités :
 - o L'exposition via API
 - o L'export de formats standards (CSV, Texte, Parquet, Excel, etc.) et xml

4.5.2.7.1 Dimensionnement de l'UO

Facteurs de dimensionnement					
Visualisation, Reporting, Dashboarding, Consommation (UOSP5.2.6.CO-X)	Les UO sont forfaitaires selon les sources d'ingestion de données et les niveaux de complexité définis ci-après :				
	Type d'activités	Intitulé de l'UO	Complexité	Nombre de champs	Charge en j/h
	Visualisation	UO_SP5.2.6-CO-100-TS	Très Simple	> 0 et < 150	5
		UO_SP5.2.6-CO-100-S	Simple	>= 150 et < 250	10
		UO_SP5.2.6.CO-100-M	Moyen	>= 250 et < 1000	20
		UO_SP5.2.6.CO-100-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000	40

	Reporting	UO_SP5.2.6.CO-101-TS	Très Simple	> 0 et < 150	5
		UO_SP5.2.6.CO-101-S	Simple	>= 150 et < 250	10
		UO_SP5.2.6.CO-101-M	Moyen	>= 250 et < 1000	20
		UO_SP5.2.6.CO-101-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000	40
	Dashboarding	UO_SP5.2.6.CO-102-TS	Très Simple	> 0 et < 150	10
		UO_SP5.2.6.CO-102-S	Simple	>= 150 et < 250	20
		UO_SP5.2.6.CO-102-M	Moyen	>= 250 et < 1000	40
		UO_SP5.2.6.CO-102-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000	60
	Consommation	UO_SP5.2.6.CO-103-TS	Très Simple	> 0 et < 150	2
		UO_SP5.2.6.CO-103-S	Simple	>= 150 et < 250	3
		UO_SP5.2.6.CO-103-M	Moyen	>= 250 et < 1000	5
		UO_SP5.2.6.CO-103-C	Complexe	>= 1000 et <= 5000	13

Lorsque le nombre de champs est supérieur à 5 000, le niveau est considéré comme « très complexe », l'UO de niveau « Complexe » associée est mobilisée et le nombre d'UO à comptabiliser est le coefficient de pondération permettant d'atteindre le nombre de champ réels. Ex : Si le nombre est 7500 alors le nombre d'UO sera 1,5.

Profils exigés a minima : Développeur, Ingénieur DataViz

4.5.2.8 Mise en œuvre du coefficient d'expansion

Les UO5.2 définies précédemment permettent de définir une charge de développement de la chaîne applicative (100%) à laquelle il convient d'ajouter un coefficient d'expansion selon les modalités définies ci-après :

- Le coefficient d'expansion représente au maximum **150%** de la charge de développement ;
- Le coefficient d'expansion permet de couvrir l'ensemble des coûts et charges annexes au développement considéré à savoir :
 - o L'analyse et la conception, dont la rédaction du cahier des charges, des spécifications fonctionnelles et techniques générales et détaillées, la formulation des cas d'usage, les choix techniques / technologiques, etc. ;
 - o Le travail préalable sur les données pour la sélection des sources, la gestion de la qualité (DQM), l'exposition et les besoins de stockage (pour rappel les ressources matérielles en la matière seront commandées sur le lot 4 (marché MP24-21-04)) ;
 - o Le déploiement sur ses environnements et le packaging des applications ;
 - o L'intégration et les tests (création de JDD, tests internes, correction des anomalies) ;

les tests de qualification (La qualification s'entend comme la validation du produit fini pouvant être livré en recette à l'ASP, quelles que soient les actions nécessaires de la part du Titulaire pour délivrer un produit fini (tests unitaires, tests d'intégration, tests de non régression, tests de performance). Les tests réalisés doivent permettre de garantir une mise en recette puis mise en production de qualité. Il est attendu que l'ensemble des tests soient réalisés par le Titulaire sur ses environnements. Le Titulaire s'engage à fournir ses tests de qualification (procédé, résultats détaillés...) à l'ASP et sont livrés lors de la livraison applicative) ;

- o La reprise de contenu (ex : transformation de données entre un json et un xml) ;
- o La reprise et la mise à jour de la documentation fonctionnelle et technique (dossiers d'exploitation, d'administration, utilisateur, de déploiement) ;
- o La livraison des développements, selon les modalités définies à l'article 3.7.7 du présent CCTP ;

- la prise en compte des recommandations de sécurité applicative,
- l'assistance à la recette de l'ASP et la correction des anomalies de recette ;
- la garantie sur une période de 3 mois ;
- la gestion de projet, notamment l'encadrement technique, la coordination, le pilotage projet et également les échanges avec le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) et l'ASP pour le déploiement et la mise en production, au périmètre de la prestation engagée.

Les développements, tests, livraisons et déploiements associés aux UO définies ci-après sont réalisés selon les modalités définies aux articles 3.7 et 3.8 du présent CCTP.

4.5.2.9 Livrables et modalités de vérification de la sous-prestation

L'ensemble des UO de sous-prestation SP5.2 définies ci-dessus font l'objet des mêmes modalités de vérification définies ci-après :

Intitulé de la prestation : Etudes et développements de nouveaux projets structurants (P5)				
Intitulé des sous-prestations : Développement de nouveaux projets structurants (SP5.2)				
Numéro de l'étape (uniquement si elle donne lieu à facturation)	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
	Spécifications fonctionnelles détaillées du trimestre X	Selon le planning défini au sein de l'étude de cadrage validée par l'ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	ne donne pas lieu à facturation
	Spécifications techniques détaillées du trimestre X	Selon le planning défini au sein de l'étude de cadrage validée par l'ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	ne donne pas lieu à facturation
VA.UO_SP5.2.DEV_TU.1	Vérification d'Aptitude (VA) des développements livrés	Livraison des développements selon le planning défini au sein de l'étude de cadrage validée par l'ASP	En fonction du planning de validation de la recette	90% du bon de commande associé au projet considéré
VSR.UO_SP5.2.DEV_TU.2	Vérification de Service Régulier (VSR) des développements	N/A	3 mois à l'issue de la VA	10% du bon de commande associé au projet considéré

Les conditions d'acceptation de la VA et de la VSR sont définies à l'article 3.10 du présent CCTP.

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Spécifications fonctionnelles et techniques détaillées sur la période trimestrielle	Selon les délais définis dans l'étude de cadrage validée par l'ASP	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison de chaque livrable	Les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées doivent respecter l'ensemble des exigences définies ci-dessus.
Versions/Patches/Développements pour mise en recette	Selon les délais définis dans l'étude de cadrage validée par l'ASP ou au fil de l'eau pour les correctifs d'anomalies	En fonction du planning de validation de la recette	
Modalités de mise en recette des versions/développements	Pour chaque version/développement, au moment de la livraison en recette	Lors de la validation de la recette intégrant le développement considéré	Le Titulaire doit décrire les modalités de mise en recette afin de garantir un déploiement sans incident et au niveau de performance attendu sur l'environnement de recette relevant de la responsabilité du Titulaire du lot 4 (i.e. procédure de déploiement et de tests à jouer avant ouverture de la recette à l'ASP).
Bordereau de livraison des versions en recette, dont le bilan des taux de couverture de tests automatisés pour les nouveaux développements	A chaque livraison en recette	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	Cette livraison inclut, concernant les nouveaux développements, la fourniture par le Titulaire du taux de couverture de tests automatisés (JUNIT) à travers une mesure effectuée via son outil de tests (ex : SONAR).
Rapports de qualité et dossiers de tests sur l'ensemble des tests automatisés + cahiers de tests et preuves de tests pour les tests manuels	A chaque livraison en recette	A la discrétion de l'ASP avec un contrôle par échantillonnage	Les tests doivent répondre aux attendus et exigences définis au CCTP.
Code source et tous les éléments nécessaires à la compilation, à l'exécution des tests et à l'exécution de l'application, ainsi que la description des modalités de mise en œuvre	A chaque livraison en recette	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	

4.6 Assistance à l'installation et au déploiement (prestation P6)

4.6.1 Préambule

Cette prestation est destinée à assister **exceptionnellement** l'ASP ou le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) pour l'installation, la configuration et le déploiement d'un développement sur l'un de ses environnements d'hébergement (recette, préproduction, production).

Deux remarques importantes :

- le Titulaire n'accède pas aux environnements de production (simple droit de lecture) ;
- l'assistance ne peut se déclencher que sur demande de l'ASP. Elle ne limite pas la responsabilité du Titulaire de mettre à disposition les modalités de mise en recette des développements permettant de garantir un déploiement sur l'environnement de recette mis en œuvre par le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) et de respecter strictement le processus de livraison établi et les procédures établies.

La présente prestation ne fera l'objet d'une facturation/paiement que dès lors qu'il est établi que l'assistance n'intervient pas dans le cadre d'un manquement à la responsabilité précitée.

4.6.2 Prestations attendues

En cas de demande de l'ASP et à titre exceptionnel, le Titulaire assiste l'ASP et le Titulaire du lot 4 (marché MP24-21-04) sur les points suivants :

- Assistance dans le cadre du déploiement / installation sur les différents environnements de recette, pré production et production ;
- Assistance lors de l'opération de mise en production et d'exploitation d'un développement ;
- Mise à jour des procédures d'installation / exploitation ainsi que du manuel d'exploitation ;
- Mise à jour de processus en lien avec le déploiement ou l'exploitation sur l'environnement de recette, préproduction, production.

La prestation est réalisée à distance, au sein des locaux du Titulaire du présent marché.

4.6.3 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Intitulé de la prestation : Assistance à l'installation et au déploiement (P6)				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (<u>hors avance</u>)
VTF.UO_P6.DEP-N	Compte-rendu d'activité	Fin de l'installation / déploiement + 10 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	100% du montant commandé pour le déploiement

	Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Pour l'ensemble des UO commandées au titre de l'opération de déploiement	Procédures d'installation/exploitation et manuel d'exploitation mis à jour	Fin de l'installation / déploiement + 3 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
	Processus en lien avec le déploiement ou l'exploitation sur l'environnement de recette, préproduction, production mis à jour	Fin de l'installation / déploiement + 3 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
	Résultats, le cas échéant, des tests de montée en charge	Fin de l'installation / déploiement + 3 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
	Compte-rendu d'activité	Fin de l'installation / déploiement + 10 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Le Titulaire détaille au sein du compte-rendu d'activité les opérations menées dans le cadre de l'opération de déploiement (dates et environnements concernés, durée des opérations, organisation mise en œuvre (profil, nombre d'intervenants). Il recense également l'ensemble des livrables fournis par le Titulaire et figurant ci-dessus dans le tableau dans le cadre de l'exécution de la prestation. Pour chaque livrable, le Titulaire précise la date de livraison à l'ASP et la date de validation par l'ASP.</p> <p>Le PV sera établi au titre de toutes les UO commandées au titre de l'opération de déploiement.</p>

4.6.4 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
Prestation d'assistance à l'installation et au déploiement	<ul style="list-style-type: none"> • UO_P6.DEP-TS : Niveau de complexité très simple : la charge est de 1 jour/homme • UO_P6.DEP-S : Niveau de complexité simple : la charge est de 5 jours/hommes • UO_P6.DEP-M : Niveau de complexité moyen : la charge est de 10 jours/hommes • UO_P6.DEP-C : Niveau de complexité complexe : la charge est de 15 jours/hommes

4.7 Prestations d'expertise complémentaire (prestation 7)

La prestation d'expertise complémentaire a pour objet de solliciter des profils d'expertises tels que prévus à l'annexe financière de l'accord-cadre. **La mobilisation des profils d'expertise doit être exceptionnelle et donc limitée dans le temps et effectuée pour des problèmes techniques ponctuels que les compétences techniques en présence sur le projet ne peuvent pas résoudre.** Ces prestations ne pourront excéder 2% du montant maximum de l'accord-cadre.

Cette prestation est commandée dans le seul cas où aucune des prestations ou sous-prestations définies au présent CCTP ne permet de répondre à un besoin précis en lien avec l'objet du présent accord-cadre.

4.7.1 Prestations attendues

Les expertises attendues peuvent être liées à des besoins de l'ASP concernant :

- La réalisation de diagnostics sur l'architecture et le code des applicatifs du LDA,
- L'identification de risques sur un domaine défini ;
- Un état de l'art ou la recherche de bonnes pratiques ;
- Les avantages comparés des techniques existantes sur le traitement de données ;
- L'opportunité et l'impact d'une migration technique logicielle ;
- Toute autre expertise en lien avec l'objet du présent accord cadre.

A l'issue d'un besoin exprimé par l'ASP au cours d'une réunion de la comitologie prévue à l'accord cadre, le Titulaire établit un devis pour validation ASP contenant les objectifs de l'expertise, la liste des profils pressentis, les actions envisagées et le nombre de jours par profil, ainsi que les livrables à produire en cours et en fin de prestation.

A titre d'exemple, les profils mobilisés pourraient être les suivants :

- Spécialiste Angular / Rshiny,
- Spécialiste Dataviz (Microstrategy),
- Spécialiste Data Science (Dataiku).

4.7.2 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Intitulé de la prestation : Expertise (P7)				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
VTF.UO_P7.EXP-TECH-N avec la liste de toutes les étapes associées aux UO commandées	Dossier d'expertise	Dernier jour ouvré de la prestation + 5 jours ouvrés maximum	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	100% du montant commandé pour l'expertise

	Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Pour l'ensemble des UO commandées au titre de l'expertise	Documentations associées	10 jours ouvrés maximum à compter de la DNBC	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
	Rapport de risques, préconisations	10 jours ouvrés maximum à compter de la	5 jours ouvrés maximum à compter de la	

	Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
	et plan d'actions	DNBC	livraison	
	Dossier d'expertise	Dernier jour ouvré de la prestation + 5 jours ouvrés maximum	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Le dossier d'expertise comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> un tableau qui récapitule toutes les réunions liées à la thématique ou les thématiques de l'expertise qui se sont déroulées (date ; objet de l'expertise, charge associée en jour homme), le dossier d'expertise en lui-même et les documents ci-dessus, un tableau de répartition des charges d'expertise par profil des différents acteurs des expertises et pour chaque profil, le nombre de jours répartis hebdomadairement sur toute la période de l'expertise. <p>Le PV sera établi au titre de toutes les UO commandées au titre de l'expertise.</p>

4.7.3 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_P7.EXP-X	<p>Profils pressentis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Expert technique (non couvert par les autres unités d'oeuvre) Expert éditeur <p>Niveaux de complexité :</p> <ul style="list-style-type: none"> UO_P7.EXP-TECH-IDF : Coût unitaire pour une expertise technique en IDF UO_P7.EXP-TECH-HIDF : Coût unitaire pour une expertise technique hors IDF UO_P7.EXP-ED-IDF : Coût unitaire pour une expertise éditeur en IDF UO_P7.EXP-ED-HIDF : Coût unitaire pour une expertise éditeur hors IDF

4.8 Réversibilité des prestations (P8)

4.8.1 Réversibilité des prestations sur la totalité du périmètre initial du marché (SP8.1)

4.8.1.1 Préambule

La présente sous-prestation SP8.1 correspond à la réversibilité totale du périmètre du marché connu à la date de notification du marché.

Le Titulaire s'engage, lors de la fin de l'accord-cadre, à transférer l'ensemble des éléments de documentation, de données et de savoir-faire à un tiers désigné par l'ASP ou, le cas échéant, à l'ASP elle-même, ce dans le but de lui permettre de reprendre la suite de cette activité sans qu'il y ait d'interruption ou de perte de qualité des prestations et sous-prestations objets de la réversibilité.

La réversibilité et la transférabilité des applications prises en charges dans le cadre du présent marché font partie des engagements de service du Titulaire, la réversibilité étant à destination de l'ASP, la transférabilité à destination d'un tiers.

La transférabilité concerne notamment le processus de transfert des données et des documents commandés au Titulaire, en fonction des standards ou normes en vigueur à la date du lancement de la transférabilité.

Le Titulaire doit permettre à son repreneur d'assurer la reprise de ses prestations en lui transmettant toutes les informations utiles (contexte, avancement, documentations, outils avec modes opératoires, formations aux outils existants), ainsi que toute la documentation dont il dispose dans le cadre du présent marché.

4.8.1.2 Prestations attendues

La date de démarrage de la prestation relève de la décision de l'ASP qui informera le Titulaire deux (2) mois avant la date prévisionnelle de façon à ce que le Titulaire puisse s'organiser en conséquence.

La prestation se déroule en une phase d'initialisation et une phase de transfert de connaissances.

Initialisation :

- Définir le planning détaillé entre l'ASP et le Titulaire
- Proposer le plan de transférabilité
- Proposer une organisation pour assurer une totale réversibilité
- Proposer une matrice de type RACI avec les différentes actions, rôles et responsabilité entre les acteurs impliqués dans la prestation de réversibilité
- Organiser les réunions et/ou ateliers permettant la tenue des objectifs (délais et livrables) de la prestation de réversibilité

Transfert de connaissances :

- Inventorier :
 - o La liste des demandes dans la base des incidents et des problèmes
 - o L'état de la documentation des sources
- Mettre à jour et à disposition de l'ASP l'ensemble de la base documentaire du présent marché
- Le cas échéant, mettre à disposition de l'ASP l'ensemble du référentiel des codes sources
- Examiner les états relatifs à la correction des incidents
- Transférer la compétence vers l'ASP en présence de l'équipe du Titulaire en réalisant :
 - o L'élaboration des supports de formation au démarrage de la réversibilité de façon à ce que l'ASP puisse valider ces supports dès la 3ème semaine de réversibilité
 - o L'animation de séances de formation aux intervenants et équipes désignées par l'ASP si nécessaire
 - o Le descriptif et la passation des méthodes et des processus décrits dans le présent

CCTP et utilisées par le Titulaire pour une reprise complète par l'ASP

- 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 pilotée auprès du repreneur, tout en gardant la responsabilité des livrables. La maintenance par le repreneur est progressive en termes de couverture technique et fonctionnelle, de criticité, de volume et de difficulté.

Le Titulaire évalue les connaissances du repreneur et assure :

- Le transfert de responsabilité et le bilan de réversibilité
- L'assistance à l'ASP à destination du Titulaire entrant pendant le premier mois de la réversibilité

Le Titulaire assiste l'ASP pour :

- Définir le niveau minimum requis pour la parfaite et complète reprise des activités
- Statuer sur la capacité du repreneur à assurer la reprise des activités et des prestations

4.8.1.3 Dimensionnement de la sous-prestation

Facteurs de dimensionnement	
UO_SP8.1.REV	Forfait correspondant à la réversibilité sur la totalité du périmètre initial du marché

4.8.2 Réversibilité complémentaire au périmètre initial du marché (SP8.2)

4.8.2.1 Prestations attendues

Cette sous-prestation SP8.2 de réversibilité sera commandée et mise en œuvre uniquement dans le cas où l'ASP a mobilisé des prestations de développement et complémentaires au titre des prestations SP3.2, SP4.2, P6 et P7 qui auraient des impacts sur le périmètre à reverser. Cela implique que lors de la mobilisation des prestations concernées, une réflexion devra être menée conjointement entre l'ASP et le Titulaire pour identifier ces impacts et ainsi provisionner au gré de l'exécution du présent marché les coûts qui dimensionneront la prestation SP8.2. En l'absence d'impacts, cette sous-prestation ne sera pas commandée.

La date de démarrage de la sous-prestation SP8.2 est identique à celle de la sous-prestation de réversibilité SP8.1.

Les phases d'initialisation et de transfert de connaissances de la sous-prestation SP8.1 et SP8.2 se déroulent de façon concomitante.

4.8.2.2 Dimensionnement de la prestation

Facteurs de dimensionnement	
Prestation de réversibilité complémentaire au périmètre initial	<ul style="list-style-type: none">• UO_SP8.2.REV-S : Niveau de complexité simple : la charge est de 1 jour/homme• UO_SP8.2.REV-M : Niveau de complexité moyen : la charge est de 5 jours/hommes• UO_SP8.2.REV-C : Niveau de complexité complexe : la charge est de 20 jours/hommes

4.8.3 Livrables et modalités de vérification de la prestation

Les sous-prestations SP8.1 et SP8.2 décrites ci-dessus font l'objet des mêmes modalités de vérification définies ci-après :

Intitulé de la prestation : Réversibilité (P8)				
Numéro de l'étape	Désignation de l'étape	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Facturation (hors avance)
VTF.UO_P8.REV.1 avec la liste de toutes les étapes associées aux UO commandées	Plan de réversibilité	5 jours ouvrés maximum à compter de la DNBC	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	40% du montant commandé pour la réalisation de la phase de réversibilité sur le périmètre considéré
VTF.UO_P8.REV.2 avec la liste de toutes les étapes associées aux UO commandées	Bilan de fin de la réversibilité	4 mois maximum à compter de la DNBC	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	60% du montant commandé pour la réalisation de la phase de réversibilité sur le périmètre considéré

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
Plan de réversibilité	5 jours ouvrés maximum à compter de la DNBC	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Le plan de réversibilité doit décrire et planifier précisément l'ensemble des opérations, tâches et moyens nécessaires au Titulaire pour transférer ses connaissances ainsi que les outils et documents au repreneur. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les conditions de lancement et de fin de la réversibilité, - les différentes étapes à réaliser et le planning associé, - l'organisation des équipes et leur composition, dont un RACI, - les procédures et instances de communications entre le Titulaire et le repreneur, - les revues à réaliser (revue de lancement, revue avant transfert des responsabilités vers le repreneur, etc.), - la liste des éléments à transfert et le planning de ces transferts ; - les formations à réaliser (thématiques et durée) et le planning de réalisation des formations ; - le plan de gestion des risques en cas de glissement ; - le planning d'engagement et de désengagement des équipes afin de permettre au Repreneur de préparer la reprise de chantier avec ses propres moyens. <p>Il doit être rédigé pour une finalisation/validation au moment du démarrage opérationnel.</p>
Rapport d'avancement et de suivi de la prestation	Une fois par semaine		<p>Le document hebdomadaire de suivi du déroulement de la phase de réversibilité doit indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le planning initial, - le planning réactualisé, - le résultat obtenu pour chaque étape, - les incidents, - les propositions de solutions, - les observations diverses. <p>Les rapports hebdomadaires doivent permettre à l'ASP d'avoir une vision aussi précise et exhaustive que possible sur le</p>

Nature du livrable	Délai de remise (DR)	Délai de vérification (ASP)	Commentaires
			déroulement de la réversibilité.
Compte Rendu des ateliers et des entretiens	2 jours ouvrés maximum à compter de la tenue du comité / réunion	2 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Support de formation	5 jours ouvrés minimum avant la tenue de la formation	2 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
LOG techniques	5 jours ouvrés maximum à compter de la demande spécifique de l'ASP	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	
Dossier de réversibilité	10 jours ouvrés minimum avant la fin de la réversibilité	10 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Le contenu du dossier est explicité au CCTP, il contient notamment (non exhaustif) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le dossier contenant l'inventaire des logiciels et des équipements de ses différents environnements, - le dossier d'architecture technique, - les normes de conception et de développement, - les programmes 'sources' des logiciels constituant le nouveau patrimoine applicatif, - les procédures de compilation et d'édition de liens nécessaires à la génération des images 'exécutables', - le suivi de l'ensemble des documents (fonctionnels, techniques, organisationnels, comptes rendus, historique des évolutions, référentiels constitués, cartographie à jour du périmètre applicatif), - les outils développés sur mesure et utilisés dans le cadre du projet ainsi que toutes les documentations nécessaires à leur bonne utilisation.
Bilan de fin de de réversibilité	4 mois maximum à compter de la DNBC	5 jours ouvrés maximum à compter de la livraison	<p>Ce bilan permet de faire un point global sur la réversibilité. Le Titulaire remettra à l'ASP les documents de synthèse reflétant le déroulement de l'ensemble de la phase de réversibilité sur la période considérée.</p> <p>Le PV sera établi au titre de toutes les UO commandées au titre de la réversibilité.</p>