

**ACCORD-CADRE
PRESTATIONS INTELLECTUELLES INFORMATIQUES
(P2I)**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LOT 3 – Développement et maintenance

Table des matières

1. Cadre général	8
1.1. Objet et enjeux du lot 3	8
1.2. Coordination avec le Titulaire du Lot 1	9
1.3. Articulation du Lot 3 avec les autres lots de l'accord-cadre P2I	9
1.4. Enjeux de qualité, sécurité, interopérabilité	10
2. Gouvernance et comitologie	11
2.1. Organisation de la gouvernance	11
2.2. Comitologie	11
3. Prestations	13
3.1. Maintenance corrective, évolutive, préventive et adaptative	13
3.1.1. UO_LOT3_PMA - Plan de maintenance corrective et évolutive	14
3.1.2. UO_LOT3_RMC - Rapport de maintenance corrective	14
3.1.3. UO_LOT3_RME - Rapport de maintenance évolutive	14
3.1.4. UO_LOT3_RMP – Rapport de maintenance préventive	14
3.1.5. UO_LOT3_RMA-S – Rapport de maintenance adaptative	15
3.1.6. UO_LOT3_RIT-S – Rapport d'incident technique et correctif appliqué	15
3.1.7. UO_LOT3_RPA - Rapport de performance applicative	15
3.1.8. UO_LOT3_RPI - Revue post-implémentation	15
3.1.9. UO_LOT3_SPD - Plan de stabilisation post-déploiement	15
3.1.10. UO_LOT3_NIA - Note d'impact applicative	15
3.2. Développement de nouvelles applications ou modules	15
3.2.1. UO_LOT3_EFT - Étude de faisabilité technique	17
3.2.2. UO_LOT3_STD - Spécification technique détaillée	17
3.2.3. UO_LOT3_DIT - Dossier d'intégration technique	18
3.2.4. UO_LOT3_DCA - Développement ou composant applicatif livré	18
3.2.5. UO_LOT3_JVL - Journal de version logicielle	18
3.2.6. UO_LOT3_RBP - Rapport de build et pipeline CI/CD	18
3.2.7. UO_LOT3_SST - Script d'automatisation ou de supervision technique	18
3.2.8. UO_LOT3_CSV - Code source versionné et documenté	18
3.2.9. UO_LOT3_FCL - Fiche composant logiciel	19
3.2.10. UO_LOT3_MIA - Matrice d'interfaces applicatives	19

3.2.11.	UO_LOT3_DRC - Dossier de restitution du code source	19
3.2.12.	UO_LOT3_RCL - Registre des composants et licences (SBOM)	19
3.3.	Réutilisabilité et modularité des composants	19
3.4.	Reprise applicative et audit de code	19
3.4.1.	UO_LOT3_RAC - Rapport d'audit de code (SonarQube)	20
3.4.2.	UO_LOT3_GAS - Grille d'audit technique et sécurité	21
3.4.3.	UO_LOT3_RRA - Rapport de reprise applicative	21
3.4.4.	UO_LOT3_PRT - Plan de remédiation technique	21
3.4.5.	UO_LOT3_DAI - Dossier d'analyse d'impacts techniques	21
3.4.6.	UO_LOT3_RDA - Rapport de diagnostic applicatif et fonctionnel	21
3.5.	Tests unitaires, d'intégration et de non-régression	21
3.5.1.	UO_LOT3_STT - Stratégie de tests techniques et plan de validation	22
3.5.2.	UO_LOT3_JTA - Jeux de tests anonymisés	22
3.5.3.	UO_LOT3_RTU - Rapport de tests unitaires et d'intégration	22
3.5.4.	UO_LOT3_RNR - Rapport de tests de non-régression	23
3.5.5.	UO_LOT3_RTP - Rapport de tests de performance et de charge	23
3.5.6.	UO_LOT3_RTS - Rapport de test de sécurité applicative (pré-tests)	23
3.6.	Documentation technique, guides d'exploitation, fiches de déploiement	23
3.6.1.	UO_LOT3_DEX - Dossier d'exploitation (DEX) mis à jour	25
3.6.2.	UO_LOT3_MAE - Manuel d'administration ou d'exploitation	25
3.6.3.	UO_LOT3_RDM - Documentation technique embarquée (README)	25
3.6.4.	UO_LOT3_DLT - Dossier de livraison technique complet	25
3.6.5.	UO_LOT3_NTE - Note de transfert vers exploitation	26
3.6.6.	UO_LOT3_MUF - Manuel utilisateur ou guide fonctionnel	26
3.6.7.	UO_LOT3_DRD - Dossier de restitution documentaire	26
3.6.8.	Plan d'assurance qualité (PAQ)	26
3.7.	Plan d'assurance sécurité (PAS)	27
4.	Méthodes et leviers de performance	28
4.1.	Méthodes agiles, DevOps et intégration continue	28
4.2.	Gestion des versions, configuration et traçabilité	29
4.3.	Contraintes de sécurité, RGPD et interopérabilité	29
4.3.1.	UO_LOT3_RRG - Revue de conformité RGPD/RGAA	32

4.3.2.	UO_LOT3_RDU - Rapport de durcissement applicatif	32
4.3.3.	UO_LOT3_RSI - Rapport de conformité SSI et RGPD	32
4.3.4.	UO_LOT3_RVA - Registre des vulnérabilités et rapport des corrections	32
4.3.5.	UO_LOT3_MHA - Matrice d'habilitation et gestion des accès	32
4.4.	Conformité aux standards du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et qualité de code	32
4.5.	Sobriété numérique	34
4.6.	Valorisation de la performance responsable (RSE, sobriété, inclusion)	34
5.	Modalités d'intervention	35
5.1.	Délais d'intervention et continuité de service	35
5.2.	Montée et descente en charge	35
5.3.	Gestion des incidents et anomalies	36
5.3.1.	UO_LOT3_RST - Rapport de supervision technique périodique	37
5.3.2.	UO_LOT3_RIR - Rapport d'incidents récurrents	37
5.3.3.	UO_LOT3_RAL - Rapport d'audit des logs applicatifs	37
5.3.4.	UO_LOT3_RDI - Rapport de disponibilité et alertes critiques	37
5.3.5.	UO_LOT3_RSP - Rapport de suivi de la performance (SLA)	38
5.4.	Réversibilité et archivage	38
5.4.1.	UO_LOT3_REV - Plan de réversibilité initial	41
5.4.2.	UO_LOT3_DCT - Dossier de clôture technique / réversibilité	41
5.4.3.	UO_LOT3_RCQ - Rapport de conformité qualité et sécurité global	41
5.4.4.	UO_LOT3_GRD - Glossaire et référentiel documentaire standardisé	41
6.	Engagements et facturation	42
6.1.	Typologie des profils mobilisés	42
6.2.	Localisation, télétravail et intervention sur site	43
6.3.	Modalités de commande, pilotage par UO	43
7.	Reporting et niveaux de services	46
7.1.	Tableaux de bord de suivi des demandes et anomalies	46
7.2.	KPI de performance et SLA associés	46
7.3.	Pénalités en cas de non-conformité	47
7.4.	Suivi de la performance	48
7.4.1.	UO_LOT3_TDB - Tableau de bord technique de suivi des livrables	48



7.4.2. UO_LOT3_REX - Note de retour d'expérience (REX)_____ 48

7.4.3. UO_LOT3_DCP - Dossier de capitalisation technique _____ 49

7.4.4. UO_LOT3_BTM - Bilan technique annuel de maintenance _____ 49

7.4.5. UO_LOT3_RCI - Rapport de capitalisation inter-projets _____ 49

7.5. Évaluation contractuelle du Titulaire _____ 49

7.6. Fin anticipée de marché ou de commande _____ 50

8. Annexes _____ 51

8.1. Référentiels et modèles de livrables _____ 51

8.2. Synthèse des prestations valorisées au BPU _____ 52

8.3. Exemples de trames de tickets, commits et livrables de code _____ 52

Présentation de l'Administration

Le Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères

Le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères représente, défend et promeut les intérêts de la France et des Français dans tous les domaines auprès des pays étrangers et au sein des organisations internationales.

Sa mission se décline autour de plusieurs piliers :

- agir dans le monde pour la paix, la sécurité et le respect des droits de l'Homme ;
- promouvoir les entreprises françaises à l'international, renforcer l'attractivité de la France et porter la diplomatie économique ;
- contribuer à une mondialisation permettant un développement durable et équilibré de la planète ;
- assurer la présence des idées, de la langue et de la culture françaises dans le monde, tout en valorisant la diversité culturelle.

En quelques chiffres :

- 178 ambassades et représentations permanentes
- 90 consulats généraux et consulats et 119 sections consulaires
- 101 instituts français
- 830 alliances françaises
- 612 écoles et lycées de l'Agence pour l'enseignement français à l'étranger (AEFE)
- 13 941 agents

Direction du Numérique

Au sein du MEAE, la Direction du numérique (DNUM) est la structure responsable de la conception, de l'animation et de la mise en œuvre des systèmes d'information, ainsi que de la transformation numérique du Ministère et de son réseau à l'étranger.

La DNUM garantit la fiabilité, la sécurité et la performance de l'environnement numérique ministériel en cohérence avec les enjeux de souveraineté et de résilience numérique. Elle accompagne et encourage les services du ministère dans leur effort de transformation numérique et met à leur disposition des outils numériques dans le respect de la politique de sécurité des systèmes d'information du Ministère.

La DNUM est composée de 5 sous-directions appelées Missions :

- La Mission Administration Générale (AG) est dédiée :
 - o à la gestion des ressources
 - o aux formations métiers
 - o au budget et le suivi de l'exécution des marchés
 - o au contrôle de gestion
 - o au Réseau des correspondants et des Centres Régionaux d'Assistance des SIC (CRASIC).

- La Mission Projets des Systèmes d'Information (PSI) se consacre aux projets applicatifs et aux études, avec 3 bureaux :
 - Applications informatiques de gestion
 - Applications et portails transverses
 - Services informatisés aux usagers
- La Mission Infrastructures, Exploitation et Sécurité (IES) :
 - administre l'ensemble des systèmes et des réseaux
 - sécurise le SI
 - et assure sa cyberdéfense
- La Mission Stratégie et Innovation Numérique (SIN) couvre :
 - l'architecture et la cohérence technique
 - la politique de sécurité
 - la veille technologique
 - l'innovation
- La Mission Outils et Services aux Utilisateurs (OSU) :
 - acquiert et diffuse les matériels, logiciels et services numériques
 - assure un service d'assistance aux utilisateurs et de soutien technique aux centres régionaux à travers le monde (CRASIC).

1. Cadre général

1.1. Objet et enjeux du lot 3

Le présent lot porte sur la réalisation de prestations de développement, de maintenance applicative et d'évolutivité logicielle, au bénéfice du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE) et de ses opérateurs. Il s'inscrit dans la continuité de la transformation numérique engagée par l'Administration, dans une logique de rationalisation, de sécurisation et de modernisation des briques logicielles ministérielles.

Les prestations visent à garantir la qualité, la robustesse, la maintenabilité et la performance des systèmes applicatifs supports aux métiers du ministère, en s'appuyant sur des technologies ouvertes, interopérables et conformes aux standards de sécurité et de souveraineté définis par le MEAE.

Les interventions du Titulaire portent notamment sur les périmètres suivants :

- Développements correctifs, évolutifs et adaptatifs sur les applications existantes ;
- Développement de nouveaux modules ou applicatifs, en cohérence avec les architectures cibles ;
- Refonte ou modernisation de composants techniques obsolètes ;
- Intégration avec les référentiels communs et les portails ministériels ;
- Contribution à la sécurisation applicative, à l'automatisation des tests et à l'amélioration continue du delivery.

Exigence Titulaire 1.1

Le Titulaire s'engage à respecter le cadre de cohérence technique du MEAE. Ce CCT définit les objectifs de transformation numérique, les priorités applicatives, les principes d'architecture et les exigences transverses (cybersécurité, accessibilité, sobriété, mutualisation).

Toute prestation ou proposition technique du Titulaire doit explicitement s'inscrire dans ce cadre.

Le présent lot a pour objet la réalisation de prestations de développement applicatif, de maintenance corrective, adaptative, évolutive et préventive, exécutées exclusivement par bons de commande, dans une logique d'obligation de résultat et de valorisation au livrable.

Le lot 3 ne couvre pas la mise en œuvre d'un dispositif d'exploitation applicative continue, de support utilisateurs, de centre de services, d'infogérance, ni de supervision permanente.

Les prestations prévues au titre du présent lot visent exclusivement des interventions ponctuelles, bornées et précisément définies, directement liées à la réalisation, la stabilisation, la correction ou l'évolution de livrables applicatifs.

L'obligation de résultat s'apprécie exclusivement au regard des livrables commandés et validés, et non au titre d'un fonctionnement continu des applications en dehors des interventions réalisées dans le cadre du bon de commande.

1.2. Coordination avec le Titulaire du Lot 1

Le Titulaire s'intègre dans l'écosystème projet du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, en coordination étroite avec :

- La Direction du Numérique (DNUM), autorité de pilotage transverse ;
- Le Titulaire du lot 1 pour garantir l'alignement fonctionnel et technique des travaux ;
- Les équipes métiers et les utilisateurs référents dans une logique de co-construction des solutions.

Le Titulaire participe aux comités de gouvernance prévus (comités de projet, de pilotage, ateliers de cadrage ou de restitution) et met en place une coordination régulière avec le Titulaire du lot 1 afin d'assurer la conformité fonctionnelle des livrables.

Exigence Titulaire 1.2

Le Titulaire formalise, pour chaque interface applicative ou inter-SI, un dispositif complet d'intégration comprenant :

- une fiche d'intégration technique (flux, formats, périodicité, sécurité) validée par l'Administration ;
- un contrat d'interface décrivant les rôles, engagements, SLA et modalités de versioning, signé conjointement par les parties concernées ;
- une documentation associée intégrée au référentiel ministériel.

Ce dispositif est opposable contractuellement et conditionne toute mise en production.

1.3. Articulation du Lot 3 avec les autres lots de l'accord-cadre P2I

Le présent lot s'inscrit dans le cadre d'un accord-cadre multi-lots destiné à couvrir l'ensemble des prestations intellectuelles informatiques du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Cet accord-cadre vise à garantir la cohérence, la continuité et la performance des projets numériques du ministère à travers une organisation modulaire et complémentaire des lots.

L'accord-cadre comporte également les lots suivants :

	Titre	Objet	Fonctions du Lot 3
Lot 1	Assistance au pilotage de projets et accompagnement transverse	Appui transverse à la gouvernance, supervision méthodologique et coordination inter-lots	Mise en œuvre des standards, outils et référentiels définis par le lot 1. Transmission des indicateurs et documentation nécessaires à la consolidation des tableaux de bord.
Lot 2	Projets spécifiques par marchés subséquents	Réalisation de projets spécifiques à forte valeur technique ou fonctionnelle, exécutés à prix forfaitaire par marchés subséquents *	Reprise, maintien et évolution des composants applicatifs livrés par le Lot 2, sous pilotage exclusif de l'Administration. Continuité technique, maintenabilité et traçabilité des versions.

Lot 4	Tierce Recette Applicative (TRA)	Vérification, validation et homologation fonctionnelle et technique des applications.	Préparation des livrables nécessaires à la recette. Prise en compte dans le cadre des maintenances correctives et évolutives des correctifs issus de la TRA.
Lot 5	Conseil opérationnel et audits techniques	Prestations de conseil, d'audit de conformité, d'accessibilité et de mise en conformité réglementaire.	Application des préconisations issues des audits et conseils techniques. Intégration des recommandations.
Lot 6	Innovation et expertise Data & IA	Accompagnement à l'innovation numérique, à la valorisation des données et à l'intégration de solutions d'intelligence artificielle.	Reprise, maintien et consolidation des composants applicatifs ou modèles issus des travaux d'innovation, sur demande de l'Administration.

* Aucun besoin ne fait l'objet d'une exécution simultanée sur les Lots 2 et 3. L'Administration arbitre toute ambiguïté de rattachement et requalifie le périmètre dans un seul lot en cas de chevauchement.

Le lot 3 intervient en complémentarité des autres lots de l'accord-cadre, sans se substituer :

- au lot 1 pour le pilotage transverse et l'assistance à la maîtrise d'ouvrage ;
- au lot 2 pour les projets spécifiques exécutés sous forme de marchés subséquents ;
- au lot 4 pour la tierce recette applicative ;
- à tout marché distinct d'exploitation ou d'infogérance.

En cas de reprise d'éléments issus d'un projet antérieur, l'intervention du lot 3 s'inscrit strictement dans une logique de reprise technique, de mise en conformité et de maintenance applicative bornée.

1.4. Enjeux de qualité, sécurité, interopérabilité

L'Administration attend du Titulaire qu'il garantisse :

- La qualité logicielle : code maintenable, lisible, conforme aux normes de développement du ministère ;
- La sécurité applicative : respect du cadre de cohérence technique du MEAE, des exigences RGPD notamment ;
- L'interopérabilité : respect des formats ouverts, intégration fluide avec les briques du SI, conformité aux standards d'API et d'architecture du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères ;
- La traçabilité des évolutions : versioning maîtrisé, documentation complète, gestion des tickets et des pipelines de déploiement.

L'efficacité des prestations repose également sur la capacité du Titulaire à intervenir en méthode agile ou hybride, à documenter son code, à automatiser les tests et à interagir efficacement avec les autres lots.

2. Gouvernance et comitologie

2.1. Organisation de la gouvernance

Le Titulaire constitue une équipe projet dédiée au lot 3, organisée pour garantir la continuité des prestations, la réactivité aux demandes et la qualité des développements livrés. Cette équipe comprend notamment :

- Un directeur de mission en charge du pilotage global des prestations ;
- Un ou plusieurs responsables techniques ou lead développeurs, garants de la qualité du code, des pratiques de développement et de la conformité technique ;
- Des développeurs et intégrateurs, selon les technologies mobilisées et les périmètres couverts ;
- Le cas échéant, un scrum master ou un référent méthodologique.

Le Titulaire désigne des interlocuteurs référents pour chaque périmètre métier (RH, finances, référentiels etc.), afin de fluidifier les échanges avec les autres lots et directions métiers.

Exigence Titulaire 2.1

Le Titulaire fournit une cartographie organisationnelle claire de l'équipe dédiée au lot 3, précisant les rôles, niveaux de séniorité, périmètres d'intervention et mécanismes d'escalade.

Chaque prestation est déclenchée par un bon de commande précisant le périmètre exact, les livrables attendus, les délais d'exécution et les critères de validation.

Aucune obligation de service continu, de disponibilité permanente ou d'engagement de niveau de service global ne peut être déduite du présent lot en dehors des prestations expressément commandées.

2.2. Comitologie

Le pilotage contractuel et opérationnel repose sur des instances formalisées, notamment :

- Un comité de pilotage semestriel, présidé par l'Administration, visant à évaluer l'exécution du marché, les difficultés rencontrées et les évolutions à engager ;
- Des comités de projet mensuels, animés par l'Administration et les chefs de projet fonctionnels, centrés sur le suivi des développements en cours, la priorisation des tickets et la revue des livrables techniques ;
- À la demande de l'Administration, le Titulaire peut être sollicité pour participer, à titre d'expert, à un comité inter-lots organisé dans le cadre de l'accord-cadre, notamment afin de présenter et d'explicitier des livrables réalisés au titre du présent lot. La composition, la fréquence et les modalités de fonctionnement de ces instances sont précisées par l'Administration.

Sont suivis à chaque comité projet les indicateurs de robustesse suivants :

- taux de rotation des ressources sur les 3 derniers mois ;

- part des livrables capitalisés dans l'espace documentaire ;
- couverture des compétences critiques par au moins 2 personnes ;
- délais moyens de reprise après bug critique.

Toute dégradation d'un indicateur déclenche une alerte automatique au comité suivant.

Des ateliers opérationnels ou daily meetings en mode agile, organisés selon les projets ou sprints en cours.

Le Titulaire utilise les outils collaboratifs et de gestion de tickets désignés par l'Administration (ex. Jira) et maintient un espace de documentation partagé structuré.

Exigence Titulaire 2.2a

Le Titulaire fournit les livrables associés à chaque instance de gouvernance :

- tableaux de bord de suivi ;
- comptes-rendus de comité ;

Il transmet sous 2 jours ouvrés le compte-rendu formalisé de tout comité ou atelier dont il a la charge, incluant décisions actées, actions assignées, alertes et jalons à venir.

Exigence Titulaire 2.2b

En complément des comités de pilotage et à la demande de l'Administration, le Titulaire participe à un comité stratégique annuel.

Ce comité examine :

- les risques structurels liés aux outils, aux compétences, à la documentation ;
- les situations de dépendance à des solutions propriétaires ou à des intervenants critiques ;
- les mesures de réaction en cas de crise ou d'indisponibilité.

Un plan d'actions de résilience est établi et partagé à l'issue de chaque comité.

En cas de situation de blocage ou de risque avéré (surcharge, abandon de technologie, changement d'équipe), un comité restreint peut être convoqué sous 72h à l'initiative de l'Administration. Le Titulaire désigne des interlocuteurs permanents disponibles à cet effet.

3. Prestations

Le Titulaire intervient sur l'ensemble du cycle de vie applicatif des solutions ministérielles, dans le respect des exigences techniques, fonctionnelles et sécuritaires du MEAE. Les prestations sont réalisées dans un contexte multi-acteurs avec des niveaux de criticité et de priorisation définis par l'Administration.

3.1. Maintenance corrective, évolutive, préventive et adaptative

Le Titulaire assure la maintenance :

- Corrective, en traitant les anomalies ou dysfonctionnements détectés sur les environnements de recette, pré-production ou production ;
- Évolutive, en intégrant de nouvelles fonctionnalités en réponse aux demandes métiers ou aux évolutions réglementaires ;
- Préventive, en anticipant les dérives de performance ou de sécurité, notamment via des opérations de refactoring ou de nettoyage de code ;
- Adaptative, en maintenant la compatibilité des applications avec les évolutions techniques de l'environnement (navigateurs, middleware, composants tiers etc.).

Les tickets sont traités selon une grille de criticité convenue avec l'Administration, dans des délais compatibles avec les enjeux de continuité de service.

Exigence Titulaire 3.1a

Le Titulaire met en œuvre un processus outillé de traitement des demandes, avec backlog, workflow de validation, traçabilité des versions et tableaux de bord de suivi.

Exigence Titulaire 3.1b

Lorsque le développement implique un composant installé sur un poste de travail ou terminal mobile, le Titulaire prend en charge la gestion de la configuration, la compatibilité OS et le suivi des évolutions logicielles déployées.

Exigence Titulaire 3.1c

Pour toute mise en production d'un correctif ou d'une évolution structurante, le Titulaire réalise une revue post-implémentation dans un délai de 10 jours ouvrés.

Cette revue comprend :

- le bilan des effets techniques et fonctionnels réels,
- les écarts par rapport au plan initial,
- les recommandations de stabilisation,
- les actions correctives si nécessaire.

Un compte-rendu validé est remis à l'Administration.

Les plans de maintenance sont structurés par périmètre applicatif, par version et selon une logique de backlogs traités par niveau de priorité. Ces livrables sont déclinés par complexité selon la volumétrie ou les dépendances en jeu :

Les prestations de maintenance s'entendent comme des interventions ponctuelles, ciblées et bornées, déclenchées par bons de commande, et ne constituent pas un dispositif permanent de maintien en condition opérationnelle ou d'exploitation applicative.

3.1.1. UO_LOT3_PMA - Plan de maintenance corrective et évolutive

Le Titulaire établit et maintient le plan de maintenance (priorités, jalons, risques, backlog, capacités) et l'actualise à chaque livraison.

- Version simplifiée : 1 application, périmètre limité, jalons mensuels.
- Version standard : 2 à 3 applications, dépendances modérées, jalons bimensuels, capacité lissée.
- Version complexe : portefeuille multi-applications/microservices, interdépendances fortes, plan capacitaire et risques outillés.

3.1.2. UO_LOT3_RMC - Rapport de maintenance corrective

Le Titulaire diagnostique, corrige et trace l'anomalie (cause racine, patch, tests, non-régression, déploiement) :

- Version simplifiée : 1 module, 1 environnement, jeu de tests ciblé.
- Version standard : 2 à 4 modules, 2 environnements, NR partielle, note d'impact.
- Version complexe : 5 modules/services ou plus, 3 environnements ou plus, NR complète, rollback documenté.

3.1.3. UO_LOT3_RME - Rapport de maintenance évolutive

Le Titulaire conçoit, développe et livre l'évolution (spec technique, code, tests, changelog) :

- Version simplifiée : évolution locale, sans interface, 1 env.
- Version standard : 1 à 3 interfaces, 2 environnements, migration de schéma mineure.
- Version complexe : interfaçages multiples, 3 environnements ou plus, impacts performance/sécurité.

3.1.4. UO_LOT3_RMP – Rapport de maintenance préventive

Le Titulaire identifie les risques et met en œuvre les actions préventives (montées de version, optimisation) :

- Version simplifiée : MAJ mineures, recommandations.
- Version standard : upgrades coordonnés, tests de non-régression.
- Version complexe : upgrades majeurs multi-composants, plan de bascule.

3.1.5. UO_LOT3_RMA-S – Rapport de maintenance adaptative

Le Titulaire adapte l'application aux changements d'environnement/versions (compatibilités, dépendances) :

- Version simplifiée : adaptation de configuration.
- Version standard : refonte limitée, scripts de migration.
- Version complexe : refactoring multi-modules, alignement sécurité/performances.

3.1.6. UO_LOT3_RIT-S – Rapport d'incident technique et correctif appliqué

Le Titulaire restaure le service, sécurise la récurrence et documente la correction :

- Version simplifiée : incident non critique, correctif à chaud.
- Version standard : incident impactant, correctif + NR ciblée.
- Version complexe : incident critique, cellule de crise, NR complète, REX.

3.1.7. UO_LOT3_RPA - Rapport de performance applicative

Le Titulaire mesure, profile et optimise (temps de réponse, ressources) :

- Version simple : profiling ponctuel, métriques clés.
- Version standard : campagnes de charge, tuning paramétrique.
- Version complexe : plan d'optimisation transverse, goulots inter-SI.

3.1.8. UO_LOT3_RPI - Revue post-implémentation

Le Titulaire dresse le bilan technique post-Mep et prescrit les ajustements :

- Version simple : écarts mineurs, check-list.
- Version standard : écarts notables, plan d'actions priorisé.

3.1.9. UO_LOT3_SPD - Plan de stabilisation post-déploiement

Le Titulaire planifie et exécute la stabilisation (hotfix, monitoring renforcé).

- Version simple : surveillance ciblée, 1 hotfix max.
- Version standard : surveillance élargie, 2 à 3 hotfix, seuils adaptés.
- Version complexe : hypercare multi-apps, plan de remédiation structuré.

3.1.10. UO_LOT3_NIA - Note d'impact applicative

Le Titulaire évalue les impacts (composants, interfaces, sécurité, performance) :

- Version simple : périmètre isolé, impacts faibles.
- Version standard : périmètre multi-modules, arbitrages et prérequis.

3.2. Développement de nouvelles applications ou modules

Le Titulaire réalise des développements à façon, dans le cadre :

- de créations de modules complémentaires à des applications existantes (ex. extension Ordo RH, tableau de bord de suivi budgétaire) ;
- de refontes d'applications vieillissantes pour assurer leur maintenabilité et leur alignement avec les standards actuels ;
- de prototypes ou MVP intégrables dans l'architecture cible du ministère.

Ces développements sont réalisés selon une logique agile ou itérative, avec démonstrations intermédiaires, recette progressive et validation formelle par le Lot 1 et l'Administration.

Exigence Titulaire 3.2a

Le Titulaire applique les bonnes pratiques de développement recommandées par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères : conventions de nommage, sécurité applicative, documentation complète, tests unitaires $\geq 80\%$.

Pour chaque développement structurant :

- il modélise une architecture technique (composants, flux, résilience, infrastructure) ;
- il traduit les scénarios utilisateurs en exigences tracées (user stories, cas de tests, règles de gestion) ;
- il structure les livrables selon le rôle mobilisé (développeur, architecte, testeur, DevOps).

Les livrables doivent être lisibles, versionnés, exploitables par l'Administration et respecter la structuration attendue (cf. annexes du CCTP).

Limite avec les logiques d'innovation (Lot 6)

Les prestations de développement d'un MVP (Minimum Viable Product) dans le cadre du présent lot doivent être commandées formellement sur la base d'un besoin spécifié par le lot 1 et validé par l'Administration. Aucune prestation de conception innovante ou d'expérimentation autonome ne relève du périmètre du lot 3. Ces activités sont réservées au lot 6 « Innovation et Expertise DATA-IA ».

Lorsque les développements nécessitent une modélisation fonctionnelle préalable, le Titulaire produit une matrice de flux fonctionnels identifiant les échanges métier, les événements déclencheurs et les règles de gestion associées.

Le Titulaire fournit, lorsque requis par le périmètre métier, une matrice d'habilitation précisant les droits d'accès par rôle, profil utilisateur et périmètre applicatif.

Tout développement donne lieu à une livraison complète incluant : le code source, la documentation de conception générale, les indicateurs qualité issus de SonarQube et une assistance à l'intégration opérationnelle.

Exigence Titulaire 3.2b

Le Titulaire développe et maintient des interfaces d'administration des comptes utilisateurs, incluant la création, la révocation, la délégation de droits et le rattachement aux rôles définis.

Exigence Titulaire 3.2c

Le Titulaire modélise, pour tout développement structurant, une architecture technique décrivant les couches logicielles, les composants, les flux, les mécanismes de résilience et les contraintes d'infrastructure.

Exigence Titulaire 3.2d

Pour tout développement structurant, le Titulaire formalise la traduction des parcours utilisateurs ou scénarios fonctionnels en exigences techniques tracées (ex : user stories, cas de tests, composants concernés, règles de gestion implémentées).

Le Titulaire peut être sollicité pour la production de livrables d'architecture technique (matrice de flux, documentation applicative), adaptés au niveau de complexité du besoin. Ces livrables structurent les choix techniques et encadrent la construction logicielle.

Les développements structurants sont calibrés par niveau de complexité, documentés et déclinés selon le modèle MVP ou composant réutilisable.

Le Titulaire peut être mandaté pour la réalisation d'études de faisabilité, incluant des analyses d'impact, la validation d'architectures cibles, ou l'exploration de solutions alternatives. Ces livrables sont attendus avant tout développement complexe.

Les prestations d'intégration recouvrent la définition des interfaces inter-SI, la formalisation des contrats d'échange, la fiche d'intégration, les scénarios de validation, et leur documentation associée.

3.2.1. UO_LOT3_EFT - Étude de faisabilité technique

Le Titulaire analyse options, contraintes, charges et risques et recommande une trajectoire outillée :

- Simple : mono-composant, POC documentaire.
- Standard : 2 à 3 options comparées, POC technique court.
- Complexe : benchmark outillé, risque perf/sécu, matrice de décision.

3.2.2. UO_LOT3_STD - Spécification technique détaillée

Le Titulaire formalise architecture/design (API, modèles, contrats, patterns) :

- Simple : design d'un module, API simple.
- Standard : plusieurs modules, 2-3 interfaces, exigences NFR.
- Complexe : microservices, patterns résilience, NFR élevés (SLA, sécurité).

3.2.3. UO_LOT3_DIT - Dossier d'intégration technique

Le Titulaire documente connecteurs, formats, protocoles, sécurité et supervision :

- Simple : 1 interface interne, protocole standard.
- Standard : 2 à 3 interfaces, transformation, journalisation.
- Complexe : bus/ESB, sécurité avancée, reprise d'historique.

3.2.4. UO_LOT3_DCA - Développement ou composant applicatif livré

Le Titulaire code, teste et livre un composant conforme (normes de l'Administration) :

- Simple : module isolé, UT/IT basiques.
- Standard : module intégré, NR et coverage outillés.
- Complexe : chaîne complète CI/CD, perf/sécu, migration.

3.2.5. UO_LOT3_JVL - Journal de version logicielle

Le Titulaire tient le changelog traçable.

- Simple : incréments mineurs, dépendances limitées.
- Standard : multi-composants, impacts/rollback décrits.

3.2.6. UO_LOT3_RBP - Rapport de build et pipeline CI/CD

Le Titulaire industrialise build/test/deploy et trace les quality gates.

- Simple : 1 dépôt, 1 environnement, SAST basique.
- Standard : 2 à 3 dépôts, 2 environnements, gates UT/IT/DAST.
- Complexe : multi-services, 3 environnements ou plus, promotions, SBOM, policy as code.

3.2.7. UO_LOT3_SST - Script d'automatisation ou de supervision technique

Le Titulaire réalise des scripts avec documentation d'exploitation.

- Simple : script unitaire, scheduling simple.
- Standard : librairie de scripts, gestion d'erreurs/logs.
- Complexe : orchestrations, idempotence, observabilité.

3.2.8. UO_LOT3_CSV - Code source versionné et documenté

Le Titulaire dépose sources, dépendances et procédures reproductibles.

- Simple : dépôt unique, README complet.
- Standard : multi-dépôts, guidelines de contribution.
- Complexe : monorepo/micro-repos, conventions de release, sécurité des secrets.

3.2.9. UO_LOT3_FCL - Fiche composant logiciel

Le Titulaire décrit rôle, interfaces, dépendances, versions, risques.

- Simple : composant interne, faible exposition.
- Standard : composant exposé, matrice de compatibilités.

3.2.10. UO_LOT3_MIA - Matrice d'interfaces applicatives

Le Titulaire cartographie flux, SLA, sécurité, propriétaires.

- Simple : 1 à 2 flux, formats standards.
- Standard : 3 à 5 flux, transformations, supervision.
- Complexe : 6 flux ou plus, hétérogènes, exigences RGPD/SSI.

3.2.11. UO_LOT3_DRC - Dossier de restitution du code source

Le Titulaire structure la remise (sources, scripts, manifests, tests, licences) et vérifie qu'il puisse être réutilisé.

- Simple : périmètre mono-module.
- Standard : multi-modules, procédures détaillées.
- Complexe : patrimoine étendu, checklist de reprise et preuves.

3.2.12. UO_LOT3_RCL - Registre des composants et licences (SBOM)

Le Titulaire maintient la SBOM (versions, licences, risques, remédiations). ;

- Simple : inventaire restreint, alertes de base.
- Standard : inventaire multi-composants, politiques OSS.
- Complexe : inventaire transverse, automatisation CI, exemptions.

3.3. Réutilisabilité et modularité des composants

Chaque module développé doit être conçu comme un composant réutilisable et adaptable. Le Titulaire adopte une architecture modulaire, favorisant la mutualisation entre projets, la configuration par paramétrage et la documentation générique indépendante du contexte d'usage initial.

Lorsque des développements impliquent des interactions entre briques applicatives ou périmètres organisationnels distincts, le Titulaire rédige un contrat d'interface ou une convention d'intégration, précisant les engagements, responsabilités, API, SLA et jalons.

3.4. Reprise applicative et audit de code

Le Titulaire peut être amené à assurer :

- La reprise en main de code source existant, en vue de sa stabilisation, son amélioration ou sa poursuite de développement ;

- La réalisation d'audits de code, portant sur la qualité, la sécurité, la dette technique ou l'alignement aux bonnes pratiques ;
- La remédiation des failles identifiées, en lien avec les équipes SI de l'Administration.

Toute reprise ou développement substantiel est précédé d'une étude technique documentée (analyse d'impacts, faisabilité, dépendances techniques).

Exigence Titulaire 3.4a

Le Titulaire produit une grille d'audit standardisée, incluant des indicateurs de qualité de code (complexité, duplications, couverture de test, vulnérabilités connues), assortie d'un plan de remédiation priorisé.

Exigence Titulaire 3.4b

Le Titulaire intervient en administration fonctionnelle des applications, pour le suivi des anomalies métier, les relances de traitements et le diagnostic en lien avec l'Administration.

Limite avec la tierce recette (Lot 4)

Le Titulaire du présent lot met en œuvre les tests techniques associés aux développements (tests unitaires, tests d'intégration, tests de non-régression automatisés). Il ne prend pas en charge la conception ou l'exécution de la recette fonctionnelle, qui relève du périmètre des lot 1 « Assistance au pilotage de projets et accompagnement transverse » et lot 4 « Tierce Recette Applicative ».

Le Titulaire produit les livrables liés à la qualité logicielle : rapports SonarQube, audit de code source, fiches de dette technique, plans de remédiation. Ces audits sont déclenchés à la demande de l'Administration ou en amont d'une reprise applicative.

Le Titulaire met en œuvre les chaînes CI/CD (scripts d'automatisation de compilation, test, déploiement) en conformité avec les standards du Ministère. Chaque chaîne fait l'objet d'un livrable documenté et versionné.

La reprise applicative peut inclure l'analyse de développements existants, y compris issus de projets antérieurs, sans que cette reprise n'emporte obligation de refonte globale ni prise en charge d'une exploitation continue.

3.4.1. UO_LOT3_RAC - Rapport d'audit de code (SonarQube)

Le Titulaire évalue qualité/sécurité du code et priorise les remédiations.

- Simple : 1 dépôt <5k LoC, règles par défaut.
- Standard : 2 à 3 dépôts, profils qualité dédiés.
- Complexe : >20k LoC, multi-langages, dette critique.

3.4.2. UO_LOT3_GAS - Grille d'audit technique et sécurité

Le Titulaire renseigne architecture, dépendances, CI/CD, durcissement, logs.

- Simple : évaluation rapide, preuves échantillonnées.
- Standard : revues ciblées, preuves exhaustives.
- Complexe : audit complet multi-piliers, écarts + plan d'actions.

3.4.3. UO_LOT3_RRA - Rapport de reprise applicative

Le Titulaire qualifie l'existant et définit le plan de reprise.

- Simple : reprise d'un module, outillage minimal.
- Standard : reprise multi-modules, jalons sécurisés.
- Complexe : reprise SI critique, stratégie par étapes.

3.4.4. UO_LOT3_PRT - Plan de remédiation technique

Le Titulaire prescrit, planifie et exécute les corrections.

- Simple : quick wins, patchs unitaires.
- Standard : chantiers par lot, KPI de fermeture.
- Complexe : programme multi-volets (code, perf, sécu, CI/CD).

3.4.5. UO_LOT3_DAI - Dossier d'analyse d'impacts techniques

Le Titulaire évalue impacts composants/interfaces/env.

- Simple : impacts locaux, risques faibles.
- Standard : impacts croisés, risques modérés.
- Complexe : impacts systémiques, risques élevés, mesures de contournement.

3.4.6. UO_LOT3_RDA - Rapport de diagnostic applicatif et fonctionnel

Le Titulaire dresse l'état des lieux et propose des améliorations.

- Simple : diagnostic focalisé, recommandations rapides.
- Standard : diagnostic élargi, feuille de route.
- Complexe : diagnostic complet, trajectoire de transformation.

3.5. Tests unitaires, d'intégration et de non-régression

Le Titulaire intègre dans ses prestations les volets suivants :

- Tests unitaires automatisés, intégrés dans les pipelines de build et vérifiables par les équipes du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères ;
- Tests d'intégration, avec jeux de données, scénarios de validation et vérification des appels API ou interconnexions ;

- Campagnes de non-régression, systématisées avant chaque livraison en environnement de recette ou de production.

Exigence Titulaire 3.5

Le Titulaire conçoit et exécute un plan de tests adapté à chaque livrable, intégrant :

- les tests unitaires automatisés, les cas de non-régression, et les tests d'intégration ;
- les tests de conformité réglementaire (RGPD, RGAA, interopérabilité) lorsque requis ;
- les tests de performance (charge, robustesse) sur périmètre critique ou à la demande de l'Administration.

Chaque plan de test est documenté, versionné, relié au backlog et soumis à validation de l'Administration.

Ces validations conditionnent toute mise en production ou facturation du livrable concerné.

Toute divergence technique nécessite une validation préalable de l'Administration.

Les livrables de tests sont structurés selon la nature des validations attendues (fonctionnelles, de performance, de non-régression) et déclinés selon la complexité projet.

Les tests réalisés par le Titulaire au titre du présent lot relèvent exclusivement de tests producteur liés aux livrables réalisés.

Ils ne se substituent en aucun cas à la tierce recette applicative réalisée dans le cadre du lot 4.

3.5.1. UO_LOT3_STT - Stratégie de tests techniques et plan de validation

Le Titulaire définit périmètre, cas, critères et jeux de données.

- Simple : UT/IT de base, plan allégé.
- Standard : plan couvrant IT/NR/Perf ciblés.

3.5.2. UO_LOT3_JTA - Jeux de tests anonymisés

Le Titulaire prépare et documente les jeux anonymisés.

- Simple : petit volume, anonymisation simple.
- Standard : volume moyen, règles d'anonymisation complexes.

3.5.3. UO_LOT3_RTU - Rapport de tests unitaires et d'intégration

Le Titulaire exécute UT/IT, trace résultats, corrige et prouve.

- Simple : couverture minimale, 1 env.
- Standard : couverture accrue, 2 environnements, NR ciblée.
- Complexe : couverture élevée, 3 environnements ou plus, data-seeding outillé.

3.5.4. UO_LOT3_RNR - Rapport de tests de non-régression

Le Titulaire démontre l'absence de régression.

- Simple : périmètre réduit.
- Standard : packs NR par domaine.
- Complexe : NR transverse avec mocks/contrats.

3.5.5. UO_LOT3_RTP - Rapport de tests de performance et de charge

Le Titulaire profile, charge et recommande.

- Simple : smoke perf, objectifs locaux.
- Standard : profils RPS, tuning serveur/app.
- Complexe : scénarios réalistes, APM, plan d'optimisation.

3.5.6. UO_LOT3_RTS - Rapport de test de sécurité applicative (pré-tests)

Le Titulaire exécute scans SAST/DAST/durcissement et prouve les corrections (hors pentest).

- Simple : scans de base, corrections mineures.
- Standard : scans complets, remédiations priorisées.
- Complexe : coverage élevé, policy gates CI, ticketing.

Le Titulaire fournit, en complément des tests qu'il exécute, un environnement de test stable et représentatif de la production, destiné aux activités de validation conduites par le Titulaire du lot 4. Il en garantit la disponibilité, l'accessibilité, et la cohérence au regard des exigences fonctionnelles validées.

3.6. Documentation technique, guides d'exploitation, fiches de déploiement

Le Titulaire produit et maintient une documentation technique complète pour chaque développement ou correctif livré, comprenant *a minima* :

- La description fonctionnelle du module ou correctif ;
- Le détail des dépendances et prérequis ;
- Les procédures de déploiement ;
- Les guides de prise en main technique (exploitation, paramétrage, journaux, supervision).

Cette documentation est versionnée et mise à disposition dans un référentiel validé par l'Administration.

L'ensemble de la documentation technique livrée par le Titulaire est mis à disposition du Titulaire du lot 4, en amont de chaque campagne de recette. Ces documents incluent notamment les guides de configuration, d'exploitation, de déploiement, ainsi que toute

information technique nécessaire à la compréhension des développements et à la qualification fonctionnelle.

Exigence Titulaire 3.6a

Le Titulaire respecte les trames de documentation fournies par l'Administration, assure leur mise à jour continue et garantit leur réutilisabilité en cas de réversibilité ou de transfert de responsabilité. Le Titulaire alimente une base documentaire capitalisée, versionnée, indexée, accessible à l'Administration. Toute livraison s'accompagne d'un historique de version, d'une fiche de livraison et d'une documentation interopérable au format du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Exigence Titulaire 3.6b

Pour chaque livrable applicatif ou correctif livré, le Titulaire constitue un dossier de livraison technique complet, comprenant *a minima* :

- le code source ou le livrable applicatif
- une fiche de version (avec numéro, date, objet, périmètre impacté)
- un changelog décrivant les évolutions apportées
- les rapports de tests automatisés (unitaires, d'intégration, de non-régression)
- un fichier README technique décrivant l'installation, la configuration, les paramètres, les logs
- une note d'impact métier ou fonctionnel (si pertinent).

Ce dossier de livraison est requis pour toute validation formelle par l'Administration. Il conditionne le droit à facturation du livrable.

Chaque livraison s'accompagne d'un manuel d'installation et d'exploitation décrivant les étapes de déploiement, de configuration, d'exploitation, ainsi que les paramètres critiques. Le Titulaire structure les livrables sous forme de composants numériques réutilisables. Chaque composant ou module applicatif fait l'objet d'une fiche d'identification précisant : les fonctionnalités couvertes, les dépendances techniques, la documentation associée, la version en cours, la maintenance applicable et la compatibilité.

Ces composants sont versés dans le référentiel ministériel et mis à disposition des autres projets dans une logique de patrimoine applicatif partagé.

Exigence Titulaire 3.6c

Le Titulaire veille à la lisibilité de ses livrables pour des acteurs non techniques. À ce titre, chaque livraison structurante comprend une fiche synthétique fonctionnelle décrivant les impacts, les cas d'usage couverts, et les dépendances. Cette fiche est soumise à validation du Titulaire du lot 1.

Toute livraison comportant une interaction avec les utilisateurs (front, back-office, portail) est accompagnée d'un guide utilisateur synthétique, d'un changelog vulgarisé, et de supports pédagogiques à l'attention des directions métiers concernées.

Exigence Titulaire 3.6d

Chaque composant livré comprend impérativement :

- le code source, les scripts de déploiement, les fichiers de configuration ;
- le modèle de données et les fichiers de paramétrage ;
- un plan de tests exécuté ;
- un manuel d'exploitation mis à jour ;
- un guide utilisateur le cas échéant.

Tous ces éléments sont versés dans l'espace documentaire ministériel.

Le Titulaire rédige des notes d'impact, fiches pédagogiques ou supports de changement destinés aux utilisateurs ou référents métiers, notamment lors d'un basculement de version ou d'un changement d'usage significatif.

Toute documentation produite par le Titulaire est alignée sur les trames MEAE et comprend une version, une structuration par section, un changelog et une documentation d'exploitation complète.

3.6.1. UO_LOT3_DEX - Dossier d'exploitation (DEX) mis à jour

Le Titulaire maintient procédures, paramètres, consignes et seuils de supervision.

- Simple : mono-appli, procédures essentielles.
- Standard : multi-modules, procédures complètes.
- Complexe : périmètre étendu, PRA/PCA applicatif.

3.6.2. UO_LOT3_MAE - Manuel d'administration ou d'exploitation

Le Titulaire décrit tâches d'admin, rôles, habilitations, routines.

- Simple : tâches de base, RACI simple.
- Standard : opérations quotidiennes/hebdo, RACI détaillé.
- Complexe : opérations avancées, règles d'escalade.

3.6.3. UO_LOT3_RDM - Documentation technique embarquée (README)

Le Titulaire livre instructions build/run/deploy et prérequis.

- Simple : guide de démarrage.
- Standard : guide complet multi-env.

3.6.4. UO_LOT3_DLT - Dossier de livraison technique complet

Le Titulaire assemble sources, rapports de tests, changelog, scripts, fiches, preuves.

- Simple : release mono-module.
- Standard : release multi-modules.
- Complexe : release transverse, contrôle d'intégrité.

3.6.5. UO_LOT3_NTE - Note de transfert vers exploitation

Le Titulaire décrit prérequis, fenêtres, contrôles et rollback.

- Simple : transfert standard.
- Standard : transfert coordonné multi-interfaces.

3.6.6. UO_LOT3_MUF - Manuel utilisateur ou guide fonctionnel

Le Titulaire documente parcours, cas d'usage et consignes.

- Simple : fonctions cœur, captures clés.
- Standard : parcours complets, annexes (FAQ).

3.6.7. UO_LOT3_DRD - Dossier de restitution documentaire

Le Titulaire remet l'ensemble documentaire structuré (arborescence, index, versions).

- Simple : corpus réduit.
- Standard : corpus moyen, contrôles de complétude.
- Complexe : corpus étendu multi-équipes, indexation.

3.6.8. Plan d'assurance qualité (PAQ)

Le PAQ est présenté en comité de lancement, mis à jour au besoin à chaque évolution du périmètre ou du processus, et capitalisé dans l'espace documentaire ministériel.

Exigence Titulaire 3.7

Le Titulaire remet, dans un délai de trente (30) jours calendaires suivant la notification du marché, un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) structuré et opposable.

Ce document, soumis à la validation de l'Administration, précise notamment :

- les engagements du Titulaire en matière de qualité logicielle, documentaire, organisationnelle et contractuelle ;
- les référentiels et normes appliqués (OWASP, RGAA, SecNumCloud, bonnes pratiques de l'Administration) ;
- les outils de contrôle qualité mobilisés (CI/CD, revues de code, tests automatisés, tableaux de bord) ;
- les procédures internes de vérification, de validation et de remontée d'écart ;
- les livrables concernés, les seuils de conformité et les modalités de suivi dans le cadre du marché.

Le Plan d'assurance qualité est obligatoire et inclus dans les prestations. Il ne fait l'objet d'aucune ligne de BPU.

3.7. Plan d'assurance sécurité (PAS)

Le PAS est validé par l'Administration et mis à jour annuellement ou à chaque évolution majeure de l'environnement technique ou des obligations de sécurité.

Exigence Titulaire 3.8

Le Titulaire remet, dans un délai de trente (30) jours calendaires suivant la notification du marché, un Plan d'Assurance Sécurité (PAS) décrivant son organisation, ses procédures et ses engagements en matière de sécurité des prestations.

Ce plan inclut obligatoirement :

- les mesures organisationnelles mises en œuvre pour garantir la confidentialité, l'intégrité, la traçabilité et la disponibilité des développements réalisés ;
- les processus internes de gestion des vulnérabilités, de surveillance active des dépendances logicielles, de correctifs de sécurité, et de réaction aux alertes ;
- les rôles et responsabilités en matière de sécurité du système d'information (référent sécurité, responsables de traitement, chaîne d'escalade) ;
- les modalités de contrôle d'accès, d'habilitation des intervenants, de traçabilité des actions sensibles ;
- l'alignement du PAS avec les exigences du MEAE et le cadre de réponse technique, et le cas échéant avec les référentiels applicables (recommandations ANSSI, règlement RGPD).

Le Plan d'assurance sécurité est obligatoire et inclus dans les prestations. Il ne fait l'objet d'aucune ligne de BPU.

4. Méthodes et leviers de performance

4.1. Méthodes agiles, DevOps et intégration continue

Le Titulaire met en œuvre des pratiques agiles ou hybrides pour le pilotage des développements, en lien avec le Titulaire du lot 1 et l'Administration :

- Structuration de backlogs et planification des sprints ;
- Animation des rituels agiles (stand-up, revue, démo, rétro) ;
- Priorisation continue des évolutions avec l'Administration.

Le Titulaire s'intègre aux chaînes d'intégration et de déploiement continu du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, notamment via les outils GitLab, Jenkins, Docker, Nexus ou équivalents.

Exigence Titulaire 4.1

Le Titulaire justifie de son expérience en méthodes agiles (Scrum, Kanban, SAFe), met en œuvre des outils DevOps interopérables et structure un backlog partagé avec l'Administration. Il participe activement aux rituels agiles pilotés par l'Administration (comités produit, revues de convergence, arbitrages backlog).

Il s'assure de l'alignement entre :

- les user stories mises en œuvre ;
- les feuilles de route produit ministérielles ;
- les retours utilisateurs structurés.

Le Titulaire propose, à chaque sprint majeur ou trimestre :

- une amélioration incrémentale du produit, du processus ou de l'expérience utilisateur ;
- une innovation technique ou fonctionnelle, adossée à un cas d'usage métier et une évaluation de ses impacts (soutenabilité, sécurité, résilience).

Pour toute évolution significative, il fournit un arbre de questionnement formalisé (objectifs, dépendances, impacts), destiné à éclairer l'arbitrage de l'Administration.

Le recours à des plateformes de développement low-code ou no-code (ex. : Power Platform, OutSystems, AppSheet, Mendix etc.) est autorisé uniquement après validation écrite de l'Administration et dans les conditions suivantes :

- La plateforme est hébergée en conformité avec les exigences de souveraineté de l'État, sur un Cloud qualifié SecNumCloud ou on-premise ;
- Le Titulaire démontre sa capacité à capitaliser le livrable, à l'extraire, à le documenter et à le maintenir sans dépendance exclusive à l'éditeur ;
- La solution respecte l'interopérabilité technique du SI du Ministère (API REST, RGI, IAM, supervision) ;
- Chaque livrable produit sur une plateforme low/no code est accompagné d'une fiche technique précisant :
 - o la plateforme utilisée ;

- les modules actifs et connecteurs ;
- les dépendances ;
- la stratégie de maintien à trois ans.

Sont exclus de tout recours au low-code/no-code, sauf dérogation expresse :

- les modules critiques ou sensibles ;
- les composants exposés sur Internet ;
- les couches d'intégration inter-SI ;
- les processus relevant de décisions automatisées couvertes par le RGPD.

4.2. Gestion des versions, configuration et traçabilité

Le Titulaire s'appuie sur une gestion de configuration rigoureuse, incluant :

- Le versioning des sources dans un outil validé par l'Administration (ex. Diploforge) ;
- L'usage de branches, de merges contrôlés et de commits documentés ;
- Le suivi des livraisons via des tags, pipelines de build et changelogs détaillés.

Tout livrable applicatif donne lieu à une note de livraison précisant les versions impactées, les correctifs intégrés, les cas de tests associés et les impacts métiers.

Exigence Titulaire 4.2a

Le Titulaire dépose systématiquement code source, scripts, manifests, pipelines CI/CD, jeux de tests et notes de version dans la forge ministérielle. Il maintient le registre des composants et licences (open-source/propriétaires) et rend traçables les dépendances. Les livrables sont réutilisables et reproductibles (build/deploy). Il garantit la traçabilité complète des versions et la mise à disposition de tous les éléments nécessaires à la relecture, au déploiement et à l'audit de ses développements.

Exigence Titulaire 4.2b

Toute demande de changement émise en cours de projet donne lieu à :

- une fiche de changement analysant les impacts,
- un chiffrage en unités d'œuvre,
- une évaluation des délais, des dépendances et des risques.

Le Titulaire tient à jour un registre des changements présenté à chaque comité projet. Aucune modification n'est engagée sans validation formelle de l'Administration.

4.3. Contraintes de sécurité, RGPD et interopérabilité

Les prestations doivent impérativement respecter :

- Les exigences de sécurité applicative de l'Administration (conformité SecNumCloud, protection contre les injections, XSS, CSRF etc.) ;

- Les obligations RGPD : minimisation, traçabilité des traitements, gestion des droits d'accès et d'effacement ;
- Les règles d'interopérabilité entre applications internes et avec les partenaires (API REST, formats ouverts, normes Etat plateforme).

Le Titulaire collabore avec les référents SSI du ministère en cas de développement sensible et intègre systématiquement des mécanismes de validation technique et juridique.

Exigence Titulaire 4.3a

Le Titulaire fournit, pour chaque développement majeur, une fiche de conformité SSI et RGPD, ainsi qu'un résumé des points d'interopérabilité à respecter.

Limite avec les audits (Lot 5)

Le Titulaire applique les exigences RGPD, RGAA et SSI dans ses développements, sur la base des prescriptions de l'Administration et du Titulaire du lot 1. Il n'a toutefois pas la charge de réaliser des audits de conformité, des analyses de risques ou des revues de conformité réglementaire, qui relèvent du lot 5 « Conseil opérationnel et Audits techniques ».

Exigence Titulaire 4.3b

Le Titulaire s'interdit tout recours à une solution logicielle, plateforme, outil ou hébergement soumis à une juridiction extra-européenne (ex. : Cloud Act) sauf autorisation écrite de l'Administration.

Il héberge ses développements, documentations, données et environnements sur des solutions souveraines validées.

Pour chaque outil utilisé, il fournit :

- une déclaration de conformité souveraine ;
- un plan de substitution en cas d'obsolescence ou d'interdiction.

Tout manquement à cette clause constitue une non-conformité contractuelle majeure.

Exigence Titulaire 4.3c

Le Titulaire intègre dans les applications livrées des modules de gestion fine des droits, pilotés par rôle et profil utilisateur, avec journalisation des accès et traçabilité.

Exigence Titulaire 4.3d

Lorsque requis, le Titulaire documente les besoins en hébergement (serveurs, espace disque, montée en charge) et les prérequis réseau (ports, flux, pare-feu, DNS, DMZ).

Exigence Titulaire 4.3e

Le Titulaire prépare l'intégration des composants livrés dans les outils de supervision du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, incluant SPLUNK, GLPI ou équivalents et fournit les fichiers de configuration adaptés.

Exigence Titulaire 4.3f

Le Titulaire fournit les scripts, configurations et documentations nécessaires à l'intégration de chaque composant dans les dispositifs de supervision, de sauvegarde, de PRA/PCA du SI. Les prestations relatives au PRA/PCA s'entendent comme des prestations de préparation documentaire, d'analyse et de tests à blanc, sans mise en œuvre d'un dispositif opérationnel d'exploitation ou de gestion de crise permanent.

Exigence Titulaire 4.3g

Le Titulaire applique les exigences de cybersécurité recommandées par l'ANSSI, notamment en matière de chiffrement, durcissement, authentification, auditabilité.

Exigence Titulaire 4.3h

Le Titulaire applique les règles d'accessibilité numérique conformément au référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA 4.x) sur tout livrable applicatif comportant une interface utilisateur. Il fournit une grille d'auto-évaluation RGAA pour chaque version livrée, précisant le niveau de conformité atteint, les critères non applicables et les éventuelles dérogations proposées.

Exigence Titulaire 4.3i

En cas d'usage d'outils d'intelligence artificielle pour la génération de code, de documentation ou de tests (ex. : GitHub Copilot, ChatGPT, outils embarqués), le Titulaire :

- décrit précisément les outils utilisés, leur version, leur contexte d'emploi ;
- documente les données fournies en entrée et les contenus générés ;
- garantit la traçabilité des éléments générés via IA et leur conformité aux obligations réglementaires (licence, RGPD, souveraineté).

Le Titulaire porte l'entière responsabilité juridique, technique et sécuritaire des éléments issus de ces outils. L'Administration peut exiger un audit ou refuser un livrable si les éléments IA sont jugés non conformes.

Exigence Titulaire 4.3j

Le Titulaire transmet, pour toute prestation nécessitant un accès aux environnements ou composants sensibles, la liste nominative des intervenants, les droits attribués, les justificatifs d'habilitation et les durées de validité. Tout accès non déclaré ou persistant après fin de mission constitue une non-conformité contractuelle.

Les exigences de sécurité applicative s'appliquent aux livrables réalisés et aux environnements nécessaires à leur exécution, sans emporter obligation de supervision de sécurité continue ou de gestion opérationnelle des incidents hors prestations commandées.

4.3.1. UO_LOT3_RRG - Revue de conformité RGPD/RGAA

Le Titulaire vérifie et documente conformités et écarts.

- Simple : checklist ciblée.
- Standard : revue complète, plan d'actions.
- Complexe : exposition forte, registre des écarts et priorisation.

4.3.2. UO_LOT3_RDU - Rapport de durcissement applicatif

Le Titulaire applique benchmarks et justifie les choix.

- Simple : durcissement de base.
- Standard : durcissement étendu + secrets.
- Complexe : durcissement avancé, scans continus.

4.3.3. UO_LOT3_RSI - Rapport de conformité SSI et RGPD

Le Titulaire atteste la conformité du lot de changement livré, preuves à l'appui.

- Simple : périmètre local.
- Standard : périmètre multi-modules.
- Complexe : périmètre transverse, mesures compensatoires.

4.3.4. UO_LOT3_RVA - Registre des vulnérabilités et rapport des corrections

Le Titulaire tient à jour vulnérabilités, criticités, actions et dates de fermeture.

- Simple : registre unifié + corrections mineures.
- Standard : registre multi-composants, SLA de correction + corrections multiples, NR ciblée.
- Complexe : intégration CI, alerting, reporting + campagne de correction, NR complète.

4.3.5. UO_LOT3_MHA - Matrice d'habilitation et gestion des accès

Le Titulaire définit rôles/profils, principes du moindre privilège et preuves d'attribution.

- Simple : matrice simple.
- Standard : matrice détaillée, revues périodiques.
- Complexe : matrice transverse, traçabilité fine.

4.4. Conformité aux standards du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et qualité de code

Le code livré par le Titulaire respecte les standards suivants :

- Bonnes pratiques de développement (clean code, modularité, lisibilité) ;
- Tests unitaires et couverture minimale (à définir par typologie d'application) ;
- Absence de code mort, de dépendances obsolètes et de vulnérabilités critiques.

Le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères se réserve le droit d'auditer à tout moment la qualité du code via des outils type SonarQube, Checkmarx ou équivalent.

Exigence Titulaire 4.4a

L'Administration se réserve le droit de réaliser à tout moment, sans préavis supérieur à 5 jours ouvrés, un audit technique, documentaire ou organisationnel.

Le Titulaire facilite l'accès à ses environnements, fournit toutes les pièces justificatives demandées, et désigne un interlocuteur référent disponible.

Exigence Titulaire 4.4b

Le Titulaire applique un référentiel qualité validé à l'ouverture du marché, incluant :

- des métriques régulières (complexité, duplication, couverture) ;
- le respect des référentiels de sécurité ;
- des scans de vulnérabilité à chaque livraison.

Tout livrable > 20 unités d'œuvre ou classé critique (sécurité, interopérabilité, données sensibles) est soumis à :

- une revue de code croisée (peer-review) ;
- une validation interne documentée (checklist, rapport signé).

Le non-respect de cette exigence autorise le rejet du livrable.

Exigence Titulaire 4.4c

Le Titulaire signale immédiatement toute dépendance à une technologie, une bibliothèque ou un composant tiers dont l'éditeur annonce le retrait ou la fin de support. Il propose une solution de remplacement documentée, évaluée fonctionnellement, techniquement et budgétairement.

Toute solution proposée dans le cadre du marché doit être maintenable à 3 ans au minimum.

Le Titulaire fournit un rapport de conformité RGPD / SSI pour tout livrable contenant des données personnelles ou stratégiques, ou intégrant des flux inter-SI. Le contenu et le format sont alignés sur les exigences de l'Administration.

Le Titulaire produit une matrice d'habilitation pour tout composant accédant à des données restreintes, ainsi qu'une fiche de remédiation en cas d'anomalie sécurité détectée sur les modules livrés.

4.5. Sobriété numérique

Le Titulaire conçoit ses développements dans une logique de sobriété numérique. Il veille à limiter l'empreinte technique des solutions livrées (temps de chargement, volume de requêtes, occupation mémoire, stockage inutile) et s'inscrit dans les engagements de l'État en matière de numérique responsable, en conformité avec les référentiels RGEN et la politique ministérielle de sobriété.

4.6. Valorisation de la performance responsable (RSE, sobriété, inclusion)

Le Titulaire formalise sa démarche RSE au travers :

- d'un engagement de sobriété numérique, traçable et mesurable ;
- d'actions inclusives dans ses recrutements et son organisation ;
- du respect des référentiels ISO 26000 ou équivalent.

Il transmet annuellement à l'Administration un tableau de suivi de ses engagements sociaux et environnementaux associés au présent marché.

Exigence Titulaire 4.6a

Le Titulaire s'engage à formaliser ses engagements en matière de responsabilité sociétale, d'inclusion et de sobriété numérique, en fournissant des indicateurs de suivi alignés sur la politique ministérielle (ISO 26000, RGEN).

Exigence Titulaire 4.6b

Le Titulaire conçoit ses livrables dans une logique d'écoresponsabilité, en réduisant la dette technique, en optimisant le code et en limitant les cycles d'appel ou traitements inutiles. Il garantit que les algorithmes produits ne comportent ni biais éthiques, ni discrimination, ni traitement caché des données. Il se conforme au RGEN et à la doctrine numérique responsable de l'État.

5. Modalités d'intervention

5.1. Délais d'intervention et continuité de service

Le Titulaire doit être en mesure de répondre aux sollicitations de l'Administration dans des délais compatibles avec les enjeux métiers. Il s'engage à :

- Intervenir dans un délai de 48 heures ouvrées pour toute demande qualifiée comme prioritaire ;
- Garantir une présence minimale sur site ou en visio lors des comités hebdomadaires ou des jalons critiques ;
- Maintenir une continuité d'intervention sur les environnements critiques, y compris pendant les périodes sensibles (budgets, RH, mobilité).

Un planning d'intervention est validé pour chaque bon de commande, intégrant les jalons, les livrables et les ressources affectées.

Exigence Titulaire 5.1

Le Titulaire documente ses engagements de délai dans chaque commande et fournit un plan de continuité permettant d'assurer la réactivité sur les périmètres critiques.

Le Titulaire peut être mandaté pour assurer une supervision technique continue des composants mis en production, incluant les journaux de logs, alertes techniques et suivi des seuils critiques.

Les délais d'intervention s'apprécient exclusivement au regard des prestations commandées et des livrables associés, tels que définis dans chaque bon de commande.

Ils ne constituent pas des engagements permanents de type SLA ou de continuité de service en dehors des interventions ponctuelles réalisées.

5.2. Montée et descente en charge

Le Titulaire doit démontrer sa capacité à adapter ses ressources aux besoins exprimés, en proposant :

- Une montée en charge rapide pour absorber un afflux de demandes ou démarrer un projet complexe ;
- Une descente maîtrisée, garantissant la clôture propre des tickets en cours et la transmission des livrables associés.

En cas de demande expresse, le Titulaire est tenu de proposer un plan de mobilisation ou démobilisation sous 5 jours ouvrés.

Exigence Titulaire 5.2a

Le Titulaire fournit un dispositif préétabli de flexibilité des ressources (pool de développeurs mobilisables, temps partagés, mécanisme de relais), documenté dans son offre.

Exigence Titulaire 5.2b

En cas de besoin identifié par l'Administration (périodes sensibles, bascule projet, anomalies de production), le Titulaire met en place un dispositif d'astreinte technique.

Ce dispositif garantit :

- une disponibilité de 2 ressources techniques (dont au moins un développeur confirmé) sur plage étendue ou 24/7 ;
- un délai de rappel ≤ 1 heure et un engagement d'intervention ≤ 4 heures ;
- une traçabilité complète des sollicitations et temps d'intervention.

Les modalités d'astreinte font l'objet d'une mention validée dans le bon de commande. Le refus de mise en œuvre d'une astreinte critique peut constituer un manquement grave si les enjeux sont documentés par l'Administration.

Les profils et moyens mis en œuvre n'ont pas d'incidence sur la valorisation, fondée exclusivement sur les livrables acceptés. Chaque commande référence des unités d'œuvre et des livrables opposables.

Toute astreinte éventuelle doit faire l'objet d'un bon de commande spécifique, dûment justifié, limité dans le temps et strictement lié à l'exécution d'une prestation identifiée.

Aucune astreinte permanente ou implicite ne peut être exigée au titre du présent lot.

La continuité applicative s'entend comme la capacité du Titulaire à intervenir sans interruption volontaire du service lors de l'exécution des prestations commandées, et non comme la mise en œuvre d'un dispositif d'exploitation ou de supervision continue.

5.3. Gestion des incidents et anomalies

Le Titulaire met en place un processus de gestion des anomalies comprenant :

- Un canal unique de déclaration (outil partagé) ;
- Une grille de criticité (bloquant, majeur, mineur) avec délais de traitement associés ;
- Des comptes-rendus d'incident, incluant l'analyse de cause racine, la solution apportée et les leçons retenues.

Les tickets sont historisés, commentés et intégrés dans le backlog général.

Les anomalies détectées par le Titulaire du lot 4 TRA sont qualifiées, tracées et remontées dans l'outil commun de gestion des incidents. Le Titulaire du présent lot assure leur traitement dans les délais contractualisés, selon les niveaux de criticité, et en coordination avec le Titulaire du lot 4 et l'Administration.

Exigence Titulaire 5.3a

Le Titulaire garantit un délai de prise en charge ≤ 24 heures ouvrées pour les anomalies bloquantes et un taux de correction > 95 % dans les délais contractuels. Il produit un rapport mensuel de suivi des incidents.

Exigence Titulaire 5.3b

Le Titulaire s'engage sur les délais suivants pour tout incident ouvert par l'Administration :

- GTI : intervention en J+1 ouvré maximum pour tout incident classé « bloquant » ;
- GTR : rétablissement sous 5 jours ouvrés pour incident bloquant, 10 jours ouvrés pour incident non bloquant.

Le non-respect de ces engagements déclenche l'application d'un plan de remédiation validé par l'Administration.

5.3.1. UO_LOT3_RST - Rapport de supervision technique périodique

Le Titulaire consolide métriques, alertes, tendances et plans d'actions.

- Simple : indicateurs essentiels.
- Standard : tableau de bord complet.
- Complexe : corrélations multi-SI, recommandations structurées.

Prestation ponctuelle réalisée exclusivement sur la base d'un bon de commande, limitée au périmètre des livrables concernés. Cette unité d'œuvre n'implique pas une prestation de supervision continue, ni un dispositif d'exploitation applicative permanent.

5.3.2. UO_LOT3_RIR - Rapport d'incidents récurrents

Le Titulaire catégorise, identifie causes racines et prescrit éradication.

- Simple : agrégat mensuel, 1 à 2 familles.
- Standard : analyse multi-familles, actions suivies.

5.3.3. UO_LOT3_RAL - Rapport d'audit des logs applicatifs

Le Titulaire analyse journaux, corrélations et écarts.

- Simple : revue ciblée, anomalies clés.
- Standard : revue étendue, tableaux de bord.
- Complexe : corrélation avancée, détection proactive.

5.3.4. UO_LOT3_RDI - Rapport de disponibilité et alertes critiques

Le Titulaire calcule disponibilité, MTTR/MTBF et propose des actions.

- Simple : périmètre restreint.
- Standard : périmètre élargi, plan d'amélioration.

Analyse ponctuelle de la disponibilité et de la stabilité applicative, réalisée dans le cadre d'une prestation commandée. Cette unité d'œuvre ne vaut pas engagement de disponibilité permanente ni niveau de service d'exploitation.

5.3.5. UO_LOT3_RSP - Rapport de suivi de la performance (SLA)

Le Titulaire mesure les SLA, explique écarts et suit les actions correctrices.

- Simple : SLA clés.
- Standard : SLA étendus, tendances.
- Complexe : analyses racines, plans multi-équipes.

Production d'indicateurs ponctuels relatifs à la qualité d'exécution des prestations et à la conformité des livrables. Cette unité d'œuvre n'emporte aucun engagement de type SLA ou de pilotage d'exploitation continue.

5.4. Réversibilité et archivage

En cas de fin de mission, de changement d'équipe ou de périmètre, le Titulaire s'engage à assurer :

- Le transfert complet, documenté et traçable des sources, environnements, tickets et livrables ;
- L'alimentation d'un référentiel unique (GitLab, SharePoint ou autre) conforme aux formats et standards de l'Administration ;
- La remise d'un dossier de réversibilité, incluant procédures de déploiement, jeux de tests, documentation technique à jour.

En fin de bon de commande ou de marché, le Titulaire remet :

- l'intégralité des livrables validés et intermédiaires ;
- les accès techniques documentés et à jour ;
- les codes sources, scripts et documentation exploitables sans dépendance ;
- un tableau de passation, incluant la matrice des responsabilités techniques et les coordonnées des intervenants.

Exigence Titulaire 5.4a

Le Titulaire fournit, à l'ouverture de chaque mission de plus de 30 UO, un plan de réversibilité, qui comprend *a minima* un export complet des sources versionnés avec historique Git, les scripts de déploiement et de restauration documentés, un jeu d'environnements de tests reproductibles (Docker, CI/CD) ; une documentation technique intégrable localement (PDF, HTML statique, README synthétique).

Il garantit l'accessibilité à 100 % des livrables produits à la date de fin de mission, sans frais supplémentaires.

Exigence Titulaire 5.4b

Le Titulaire verse tous les livrables dans un référentiel documentaire validé par l'Administration (ex. : GitLab, Confluence, Alfresco).

Les documents sont nommés, versionnés, datés et accessibles aux acteurs autorisés. L'oubli de capitalisation est un motif de rejet du livrable.

Exigence Titulaire 5.4c

En cas de rupture anticipée, le Titulaire remet un dossier de clôture incluant : état d'avancement, sources et livrables restants, analyse des risques, recommandations opérationnelles. Ce livrable est dû sous 15 jours calendaires suivant la notification de rupture.

Tout livrable structurant (impactant plus de deux applications, intégrant une nouvelle fonctionnalité métier critique ou générant un changement d'architecture) est soumis à une relecture croisée par le Titulaire du lot 1.

Cette relecture vise à garantir la cohérence fonctionnelle globale, la qualité documentaire et l'alignement avec les objectifs du produit ou du portefeuille applicatif.

Exigence Titulaire 5.4d

Le Titulaire garantit la transférabilité des livrables à toute autre entité désignée par l'Administration (nouveau titulaire, équipe interne, autre lot).

À ce titre, il remet un dossier de transfert incluant les sources commentées ; la documentation technique, fonctionnelle et d'exploitation ; le journal de versions ; la fiche des dépendances logicielles ; les scripts de déploiement ; la grille d'accès aux environnements.

Ce transfert est requis sans surcoût dans le mois qui suit la demande de l'Administration.

Exigence Titulaire 5.4e

Le Titulaire tient à jour une matrice de dépendances critiques, listant pour chaque livrable ou composant les dépendances éditeurs, outils, licences, compétences clés, et conditions de substitution. Cette matrice est auditée annuellement avec l'Administration.

Exigence Titulaire 5.4f

Le Titulaire formalise, au plus tard au terme du 2nd trimestre d'exécution, un scénario de continuité simulé portant sur la perte d'un outil, d'un environnement, ou d'une équipe clé. Il décrit la capacité de reconstitution, de maintien de service et de reprise en 15 jours ouvrés.

Tout livrable validé donne lieu à une capitalisation documentaire sous 5 jours, dans un format exploitable par un tiers sans accès préalable à l'environnement de développement.

Exigence Titulaire 5.4g

Le Titulaire établit un plan de transfert de compétences prévoyant la documentation des pratiques internes, outils et configurations critiques ; la formation d'un binôme ou backup sur chaque compétence rare ; la planification de la continuité des prestations en cas de retrait de ressource.

Ce plan est présenté annuellement en comité de résilience et actualisé en tant que de besoin.

Exigence Titulaire 5.4h

Pour toute prestation couvrant des composants critiques, le Titulaire fournit un plan de gestion de crise comprenant :

- les scénarios de défaillance critiques ;
- les impacts sur la continuité ou la sécurité ;
- les actions immédiates à déclencher ;
- la cartographie des responsabilités.

Ce plan est présenté annuellement en comité et mis à jour en cas d'évolution.

Exigence Titulaire 5.4i

Le Titulaire exécute chaque année un test de réversibilité à blanc selon un plan validé par l'Administration.

Ce test permet de simuler un transfert de responsabilité, en vérifiant la complétude et la réutilisabilité de :

- la documentation technique,
- les sources, scripts, environnements,
- les artefacts du backlog et livrables associés.

Le résultat est présenté en comité de pilotage.

Les livrables de réversibilité sont prévus par le BPU et exigibles pour tout bon de commande clos prématurément ou dépassant un seuil d'unités d'œuvre. Ils documentent les composants, accès, jeux de données, scripts, versions et environnements.

Exigence Titulaire 5.4j

Le Titulaire est susceptible de reprendre, consolider et porter à l'échelle les livrables produits dans le cadre du lot 6 (Incubation, Data et IA), sur décision de l'Administration.

À ce titre, il analyse en amont les livrables transmis, identifie les adaptations requises pour un usage en production, propose un plan de convergence technique et formalise les modalités de généralisation fonctionnelle et réglementaire.

Le Titulaire veille à garantir l'interopérabilité, la robustesse, la traçabilité et la maintenabilité des éléments repris et complète les livrables initiaux si nécessaire.

L'Administration peut exiger, avant toute reprise, la validation d'un prototype ou d'un MVP de montée en charge simulée, fondé sur les composants à réutiliser.

La réversibilité s'applique aux livrables réalisés et aux éléments repris dans le cadre des prestations commandées, et vise à garantir leur transférabilité à l'Administration ou à un tiers, sans dépendance fournisseur.

5.4.1. UO_LOT3_REV - Plan de réversibilité initial

Le Titulaire organise la réversibilité (périmètre, jalons, livrables, preuves, conditions de transfert) selon les exigences exprimées supra.

5.4.2. UO_LOT3_DCT - Dossier de clôture technique / réversibilité

Le Titulaire remet sources, documents, accès, preuves de clôture et organise le transfert.

- Simple : périmètre réduit, checklist.
- Standard : périmètre moyen, contrôles croisés.
- Complexe : patrimoine étendu, plan de passation complet.

5.4.3. UO_LOT3_RCQ - Rapport de conformité qualité et sécurité global

Le Titulaire consolide la conformité qualité/SSI/RGPD du lot livré et prescrit les corrections.

5.4.4. UO_LOT3_GRD - Glossaire et référentiel documentaire standardisé

Le Titulaire maintient le référentiel (nomenclatures, index, gabarits) et assure sa diffusion.

6. Engagements et facturation

6.1. Typologie des profils mobilisés

Le Titulaire met à disposition du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères des ressources qualifiées, disposant d'une expérience avérée dans des contextes applicatifs complexes, sécurisés et à forte exigence réglementaire.

Les profils attendus sont classés comme suit :

- Développeur junior : 2 à 4 ans d'expérience, maîtrise des langages cibles, capacité à intervenir sous supervision technique.
- Développeur confirmé : 4 à 8 ans d'expérience, autonomie complète, contribution à la conception technique, force de proposition.
- Développeur sénior / lead dev : +8 ans d'expérience, pilotage de chantiers techniques, revue de code, référent méthodologique.
- Intégrateur applicatif : prise en charge des déploiements, configuration des environnements, gestion des paramètres d'exécution.
- Architecte ou expert technique ponctuel : mobilisé à la demande sur des sujets critiques (performance, sécurité, interopérabilité, migration).

Exigence Titulaire 6.1a

Le Titulaire garantit la mobilisation de profils adaptés à chaque mission et fournit un CV anonymisé par ressource, incluant expériences similaires, certifications techniques et compétences spécifiques (frameworks, sécurité, outillage DevOps...).

Exigence Titulaire 6.1b

Le Titulaire tient à jour un registre des ressources mobilisées, précisant pour chaque consultant son identifiant pseudonymisé, son rôle, sa séniorité, ses périodes d'intervention et ses éventuels recouvrements.

Tout changement supérieur à 5 jours ouvrés fait l'objet d'une notification préalable à l'Administration.

Exigence Titulaire 6.1c

Le Titulaire désigne un référent résilience chargé de coordonner la documentation des dépendances critiques, de préparer la continuité, et de représenter le Titulaire en comité de résilience.

Exigence Titulaire 6.1d

Le Titulaire reconnaît que certaines prestations du présent marché peuvent relever de périmètres sensibles ou classifiés, notamment dans les domaines de la diplomatie, de la cybersécurité, ou des données critiques. L'Administration se réserve le droit d'exiger, pour tout ou partie d'une mission, que les intervenants disposent d'une habilitation de niveau "Confidentiel", "Secret" ou "Très Secret", selon les besoins exprimés.

Le Titulaire fournit, dans un délai de 5 jours ouvrés suivant demande, la liste des ressources habilitées ou en cours de procédure.

En cas d'impossibilité de mobiliser un personnel habilité, l'Administration peut :

- soit exiger un remplacement dans un délai maximal de 10 jours ouvrés,
- soit activer un plan de continuité sécurisé ou procéder à une substitution contractuelle partielle.

6.2. Localisation, télétravail et intervention sur site

Le Titulaire localise ses équipes principales à Paris ou Nantes, dans un rayon permettant une intervention sur site sous 24h ouvrées à la demande de l'Administration.

Le recours au travail à distance est possible, sous réserve :

- D'outils de collaboration adaptés (visioconférence, partage de code, accès sécurisé) ;
- D'une traçabilité complète des livrables, temps passés et interactions ;
- D'un respect strict des exigences de confidentialité, sécurité et souveraineté.

Exigence Titulaire 6.2

Le Titulaire formalise, pour chaque mission, le lieu principal d'exécution, le dispositif de pilotage associé et les modalités de présence sur site en cas de besoin.

6.3. Modalités de commande, pilotage par UO

En cas d'indisponibilité, de retard manifeste ou de refus justifié, le bon de commande peut être réattribué à un autre Titulaire du lot 3. Ce mécanisme est encadré par le RC et suivi par l'Administration. Les prestations du lot 3 sont valorisées au forfait sur livrable et non sur la base de journées (TJM ou UO).

Chaque commande fait l'objet d'une mention qui précise les éléments suivants :

- Le périmètre fonctionnel ou applicatif concerné ;
- Les livrables attendus, accompagnés de leur descriptif détaillé (spécifications, développements, documentation, tests...) ;
- Le montant forfaitaire par livrable ou lot de livrables ;
- Les critères de validation technique et fonctionnelle (qualité du code, conformité documentaire, couverture de tests etc.) ;
- Les jalons intermédiaires (revues de sprint, démonstrations, validations intermédiaires).

Engagements de validation

Un livrable n'est réputé « réalisé » qu'après validation formelle par l'Administration et les parties prenantes désignées, sur la base des critères de qualité contractualisés.

Le paiement ne peut intervenir qu'après validation complète du livrable par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. En cas de non-conformité, des reprises sont exigées sans coût additionnel.

Les prestations sont forfaitaires et strictement valorisées au livrable. Aucun mode de valorisation à la journée, à l'unité d'œuvre ou en fonction du temps passé n'est admis. Les documents de commande précisent le livrable attendu, son descriptif, le montant forfaitaire, les critères de validation et les échéances. L'émission de toute facture est conditionnée à la validation expresse et complète du livrable par l'Administration.

Suivi et traçabilité des engagements

Le Titulaire maintient un tableau de bord partagé des livrables en cours, livrés, acceptés ou refusés. Il y associe les éléments suivants :

- Les versions logicielles associées ;
- Les tickets liés ;
- Les jeux de tests correspondants ;
- La documentation de livraison.

Exigence Titulaire 6.3a

Tout livrable fait l'objet d'une validation par l'Administration, matérialisée par un procès-verbal signé.

Le Titulaire remet dans un délai de 3 jours ouvrés à compter de la livraison :

- le livrable complet (code, documentation, test, guide) ;
- une checklist de conformité pré-remplie.

La validation formelle conditionne la mise en production (le cas échéant) et toute émission de facture.

En cas de réserves, une version amendée du livrable est à remettre dans un délai fixé par l'Administration.

Chaque livrable donne lieu à une fiche de livraison structurée précisant *a minima* :

- son identifiant technique et fonctionnel ;
- la version livrée ;
- la nature du livrable et son périmètre ;
- les dépendances applicatives et techniques ;
- les cas de test et de validation associés ;
- les observations du Titulaire du Lot 1 ;
- la date de validation.

Cette fiche conditionne toute validation officielle du livrable par l'Administration.

Toute facturation est strictement conditionnée à la validation expresse et formelle du livrable par l'Administration. La validation tacite par défaut de réponse est exclue.

Chaque facture est obligatoirement accompagnée :

- du procès-verbal de validation signé par l'Administration ;
- et d'un état de suivi budgétaire consolidé des prestations.

La livraison partielle, même relue ou exploitée, ne peut en aucun cas justifier une facturation intermédiaire.

Exigence Titulaire 6.3b

Le Titulaire s'engage à transmettre, dans un délai maximum de 5 jours ouvrés, toute proposition technique et financière à la suite d'une demande de devis formulée par l'Administration, y compris pour les prestations complémentaires ou ajustements à intégrer à un bon de commande en cours. Passé ce délai, la sollicitation peut être considérée comme caduque, sans nécessité de relance.

7. Reporting et niveaux de services

7.1. Tableaux de bord de suivi des demandes et anomalies

Le Titulaire met à disposition des tableaux de bord partagés permettant de suivre en temps réel :

- Le nombre de tickets ouverts, en cours, clôturés ;
- La répartition par type de demande (correctif, évolutif, incident, amélioration) ;
- Le statut de traitement, les délais observés, les niveaux de priorité ;
- Les versions logicielles associées et les impacts identifiés.

Ces tableaux sont mis à jour au fil de l'eau et consolidés avant chaque comité projet ou revue mensuelle.

Le Titulaire partage ses indicateurs de suivi avec le Titulaire du lot 4, de manière à permettre un reporting cohérent entre les phases de développement et les campagnes de validation. Les tableaux de bord produits doivent refléter l'état de traitement des tickets issus des recettes.

Exigence Titulaire 7.1

Le Titulaire fournit des tableaux de bord dynamiques (Excel, Power BI ou outil équivalent), incluant des filtres par périmètre, criticité, jalon et taux de résolution. Il assure leur accessibilité aux parties prenantes désignées.

Le reporting est produit exclusivement dans le cadre des prestations commandées et porte sur l'avancement, la conformité et la validation des livrables. Il ne constitue pas un reporting d'exploitation continue.

7.2. KPI de performance et SLA associés

Le Titulaire est évalué sur la base d'indicateurs clés de performance (KPI) et d'engagements de service (SLA) définis ci-dessous :

Indicateur	Définition	Objectif	Périodicité
Taux de correction des anomalies bloquantes dans les délais	Nbr d'anomalies bloquantes corrigées dans le délai imparti / nbr total	≥ 95 %	Mensuelle
Respect des délais de livraison	Nbr de livrables remis à échéance / Nbr total attendu	≥ 90 %	Mensuelle
Taux de couverture des tests unitaires	Nbr de lignes de code couvertes / Nbr total	≥ 80 %	Par livraison
Taux de conformité documentaire	Livrables produits selon les trames exigées / Nb total	100%	Trimestrielle
Taux de satisfaction des bénéficiaires	Note moyenne sur les livrables et échanges (via enquête)	≥ 4/5	Semestrielle

Les indicateurs techniques additionnels sont suivis trimestriellement pour objectiver la qualité du code produit :

Indicateur	Objectif
Complexité cyclomatique moyenne	≤ 10
Taux de duplication de code	$< 5 \%$
Taux de classes/fonctions commentées	$\geq 80 \%$
Taux d'alertes SonarQube de gravité critique	0

Le non-respect de ces indicateurs au-delà d'un seuil défini par le comité de pilotage donne lieu à des demandes de reprise sans surcoût.

Exigence Titulaire 7.2

Le Titulaire s'engage contractuellement sur ces indicateurs. En cas de non-respect récurrent, un plan de remédiation est exigé sous 10 jours ouvrés. Des pénalités peuvent être appliquées selon le CCAP.

Les indicateurs mentionnés au présent article visent à apprécier la qualité d'exécution des prestations et la conformité des livrables, et non à mesurer un niveau de service global ou une performance d'exploitation.

7.3. Pénalités en cas de non-conformité

Des pénalités peuvent être appliquées, notamment en cas de :

- Retard de livraison supérieur à 5 jours ouvrés ;
- Taux de correction inférieur aux seuils contractuels ;
- Livrables refusés pour non-conformité répétée ;
- Défaut de reporting ou d'actualisation des outils de suivi.

Exigence Titulaire 7.3a

Le Titulaire accepte sans réserve les pénalités prévues au CCAP et met en œuvre toutes mesures correctrices nécessaires pour garantir le respect contractuel et la qualité attendue.

Exigence Titulaire 7.3b

Lorsque le Titulaire ne verse pas un livrable validé dans l'espace documentaire contractuel dans un délai de 5 jours ouvrés suivant sa validation, l'Administration applique une pénalité de 2 % du montant du livrable concerné. Trois manquements constatés donnent droit à l'Administration d'exiger la reprise complète de l'organisation documentaire sans surcoût.

7.4. Suivi de la performance

Une fois par an, le Titulaire présente à l'Administration un bilan synthétique de la maturité DevOps de ses équipes, incluant notamment :

- les outils utilisés (CI/CD, supervision, gestion des versions) ;
- les pratiques automatisées (build, tests, déploiement) ;
- les indicateurs de performance (fréquence de livraison, taux de régression, lead time) ;
- les actions correctives ou d'amélioration proposées.

Ce bilan est transmis à l'Administration et discuté en comité de pilotage stratégique.

Exigence Titulaire 7.4a

Le Titulaire est évalué trimestriellement sur les axes suivants : efficacité des livrables (délai, conformité, réutilisabilité) ; capitalisation documentaire (taux de versement) ; innovation incrémentale (propositions et intégrations) ; souveraineté et conformité technique ; respect des engagements sociaux et environnementaux.

Ces indicateurs alimentent les comités de pilotage et la note annuelle de performance du Titulaire.

Exigence Titulaire 7.4b

Le Titulaire fournit chaque mois un tableau de bord consolidé comprenant :

- le taux de conformité des livrables au premier dépôt ;
- les écarts moyens sur les délais d'exécution ;
- les corrections en cours, les livraisons bloquées, les incidents non résolus ;
- les réclamations formulées par l'Administration, et leur statut de traitement.

7.4.1. UO_LOT3_TDB - Tableau de bord technique de suivi des livrables

Le Titulaire publie KPIs (qualité, délais, sécurité, dette) avec sources traçables.

- Simple : périmètre local, mise à jour mensuelle.
- Standard : consolidation multi-applications, commentaires.

7.4.2. UO_LOT3_REX - Note de retour d'expérience (REX)

Le Titulaire formalise enseignements (causes, solutions, bonnes pratiques).

- Simple : REX focalisé, 1 composant.
- Standard : REX élargi, recommandations transposables.

7.4.3. UO_LOT3_DCP - Dossier de capitalisation technique

Le Titulaire agrège patterns d'incidents, remédiations et bonnes pratiques.

- Simple : capitalisation unitaire.
- Standard : capitalisation multi-applis.
- Complexe : capitalisation transverse, feuille de route.

7.4.4. UO_LOT3_BTM - Bilan technique annuel de maintenance

Le Titulaire dresse le bilan technique annuel (tendances, dette, incidents récurrents) et propose le plan d'amélioration.

Bilan technique ponctuel portant exclusivement sur les livrables et interventions réalisés dans le cadre du lot 3 sur la période considérée. Cette unité d'œuvre ne constitue pas un reporting d'exploitation applicative continue.

7.4.5. UO_LOT3_RCI - Rapport de capitalisation inter-projets

Le Titulaire synthétise enseignements multi-projets et propose un plan transverse.

- Simple : 2 à 3 projets, constats clés.
- Standard : 4 à 6 projets, recommandations outillées.
- Complexe : 6 projets ou plus, trajectoire d'industrialisation.

7.5. Évaluation contractuelle du Titulaire

Pour tout bon de commande, une évaluation de performance du Titulaire est réalisée à sa clôture.

Exigence Titulaire 7.5

Cette évaluation comporte deux volets :

1. Auto-évaluation du Titulaire selon une trame fournie par l'Administration, portant sur :
– la qualité des livrables et leur conformité fonctionnelle ;
– le respect des engagements contractuels et calendaires ;
– la communication, la capacité d'anticipation et la coopération en continu ;
– les difficultés rencontrées, actions correctrices mises en œuvre et axes d'amélioration proposés.

2. Évaluation formelle par l'Administration, fondée notamment sur :

- le respect des délais, du budget, des exigences techniques ;
- la qualité documentaire, la maintenabilité et la conformité des livrables ;
- le comportement partenarial du Titulaire.

Le rapport final d'évaluation est présenté en comité de pilotage. Il est annexé au dossier contractuel. Il peut être pris en compte lors de futures analyses d'offres ou consultations relatives au même périmètre fonctionnel ou technique.

7.6. Fin anticipée de marché ou de commande

Le non-respect de cette exigence suspend automatiquement toute demande de solde de facturation liée au bon de commande concerné. Il peut donner lieu à l'activation de sanctions contractuelles prévues au CCAP :

Exigence Titulaire 7.6

En cas de résiliation anticipée, de suspension définitive, ou de fin non planifiée d'un bon de commande en cours d'exécution, le Titulaire remet à l'Administration, dans un délai maximum de dix (10) jours ouvrés, un dossier de clôture technique et documentaire incluant obligatoirement :

- un état d'avancement détaillé des prestations réalisées et non réalisées ;
- le backlog à jour, incluant les user stories validées, en cours et non commencées ;
- les livrables validés, les versions en cours, et les éléments rejetés ;
- les documents techniques et fonctionnels à jour : README, changelogs, jeux de données, scripts CI/CD, guides d'exploitation ;
- la cartographie des accès, dépôts, environnements techniques, et outillages utilisés, avec leur statut de transfert ;
- un tableau de passation précisant les éléments transmis, les éléments manquants, et les risques résiduels.

8. Annexes

8.1. Référentiels et modèles de livrables

Le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères met à disposition des trames et modèles à utiliser dans le cadre des prestations, notamment :

- Modèle de plan de tests unitaires et d'intégration ;
- Trame de documentation technique ;
- Modèle de fiche de version et note de livraison.

Exigence Titulaire 8.1

Le Titulaire s'engage à utiliser les modèles fournis, sauf dérogation formellement validée. Tout écart non justifié pourra entraîner le refus des livrables concernés.

Le Titulaire formalise, dans chaque commande, le type de livrable attendu selon la typologie suivante :

Type de livrable	Contenu minimal attendu	Critères de validation
Module applicatif	Code source + fiche de version + changelog + README + rapport de test + note fonctionnelle	Conformité au backlog, documentation complète, tests automatisés validés
Correctif majeur	Patch ou PR + fiche de version + rapport de test	Correction effective, non-régression garantie, validation de l'Administration
MVP / Prototype	Code source + README + scénario de démonstration + note d'impact	Pertinence fonctionnelle, compatibilité architecture, validation de l'Administration
Script ou composant réutilisable	Code + documentation d'usage + exemple d'intégration	Modularité, conformité aux standards MEAE, documentation autonome

Cette typologie sert de référence à la structuration des bons de commande, au suivi qualité et à la facturation.

Pour chaque sprint livré ou livraison unitaire réalisée, le Titulaire renseigne une checklist de clôture validée par l'Administration, comprenant au minimum :

- le livrable nominal livré (code, doc, tests etc.) ;
- la fiche de livraison signée ;
- les documents capitalisés dans l'espace documentaire ;
- les tests passés et leur couverture ;
- la validation de l'Administration ;
- la mise à jour du backlog.

La validation d'un sprint ou d'un lot de livrables est conditionnée par le respect intégral de cette checklist.

8.2. Synthèse des prestations valorisées au BPU

La présente section dresse la liste des prestations faisant l'objet d'une valorisation au BPU annexé au marché. Elle permet d'établir la correspondance entre les prestations prévues dans le CCTP et les lignes de facturation. La valorisation repose sur une logique de livrables ou de forfaits définis, correspondant aux exigences du CCTP.

8.3. Exemples de trames de tickets, commits et livrables de code

À titre indicatif, l'Administration peut fournir des exemples anonymisés de :

- Libellés standardisés de tickets (Jira ou équivalent) ;
- Modèles de message de commit Git ;
- Structure attendue des livrables de code (répertoires, fichiers, nomenclature) ;
- Organisation type d'un dépôt GitLab avec README, changelog, tags, pipelines.

Exigence Titulaire 8.3

Le Titulaire veille à la structuration homogène de ses livrables techniques, conforme aux pratiques validées par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. Il est tenu de fournir une description lisible et documentée de chaque livraison (fiche de version + documentation associée).