

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

DNUM_TMA GEODE_2025

**TIERCE MAINTENANCE APPLICATIVE
DE GEODE**

SOMMAIRE

1. OBJET DU MARCHÉ.....	4
2. GLOSSAIRE.....	4
2.1 SIGLES ET ABBREVIATIONS.....	4
2.2 DEFINITIONS.....	6
3. CONTEXTE DE LA PRESTATION	7
3.1 PRESENTATION DE LA DGAC	7
3.2 LES ENJEUX POUR LA DGAC	8
3.3 LA DIRECTION DU NUMERIQUE DE LA DGAC.....	9
4. ENJEUX DU MARCHÉ	10
4.1 DESCRIPTION DU DOMAINE CONCERNE	10
4.1.1 <i>Panorama général.....</i>	<i>10</i>
4.1.2 <i>Objectifs du marché TMA 2025.....</i>	<i>10</i>
4.2 PRESENTATION DE L'EXISTANT GEODE	12
4.2.1 <i>Populations en lien avec GEODE</i>	<i>12</i>
4.2.2 <i>Architecture applicative GEODE 2025</i>	<i>12</i>
4.2.3 <i>Volumétries</i>	<i>13</i>
4.2.4 <i>Périmètre technique d'application des prestations.....</i>	<i>14</i>
5. PRINCIPES DE LA PRESTATION ATTENDUE	14
6. PRESTATIONS	15
6.1 UO1 - INITIALISATION DE LA PRESTATION.....	15
6.1.1 <i>Nature de la prestation</i>	<i>15</i>
6.1.2 <i>Livrables</i>	<i>18</i>
6.1.3 <i>Elément de quantification et de complexité.....</i>	<i>18</i>
6.1.4 <i>Délai d'exécution.....</i>	<i>19</i>
6.2 UO2 - MAINTENANCE PREVENTIVE ET CORRECTIVE.....	19
6.2.1 <i>Nature de la prestation Maintenance Préventive.....</i>	<i>19</i>
6.2.2 <i>Livrables de la maintenance Préventive</i>	<i>20</i>
6.2.3 <i>Elément de quantification et de complexité de Maintenance Préventive.....</i>	<i>21</i>
6.2.4 <i>Délai d'exécution des interventions de Maintenance Préventive.....</i>	<i>21</i>
6.2.5 <i>Nature de la prestation Maintenance Corrective.....</i>	<i>21</i>
6.2.6 <i>Livrables de la Maintenance Corrective</i>	<i>22</i>
6.2.7 <i>Elément de quantification et de complexité de la Maintenance Corrective.....</i>	<i>22</i>
6.2.8 <i>Délai d'exécution des interventions de Maintenance Corrective</i>	<i>22</i>
6.3 UO3 - MAINTENANCE EVOLUTIVE	23
6.3.1 <i>Nature de la prestation</i>	<i>23</i>
6.3.2 <i>UO3.1 – Etude des spécifications</i>	<i>24</i>
6.3.3 <i>UO3.2 - Réalisation ou modification d'une IHM.....</i>	<i>25</i>
6.3.4 <i>UO3.3 - Réalisation ou modification d'une interface ou d'un batch</i>	<i>26</i>
6.3.5 <i>UO3.4 - Modification du modèle physique des données.....</i>	<i>28</i>
6.3.6 <i>UO3.5 : Manipulation de données</i>	<i>28</i>
6.4 UO4 - ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT /TRANSFERT DE COMPETENCE	29
6.4.1 <i>UO4.1 : Réalisation de supports.....</i>	<i>29</i>
6.4.2 <i>UO4.2 : Conduite d'une session de transfert de compétence.....</i>	<i>30</i>
6.5 UO5 - REVERSIBILITE.....	31
6.5.1 <i>Principes</i>	<i>31</i>
6.5.2 <i>Nature de la prestation</i>	<i>31</i>
6.5.3 <i>Livrables</i>	<i>32</i>
6.5.4 <i>Délais d'exécution</i>	<i>33</i>
6.6 UO6 – CONCESSION ET DROITS DE LICENCE	33
6.7 UO7 – PRESTATIONS D'EXPERTISE	34
6.7.1 <i>Nature de la prestation</i>	<i>34</i>
6.7.2 <i>Livrables</i>	<i>34</i>
6.7.3 <i>Complexité</i>	<i>35</i>
6.7.4 <i>Délais d'exécution</i>	<i>35</i>
7. CONDITIONS D'EXECUTION	35
7.1 CONDITIONS GENERALES	35

7.2	PLAGE HORAIRE DE TRAVAIL DES EQUIPES DE LA DGAC.....	36
7.3	CONTRAINTES LIEES AU BATIMENT DE LA DNUM.....	36
7.4	OUTILS.....	36
7.5	STRUCTURE DE SUIVI DE PROJET.....	36
7.5.1	<i>Le comité de pilotage</i>	37
7.5.2	<i>Le comité de suivi</i>	37
7.6	CADRAGE TECHNIQUE ET FINANCIER	37
7.7	AUDIT	38
7.8	SYNTHESE DES SLA ATTENDUS	39
8.	ANNEXES.....	40

1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la Tierce Maintenance Applicative de la solution de Gestion Documentaires de la DGAC qui s'appelle GEODé et s'appuie sur un socle technique Alfresco de l'éditeur Hyland.

Cette maintenance concerne le volet correctif, préventif et évolutif de GEODé.

Les attendus de cette prestation sont les suivants :

- Pérennisation, élargissement, consolidation de la gestion électronique documentaire sur :
 - un plan technique en rendant l'application très disponible, sécurisée avec un niveau de performance adapté via la mise en place d'API avec d'autres applicatifs (externe/interne)
 - un plan fonctionnel incluant des évolutions et l'amélioration de l'ergonomie en disposant des dernières possibilités des nouvelles versions (ADF, IA, ...)
- Mise en place des montées de version préconisées par l'éditeur afin d'améliorer la qualité de service et pérenniser l'usage de GEODé au sein de la DGAC

Ce marché est passé par la direction du numérique de la DGAC.

La responsabilité de maîtrise d'ouvrage est assurée par *le service de la DGAC*

2. GLOSSAIRE

2.1 Sigles et abréviations

SIGLE	Signification Résumée
CCAP	Cahier des C lauses A dmistratives P articulières
CCTP	Cahier des C lauses T echniques P articulières
DGAC	Direction G énérale de l' A viation C ivile
DNUM	Direction du N umérique (depuis le 16/09/2021, la DSI (ou SSIM) est devenue la DNUM)
ETPM	Equivalent T emps P lein M ensuel
GED	Gestion E lectronique de D ocuments
MOA	Maîtrise d' O uvrage
MOE	Maîtrise d' Œ uvre
PAQ	Plan d' A ssurance Q ualité
PAS	Plan d' A ssurance S écurité
PAM	Patrimoine A pplicatif M aintenu
PSSI	Politique de S écurité des S ystèmes d' I nformation
RIE	Réseau Interministériel de l' E tat
SIRH	Système d' I nformations des R essources H umaines
SIF	Système d' I nformations F inancières
SIGP	Système d' I nformation de G estion et de P ilotage
TMA	Tierce M aintenance A pplicative
ABC	Application B ureautique C ollaboratives. Pôle de la DNUM au sein du domaine Environnement de Travail Numérique, représentant les maîtrises d'ouvrage de l'application GEODé. Chargé de la coordination des projets, des déploiements, de l'expression des besoins, et d'une partie de l'administration fonctionnelle.
ADF	A lfresco A pplication D evelopment F ramework
ANGELIQUE	A Nnuaire G énéral L DAP u n I QUE
AMOA	Assistance à la M aîtrise d' O uvr A ge

SIGLE	Signification Résumée
CCAP	Cahier des C lauses A dmistratives P articulières
CCTP	Cahier des C lauses T echniques P articulières
CDP	Chef de P rojet
CDPMOA	Chef de P rojet de la M aîtrise d' O uvr A ge
CDPMOE	Chef de P rojet de la M aîtrise d' Œ uvre
CI	C ontinuous I ntégration : intégration continue
CD	C ontinuous D elivery : déploiement continu
CLEMENT	Développements sur GEODe pour le suivi des dossiers juridiques
CM	Collectivités d'outre- M er (Wallis et Futuna, la Polynésie Française, Saint Martin, Saint Barthélemy, Saint Pierre et Miquelon)
CMDB	C ontent M anager D ata B ase : gestion d'entrepôts de données pour les installations IT
DAF	Dossier d' A nalyse F onctionnelle
DAT	Dossier d' A rchitecture T echnique
DCT	Dossier de C onception T echnique
DGAC	Direction G énérale de l' A viation C ivile
DO	Direction des O érations (rattachée à la DSNA)
DROM	Départements et R égions d' O utre- M er (Guyane, Guadeloupe, Réunion, Martinique, Mayotte)
DSAC	Direction de la s écurité de l' A viation C ivile (Direction de la DGAC, composé d'un siège ou « échelon Central » et de services en région (« DSAC/IR »))
DSS	Dossier des S pécifications du S ystème
DSNA	Direction des S ervices de la N avigation A érienne (comprenant deux directions : la DO et la DTI)
DNUM	Direction du N UMérique
DTA	Direction du T ransport A érien
DTI	Direction de la T echnique et de l' I nnovation (rattachée à la DSNA)
ETPM	Equivalent Temps Plein Mensuel
FDE	Fiche de D emande d' E volution
FF	Navigateur Fire F ox
FFT	Fiche de F ait T echnique
GED	G estion E lectronique D ocumentaire
GEODe	Nom de projet de GED de la DGAC
IHM	Interface H omme M achine
LDAP	Lightweight Directory A ccess P rotocol
MCD	M odèle C onceptuel des D onnées
MPD	M odèle P hysique de D onnées
MANCOC	M anuel de C onfiguration du poste C lient
MANEX	M anuel d' E xploitation
MANINST	M anuel d' I NS T allation
ME	Microsoft E dge
MANUT	M anuel et fiches pour les U tilisateurs
MOA	M aîtrise d' O uvr A ge
MOE	M aîtrise d' œ uvre
MPD	M odèle P hysique des D onnées
MTE	M inistère de la T ransition E cologique
OS	O perating S ystem (système d'exploitation)

SIGLE	Signification Résumée
PAM	Patrimoine Applicatif Maintenu
PAQ	Plan d'Assurance Qualité
PAS	Plan d'Assurance Sécurité
PGM	Plan de Gestion de Maintenance
PSSI	Politique de Sécurité des Systèmes d'Information
REGIS	Réseau de Gestion et Intranet Sécurisé de la DGAC
RGAA	Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité
RIE	Réseau Interministériel de l'Etat
SAE	Système d'Archivage Electronique
SDJ	Sous-Direction des affaires Juridiques
SESAME	Portail web qui permet d'accéder aux différentes applications en s'identifiant depuis un portail unique
SFD	Spécifications Fonctionnelles Détaillées
SFG	Spécifications Fonctionnelles Générales
SG	Secrétariat Général
SGBD	Système de Gestion de Base de Données
SIGP	Système d'Information de Gestion et de Pilotage
SIF	Système d'Informations Financières
SINA	Système d'Informations de la Navigation Aérienne
SIRH	Système d'Informations des Ressources Humaines
TMA	Tierce Maintenance Applicative
VA	Vérification d'Aptitude
VITAM	Programme interministériel d'archivage numérique
VSR	Vérification de Service Régulier

2.2 Définitions

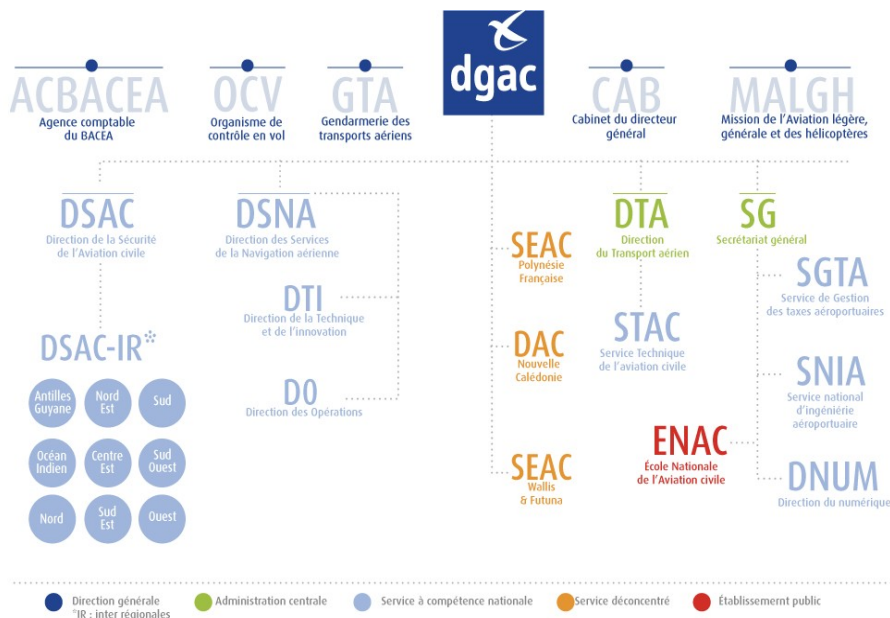
TERME	Définitions
Cahier de Recette	Document produit pour vérifier que le système correspond à ses besoins.
Référentiel documentaire de l'application	Ensemble des codes sources, exécutables, scripts, fichiers de configuration et de paramétrage d'une application ainsi que sa documentation technique et fonctionnelle qui peut être classé en 4 familles : Exigences et Spécifications, Conception et Architecture, Paramétrages, Développements et tests, Déploiements et support. La documentation non logicielle comprend <u>au minimum</u> les SFD, DAT (incluant la matrice de traçabilité des exigences de sécurité induits par la PSSI2018), MANEX, PGM et PAS.
La Prestation	L'ensemble des prestations attendues dans le cadre du présent marché
Marché	L'ensemble des pièces contractuelles
Page nouvelle	Une page d'un livrable ou d'un document projet est dite nouvelle si elle est très significativement différente de pages existants au moment de la commande du livrable. Une page nouvelle doit comprendre en moyenne 400 mots non repris de documents préexistants.
Planche nouvelle	Une planche d'un livrable ou d'un document projet est dite nouvelle si elle est très significativement différente de planches existantes

	au moment de la commande du livrable. Une planche nouvelle doit comprendre en moyenne 130 mots ² . .
Progiciel	Logiciel sur étagère fourni par un éditeur (Oracle par exemple) ou logiciel libre (TOMCAT par exemple)
Titulaire	Société Titulaire du marché
Anomalie	Fonctionnement de l'application non conforme à ses spécifications ou dont le temps d'exécution s'est significativement dégradé et lié à l'application elle-même ou à son environnement technique dans son fonctionnement nominal. Les anomalies sont classifiées en graves, bloquantes, majeures ou mineures suivant les définitions ci-dessous
Anomalie bloquante	Anomalie grave non contournable via le fonctionnement nominal de l'application et dont le délai de correction toléré est minimal.
Anomalie majeure	Anomalie grave qui est contournable via le fonctionnement nominal de l'application
Anomalie mineure	Toute anomalie ne pouvant être qualifiée de majeure ni de bloquante

3. CONTEXTE DE LA PRESTATION

3.1 Présentation de la DGAC

Au sein du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a pour mission de garantir la sécurité et la sûreté du transport aérien en plaçant la logique du développement durable au cœur de son action. Elle traite de l'ensemble des composantes de l'aviation civile : développement durable, sécurité, sûreté, contrôle aérien, réglementation, régulation économique, soutien à la construction aéronautique, aviation générale, formation aéronautique, etc.



Service à compétence nationale, la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA) est le prestataire de services de navigation aérienne français. Premier opérateur européen, la DSNA rend les services de la circulation aérienne, avec un très haut niveau de sécurité, au travers de ses centres de contrôle en route et de ses tours de contrôle.

Autre service à compétence nationale, la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) est l'autorité nationale en charge de la surveillance et de la certification dans le domaine de l'aviation civile. Elle assure la surveillance des industriels, des opérateurs et des personnels navigants.

La Direction du Transport Aérien (DTA) a la charge de la réglementation et de la régulation économique. Elle veille au respect du droit des passagers, à la réduction des nuisances en particulier sonores et atmosphériques générées par le transport aérien ainsi qu'à l'aménagement et au développement du territoire. Partenaire des industriels et des exploitants, la DTA mène une politique de soutien à ce secteur majeur de l'économie française.

Le Secrétariat Général (SG) est une direction transversale au sein de la DGAC composée de trois sous-directions et de trois services à compétences nationales :

- La sous-direction des compétences et des Ressources Humaines (SDCRH);
- La sous-direction des affaires financières et du contrôle de gestion (SDF);
- La sous-direction des affaires juridiques (SDJ);
- La direction du numérique (DNUM), assurant entre autres l'exploitation et la modernisation des outils informatiques de communication, de gestion et de pilotage de la DGAC (réseau, messagerie, bureautique, outil de gestion financière...);
- Le service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA);
- Le service de gestion des taxes aéroportuaires (SGTA).

Le Secrétariat Général comprend également :

- Un bureau des affaires médicales, chargé de la coordination des différents services médicaux en matière de médecine de prévention, de médecine d'aptitude au contrôle de la navigation aérienne et de médecine statutaire ;
- 10 Secrétariats Inter-Régionaux (SIR) chargés fonctions support de proximité (ressources humaines, finances, informatique de gestion, et logistique) implantés sur le territoire, à proximité immédiate et travaillant au service de toutes les entités DGAC (et du Bureau Enquête Accident) de la zone géographique considérée ;
- Quatre pôles achats, chacun prenant en charge un périmètre de familles d'achats déterminées pour répondre aux besoins de l'ensemble des services de la DGAC;
- Un pôle transverse de formation continue.

En outre, le Secrétariat général assure la tutelle de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC).

Plusieurs services sont enfin directement rattachés au Directeur Général : il s'agit du Service de la Communication, de la Gendarmerie des Transports Qériens (GTA) et de l'Organisme du Contrôle en Vol (OCV) ou encore de la Mission de l'Aviation Légère, Générale et des Hélicoptères (MALGH).

La DGAC compte environ 11 000 agents pour remplir l'ensemble de ses missions, dont environ 9 000 dans des directions et services déconcentrés, en métropole et outre-mer, assurant la représentation territoriale de la DGAC vis-à-vis des partenaires locaux (préfets, collectivités locales, compagnies aériennes, aéroports, usagers, riverains...).

3.2 Les enjeux pour la DGAC

Le budget annexe « Contrôle et exploitation aérien » (BACEA) de la DGAC s'inscrit dans le contexte particulier des conséquences de la crise sanitaire qui a fortement affecté le secteur aérien, et de la situation géopolitique incertaine. Il s'articule autour de trois grandes priorités pour préparer l'avenir.

Un maintien des dépenses d'investissement afin de répondre aux enjeux de modernisation, de soutien à la reprise verte du transport aérien et ainsi atteindre une performance appropriée en matière environnementale, de sécurité, économique et de qualité de service, dans un contexte d'inflation.

Un désendettement du BACEA amorcé dès 2023 grâce à la poursuite de la maîtrise des dépenses.

Le lancement d'une négociation collective avec les représentants du personnel, pour accompagner la reprise du transport aérien, et ses innovations, dans les meilleures conditions de sécurité, d'environnement, de capacité, de connectivité, de sûreté et de conditions économiques.

Le « verdissement » du transport aérien nécessite l'accélération de la transition écologique et énergétique sur tous les segments de l'aviation civile.

La transformation environnementale passe ainsi par l'accroissement des efforts en matière de recherche et développement (R&D) pour la décarbonation du transport aérien, dans un contexte économique et commercial demeurant difficile pour l'ensemble de la filière.

Parallèlement, le budget annexe « Contrôle et exploitation aériens » de la DGAC porte une trajectoire d'investissement ambitieuse pour assurer notamment la modernisation des équipements de contrôle aérien, celle-ci étant nécessaire à la réussite du défi de la transition écologique du secteur aérien.

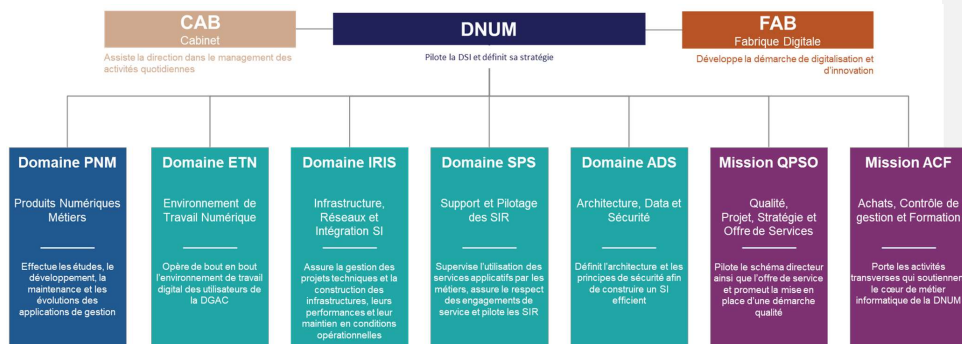
Dans un contexte financier dégradé du fait de la crise sanitaire, le budget annexe poursuit ses efforts de maîtrise de ses dépenses courantes, la conduite de réformes structurelles sur les fonctions supports ainsi qu'une maîtrise des effectifs et de la masse salariale par l'effet de gains de productivité.

3.3 La Direction du Numérique de la DGAC

La Direction du Numérique définit et met en œuvre, au regard des orientations interministérielles et en lien avec les directions et services, la stratégie d'exploitation et d'évolution du réseau non opérationnel ainsi que du système d'information de gestion et de pilotage, dénommé SIGP, de la direction générale de l'aviation civile. Le SIGP est défini comme l'ensemble des ressources (personnes, infrastructures, matériels, logiciels et procédures) permettant de collecter, stocker, traiter et diffuser l'information pour l'ensemble des directions et services de la direction générale de l'aviation civile, à l'exclusion des applications et systèmes opérationnels de contrôle de la navigation aérienne, propres au système d'information de la navigation aérienne, dénommé SI-NA.

La direction du numérique, en sa qualité de responsable du système d'information de gestion et de pilotage :

- Sert les directions et services de la direction générale de l'aviation civile, en sa qualité de prestataire de services, et les accompagne dans l'expression de leurs besoins, en assurant un appui fonctionnel et une expertise technique permettant de traduire leurs besoins en produits numériques ;
- Pilote l'ensemble des projets visant au développement, à l'évolution et à l'exploitation des infrastructures et services fournis par le système d'information de gestion et de pilotage ;
- Met en œuvre la politique de sécurité du système d'information de gestion et de pilotage, définie par le responsable de la sécurité des systèmes d'information de la direction générale de l'aviation civile ;
- Définit et met en œuvre les normes, méthodes, standards matériels et logiciels sur le périmètre du système d'information de gestion et de pilotage ;
- Pilote les achats relatifs à l'informatique de la direction générale de l'aviation civile (hors système d'information de la navigation aérienne) ;
- Pilote fonctionnellement les administrateurs informatiques de gestion (AIG) et leurs ressources ;
- Contribue à la transformation digitale des politiques publiques, à travers le développement des usages numériques et la mise en place d'une démarche d'innovation.



4. ENJEUX DU MARCHÉ

4.1 Description du domaine concerné

4.1.1 Panorama général

L'acteur historique de GEODe est la DSNA, qui l'a mis en place dans le cadre de son Système de Management Intégré (SMI) répondant à des exigences européennes de certification ISO9001. Des développements spécifiques avaient alors entravé le suivi de la feuille de route de l'éditeur Hyland. En 2015, la passation d'un nouveau marché de TMA a permis une montée de version avec de nouveaux développements permettant de suivre les mises à jour ; GEODe est alors devenue la GED des documents de référence pour toute la DGAC.

Les marchés de maintenance applicative antérieurs auront notamment eu pour objets :

- Des montées de version d'Alfresco Enterprise pour suivre la feuille de route de l'éditeur
- La finalisation de la reprise de la DTI, puis le déploiement sur l'ensemble de la DGAC par la DNUM ;
- La refonte du workflow de Validation-Approbation-Publication-Diffusion ;
- La mise en place de Webscripts pour améliorer le suivi des sites et la gestion des droits ;
- Des interfaces avec le SIF pour le stockage des documents financiers (basé sur SAP via SAP Connector) et des extractions de documents pour la Cour des comptes ;
- Des interfaces avec d'autres applicatifs via CMIS ;
- Une authentification SSO ;
- Le développement spécifique CLEMENT dans GEODe (suivi des dossiers juridiques et envoi à GEODe via Outlook) ;
- La préparation de l'interfaçage avec un annuaire AD en remplacement de l'annuaire ANGELIQUE.

4.1.2 Objectifs du marché TMA 2025

La DGAC souhaite pérenniser, élargir et consolider sa gestion électronique documentaire :

Sur le plan technique :

- Garantir une forte disponibilité ;
- Améliorer la sécurité ;
- Maintenir un niveau de performance en tenant compte de la croissance de la volumétrie et des usages ;
- Respecter la roadmap et les recommandations de l'éditeur, ce faisant faire bénéficier GEODe des améliorations techniques venant avec les nouvelles versions du Progiel ;
- Faciliter l'escalade des tickets, leurs suivis, relances et l'acquisition des licences auprès d'Hyland en les souscrivant par l'intermédiaire du Titulaire ;
- Mettre en place des intégrations avec des applicatifs internes et externes en s'appuyant sur les capacités natives de la solution Alfresco ou en développant de nouvelles API.

Sur le plan fonctionnel :

- Permettre la mise en place d'un cycle de vie du document (via le SAE VITAM) en intégrant l'interface vers le SAE VITAM ;
- Permettre le développement d'évolutions ;
- Accompagner les utilisateurs de GEODE ;
- Remplacer SOLR par Elastic Search pour être en phase avec la feuille de route de l'éditeur
- Garantir le bon fonctionnement avec les outils de la suite Microsoft 365 (édition de documents, ...) ;
- Outiller l'administration fonctionnelle et technique pour les administrateurs et les gestionnaires de site ;
- Améliorer l'ergonomie de l'application GEODE, actuellement sur Share par la transition vers Alfresco Digital Workplace (en intégrant les recommandations du RGAA, du DSFR)
- Faire bénéficier les utilisateurs finaux et les administrateurs fonctionnels du champ d'évolution accompagnant les nouvelles fonctionnalités de la solution Alfresco.

Les objectifs du marché objet du présent CCTP consistent à :

- Effectuer une prise de connaissance initiale du projet avec le précédent titulaire ;
- Assurer une tierce maintenance applicative pour le projet GEODE dans ses différents aspects :
 - Les maintenances préventives et correctives
 - La maintenance évolutive
- Produire les études d'architecture et leur mise en œuvre, notamment pour assurer la montée en charge de GEODE et sa disponibilité, tout en garantissant ou améliorant sa qualité de service ;
- Effectuer des reprises de données venant d'autres sources ;
- Etudier, développer et mettre en œuvre des connecteurs d'intégration avec d'autres applications internes et externes ;
- Assurer un fonctionnement optimal de la solution au regard du contexte de déploiement à la DGAC, en matière de performance applicative, notamment aux moyens d'études, de tests de performances et de préconisations ;
- Apporter du conseil et de l'expertise tant du point de vue technique que fonctionnel ;
- Accompagner le changement
- Assurer les transferts de compétence vis-à-vis des différentes populations en lien avec la solution, et assurer l'adoption de la solution et notamment de ses évolutions futures par ses utilisateurs
- Actualiser ou créer des supports venant en appui des sessions de transferts de compétence et d'accompagnement au changement
- Assurer la réversibilité vers la DGAC ou vers un tiers au choix de cette dernière en sortie de marché ;
- Fournir les souscriptions aux droits d'utilisation des solutions logicielles nécessaires au fonctionnement de GEODE (principalement les licences Alfresco) ;
- Pouvoir acquérir des modules développés et maintenus par le titulaire du marché ;
- Produire et maintenir la documentation de référence destinée aux utilisateurs finaux (manuel et guide utilisateurs au format Word ou Powerpoint) ;
- Produire et maintenir la documentation de référence à destination des administrateurs techniques et exploitants de GEODE.

La liste suivante des chantiers et évolutions envisagés qui décline pour partie ces objectifs n'est pas exhaustive, ni certaine et n'engage donc pas la personne publique :

- Renforcement de la résilience et des performances du système ;
- Simplification et accélération d'une éventuelle restauration des données ;
- Déploiement des versions sans interruption du service rendu ;
- Evolutions liées aux exigences de sécurité ;
- Intégration avec un SAE pour l'archivage définitif (implémentation des métadonnées d'archivage, versement vers VITAM) ;
- Intégration avec le système CHORUS, basé sur SAP, de l'AIFE (Agence pour l'Informatique Financière de l'Etat) ;

- Audit de performance ;
- Refonte de l'interface ;
- Rédaction de nouveaux documents destinés aux utilisateurs finaux et mise en conformité/à jour des documents existants antérieurement ;
- Facilitation de la mise en œuvre d'interfaces avec d'autres applicatifs via des API ;
- Mise en place d'outils de supervision, notamment de l'affectation des licences

4.2 Présentation de l'existant GEODe

4.2.1 Populations en lien avec GEODe

GEODe est accessible et utilisée par l'ensemble des personnels de la DGAC, des prestataires et de certains partenaires externes : toute personne référencée dans l'annuaire y a accès. Il est également possible via le workflow de pousser des documents vers des utilisateurs ne figurant pas dans l'annuaire.

Les sites sur GEODe sont des sites privés à quelques exceptions près.

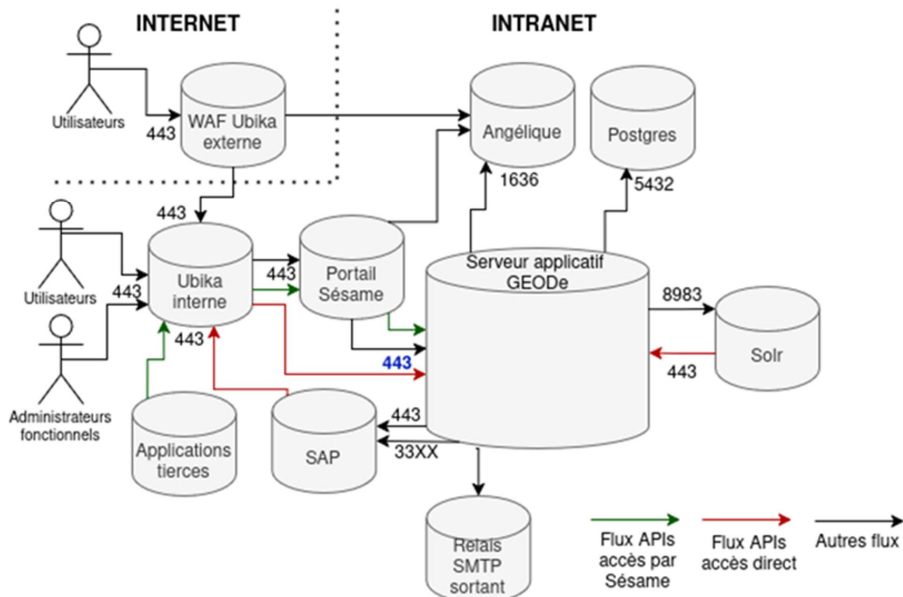
On peut distinguer néanmoins des profils utilisant l'application :

- Les utilisateurs "finaux" : l'ensemble des agents et prestataires qui y consulte ou stocke les documents de référence (les documents exposés sur le site Intranet de la DGAC, y sont généralement stockés). Ils n'ont visibilité que sur les sites sur lesquels ils ont été dûment autorisés ;
- Les gestionnaires de sites : Ils sont chargés du suivi de site(s), accordant les droits sur les dossiers.
- Le service juridique : la reprise dans GEODe des fonctionnalités de CLEMENT permet à SDJ de suivre un dossier juridique (import des mails et pièces jointes associés, classement...);
- Les acteurs financiers de la DGAC : le Système d'Information Financier (SIF) stocke toutes ces pièces dans GEODe et sont consultées dans le SIF ;
- Les maîtrises d'ouvrage : à des fins de bonne administration, la MOA de chaque direction (ou entité majeure) a visibilité et accès à ses sites. Ainsi un site est toujours rattaché à une direction, qui du fait des processus qualité en place, définit une structuration de ces sites, des droits et assure son suivi ;
- La MOE : le pôle ABC assure la MOE et assure l'administration fonctionnelle, et a accès à l'ensemble des sites. Une fonctionnalité développée permet de se connecter "en tant que" un utilisateur afin d'analyser les éventuels dysfonctionnements perçus.
- L'exploitation technique : elle est assurée par le domaine IRIS à la DNUM qui a seul accès aux plateformes techniques. C'est par son intermédiaire que s'effectueront toutes manipulations sur les environnements (hormis celui d'intégration auquel le prestataire aura accès).

Il est à noter que le projet GEODe du fait de son aspect transverse à l'ensemble n'a pas une MOA unique. C'est pourquoi la DNUM assure à la fois la MOE et la MOA "transverse", faisant synthèse des besoins et demandes des MOA, et proposant les arbitrages en Comité de Pilotage.

4.2.2 Architecture applicative GEODe 2025

L'architecture de GEODe est en cours d'évolution et devrait être celle présentée sur le schéma ci-dessous à la date de prise en charge du présent marché.



Les technologies mises en œuvre requièrent les compétences et expertises suivantes :

Serveur applicatif :

- OS Linux SUSE SLES 15 SP6
- Docker 27.3.1
- Alfresco Enterprise 23.4.1

Serveur BDD :

- OS Linux SUSE SLES 15 SP6
- PostgreSQL 16.4

Serveur d'indexation Solr :

- OS Linux SUSE SLES 15 SP6
- Alfresco Search Services 2.0.15

Ces technologies et versions sont susceptibles de changements en amont et durant le marché selon les nécessités et normes applicatives de la DGAC ainsi que de la matrice de compatibilité publiée leurs éditeurs respectifs.

4.2.3 Volumétries

Les volumétries suivantes permettent de déterminer le dimensionnement technique du service, ainsi que les éventuels facteurs d'accroissement envisagés au fil du temps :

- Nombre d'utilisateurs total à date : 12 000
- Périodes critiques d'utilisation (saisonnalité de l'usage susceptible de mettre la solution en tension par de fortes sollicitations):
- En général une quinzaine de jours au mois de mars : aucune coupure du service toléré pendant les heures ouvrées
- Du 15 septembre au 15 janvier : extractions massives à l'occasion de la fin de l'exercice comptable.
- Volumétrie du référentiel de documents : environ 10 To sur les emplacements de stockage,
- Les workflows documentaires se limitent à des circuits d'approbation / publication / diffusion de documents. La DGAC ne s'interdit pas d'en mettre en place à l'avenir en fonction des besoins des usagers.

4.2.4 Périmètre technique d'application des prestations

Le périmètre d'application des prestations de TMA est le suivant :

Le socle applicatif Alfresco ceci incluant tous ses modules, configurations, paramétrages, et personnalisations. (Alfresco Content Services, SAP Connector, SOLR, etc)

Le moteur de base de données PostgreSQL,

Les développements spécifiques,

Les intégrations avec les systèmes tiers internes ou externes (Angelique, relais mail, Portail Sésame, etc)

Les résultats des UO d'évolution commandées au cours de l'exécution de ce marché.

L'exploitation en production de ces composants demeure de la responsabilité de la DGAC-DNUM, laquelle attend du titulaire toutes les consignes et recommandations permettant un maintien en conditions opérationnelles et en conditions de sécurité, conformément au descriptif des UOs de maintenance préventive et corrective dans le présent marché.

5. PRINCIPES DE LA PRESTATION ATTENDUE

Le marché doit permettre au Titulaire d'assurer :

- Les différents types de maintenance du système GEODe en conformité avec les exigences du présent marché, ainsi que les modalités techniques et financières précisées dans son offre ;
- Le transfert de compétence et l'accompagnement au changement auprès des agents de la DGAC concernés ;
- La souscription pour les droits d'utilisation des solutions logicielles nécessaires au fonctionnement de GEODe (essentiellement Alfresco).

Les prestations commandées dans le cadre du présent marché seront lancées sur bon de commande.

Chaque bon de commande fera l'objet d'une « Annexe Technique », précisant :

- Les conditions d'exécution particulière de la commande (besoins à couvrir, contraintes à respecter, date de livraison) et la nature des UO correspondantes, leur nombre, et éventuellement d'autres attributs nécessaires à leur mise en œuvre. Ces prestations sont des opérations forfaitaires.
- Le processus d'estimation du coût de la commande se déroule de la façon suivante :
- Identification des différentes unités d'œuvre et de leur degré de complexité ;
- Dénombrement des quantités, nécessaires pour chaque unité d'œuvre, à chaque niveau de complexité, en tenant compte d'éventuels coefficients d'abattement ;
- Calcul de coût pondéré de la commande en sommant les coûts des différentes unités d'œuvre après prise en compte des quantités éventuellement pondérées par les coefficients d'abattements prévus dans l'offre du titulaire.

Les prestations attendues sont présentées dans le tableau suivant sous la forme d'UO :

Unités d'Œuvre	Prestations
UO1	Initialisation de la prestation
UO2	Maintenance préventive et corrective
UO3	Maintenance évolutive
UO3.1	Etude de spécifications
UO3.2	Réalisation ou modification de l'IHM
UO3.3	Réalisation ou modification d'une interface ou d'un batch
UO3.4	Modification du modèle physique des données
UO3.5	Manipulation de données
UO4	Accompagnement au changement /Transfert de compétence
UO4.1	Réalisation de supports
UO4.2	Conduite d'une session
UO5	Réversibilité
UO6	Acquisition des droits d'usage des logiciels
UO7	Expertise
UO7.1	Expertise technique
UO7.2	Expertise fonctionnelle

A chaque échéance trimestrielle, après la phase d'initialisation, la DGAC relèvera les éventuels cas de démerite sur la base des tickets de l'outil de suivi des FFT/FDE clos au cours du trimestre écoulé pour évaluer les pénalités de non atteinte de niveau de service susceptible de venir en réduction de la redevance trimestrielle suivante, dans le respect des dispositions définies au CCAP.

Processus d'analyse fonctionnelle et de spécifications

Lors d'évolutions impactant significativement les fonctionnalités de la solution ou le DAT, ou introduisant de nouvelles fonctionnalités les différentes étapes d'analyse et de traitement des demandes sont les suivantes :

- Fourniture de l'expression de besoins par la DGAC ;
- Analyse fonctionnelle de l'expression de besoins par le Titulaire et production d'une analyse d'impact préalable, pour avis par la DGAC ;
- Rédaction par le Titulaire d'un document de Spécifications Fonctionnelles Générales (SFG)
- Validation des SFG par la DGAC ;
- Rédaction par le Titulaire de Spécification Fonctionnelles Détaillées (SFD) et proposition d'évolution du DAT ;
- Validation des SFD et du Dossier d'Architecture Technique par la DGAC.

Dans le cas de modifications mineures, c'est-à-dire n'impactant que légèrement les fonctionnalités existantes, nécessitant un simple paramétrage ou configuration d'un des composants Progiciels constitutifs de GEODE et ne modifiant pas le DAT, le Titulaire et la DGAC pourront d'un commun accord simplifier ce processus.

6. PRESTATIONS

6.1 UO1 - Initialisation de la prestation

6.1.1 Nature de la prestation

Cette prestation devra se dérouler principalement sur le site de la DNUM situé à Athis-Mons, et chez le prestataire actuel (Paris & Lyon) ou via téléconférence avec l'outil en usage à la DGAC (Teams).

Elle vise à préparer les équipes du Titulaire à exécuter dans les meilleures conditions de qualité, les autres prestations de ce marché pendant toute sa durée.

En résumé, elle doit permettre aux équipes du Titulaire de :

- Détailler le plan de gestion de la maintenance (PGM) de GEODE défini plus bas et dont il aura donné une première version dans son offre ;
- De mettre en place l'ensemble des moyens humains, organisationnels, techniques, méthodologiques et logistiques permettant d'exécuter les prestations attendues dans les conditions prévues au présent marché ;
- D'acquérir les connaissances fonctionnelles et techniques particulières à GEODE, en bénéficiant d'un transfert de compétence si le Titulaire du présent marché est distinct de celui du précédent marché (Titulaire sortant).

L'initialisation de la prestation consiste à mener les actions suivantes :

- La rédaction du PGM ;
- La prise de connaissance de GEODE et la revue des documents ;
- La mise en place de l'environnement d'intégration et des outils de développement ;
- La mise en place des droits d'accès externe sécurisés des intervenants du Titulaire ;
- La restitution de la prise de connaissance.

Rédaction du PGM

Le titulaire rédigera le **Plan de Gestion de la Maintenance (PGM)**, dont une version préliminaire aura été fournie dans son offre. Ce document comprendra au minimum :

- **La structure organisationnelle du projet** détaillant les compétences, rôles et responsabilités des différents acteurs du titulaire, de ses éventuels sous-traitants et fournisseurs, pour chacune des tâches et livrables du marché, ainsi que les modalités de communication proposées avec les acteurs de la DNUM et/ou des services maître d'ouvrage de GEODE.
- **Les dispositions prises en matière de pilotage** : le titulaire précisera la comitologie en collaboration avec la DGAC. Il définira en particulier un tableau de bord qui comportera au moins les éléments suivants :
 - **Une planification** : estimée, réalisée, mesure des écarts ;
 - **Un tableau de suivi des actions** : au format Excel, comportant au minimum identifiant, libellé, catégorie, date d'inscription, date de réalisation planifiée à l'inscription, date de réalisation courante, date effective de réalisation, commentaires ;
 - **Un tableau de gestion des risques** : au format Excel, comportant outre la probabilité et la gravité des risques identifiés, les mesures proposées en diminution de risque et la référence des actions correspondantes inscrites dans le tableau d'actions ;
 - **Un état financier** listant les factures ou demandes d'acompte ou d'avance émises avec mention de leur objet et de leur montant, et fournissant un prévisionnel sur l'année ;
 - **La cartographie à jour** de l'ensemble des acteurs des projets en cours sous forme d'un fichier au format Excel répertoriant au minimum les Noms, Rôles, Services, Numéros de téléphone des personnes contribuant au marché ;
 - **Un plan progrès** proposant des améliorations de la solution et des prestations sur le plan technique, social, environnemental, financier et organisationnel
- **Pour les états de suivi en qualité et en délai de la maintenance** : l'usage de l'outil DGAC FORGE de gestion des FFT/FDE (Fiches de Fait Technique) permettra d'établir des métriques. Le Titulaire et la DGAC conviendront des modalités d'usage dans la phase d'initialisation pour que la production des tableaux de bord soit simplifiée et la plus automatisée possible. Le titulaire proposera dans son offre les tableaux de bord qu'il envisage et leurs contenus ;
- **Les dispositions prises pour garantir la qualité des prestations de maintenance** sur le plan des méthodes, techniques et outils du présent marché tout en maîtrisant les risques et coûts associés. Ces dispositions couvriront toutes les phases de maintenance allant de la consolidation du besoin jusqu'à la mise en service productive des solutions intégrées dans l'infrastructure bureautique DGAC. Une attention particulière sera portée sur les modalités de recettes afin d'éviter des régressions (automatisation de tests, tests de

charge, ...). Il précisera en particulier les modalités de gestion efficiente des actes de maintenance préventives, perfectives et de support ainsi que de conduite des projets de développement en mode agile ou selon des démarches plus classiques. Il précisera la nature des relations qu'il entretient avec les éditeurs des solutions constitutives de GEODE, et de ses intégrations existantes et envisagées ;

- **Les dispositions sur les modalités de livraison des versions, développements et livrables** (en utilisant l'outil FORGE) ;
- **Les dispositions prévues pour la gestion documentaire** : à cet égard, le titulaire se rapprochera de la DNUM pour obtenir les normes d'identification et de présentation des documents à produire (page de garde, liste de destinataires, sommaire, en-tête, corps de document, pied de page, masques de diapositives, etc.), définir l'organisation et la structure des espaces de travail du projet, les procédures de livraison et de mise à jour des documents dans les espaces collaboratifs extranet de la DGAC. Le titulaire proposera des améliorations à apporter au contenu et plus marginalement à la structure des documents utilisés par la DNUM pour maintenir une application visant à les rendre plus clairs, complets, et minimiser le temps de prise de connaissance lors du transfert de la maintenance vers une équipe tierce ;
- **Le plan de pérennisation des compétences des équipes** en cas de départ d'intervenant au cours du marché ainsi que le plan de transfert de compétence et de réversibilité dont les exigences de la DGAC sont décrites dans la prestation UO6.

Compte tenu de la variété des points à aborder dans le PGM, le titulaire pourra éventuellement le scinder en plusieurs documents, typiquement en :

- Un plan d'assurance qualité ;
- Un plan documentaire ;
- Un plan de maintien et de transfert de compétence ;
- Un tableau de bord servant les comitologies ;
- Tout autre document que le titulaire jugera nécessaire.

Prise de connaissance et revue du référentiel complet de GEODE

Le titulaire prendra connaissance des environnements et des outils exploités pour maintenir GEODE. Il examinera et si besoin mettra à jour la documentation technique et fonctionnelle de l'application.

Le référentiel documentaire d'une application comprend au minimum les éléments suivants :

- Le dossier de spécification système (DSS) : Ce document rassemble en un tout relativement synthétique les exigences techniques et fonctionnelles du système ainsi que son architecture et sa conception, les évolutions et les paramétrages ;
- Le document d'architecture technique (DAT) ;
- Les éventuelles modifications apportées au modèle Conceptuel, logique et Physique des données (MCD, MLD, MPD) ;
- Le manuel utilisateur (MANUT), destiné aux utilisateurs (simples ou administrateurs) pour les familiariser avec les différentes fonctionnalités de l'outil ;
- Le manuel d'installation (MANINST), visant à guider pas à pas les exploitants de la DNUM lors du déploiement du système dans les différents environnements de qualification et de production ;
- Le manuel d'exploitation (MANEX) visant à guider pas à pas les exploitants de la DNUM pour prévenir la survenue de dysfonctionnements, faciliter sa recherche de panne, décrire les opérations de première urgence à effectuer pour tenter de retrouver le fonctionnement normal et le cas échéant les procédures à respecter pour faciliter le diagnostic par le titulaire ;
- Le manuel d'installation (MANCONF) visant à décrire la configuration et les paramétrages à mettre en œuvre sur les différentes configurations de clients (PC, Mac, tablettes, portables...).

Le travail de documentation du titulaire devra respecter les modèles et éléments de contenu de la DGAC. En vue de faciliter les opérations de vérification de la DGAC, les documents révisés feront apparaître les marques de révisions.

Mise en place des accès et des environnements

La DGAC mettra en place en collaboration avec le prestataire les accès aux outils et documents de la DGAC nécessaires au bon déroulement du marché.

Notamment à l'environnement de gestion de projet basé sur la solution de ticketing utilisée et hébergée par la DGAC, que le titulaire devra utiliser pour traiter les FFT tout au long du marché (Cet outil pourra évoluer et le Titulaire doit s'engager à utiliser l'outil de gestion de suivi, hébergé et arrêté par la DNUM).

Pour la mise en place de ces accès, les intervenants du Titulaire devront signer des formulaires d'engagement personnel de respect des conditions d'utilisation et de confidentialité.

Il est à noter que pour des raisons de sécurité et de confidentialité, un accès distant direct aux environnements contenant des données de production autre qu'en simple usager (notamment aux instances de production, de qualification et de préproduction) n'est pas envisagé. De plus, pour ces accès en tant que simple usager, le titulaire s'astreindra au respect des normes et règles applicables aux postes de travail décrites dans la PSSI de la DGAC.

Un environnement d'Intégration est mis en place par la DGAC, accessible au Titulaire afin de lui permettre de tester les développements, paramétrages et configurations qu'il aura réalisé et testé préalablement dans ses propres environnements. Cet environnement et les moyens de s'y connecter seront fournis par la DGAC.

Le Titulaire fera des propositions pour permettre le brouillage des données sur l'environnement d'Intégration mis à disposition par la DGAC, et ainsi constituer un jeu de données de test pertinent qui devra pouvoir évoluer avec le temps.

Restitution

À l'issue des précédents chantiers, le titulaire devra animer une réunion de restitution au cours de laquelle il présentera à minima :

- Le PGM avec notamment l'organisation de l'équipe, les moyens mis en œuvre pour le respect des niveaux de service attendus ;
- Le résultat de la revue et de la mise à jour du référentiel documentaire de GEODE.

Le titulaire fournira à mi-parcours de la prestation d'initialisation un sommaire détaillé de la présentation et une semaine avant la date planifiée de la restitution, les supports en vue des éventuelles remarques et observations de la DGAC.

6.1.2 Livrables

Les livrables attendus pour cette UO sont constitués par les documents suivants :

- Le plan de gestion de maintenance (PGM) ;
- Le tableau de bord du PGM à jour ;
- Le tableau de gestion des risques ;
- Les supports de présentation et compte rendus des réunions (par ex. réunions de lancement) ;
- Les planches de présentation de la réunion de restitution ;
- La vérification que ses intervenants disposent des accès nécessaires ;
- Le référentiel documentaire à jour sur l'espace projet GEODE de la DGAC.

6.1.3 Élément de quantification et de complexité

Cette prestation étant réalisée une seule fois lors de la prise en compte du marché, les éléments de quantification et de complexité sont fixes, elle est attendue en mode forfaitaire.

6.1.4 Délai d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est de 60 jours calendaires à compter de la date de notification de la prestation.

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.2 UO2 - Maintenance Préventive et Corrective

L'application GEODE a vocation à être interconnectée à de multiples systèmes, aussi le titulaire devra porter une attention particulière à ce que son instance de développement reproduise le plus fidèlement possible celle de production de la DGAC, ainsi que ses interactions avec d'autres systèmes. La DGAC examinera avec le prestataire au cas par cas le meilleur moyen de simuler cet environnement.

En fonctionnement nominal, l'application est accessible 24h/24. En revanche, elle est supportée par le service exploitation de la DNUM à horaires de bureau étendus (8 heures – 20 heures) du lundi au vendredi. Les DROM-COM sont également concernés sur les mêmes horaires de bureaux locaux, à ajuster en fonction des décalages horaires par rapport à Paris.

6.2.1 Nature de la prestation Maintenance Préventive

La maintenance préventive s'inscrit dans un contexte d'exigences de qualité et de sécurité grandissantes.

La maintenance préventive correspond à la maintenance effectuée à titre préventif, afin de minimiser les risques de défaut majeur de fonctionnement, les indisponibilités du système ; et la survenance d'incidents de sécurité.

Par ailleurs, la DGAC souhaite, au titre de la maintenance préventive, bénéficier des correctifs et améliorations issus de la feuille de route des éditeurs des solutions composant GEODE. Ceci n'incluant pas automatiquement les évolutions significatives de ces solutions qui induiraient un changement important dans l'expérience utilisateur.

Exigences de sécurité

Le titulaire assurera, au titre de ce poste, les vérifications nécessaires à la validation des consignes de sécurité que la DNUM envisage d'appliquer, en particulier en réponse aux bulletins d'alerte du CERT-FR. Ces consignes peuvent typiquement prendre la forme de recommandations ou d'instructions de passage de patches de sécurité ou de mise à jour du navigateur Web permettant de combler des trous de sécurité.

Le titulaire est saisi par une FFT (Fiche de Fait Technique) dans l'outil de gestion de ticket mis à sa disposition et hébergé par la DGAC et traite ce ticket en vérifiant que l'application de ces consignes de sécurité n'entraîne pas d'effet indésirable. A l'issue de ses vérifications, le titulaire valide l'application de la consigne en fournissant les précisions ou compléments nécessaires aux équipes de la DNUM chargées de les déployer, ou la rejette en exhibant les cas d'erreurs générés sans mesures de contournement aisées à mettre en œuvre.

Le Titulaire est également tenu à suivre les alertes et bulletins de sécurité des composants de GEODE afin d'en évaluer et proposer la mise en œuvre à la DGAC.

Exigences relatives à la performance de la solution

La DGAC attend du titulaire qu'il garantisse une performance convenable de la solution dans le cadre de son usage régulier. A ce titre, les utilisateurs de la DGAC doivent pouvoir bénéficier d'une navigation et d'un usage fluides en tous temps, et les systèmes tiers interagissant avec GEODE par le biais de batches, d'interfaces d'intégration ou de tout autre mécanisme doivent pouvoir fonctionner sans introduire de latence.

Dans le cadre de la maintenance préventive, et au moyen d'études préliminaires de performance, prévues en parallèle de la phase d'initialisation du marché, permettant d'établir une référence

Commenté [CM1]: Idéalement, il faudrait convenir d'un T0 avec le titulaire, au terme duquel il a pris en main la performance actuelle du système, afin de disposer d'indicateurs de référence servant au plan d'amélioration.

Commenté [PM2R1]: Le T0 est pris à partir de la notification ou après les 60 jours de la prestation d'initialisation

Commenté [JK3R1]: >>> ajouter phase initialisation >>> Charles

concernant la performance actuelle du système, le titulaire proposera des indicateurs de suivi et des axes d'amélioration de la performance applicative du système.

Le titulaire détaillera dans son offre les modalités et moyens qu'il compte mettre en œuvre dans le cadre de la maintenance préventive pour adresser cette exigenceⁱ en conditions opérationnelles.

Exigences de disponibilité

GEODE étant un applicatif utilisé quotidiennement par un grand nombre d'utilisateurs de la DGAC, son bon fonctionnement en conditions opérationnelles est une exigence forte.

A ce titre, l'objectif de plage d'indisponibilité totale cumulée maximum sur les plages horaires ouvrées par année, hors plage de maintenance programmée, est fixé à 8 heures, et le délai maximum de rétablissement en cas d'Anomalie Bloquante est fixé à 4 heures. (cf Maintenance Corrective)

Le titulaire détaillera dans son offre les modalités et moyens qu'il compte mettre en œuvre dans le cadre de la maintenance préventive pour assurer la réactivité et l'atteinte de cette exigence en conditions opérationnelles.

Dans le cas où l'indisponibilité totale cumulée dépasse la plage contractuelle prévue, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

Exigences de qualité en conditions opérationnelles

Le titulaire devra mettre en place un contrôle régulier des composants sollicités dans le cadre du fonctionnement de GEODE, ceci incluant sans exhaustivité :

- Les bases de données et moteur de recherche (PostgreSQL, Stockage des contenus non-structurés, SOLR),
- Le ou les serveurs applicatifs de l'architecture qui relèvent de son périmètre de responsabilité,
- Les flux d'intégration avec les systèmes tiers...

en menant les actions suivantes :

- Définir les métriques et indicateurs nécessaires à mettre en place par les équipes de la DNUM ;
- Définir les sondes et niveaux d'alerte nécessaires à mettre en place par les équipes de la DNUM ;
- Analyser les métriques transmises par la DNUM avec un niveau d'expertise adaptée (DBA, Expert Progiciel, Architecte applicatif) ;
- Définir les actions d'amélioration continue permettant d'obtenir un fonctionnement optimisé de GEODE.
- Emettre un rapport de contrôle mensuel.

6.2.2 Livrables de la maintenance Préventive

Les livrables à produire dans le cadre de la prestation de maintenance préventive sont les suivants :

- La liste et les exécutable des patchs de sécurité validés dans la période et les patchs rejetés avec les éléments justificatifs ;
- La liste et les exécutable des patchs ou version correctives ou hot-fixes issus de la roadmap des éditeurs, validés dans la période et leurs pendants rejetés avec les éléments justificatifs,
- La liste et les instructions de paramétrage et/ou de configuration des Progiciels rendus nécessaires pour l'amélioration des conditions de fonctionnement ou le respect des exigences mentionnées ci-dessus, en regard des composants constitutifs du socle GEODE.
- Les documents d'installation à destination de l'exploitation DGAC ;
- Les rapports d'analyse mensuels des contrôles effectués sur les composants de GEODE avec les actions préconisées.

Commenté [CM4]: A compléter par vos soins. Pour vous guider, identifiez si vous en disposez, l'historique de « downtime » de GEODE, et donnez un objectif en incluant une amélioration. Pour info, un taux de disponibilité de 99,9 % correspond à 8,8 heures de downtime par an. (ce qui est très bon) et 99,5% correspond à 1,8 jours

Commenté [JR5R4]: Pour ma part je pensais à 9h, ce qui pourrait correspondre à 3 ans bloquantes réglées en 3h chacune.

Commenté [CM6]: Il faut définir une temporalité pour le reporting de cette activité

Commenté [PM7R6]: Quelle est la temporalité à utiliser mensuellement ou trimestriellement ou annuellement

Commenté [JK8R6]: >>> Charles

- L'analyse de risque concernant l'existant, en regard des exigences de sécurité, de performance, de disponibilité, et de qualité, avec les actions préconisées

6.2.3 Elément de quantification et de complexité de Maintenance Préventive

La maintenance préventive s'appuie sur des tâches prédéfinies à réaliser à fréquence régulière tout au long du marché et doit donc être présentées en mode forfaitaire. Le Titulaire proposera et chiffrera ces actions en fonction de ses retours d'expérience sur ce type de prestation.

6.2.4 Délai d'exécution des interventions de Maintenance Préventive

A réception d'une FFT normale, le Titulaire devra respecter les délais d'exécution suivants en fonction de la priorité déclarée :

Priorité	Délai d'exécution
Immédiate	1 jour ouvré
Urgente	2 jours ouvrés
Haute	5 jours ouvrés
Normale	10 jours ouvrés
Basse	20 jours ouvrés

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.2.5 Nature de la prestation Maintenance Corrective

En cohérence avec les définitions de l'AFNOR (norme AFNOR NF-X 60 000), cette prestation comprend :

- La maintenance palliative qui a pour but de corriger les effets des anomalies graves détectées en production. Le Titulaire peut dans ce cadre se limiter à la fourniture de consignes temporaires de contournement de l'anomalie, si celles-ci sont efficaces, le temps d'en traiter la cause dans le cadre de la maintenance curative ;
- La maintenance curative qui concerne tous les types d'anomalies et vise à en corriger les causes, en donnant à GEODe un comportement conforme en termes de fonctionnalités, de performances et de mode opératoire.

Le titulaire fournit en tant que de besoin les solutions correctrices (palliative et curative) au fur et à mesure des anomalies identifiées, dans le respect des délais attendus et éventuellement adaptés à la stratégie retenue par la DGAC pour le versionnement.

Le titulaire n'est pas tenu de livrer une solution palliative s'il peut proposer la solution curative plus rapidement. Dans le cas contraire, le titulaire fournit au plus tard au moment de la livraison de la solution de contournement, une analyse d'impact sur l'ensemble des données et des traitements de façon à permettre à la DGAC d'apprécier les risques liés à la mise en œuvre de la solution palliative.

Dans le cas particulier où une anomalie nécessite la fourniture d'une solution correctrice de l'éditeur d'un des composants de la pile logicielle de GEODe (ALFRESCO, OS, BDD, etc.), le Titulaire devra déclencher la demande de correction et de support concerné. Les éléments caractérisant l'anomalie du composant éditeur et provoquant l'anomalie signalée par la DGAC doivent être signalés à l'éditeur dans un délai de 2 jours. Il conviendra au Titulaire de s'assurer dans le cadre de son analyse qu'il ne dénonce pas à tort une anomalie auprès d'un éditeur d'un des composants de la pile logicielle GEODE. Le Titulaire devra par ailleurs relancer l'éditeur dans un délai de 2 jours ouvrés si aucune réponse n'est apportée par l'éditeur dans un délai de 5 jours ouvrés.

Le Titulaire devra fournir les précisions complémentaires éventuellement demandées par l'éditeur dans un délai de 1 jour ouvré.

Dans ce cas, le titulaire doit fournir les éléments de preuve caractérisant le dysfonctionnement particulier du composant de la pile logicielle qui empêche le bon fonctionnement de GEODE et ouvrir le ticket d'incident auprès de l'éditeur concerné. Faute de preuve, l'anomalie sera considérée

Commenté [CM9]: Ce faisant, vous prenez le risque de voir le Titulaire se désengager de la maintenance préventive en prétextant qu'il attend de votre part l'émission d'une FFT. Hors, cette maintenance préventive vise à anticiper les FT, et doit se dérouler de façon proactive.

Commenté [PM10R9]: Comment l'éditer

Commenté [ch11R9]: Je vais vous proposer un paragraphe

Commenté [JK12R9]: >>> Charles

de sa seule responsabilité. De même, le titulaire doit justifier l'éventuelle impossibilité de fournir une solution correctrice sans montée de version d'un composant éditeur (hors patch et release).

Pour chaque ticket escaladé et en cours de traitement, le titulaire est tenu de relancer régulièrement l'éditeur selon le délai attendu en lui proposant de lui fournir d'éventuelles informations complémentaires dont il aurait besoin.

Le Titulaire doit informer l'initiateur du ticket de la fin du traitement de la demande, via l'outil de gestion de ticket de la DGAC et l'informer de façon synthétique et claire sur le déroulement du traitement de la demande en lui demandant de clôturer le ticket.

6.2.6 Livrables de la Maintenance Corrective

Les livrables sont les patches ou versions correctives, ou versions de mises à jour intégrant les solutions curatives ou palliatives (incluant le cas échéant les scripts de manipulation de données) et le référentiel documentaire associé mis à jour.

Le Titulaire s'assure que la correction de l'anomalie livrée est bien conforme qu'elle soit curative ou palliative.

Le Titulaire s'assure que la solution à la correction de l'anomalie livrée ne provoque pas de régression, qu'elle soit curative ou palliative.

6.2.7 Elément de quantification et de complexité de la maintenance corrective

La complexité n'est pas applicable à cette prestation, celle-ci est forfaitaire. A titre d'information la charge consommée sur le marché actuel pour la Maintenance Corrective est de 6 jours/homme par mois.

6.2.8 Délai d'exécution des interventions de Maintenance Corrective

Le titulaire dispose des délais suivants pour communiquer à la DGAC les éléments permettant la réalisation de cette maintenance (consignes de déploiement, composants techniques tels scripts, fichiers à plat, etc.) ainsi que la description exhaustive des effets visés par celle-ci :

Sévérité	Nombre de jours ouvrés
Anomalie Bloquante	4 heures
Anomalie Majeure	5 jours ouvrés
Anomalie Mineure	30 jours ouvrés

Concernant les anomalies bloquantes, à défaut d'une correction de la version, le titulaire pourra proposer des consignes temporaires de contournement de l'anomalie. Si ces consignes sont efficaces, alors l'anomalie sera considérée comme une anomalie majeure jusqu'à sa correction définitive.

Le délai maximum pour les anomalies mineures est de 30 jours. Elles doivent être traitées de façon mutualisée pour s'insérer dans une version supérieure de GEODE.

Par ailleurs, le titulaire dispose d'un délai maximum de 5 jours ouvrés pour escalader auprès d'un éditeur de composant de GEODE la demande de correction d'une anomalie quelconque signalée par la DGAC en livrant dans son rapport de diagnostic les éléments justifiant cette escalade.

En cas de retour d'un éditeur demandant une précision, le titulaire dispose d'un délai maximum de 2 jours ouvrés pour répondre à cette demande.

Les délais indiqués ci-dessus courent à partir du jour d'ouverture du ticket par la DGAC, excepté dans le cas d'une escalade auprès de l'éditeur, où ils courent après la demande de l'éditeur.

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.3 UO3 - Maintenance évolutive

6.3.1 Nature de la prestation

La maintenance évolutive a pour objet la prise en compte des demandes d'évolutions par la réalisation de paramétrage, de configuration ou de développement de code spécifique, des tests afférents et de la mise à jour du référentiel documentaire de l'application.

Une fonctionnalité à développer (nouvelle fonctionnalité) ou à faire évoluer (maintenance évolutive d'une fonctionnalité existante) sera décomposée en composants fonctionnels qui serviront d'unités d'œuvre. Les composants fonctionnels se caractérisent par leur nature (écran, édition, batch, modification du modèle de données) et leur degré de complexité.

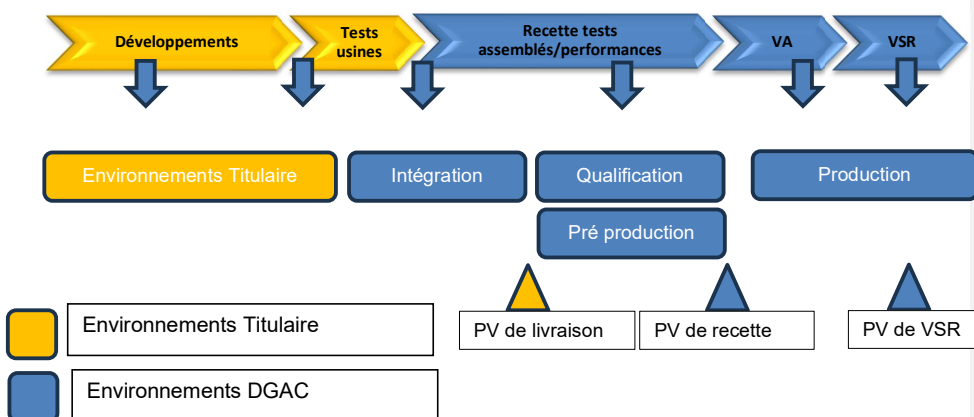
La charge de réalisation associée à chacune de ces unités d'œuvre couvre les travaux d'étude détaillée, de paramétrage, de configuration ou programmation de code spécifique, de test, de mise à jour du référentiel documentaire et des supports de formation.

En particulier, la livraison de toute version majeure devra être précédée d'une recette usine de la part du Titulaire, c'est-à-dire de la réalisation des tests suivants et la rédaction du cahier des tests usine décrit ci-après :

- Tests unitaires : vérification de la validité du codage des nouvelles fonctionnalités ;
- Tests d'intégration : vérification de la conformité aux spécifications des nouvelles fonctionnalités après leur intégration dans l'application ;
- Tests de non-régression : vérification de la non-dégradation des anciennes fonctionnalités de l'application suite à l'intégration des nouvelles ;
- Tests de bon fonctionnement des applications sur les postes utilisateurs conformes à ceux mis en œuvre par la DGAC ;
- Tests de bon fonctionnement avec l'écosystème GEODe via la plateforme de développement de la DGAC ;
- Tests de performances.
- Le plan, le jeu et les résultats des tests d'intégration sont consignés par le titulaire dans un cahier des tests usine dont la rédaction rentre en compte dans l'appréciation par la DGAC de la conformité de la version livrée.

Processus de vérification de bout en bout

Le processus de vérification de bout en bout des livrables de la maintenance évolutive est le suivant :



L'environnement de pré-production permet de faire des tests de performances dans les conditions équivalentes à celles de l'environnement de production.

Trois PV sont nécessaires pour couvrir le cycle complet de vérification :

- PV de livraison co-rédigé par le Titulaire et la DGAC
- PV de recette par la DGAC
- PV de Vérification de Service Régulier par la DGAC

Chaque unité d'œuvre pouvant être utilisée pour assurer les évolutions est décrite ci-après par :

- La nature des travaux à effectuer ;
- Les éléments de quantification et un ou plusieurs niveaux de complexité caractérisés par des paramètres de différenciation ;
- Les livrables attendus ;
- Les délais de livraison.

Les résultats d'une UO de maintenance évolutive réalisée seront automatiquement reversés dans le périmètre contractuel de la maintenance préventive et corrective dès la notification d'admission, sans préjudice de la capacité d'exercice de la garantie d'un an décrite à l'article 4 du CCAP. A cette fin, le titulaire indiquera distinctement dans chacune de ses propositions techniques et financières en réponse à une expression de besoin émanant de la DGAC, le coût associé à ce reversement, et précisera dans son mémoire technique et financier les modalités qu'il propose pour impacter la redevance annuelle relative à l'UO 2 (entrées-sorties, dégressivité, etc)

6.3.2 UO3.1 – Etude des spécifications

6.3.2.1 Nature de la prestation

L'objectif de cette UO correspond à des approfondissements au-delà des éléments déjà fournis dans l'expression de besoin de la DGAC pour spécifier une demande d'évolution.

Le recours à cette UO est proposé par le chef de projet MOE (DGAC) dans le cas de besoins et de problématiques particulièrement complexes (besoins de nature à remettre en question la cinématique et/ou l'architecture fonctionnelle ou technique de l'application et/ou à en modifier significativement le modèle de données, les processus métiers etc.).

Cette UO comprend :

- La planification, la préparation, l'animation et la rédaction du compte-rendu des réunions de spécification du besoin d'une demi-journée (3 heures) nécessaires. Chaque réunion devra être préparée par un support sous forme de slide de présentations et un ordre du jour envoyé à la DGAC au minimum 2 jours avant la tenue de la réunion. Dans ces slides de présentation, le Titulaire privilégiera l'usage de maquettes écran (conçues sous PowerPoint par exemple) et celui de "cas d'utilisation" (au sens UML) ;
- La création et la mise à jour d'un document de spécifications fonctionnelles et techniques spécifiques de la solution préconisée reprenant, au minimum, l'architecture, les maquettes et cas d'utilisation présentés en réunion de spécification et intégrant les remarques exprimées au cours de ces réunions ;
- Pour ce qui concerne les interfaces, il conviendra également d'y préciser :
 - Les données (nature et format) échangées,
 - La fréquence des échanges,
 - Les techniques d'échanges adaptées à mettre en œuvre,
 - Les mécanismes d'alerte en cas de dysfonctionnement de l'interface ;
- La fourniture d'une fiche de revue du document au format de type tableur permettant à la DGAC de valider ou de commenter formellement ces spécifications.

6.3.2.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Les comptes rendus des réunions de spécification ;

- Les supports de présentation des réunions de spécification avec les ordres du jour ;
- Le document de spécifications fonctionnelles et techniques ;
- Le planning prévisionnel ;
- La fiche de revue du document de spécifications.

6.3.2.3 Elément de quantification et de complexité

La complexité est fonction des éléments du tableau ci-après :

Complexité		Nombre de réunions de spécifications	
		1 à 2	3 à 5
Nombre de pages nouvelles dans les SFD	Inférieur à 10	Faible	Moyenne
	Entre 10 et 20 (compris)	Moyenne	Elevée

6.3.2.4 Délai d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est variable selon la complexité :

Complexité	Délai maximal d'exécution
Faible	7 jours
Moyenne	14 jours
Elevée	30 jours

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.3.3 UO3.2 - Réalisation ou modification d'une IHM

6.3.3.1 Nature de la prestation

Cette UO se rapporte à l'intégration d'une charte graphique fournie par la DGAC ou à la refonte des interfaces pour tenir compte de la feuille de route d'Alfresco ou de modifications induites par l'application du RGAA, ou de toute autre demande métier pour optimiser l'usage de GEODE. Concernant le nombre et le contenu des écrans, GEODE est actuellement très proche du logiciel « Standard » Alfresco Share.

L'objectif de cette UO est donc de mettre en place une nouvelle IHM au travers des actions suivantes :

- L'examen du contexte et des exigences particulières formulées par la DGAC dans l'annexe technique de la commande ;
- La description préalable des recommandations ergonomiques que le titulaire propose de mettre en œuvre sur l'écran : il s'agit de décrire en termes de résultat ce que le système doit faire et non comment il doit le réaliser. Cela passe par la description des fonctions déclaratives et opératives de l'écran. Les premières présentent les états qui ne sont pas dus à des interventions de l'utilisateur ; les écrans créés ou modifiés doivent être présentés sous forme de maquettes. Pour les secondes, qui détaillent les interactions utilisateurs/système, il n'est pas exigé de formalisme particulier pour la description de ces fonctions IHM élémentaires qui pourront prendre la forme de dessins ou de slides PowerPoint éventuellement animées, l'essentiel étant de lever toute ambiguïté sur les fonctions créées ou modifiées sur l'écran.
- La présentation pour validation de cette description préalable aux utilisateurs. Pour des nouvelles IHM de complexité simple ou moyenne, un échange de courriels suffit ; pour une IHM de complexité élevée, une réunion est exigée.
- Le paramétrage des IHM et l'écriture ou la modification éventuelle des requêtes nécessaires au fonctionnement attendu de l'écran via le module ADF (Alfresco Application Development Framework) ;

- La livraison de la nouvelle version logicielle intégrant le nouvel écran ;
- Le support au déploiement de la version et l'aide à la résolution des incidents rencontrés à cette occasion par les équipes de la DNUM.

6.3.3.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Le dossier de description des recommandations ergonomiques ;
- Le support de présentation des recommandations ergonomiques aux utilisateurs (pour les IHM de complexité élevée) ;
- Le dossier d'installation avec le fichier de paramétrage ADF ;
- La mise à jour du référentiel documentaire.

6.3.3.3 Complexité

Nombre de modifications ou de création d'écrans	Nb de données à intégrer dans l'IHM		
	0 à 5	6 à 10	Au-delà de 10
1 à 5	Faible	Faible	Moyenne
6 à 10	Faible	Moyenne	Elevée
Au-delà de 10	Moyenne	Elevée	Elevée

6.3.3.4 Délais d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est variable selon la complexité :

Complexité	Délai maximal d'exécution
Faible	7 jours
Moyenne	14 jours
Elevée	30 jours

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.3.4 UO3.3 - Réalisation ou modification d'une interface ou d'un batch

6.3.4.1 Nature de la prestation

Le batch ou l'interface (au sens de passerelle d'échange entre deux bases) est une fonction sans dialogue interactif avec l'utilisateur qui permet d'introduire des données dans le système (mise à jour, suppression ou création dans la base) ou d'extraire des données du système de façon régulière. Chaque batch/interface accède à un certain nombre de tables.

Pour les interfaces, l'intégration entre deux systèmes utilisera généralement les APIs standard d'Alfresco (CMIS, REST) ou le module SAP Connector.

Le titulaire sera force de proposition pour déterminer la solution technique adaptée à un interfaçage, et veillera en tout temps du marché, à ce que les choix d'implémentation ne grèvent pas la compatibilité ascendante des solutions éditeur constitutives de GEODE.

L'UO comprend :

- La rédaction des spécifications détaillées du batch ou de l'interface (données concernées, mode de déclenchement, outils et protocoles utilisés, procédures de contrôle, matrice de correspondance des champs...etc.) ;
- Le codage du batch ou de l'interface ;
- Les tests unitaires et d'intégration ;
- La livraison du batch ou de l'interface ;

- Le support à la mise en service du batch/de l'interface et l'assistance à la résolution des incidents.

6.3.4.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Les spécifications détaillées du batch ou de l'interface ;
- Le batch ou l'interface ;
- La mise à jour du référentiel documentaire de l'application.

6.3.4.3 Complexité de l'UO3.3 (Interface)

Complexité	Nombre d'informations de base manipulées (de table d'une base de données ou entité XML par ex)		
	1 à 10	11 à 25	26 à 45
Lien HTTP/ HTTPS / CMIS / SAP Connector	Faible	Faible	Faible
Protocole simple / / mono fichier csv ¹	Faible	Faible	Moyenne
Base de données via SQL ou via des requêtes LDAP ou format normalisé type XML ou type mot clé.	Faible	Moyenne	Elevée
Format métier réclamant analyse syntaxique spécifique (dont format binaire)	Moyenne	Elevée	Elevée

Complexité de l'UO3.3 (Batch)

Complexité		Nombre d'informations de base manipulées (de table d'une base de données ou entité XML par ex)		
		1 à 10	11 à 25	26 à 45
Nombre de tables	1 à 3	Faible	Faible	Faible
	4 à 6	Faible	Moyenne	Elevée
	7 à 9	Moyenne	Elevée	Elevée

6.3.4.4 Délais d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est variable selon la complexité :

Complexité	Délai maximal d'exécution
Faible	7 jours
Moyenne	14 jours
Elevée	30 jours

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

¹ Comma-Separated Value

6.3.5 UO3.4 - Modification du modèle physique des données

6.3.5.1 Nature de la prestation

Cette UO sera utilisée dans des développements connexes à Alfresco. La DGAC souhaite ne pas altérer le modèle de données natif de la solution pour faciliter les montées de versions de l'éditeur.

Elle comprend :

- La mise à jour du Modèle Conceptuel de Données (MCD) ;
- La production des scripts de modification de la base de données ;
- Les tests de bon fonctionnement des scripts (sur une base de données de test) ;
- Le support à la mise en œuvre de ces scripts sur la base de données opérationnelles et l'assistance à la résolution des incidents correspondants.

6.3.5.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) mis à jour ;
- La mise à jour du référentiel documentaire de l'application ;
- Les scripts de modification de la base de données.

6.3.5.3 Complexité

La complexité d'une modification du modèle de données est fonction du nombre de tables créées et du nombre de champs créés, modifiés ou supprimés².

Complexité		Nombre de champs créés, modifiés ou supprimés		
		1 à 10	11 à 25	26 à 45
Nombre de tables	0 à 2	Faible	Faible	Moyenne
	3 à 5	Faible	Moyenne	Elevée
	6 à 8	Moyenne	Elevée	Elevée

6.3.5.4 Délais d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est variable selon la complexité :

Complexité	Délai maximal d'exécution
Faible	7 jours
Moyenne	14 jours
Elevée	30 jours

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.3.6 UO3.5 : Manipulation de données

6.3.6.1 Nature de la prestation

Cette UO se rapporte à la nécessité de faire des modifications sur les données contenues dans la base sans modifier le MPD. Elle est à distinguer des manipulations de données à effectuer dans le cadre de la maintenance corrective.

² Les cas de suppression et de modification d'une table ne sont pas explicitement cités car la suppression d'une table consiste en la suppression de tous ses champs et la modification d'une table en la création, la modification ou la suppression de l'un de ses champs.

Elle comprend :

- La production des scripts de modification de la base de données ;
- Un fichier listant les données modifiées (état antérieur, postérieur) ;
- Les tests de bon fonctionnement des scripts (sur une base de données de test) ;
- Le support à la mise en œuvre de ces scripts sur la base de données opérationnelles et l'assistance à la résolution des incidents correspondants.

6.3.6.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Les scripts de modification de la base de données ;
- La mise à jour du référentiel documentaire de l'application.

6.3.6.3 Complexité

La complexité d'une modification du modèle de données est fonction du nombre de tables créées et du nombre de champs modifiés.

Complexité		Nombre de champs modifiés		
		1 à 10	11 à 25	26 à 45
Nombre de tables	0 à 2	Faible	Faible	Moyenne
	3 à 5	Faible	Moyenne	Elevée
	6 à 8	Moyenne	Elevée	Elevée

6.3.6.4 Délais d'exécution

Le délai maximum pour la remise de l'ensemble des livrables de la prestation est variable selon la complexité :

Complexité	Délai maximal d'exécution
Faible	7 jours
Moyenne	14 jours
Elevée	30 jours

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.4 UO4 - Accompagnement au changement /Transfert de compétence

6.4.1 UO4.1 : Réalisation de supports

6.4.1.1 Nature de la prestation

La prestation demandée consistera en la réalisation d'un support de transfert de compétence au format slide.

L'UO consiste en :

- L'examen du contexte et des exigences de de transfert de compétence particulières formulées par la DGAC dans l'annexe technique de la commande ;
- La rédaction du contenu des supports de de transfert de compétence et des questionnaires de satisfaction des personnels formées (20 questions maximum) ;
- La fourniture d'une première version complète du support ;
- Une discussion interne sur cette version et la prise en compte des remarques/demandes de modifications ;

- La fourniture de la version finale du document.

6.4.1.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Le support de transfert de compétence
- Les questionnaires de satisfaction

6.4.1.3 Complexité

La complexité est fonction des éléments du tableau ci-dessous :

Complexité	Nb de slides
Simple	10
Moyen	10 à 20
Complexe	Au-delà de 20

6.4.1.4 Délai d'exécution

Le délai de réalisation d'un support de transfert de compétence dépend de sa complexité. Il devra respecter les conditions d'application suivantes :

Complexité	Nombre jours ouvrés pour la réalisation d'un support de transfert de compétence
Simple	5 jours ouvrés
Moyen	10 jours ouvrés
Complexe	15 jours ouvrés

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.4.2 UO.4.2 : Conduite d'une session de transfert de compétence

6.4.2.1 Nature de la prestation

Cette unité d'œuvre sera utilisée en vue de dispenser sur un site au choix de la DGAC, préférentiellement sur le site de la DNUM à Athis-Mons ou celui du siège de la DGAC à Paris (50 rue Henry Farman) ou en distanciel, une session de transfert de compétence d'une journée avec au maximum 10 personnes à former.

Le titulaire assure :

- L'envoi du programme détaillé de la session de transfert de compétence ;
- La planification de la session en tenant compte de la disponibilité des personnes accompagnées, et les disponibilités des salles de la DGAC, et la préparation de l'environnement informatique nécessaire. A ce titre, une session pourra être annulée ou reportée par la DGAC si moins de la moitié des participants ont confirmé leur présence ;
- La réalisation de la session de transfert de compétence proprement dite s'appuyant sur :
- Les versions électroniques des supports et le paramétrage de l'environnement fourni par la DGAC,
 - L'animation de la session,
 - La réponse aux questions des participants à la session, de manière interactive et si besoin a posteriori par courriel,
 - La collecte des questionnaires de satisfaction, remplis par les participants et l'envoi des réponses aux questionnaires de satisfaction au chef de projet de la DNUM,
 - Un debrief sur la conduite de la session.

6.4.2.2 Livrables

Les livrables attendus sont :

- Les consignes de paramétrage de l'environnement de transfert de compétence,
- Les supports de transfert de compétence à jour ;
- Les questionnaires de satisfaction remplis par les participants (version électronique vierge + exemplaires signés par les participants) ;
- Feuille d'émargement.

6.4.2.3 Délai d'exécution

Le délai de réalisation de la session de transfert de compétence dépend de sa priorité. Il devra respecter les conditions d'application suivantes :

Priorité	Délai maximal pour la réalisation de la session
Haute	5 jours ouvrés
Normale	20 jours ouvrés

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.5 UO5 - Réversibilité

6.5.1 Principes

L'objectif de cette prestation est de former une nouvelle équipe désignée par la DGAC et de lui fournir l'ensemble de la documentation et des éléments logiciels de GEODE de telle manière à ce qu'elle puisse assurer au terme de cette formation les prestations objets du présent marché dans les mêmes conditions de qualité.

Cette prestation sera déclenchée par bon de commande, sa durée ne sera pas supérieure à 60 jours calendaires. Elle se déroulera en parallèle des prestations 2 et 3, car elle doit inclure une période de recouvrement pendant laquelle l'équipe désignée par la DGAC sera associée à la maintenance.

Toutefois, les engagements du titulaire sur l'ensemble des prestations objet du marché courent jusqu'à la validation de cette prestation par la DGAC. Le titulaire ne chiffrera pas dans cette prestation les efforts de maintenance curatives et correctives et n'inclura que l'éventuel surplus d'effort de pilotage nécessaire par rapport aux efforts chiffrés par ailleurs au titre de la prestation 2.

Le titulaire s'engage à restituer à la DGAC, tous les supports intellectuels (programmes, scénarii des tests, la documentation, présentation, ...) non protégés par des droits préexistants qui ont été créés et/ou utilisés par le titulaire dans le cadre de ce présent marché, et ce même s'ils ne correspondent pas à des livrables exigibles au titre des autres prestations.

6.5.2 Nature de la prestation

Le titulaire commencera par mettre à jour le plan de transfert de compétence défini lors de la phase d'initialisation, en précisant les aspects calendaires et, éventuellement, en ajoutant des tâches nouvelles susceptibles d'améliorer la qualité du transfert de compétence. Pour rappel, le plan se déroule selon trois phases, toutes sous la responsabilité du titulaire :

- **Prise de connaissance :** cette phase mixe les activités suivantes et se déroule conformément au plan de réversibilité :
 - Une prise de connaissance du projet par la nouvelle équipe au travers de la lecture de la documentation projet et applicative (le PGM et son tableau de bord et les documents techniques). Le titulaire fournira la documentation en l'état.

- Des séances de présentation et de formation assurés par le titulaire pour la nouvelle équipe, visant à s'assurer de l'acquisition des connaissances. Au moins 6 séances de formation d'une journée sur un thème dédié (présentation de documents, analyse du portail, etc.) avec des supports spécifiques et un questionnaire d'évaluation associée seront organisées par le titulaire. Les slides de présentation et le questionnaire d'évaluation associé à chaque session seront préalablement adressés à la DGAC qui pourra demander des modifications à intégrer avant de tenir la séance de formation correspondante. Les questionnaires de satisfaction remplis par la nouvelle équipe pour chaque nouvelle session, seront adressés directement à la DGAC.
- Des séances de questions/réponses spécifiques liées à la documentation, aux anomalies résiduelles de l'application ou aux points complexes ou sensibles du portail. Au moins deux séances d'une demi-journée, dont une en toute fin de prestation, seront organisées par le titulaire. La DGAC pourra y participer.
- La production de nouveaux documents sur des sujets fonctionnels et techniques liés à GEODe pour lesquels la nouvelle équipe estimerait nécessaires des compléments ou des précisions. Ces documents devront être produits par les meilleurs experts du titulaire sur le sujet concerné et pourront globalement représenter un effort de production de 50 pages nouvelles par rapport à la documentation exigible du titulaire par ailleurs, un mois après le début du transfert de compétence.
- Production sous contrôle : cette phase, d'une durée minimale d'un mois, vise à rendre autonome la nouvelle équipe dans la réalisation des prestations de maintenance de l'ensemble applicatif et des outils d'administration de données. Cette activité sera réalisée à partir de l'ensemble des demandes de corrections et de modifications de GEODe. Le titulaire reste seul responsable du résultat de la bonne réalisation des actions de maintenance fournies au cours de cette prestation. Un questionnaire de satisfaction des activités menées par la nouvelle équipe encadrée par le titulaire sera également élaboré. Ce questionnaire sera soumis à l'approbation de la DGAC avant de le faire remplir par les intervenants de la nouvelle équipe en fin de phase. Une copie des questionnaires remplis par la nouvelle équipe sera adressée à la DGAC.
- Restitution des outils, des données et de la documentation : Dans cette dernière, le titulaire fournit l'ensemble des outils, des données projet et de la documentation projet après avoir organisé au moins deux séances de revue d'une demi-journée à l'issue desquelles la DGAC et la nouvelle équipe fourniront leurs demandes de clarifications de modifications ou d'ajouts d'informations complémentaires.

Les outils développés mis en place dans le cadre du marché par le titulaire resteront, avec leur documentation, la propriété de la personne publique.

Pendant toute cette prestation, le titulaire anime les réunions de suivi projet qu'il conviendrait d'effectuer notamment pour s'assurer de la qualité des transferts de compétence opérés. Le titulaire prépare ces réunions en produisant sous forme de slides l'état d'avancement des tâches dédiées à cette prestation, les problèmes rencontrés, le « reste-à-faire » liés à cette prestation précise et mettra à jour le tableau de bord défini au PGM.

A l'issue de la prestation de réversibilité, le titulaire supprime de ses systèmes l'ensemble des données, documents, et informations relatives au projet ; et en apporte la preuve à la DGAC à minima sous la forme d'une déclaration sur l'honneur de son représentant légal.

6.5.3 Livrables

Les livrables de cette prestation sont :

- Le plan de transfert de compétence mise à jour ;
- Les supports de pilotage de la prestation
- Le Référentiel documentaire de GEODe à jour ;
- Le système à jour des derniers traitements livrés incluant les codes de développement spécifiques et les paramétrages pour l'ensemble de ses environnements ;

- Les slides de présentation des sessions de formations et les questionnaires d'évaluation associés intégrant les corrections de la DGAC ;
- Les questionnaires de satisfaction relatifs aux activités de la phase de production sous contrôle intégrant les corrections de la DGAC ;
- Les supports des réunions complémentaires à ceux de la prestation 2 que le titulaire aura proposés dans son offre pour cette prestation ;
- Les supports intellectuels (programmes, scénarii des tests, jeux de données de tests, documentation, présentation, ...) créés ou exploités par le titulaire dans le cadre du marché ne correspondant pas à des livrables d'autres prestations et qui ne sont pas protégés par des droits préexistants.
- La preuve de suppression des données, documents et informations relatives au projet.

6.5.4 Délais d'exécution

Le délai maximal d'exécution de cette prestation est de 60 jours calendaire.

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

6.6 UO6 – Concession et droits de licence

6.6.1 Nature de la souscription

Afin de rationaliser et simplifier le processus d'échanges avec l'éditeur Hyland, il est souhaité que l'acquisition des droits d'usage de la solution Alfresco se fasse par l'intermédiaire du Titulaire. Ce dernier précisera dans son offre, le pourcentage de l'éventuelle marge qu'il prend sur le prix qui lui est concédé par l'éditeur.

Le titulaire fera le point avec la DGAC au moins deux mois précédents l'échéance des droits d'utilisation, sur les types et volumes à souscrire.

La DGAC se réserve le droit de contacter directement l'éditeur concerné en cas de besoins spécifiques, du prix ou d'attentes particulières auxquels le titulaire ne serait pas en mesure de répondre.

La DGAC souhaite conserver un accès direct au guichet de support éditeur par le biais de son portail de support, aussi le titulaire veillera à réserver ou obtenir de la part de l'éditeur le ou les sièges correspondants.

Le titulaire devra être en mesure d'obtenir les clés de droits d'utilisation ainsi que les binaires d'installation officiels auprès de l'éditeur concerné, puis de les fournir à la DGAC en vue de leur installation, ceci pouvant se dérouler via le portail de téléchargement mis à disposition par l'éditeur.

Dans son offre, le Titulaire pourra proposer la souscription par son intermédiaire des droits d'utilisation de solution lui paraissant susceptibles d'améliorer le service rendu ou apportant de nouvelles fonctionnalités pertinentes à GEODE.

Il présentera dans son offre les modalités de souscriptions ainsi que les coûts d'utilisation, de support et de maintenance tout en précisant les bénéfices attendus pour la DGAC.

La DGAC se réserve le droit de donner suite ou non à ces propositions.

Les modalités d'acquisition de droits d'usage (Licence perpétuelle + maintenance annuelle, souscription annuelle ou multi-annuelle seront décrits dans l'offre du Titulaire, lequel veillera à bien faire figurer les bénéfices liés (support éditeur, type de maintenance, quantifications, etc.)

En cas de fournitures de modules complémentaires développés par le Titulaire et installés durant le marché, le Titulaire devra préciser les conditions d'utilisations, de maintenance de ces modules ainsi que la réversibilité proposée.

La souscription initiale concerne :

- Alfresco Content Services Enterprise - 12.000 utilisateurs
- Alfresco Content Services Enterprise - Additional Production Cores (Up to 4 Cores)
- SAP Connector

Commenté [CM13]: Souhaitez vous conserver un accès direct au support éditeur ? Par exemple pour des demandes d'information, ou encore des cas de figure (certes théoriquement peu probables) où le titulaire est défaillant et GEODE est en défaut critique de fonctionnement ?

Commenté [JK14R13]: Oui comme c'est le cas aujourd'hui. Nous avons accès à la plateforme Hyland où nous retirons les licences et les binaires

Commenté [JK15R13]: >>> Charles

Commenté [CM16]: A confirmer dès réception des éléments d'informations catalogue de l'éditeur.

- Connecteurs Outlook x50 utilisateurs (Alfresco Content connector for MS)

6.6.2 Livrables

Les livrables attendus sont les clés de licence, les binaires officiels exécutables et informations complémentaires permettant à la DGAC de jouir des droits d'utilisation des Progiciels concernés.

6.6.3 Délai de renouvellement des souscriptions

Le Titulaire devra produire un devis pour le renouvellement des droits d'utilisation ou pour l'acquisition de nouvelles solutions ou de modules complémentaires, dans un délai de 2 mois avant l'expiration des droits en cours.

Le titulaire fournira un devis correspondant, sur la base des tarifs des droits d'utilisation et de leur maintenance associée, permettant l'émission du bon de commande correspondant par la DGAC.

Le titulaire fera son affaire vis-à-vis des éditeurs de solutions souscrites des effets des décalages induits de son fait impliquant une période d'absence de droits d'usages pour la DGAC.

6.7 UO7 – Prestations d'expertise

Cette prestation est commandée sur l'unité d'œuvre décrite sur une des prestations d'expertise suivante :

- Expertise Technique
- Expertise Fonctionnelle

6.7.1 Nature de la prestation

La prestation demandée consiste en l'intervention durant une journée d'un intervenant ayant le profil de compétence adéquat pour mener à bien des prestations ponctuelles qui ne sont pas exigibles au titre des autres unités d'œuvre. Cette prestation peut opportunément mobiliser les compétences d'un éditeur sur demande de la DGAC.

Il s'agit de prestations ponctuelles à réaliser sur un site de la DGAC permettant à titre d'exemple de :

- Réaliser une mission de conseil sur l'archivage documentaire, la configuration, le paramétrage, l'architecture ou l'emploi de composants ou de progiciels susceptibles d'améliorer la performance technique de GEODé, l'évolution du socle technique (OS, SGBD, etc.) matériel et logiciel et leur intégration dans l'infrastructure technique à la DGAC (réseau, Annuaire, portail, séquenceur, etc.) ;
- Produire des documents spécifiques non exigibles par ailleurs, typiquement pour auditer les vulnérabilités de GEODé, et mettre en œuvre les solutions de remédiations associées ;
- La préparation de jeux d'essais ou de données pour différents environnements.
- Toute autre forme de prestation d'expertise rendue nécessaire pour les besoins du projet.

L'UO comprend l'intervention proprement dite où le titulaire réalise la mission attendue pendant la période commandée, en cohérence avec le contexte et des exigences particulières formulées par la DGAC dans l'annexe technique de la commande et les livrables.

Il est attendu du titulaire qu'il renseigne dans son offre les effectifs et profils susceptibles d'intervenir sur les champs d'expertise présentés et ceux qu'il juge pertinent en regard de son expérience sur des projets mettant en œuvre les technologies constitutives de GEODé et de son champ d'évolutions potentielles décrites dans le présent CCTP.

6.7.2 Livrables

Chaque intervention d'expertise génère les livrables suivants :

- La rédaction d'un rapport consignait le résultat de l'intervention ou, le cas échéant, l'avancement de celle-ci, accompagné d'une éventuelle liste de questions résiduelles à traiter et d'un plan d'actions.

Commenté [CM17]: Je vous recommande d'insérer une sous-UO « Expertise Technique Editeur ». Ce qui vous permet de conserver cette possibilité explicitement dès lors que vous en identifiez le besoin, ou que le titulaire le préconise.

Vous pouvez d'ailleurs également prévoir une autre sous-UO pour des cursus de formation administrateur technique dispensés par Hyland ou autre pour vos exploitants, dans la mesure où, in fine, ce sont eux qui maintiennent le système en conditions opérationnelles.

Commenté [JK18R17]: >>> Chaîne de support >>> Charles

- Le rapport d'expertise, le document créé, et, le cas échéant, les comptes rendus de réunions, le code source des outils annexes développés, les fichiers de paramétrage configuration mis au point et résultats détaillées de mesures faites lors de la mission.

6.7.3 Complexité

La complexité de cette unité d'œuvre dépend du type et du niveau d'expertise recherché pour une intervention réalisable en une journée correspondant à une UO. Il sera commandé autant d'unité d'œuvres que requis pour atteindre les objectifs de l'assistance sur la période requise par la personne.

6.7.4 Délais d'exécution

Le délai maximum de cette prestation est en lien avec le nombre d'UO commandé

Nombre d'UO commandé	Délai maximal pour la réalisation de la session
Jusqu'à 3	10 jours ouvrés
De 4 à 8	15 jours ouvrés
De 9 à 12	25 jours ouvrés

Dans le cas où la prestation n'a pas été réalisée dans le délai d'exécution contractuel prévu, la DGAC se donne de droit d'appliquer des pénalités. Les modalités d'application des pénalités sont décrites à l'article 10 du CCAP du présent marché.

7. CONDITIONS D'EXECUTION

7.1 Conditions générales

L'offre du Titulaire précise l'organisation et les conditions générales d'exécution des différentes prestations, notamment :

- La composition de son équipe durant les différentes étapes du marché : nombre des intervenants et leurs qualifications minimales. Il identifie tout particulièrement son **Chef de Projet** qui est l'interlocuteur privilégié de l'administration pour l'exécution du présent marché. Une attention particulière est également portée sur l'expert Alfresco et celui dans le domaine documentaire, ainsi que sur les intervenants experts d'autres technologies qui seront mobilisées au cours du marché pour mettre en œuvre la feuille de route de GEODE (par exemple SAP). Le préavis à respecter pour informer la DGAC du départ d'un intervenant du Titulaire est de 20 jours ouvrés et la période minimale de recouvrement entre ancien et nouveau membre est de 7 jours ouvrés.
- Le lieu d'installation des personnels et des environnements de développements et de tests nécessaires à l'exécution des tests.

Le développement et les tests unitaires s'effectuent dans les locaux du Titulaire. Ainsi les données transmises devront être chiffrées sur son environnement de développement.

La DGAC ne souhaite pas héberger les personnels du titulaire. Cela pourra toutefois être envisagé ponctuellement et provisoirement pour faciliter une action spécifiquement identifiée. Cette demande pourra émaner de la DGAC ou du Titulaire

Ce dernier fournit les environnements de développement et de tests hébergés dans ses locaux. Le Titulaire veillera à les maintenir en cohérence avec ceux hébergés par la DGAC de manière à être en mesure de continuer à assurer dans les meilleures conditions possibles les prestations de maintenance durant toute la durée du marché.

Le titulaire est responsable du bon fonctionnement de l'ensemble de la pile logicielle de GEODE, de l'escalade auprès d'éditeur de composants de cette pile et de l'assistance à la résolution des anomalies non imputables à ses développements et paramétrages propres.

Il assume les tests unitaires, d'intégration, de non-régression et de performances de GEODE, indépendamment des opérations de qualification et de recette de la DGAC, et se déplace sur le

site de la DNUM chaque fois que nécessaires pour ces tests ou l'aide au diagnostic de certaines anomalies dépendant de l'environnement d'hébergement.

7.2 Plage horaire de travail des équipes de la DGAC

Le titulaire devra atteindre ces objectifs de service en tenant compte des horaires de travail des équipes de la DGAC, en particulier de celles des équipes de production et de support disponibles les jours ouvrés de 8h à 20h. Les premiers incluent les administrateurs exploitants les plus compétents sur les composants déployés sur serveurs, tandis que les seconds peuvent effectuer des tâches de vérification très simples et aiguiller les demandes ou incidents utilisateurs vers les personnes les mieux à même de les résoudre.

7.3 Contraintes liées au bâtiment de la DNUM

Le bâtiment de la DNUM héberge toutes les applications nationales d'informatique de gestion de la DGAC. Ceci a pour conséquence que la place dans les salles serveur ainsi que la consommation électrique et énergétique sont limitées.

Il est donc important de prendre en compte ces contraintes lors des propositions d'évolutions de l'architecture de GEODE.

7.4 Outils

Le titulaire devra tenir compte des points suivants concernant les contraintes, recommandations ou simples informations concernant l'usage d'outils spécifiques de la DNUM :

- Pour la gestion de projet, la DNUM utilise CSMART-Tools, hébergé à la DGAC et s'appuyant sur la solution NQI-ORCHESTRA. CSMART est capable d'importer des données de planification et de réalisation de projet issues de l'outil MS Project.
- Pour la production collaborative et le partage de documents projet, GEODE sera utilisé ;
- Pour la gestion des fiches de fait techniques et des demandes de modification (FFT et FDE), la DNUM impose l'utilisation de son outil interne de gestion des tickets.
- Pour la gestion des tests fonctionnels et techniques, les unitaires et d'intégration et la gestion des exigences, il n'y a actuellement pas d'outils imposés par la DNUM.
- Pour la gestion des sources, la DNUM n'industrialisant pas d'outil spécifique au moment de la publication de ce marché, le titulaire pourra proposer l'outillage qu'il utilise régulièrement, sans coût additionnel pour la DGAC. Le titulaire documentera en phase d'initialisation les mesures de protection qu'il met en œuvre pour en protéger les accès. Par ailleurs, le titulaire s'engage, sur simple demande de la DGAC, à fournir un export dans un format exploitable de l'exhaustivité des données versionnées, ceci incluant à minima les codes sources, paramétrages ; données de configuration, scripts, etc, de façon à ce que la DNUM puisse disposer de l'intégralité de l'historique de version de ces données depuis le démarrage des prestations.
- Le titulaire pourra proposer l'emploi d'autres outils qu'il jugera mieux adapté. La DNUM se réserve le droit de ne pas donner suite à ses propositions s'il juge trop important les coûts de licence et/ou de configuration et de paramétrage qui ne seraient pas pris en charge par le titulaire tout au long du marché.

Pour les réunions, sauf avis contraire de la DGAC, les visio-conférences seront privilégiées : la DGAC s'appuiera sur Microsoft 365 et enverra des invitations Teams au Chef de Projet du Titulaire ; celui-ci rediffusera l'invitation en interne aux acteurs pertinents.

7.5 Structure de suivi de projet

Les instances de suivi du projet, et leurs attributions détaillées, seront précisées lors de son initialisation. La structure de suivi s'articulera au minimum autour de 2 comités :

- Un Comité de Pilotage ;
- Un Comité de suivi.

Le titulaire pourra proposer une structure plus riche s'il en ressent le besoin, notamment la participation régulière de la DGAC aux instances de reporting ou de présentation de feuille de route organisées par les éditeurs.

7.5.1 Le comité de pilotage

Le Comité de Pilotage regroupe les représentants du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre (DNUM) et le chef de projet/directeur de projet du titulaire. Ce groupe se réunit sur le site de la DNUM à Athis Mons ou du siège de la DGAC ou en distanciel, à une fréquence semestrielle et a pour but de :

- Fixer les orientations métier et SI et les objectifs ;
- Définir les priorités ;
- Valider les grandes options et les échéances ;
- Anticiper les risques et proposer des solutions ;
- Consolider le plan de charge et effectuer les arbitrages opérationnels ;
- S'assurer de l'allocation des ressources.
- Mettre à jour le tableau de bord du PGM

Sa durée est d'environ deux heures.

7.5.2 Le comité de suivi

Il regroupe les acteurs concourant directement au suivi et à la réalisation des prestations.

Il existe 2 types de comité de suivi :

- Un comité dédié au suivi de la maintenance applicative portant sur le périmètre de GEODE déjà en production et des lots d'évolutions y afférant ; dont la fréquence est bimensuelle (environ 2 heures). Une fois par mois ce comité se prolonge d'une revue de l'en-cours des FFTs ou FDEs ;
- Des comités dédiés à un projet en cours ; la fréquence y est alors hebdomadaire, voire journalière selon la criticité du projet.

Le titulaire fournit les éléments qu'il souhaite mettre à l'ordre du jour 2 jours avant la réunion. Après consignation des décisions et actions relevées au cours de la réunion, le tableau de bord est mis à jour par le titulaire et diffusé au chef de projet DNUM au plus tard 5 jours après la réunion.

7.6 Cadrage technique et financier

Le Titulaire s'engage à fournir autant que de besoin des dossiers de cadrage technique et financiers liés à la réalisation de prestations prévues dans le cadre de ses prestations dans un délai maximum de 20 jours calendaires à compter de l'envoi par la DGAC d'une nouvelle expression de besoin.

Pour chaque demande d'évolution majeure, le titulaire réalise un dossier de cadrage technique et financier qui comprend au minimum un document reprenant l'expression de besoin et des contraintes de la DGAC, décrivant la solution proposée, la durée de réalisation, le prix, les charges prévisionnelles correspondantes par profil d'intervenant, la décomposition, dûment justifiée, de la prestation en unités d'œuvre élémentaires définies pour chacune des prestations concernées. Le coût prévisionnel sera expliqué à partir des prix unitaires déposés et l'application d'éventuels coefficients de proximité dans un fichier de type tableur.

Le cadrage financier des évolutions ne peut justifier l'emploi de certaines UO que dans des conditions précises :

- L'UO3-1 Etude de spécifications ne peut pas être utilisée pour intégrer la charge induite par les besoins d'approfondissement de spécifications pour des évolutions d'ampleur modeste dont le prix global hors révision est inférieur à 25 K€ HT.

7.7 Audit

La DGAC doit pouvoir, à tout moment, contrôler la qualité et le coût des prestations fournies par le titulaire. Le titulaire accepte de se soumettre gratuitement aux audits réalisés par la DGAC ou par tout organisme mandaté par la DGAC et de collaborer à ces audits qui peuvent porter sur les processus, l'organisation ou des aspects techniques ou financiers :

- Audit des paramétrages et du code spécifique ;
- Audit de configuration ;
- Audit d'architecture ;
- Audit organisationnel ;
- Tests d'intrusion ;
- Audit de la sécurité physique des locaux ;
- Evaluation des coûts de remédiation ou d'amélioration ;
- Contre-expertise sur les solutions proposées (ce qui peut comprendre le parangonnage avec des solutions alternatives) par le titulaire et les coûts et charges chiffrés.

Le déclenchement et le pilotage de ces audits sont sous la responsabilité unique de la DGAC. L'exécution d'un audit est notifiée au titulaire au moins 15 jours avant son lancement.

La DGAC se réserve le droit de requérir l'expertise d'un organisme ou d'une société tierce présentant des compétences nécessaires. Dans tous les cas, l'audit respectera la législation et la réglementation en vigueur sur le territoire français, notamment en matière de traitements de données à caractère personnel, de propriété intellectuelle et de fraude informatique.

Les résultats de cette évaluation sont fournis au titulaire par la DGAC afin qu'il propose et mette en œuvre les actions requises sur les non-conformités et points d'amélioration identifiés. Les plans d'action et l'efficacité des actions implémentées sont validés par la DGAC.

7.8 Synthèse des SLA attendus

UO	Libellé	SLA												
UO1	Initialisation	Délai : 60 jours calendaires à compter de la date de notification de la prestation												
UO2	Maintenance corrective	<table><tr><th>Sévérité</th><th>Nombre de jours ouvrés</th></tr><tr><td>Bloquante</td><td>4 heures</td></tr><tr><td>Majeure</td><td>5 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Mineure</td><td>30 jours ouvrés</td></tr></table>	Sévérité	Nombre de jours ouvrés	Bloquante	4 heures	Majeure	5 jours ouvrés	Mineure	30 jours ouvrés				
Sévérité	Nombre de jours ouvrés													
Bloquante	4 heures													
Majeure	5 jours ouvrés													
Mineure	30 jours ouvrés													
	Maintenance préventive	<table><tr><th>Priorité</th><th>Délai d'exécution</th></tr><tr><td>Immédiate</td><td>1 jour ouvré</td></tr><tr><td>Urgente</td><td>2 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Haute</td><td>5 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Normale</td><td>10 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Basse</td><td>20 jours ouvrés</td></tr></table> <p>Plage d'indisponibilité annuelle cumulée maximum, hors maintenance programmée : 8 heures</p>	Priorité	Délai d'exécution	Immédiate	1 jour ouvré	Urgente	2 jours ouvrés	Haute	5 jours ouvrés	Normale	10 jours ouvrés	Basse	20 jours ouvrés
Priorité	Délai d'exécution													
Immédiate	1 jour ouvré													
Urgente	2 jours ouvrés													
Haute	5 jours ouvrés													
Normale	10 jours ouvrés													
Basse	20 jours ouvrés													
UO3	Maintenance évolutive	<table><tr><th>Complexité</th><th>Délai maximal d'exécution</th></tr><tr><td>Faible</td><td>7 jours</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>14 jours</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>30 jours</td></tr></table>	Complexité	Délai maximal d'exécution	Faible	7 jours	Moyenne	14 jours	Elevée	30 jours				
	Complexité	Délai maximal d'exécution												
	Faible	7 jours												
	Moyenne	14 jours												
	Elevée	30 jours												
	UO3.1 Etude des spécifications													
	UO3.2 Réalisation ou modification d'une interface	<table><tr><th>Complexité</th><th>Délai maximal d'exécution</th></tr><tr><td>Faible</td><td>7 jours</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>14 jours</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>30 jours</td></tr></table>	Complexité	Délai maximal d'exécution	Faible	7 jours	Moyenne	14 jours	Elevée	30 jours				
	Complexité	Délai maximal d'exécution												
	Faible	7 jours												
	Moyenne	14 jours												
	Elevée	30 jours												
	UO3.3 Réalisation ou modification d'une IHM ou d'un batch	<table><tr><th>Complexité</th><th>Délai maximal d'exécution</th></tr><tr><td>Faible</td><td>7 jours</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>14 jours</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>30 jours</td></tr></table>	Complexité	Délai maximal d'exécution	Faible	7 jours	Moyenne	14 jours	Elevée	30 jours				
Complexité	Délai maximal d'exécution													
Faible	7 jours													
Moyenne	14 jours													
Elevée	30 jours													
UO3.4 Modification du modèle physique des données	<table><tr><th>Complexité</th><th>Délai maximal d'exécution</th></tr><tr><td>Faible</td><td>7 jours</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>14 jours</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>30 jours</td></tr></table>	Complexité	Délai maximal d'exécution	Faible	7 jours	Moyenne	14 jours	Elevée	30 jours					
Complexité	Délai maximal d'exécution													
Faible	7 jours													
Moyenne	14 jours													
Elevée	30 jours													
UO3.5 Modification du modèle physique des données	<table><tr><th>Complexité</th><th>Délai maximal d'exécution</th></tr><tr><td>Faible</td><td>7 jours</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>14 jours</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>30 jours</td></tr></table>	Complexité	Délai maximal d'exécution	Faible	7 jours	Moyenne	14 jours	Elevée	30 jours					
Complexité	Délai maximal d'exécution													
Faible	7 jours													
Moyenne	14 jours													
Elevée	30 jours													
UO4	Accompagnement au changement	<table><tr><th>Complexité</th><th>Nombre jours ouvrés pour la réalisation d'un support de transfert de compétence</th></tr><tr><td>Simple</td><td>5 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Moyen</td><td>10 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Complexe</td><td>15 jours ouvrés</td></tr></table>	Complexité	Nombre jours ouvrés pour la réalisation d'un support de transfert de compétence	Simple	5 jours ouvrés	Moyen	10 jours ouvrés	Complexe	15 jours ouvrés				
Complexité	Nombre jours ouvrés pour la réalisation d'un support de transfert de compétence													
Simple	5 jours ouvrés													
Moyen	10 jours ouvrés													
Complexe	15 jours ouvrés													
	UO4.1 Réalisation de support													
	UO4.2 Conduite d'une session de transfert de compétence	<table><tr><th>Priorité</th><th>Délai maximal pour la réalisation de la session</th></tr><tr><td>Haute</td><td>5 jours ouvrés</td></tr><tr><td>Normale</td><td>20 jours ouvrés</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Priorité	Délai maximal pour la réalisation de la session	Haute	5 jours ouvrés	Normale	20 jours ouvrés						
Priorité	Délai maximal pour la réalisation de la session													
Haute	5 jours ouvrés													
Normale	20 jours ouvrés													
UO5	Réversibilité	Le délai maximal d'exécution de cette prestation est de 60 jours calendaire.												
UO6	Concession et droits de licences	Le Titulaire devra produire un devis pour le renouvellement des droits d'utilisation ou pour l'acquisition de nouvelles solutions ou de modules complémentaires, dans un délai de 2 mois avant l'expiration des droits en cours.												
UO7	Expertise	<table><tr><th>Nombre d'UO commandé</th><th>Délai maximal pour la réalisation de la session</th></tr><tr><td>Jusqu'à 3</td><td>10 jours ouvrés</td></tr><tr><td>De 4 à 8</td><td>15 jours ouvrés</td></tr><tr><td>De 9 à 12</td><td>25 jours ouvrés</td></tr></table>	Nombre d'UO commandé	Délai maximal pour la réalisation de la session	Jusqu'à 3	10 jours ouvrés	De 4 à 8	15 jours ouvrés	De 9 à 12	25 jours ouvrés				
	Nombre d'UO commandé	Délai maximal pour la réalisation de la session												
	Jusqu'à 3	10 jours ouvrés												
	De 4 à 8	15 jours ouvrés												
	De 9 à 12	25 jours ouvrés												
	UO7.1 Expertise technique													
UO7.2 Expertise Fonctionnelle	<table><tr><th>Nombre d'UO commandé</th><th>Délai maximal pour la réalisation de la session</th></tr><tr><td>Jusqu'à 3</td><td>10 jours ouvrés</td></tr><tr><td>De 4 à 8</td><td>15 jours ouvrés</td></tr><tr><td>De 9 à 12</td><td>25 jours ouvrés</td></tr></table>	Nombre d'UO commandé	Délai maximal pour la réalisation de la session	Jusqu'à 3	10 jours ouvrés	De 4 à 8	15 jours ouvrés	De 9 à 12	25 jours ouvrés					
Nombre d'UO commandé	Délai maximal pour la réalisation de la session													
Jusqu'à 3	10 jours ouvrés													
De 4 à 8	15 jours ouvrés													
De 9 à 12	25 jours ouvrés													

8. ANNEXES

Les annexes suivantes font partie intégrante du présent CCTP et sont jointes dans un fichier d'archive ZIP :

- PSSI DGAC_Strategique
- PSSI DGAC_Pilotage
- PSSI DGAC_Operationnel
- DGAC_DNUM_Normes_Architecture
- DGAC_DNUM_Normes_Developpement
- Engagement_Confidentialité_Nom_prenom
- DGAC_DNUM_IRIS_Socle Technique LINUX_V2
- DAT_GEODE_2025 (montée de version)

Pour des raisons de confidentialité et de sécurité, certaines parties des documents annexés ont été supprimés. Ils n'ont pas d'incidence sur la capacité des candidats à répondre à cette consultation.

Commenté [CM19]: Ce document contient un schéma de principe du cloisonnement au sein du DC d'Athis-Mons. Je vous recommande de l'obfusquer ou de le supprimer avant publication.

Commenté [CM20]: Il n'y a pas encore de normes de développement en relation avec les nouvelles versions d'Alfresco et notamment ADF. Ce qui peut provoquer des questionnements de la part des candidats.

Néanmoins, les pratiques énoncées demeurent assez largement applicables, une fois remises en contexte.

Enfin, ce document contient des informations sur les pratiques en termes de chiffrement, ce qui relève d'une information sensible. Pour les mêmes raisons que le document descriptif du socle Linux, je vous conseille de les obfusquer ou de ne les transmettre qu'au titulaire une fois notifié.

Commenté [JK21R20]: >>> Jacques

Commenté [CM22]: Il y a dans ce document des informations sensibles comme par exemple celles relatives au durcissement des composants du socle. De ce fait, il me semble opportun soit d'en éviter la publication avec les autres pièces du marché (qui sont par essence accessibles par n'importe qui), soit d'en obfusquer les parties sensibles.