



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

« Prestations de Tierce Maintenance Applicative de composants de l'Application
GAIA, intégré au système d'information de la Branche Famille de la Sécurité
sociale »

N° 02/26– TMA "GAIA"

Janvier 2026

Table des matières

1.	Objectifs de l'accord-cadre.....	5
2.	Présentation de la Branche Famille.....	7
2.1.	Organisation générale de la branche Famille.....	7
2.2.	L'ARIPA, l'agence de recouvrement et d'intermédiation des pensions alimentaires.....	8
2.3.	La Direction générale déléguée aux Systèmes d'Information (DSI)	9
2.4.	Les sites DGSI.....	16
2.5.	Contexte global de la cog	17
	Présentation du Système d'Information	18
2.6.	Environnement du SI Cnaf.....	18
2.7.	Cartographie fonctionnelle et applicative du SI Cnaf.....	20
2.8.	Le domaine séparation et pensions alimentaires	21
2.9.	Les outils de l'Aripa	21
2.9.1.	La nouvelle solution SI ARIPA : Les modules GAIA, GARI et l'espace usager	21
2.9.2.	La description fonctionnelle	22
2.9.3.	L'architecture applicative	25
2.10.	Les datacenters Cnaf	25
3.	Méthodes et outils	26
3.1.	Gestion des licences	26
3.2.	Processus support	26
3.2.1.	Introduction.....	26
3.2.2.	La gestion des incidents	28
3.2.3.	La gestion des problèmes.....	29
3.2.4.	Le contrôle des changements et la gestion des livraisons	31
3.3.	Processus de gestion des anomalies en environnement anté-production.....	33
3.4.	Engagements de services	35
3.5.	L'usine de fabrication logicielle	36
3.6.	Les environnements	36
3.7.	Accès aux espaces d'échange et de travail des sites CNAF	37
3.8.	Contrôle qualité.....	37
4.	Description des prestations.....	39
4.1.	Les horaires de services.....	39
4.2.	Le lieu d'exécution	40

4.3.	Prestations forfaitaires.....	40
4.3.1.	Prise en main initiale (uniquement sur changement de titulaire)	40
4.3.2.	Forfait de support incidents et demande d'assistance de niveaux 2 et 3.....	43
4.3.3.	Forfait de maintenance corrective	45
4.4.	Prestations en unités d'œuvre	48
4.4.1.	Maintenance.....	48
4.4.2.	Mode projet : en cycle en V.....	53
4.4.3.	Mode projet : en mode agile.....	60
4.5.	VA et VSR.....	76
4.5.1.	Vérification d'Aptitude (VA)	76
4.5.2.	Correction des anomalies pendant la phase de VA	76
4.5.3.	Vérification en Service Régulier (VSR)	76
4.5.4.	Correction des changements correctifs en VSR	76
4.6.	Prestations transverses	76
4.6.1.	Mise en place de la coordination opérationnelle.....	76
5.	Modalités d'exécution des prestations	78
5.1.	La comitologie	78
5.1.1.	Principes de fonctionnement	78
5.1.2.	Comité de suivi administratif	79
5.1.3.	Le Comité stratégique	80
5.1.4.	Le Comité de pilotage.....	81
5.1.5.	Le Comité de projet ou de suivi.....	83
5.1.6.	Comité de suivi sécurité	85
5.2.	La Gestion des risques.....	85
5.2.1.	Les risques sur les prestations de l'accord-cadre.....	85
5.2.2.	Les modalités de gestion	85
5.2.3.	Le pilotage par les risques	86
5.2.4.	La réunion de crise	86
5.2.5.	L'escalade hiérarchique	87
5.2.6.	Les audits.....	88
5.3.	La démarche de sécurité	89
5.4.	La démarche qualité.....	90
5.5.	Description de la garantie	91
5.6.	Pilotage des prestations	93

5.6.1.	L'outillage de pilotage (ORCHESTRA)	93
5.6.2.	Indicateurs de suivi de la prestation et les pénalités induites	94
5.7.	Personnel et accès : Equipe socle du Titulaire	105
6.	Considérations environnementales	107

1. Objectifs de l'accord-cadre

L'accord-cadre a pour objectif de confier au Titulaire une partie de la maintenance et des développements de son domaine d'application GAIA.

Dans ce cadre, le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (ci-après " CCTP ") décrit les services de Tierce Maintenance Applicative (ci-après " TMA ") et fournis par le Titulaire et couvrant, pour l'application citée :

- La maintenance corrective, l'assistance et le support
- La maintenance évolutive
- Les prestations transverses.

Le titulaire est tenu d'assurer dans le cadre de son obligation d'information et de conseil les conditions de sécurité et à mettre en oeuvre les mesures nécessaires de sécurité prescrites par le pouvoir adjudicateur dans le cadre des prestations à réaliser durant l'exécution du présent accord-cadre.

Les enjeux stratégiques de l'accord-cadre sont :

- De maintenir un haut niveau de qualité de service de GAIA ;
- De maintenir en condition opérationnelle le module GAIA, sous technologie FAVEOD, jusqu'à son décommissionnement complet à partir du démarrage de cet accord-cadre ;
- De contribuer aux opérations de maintenance évolutive pour permettre un décommissionnement par lot fonctionnel de ce module ;

Les enjeux opérationnels de l'accord-cadre sont :

- De répondre de manière réactive et adaptée aux demandes applicatives du métier ;
- De maîtriser les coûts de maintenance et d'évolutions de GAIA ;

Les objectifs attendus de la TMA de GAIA sont :

- De conserver GAIA à son niveau de performance et d'exploitabilité en assurant des opérations de maintenance préventive et corrective ;
- De mettre en œuvre des nouvelles fonctionnalités sur demande du pouvoir adjudicateur en appliquant les contraintes réglementaires (maintenance évolutive) ;
- D'assurer la pérennité et l'évolutivité de GAIA en réalisant sur demande du pouvoir adjudicateur les opérations de maintenance (migration et évolutions techniques) ;

L'ensemble de ces objectifs s'accompagne d'obligations de résultats que doivent respecter le Titulaire.

Les résultats portent sur :

- Le respect du niveau de performance et d'exploitabilité de GAIA ;
- Le respect des niveaux d'engagement de service, des délais de réalisation ;
- Le niveau de qualité des développements à leur transmission aux équipes de tests
- La maîtrise fonctionnelle de l'application GAIA
- Le maintien des risques résiduels de GAIA à un niveau acceptable ;
- La mise en œuvre des nouvelles fonctionnalités sur demande afin d'être en phase avec les besoins métiers (maintenance évolutive).

La réalisation des prestations se fera sur le socle technique FAVEOD.

Les prestations attendues au titre de l'accord-cadre sont décrites au chapitre 5 Description des prestations.

L'accord-cadre comprend des prestations fermes et forfaitaires et des prestations sous forme d'unités d'œuvre commandées au fur et à mesure des besoins de la CNAF.

2. Présentation de la Branche Famille

2.1. Organisation générale de la branche Famille

Avec les branches Maladie, Vieillesse et Recouvrement, la branche Famille fait partie du régime général de la Sécurité sociale créée en 1945 par une ordonnance du 4 octobre.

Placée sous la double tutelle du ministère des Solidarités et de la Santé et du ministère de l'Action et des comptes publics, la branche Famille est chargée d'une mission de service public sur le territoire métropolitain, les départements et régions françaises d'Outre-Mer (DROM) et les collectivités d'Outre-Mer (COM).

Un réseau de 101 Caisses d'allocations familiales qui, pilotées par la Caisse nationale des allocations familiales (Cnaf) et avec les moyens qu'elle leur consent, est chargé du service des prestations familiales, du service des aides personnelles, de l'action sociale en direction des familles, du service des aides personnelles au logement à l'ensemble des ménages et du service de certains minima sociaux.

Depuis 1996, une Convention d'Objectifs et de Gestion (COG), signée tous les cinq ans, contractualise les relations entre l'État et la Caisse nationale des allocations familiales (Cnaf).

Avec 32,9 millions de personnes couvertes par une prestation familiale et /ou une prestation d'action sociale en 2020, la relation de service des Caf se caractérise par un nombre important de contacts avec ses usagers :

- 26,27 millions d'appels reçus en 2020 dont 10,1 millions d'appels traités par le SVI. Par ailleurs 16,4 millions d'appels ont été présentés sur les plateaux et plateformes de services (PFS), dont 11,7 millions d'appels téléphoniques traités par les agents.
- 6,8 millions de courriels allocataire en 2020 (+ 4,6 % par rapport à 2019).
- La Branche connaît une croissance de contacts via ce canal à la suite du développement de ses offres numériques.
- 910 millions de visites sur le site Caf.fr ont été recensées en 2020 (813,5 millions en 2019) et 586 millions sur Caf-Moncompte.fr (contre 513 millions en 2019). 55% des visites sur le Caf.fr sont réalisées à partir d'un smartphone, et 65% sur Caf-Moncompte.fr.
- Les consultations se font de plus en plus souvent à partir d'un téléphone mobile (+ 7% pour les visites mobiles caf.fr et + 6% pour les visites mobiles caf Moncompte par rapport à 2019).
- Le nombre de téléchargements de l'application mobile « Caf Mon Compte » est de 7,8 millions au 31/12/2020 ;
- On enregistre une progression de la dématérialisation avec un taux d'information entrante par voie dématérialisée passant de 56,3% en 2018 à 71% soit près de 78,1 millions de pièces arrivées en dématérialisé en 2020.
- Les démarches disponibles en ligne ont un taux d'usage élevé puisqu'en moyenne, lorsqu'une démarche est disponible, 80 % des usagers y ont recours. Ces taux variant de 68% pour les téléservice RSA à 92% sur la prime d'activité en 2020.
- 4,2 millions de visites à l'accueil physique en 2020 dont 1,8 million de prises de rendez-vous. Ce volume est en baisse en 2020 en raison de la crise sanitaire et des fermetures d'accueil.
- Avec plus de 3000 points de contact Caf ou partenaires, 92% des bassins de vie sont couverts par une offre de service Caf. La branche Famille propose un site d'accueil Caf ou partenaire à moins de 30 minutes en tous points du territoire métropolitain.

2.2. L'ARIPA, l'agence de recouvrement et d'intermédiation des pensions alimentaires

Depuis 2017, la branche famille assure la gestion du service public des pensions alimentaires mis en place de façon progressive.

L'Agence de recouvrement et d'intermédiation de pensions alimentaires (ARIPA), service des caisses d'allocations familiales (CAF) et des caisses de mutualité sociale agricole (MSA) créé en 2017, assure plusieurs missions :

- La délivrance d'un titre exécutoire fixant une pension alimentaire, lorsque celle-ci est conforme au barème fixé par le ministère de la justice.

Ce service est offert aux couples passés ou en concubinage en cas d'accord sur les termes de leur séparation. Ainsi, le créancier disposera d'un titre exécutoire et en cas d'impayé de pension alimentaire, il pourra en confier le recouvrement à l'ARIPA.

- L'intermédiation financière, service conçu pour que le parent demandeur ait le moins de démarches à faire, et pour que le droit à la pension alimentaire ne soit pas qu'un droit formel. Dès lors, tout parent qui en fait la demande pourra avoir recours à ce nouveau service : le fait que la pension soit versée par l'intermédiaire de la CAF est inscrit sur le titre fixant la pension alimentaire (jugement, acte notarié ou décision homologuée par la caisse). Le titre fixant la pension alimentaire sera transmis à la CAF pour que celle-ci demande au payeur les pièces nécessaires (RIB, autorisation de prélèvement) et mette en place le prélèvement. Si le payeur ne fournit pas les pièces nécessaires à la mise en place du prélèvement ou si impayé survient, alors la caisse met en œuvre une procédure de recouvrement et verse une allocation de soutien familial au parent s'il est isolé.

La prise en compte de ce service d'intermédiation financière a nécessité la mise en place d'une nouvelle solution applicative dans le SI de la branche famille : GAIA.

- Le recouvrement des pensions alimentaires impayées pour le passé. Les CAF versent par ailleurs une allocation de soutien familial (ASF) aux parents isolés ne recevant pas de pension alimentaire.
- L'intermédiation du versement des pensions alimentaires sur décision du juge en cas de violences conjugales.

Les traitements informatiques ont été confiés à la Direction du Système d'Information (DSI).

En 2024, l'ARIPA en Caf, c'est :

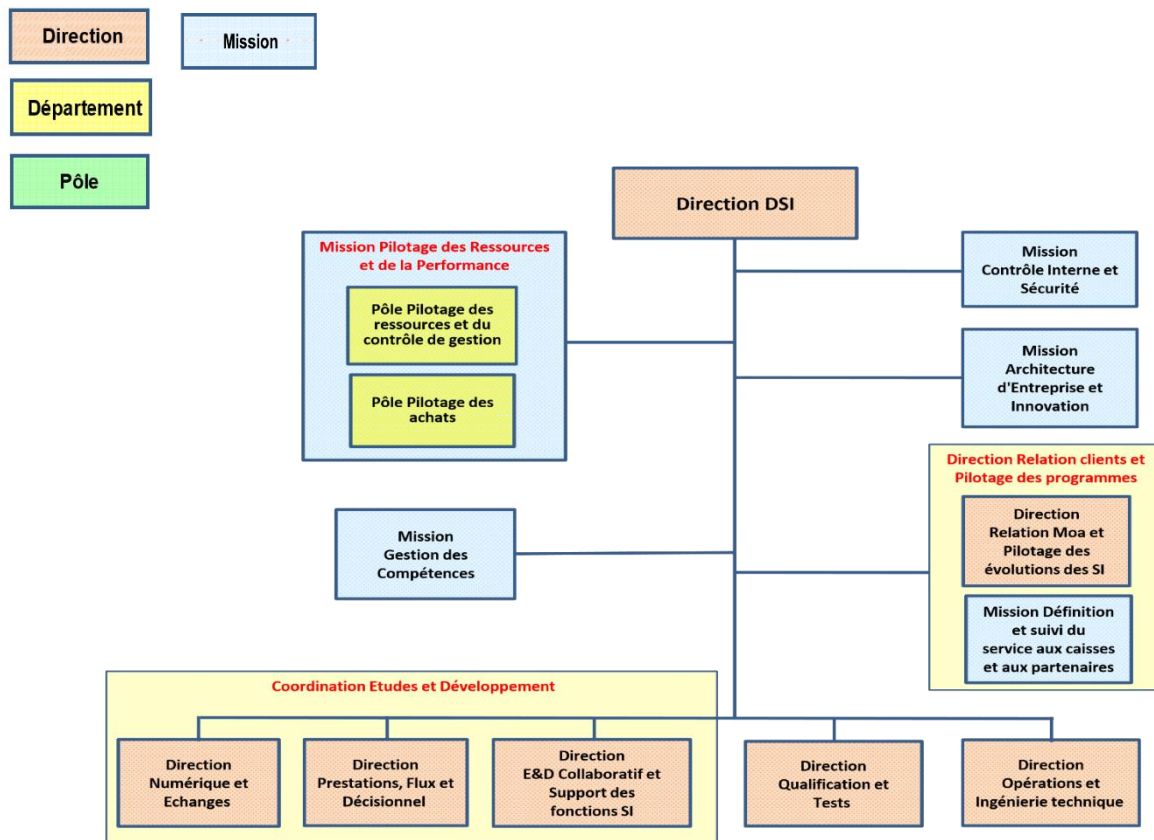
- 404 000 bénéficiaires.
- 650 000 dossiers ARIPA.
- 320 000 pensions alimentaires intermédiées.
- 293 millions € de montant intermédié et 295 millions d'€ de montant recouvré.
- 100 000 appels reçus par mois en moyenne.
- 105 000 procédures de recouvrement actives.
- 30 000 procédures de recouvrement engagées chaque mois.

2.3. La Direction générale déléguée aux Systèmes d'Information (DSI)

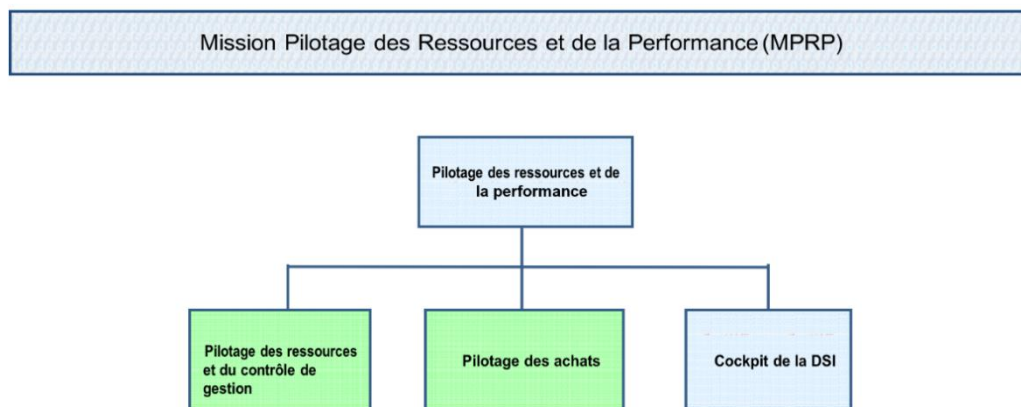
La Direction générale déléguée aux Systèmes d'Information gère le SI de la branche Famille conformément aux objectifs de la Convention d'Objectifs et de Gestion (COG) et du schéma directeur (SDSI).

Nota : Les activités décrites ci-dessous sont susceptibles d'évoluer sur période comprise entre la publication et le lancement du présent accord-cadre.

Légende :

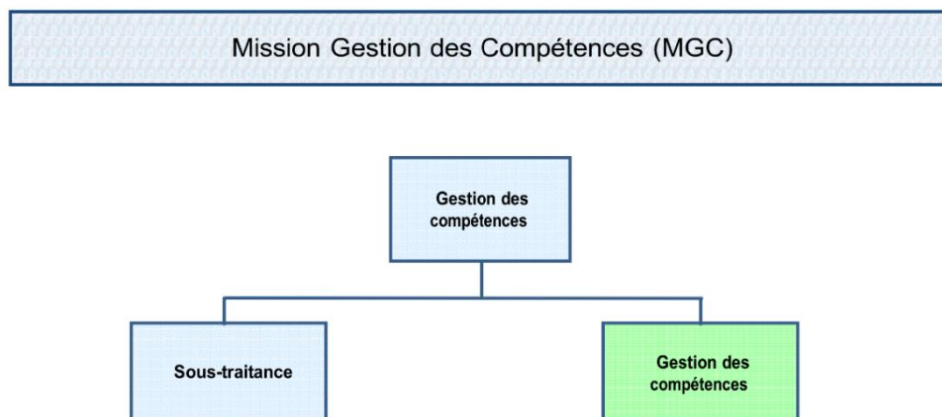


Pour assurer sa mission, la DGSI est structurée en 6 directions et 5 missions :



La mission de Pilotage des ressources et de la Performance est chargée de :

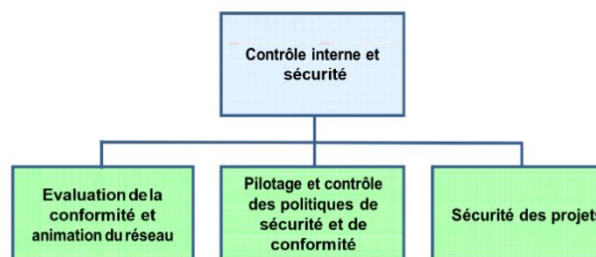
- D'assurer la préparation opérationnelle des marchés de la DGSi ;
- Des activités d'évaluation et de contrôle de la performance de la DGSi et du contrôle de gestion ;
- De mobiliser de façon efficiente les moyens alloués aux activités informatiques ;
- De participer à l'élaboration et la mise en œuvre de la Cog sur l'ensemble du périmètre SI ;
- De définir et de mettre en œuvre une stratégie d'achat nationale informatique.



La mission « contrôle interne et sécurité » chargée de :

- Alimenter le contrôle interne de la Branche Famille, sur la sécurité et la conformité des systèmes d'informations, la relation avec les autorités d'audit ou de certification, l'assurance qualité et le respect des méthodes et standards de la DGSi ;
- Définir et mettre en œuvre les normes et standards de qualité, de sécurité et de gestion interne à la DGSi en relation avec la mission de l'audit de la conformité informatique et libertés et de la sécurité du système d'information (Macssi).

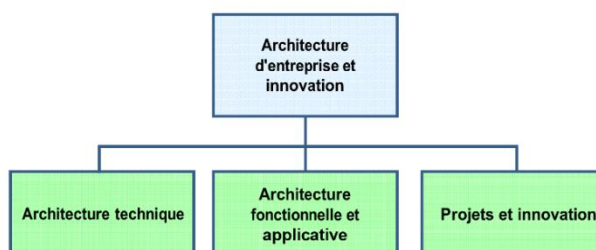
Mission Contrôle Interne et Sécurité (MCIS)



La mission « architecture d'entreprise et Innovation » chargée de :

- Définir la cible d'architecture fonctionnelle, applicative et technique des « SI d'entreprise » de la Branche Famille, en alignement avec les priorités métiers/SI intégrées ;
- Coordonner et dynamiser l'innovation numérique de la DSI et des Caf ;
- Définir les normes et standards d'urbanisation des SI ; en particulier établir et maintenir les différents niveaux de cartographie des SI ;
- Garantir la déclinaison de la cible d'architecture et de l'innovation au sein des projets et services portés par la DSI ;
- Assurer le pilotage des projets techniques transverses stratégiques pour l'entreprise.

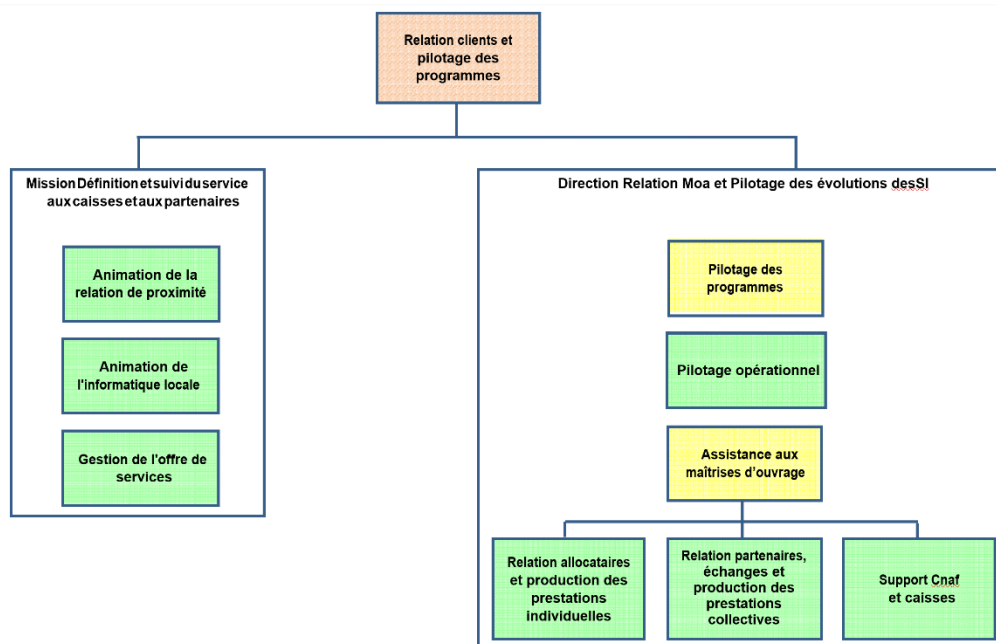
Mission Architecture d'Entreprise et Innovation (MAEI)



La direction « relation maîtrise d'ouvrage (Moa) et pilotage des évolutions du SI » chargée de :

- Conseiller et accompagner les maîtrises d'ouvrage pour finaliser et suivre les expressions de besoin ;
- Être le point de contact privilégié des Moa pour les sujets SI ;
- Appuyer les Moa pour coordonner le déroulement de la recette et des déploiements ;
- Garantir la cohérence transverse des projets et des services développés par la DGSI et participer à la cohérence entre les projets déployés nationalement et les applications locales.

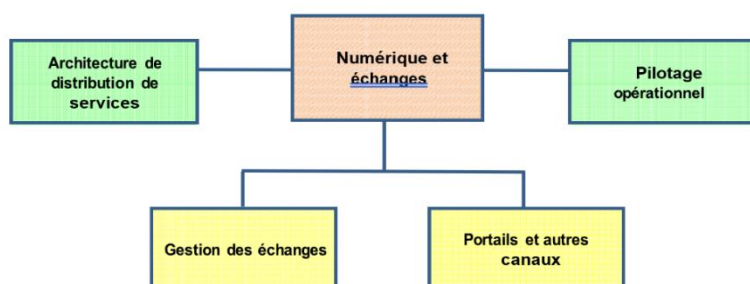
Direction de la Relation Clients et Pilotage des Programmes (DRCPP)



La mission « définition et suivi du service aux Caf et partenaires » chargée :

- D'homogénéiser et assurer la continuité de la relation de proximité avec les Caf dans l'interaction avec le SI national ;
- D'animer et offrir un service de proximité pour les développements et besoins locaux ;
- De définir et suivre les engagements de services ;
- De développer également la fonction pour les partenaires.

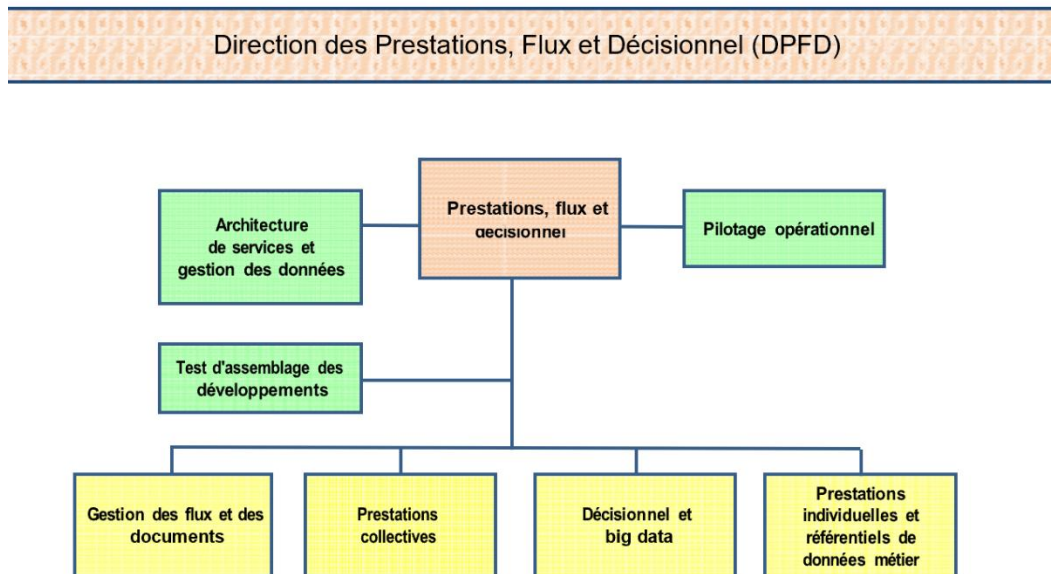
Direction Numérique et Echanges (DNE)



La direction « numérique et échanges » chargée :

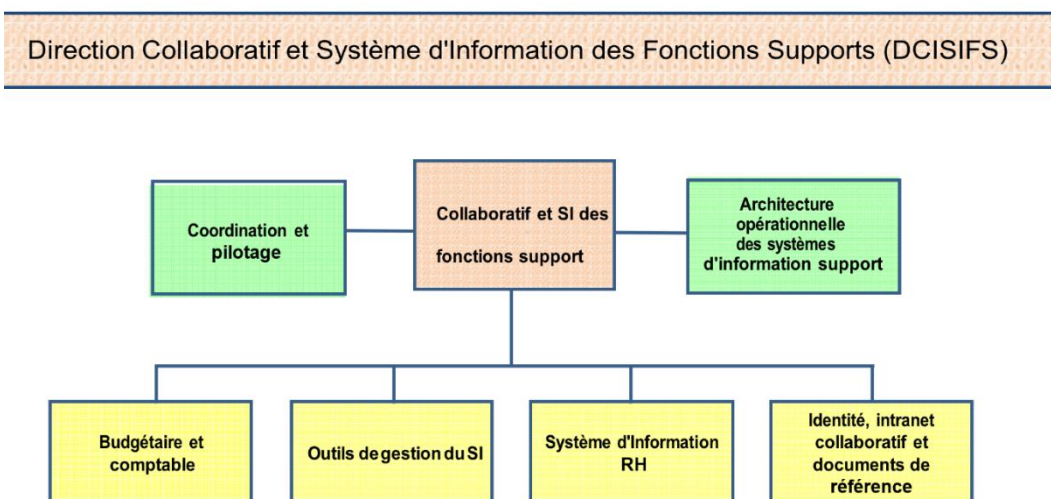
- D'adapter l'offre de service SI aux nouveaux usages numériques, à travers la conception, le développement et la maintenance de solutions numériques répondant aux enjeux d'agilité, de mobilité multicanale et de réactivité, sur les domaines suivants :
- Portails (notamment Internet/Extranet, mobile, téléphonie, etc.) ;
- Échanges avec les partenaires ;

- De décliner l'architecture d'entreprise pour les services de distribution, en utilisant si nécessaire les développements agiles ;
- Du support de niveau 3 sur son périmètre.



La direction « prestations, flux et décisionnel » est en charge :

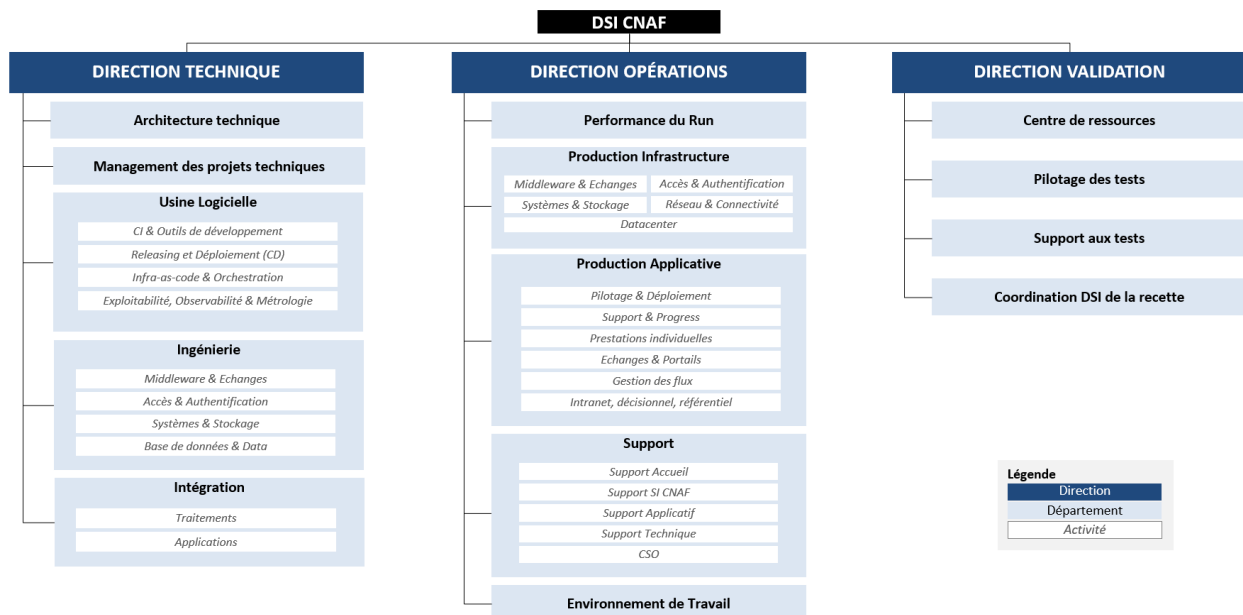
- Des prestations individuelles et collectives ;
- De la gestion des flux internes et des documents ;
- Des référentiels de données métier, décisionnel et Big Data ;
- De la déclinaison de l'architecture d'entreprise pour créer une architecture de service ;
- Du support de niveau 3 sur son périmètre.



La direction « collaboratif et SI des fonctions support » :

- Enrichit l'offre de service SI aux nouveaux besoins collaboratifs et aux enjeux des fonctions de support, au moyen de la conception, l'évolution et la maintenance des solutions sur les domaines suivants :

- SIRH – dimension interbranche ;
- SI budgétaire et comptable ;
- Environnement « architecture opérationnelle des systèmes d'information support » ;
- SI collaboratif, incluant la bureautique, intranet de la Branche et gestion documentaire ;
- Outils de gestion des SI.
- Assure le support niveau 3 sur son périmètre ;



La direction « technique et opérations » est structurée autour de trois entités : la Direction Technique, la Direction des Opérations et la Direction de la Validation

La direction Technique chargée :

- De reporter fonctionnellement l'architecture d'entreprise (MAEI) et porter la vision technologique ;
- Gérer des projets techniques ou applicatifs ayant une composante technique ;
- De maintenir les outils de la chaîne de développement et d'exploitation (usine logicielle) ;
- De construire des socles techniques (build) : Systèmes et Stockage, Middleware et Echanges, Accès et Authentification, Base de données et Data ;
- D'assurer la communication avec les équipes études et développements dans la chaîne de déploiement.

La direction de la Validation garantit la qualité des livraisons au moyen d'une industrialisation des activités de tests pour :

- Définir sur l'ensemble du périmètre des SI la stratégie de tests en lien avec les directions de la DGSI et les métiers ;
- Mettre en place les environnements techniques et les données représentatives respectant les contraintes informatiques et libertés nécessaires pour le développement, l'intégration, la validation, la recette fonctionnelle et technique et la formation ;
- Réaliser des bilans de validation et des attestations de mise en recette ;

- Assurer l'exécution des processus d'intégration/validation : tests techniques et fonctionnels des nouvelles fonctions et de non-régression (tests d'intégration, de performance, d'acceptabilité, de sécurité, de déploiement) ;
- Suivre le traitement des anomalies durant les étapes d'intégration/validation et de recette ;
- Assurer les tests techniques et les tests de performance.

La direction des Opérations chargée :

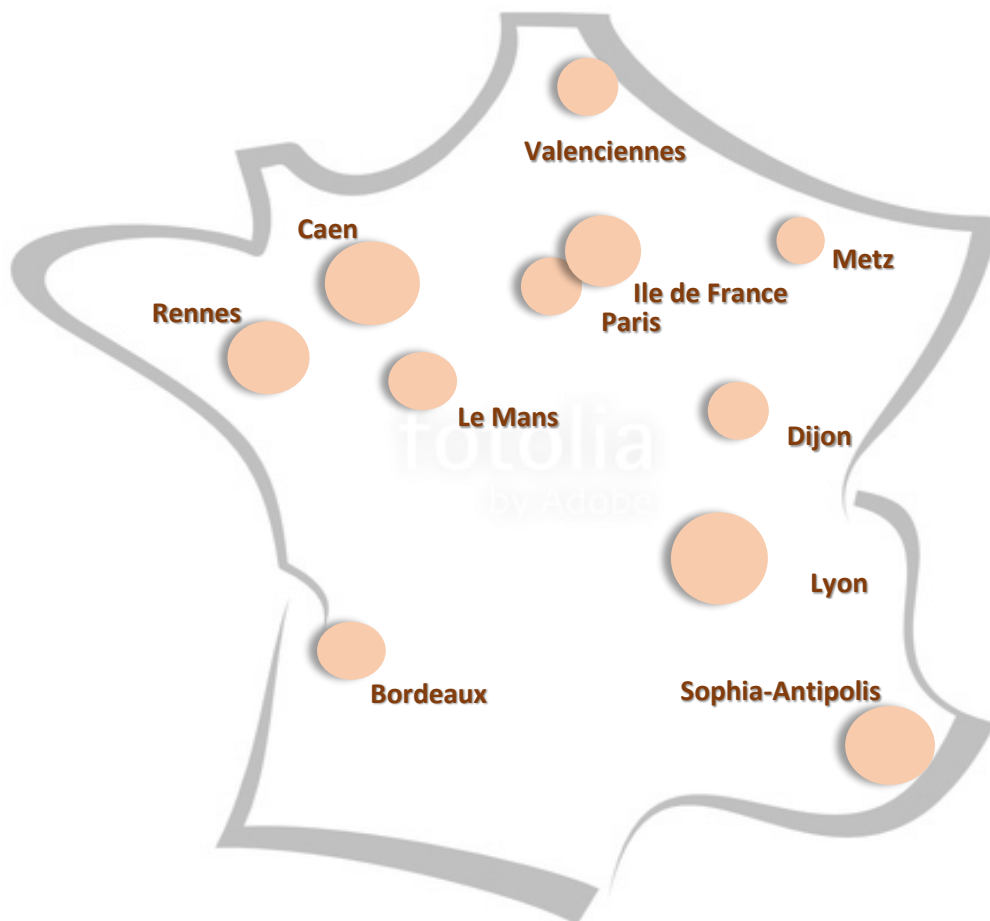
- De l'exploitation et l'administration des SI de la Branche famille ;
- Du pilotage de la performance opérationnelle des activités de production (analyse d'indicateurs, amélioration continue, suivi des plans d'actions)
- De maintenir les socles techniques existants (run) : Systèmes et Stockage, Middleware et Echanges, Accès et Authentification, Base de données et Data ;
- De réaliser des activités de supervision des problèmes, des changements et des mises en production ;
- Du pilotage des supports nationaux de niveaux 1 & 2 ;
- D'assurer le support niveau 3 sur son périmètre ;

Ces différentes entités sont coordonnées par 4 directeurs coordinateurs afin de renforcer la transversalité du pilotage :

- Efficacité opérationnelle et technologique ;
- Transformation et pilotage des ressources ;
- Coordination opérationnelle des directions d'études et de développements ;
- Coordination opérationnelle des directions « opérations » et « qualifications et tests »

2.4. Les sites DGSI

Les effectifs de la DGSI sont implantés dans 14 sites répartis sur le territoire :



2.5. Contexte global de la cog

La Cnaf définit la stratégie de la Branche et les axes de la politique d'action sociale autour des orientations de la COG 2023-2027. Cette nouvelle Convention d'objectifs et de gestion vient traduire deux enjeux principaux pour les équipes de la Cnaf et des Caf pour les cinq prochaines années :

Revenir à une meilleure qualité de service, attendue par nos concitoyens

Cette ambition s'incarne en premier lieu dans la rénovation et l'amélioration du service rendu aux allocataires afin qu'il soit toujours plus accessible, plus rapide et de qualité pour toutes et tous sur l'ensemble du territoire. Les Caf feront ainsi de l'amélioration des délais de traitement et de la qualité des droits apportés aux usagers une priorité pour résorber les difficultés connues ces dernières années.

Mettre en oeuvre des projets porteurs de progrès pour tous

Solidarité à la source, service public de la petite enfance, déconjugalisation de l'allocation adulte handicapé... la liste des projets programmés pour ces cinq prochaines années place résolument les Caf au coeur des politiques familiales et sociales. Ces futures réalisations, orientées vers le développement des services aux familles et le renforcement de l'accès aux droits, seront porteuses de progrès pour tous.

Cette COG est composée de 10 ambition majeures, l'ambition 03 est directement liée à l'offre de service de l'ARIPA.

- **Ambition 01** : Contribuer à la mise en place du Service public de la petite enfance
- **Ambition 02** : Favoriser l'accès aux activités péri et extrascolaires pour les enfants et les jeunes
- **Ambition 03** : Accompagner les parents, notamment lors des situations de séparation

Après avoir mis en place l'intermédiation financière des pensions alimentaires pour faciliter la vie des parents séparés, les Caf s'attacheront à prévenir et mieux recouvrer les impayés de pension alimentaire. Pour toutes les familles, elles développeront un accompagnement approfondi par leurs travailleurs sociaux et les services qu'elles soutiennent (lieux d'accueil enfants parents, médiateurs familiaux, lieux ressources, espaces de rencontres...) : le maillage du territoire en espaces-parents sera renforcé, et un accompagnement individualisé sera expérimenté.

- **Ambition 04** : Renforcer l'inclusion des personnes en situation de handicap
- **Ambition 05** : Offrir une relation de service adaptée à tous
- **Ambition 06** : Bâtir la Solidarité à la source pour favoriser l'accès aux droits
- **Ambition 07** : Lutter contre les erreurs et la fraude
- **Ambition 08** : Coopérer avec les partenaires sur les territoires
- **Ambition 09** : Innover pour répondre aux besoins nouveaux
- **Ambition 10** : S'engager pleinement dans la transition écologique

Présentation du Système d'Information

Les principales caractéristiques de l'architecture technique de la branche Famille sont les suivantes :

2.6. Environnement du SI Cnaf

Sur le datacenter, les applications Legacy (Il s'agit notamment des composants Cristal et SDP (suivi des pièces) développés en Cobol) sont basées sur un système ouvert et flexible de type x86/Linux sous VmWare. C'est la solution Atos/Bull LiberTP, basée sur Java EE et déployée sur un serveur JBOSS, qui joue le rôle de moniteur transactionnel. Le SGBD PostgreSQL gère les données des applications Cristal et SDP. Dans cette architecture chaque Caf possède son propre moteur transactionnel et ses propres bases de données.

La modernisation du cœur de métier est un enjeu fort pour l'institution et fait, en ce moment, l'objet de nombreuses études en vue d'une réécriture (cf. Projet TNSI décrit ci-dessous : Trajectoire vers le Nouveau Système d'Information).

La Cnaf dispose également de plusieurs applications intranet « cœur de métier » en architecture Java/J2ee qui sont accessibles sur le poste de travail du technicien depuis un portail propriétaire appelé NIMS. Ces applications sont majoritairement déployées sur une infrastructure x86/Linux conformément à la stratégie. Le socle d'exécution de ces applications Java EE est le serveur d'application IBM Websphere (WAS) avec un SGBD qui peut être suivant le cas dans un appliance de type PureApps (DB2) ou sous x86/Linux (PostgreSQL).

A moyen / long terme, l'orientation est de se désengager de WAS et de migrer les applications vers des architectures en 3 couches (applications Web Moderne) et d'aller progressivement sur du PostgreSQL et du NoSQL.

Des applications historiques de gestion (budget et comptabilité, RH...), mais également des applications traitant des prestations (Aides individuelles et aides collectives) et la gestion du Contentieux sont développées et maintenues en PROGRESS (SGBD et L4G). Elles sont déployées sur des serveurs d'application Progress sous Linux, hormis la GRH sous AIX. La plupart de ces applications a évolué vers une architecture client léger mais deux d'entre elles (Comptabilité et Aides collectives) conservent un client lourd, ce qui oblige à disposer de serveurs RDS à proximité des ressources serveur PROGRESS pour un fonctionnement optimal en mode réseau.

La tendance, pour le long terme, est de saisir les opportunités de migrer ce patrimoine sur d'autres technologies ou progiciels, métier par métier. Ce désengagement est déjà bien amorcé pour les aides collectives.

Le portail usager caf.fr est construit sur le CMS Drupal pour la partie éditoriale et sur IBM Websphere Portal Server (WPS) pour la partie téléprocédures et offre « Mon Compte ». La persistance des données est assurée par des bases relationnelles, respectivement MariaDB et IBM DB2/PureApps. Également une base de données de type NoSQL Cassandra est utilisée pour le stockage des pièces électroniques générées ou fournies par nos usagers.

Depuis 2016, conformément à la stratégie de modernisation, la DSI réécrit selon une architecture SOA/WOA en 3 couches (front-middle-back) orientée micro-services (framework Spring Boot) et web moderne (framework AngularJS et Angular). Elle amènera à se désengager à terme de WPS.

La GED « allocataire », repose sur les solutions de 3 éditeurs différents sous AIX et Windows et sur une GED « maison » nommée Fluxelec sous Linux (Cassandra). Elle doit converger vers un seul système dans le cadre du projet GED Unifiée ayant pour objectif la mise en production de la GED Unique fin 1er semestre 2022.

La GED « hors allocataire » dénommée S@fir doit également être intégrée dans ce projet GED Unique.

L'acquisition des flux multi-canal du domaine allocataire est basée sur le progiciel FreeMind d'ITESOFT. Il est intégré au système d'information à travers un certain nombre de développements et de paramétrage regroupés au sein du composant USAPE.

L'acquisition des flux hors allocataires passe aujourd'hui par l'acquisition s@fir mais une migration sur USAPE est prévue d'ici fin 2022 afin de proposer une offre d'acquisition unique.

Les échanges partenaires correspondent aux interactions (flux d'information) entre le SI et ceux de nos partenaires. Levier majeur de gain de productivité pour l'institution et de simplification pour les usagers, les échanges partenaires interviennent dans la plupart de nos processus métiers.

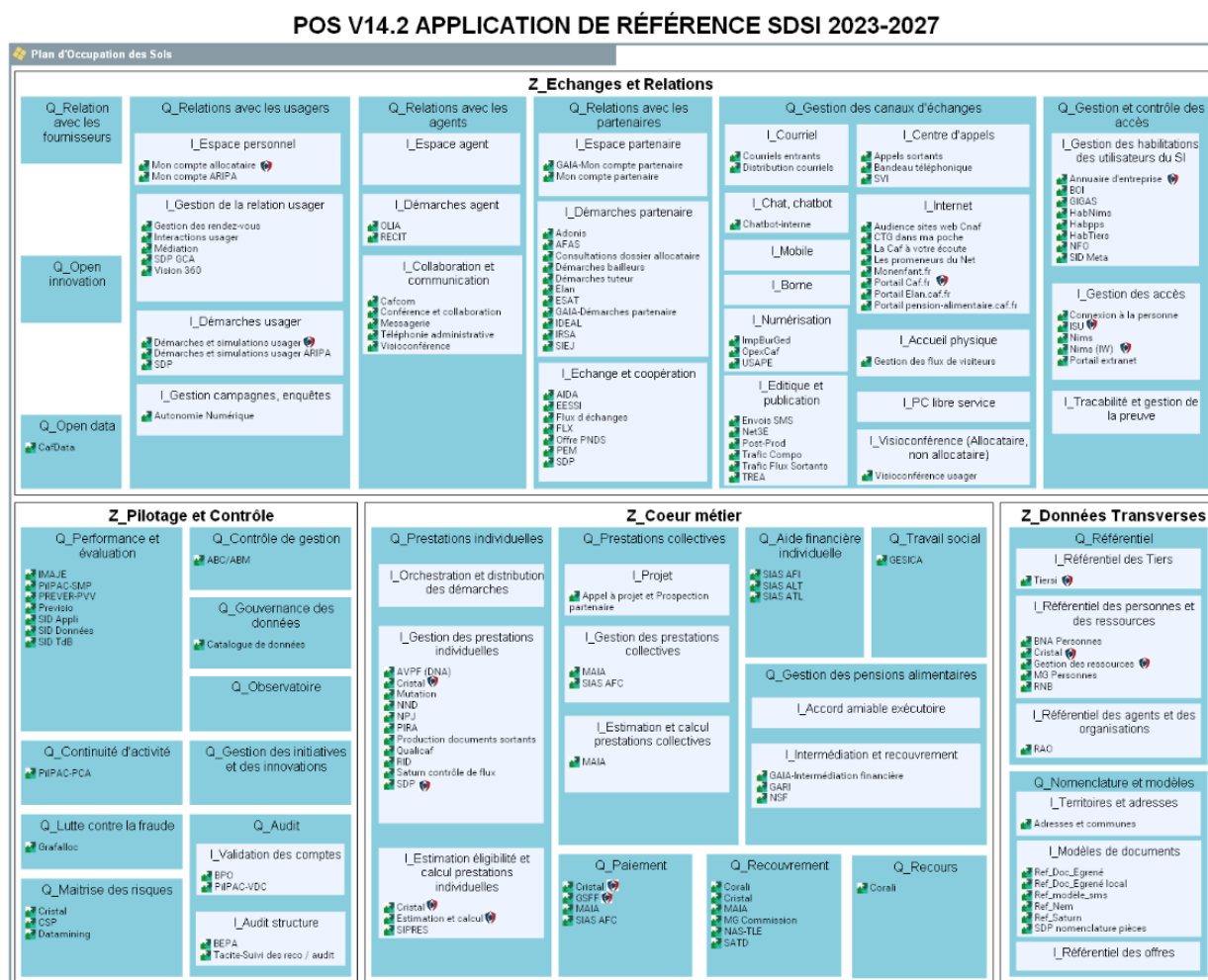
Ces échanges peuvent être asynchrones, sous la forme d'échanges de fichiers en masse : la plateforme du CSN située dans le datacenter de Sophia, assure près d'un million de transferts de fichiers en sortie du SI, dans une architecture combinant chaînes ACE, traitements Java (parfois encore Cobol), transferts CFT.... La PFA, plate-forme d'acquisition située dans le cloud Oracle, est de son côté chargée de l'acquisition des ressources nécessaires au calcul de diverses prestations (AL, et prochainement PPA, RSA...) et au traitement des SATD dans une architecture Kafka, Java, Spring batch....

Les échanges peuvent également être synchrones, reposant sur des Web Services et des API (PEP sur les échanges MDPH, webservice WDD ...)

La Plateforme d'Echange Multicanale constitue la cible de convergence pour l'ensemble des échanges de la branche (cadrage en cours). L'objectif est d'afficher une offre claire, multicanale, globale, unifiée mais adaptée à la diversité de nos partenaires : transferts de fichiers, APIs, Espace partagé sécurisé...

2.7. Cartographie fonctionnelle et applicative du SI Cnaf

Les applications de référence du système d'information sont représentées dans le plan d'occupation ci-dessous.



2.8. Le domaine séparation et pensions alimentaires

Le domaine 03 « Séparation et pensions alimentaires » est une entité de gestion d'une partie du schéma directeur du SI 2023-2027 de la CNAF. Il couvre les besoins en lien avec les missions de l'Aripa et traite l'enjeu de lutte contre la pauvreté des familles monoparentales par un élargissement et une simplification de l'accès aux services de la branche sur les pensions alimentaires.

Ce domaine souhaite atteindre les objectifs SI suivants :

Objectif 1 : Poursuivre le développement du nouveau système d'informations GAIA support du service public des pensions alimentaires et construire un SI complet, intégré, efficace et adaptable permettant de gérer le processus de gestion des pensions alimentaires dans un contexte de flux croissants et d'extension des missions de l'Aripa.

Objectif 2 : Simplifier l'accès aux différentes parties prenantes (usagers et partenaires). Offrir aux parents et partenaires des services dématérialisés (téléprocédures, espace de contact, transmission de pièces, ...) pour faciliter les échanges, fiabiliser et accélérer le processus de traitement de l'intermédiation et de recouvrement et enrichir les offres séparation sur le site Aripa.

2.9. Les outils de l'Aripa

2.9.1. La nouvelle solution SI ARIPA : Les modules GAIA, GARI et l'espace usager

Depuis 2021, le projet d'intermédiation financière des pensions alimentaires est supporté par 3 entités applicatives dédiées :

- Le module applicatif GAIA, dont les développements sont réalisés sur un socle technique FAVEOD^R (générateur automatique de code source Ruby / jRuby) pour l'acquisition des demandes des partenaires de justice et la gestion comptable et administrative des dossiers Aripa par les agents de Caf.
- Le module applicatif GARI, d'architecture Java / Angular, pour la gestion du recouvrement en cas d'impayé de pensions alimentaires sur les dossiers Aripa
- L'espace usager Aripa, pour les parents séparés, basé sur l'architecture SOA/WOA citée en section 2.6 car de technologie identique à l'application « Mon Compte » (Spring Boot / Angular).

Depuis 2024, cette solution est en cours de réurbanisation avec une bascule progressive des fonctionnalités de GAIA dans le module GARI et un décommissionnement de la technologie FAVEOD^R.

Cette solution applicative est fortement liée au SI de la CNAF (gestion de la personne, gestion des mouvements financiers, gestion de la prestation Asf...)

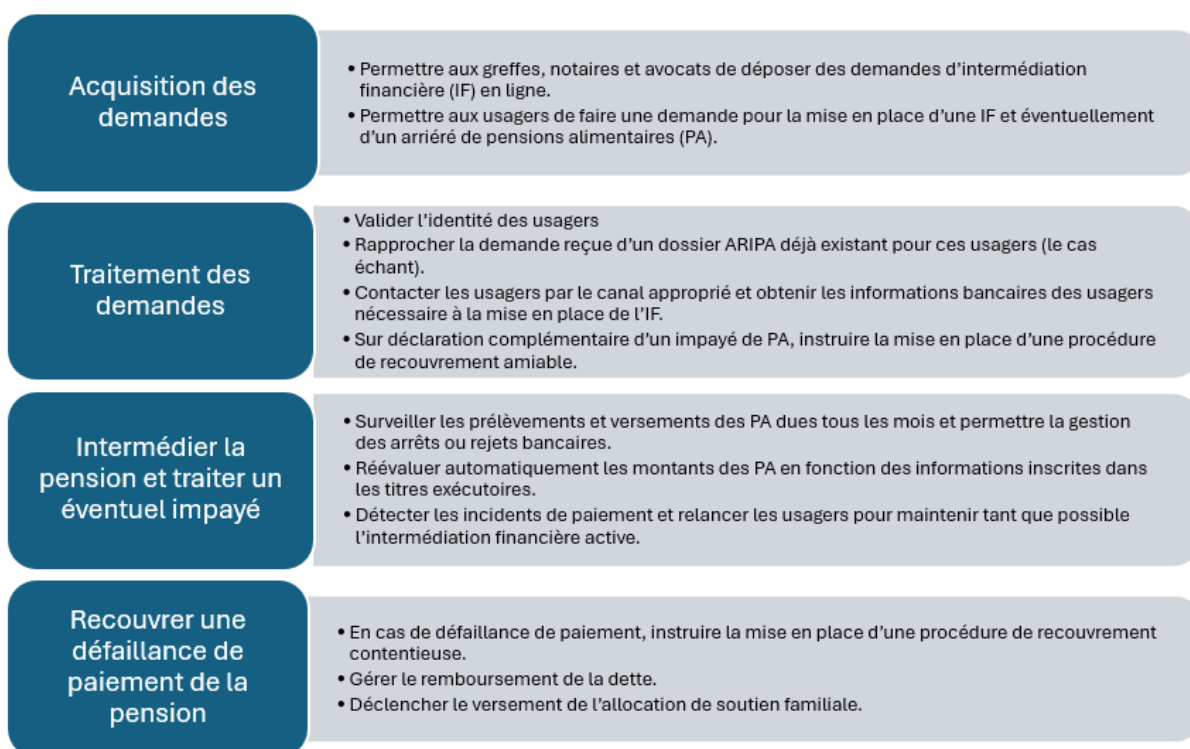
2.9.2. La description fonctionnelle

Pour l'Aripa, l'offre d'intermédiation financière est désormais le service rendu aux plus gros volumes de traitements (instruction de démarches et de dossiers, volume de transactions financières).

L'intermédiation financière doit permettre aux Caf et Msa de traiter des demandes émanant d'utilisateurs ou de tiers (tribunaux, notaires et avocats). Sur éligibilité des demandes, chaque Caf devra collecter mensuellement les montants de pensions alimentaires dues par un parent (Débiteur) et, dans le même mois, les reverser à l'autre parent (Créancier).

Si le débiteur cesse de payer ou paie de façon irrégulière ou partielle, l'ARIPA versera aux familles monoparentales l'allocation de soutien familial, tout en procédant elle-même au recouvrement de l'impayé de pensions auprès du débiteur. D'autre part, un complément de pension continuera d'être versé comme c'est le cas actuellement lorsque le montant de la pension alimentaire fixée est faible.

Le processus peut être schématisé, de façon simplifiée, de la manière suivante :

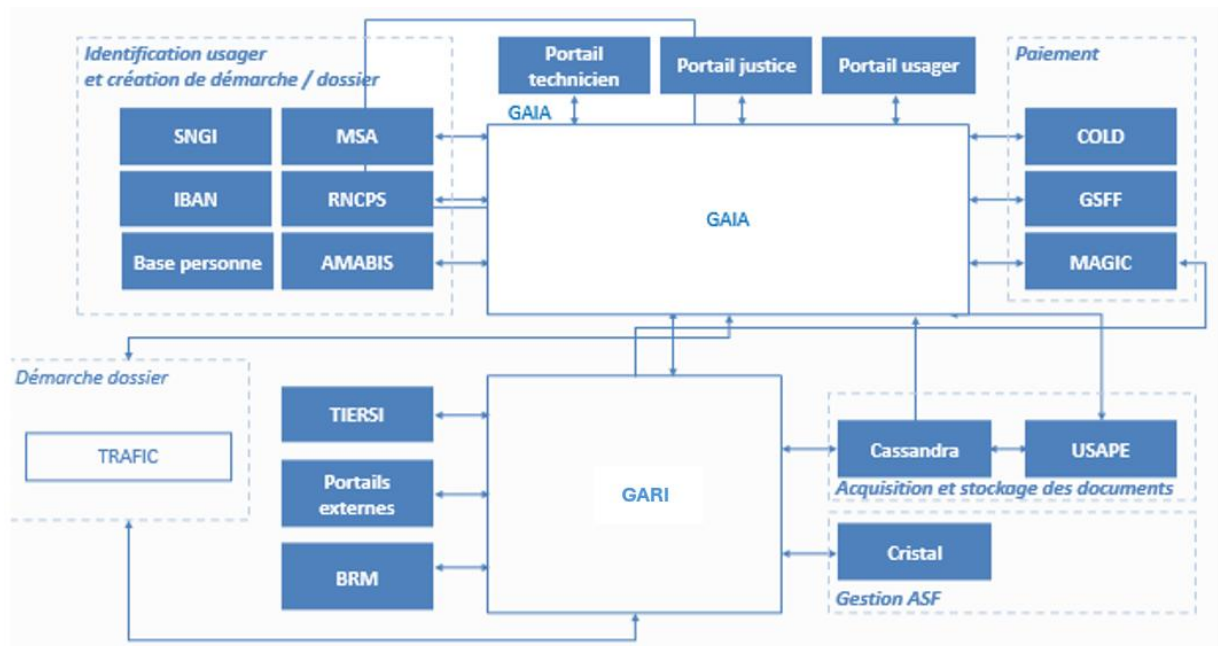


Le découpage fonctionnel de la solution GAIA est présenté ci-dessous :

Fonctions	Module
Gestion de l'intermédiation Financière (IF) - Gestion des démarches IF - Mise en place et suivi de l'ordonnancement de l'IF - Identification des personnes - Récupération informations bancaires - Détermination démarches relevant du périmètre MSA	GAIA
Vérification - Paramétrage des cibles - Sélection des dossiers à vérifier, plan de travail - Répartition des dossiers sélectionnés - Validation des dossiers ciblés et non vérifiés	GARI
Gestion du recouvrement d'un impayé de PA - Gestion de plans de travail - Qualification de la dette - Calcul de la dette ASF (R, NR) - Recouvrement amiable, forcé - Ventilation des créances - Gestion solvabilité débiteur - Gestion des changements de situation	GARI
Gestion Dossiers ARIPA - Initialisation du dossier avec les données des titres exécutoires - Modification informations bancaires - Gestion de plans de travail - Gestion des changements de situation - Gestion courriers sortants - Revalorisation indice INSEE - Alimentation d'indicateurs de pilotage (Décisionnel) - Enregistrement des encaissements	GAIA -> <i>Décommissionnement et Réurbanisation vers GARI en cours</i>
Gestion Documentaire - Indexation et consultation GED - Courriers	GAIA -> <i>Décommissionnement et Réurbanisation vers GARI en cours</i>
Gestion des flux financiers et comptables - Réurbanisation des produits comptables (COLD) - Gestion des prélèvements (ordres, arrêt et rejets)	GAIA -> <i>Décommissionnement et Réurbanisation vers GARI en cours</i>

- Production d'une interface quotidienne pour écritures comptables (IQG)
- Gestion des reversements

2.9.3. L'architecture applicative



Architecture CNAF recouvrement et intermédiation financière (2025)

2.10. Les datacenters Cnaf

Le système d'information repose sur deux fournisseurs de cloud (Oracle et Microsoft) et sur le propre datacenter qui est composé d'un site principal à Sophia Antipolis et d'un site de secours à Gradignan dans les locaux de l'AGIRC ARRCO.

Sur le cloud d'Oracle, est hébergée une partie du cœur de métier (Prime d'activité, Allocation Logement, Connexion à la personne, etc...) et la Cnaf continue lorsqu'une opportunité se présente (réécriture d'un droit existant ou nouveau droit) de déployer des composants sur ce cloud en utilisant les différentes typologies de service proposées par le fournisseur (Infrastructure, Plateforme, Software As A service).

Concernant Microsoft, la Cnaf utilise l'offre O365 en mode SaaS et a fait le choix dernièrement de porter le système d'information décisionnel sur le cloud Azure.

A la marge, d'autres clouds publics hébergent les solutions progicielles (SaaS) retenues pour répondre à des besoins non spécifiques au métier de la Cnaf : Système de Management par les Processus (SMP), Accueil sur RV, Appel à projets, Budget-achat....

Le recours au cloud permet d'accélérer les délais de mise en œuvre des projets, en particulier lorsque de nouveaux socles technologiques sont nécessaires et de payer à la consommation.

A l'occasion du déménagement du site de secours du Datacenter à Gradignan, les engagements de services concernant le plan de continuité et de reprise d'activité ont été revus et qui nous amène à repenser les infrastructures et architectures pour répondre à tous les objectifs du programme de transformation et de modernisation des infrastructures IT et réseaux.

3. Méthodes et outils

3.1. Gestion des licences

Les licences nécessaires à l'exécution des prestations seront fournies par la CNAF pour les outils internes CNAF. En revanche, le titulaire devra disposer *à minima* de licences Office 365 (ou équivalent).

Il est à noter que la CNAF utilise les outils Office 365 pour animer les réunions à distance, l'application Teams sera privilégiée. Au besoin, les invitations aux réunions seront générées par la CNAF.

3.2. Processus support

3.2.1. Introduction

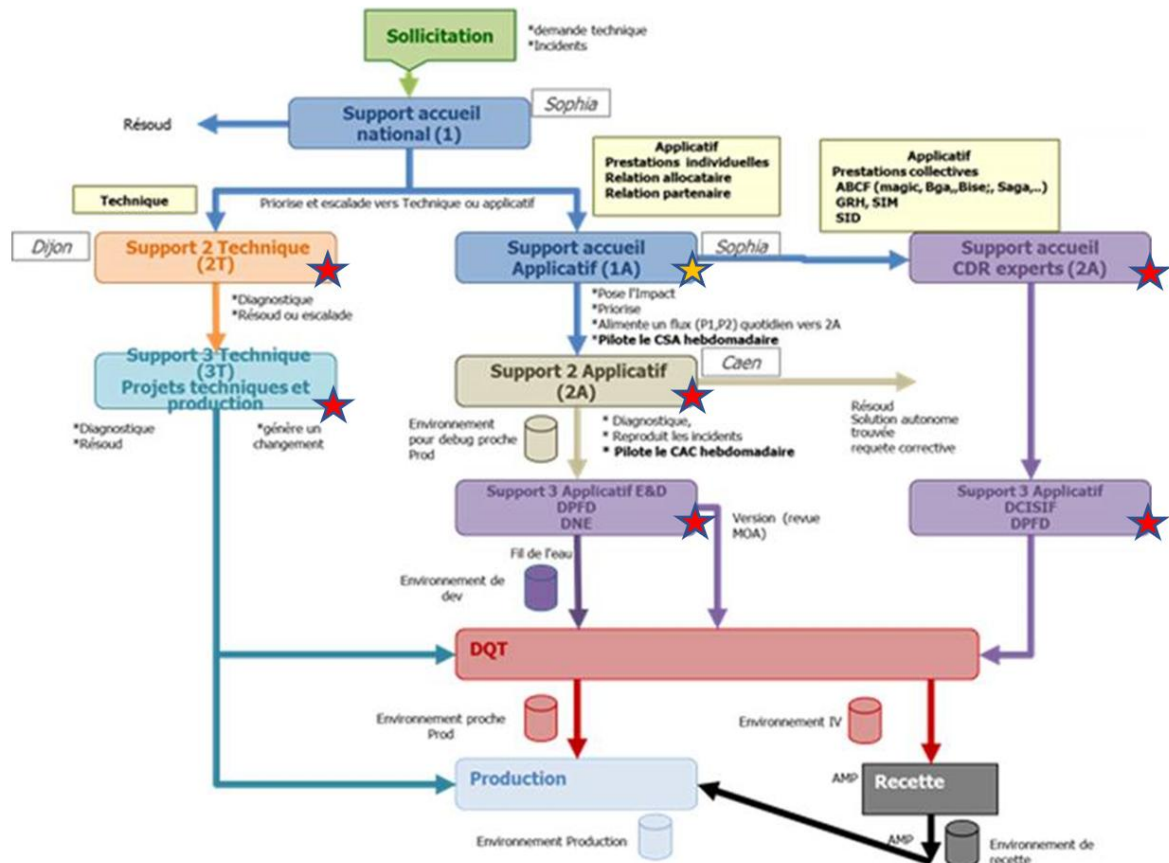
L'outil institutionnel soutenant les processus support de la DSI est SAXO. Cet outil est basé sur la solution ITSM de la société ISILOG : IWS. La version actuellement utilisée est Air Design. Elle est susceptible d'évoluer durant le marché.

Dans son catalogue de services SAXO, la DSI de la CNAF propose un support national doté d'un accueil, point d'entrée unique pour la réception des demandes des CAF :

- Demandes techniques
- Signalements d'incidents techniques ou applicatifs

Toute demande d'un utilisateur est enregistrée, priorisée et suivie dans SAXO.

L'accueil prend en compte, diagnostique, répond ou escalade les sollicitations des utilisateurs vers les équipes support applicatif ou technique.



★ : Niveau d'intervention possible du futur titulaire.

★ : Niveau d'intervention possible du futur titulaire mais de manière plus faible.

La chaîne de support des incidents est constituée :

- Au Niveau 1, de l'accueil centralisé ainsi que d'un point de dispatching des incidents applicatifs
- Au Niveau 2 : d'une équipe chargée des incidents d'origine technique et de plusieurs équipes nationales endossant l'expertise de niveau 2 selon le domaine fonctionnel touché.
- Au Niveau 3, des acteurs issus des projets techniques, des études et développements, de la production, des gestionnaires de la sécurité ou encore fournisseurs ou prestataires

Le Titulaire intervient en support de niveaux 2 et 3 (et peut éventuellement répondre aux questions techniques et métier non traitées par le niveau 1). Les prestations qui lui sont demandées sont décrites au paragraphe « description des prestations ».

Le présent chapitre décrit les processus suivants, basés sur les principes ITIL :

- Gestion des incidents
- Gestion des problèmes
- Gestion des changements

En synthèse, un incident peut donner lieu à un problème qui lui-même peut devenir un changement correctif ou évolutif.

3.2.2. La gestion des incidents

Un incident est une interruption non planifiée ou réduction de la qualité d'un service informatique. La défaillance d'un élément de configuration qui n'a pas encore eu d'impact sur le service est aussi un incident. Les objectifs de ce processus sont les suivants :

- Fournir une réponse concrète et dans un certain délai aux demandes des utilisateurs et à la déclaration d'incidents de tous types.
- Restaurer un service nominal en cas d'incident avéré
- Enregistrer et qualifier les demandes des utilisateurs
- Enregistrer les incidents, faire les investigations, diagnostics, escalades nécessaires en vue de leur résolution

Les initiateurs des incidents sont d'origine diverse : CAF, CDR, DSI, MOA (Directions métiers). Les CAF assurent l'émission des incidents pour le compte des partenaires CNAF (CPAM, MDPH, CG, ARS, UCANSS, ...). Certaines passerelles sont mises en place pour intégrer les incidents remontés par certains acteurs (ex : bailleurs sociaux), par les fournisseurs externes ainsi que via les outils de supervision du SI. La priorité d'un incident est calculée selon 2 facteurs : l'impact et l'urgence.

Ces 2 caractéristiques sont indiquées à l'émission de l'incident par l'accueil, mais l'urgence ainsi que l'impact peuvent être réévaluée par la chaîne de support.

A ce jour, la matrice active est la suivante. Elle est susceptible d'évoluer pour répondre à l'évolution des niveaux d'exigences souhaités.

IMPACT URGENCE	Bloquant	Majeur	Significatif	Mineur
	Un service sensible ou Toutes les caisses qui utilisent l'application ou Incidents de sécurité de type : Attaque virale système ou réseau globale	Aucun service sensible ou Nombre important de caisses qui utilisent l'application (>50%) ou Incidents de sécurité de type : Attaque virale système ou réseau circonscrite	Aucun service sensible ou Nombre limité de caisses qui utilisent l'application (>10% et <50%) ou Incidents de sécurité de type : Risque d'attaque système ou réseau	Aucun service sensible et Peu de caisses qui utilisent l'application (<10%) ou Incident de sécurité de type : Risqu très faible
Forte « je ne peux pas du tout exercer mon métier »	P1	P2	P3	P4
Moyenne « je ne peux que partiellement exercer mon métier »	P2	P3	P4	P5
Faible « je peux exercer mon	P3	P4	P5	P6



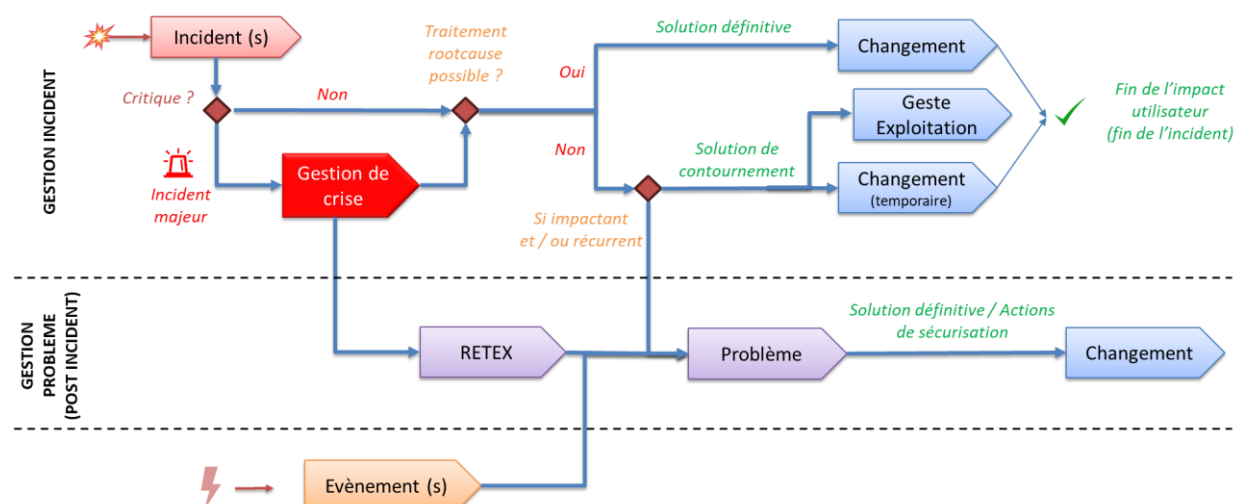
La priorité de l'incident intervient dans la détermination du délai maximal de résolution. Tout incident peut être escaladé en incident majeur par le support national au regard de l'impact bloquant ou majeur sur les clients ou considérant l'impact financier potentiel.

Cette escalade intervient au bout de 30 minutes si aucune procédure de résolution n'existe, ni aucune solution de contournement possible.

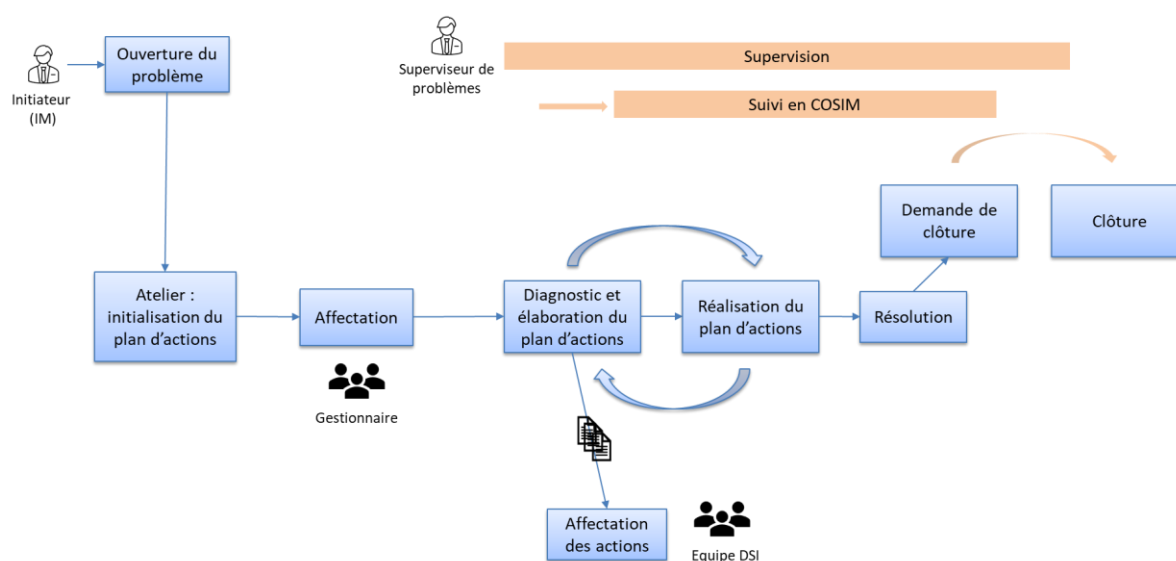
3.2.3. La gestion des problèmes

Un problème est une cause, ou une cause potentielle, d'un ou plusieurs incidents. La gestion des problèmes ne se résume pas à trouver et à corriger les incidents, c'est également identifier et comprendre les causes sous-jacentes d'un incident, ainsi qu'identifier la meilleure méthode afin d'éliminer cette cause profonde.

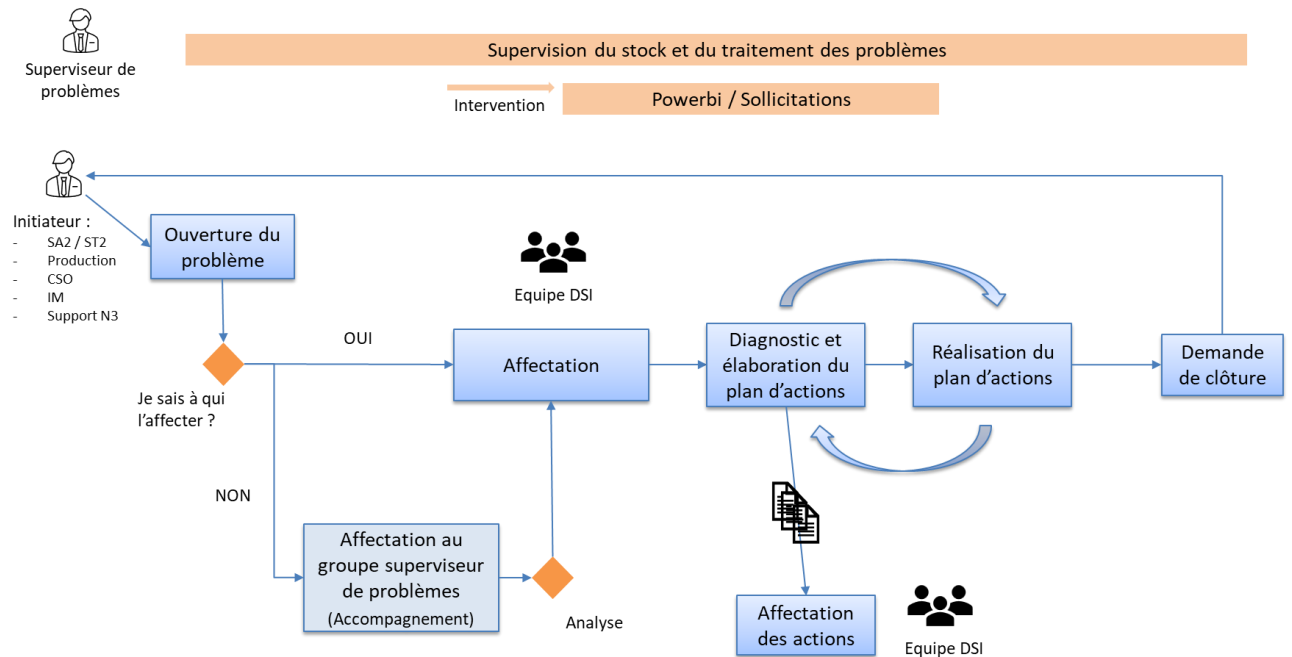
Quand utiliser la gestion de problème ?



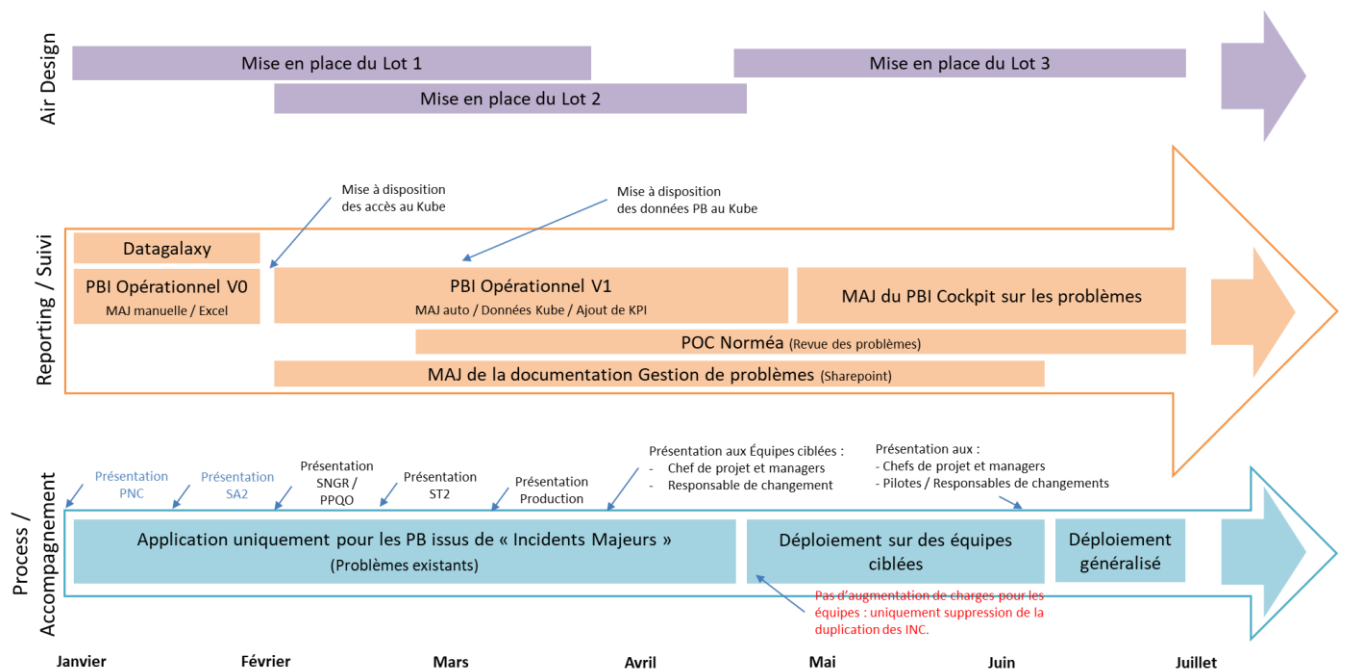
Fonctionnement actuel :



Modification du mode opératoire : Extension aux incidents impactant et/ou récurrents



Les évolutions sur ce processus seront réalisées sur 2026 suivant la Roadmap suivante :



A ce jour, la matrice visée est la suivante. Elle est susceptible d'évoluer pour répondre à l'évolution des niveaux d'exigences souhaités.

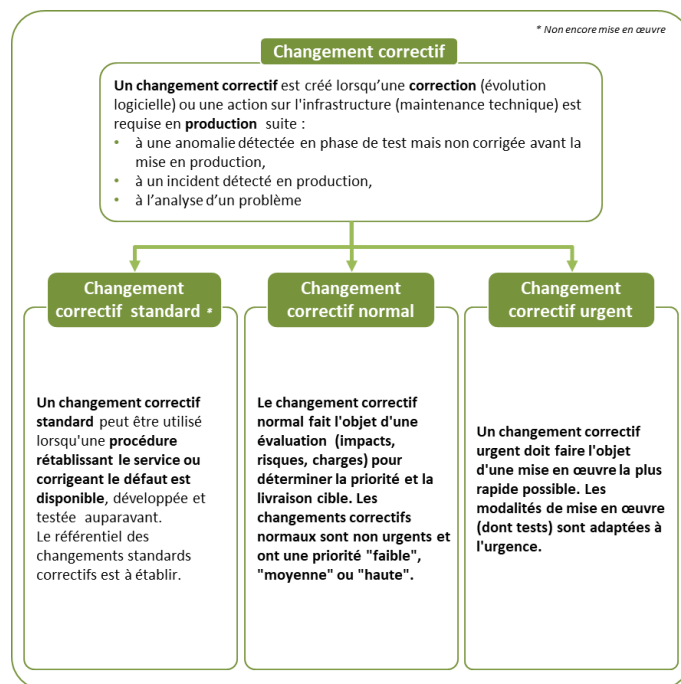
IMPACT PROBABILITE	Bloquant	Majeur	Significatif
	Incident Majeur	Aucun service sensible ou Nombre important de caisses (>50%) ou Incidents de sécurité de type : Attaque virale système ou réseau circonscrite	Aucun service sensible ou Nombre limité de caisses (>50%) ou Incidents de sécurité de type : Risque d'attaque système ou réseau
Forte : «Le risque qu'un incident apparaisse est important voir imminent»	P1	P1	P2
Faible : «Le risque qu'un incident apparaisse est faible»	P1	P2	P3

3.2.4. Le contrôle des changements et la gestion des livraisons

Le contrôle des changements est mis en œuvre afin de fiabiliser leur mise en production en traçant les différentes étapes et jalons de mise en œuvre, en uniformisant le pilotage transverse autour d'une seule référence, en maîtrisant la planification via la gestion d'un calendrier des changements.

Un incident induisant une correction donne lieu à un changement correctif. Un problème donne lieu, selon le cas, à un changement correctif ou évolutif.

Les changements correctifs sont initiés par le support niveau 3 dès l'instant où une correction est nécessaire. Ils sont catégorisés de la façon suivante :



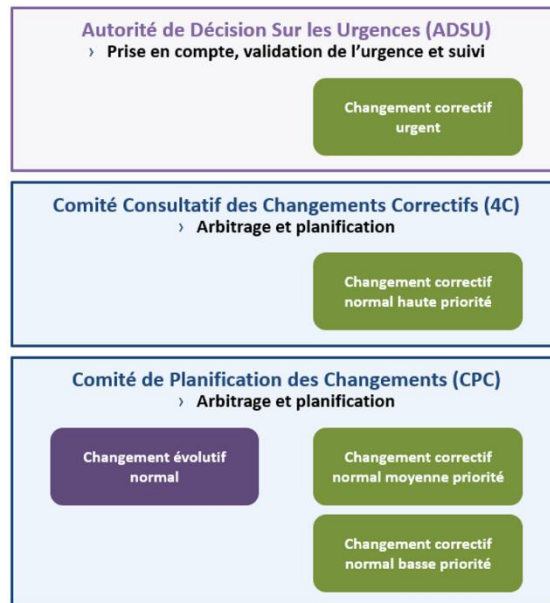
Leur qualification initiale (nature, priorisation) est déduite de la priorité de l'incident ou du problème mais est confirmée ou révisée via les autorités de décision *ad hoc*.

Les changements sont instruits, planifiés et mis en œuvre via un plan d'actions établi par le responsable du changement, qui affecte chacune d'entre elles à l'acteur ou à l'instance approprié en fonction de la nature du changement.

Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques des changements correctifs en fonction de ceux de l'incident ou du problème, ainsi que le délai de mise en production à partir de la création du changement correctif.

Incident ou problème			Changement correctif induit *				
Nature	Priorité	Majeur ?	Nature du changement	Priorité	Autorité	Livraison cible	Délai de Mise en Production
Incident	P1 à P6	Majeur	Urgent	N/A	Incident manager	Production (livraison urgente)	<4h
Incident	P1	Non majeur	Urgent	N/A	ADSU	Production (livraison urgente)	<48h
Incident	P2	Non majeur	Normal	Haute	4C	Production (livraison exceptionnelle)	< 3 semaines
Incident	P3	Non majeur	Normal	Moyenne	CPC	A planifier dans livraison ultérieure	Selon calendrier
Incident	P4 à P6	Non majeur	Normal	Basse	CPC	A planifier dans livraison ultérieure	Selon calendrier
Problème	P1	N/A	Urgent	N/A	ADSU	Production (livraison urgente)	<48h
Problème	P2 à P5	N/A	Normal	Basse	CPC	A planifier dans livraison ultérieure	Selon calendrier
* La qualification / priorisation du changement peut être révisée par les différentes autorités de planification							

Récapitulatif des autorités de décision sur les changements :



Les livraisons planifiées comportent des jalons identifiés (fin de tests DSI, recette, ...) dont le respect est imposé pour garantir la qualité de la mise en production. Le déploiement intervient en semaine ou le week end selon son impact et son caractère sensible et fait l'objet d'une étape de pré-production identifiée.

Les livraisons exceptionnelles sont planifiées selon le besoin hebdomadairement. Les changements ayant fait l'objet d'une autorisation de mise en production avant le mercredi soir, peuvent intégrer un déploiement à compter du jeudi soir après une vérification de bonne installation en préproduction.

Les livraisons urgentes sont réalisées à la demande. Les modalités de test et de déploiement sont adaptées à l'urgence et à l'impact, avec ou sans arrêt du service selon le cas.

3.3. Processus de gestion des anomalies en environnement anté-production

Les anomalies détectées sont catégorisées dans SAXO en fonction de l'impact et de l'urgence qui permettent de déterminer un niveau de priorité. La matrice en vigueur est la suivante :

IMPACT URGENCE	Bloquant	Majeur	Significatif	Mineur
	o Le niveau d'impact est calculé automatiquement par l'outil de gestion des anomalies à partir d'informations objectives renseignées. Il prend en compte notamment la ou les natures d'impact concernées, la fréquence d'occurrence du défaut ainsi que des critères contextuels d'aggravation ou de minoration. Il aboutit à un niveau d'impact normalisé (bloquant, majeur, significatif ou mineur), utilisé pour la détermination de la priorité en combinaison avec le niveau d'urgence			
Forte - Aucune solution de contournement - Grand nombre de dossiers	P1	P2	P3	P4
Moyenne - Aucune solution de contournement - Nombre significatif de dossiers	P2	P3	P4	P5
Faible - Solution de contournement existante - Petit nombre de dossiers	P3	P4	P5	P6

Dans le cadre de l'amélioration continue du processus de gestion des anomalies IVRPP, le mode d'évaluation de l'impact métier a évolué.

- Le principe général de priorisation des anomalies demeure inchangé : la priorité résulte toujours de la combinaison du niveau d'impact et du niveau d'urgence.
- En revanche, la manière de déterminer le niveau d'impact a été enrichie et rationalisée. Désormais, le niveau d'impact d'une anomalie n'est plus une donnée déclarative, mais une donnée calculée automatiquement à partir d'un ensemble d'informations objectives renseignées dans l'outil.

Principes généraux du calcul de l'impact :

- Le calcul du niveau d'impact repose sur une analyse multicritère de l'anomalie, prenant en compte plusieurs dimensions complémentaires :
 - La ou les natures d'impact concernées (telles que : réglementaire, financier, comptable, sécurité, relation de service).
 - La fréquence d'occurrence du défaut (systématique, aléatoire, unitaire)
 - Des critères complémentaires pouvant aggraver ou minorer l'impact, tels que : le blocage d'un processus métier, l'impossibilité de poursuivre la campagne de tests, le caractère purement cosmétique de l'anomalie.
- Résultat du calcul :
 - À partir de ces éléments, l'outil de gestion des anomalies applique des règles de pondération et de consolidation afin de déterminer automatiquement un niveau d'impact normalisé (bloquant, majeur, significatif ou mineur).
 - Les règles détaillées de calcul et de pondération relèvent de la configuration interne de l'outil et ne sont pas décrites dans le présent document.

Ce mécanisme vise à garantir :

- une évaluation plus objective et homogène des impacts,
- une meilleure traçabilité des critères ayant conduit au niveau d'impact retenu,
- une cohérence accrue entre les anomalies, quel que soit le déclarant.

La priorité permet ensuite de déterminer la gravité de l'anomalie :

Gravité	
Anomalie bloquante	P1 ; P2
Anomalie majeure	P3
Anomalie mineure	P4 à P6

3.4. Engagements de services

Les délais maximums d'intervention qui constituent les engagements de services du titulaire sont précisés ci-dessous.

Actions	Caractéristique	Degré	Délai prise en compte	Délai traitement
Traiter une information ou une assistance technique	Urgence	Forte	30 '	<2j*
		Moyenne		<5j
		Faible		<8j
Diagnostiquer un incident	Priorité	P1	30 '	<2h ouvrées
		P2		<4h ouvrées
		P3		<3j
		P4		<10j
		P5		<15j
		P6		<20j
Réaliser une action d'un changement correctif normal (instruction, développement)	Priorité	Haute priorité	30 '	< 2j
		Moyenne		< 10j
		Basse priorité		< 15j
Réaliser une action d'un changement correctif urgent (instruction, développement)			30 '	<2h ouvrées
Corriger une anomalie IVR	Priorité	P1	30'	<8h ouvrées
		P2		<3 j
		P3		<10 j
		P4 à P6		<15 j
Traiter une demande d'expertise dans le cadre d'un problème	Priorité	P1	30'	<8h ouvrées
		P2		<3j
		P3		< 10j
		P4 à P6		< 15j

*J : jours ouvrés : lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi.

3.5. L'usine de fabrication logicielle

Depuis quelques années, la CNAF s'est engagée dans une démarche DevOps aussi bien sur les aspects méthodologiques au travers de développement agile que sur les outils mis en œuvre pour fabriquer le logiciel. A ce titre, de plus en plus de développements existants s'inscrivent dans l'usine de fabrication logicielle qui est mise à disposition des équipes.

L'objectif de la CNAF est que tous les nouveaux développements intègrent l'usine logicielle soit complètement soit partiellement et donc s'inscrivent dans l'usine de fabrication logicielle et respectent les exigences qui en découlent. Ci-dessous, la liste des grands principes mis en œuvre est notamment la suivante :

- Le respect des normes/standards en vigueur en fonction de la typologie du projet. Les normes pouvant être amenées à évoluer au regard du marché et des enjeux de la CNAF.
- Le stockage et le versionning des sources doit se faire dans le Gitlab mis à disposition.
- Le projet doit respecter le workflow de CI / CD (Continuous Integration/Delivery) proposé par la CNAF.
- La compilation et le livrable seront construits sur les serveurs d'intégration continue de la CNAF selon la méthode indiquée.
- Dès lors que les seuils ont été atteints, les binaires seront stockés dans l'entrepôt Nexus de la CNAF
- La traçabilité de fabrication du composant sera assurée par l'utilisation d'un outil de type Neo4j (base graphe).
- Le déploiement et l'installation des composants sur les infrastructures s'effectueront en utilisant la solution XL Deploy de XebiaLabs.

Ces exigences doivent être respectées par le titulaire du marché pour tout développement, ancien ou nouveau, qui aura été réalisé en mode DEVOPS.

Sur la sécurité des développements, se reporter au chapitre « La démarche de Sécurité »

3.6. Les environnements

La CNAF mettra à disposition du Titulaire, les infrastructures suivantes pour lui permettre de réaliser ses prestations :

- Postes de travail physiques de développement (Prestataires en présentiel)
- Postes de travail virtuels de développement (Prestataires à distance)
- Si besoin de postes de travail, le chef de projet CNAF doit solliciter le support informatique pour la création des comptes Windows et la mise à disposition des postes
- Eventuellement, les espaces d'échange entre les sites CNAF et le Titulaire
- Environnements (développements, test, assemblage en fonction du besoin et des possibilités de mise à disposition)

Les environnements utilisés à la CNAF sont les suivants :

Contexte	Environnement
Environnement dans lequel le Titulaire réalise ses développements et tests unitaires	Développement

Environnement dans lequel le Titulaire réalise des tests d'assemblage en interaction avec les autres composants du SI. Certains composants peuvent être disponibles en mode bouchonné	Assemblage
Environnement identique à la Validation utilisé pour réaliser des diagnostics pour les opérations de support de Qualification	Acceptance
Environnement de Qualification utilisé pour tester les installations de composants et leurs interactions dans le SI. Un ensemble de livrable accompagne la diffusion des composants, le détail de ces livrables est définie par la commande d'UO ou le forfait.	Intégration
Environnement dans lequel sont réalisés les tests de validation opérés par les équipes de qualification et tests	Validation
Environnement dans lequel sont réalisés les tests de recette métier pilotés par le SNGR	Recette
Environnement utilisé pour qualifier les livraisons de correctifs de production	Recette corrective
Environnement permettant de sécuriser le déploiement des livraisons avant la mise en production	Préproduction
Environnement de production	Production
Environnement identique à la production utilisé pour réaliser des campagnes de formation auprès de nos utilisateurs.	Formation

3.7. Accès aux espaces d'échange et de travail des sites CNAF

Le Titulaire doit pouvoir se connecter à distance aux espaces d'échanges et de travail des sites CNAF, accéder aux diverses ressources et applications CNAF. Cette connexion doit être établie au début de l'accord-cadre.

Les moyens de connexion entre le Titulaire et la CNAF doivent être exclusivement une liaison de type VPN IPSEC site à site au travers d'Internet. Cette liaison devra être établie et compatible avec les critères suivants :

- Adresse IP Internet FIXE.
- Type de tunnel VPN : IPSEC
- Compatibilité NAT-T

Cette interconnexion comprend l'établissement de la liaison VPN et l'autorisation sur les équipements de sécurité du titulaire, d'un ensemble de flux qui assurent les fonctionnalités nécessaires dans le cadre de chaque projet. Les équipes sécurité de la CNAF définissent les modalités des interconnexions et sont les interlocuteurs techniques (Se reporter au chapitre « La démarche de sécurité »).

3.8. Contrôle qualité

Le présent CCTP prévoit la mise en œuvre d'un contrôle qualité.

De manière transverse :

- Une démarche qualité globale est prévue (cf. paragraphe 5.4) qui inclut la conformité des livrables informatiques : respect des normes du marché et des exigences de la CNAF. La qualité du logiciel livrée sera mesurée sur le nombre de défauts logiciels constatés lors de la qualification CNAF ou de la production et sur l'évaluation de la qualité intrinsèque du code pour garantir les exigences

non fonctionnelles de maintenabilité, évolutivité, sécurité, robustesse et stabilité. Un outil de revue de code sera utilisé pour analyser la qualité du code développé auquel la CNAF aura accès.

- Un processus de fabrication (précisé en Annexe R10) du SI (tant en cycle en V qu'en mode agile) qui inclut une démarche qualité contrôlée via des mécanismes d'indicateurs de suivi de la qualité. Il poursuit plusieurs objectifs notamment celui de suivre de bout-en-bout le cycle projet à la CNAF, du lancement jusqu'à sa mise en service, de donner un cadre de référence aux acteurs des projets informatiques (phases et étapes incontournables, livrables types, rôles et responsabilités...) en prenant en compte l'extrême diversité des projets mais aussi de décrire les différentes modalités de gestion de projet dans le contexte CNAF en différenciant le mode projet en tant que tel de la maintenance évolutive, et en intégrant progressivement les nouvelles méthodes expérimentées à la CNAF (Mode agile, Mode multi modal, intégration de progiciel).
- Des pénalités orientées qualité (cf. paragraphe 5.6.2) car intégrées au pilotage opérationnel du marché et vu comme un calcul simple déclinant des indicateurs et non pas comme un processus juridique. Le CCTP ne prévoit pas de pénalités sur le nombre d'incidents mais des SLA sur les délais de réponse en fonction de la priorité.

De manière spécifique :

- La possibilité de réalisation de plusieurs audits à l'initiative de la CNAF (cf. paragraphe 5.2.6). Ces audits peuvent porter sur différents points tels que le respect des standards de développements, le respect des règles de l'état de l'art en termes de structuration du code et des programmes, les outils, moyens et procédures mis en œuvre par le Titulaire pour l'exécution des prestations, en conformité avec les recommandations éditeur dans le cas d'un progiciel et/ou par la CNAF, le respect des procédures prévues de maintien des conditions de transférabilité ou encore les règles de respect de la protection des données en conformité avec le RGPD.
- La mise en œuvre à travers différentes prestations telles que la maintenance corrective, la maintenance évolutive et la prestation de développement et paramétrages des solutions qui prévoient de vérifier le code dans un outil de mesure de qualité ou à défaut procéder à une relecture, et garantir le respect des normes et contraintes avec à la clé, un bilan de la mesure de qualité de code. De plus, des prestations d'assistance à la vérification de la cohérence fonctionnelle (Tests) prévoit l'établissement d'un bilan de qualité selon la démarche qualité
- La mise en œuvre des prestations en mode agile qui prévoient dans la phase de test, la réalisation des tests dits de type Q4 (tests orientés technologie) menée par la CNAF avec possible intervention du titulaire et qui mesure notamment la qualité du code, la résilience et l'exploitabilité. (Cf. paragraphe 5.3.1.4)

4. Description des prestations

Le périmètre des prestations est présenté dans le tableau ci-dessous. Le prestataire travaillera sur un mode de projet qui pourrait être amené à varier au cours de la période :

- mode cycle en V via les UO de maintenance
- mode agile, si des demandes évolutives exceptionnelles le nécessite.

Catégories de prestations	Description	Code
Forfaits		
Prise en main initiale		FOR_PEM
Maintenance	Supports incidents et demande d'assistance de niveau 2 et 3	FOR_SUP
	Maintenance corrective	FOR_COR
Prestations en UO cycle en V		
Maintenance	Maintenance évolutive	UO_MEV
	Mise à jour des données	UO_MDO
	Astreintes	UO_AST
	Interventions sur site	UO_ISS
	Conception Applicative Fonctionnelle	UO_CA_FONC
	Conception Architecture générale	UO_CG_ARCHI_G
	Conception Architecture détaillée	UO_CG_ARCHI_D
	Conception Technique détaillée	UO_CA_TECH
Prestations en UO en mode agile		
Réalisation d'une itération		UO_AGI_SPR
Réalisation d'une itération de fin d'incrément		UO_AGI_SIP
Organisation et mise en œuvre d'une architecture en mode agile (Architecte Palier)		UO_AGI_ARH
Rédaction ou assistance à la rédaction des Users stories (Proxy Product Owner)		UO_AGI_PPO
Réalisation d'un logiciel ou d'une application (Leader Technique ou Tech lead)		UO_AGI_LTE
Prestations annexes		
Mise en place de la coordination opérationnelle		UO_ASS_PIL1

Il est demandé au titulaire de respecter les exigences du RGAA¹ et de fournir des solutions conformes à ces exigences.

4.1. Les horaires de services

	Horaires de services
Support incidents	Les Horaires de services seront de 8h à 18h (heures métropole) du lundi au vendredi (hors jours fériés)
Maintenance corrective	

¹ Référentiel Général d'amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

En dehors de ces horaires il faudra faire appel aux UO Astreintes ou Intervention sur Site. Les Heures ouvrées sont donc les heures entre 8h et 18h du lundi au vendredi. Les Jours ouvrés sont donc les lundis, mardis, mercredi, jeudi et vendredis.

4.2. Le lieu d'exécution

Les prestations sont à réaliser en intégralité dans les locaux du titulaire et pour toute la phase du marché.

Des temps d'échange sur des réunions en présentiel entre les équipes du titulaire et les équipes de la CNAF sont à prévoir mais elles auront un caractère exceptionnel.

4.3. Prestations forfaitaires

4.3.1. Prise en main initiale (uniquement sur changement de titulaire)

Prise en main initiale	FOR_PEM
Définition globale de l'activité	
Cette phase doit permettre au Titulaire de mettre en œuvre le cadre et les moyens nécessaires à l'exécution des prestations de l'accord-cadre. Le Titulaire prendra en compte, dans le cadre de cette phase, les outils et moyens mis à disposition par la CNAF, de manière à les intégrer à ses processus et outils d'exécution des prestations et avec l'objectif qu'ils concourent à la bonne exécution du service. La phase de prise en main initiale commence à la notification du marché et sa durée est de 3 mois. Durant cette phase, le Titulaire s'approprie les connaissances et compétences sur le périmètre de l'accord-cadre. A ce titre, il participera obligatoirement à l'ensemble des réunions et comités mis en place au titre de la réversibilité. Durant les 3 premiers mois de prestation, les indicateurs de pilotage seront calculés à titre indicatif. L'objectif est ici de s'assurer que le Titulaire dispose des outils et des moyens pour calculer ces métriques et que la CNAF valide le dispositif mis en place. Le Titulaire s'engage, durant cette phase, à remonter toute alerte ou difficulté quant à l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires au bon déroulement de la prestation.	
Activités attendues	
Initialisation Au plus tard 10 jours ouvrés après la notification du marché, le Titulaire entrant organise et anime une réunion de lancement de la prestation au cours de laquelle il fournit à la CNAF en particulier les éléments suivants : • La liste des compétences constituant son équipe et les rôles en précisant les attributions de chacun pour la phase de prise en main initiale ;	

- La liste des documents et procédures existantes dont il a besoin pour s'approprier le contexte des prestations et initialiser le référentiel documentaire de la prestation ;
- La méthodologie retenue pour préparer et réaliser les prestations du marché ;
- Les niveaux de services sur lesquels il s'est engagé ;

Il prend connaissance du plan de réversibilité du tiers sortant. Le tiers sortant et la CNAF organiseront conjointement une réunion de lancement de la réversibilité afin d'organiser le transfert de compétences conformément aux activités prévues dans la prestation de sortie du marché en cours.

Le tiers sortant présentera la liste des chantiers en cours constituant sa réversibilité. Le Titulaire entrant pourra indiquer les aspects manquants.

Le plan de réversibilité détaillé et cadré durant la réunion de lancement sera validé par la CNAF avant le démarrage de la première phase. Ce plan devra contenir notamment le planning et les modalités de passage d'une phase à l'autre.

Mise en place du cadre de fonctionnement

Mise en place de l'accès sécurisé au SI de la CNAF

Pour se connecter à distance au réseau de la CNAF, le Titulaire s'engage à respecter les exigences de sécurité et de la qualité en vigueur au sein de la CNAF (Se reporter au chapitre « La démarche de sécurité »).

Prise en main et mise à disposition des outils supports de la prestation

Pendant la phase de Prise en main, le Titulaire s'approprie les outils de la CNAF et s'assure que tous les outils dont il a besoin sont en place pour le passage en fonctionnement récurrent. Cette appropriation passe notamment par l'étude de la documentation et par le suivi de présentations faites par la CNAF ou le tiers sortant. Cela s'applique notamment aux outils de gestion des demandes, de suivi des projets, de test, cette liste n'étant pas exhaustive.

Le cas échéant, le Titulaire met en place et paramètre pour la CNAF les outils qu'il apporte pour assurer les niveaux de service, après validation et sous contrôle de la CNAF. Il effectue la recette dans l'environnement de la CNAF et fournit le rapport de test correspondant.

Mise en place de l'organisation

Le Titulaire met en place son organisation et ses équipes pour assurer la prise en main de la prestation et le passage en responsabilité. Il met en place avec le tiers sortant et la CNAF des points de suivi destinés à valider les connaissances et compétences acquises et à soulever les alertes ad hoc.

Mise en place des procédures d'échange et de communication

Dans le cadre de la mise en place des processus de communication et de pilotage avec la CNAF, le Titulaire s'engage à fournir à *minima* les procédures suivantes et peut proposer, au regard de son expérience, les procédures d'échange qui amélioreraient la communication avec la CNAF :

Modalités de pilotage de l'accord-cadre, en accord avec les exigences et propositions de la CNAF :

- Planification des comités de l'accord-cadre et des comités définis dans GAIA
- Modèle de support de l'ensemble des comités
- Procédure de mise à disposition des éléments de reporting, notamment les indicateurs
- Mise en place du reporting pour la gestion des risques
- Modèle de tableau de bord de suivi des prestations, contenant l'ensemble des indicateurs à valider par la CNAF

Communication et organisation :

L'ensemble des procédures de livraison, de coordination et d'échange avec la CNAF, consignes, formulaires et documentations associés aux prestations

Documentation

- Procédures et modes opératoires nécessaires pour traiter les demandes
- Modalités d'accès au référentiel documentaire partagé avec la CNAF pour la réalisation des prestations

Montée en compétence sur le périmètre des prestations

Durant la montée en compétences, le Titulaire pourra à tout moment signaler les risques et problèmes qu'il rencontre dans la prise de connaissance ou la montée en compétence.

La montée en compétence s'effectue au moyen de trois étapes. Certaines prestations pourront être demandées du Titulaire sans attendre d'avoir finalisé les trois étapes, dans la mesure où la réalisation des prestations commandées ne nécessite pas des prérequis acquis au cours d'une de ces étapes. Le passage d'une étape à l'autre sera validé lors des comités de réversibilité.

Etape 1 : Prise de connaissance sur le périmètre couvert par la CNAF ou un tiers sortant

Durant cette étape, le Titulaire :

- Prend connaissance des éléments mis à sa disposition par la CNAF ou le tiers sortant, notamment :
 - La base documentaire des livrables projets
 - Le référentiel des codes sources
 - L'historique des types d'incidents constatés et des évolutions effectuées
 - L'état de la documentation des sources
 - Les états relatifs au MCO et à la maintenance évolutive
- Suit les séances de transfert de connaissances organisées et animées par la CNAF ou le tiers sortant
- Réalise les évaluations de transfert de connaissance proposée par la CNAF ou le tiers sortant
- Alerte la CNAF sur les difficultés ou points de blocage éventuels. Un état des lieux pourra faire état de proposition d'optimisation de l'existant.

Durant cette étape, la CNAF ou le tiers sortant continue à exécuter les prestations de l'accord-cadre antérieur qui sont sous sa responsabilité.

Etape 2 : Binôme avec la CNAF ou le tiers sortant sur la réalisation des prestations

Le Titulaire réalise les prestations en binôme avec la CNAF ou le tiers sortant, tout en utilisant les outils de mesure et de reporting mis en place. Il assiste aux démonstrations et explications de la CNAF ou du tiers sortant. Il alerte la CNAF sur les difficultés ou points de blocage éventuels

Durant cette étape, les prestations restent sous la responsabilité de la CNAF ou du tiers sortant. Celui-ci finalise les demandes en cours.

Etape 3 : réalisation des prestations sous le contrôle de la CNAF avec l'appui du tiers sortant

Le Titulaire réalise seul les prestations. La CNAF (avec l'appui du tiers sortant) contrôle leur réalisation, apporte les compléments d'information et de documentation nécessaires. Le Titulaire

alerte la CNAF sur les difficultés ou points de blocage éventuels. Le Titulaire est responsable des corrections et évaluations réalisées par lui.
Livrables
En complément des livrables attendus et décrits précédemment ainsi que du référentiel documentaire qu'il a initialisé, le Titulaire organise et anime une réunion de clôture de la prise en main initiale, au cours de laquelle il fournit à la CNAF, en particulier, mais de manière non exhaustive, les versions mises à jour et validées des documents détaillés ci-après. • Plan d'Assurance Sécurité (PAS) : Le Plan d'Assurance Sécurité, rédigé et fourni par le Titulaire, est un document contractuel qui décrit l'ensemble des dispositions spécifiques que le Titulaire s'engage à mettre en œuvre pour garantir le respect des exigences de sécurité de la CNAF. Il est mis à jour une fois par an. • Retour d'expérience : A l'issue de la phase de prise en main, le Titulaire rédigera un document contenant les relevés d'actions et de décisions ainsi que les points d'attention, risques et problèmes ayant été rencontrés. • PV de fin de prise en main initiale : Le Titulaire rédige le PV de fin de prise en main. Ce PV certifie que le Titulaire est en pleine capacité et autonomie pour traiter les sujets qui lui sont confiés. Le délai de vérification par la CNAF est de 48h à compter de la réception. La validation par la CNAF du PV vaut réception de la prestation de la prise en main initiale.
Valorisation de la prestation
Cette prestation est forfaitaire.

4.3.2. Forfait de support incidents et demande d'assistance de niveaux 2 et 3

Supports incidents et demande d'assistance de niveaux 2 et 3	FOR_SUP
Définition globale de l'activité	
Cette prestation est réalisée en mode forfaitaire. Elle démarre suite à un Ordre de Service émis par la CNAF suite à la signature du PV de prise en main initiale ci-avant. La prestation de support incident a vocation à s'appliquer au parc applicatif initial décrit notamment dans l'onglet « détail forfait » du bordereau de prix unitaire, sous la responsabilité du Titulaire ainsi que sur toute nouvelle application qui pourrait intégrer le périmètre applicatif en cours de marché. Le support incident attendu à vocation à traiter l'ensemble des sollicitations et des problèmes rencontrés en production. Le terme « ticket » comprend la gestion des sollicitations et problèmes soumis au travers de l'outil de ticketing SAXO. Le périmètre de traitement des tickets vise à prendre en compte : • L'ensemble des demandes d'informations ou d'assistance technique ; • L'ensemble des incidents d'origine applicative ou technique.	

Les traitements des tickets devront être réalisés conformément aux priorités, délais de prise en compte et délai de traitement définis au paragraphe 3.2 Processus support

Une requalification argumentée de la priorité des tickets pourra être demandée par le titulaire s'il estime que celle-ci est erronée ou inadaptée. En cas de désaccord, le niveau de priorité défini par la CNAF sera retenu. Toutes les demandes d'information, les réponses et toutes les communications avec les intervenants de la CNAF ou des CAF se feront exclusivement en langue française.

Activités attendues

Les activités attendues du titulaire au titre du forfait de support incident sont les suivantes :

- Réaliser la prise en compte de la demande et son acquittement ;
- Vérifier la complétude de la demande ;
- Rechercher la source de l'incident ;
- Reproduire l'incident.
- Analyser les demandes d'assistance ;
- Fournir toutes les informations relatives à l'évolution des tickets ;
- Répondre aux questions techniques et métier non traitées par le niveau 1 ;
- Proposer une solution de contournement ;
- Répondre aux questions posées ;
- Emettre des conseils d'utilisation ;
- Participation à la gestion de crise ;
- Analyser les signalements et déterminer l'impact sur les interfaces et l'environnement spécifique à l'application.
- Formaliser les demandes de changements correctifs ;
- Assurer le suivi des actions réalisées dans le cadre de la prestation de support ;
- Reproduire les dysfonctionnements sur les environnements adéquats ;
- Assurer la transmission d'un diagnostic et des analyses d'anomalies ou de résultats ;
- Assurer la mise à jour de l'outil de suivi des tickets (demandes et anomalies) pour information des différents acteurs sur l'état d'avancement du traitement d'une demande et assurer l'alimentation des données nécessaires aux calculs des indicateurs ;
- Procéder à l'élaboration et la mise à jour des livrables associés ;
- Assurer le pilotage de la prestation de support incident :
 - Mettre en place, suivre et animer les dispositifs (utilisation des modes opératoires existant à la CNAF, outil...) garantissant une communication et une collaboration efficace et fluide entre les équipes ;
- Préparer les différents comités, notamment les supports de présentation et rédaction des compte rendus ;
- Assurer l'élaboration et la communication des informations de pilotage (planning, portefeuille de projets, ...) ;
- Gérer la coordination des groupes supports internes au Titulaire et autres externes (CNAF ou tiers) ;
- Garantir le maintien à niveau des équipes sur les processus et méthodologies en vigueur à la CNAF.

Moyens mis à disposition du titulaire par la CNAF

La CNAF met à disposition les moyens suivants :

- L'outil SAXO

• Les environnements qui permettront de reproduire l'incident (cf. chapitre sur les environnements) • Le cas échéant, les jeux de données qui permettront de reproduire l'incident
Livrables
Les livrables associés aux activités de ce forfait sont à <i>minima</i> les suivants : • Ticket mis à jour dans SAXO ; • Mise à jour de la base de connaissances et des erreurs connues permettant d'enrichir les méthodologies de diagnostics et de répertorier les solutions par rapport aux anomalies ; • Tableaux de bord hebdomadaires des activités de support avec un état du stock, des entrées et sorties (à présenter en comité de suivi) ; • Bilan mensuel des demandes, délais de traitement (à présenter en comité de pilotage) ; • Analyse mensuelle des tickets récurrents ; Au titre du pilotage de la prestation : • Préparation des supports des comités ; • Rédaction des comptes rendus. La production et la livraison des éventuelles corrections ne font pas partie des livrables à fournir dans le cadre de ce forfait. Elles seront traitées au titre des autres activités de maintenance applicative (évolutive, corrective, mode projet ...).
Valorisation de la prestation
Cette prestation est forfaitaire.

4.3.3. Forfait de maintenance corrective

Maintenance corrective	FOR_COR
Définition globale de l'activité	
La maintenance corrective a pour objectif la correction d'un changement correctif lié à un dysfonctionnement de l'application (dysfonctionnement applicatif ou technique). Elle couvre : • L'ensemble des actions nécessaires à la correction des défauts visant à rétablir la conformité et la mise à niveau des modules applicatifs et des données altérées. • L'ensemble des actions de fond effectuées en vue de réduire la probabilité de défaillance ou la probabilité de dégradation des performances et de la qualité. La prestation de maintenance corrective a vocation à s'appliquer au parc applicatif initial décrit dans l'onglet « Détail forfaits » du bordereau de prix unitaire, sous la responsabilité du Titulaire ainsi que sur toute nouvelle application qui pourrait intégrer le périmètre applicatif en cours de marché. Si une non-conformité survient au titre d'un développement réalisé, le titulaire prendra à sa charge la résolution complète de ce dysfonctionnement. De même, dans le cas où un incident survient en production, il sera corrigé au titre de la présente prestation de maintenance corrective. La maintenance corrective consiste pour le Titulaire, en cas de dysfonctionnement affectant l'application à : • Assurer la maintenance corrective des composants du périmètre applicatif en assurant l'intégrité du socle applicatif, en se basant sur l'analyse préalable réalisée par le support ;	

• Effectuer, avec l'autorisation ou à la demande de la CNAF, des corrections sur les applications en permettant leur maintien dans des conditions opérationnelles d'utilisation ; • Programmer l'ensemble des opérations permettant de maintenir les applications dans un état opérationnel. • Toutes les communications avec les intervenants de la CNAF ou des CAF se feront exclusivement en langue française. • Cette prestation est réalisée en mode forfaitaire. Elle démarre suite à un Ordre de Service émis par la CNAF suite à la signature du PV de prise en main initiale ci-avant.
Activités attendues
Les activités attendues du titulaire au titre du forfait de maintenance corrective sont les suivantes : • Proposer un planning des travaux correctifs ; • Effectuer la correction de l'anomalie par la modification des codes sources, de la base de données, de la configuration ou de l'environnement de l'application ; • Reconstituer les données éventuellement endommagées ; • Assurer le suivi et la vérification, conformément aux étapes décrites dans l'outil SAXO, des actions réalisées jusqu'à la diffusion en intégration ; • Concevoir ou actualiser les tests unitaires, fonctionnels et d'assemblage • Réaliser les tests unitaires, fonctionnels et d'assemblage adéquats sur les environnements respectifs conformément aux exigences techniques ; • Livrer une nouvelle version du code source accompagnée : • Des journaux de diffusion et guides d'installation associés ; • D'une mise à jour de la documentation technique (dossier de développement, dossier d'architecture technique, dossier d'exploitation) ; • Contrôler la qualité : Vérifier le code dans un outil de mesure de qualité ou à défaut procéder à une relecture, et garantir le respect des normes et contraintes • Compiler le code source afin de produire des exécutables ; • Lancer les opérations de vérification de qualité de code ; • Intégrer les exigences de performance et de conformité ; • Déployer l'application sur les différents environnements à l'aide de l'outillage et dans le respect des process de la CNAF ; • Assister la CNAF dans le déploiement du correctif sur les différents environnements ; • Assurer le support et corriger les anomalies issues des phases de tests et de recette, liées au déploiement du correctif • Informer l'assistance technique de niveau 2 ; • Mettre à jour tous les livrables impactés par la correction ; • Effectuer le suivi de la demande : historisation / traçabilité / mesure du niveau de service ; • Assurer le pilotage des prestations de maintenance corrective : • Mettre en place, suivre et animer les dispositifs (modes opératoires, outil...) garantissant une communication et une collaboration efficace et fluide entre les équipes ; • Préparer les différents comités décrits supra, notamment les supports de présentation et prendre en charge la rédaction des compte rendus ; • Elaborer et assurer la communication des informations de pilotage (planning, portefeuille de projets, ...) ; • Assurer la coordination transverse avec les différents acteurs internes et externes (CNAF ou tiers).
Moyens mis à disposition du titulaire par la CNAF

Il est porté à l'attention du titulaire que les moyens mis à disposition du titulaire pourront être fonction, sur la base d'un commun accord, du contexte et des opérations de maintenance corrective nécessaires. Les moyens mis à disposition du titulaire par la CNAF sont les suivants :

Les documents rédigés et/ou validés par la CNAF pouvant porter sur :

- Les dossiers de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées ;
- Les scénarios de test ;
- Les normes et directives applicables ;
- Les environnements de développement et d'intégration opérationnels ;
- Les plateformes d'intégration continue et d'analyse opérationnelle ;
- Les référentiels de tests.

Livrables

Les livrables associés aux activités du forfait de maintenance corrective sont *à minima* les suivants :

- Bilan qualité des prestations (a minima mensuel) ;
- Planning des correctifs avec jalons de livraison pour recette (au fil de l'eau) ;
- Liste des changements ou actions de changements correctifs (définitifs, prévisionnels, urgents) ;
- Documentations technique et fonctionnelle mises à jour (au fil de l'eau) ;
- Mise à jour de l'outil SAXO ;
- Etude d'analyse d'impact par ticket et diagnostic par ticket ;
- Pour chaque correctif :
 - Le code source du logiciel ou de la solution de contournement et les documentations techniques associées conformément aux normes de développement
 - Bilan de la mesure de qualité de code
 - Bilan des tests unitaires et fonctionnels
 - Bilan qualité
 - Bilan des tests d'assemblage
 - Documentation liée à la livraison (Journal de diffusion et guide d'installation)
 - Dossier d'exploitation mis à jour
 - Les exécutable ;
 - Le rapport des tests de charges et de performance conformément aux exigences fournies par la CNAF ;
 - L'actualisation du ticket ;
 - La base de connaissance mise à jour ;

Au global et pour chaque application :

- Le(s) tableau(x) de bord hebdomadaire de suivi des tickets (nombre de correctifs par priorité, délai de réalisation, origine du ticket) présenté en comité de suivi ;
- Le bilan mensuel des tickets : tableau de bord d'état des tickets, délais de traitement (à présenter en comité de pilotage) ;
- Au titre de l'activité de pilotage des prestations du forfait :
- La préparation des supports des comités ;
- La rédaction des comptes rendus des comités.

Valorisation de la prestation

Cette prestation est forfaitaire.

4.4. Prestations en unités d'œuvre

La partie « Entrants » pourra être affinée en fonction de chaque besoin lors des réunions de cadrage entre la CNAF et le Titulaire. Les livrables seront à produire en fonction de la spécification des entrants à réaliser.

4.4.1. Maintenance

4.4.1.1 *Maintenance évolutive*

Maintenance évolutive		UO_ MEV
La maintenance évolutive consiste à faire évoluer une application pour modifier son comportement ou pour proposer de nouvelles fonctionnalités. Les critères de distinction entre la maintenance évolutive et les évolutions en mode projet sont décrits dans le Processus de Fabrication SI. En synthèse, une maintenance évolutive (MEV) se caractérise par : • Une seule ou quelques applications concernées avec éventuellement un impact (faible) sur d'autres composants • Une charge estimée faible par la DSI • Un impact métier estimé faible par la MOA (notamment en termes d'accompagnement du réseau) La prestation comprend l'ensemble des activités décrites ci-après. Plusieurs maintenances évolutives pourront être traitées au sein d'une livraison planifiée, en accord ou à la demande de la CNAF, permettant de globaliser les activités communes à plusieurs maintenances.		
Entrants	Actions	Livrables
Réaliser la maintenance évolutive		
• Demande d'évolution (FEB) • Demande de changement évolutif • Les documents rédigés et/ou validés par la CNAF et/ou de référence pouvant porter sur : • Les dossiers de spécifications fonctionnelles et techniques détaillées • Les scénarios de test • Les normes et directives applicables • Environnement de développement opérationnel • Plateforme d'intégration continue et d'analyse opérationnelle	• Réaliser l'évolution • Effectuer l'intégration continue • Réaliser les tests unitaires • Contrôler la qualité : Vérifier le code dans un outil de mesure de qualité, et garantir le respect des normes et contraintes • Corriger les anomalies issues des tests d'intégration et de la recette CNAF	• Le code source modifié et la documentation associée • Bilan de mesure de la qualité du code • Bilan des tests unitaires • Rapport d'analyse de la plateforme d'intégration continue • Extrait de la Documentation de version concernant la correction • Documentation mise à jour

	• Mettre à jour la documentation. • Ajout de la correction au paquet du cycle • Report des modifications sur les cycles en cours de développement			
Constitution du paquet de cycle				
• Fin du projet ou du cycle- Autres composants ou sous-système fourni par la CNAF	• Constituer un paquet ou intégrer les évolutions dans un paquet déjà existant • Rédiger ou actualiser la documentation du paquet du cycle	• Paquet du cycle constitué ou mis à jour • Journal de diffusion (JD) • Documentation du paquet		
Unité d'œuvre associée				
<u>A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre :</u>				
Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation				
Nombre de règles de gestion ou nombre d'exigences	Nombre de tables	Nombre d'écrans	Nombre d'états (édition)	Nombre d'interfaces avec d'autres systèmes
- 0 à 4 : 1 pt - 5 à 20 : 2 pts - > 20 : 3 pts	- 0 à 4 : 1 pt - 5 à 20 : 2 pts - > 20 : 3 pts	- 0 à 1 : 1 pt - 2 à 3 : 2 pts - > 3 : 3 pts	- 0 à 1 : 1 pt - 2 à 3 : 2 pts - > 3 : 3 pts	- 0 à 1 : 1 pt - 2 à 3 : 2 pts - > 3 : 3 pts
<u>B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :</u>				
Somme des points des critères d'évaluation	Niveau de complexité de la maintenance évolutive	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique	
< 5	Simple	1	UO_MEV_1	
De 5 à 8 inclus	Moyen	2	UO_MEV_2	
De 9 à 11 inclus	Complexe	5	UO_MEV_3	
De 12 à 15 inclus	Experte	10	UO_MEV_4	

4.4.1.2 Mise à jour des données

Mise à jour des données	UO_MDO
--------------------------------	--------

Une mise à jour sur les données (insertion, actualisation ...) peut être nécessaire dans le cadre d'une évolution : projet ou maintenance évolutive. Les paquets ou scripts sont conçus de manière à être réutilisables. Dans le cas d'une réutilisation, la prestation est limitée au paramétrage du traitement et/ou des données et à la constitution du paquet de maintenance.

Entrants		Actions		Livrables	
Réaliser le traitement de mise à jour des données					
• Demande de changement évolutif • Les documents de référence pouvant porter sur : • Les spécifications fonctionnelles et techniques détaillées • Les scénarios de test • Les normes et directives applicables • Environnement de développement et/ ou d'assemblage opérationnels		• Réaliser les scripts et/ ou mises à jour de données • Effectuer l'intégration continue ; • Réaliser les tests unitaires ; • Contrôler la qualité : relecture de code pour s'assurer du respect des normes et contraintes ; • Corriger les anomalies issues des tests ; • Mettre à jour la documentation. • Réaliser le packaging de l'évolution • Reporter les modifications sur les cycles en cours de développement		• Les scripts et mises à jour de données (sources et fichiers de paramétrage nécessaires) • Bilan des tests • Rapport d'exécution de la mise à jour en environnement de test (délai d'exécution, résultats...) • Documentation liée à la mise à jour	
Packaging					
• Les scripts et mises à jour de données (sources et fichiers de paramétrage nécessaires) • Autres traitements de mise à jour des données		• Constituer les paquets de diffusion incluant les mises à jour à déployer ; • Rédiger ou actualiser la documentation du paquet de mise à jour des données		• Paquet • Documentation de livraison : journaux de diffusion, guide d'installation	
Unité d'oeuvre associée					
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'oeuvre :					
Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation					
Nombre de règles de gestion ou nombre d'exigences	Nombre de tables	Nombre d'états (Edition)	Nombre d'interfaces avec d'autres systèmes	Réutilisation	
< 5 : 1 pt De 5 à 20 : 2 pts > 20 : 3 pts	< 5 : 1 pt De 5 à 10 : 2 pts > 10 : 3 pts	<= 1 : 1 pt De 2 à 3 : 2 pts > 3 : 3 pts	<= 1 : 1 pt De 2 à 3 : 2 pts > 3 : 3 pts	Réutilisation d'une mise à jour Nouvelle mise à jour	
B/ Décomposition de l'unité d'oeuvre :					

Somme des points des critères d'évaluation		Niveau de complexité de la maintenance Evolutive ou Corrective	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
Réutilisation d'une mise à jour			0.5	UO_MDO_Z
Nouvelle mise à jour	De 1 à 6 inclus	Simple	1	UO_MDO_S
	De 7 à 10 inclus	Moyen	2	UO_MDO_M
	11 à 12	Elevé	5	UO_MDO_E

4.4.1.3 Astreintes

Astreintes		UO_AST
L'astreinte s'entend comme la disponibilité, selon les modalités indiquées au présent paragraphe, des équipes du Titulaire qui doivent être joignables par téléphone et pouvoir intervenir en support, avec un impératif d'urgence et d'immédiateté. Les équipes doivent rappeler dans un délai de 20 minutes à compter de l'appel initial Le Titulaire doit, à la demande de la CNAF, fournir un service d'astreintes téléphoniques notamment pour les périodes : • D'intégration, validation, recette de versions applicatives • De mise en exploitation des versions applicatives • De montée de versions techniques • De changements d'infrastructure technique ou applicative Lors de la demande d'astreinte, les modalités et les moyens mis à disposition sont détaillées par la CNAF. Une astreinte peut se dérouler : • En journée les jours fériés, samedi, dimanche de 07h00 à 19h30 (Heures locales) • De nuit, 7 jours/7 jours, la plage horaire exigée est de 19h30 à 7h00 le lendemain (Heures locales) La prestation comprend l'ensemble des activités décrites ci-après.		
Entrants	Actions	Livrables
Organiser l'astreinte		
• Demande d'astreinte sur une période définie pour un nombre de personne déterminé	• Organiser l'astreinte • Equipe • Numéros d'appel	• Fiche d'astreinte avec • Nom des personnes et les numéros d'appel sur les périodes
Réaliser l'astreinte		

Appel téléphonique	- Traiter la ou les sollicitations conformément à la prestation Support - Traitement des sollicitations.	- Rapport d'intervention intégrant : ·Journal des interventions avec dates et heures de début et fin - Liste des sollicitations traitées
Unité d'œuvre associée		
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre :		
Nombre de jours d'astreinte Nombre de nuits d'astreinte		
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :		
Période d'astreinte	Charges estimées	Référence de la tranche technique
Journée	1 jour	UO_AST_J
Nuit	1 jour	UO_AST_N

4.4.1.4 Interventions sur site

Interventions sur sites CNAF	UO_ISS
De manière exceptionnelle, une prestation d'intervention sur site peut être demandée par la CNAF. Dans la majorité des cas, il s'agit de répondre à une situation pour laquelle toutes les interventions à distance n'ont pas permis de résoudre le problème et qui demande la présence d'un expert sur le domaine. Cette prestation n'est pas en rapport avec les nécessités de coordination et de collaboration quotidienne entre les équipes de la CNAF et du Titulaire. Elle est exclusive de toutes les prestations d'assistance du présent CCTP sauf pour le cas où la CNAF demande une intervention sur site en complément de l'astreinte commandée via l'UO_ASC. Les équipes du Titulaire peuvent être amenées à se déplacer sur tous les sites de la CNAF, des CAF et des organismes affiliés situé en France Métropolitaine. Ces demandes sont liées à des contextes particuliers ou à des phases d'activités spécifiques comme les phases : - D'intégration de versions applicatives - De recette des versions applicatives - De mise en exploitation des versions applicatives - De montée de versions techniques - D'exploitation - D'audit - Toute activité ne pouvant être réalisée à distance.	

Une intervention pourra se dérouler :			
• En journée, sur les plages horaires de travail des agents du site, comprises entre 7h00 et 19h30 (Heures locales) • En journée les jours fériés, samedi, dimanche de 07h00 à 19h30. (Heures locales) • De nuit la plage horaire exigée est de 19h30 à 7h00 le lendemain (Heures locales).			
Entrants		Actions	Livrables
Organiser l'intervention sur site			
• Demande d'intervention sur un site sur une période définie pour un nombre de personne déterminé	• Organiser l'intervention • Equipe • Déplacements	• Fiche d'intervention sur site avec Nom des personnes et leurs coordonnées, dates et heures d'arrivées prévues sur site	
Réaliser l'intervention sur site			
	• Réaliser les interventions	• Rapport des interventions intégrant : · Journal des interventions avec dates et heures de début et fin· • Liste des sollicitations traitées	
Unité d'œuvre associée			
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :			
Situation Site	Période d'intervention	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
Métropole	Journée standard	1 jour	UO_ISS_MJ1

4.4.2. Mode projet : en cycle en V

Le projet est découpé en 3 phases (cf annexe « Fabrication synthèse.pptx »):

- La préparation ;
- La construction ;
- La mise en œuvre.

A ces trois phases, s'ajoute la phase transverse de pilotage (cf. paragraphes Comitologie et Pilotage des prestations).

Pilotage du projet

Pilotage du projet de bout-en-bout (objectifs, coûts, délais, qualité, sécurité)
 Coordination transverse de l'ensemble des métiers à mobiliser
 (contrôle interne, communication, métiers du pilotage, sécurité informatique)
 Conformité du projet aux obligations CNIL / RGPD



Focus sur les activités de tests en cycle en V :



4.4.2.1 Phase de construction

4.4.2.1.1 Conception Applicative Fonctionnelle

Conception applicative fonctionnelle		UO_CA_FONC
La prestation a pour objet la rédaction des Spécifications Fonctionnelles Détaillées pour un composant applicatif.		
<u>Entrants</u>	<u>Actions</u>	<u>Livrables</u>
Rédiger des dossiers de spécifications fonctionnelles détaillées		
- Fiche d'expression de besoin - Normes, chartes, méthodes, politiques et outils en vigueur - Cahier des charges fonctionnel - Spécifications fonctionnelles générales validées • - Si Maintenance évolutive en complément : - Réponse SI simplifiée • - Si Projet en complément : - Dossier de cadrage - Dossier de réponse SI - Plan projet - Dossier informatique et libertés (si requis) - Dossier d'architecture	- Conduire les ateliers avec les experts métiers de la CNAF - Préparer les supports avant les ateliers - Rédiger les comptes-rendus - Décrire de façon détaillée les exigences fonctionnelles : - Fonctionnalités à mettre en œuvre, données et règles de gestion : - Maquettage des écrans - Construction des modèles conceptuels des données, traitements - Définition des interfaces fonctionnelles vis à vis des autres domaines ou des autres SI, et règles de gestion - Description des modalités fonctionnelles de reprise des données de l'existant.	- Supports des ateliers - Comptes rendus des ateliers - Dossiers de spécifications fonctionnelles détaillées
Unité d'œuvre associée		
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre : Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation		

Nombre d'exigences métier à traiter	Nombre d'ateliers	Nombre d'applications de référence dans le POS
- < À 15 exigences : 1 point - 16 à 30 exigences : 2 points - 31 à 50 exigences : 3 points	- 1 à 2 ateliers : 1 point - 2 à 5 ateliers : 2 points - 5 à 10 ateliers : 3 points	- 1 à 3 applications : 1 point - 4 à 6 applications : 2 points - 7 à 9 applications : 4 points - > 9 applications : 6 points
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :		
Somme des points des critères d'évaluation	Charges estimées en J/H	Référence de la tranche technique
- " N2 " (3 à 7 points) - " N3 " (8 à 9 points)	- 5 jours - 10 jours	- Réf = UO_ CA_FONC_2 - Réf = UO_ CA_FONC_3

4.4.2.1.2 Conception Architecture Générale

Conception Architecture Générale		UO_CG_ARCHI_G
La prestation a pour objet la rédaction du dossier d'architecture générale. Le Titulaire réalise cette prestation à partir des éléments fournis par la Cnaf, en apportant son expertise métier et méthodologique.		
Entrants *	Actions	Livrables
Rédiger le Dossier d'architecture générale (DAG)		
- Fiche d'expression de besoin - Dossier de cadrage - Cahier des charges fonctionnel - Plan projet - Dossier de réponse SI - Normes, chartes, méthodes, politiques et outils en vigueur	- Conduire les ateliers avec les experts métiers et SI de la CNAF - Rédiger les comptes-rendus d'ateliers - Intégrer les éléments de l'architecture existante en fonction des adhérences de l'évolution - Analyser les exigences fonctionnelles - Compléter les exigences non fonctionnelles macro décrites dans le dossier de cadrage	- Comptes rendus des ateliers - Dossier d'architecture générale (DAG) - Référentiel d'exigences mis à jour

	• Décrire l'architecture logicielle cible et en particulier : • Modalités de réutilisation de composants existants • Nouveaux composants et technologies associées • Diagramme de dépendance entre les composants • Modalités de communication avec les autres domaines du SI voire avec les SI externes • Gestion logicielle des données • Modalités de respect des exigences non fonctionnelles (sécurité, traçabilité, performance, exploitabilité...)	
Unité d'œuvre associée		
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre : Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation Les pages du dossier d'architecture comptabilisées n'incluent pas les pages d'introduction et de sommaire Les documents sont en Word en police 10 et les annexes ou schémas peuvent être sur un support de présentation (Powerpoint ou outil équivalent) Nombre de quartiers ou îlots dans le POS : la comptabilisation se fait sur l'élément de granularité la plus fine		
Nombre de quartiers ou îlots dans le POS	Nombre d'ateliers	Volume du dossier d'architecture (DAG)
- <5 quartiers ou îlots : 1 point	- 1 à 2 ateliers : 1 point	- 10 à 25 pages : 2 points
- 6 à 10 quartiers ou îlots : 2 points	- 3 à 5 ateliers : 2 points	- 26 à 50 pages : 4 points
- > 10 : 3 points	- 5 à 10 ateliers : 3 points	- > à 50 pages : 6 points
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :		
Somme des points des critères d'évaluation	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
- " N1 " (4 à 5 points)	- 5 jours	- Réf = UO_CG_ARCHI_G_1
- " N2 " (6 à 7 points)	- 10 jours	- Réf = UO_CG_ARCHI_G_2

4.4.2.1.3 Conception architecture détaillée

Conception Architecture Détaillée		UO_CG_ARCHI_D
La prestation a pour objet la rédaction du dossier d'architecture technique. Le Titulaire réalise cette prestation à partir des éléments fournis par la Cnaf, en apportant son expertise métier et méthodologique.		
Entrants	Actions	Livrables
Rédiger le Dossier d'architecture technique (DAT)		
- Fiche d'expression de besoin - Dossier de cadrage - Cahier des charges fonctionnel - Plan projet - Dossier de réponse SI - Dossier d'architecture générale - Normes, chartes, méthodes, politiques et outils en vigueur	- Conduire les ateliers avec les experts techniques de la CNAF. - Rédiger les comptes-rendus d'ateliers - Intégrer les éléments de l'architecture existante en fonction des adhérences de l'évolution - Analyser le dossier d'architecture générale et les exigences non fonctionnelles et décrire l'architecture d'infrastructure cible selon l'environnement considéré (tests, production) : - Les composants d'infrastructure à mettre en œuvre - La configuration de ces composants - Décrire l'ensemble des éléments permettant aux acteurs concernés (DQT, DOIT) de construire l'architecture matérielle requise	- Comptes rendus des ateliers - Dossier d'architecture technique (DAT)
Unité d'œuvre associée		
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre : Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation Les pages du dossier d'architecture comptabilisées n'incluent pas les pages d'introduction et de sommaire Les documents sont en Word en police 10 et les annexes ou schémas peuvent être sur un support de présentation (Powerpoint ou outil équivalent) Nombre de quartiers ou îlots dans le POS : la comptabilisation se fait sur l'élément de granularité la plus fine		

Nombre de quartiers ou îlots dans le POS	Nombre d'ateliers	Volume du dossier d'architecture (DAT)
- <5 quartiers ou îlots : 1 point	- 1 à 2 ateliers : 1 point	- 10 à 25 pages : 2 points
- 6 à 10 quartiers ou îlots : 2 points	- 3 à 5 ateliers : 2 points	- 26 à 50 pages : 4 points
- > 10 : 3 points	- 5 à 10 ateliers : 3 points	- > à 50 pages : 6 points
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :		
Somme des points des critères d'évaluation	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
- " N1 " (4 à 5 points)	- 5 jours	- Réf = UO_CG_ARCHI_D_1
- " N2 " (6 à 7 points)	- 10 jours	- Réf = UO_CG_ARCHI_D_2

4.4.2.1.4 Conception Technique Détaillée

Conception Technique Détaillée		UO_CA_TECH
La prestation a pour finalité la rédaction des Spécifications Techniques Détaillées pour un composant applicatif.		
Entrants	Actions	Livrables
Rédiger des dossiers de spécifications techniques détaillées		
- Fiche d'expression de besoin - Normes, chartes, méthodes, politiques et outils en vigueur - Cahier des charges fonctionnel - Spécifications fonctionnelles générales validées - Si Maintenance évolutive en complément : - Réponse SI simplifiée - Si Projet en complément : - Dossier de cadrage - Dossier de réponse SI - Plan projet - Dossier informatique et libertés (si requis) - Dossier d'architecture	- Conduire les ateliers avec les experts techniques de la CNAF - Préparer les supports avant les ateliers - Rédiger les comptes-rendus d'ateliers - Décrire de façon détaillée les modalités de prise en compte sur le plan technique des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles : - Intégration avec les produits logiciels de base - Interfaçage et flux d'échanges avec les autres composants du SI - Implémentation des bases de données - Modalités d'exploitation	- Supports des ateliers - Comptes rendus des ateliers - Dossiers de spécifications techniques détaillées

	• Détailler les outils de reprise des données de l'existant (règles de reprise) ; • Définir les paramétrages et initialisations de l'application nécessaires • Préciser les outils complémentaires nécessaires (bouchons/générateur de données pour recette fournisseur...)	
UO associée		
A/ Critères d'évaluation de la complexité de l'unité d'œuvre : Le niveau de complexité correspond à la somme des points des critères d'évaluation Nombre d'îlots ou applications de référence dans le POS : la comptabilisation se fait sur l'élément de granularité la plus fine		
Nombre d'exigences métier à traiter	Nombre d'ateliers	Nombre d'îlots ou applications de référence dans le POS
- < À 15 exigences : 1 point - 16 à 30 exigences : 2 points - 31 à 50 exigences : 3 points	- 1 à 2 ateliers : 1 point - 3 à 5 ateliers : 2 points - 5 à 10 ateliers : 3 points	- 1 à 3 éléments : 1 point - 4 à 6 éléments : 2 points - 7 à 9 éléments : 4 points - > 9 éléments : 6 points
B/ Décomposition de l'unité d'œuvre :		
Somme des points des critères d'évaluation	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
- " N2 " (3 à 7 points) - " N3 " (8 à 9 points)	- 10 jours - 15 jours	- Réf = UO_CA_TECH_2 - Réf = UO_CA_TECH_3

4.4.3. Mode projet : en mode agile

4.4.3.1 *Modalités de fonctionnement dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet en mode agile*

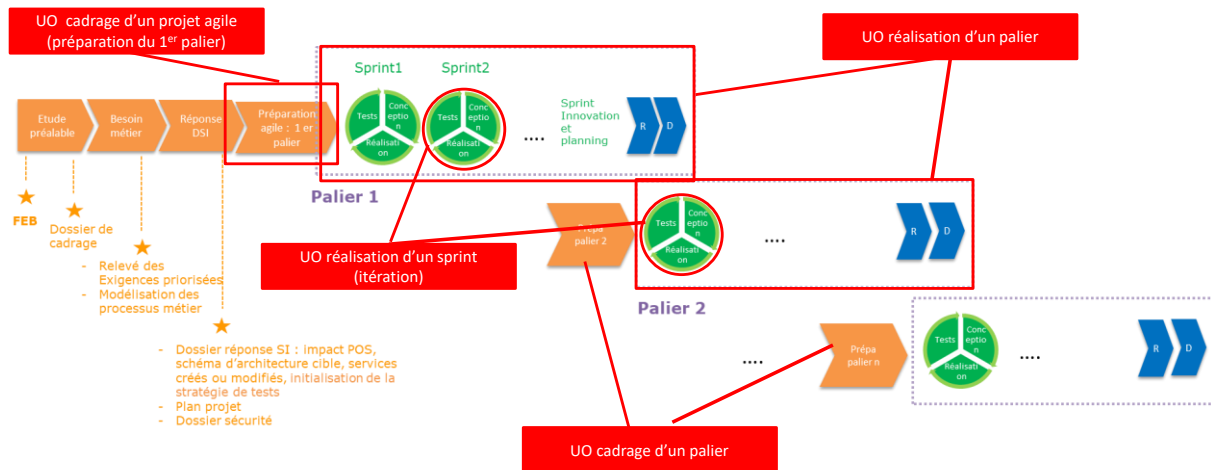
Comme précisé dans l'annexe « Fabrication Synthèse », les pratiques d'agilité et d'agilité à l'échelle mises en place progressivement à la CNAF sont fortement inspirées du framework SAFE.

La méthode agile mise en œuvre se base sur une logique de livraison par incrément.

Les équipes s'alignent sur un même planning afin de livrer des incréments de produit en cadence et de manière synchronisée à travers un Program Increment (PI). Un PI (ou palier) est une unité de temps de 3 à 4 itérations ou sprints (intégrant une itération dédiée à l'innovation et à la préparation du prochain

palier) pendant laquelle les équipes Agile délivrent un incrément de valeur sous la forme de logiciels fonctionnels et testés.

Ainsi, les travaux sont réalisés à deux niveaux : au niveau palier (PI) et au niveau itération (sprint), chacun ayant des instances et des équipes dédiées.

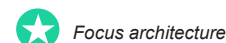


Les UO de maintenance évolutive sont déclenchées pour chaque incrément, à l'issue du PI planning.

4.4.3.2 Réalisation d'une itération de développement (sprint)

Réalisation d'une itération (sprint)	UO_AGI_SPR
Définition globale de l'activité	
La prestation consiste à mettre à disposition une équipe agile dédiée pour la réalisation de sprint dans le cadre d'un palier ou indépendamment d'un palier. Cette unité d'œuvre comporte plusieurs objectifs : • Réaliser des livraisons itératives pour que le produit soit opérable le plus vite possible par l'utilisateur final • Réaliser des développements planifiés dans les délais prévus pour le Sprint et le Palier en cours • Remonter des alertes et des indicateurs d'avancement • Anticiper des développements à venir sur les prochains Sprints : conception, spécification, scenarii de tests, etc. • S'assurer que le développement réalisé est en ligne avec la valeur métier attendue. • Validation avec l'utilisateur final lors des Revues de Sprint <u>L'illustration ci-après présente le cycle de vie d'un sprint à la CNAF ainsi que les rituels associés :</u> <pre> graph LR subgraph Cycle_de_vie_d_un_sprint [Cycle de vie d'un sprint] direction TB B[Backlog de User stories NFRs] --> C0[0 Cérémonie des 3 Amigos] C0 --> C1[1 Revue du backlog] C1 --> C2[2 Planification du sprint] C2 --> E[Equipe étendue] E --> C3[3 Réunion quotidienne daily meeting] C3 --> C4[4 Revue de sprint Sprint review] C4 --> C5[5 Rétrospective] C5 --> I[Incrément potentiellement livrable] I --> L[Livraison itérative] L --> P[Produit(s)] end </pre>	

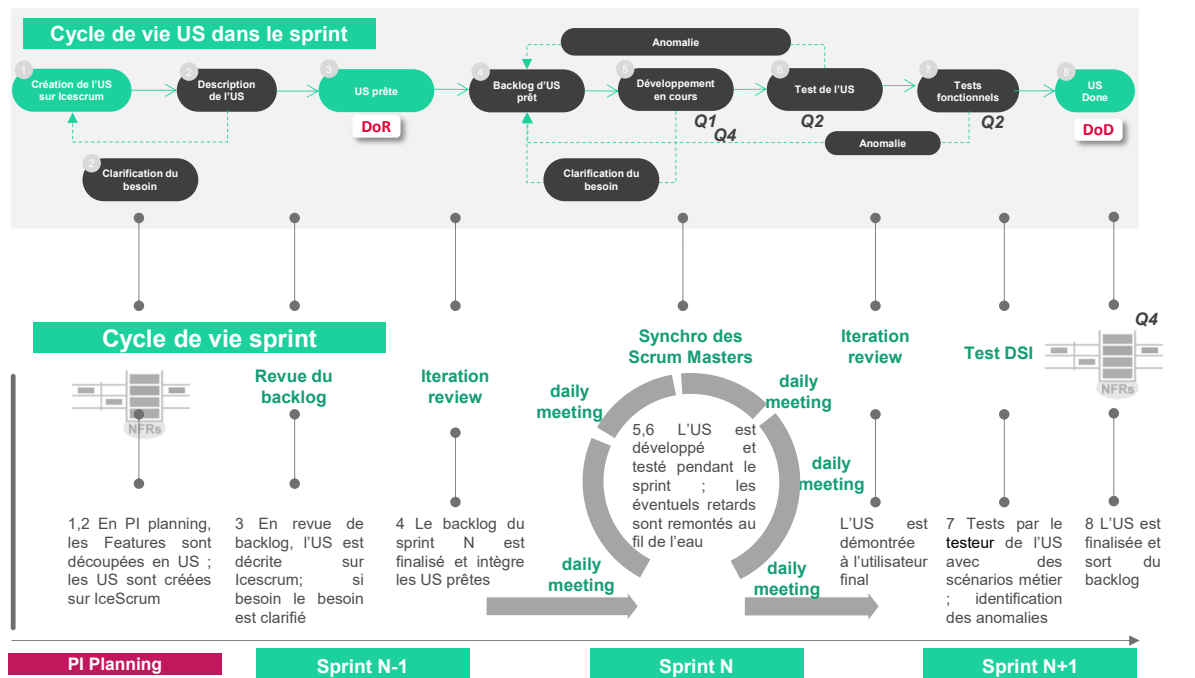
	Instances/Cérémonies	Objectifs
0	Cérémonie des 3 Amigos	- Point d'échange entre le PO ou les Assistants PO, le Développeur et le Testeur - Challenger les critères d'acceptation
1	Revue du backlog	- Raffinage du backlog - Mise à jour du backlog (travail à faire) pour aider à se faire une idée du travail à effectuer dans les 2-3 prochains sprints
2	Sprint Planning	- Planification du prochain Sprint (specs, validations, tests...) - Planification des US et alignement au sein de l'équipe de développement du travail à effectuer lors du sprint à venir
3	Daily Meeting	- Alignement et suivi d'avancement - Partage des obstacles - Mise au point de plans d'action
4	Revue de Sprint	Partage avec les parties prenantes des résultats livrés au cours du sprint et réception des retours sur le travail effectué
5	Rétrospective	- Revue et adaptation des méthodes de travail / organisation - Réflexion sur les processus de l'équipe et les moyens par lesquels elle peut continuer à s'améliorer pour offrir de meilleurs résultats métiers
	Synchro Tech Lead et les Architectes	- Échanger entre les architectes palier/programme et le plateau - Faire remonter les potentielles interrogations des équipes - Définir les prochaines étapes de l'implémentation de la trajectoire technique au niveau palier



Dans le cadre de la réalisation d'un sprint, le paragraphe ci-dessous détaille les responsabilités incombant au pouvoir adjudicateur

- Maintient un product Backlog et gère son évolution dans le temps.
- En amont de chaque sprint :
 - Finalise avec le Titulaire les user stories à développer au cours du sprint suivant, aux réunions de planification de sprints tenues précédemment et aux échanges continus entre elle et le Titulaire ;
 - Précise la définition du « prêt » (Définition Of « Ready » - DOR) et la définition de « fini » (Définition Of Done - DOD).
- Durant le sprint, il :
 - Accompagne le Titulaire dans sa compréhension des user stories intégrées au Backlog du sprint;
 - Vérifie les user stories déclarées finies par le Titulaire ;
 - Participe à l'ensemble des instances requis.
- Permet au Titulaire de participer (si besoin) :
 - Au découpage du Backlog en features et user stories dans un souci d'alignement entre la formalisation de l'expression de besoins et l'architecture mise en place ou proposée par le Titulaire ;
 - À la définition des tests d'acceptation des user stories, afin de garantir une bonne compréhension réciproque des objectifs de chaque user story.

Le schéma ci-après montre le cycle de vie d'une US et cycle de vie d'un sprint :



Focus sur le mécanisme d'aide à l'estimation des US :

Au début de chaque itération, le titulaire évalue le nombre de points de complexité à associer à chaque user story. L'estimation de l'effort demandé par une story se base sur trois critères :

La difficulté intellectuelle à réaliser la Story. Exemple : trouver l'algorithme de calcul qui convient.

La lourdeur, c'est-à-dire le travail, probablement répétitif ou long, qui est nécessaire pour réaliser la Story. Exemple : changer le nom des classes dans tout le code, factoriser le libellé d'un champ visible sur toutes les pages de l'application, etc.

L'incertitude, c'est-à-dire le manque d'information au moment de l'estimation pouvant rendre difficile l'estimation de la lourdeur ou de la complexité de la Story. Exemple : interfacier l'application à un système tiers sans avoir suffisamment d'informations sur les données à échanger.

Chacun de ces trois critères est défini selon trois niveaux : bas, moyen ou élevé. Leur évaluation permet ensuite de distinguer trois tailles de Story :

Petite : tous les critères sont de niveau bas → les points de complexité associés devraient être bas

Moyenne : tous les critères sont de niveau bas ou moyen, avec au moins un niveau moyen → les points de complexité associés devraient être d'un niveau intermédiaire

Grande : un critère est de niveau élevé → les points de complexité associés devraient être plutôt élevés

Très grande : deux critères sont de niveau élevé → les points de complexité associés devraient être élevés

Ce mécanisme a pour objectif de permettre un échange contradictoire avec le pouvoir adjudicateur sur la base d'éléments objectifs et factuels. L'estimation de l'effort associé à chaque user story peut être modifiée si le pouvoir adjudicateur le juge nécessaire.

Une fois les estimations validées par les parties prenantes, le développement des user stories peut démarrer.

Exemple :

Taille	Nom de la Story	Détail de la Story	Estimation de l'effort
Petite User Story	Bouton créer un dossier	En tant que Gilles (gestionnaire), je dispose d'un bouton "Créer" permettant de créer un dossier (Cf. maquette). Si un dossier existe déjà, ce bouton est grisé. Une bulle d'aide s'affiche alors lors du passage du curseur sur ce bouton : « Un dossier a déjà été créé. Si vous souhaitez créer un nouveau dossier, veuillez clôturer le dossier existant".	Difficulté : basse Lourdeur : basse Incertitude : basse
Moyenne User Story	Création d'un dossier	En tant que Gilles (gestionnaire), après avoir cliqué sur le bouton « créer », je dispose d'un écran me permettant de saisir les informations demandées : Le nom de l'utilisateur qui a créé le dossier (alimentation automatique) - Le type d'allocataire : • C1 • C2 - Une observation (facultative) Le dossier est automatiquement alimenté par les données provenant du système : - X pour les allocataires de type C1 - Y pour les clients de type C2	Difficulté : basse (incertaine) Lourdeur : moyenne - Plusieurs champs à créer, création d'un objet « dossier », réception de données d'un API REST, etc. Incertitude : moyenne - Quelles sont les données à alimenter automatiquement par les systèmes X et Y (nom, prénom, adresse, référence, ...) ? - Les systèmes X et Y disposent-ils déjà d'API ?
		En tant que Gilles (gestionnaire), après avoir rempli les champs nécessaires (CF Story XX), je peux cliquer sur le bouton « calculer », pour connaître les prestations auxquelles l'allocataire est éligible. Si mon dossier est de type D1 : se référer à la fiche de calcul C1.	Difficulté : élevée

Grande User Story	Calcul des prestations reçues par un allocataire	Les données de consommations doivent provenir du système X. Si mon dossier est de type D2 : se référer à la fiche de calcul C2. Les données de consommation doivent provenir du système Y. Si mon dossier est de type D3 : se référer à la fiche de calcul C3. Se baser sur les données de consommation saisie manuellement par l'utilisateur.	- Les calculs définis dans les feuilles de calcul nécessitent une bonne compréhension métier et comprennent beaucoup d'exceptions. Lourdeur : moyenne Incertitude : basse
Très grande User Story	Module de gestion d'un dossier	En tant que Gilles (gestionnaire), je dispose d'une liste de dossiers sur lesquels je peux effectuer les actions suivantes : - Archiver le dossier - Initier le processus de traitement du dossier - Suivre l'avancement de mes dossiers, - Réaliser l'analyse mensuelle des volumes consommés - Réaffecter les dossiers aux autres gestionnaires	Difficulté : moyenne (incertaine) Lourdeur : élevée Incertitude : élevée

Tâches

Organisation de l'équipe de cœur agile qui comprend une équipe de construction et le scrum masters :

- Concernant l'équipe de construction :
 - Elle conçoit, développe, et teste les User Stories et est responsable de leur intégration au Produit.
 - Elle est pluridisciplinaire (conception, développement, test) et multi-compétente pour lui permettre d'aller jusqu'à la livraison d'une User Story.
 - Elle reporte au fur et à mesure de la réalisation de ses actions son avancement au Scrum Master (interdépendances, obstacles), au Product Owner (enjeux fonctionnels et métiers) et au Tech Lead (enjeux techniques et architecturaux).
 - (Si besoin) Elle définit une première planification de niveau palier lors de la planification de palier puis la décline de manière plus précise lors des sprints plannings.
 - Elle inscrit son travail dans une démarche d'amélioration continue matérialisée par les rétrospectives et revues de sprint ainsi que, si besoin, la rétrospective et revue de niveau palier, à la fin de celui-ci.

- Concernant plus globalement l'équipe cœur agile :

- Il met en place, prépare et anime (en lien avec le pouvoir adjudicateur), les instances et rituels

I. Sur la gestion du Backlog, le titulaire :

- Il affine avec le pouvoir adjudicateur les user stories proposées par elle en fonction des conditions d'acceptation d'une user story au sein du backlog.

- Gère les sprint backlogs, regroupement des user stories à développer au cours d'un sprint donné.
- Vérifie la complétude des prérequis pour la réalisation à venir (qualité des user stories, disponibilité des ressources, etc.) ;
- Assure la production de patches correctifs urgents pour la correction dans les différents environnements des anomalies identifiées durant les recettes ou en production.
- De manière continue, propose au pouvoir adjudicateur pour intégration au sein du Backlog, outre les fonctionnalités applicatives prévues, des enablers relatifs :
 - À la mise en place de briques techniques sous-jacentes (moteur de recherche, élément d'infrastructure, etc.) ;
 - À des incréments techniques non fonctionnels nécessaires au développement des features (macro-fonctionnalités).
- Intègre dans les sprints des tâches afférentes à des réalisations techniques, de rattrapage de dette technique ou de correction de bogues.

Durant chaque sprint, le Titulaire à travers l'équipe cœur agile :

- Développe et teste de manière unitaire les user stories planifiées (tests Q1, Q2, Q4) au sein du sprint dans le respect des normes, standards et exigences définis au titre du service ;
- Met en œuvre les enablers identifiés (ceux qui relèvent de sa responsabilité) ;
- Corrige gracieusement les anomalies relevant de développements précédemment réalisés par ses soins et identifiées lors des opérations de recette et validation réalisées par le Titulaire et de validation éventuelle par le pouvoir adjudicateur ;
- Met à jour la documentation liée aux développements réalisés.
- Eventuellement, inclut des activités d'innovation (dans le cadre de la réalisation d'un palier).

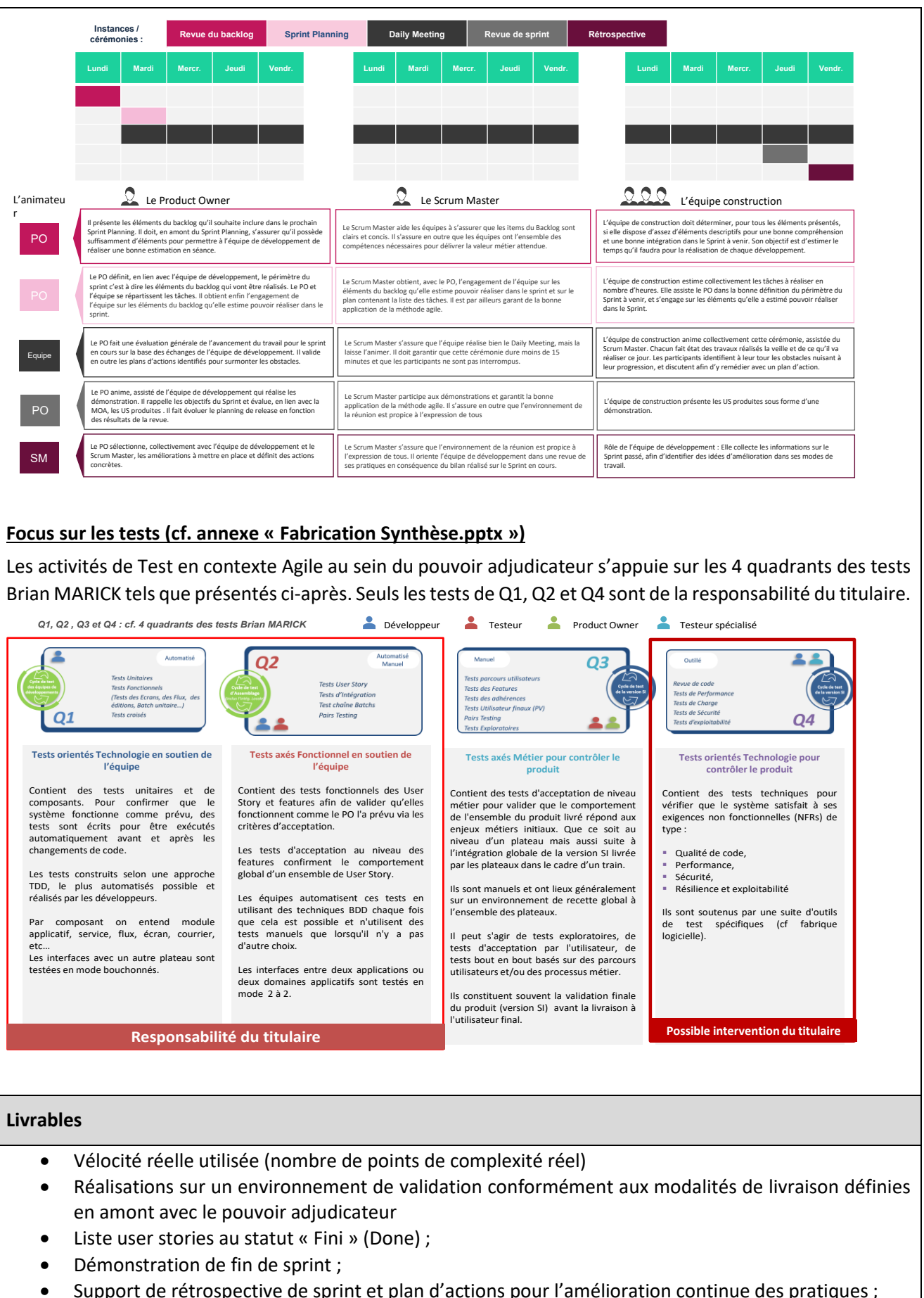
A l'issue de chaque sprint, le Titulaire :

- Précise les user stories au statut « Fini » (Done) et celle qui ne le sont pas ;
- Le Titulaire livre les incréments, ainsi que la batterie de tests automatisés correspondant
- Réalise une démonstration de fin de sprint lors de la revue de sprint ;
- Réalise une rétrospective de sprint et alimente le plan d'actions pour l'amélioration continue de ses pratiques ;
- Réalise la synchronisation Tech lead avec les architectes

La définition de « fini » (Done) est précisée pour chaque user story intégrée au Backlog du sprint. Les éléments génériques ci-dessous doivent cependant être respectés :

- Qualité du code vérifiée et en accord avec les niveaux d'exigences fixés dans le cadre du marché ;
- Conformité vis-à-vis des conditions d'acceptation et des cas de tests définis dans l'User Story ;
- User story mis à jour au sein de l'outil de gestion de Backlog du projet ;
- Documentation projet mise à jour (dossier d'architecture technique et logicielle, documentation du code, etc.) ; Démonstration de fin de sprint réalisée.

Ci-dessous les rôles et activités à réaliser par les membres de l'équipe au sein des différents rituels concernant un sprint type (exemple sur 3 semaines) :



• Anomalies corrigées • Documentation mise à jour • Liste des réserves • Code source • Fiches de test • Tests unitaires automatisés • Résultat des indicateurs de Qualimétrie • Dossier d’installation • Dossier d’exploitation • PV de tests (type Q1, Q2 et Q4) • Reporting régulier auprès du pouvoir adjudicateur												
Profils des intervenants souhaités												
• Scrum Master • Equipe de construction (Tech Lead, Développeurs agiles, Testeurs)												
Interlocuteurs CNAF												
Responsable : Responsable programme / CPDSI / Product Manager & Product owner												
Acteurs : MOA projet, MOE (Architecture, Etudes et développements)												
Entrants CNAF												
Sprint backlog												
Niveau de complexité, charges et profils associés												
Une UO est commandée en fonction du nombre de points de complexité prévus dans le sprint												
<table><tr><td>Référence UO</td><td>UO_AGI_SPR_MUS</td><td>UO_AGI_SPR_GUS</td><td>UO_AGI_SPR_TGUS</td></tr><tr><td>Niveau de compexité</td><td>Moyenne</td><td>Complexe</td><td>Très complexe</td></tr><tr><td>Charge estimée en nb de points par sprint</td><td>25 à 35</td><td>35 à 40</td><td>plus de 40</td></tr></table>	Référence UO	UO_AGI_SPR_MUS	UO_AGI_SPR_GUS	UO_AGI_SPR_TGUS	Niveau de compexité	Moyenne	Complexe	Très complexe	Charge estimée en nb de points par sprint	25 à 35	35 à 40	plus de 40
Référence UO	UO_AGI_SPR_MUS	UO_AGI_SPR_GUS	UO_AGI_SPR_TGUS									
Niveau de compexité	Moyenne	Complexe	Très complexe									
Charge estimée en nb de points par sprint	25 à 35	35 à 40	plus de 40									

4.4.3.3 Réalisation d'une itération de fin d'incrément (sprint IP)

Réalisation d'une itération (sprint)	UO_AGI_SIP
Définition globale de l'activité	
La prestation consiste à mettre à disposition une équipe agile dédiée pour la réalisation du sprint de fin d'incrément dans le cadre d'un palier. Cette unité d'œuvre comporte plusieurs objectifs :	

• Réaliser la livraison finale de l'incrément (en complément ou en correction des sprints précédents sur l'incrément) • S'assurer de la DOD de toutes les features, notamment en s'assurant que toute la documentation a été rédigée et mise à jour et qu'elle est bien à disposition des équipes de tests • S'assurer que le développement réalisé est en ligne avec la valeur métier attendue. • Identifier et afficher les reliquats des features • Assurer l'optimisation des développements réalisés, notamment avec les retours des équipes de test. • Préparer l'incrément suivant • Analyser, évaluer, chiffrer les features candidates à l'incrément suivant • Anticiper des développements à venir sur les prochains Sprints : conception, spécification, scénarii de tests, etc.
Tâches
A l'issue de chaque incrément, le Titulaire : • Précise les features au statut « Fini » (Done) et celle qui ne le sont pas ; • Le Titulaire livre les incréments, ainsi que la batterie de tests automatisés correspondant • S'assure que toute la documentation est à jour et à disposition des acteurs internes et externes au programme • Participe à la démonstration de fin de d'incrément lors de la cérémonie Inspect & Adapt ; • Participe à la rétrospective de fin d'incrément et alimente le plan d'actions pour l'amélioration continue de ses pratiques ; • Réalise la synchronisation Tech lead avec les architectes
Livrables
• Vitesse réelle utilisée (nombre de points de complexité réel) • Réalisation sur un environnement de validation conformément aux modalités de livraison définies en amont avec le pouvoir adjudicateur • Liste features au statut « Fini » (Done) ; • Démonstration de fin d'incrément ; • Support de rétrospective d'incrément et plan d'actions pour l'amélioration continue des pratiques ; • Anomalies corrigées • Documentation mise à jour (dont la documentation fonctionnelle) • Liste des réserves • Code source • Fiches de test • Tests unitaires automatisés • Résultat des indicateurs de Qualimétrie • Dossier d'installation • Dossier d'exploitation • PV de tests (type Q1, Q2 et Q4) • Reporting régulier auprès du pouvoir adjudicateur
Profils des intervenants souhaités
• Scrum Master • Equipe de construction (Tech Lead, Développeurs agiles, Testeurs)
Interlocuteurs CNAF

Responsable : Responsable programme / CPDSI / Product Manager & Product owner							
Acteurs : MOA projet, MOE (Architecture, Etudes et développements)							
Entrants CNAF							
Sprint backlog							
Niveau de complexité, charges et profils associés							
Une UO est commandée en fonction du nombre de sprints dans l'incrément							
	<table> <tr> <td>Référence UO</td><td>UO_AGI_SIP M</td></tr> <tr> <td>Niveau de complexité</td><td>Moyenne</td></tr> <tr> <td>Nb de sprints</td><td>3</td></tr> </table>	Référence UO	UO_AGI_SIP M	Niveau de complexité	Moyenne	Nb de sprints	3
Référence UO	UO_AGI_SIP M						
Niveau de complexité	Moyenne						
Nb de sprints	3						

4.4.3.4 Rédaction ou assistance à la rédaction des User Stories (Product Owner/Proxy PO)

Rédaction ou assistance à la rédaction des User Stories (Product Owner/Proxy PO)		UO_AGI_PPO
Définition globale de l'activité		
Cette prestation consiste à renforcer la capacité à faire du Product Owner en cas de besoin notamment dans l'écriture des users stories.		
Tâches	Livrables	
- Analyser l'existant - Rédiger des users story - Identifier les besoins utilisateurs par des entretiens et ateliers avec les utilisateurs, de la veille sur l'état de l'art, de l'analyse des comportements sur l'application - Décrire le besoin métier détaillée et les règles de gestion associées dans une story - Établir la valeur métier associée à chaque story via l'animation de la communauté d'utilisateurs - Identifier les scénarios de risques lors de l'usage des applications et rédige les contremesures de ces abuser stories - Identifier les critères de validation de chaque story - Identifier et rédige les cas de tests fonctionnels	User stories rédigées	

• Valider la réalisation de chaque Story (DoD), au fil de l'eau pendant l'itération • Définir la criticité métier des anomalies • Participer aux rituels • Contribuer à la promotion du produit au sein de la population cible • Rédiger la documentation fonctionnelle de l'applcatif (processus, guide utilisateur et administrateur, ...) • Assister les utilisateurs dans la prise en main de l'application et les actions de conduite du changement • Répondre aux questions et suggestions des utilisateurs de l'application	
Profils des intervenants souhaités	
Proxy product owner	
Pré requis CNAF	
Expression des besoins du Métier	
Documentation de cadrage	
<u>Interlocuteurs</u>	
§ Responsable : MOA projet	
§ Acteurs : Métier(s), Chef de projets SI, MOA projet (autres MOA)	
Unités d'œuvre associés	
Le niveau de complexité est établi en combinant les 2 critères de séniorité du profil et de durée de l'incrément.	
Ancienneté demandée	Durée de l'incrément 12 semaines
7 ans et plus	UO_AGI_PPO_3S

4.4.3.5 Organisation et mise œuvre d'une architecture en mode agile (Architecte palier)

Organisation et mise œuvre d’une architecture en mode agile (Architecte palier)		UO_AGI_ARH
Définition globale de l’activité		
Cette prestation englobe les tâches réalisées par l’architecte palier dans l’équipe cœur agile au niveau du palier. Il a en charge de définir en lien avec la CNAF l’architecture adéquate pour la réalisation des travaux des équipes.		
Tâches	Livrables	
• Définit et présente la trajectoire architecturale pour le palier et également celle des paliers à venir ; • Priorise les Enablers et valide leur développement • Contribue aux activités de spécification en étudiant les sous-jacents architecturaux des éléments du Backlog ; • Garantit la cohérence du backlog avec la trajectoire d’urbanisation DSI ; • Apporte son expertise sur les sujets techniques / d’architecture • Echange avec le product manager au sujet de la priorisation des US notamment en mettant en avant, si nécessaire, les prérequis techniques amenés par des US de type enablers. • Remonte des axes d’amélioration liés aux aspects architecturaux • Identifie d’éventuels points d’attention d’ordre architectural qui doivent être remontés en comité d’architecture voire au niveau stratégique • Contribue aux plans d’action pour améliorer les éléments architecturaux • Contribue à définir les contours techniques des interdépendances et peut proposer des solutions techniques pour sécuriser les interdépendances • Participe aux instances et rituels	• Trajectoire architecturale • Liste des Enablers priorisés • Enablers validés • Axes d’amélioration liés aux aspects architecturaux	
Profils des intervenants souhaités		
L’architecte palier est membre de l’équipe de construction (au sein de l’équipe cœur agile)		
Pré requis CNAF		

Unités d'œuvre associés	
Le niveau de complexité est établi en combinant les 2 critères de séniorité du profil et de durée du sprint.	
Le niveau de complexité est établi en combinant les 2 critères de séniorité du profil et de durée de l'incrément.	
Ancienneté demandée	Durée de l'incrément
	12 semaines
7 ans et plus	UO_AGI_ARH_3S

4.4.3.6 Réalisation d'un logiciel ou d'une application (Leader Technique ou Tech lead)

Réalisation d'un logiciel ou d'une application (Leader Technique)	UO_AGI_LTE
Définition globale de l'activité	
Cette prestation englobe les tâches réalisées par la tech lead, membre de l'équipe de construction au sein de l'équipe cœur agile. Il a en charge de la cohérence technique et le respect des normes techniques. Il est un relai des architectes palier et architecture d'entreprise.	
Tâches	Livrables
- S'assurer de la cohérence technique et du respect des normes techniques. - Se positionner comme relai des architectes palier et de l'architecture d'entreprise - Définir et promouvoir les bonnes pratiques de développement. - Garantir l'intégrité technique du produit et collabore avec le Product Owner pour la préserver. - Guider et conseiller l'équipe cœur agile sur leurs réalisations techniques et encourage la collaboration en collaboration avec le Scrum Master - Assurer un rôle d'analyse, de conseil, d'assistance, d'information et de formation sur des sujets techniques spécifiques (sécurité, performance etc....). Spécialisé sur un domaine technique, il peut intervenir directement sur tout ou partie d'un projet.	- Plan d'action pour surmonter les obstacles et sécuriser les prochains développements - Code applicatif de ses User Story - Code maintenable et évolutif selon les critères du pouvoir adjudicateur - Rapport de qualité de code

- Analyser et préconiser des solutions techniques pour le POC (proof of concept) - Concevoir et mettre en œuvre des solutions techniques, des normes et des procédures - Optimiser les infrastructures et les développements (d'un point de vue sécurité, performance etc. ...) - Effectuer une veille technologique dans son domaine d'intervention - Documenter l'ensemble des Features (macro-fonctionnalités) délivrés - Développer une partie d'une application informatique - Tester la partie de l'application - Mettre en œuvre l'intégration continue - Participer activement aux rituels Agiles animé par le Scrum Master - Prendre en charge les actions d'amélioration continue impactant la productivité de l'équipe						
Profils des intervenants souhaités						
Le leader technique est membre de l'équipe de construction (au sein de l'équipe cœur agile) <u>Précisions sur la vélocité attendue de la part du profil :</u> - Vélocité : ratio moyen de la vélocité de l'équipe sur 3 derniers sprints/nb de dev -30% (Junior) - Vélocité : ratio moyen de la vélocité de l'équipe sur 3 derniers sprints/nb de dev -20% (Confirmé) - Vélocité : ratio moyen de la vélocité de l'équipe sur 3 derniers sprints/nb de dev -15% (Senior)						
Pré requis CNAF						
User Story validé (DoR validé) Architecture du produit						
Unités d'œuvre associés						
Le niveau de complexité est établi en combinant les 2 critères de séniorité du profil et de durée de l'incrément. <table border="1" data-bbox="225 1700 1406 1944"> <tr> <th data-bbox="225 1700 427 1854" rowspan="2">Ancienneté demandée</th><th data-bbox="427 1700 1406 1774">Durée de l'incrément</th></tr> <tr> <th data-bbox="427 1774 1406 1854">12 semaines</th></tr> <tr> <td data-bbox="225 1854 427 1944">7 ans et plus</td><td data-bbox="427 1854 1406 1944">UO_AGI_LTE_3S</td></tr> </table>		Ancienneté demandée	Durée de l'incrément	12 semaines	7 ans et plus	UO_AGI_LTE_3S
Ancienneté demandée	Durée de l'incrément					
	12 semaines					
7 ans et plus	UO_AGI_LTE_3S					

4.5. VA et VSR

Tout développement associé aux prestations est suivi d'une Vérification d'Aptitude (VA) et d'une Vérification en Service Régulier (VSR).

4.5.1. Vérification d'Aptitude (VA)

La phase de Vérification d'Aptitude (VA) débute à la livraison des développements par le Titulaire et s'étend jusqu'à la mise en production. Elle a pour objectif la vérification de la solution avant sa mise en production.

4.5.2. Correction des anomalies pendant la phase de VA

Les corrections des anomalies constatées en cours de Vérification d'Aptitude (VA) sont prises en charge par le Titulaire. Celui-ci corrige et livre conformément aux modalités de livraison décrites dans la prestation.

4.5.3. Vérification en Service Régulier (VSR)

La phase de VSR débute à la mise en production, à l'issue de la validation de VA par le pouvoir adjudicateur, matérialisée par un PV de validation de la VA. Elle a pour objectif de vérifier la solution en service régulier en environnement de production.

4.5.4. Correction des changements correctifs en VSR

Les incidents et changements correctifs sont pris en charge par le Titulaire, traités et corrigés conformément aux prestations décrites dans ce CCTP, en particulier au titre du forfait de maintenance corrective.

4.6. Prestations transverses

4.6.1. Mise en place de la coordination opérationnelle

Mise en place de la coordination opérationnelle		UO_ASS_PIL1
La prestation consiste à mettre en place les conditions nécessaires pour effectuer la coordination opérationnelle des travaux. Il ne s'agit pas de répondre à un besoin de chefferie de projet lequel fera l'objet d'un marché distinct.		
Entrants	Actions	Livrables
• Cahiers des charges • Dossier Cadrage projet • Dossier Etude préalable • Dossier Réponse DSI • Planning de livraison des versions	• Prise de connaissance de la documentation du projet • Construction du projet (identification et priorisation des tâches,	• Plan projet mis à jour • Calendrier synthétique (GANTT) avec les principaux jalons à respecter • RACI Projet initialisé

Plan projet initialisé	dépendances, chemin critique, identification des contributeurs clés, etc.) dans l'outil de gestion de projet - Planification du projet dans l'outil de gestion de projet - Identification des risques - Mise en place du reporting	Modalités de mise en œuvre des instances nécessaires à la bonne conduite du projet
--	---	--

Unité d'œuvre associée

A/ Décomposition de l'unité d'œuvre :

Délai d'exécution estimé	Charges estimées J/H	Référence de la tranche technique
5 jours	3 jours	UO_ASS_PIL1

5. Modalités d'exécution des prestations

5.1. La comitologie

Les différents comités vont permettre d'assurer le suivi tout au long de la prestation. Leur composition, leur fréquence et leur fonctionnement conditionnent la qualité du suivi de la prestation.

La participation aux différents comités et réunions est incluse dans les prestations du marché.

Ce chapitre décrit l'ensemble des comités et réunions rentrant dans le cadre de la comitologie. La liste des comités à réaliser lors des prestations est spécifiquement indiquée dans GAIA au travers d'un tableau récapitulatif.

L'information sur l'état des travaux se fait principalement à l'aide de réunions et de comptes rendus associés. Le tableau ci-dessous présente le type de réunions entre la CNAF et le Titulaire ainsi que leur périodicité. Ces différentes réunions se tiennent sur un des sites de la CNAF ou en distanciel (avec l'outil Teams ou tout autre véhicule de communication en usage à la CNAF) au choix du pouvoir adjudicateur.

Les types de réunions et leur périodicité sont les suivants :

Type de réunion	Périodicité	Prestations valorisées au titre de la commande d'UO
Réunion de lancement de l'accord cadre	À la notification du marché	Comprise dans UO FOR_PEM
Réunion d'expression de besoin pour constituer la commande et de suivi administratif	Pour toute commande qui le nécessite	X
Comité stratégique	Bi-annuel	X
Comité de pilotage	Mensuelle	X
Comité de projet ou de suivi	Hebdomadaire	X

5.1.1. Principes de fonctionnement

La réunion de lancement de l'accord-cadre est organisée sur l'initiative de la CNAF après sa notification au Titulaire. La présentation est effectuée éventuellement avec l'assistance d'un représentant de la Maîtrise d'Ouvrage de la CNAF. Le responsable de compte du Titulaire y participe accompagné de tout représentant qu'il juge nécessaire.

La réunion d'expression de besoins est organisée sur l'initiative de la CNAF pour formaliser chaque commande. La présentation est effectuée éventuellement avec l'assistance d'un représentant de la

Maîtrise d’Ouvrage de la CNAF. Le responsable de compte du Titulaire y participe accompagné de tout représentant qu’il juge nécessaire.

Pour chaque réunion (sauf modalités spécifiques à certains comités définies ci-après), le Titulaire :

- Propose au chef de projet de la CNAF un ordre du jour, qui doit parvenir à la CNAF, accompagné des entrants de la réunion (documents et informations), au minimum cinq (5) jours ouvrés avant la date de la réunion ;
- Rédige un compte-rendu de réunion, qui doit parvenir à la CNAF au plus tard cinq (5) jours ouvrés après la date de la réunion.
- Le compte-rendu est validé par la CNAF dans un délai de cinq (5) jours ouvrés
- Le compte-rendu de ces réunions reprend les items de l’ordre du jour, et également :
 - Un tableau de suivi des actions et décisions ;
 - Pour les réunions :
 - Un tableau de suivi des engagements de service (SLA / Service Level Agreement) ;
 - Un bilan qualité : présentation des actions d’assurance et de contrôle qualité effectuées pendant la période.
 - Les objectifs et indicateurs de suivi opérationnels seront revus et validés au lancement du marché par l’ensemble des parties prenantes.
 - La liste des participants et de diffusion est donnée à titre indicatif.

5.1.2. Comité de suivi administratif

Ce comité mensuel a pour objectif de réaliser un suivi des commandes et d’identifier et de rectifier les écarts éventuels

Périodicité	Comité mensuel
Participants	<u>Pour la CNAF :</u> • Responsable des commandes GAIA • Gestionnaire de commande ou acheteur MPRP <u>Pour le Titulaire :</u> • Responsable du compte du titulaire • Différents responsables de domaine du Titulaire
Objectifs	• Passer en revue les commandes • Identifier les écarts sur la période : – Traitement des urgences, – Problèmes administratifs, – Avancement interne des commandes ou de la facturation Retour titulaire
Documents en entrée	• Liste des commandes passées sur la période
Documents en sortie	• Liste des commandes qualifiée et mise à jour • Eléments de facturation sur la période

5.1.3. Le Comité stratégique

Ce comité doit se dérouler 2 fois par an. Ce comité est organisé et animé par la CNAF et le Responsable de compte du Titulaire.

L'objectif est de traiter :

- Le suivi des aspects contractuels
- Cette instance traite les aspects stratégiques et à long terme concernant la prestation ainsi que les points contractuels majeurs.
- Il est l'occasion pour la DSI de la CNAF de donner de la visibilité au Titulaire sur les perspectives d'évolution du SI sur les 6 à 18 mois à venir.
- Il permet aussi de traiter les aspects TMA en cours qui ne seraient pas en adéquation avec les engagements contractuels pris par le Titulaire en relation avec les objectifs de la TMA, et de proposer des actions à mettre en œuvre dans le cadre de l'amélioration continue et avec la possibilité d'adopter une approche systémique qui prend en compte les adhérences avec les activités globales de la CNAF

Partie Contractuelle	Comité bi annuel
Participants	Pour la CNAF : • Directeur des Systèmes d'Information ou son délégataire • Directeurs opérationnels DSI • Responsable Achat CNAF • Contract Manager CNAF Pour le Titulaire (pour la partie du comité à laquelle il sera convié) : • Responsable de compte du Titulaire • Directeurs de projet du Titulaire • Delivery manager
Objectifs	• Suivi stratégique du bon déroulement de la prestation sur l'ensemble des Chantiers du Titulaire • Arbitrages sur la gouvernance technique et organisationnelle des prestations liées au marché • Pilotage stratégique contractuel • Perspectives évolutions du système d'informations et projets stratégiques associés • Perspectives sur les enjeux et affirmation des priorités de la Branche Famille • Définition des priorités et des choix retenus • Revue des points de crise, des risques et des plans de remédiation associés • Arbitrages relevant du Comité de Direction • Veille et propositions d'amélioration continue

Documents en entrée	• Les KPIs des prestations en cours • Un support de l'état du Portefeuille de prestations • Suivi des risques et plans de remédiation • Propositions d'amélioration
Documents en sortie	• Compte-Rendu • Support et rapports mis à jour • Relevé de décisions

5.1.4. Le Comité de pilotage

Il a pour but d'assurer la direction générale de la prestation. Il est organisé et piloté par le Titulaire et sous la responsabilité de la CNAF, il permet notamment de fixer les objectifs et bénéfices attendus spécifié dans les diverses commandes et valider la stratégie de mise en œuvre.

Les principales responsabilités de ce comité sont :

- Fixer les objectifs et bénéfices attendus et valider la stratégie de mise en œuvre.
- Allouer les moyens nécessaires au bon déroulement de la prestation ;
- Décider, orienter, arbitrer et valider.

Cela se traduit par les activités suivantes :

- Identifier, suivre et gérer les risques de non-respect des objectifs de la prestation ;
- Prendre des décisions qui peuvent changer l'organisation, le périmètre ou le fond de la prestation ;
- Arbitrer les problèmes fonctionnels ou d'organisations non solubles dans le cadre de la coordination des équipes,
- Suivre les entrées/ sorties afin de garantir la mise à jour des habilitations
- Suivre les risques
- Suivre les aspects qualité
- Présenter le calcul des pénalités de la période.

Le comité de pilotage a notamment la charge d'approuver les modifications de règles de gestion, de procédures ou de demandes de changement ayant un impact sur le planning, les objectifs ou les bénéfices attendus de la prestation, dans le respect des engagements contractuels des parties.

- S'assurer que l'équipe du Titulaire reste en phase avec la mission et les objectifs attendus ;
- S'assurer du respect des dates cibles de mise en œuvre opérationnelle en contrôlant l'avancement des travaux et en s'assurant que la prestation est maîtrisée.

Instance	Comité de pilotage
-----------------	--------------------

Périodicité	Mensuelle
Participants**	Pour la CNAF : • Directeurs opérationnels DSI • Responsable des commandes GAIA • Responsable Achat CNAF • Contract Manager CNAF Pour le Titulaire (pour la partie du comité à laquelle il sera convié) : • Responsable de compte du Titulaire • Directeur de projet du Titulaire ; • Delivery manager • Autres membres des équipes projet en cas de besoin (ex : Responsable qualité ou son représentant, etc).
Objectifs	• Conduite générale de la prestation ; • Consolidation de l'avancement des travaux ; • Détermination des dispositions à mettre en œuvre pour traiter les points en suspens ; • Vérification de l'application de ces dispositions ; • Point planning global et financier de la prestation ; • Arbitrages sur les évolutions dont l'impact sur la charge (de travail, coûts) ou les délais ; • Suivi des risques ; Suivi de la qualité (indicateurs de suivi de la qualité, fixation des objectifs qualité pour la prochaine période, adaptations nécessaires du PAQ, etc.) ; • Validation en dernier recours des livrables sur lesquels auteurs et valideurs n'ont pu trouver un accord.
Document en entrée	• Tableau des indicateurs de suivi opérationnel (A détailler) • Suivi des actions décidées lors des précédents comités ; • Planning actualisé ; • Plan de suivi des risques et indicateurs associés ; • Indicateurs de suivi de la qualité • Compte-rendu d'activité ; • Support du comité • Liste des entrées/ sorties (habilitations) • Calcul des Pénalités retenues sur la période
Document en sortie	• Compte rendu du comité ; • Plan d'actions mis à jour, si besoin, • Habilitations à mettre à jour • Pénalités à appliquer en déduction de la prochaine facture de prestation.
Liste de diffusion	• Participants.

Ordre du jour et compte-rendu :

Chaque comité de pilotage fera l'objet :

- D'un ordre du jour rédigé par la Titulaire et transmis à la CNAF au plus tard cinq (5) jours avant le COPIL qui comprendra a minima les chapitres suivants :
 - Approbation du compte-rendu précédent ;
 - Présentation de l'avancement du chantier : tâches, traitement des anomalies, modifications, actions ;
 - Présentation de l'état de maîtrise du chantier : délais, charges, production, gestion des risques ;
 - Présentation du tableau de bord de suivi de la qualité
 - Présentation du planning ;
 - Prise de décisions : modification des tâches et du planning, ouverture et clôture d'action, prise en compte des demandes ;
 - Présentation du calcul des pénalités de la période ;

L'ordre du jour doit parvenir qui doit parvenir à la CNAF, accompagné des documents concernant la réunion (Le suivi des KPIs, SLAs et éléments opérationnels de la prestation) ;

- Un compte-rendu de réunion, rédigé par le Titulaire, qui doit parvenir à la CNAF au plus tard cinq (5) jours ouvrés après la date de la réunion. Le compte-rendu de ces réunions reprend les items de l'ordre du jour, et également :
 - Un tableau de suivi des actions ;
 - Un tableau de suivi des engagements de service (SLA / Service Level Agreement) ;
 - Un bilan qualité : présentation des actions d'assurance et de contrôle qualité effectuées pendant la période.

Le COPIL sera coanimé par le responsable GAIA de la CNAF et le Responsable de compte du Titulaire (Piloté par le Titulaire sous la responsabilité de la CNAF) ;

Les convocations sont établies par la CNAF et seront envoyées un (1) mois au plus tard avant la tenue du COPIL ;

Le délai de validation est établi à cinq (5) jours.

5.1.5. Le Comité de projet ou de suivi

Il s'agira d'un comité de projet dans le cadre d'un programme ou d'un projet. Si besoin, les précisions sur la comitologie *ad hoc* seront formalisées au sein du Plan Projet.

Ce comité sera un comité de suivi de l'activité dans les autres cas. Ce Comité à périodicité hebdomadaire, est organisé et piloté par e la CNAF. Le Titulaire remettra en entrée l'ensemble des éléments indispensables à la tenue de ce comité.

Le suivi de la prestation sera effectué par les chefs de projet DSI CNAF et le Titulaire en tenant à jour au minimum pour l'ordre du jour du COPROJ ou du COSUI les éléments suivants :

- Tableau de suivi des livrables incluant les demandes de modification éventuelles ;
- Calendrier prévisionnel faisant apparaître les dates clés (date début / fin) des tâches de la prestation

Instance	Comité de projet ou de suivi.
Périodicité	- Hebdomadaire - En phase de VSR, la fréquence des comités pourra être plus espacée.
Participants	Pour la CNAF : - Directeurs opérationnels DSI (si besoin) - Responsable(s) des applications (CNAF) si besoin - Chef de projet CNAF ; Pour le Titulaire : - Chef de projet du Titulaire ; - Autres membres des équipes projet en cas de besoin. (Responsables techniques, architecte, experts ...)
Objectifs	- Revue et arbitrage des écarts - Arbitrage sur la validation des livrables - Impact sur le périmètre fonctionnel, le planning, - Suivi du consommé
Document en entrée	- Tableau de suivi des écarts ; - Chiffrage estimatif des écarts par le Titulaire ; - Tableau de suivi des actions ; - Planning actualisé ; - Analyse des risques ; - Support du comité (le Titulaire).
Document en sortie	- Compte rendu (le Titulaire) ; - Liste des écarts rejetés et des écarts retenus ; - Plan d'actions et planning mis à jour, si besoin.
Liste de diffusion	Participants et management des équipes.

Ordre du jour et compte-rendu :

Chaque comité de projet ou de suivi fera l'objet :

- D'un ordre du jour rédigé par le Titulaire transmis au plus tard deux (2) jours avant le COPROJ ou COSUI qui comprendra a minima les chapitres suivants :
 - Approbation du compte-rendu précédent ;
 - Présentation du tableau de bord de suivi de la qualité ;
 - Présentation du planning ;
 - Prise de décisions : modification des tâches et du planning, ouverture et clôture d'action, prise en compte des demandes ;
- D'un compte-rendu de réunion, qui doit parvenir à la CNAF au plus tard deux (2) jours ouvrés après la date de la réunion.
 - Le compte-rendu de ces réunions reprend les items de l'ordre du jour, et également :
 - Un tableau de suivi des actions ;
 - Un bilan qualité : présentation des actions d'assurance et de contrôle qualité effectuées pendant la période.

L'animation de ce comité sera réalisée par la CNAF

Le délai de relecture et validation est de deux (2) jours ouvrés.

5.1.6. Comité de suivi sécurité

Le Compte-tenu de ce comité est intégré au comité de Pilotage mensuel

5.2. La Gestion des risques

5.2.1. Les risques sur les prestations de l'accord-cadre

La gestion des risques est contrôlée par la CNAF. Les règles de gestion des pré-alertes, alertes et crises s'appliquent au Titulaire en cas de risque de non-respect des délais, de la qualité ainsi qu'en cas de dépassement du seuil des pénalités par le Titulaire.

A cela s'ajoute les risques liés à une situation exceptionnelle qui déclenche un comité de crise.

5.2.2. Les modalités de gestion

La sévérité d'un risque = impact * probabilité de ce risque

Échelle de probabilité

- **Faible = 1** : le risque a peu de chance de survenir
- **Modéré = 2** : un contrôle ou une vigilance minimale sur le risque permet de l'éviter
- **Élevé = 3** : la probabilité d'occurrence du risque est élevée
- **Très élevé = 4** : la probabilité d'occurrence du risque est très élevée

Échelle d'impact

- **Faible = 1** : poursuite du projet non remise en cause ; ralentissement modéré (pour un projet à 100 jh ; impact < 10 jh supplémentaires)
- **Modéré = 2** : poursuite du projet non remise en cause ; ralentissement intermédiaire (pour un projet à 100 jh ; 10 < impact < 50 jh supplémentaires)
- **Élevé = 3** : poursuite du projet remise en cause ; ralentissement important (pour un projet à 100 jh ; 50 < impact < 100 jh supplémentaires)
- **Très élevé = 4** : poursuite du projet impossible ; ralentissement très important (projet à 100 jh ; impact > 100 jh supplémentaires)

Calcul de la sévérité du risque

La sévérité est déduite à partir de la probabilité et l'impact en combinant les deux résultats :

		impact					Sévérité faible
			1	2	3	4	
probabilité	1						Sévérité modérée
	2						Sévérité élevée
	3						Sévérité très élevée
	4						Sévérité très élevée

La gestion des risques est contrôlée par la CNAF et gérée par le Titulaire. Le Titulaire apporte, en fonction des niveaux de sévérité du risque, une solution selon les spécifications mentionnées au tableau ci-après. Les règles de gestion des pré-alertes, alertes et crises s'appliquent en fonction des niveaux de gestion. Les délais mentionnés dans le tableau ci-après, sont exprimés en jours ouvrés.

Niveau de sévérité du risque	Gestion des risques	
	Niveau de Gestion	Actions et solutions de résorption
Faible		Aucune

Modérée	Pré-Alerte	Mise en place immédiate par le Titulaire d'un plan (processus de travail plus performant et/ou mise de moyens supplémentaires) pour atteindre le niveau faible. Il est suivi au titre du comité de pilotage.
Élevée	Alerte	Nécessité pour le Titulaire de présenter à la CNAF, immédiatement, un plan pour arrêter la dégradation. Il est suivi au titre du comité de pilotage et une alerte est remontée au comité des risques.
Très élevée	Crise	Mise en place d'un comité de crise. Mise en place d'un plan de redressement avec les personnes habilitées à décider et/ou à arbitrer en regard de la crise et du plan de redressement associé.

5.2.3. Le pilotage par les risques

Un pilotage systématique et fin, par les risques, les délais et les coûts, sera mis en place tout au long de la vie du marché, associé aux comités projet et comités de pilotage.

Un modèle de tableau de gestion de risque sera systématiquement mis à jour et présenté aux comités de pilotage.

Le Titulaire utilisera pour la communication des risques, comme pour celle des autres métriques marchés, un modèle simple et synthétique tel que l'exemple ci-dessous. Le formulaire détaillé sera défini en commun pendant le lancement du marché.

Le Comité de pilotage assure le suivi de la gestion des risques.

5.2.4. La réunion de crise

Elle est convocable sous 2 heures dans les heures ouvrées. Le Titulaire devra se rendre disponible et mettre à disposition toute personne dont les compétences seront requises afin de solutionner la crise.

L'objectif est d'avoir la possibilité de déclencher une réunion de crise notamment dans les cas suivants :

- Cas de force majeure
- Liaison SI défaillante
- Incident avec blocage généralisé
- Situation dégradée pendant plusieurs jours consécutifs
- Crise liée à un niveau de sévérité de risque « très élevé » ou à la défaillance du Titulaire

Pilotage Titulaire

Les modalités de pilotage seront précisées lors de la prise en main initiale si nécessaire.

Participants	Participants permanents : • Responsable TMA CNAF • Responsable du Titulaire
Objectifs	• Validation du fonctionnement de la prestation en mode dégradé • Si nécessaire, validation du nouveau lieu de réalisation de la prestation • Validation de la durée de suspension des pénalités dans le cadre du suivi des niveaux de service • Définition des communications vers le Métier et les autres acteurs intéressés • Validation du plan d'actions pour rétablir la situation de fonctionnement normal, en tenant compte des éventuels travaux extra horaires

5.2.5. L'escalade hiérarchique

Pour la gestion des risques, un processus d'escalade hiérarchique est mis en place pour réaliser les actions et apporter les solutions spécifiées dans ce CCTP.

Le principe de l'escalade hiérarchique est de respecter l'enchaînement des niveaux de risques décrit dans le présent CCTP.

Niveau de sévérité du risques	Niveau d'escalade Hiérarchique	Personnes ou Instances concernées	
		CNAF	Titulaire
Très élevée	N+3	DSI et/ou son adjoint	Président ou Gérant du Titulaire DG ou le porteur de l'engagement global de l'accord cadre du titulaire
Elevée	N+2	Directeur opérationnel	Directeur du Programme du Titulaire
Modérée	N+1	Responsable du domaine fonctionnel	Directeur de projet du Titulaire
Faible	N0	Responsable de l'application / composant	Chef de projet du Titulaire

5.2.6. Les audits

5.2.6.1 *En général*

En cours d'exécution du Marché, la CNAF se réserve la faculté, après en avoir informé le Titulaire, en respectant un préavis minimum d'un (1) mois, de faire procéder à un audit des conditions d'exécutions des prestations définies dans cadre de ce marché, et ce, dans la limite de trois (3) par an.

Ledit audit pourra être réalisé par une entité interne de la CNAF ou sous-traité à un prestataire externe. Dans ce dernier cas, la CNAF et le titulaire s'assureront que le prestataire retenu n'exerce pas une activité susceptible d'être en conflit d'intérêt avec le titulaire du présent marché.

S'il peut être effectué à tout moment, il ne doit pas perturber le déroulement des activités du Titulaire. Chaque demande devra être motivée au regard, notamment, du périmètre de l'audit.

Le Titulaire s'engage à coopérer de bonne foi avec ledit expert, en vue de la conduite de l'audit. Les coûts de l'audit seront supportés par la CNAF.

Par ailleurs, l'assistance apportée par le Titulaire, dans le cadre de cet audit, n'entraînera pas de coût supplémentaire pour la Cnaf, dans la limite d'un crédit annuel de de (5) jours homme d'intervention, pendant toute la durée d'exécution de l'accord cadre. Au-delà, cette assistance donnera lieu à l'établissement d'un devis, sur la base des tarifs négociés sur le marché.

La définition de l'objet de l'audit est à la charge de la CNAF et le titulaire devra mettre toutes les conditions en place pour faciliter son déroulement.

Cet audit peut porter notamment sur les points suivants :

- Vérification que l'environnement de la CNAF est en cohérence avec les abaques de l'éditeur dans le cas d'un progiciel ;
- Respect des standards de développements :
 - Édiktés par l'éditeur dans le cas d'un progiciel ;
 - Édiktés par la CNAF si les normes ont été fournies ;
 - Dans le respect des règles de l'état de l'art ;
 - En termes de structuration du code et des programmes ;
- Outils, moyens et procédures mis en œuvre par le Titulaire pour l'exécution des prestations, en conformité avec les recommandations éditeur dans le cas d'un progiciel et/ou par la CNAF ;
- Respect des procédures prévues de maintien des conditions de transférabilité ;
- Règles de sécurité (cf. chapitre « La démarche sécurité ») et de protection de la confidentialité mises en œuvre ;
- Règles de respect de la protection des données en conformité avec le RGPD

En particulier, un audit de code pourra être commandité sur un périmètre qui reste à la discrétion entière de la CNAF et qui sera fixé dans l'objet de l'audit.

Le Titulaire devra coopérer avec la CNAF pour permettre que cet audit puisse se réaliser dans les meilleures conditions possibles, et en particulier faciliter la mise à disposition du code dans le format attendu. La CNAF s'appuiera sur des outils de type CAST, SonarQube ou équivalent pour réaliser cet audit. La CNAF se réserve le droit de sous-traiter la réalisation de cet audit de code à une société tierce dans le respect des règles de déontologie qui s'appliquent.

Le bilan de l'audit de code sera communiqué au Titulaire afin que les actions correctives puissent être envisagées en concertation avec la CNAF. En particulier, un respect du seuil minimum de 70% des règles implémentées est attendu, seuil en dessous duquel la qualité du code ne pourra pas être considérée comme acceptable.

Le rapport d'audit est communiqué au Titulaire et fait l'objet d'un examen au cours d'une réunion du comité de pilotage, en vue d'examiner la mise en œuvre éventuelle des recommandations de ce rapport d'audit ou de tirer les conséquences des constatations.

5.3. La démarche de sécurité

Le Titulaire intègre l'ensemble de ses réponses dans son offre technique et renseigne l'ensemble des exigences de sécurité dans le Plan d'Assurance Sécurité annexé au CCTP.

Toutes les prestations du présent document doivent s'inscrire dans le cadre des recommandations de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) et être conformes aux réglementations en vigueur : Référentiel Général de Sécurité (RGS), la directive Network and Information Security (NIS1 et NIS2).

Le titulaire s'engage à faire appliquer la charte de sécurité utilisateur du pouvoir adjudicateur auprès de ses agents intervenant dans le cadre de la fourniture des services et des prestations et prendre connaissance de la Politique de Sécurité du Système d'Information. Toute mise à jour ultérieure des documents ci-annexés doit être prise en compte.

Les exigences relatives à la sécurité doivent être prises en compte dès le début du projet, en respect des principes de Privacy by Design et de Security by Design.

Le titulaire est tenu à une obligation de conseil, de mise en garde et de recommandations en termes de sécurité et de mise à l'état de l'art. En particulier il s'engage à informer le pouvoir adjudicateur des risques d'une opération envisagée, des incidents éventuels ou potentiels, et de la mise en œuvre éventuelle d'actions correctives ou de prévention.

De plus, dans la mesure où des données à caractère personnel appartenant à la CNAF / CAF seront échangées avec le titulaire, ce dernier s'engage à prendre toutes les précautions utiles afin de préserver la sécurité des informations conformément au Règlement de Protection des Données Personnelles (RGPD) « Annexe R8_CCTP _Clauses sous-traitance RGPD » et à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée. Pour connaître toutes les dispositions précises à respecter en la matière, le Titulaire doit se reporter au CCAP et à l'annexe au présent CCTP relative à la protection des données personnelles.

Le Titulaire s'engage, dans sa réponse, à compléter le Plan d'Assurance Sécurité de la CNAF (PAS) présent en annexe. Ce PAS portera les obligations en termes de sécurité des systèmes d'information à exécuter pendant toute la durée des prestations.

Les exigences de sécurité spécifiques le cas échéant se trouvent dans les paragraphes suivants.

5.4. La démarche qualité

La qualité des prestations et la satisfaction de la CNAF seront appréciées selon les axes suivants :

- Les délais de réponse et la réactivité sur le déclenchement de nouvelles commandes d’UO
- Le respect des engagements pris et notamment des échéanciers des livrables
- Le respect de la méthodologie, des processus de pilotage et de fabrication de la CNAF : tenue des réunions, respect des normes documentaires, etc.
- La qualité des livrables documentaires : qualité rédactionnelle, lisibilité, compréhension et restitution correcte des besoins, exhaustivité fonctionnelle et technique, précision des règles de gestion.
- La conformité des livrables informatiques : respect des normes du marché et des exigences de la CNAF. La qualité du logiciel livrée sera mesurée :
 - Sur le nombre de défauts logiciels constatés lors de la qualification CNAF ou de la production
 - Sur l’évaluation de la qualité intrinsèque du code pour garantir les exigences non fonctionnelles de maintenabilité, évolutivité, sécurité, robustesse et stabilité. Un outil de revue de code sera utilisé pour analyser la qualité du code développé auquel la CNAF aura accès.
- L’adéquation des compétences mises à disposition au regard des engagements
- Le management de la prestation
- La coopération entre les équipes opérationnelle internes ou externes
- Le devoir de conseil du titulaire, l’apport d’idées novatrices, la pertinence des solutions proposées
- La qualité des transferts de connaissances potentiels

Ces points devront faire l’objet d’indicateurs (*a minima* ceux listés dans le présent CCTP) restitués via des tableaux de bord analysés dans le cadre des comités de pilotage de la prestation. Ces tableaux de bord doivent asseoir une démarche d’adaptation et d’amélioration continue de la part du titulaire.

Le titulaire devra fournir une première version d’un Plan Qualité dont l’objectif est de satisfaire les exigences mutuelles CNAF et titulaire en matière de qualité et de performance sur les prestations et d’assurer le niveau de maîtrise nécessaire aux atteintes des exigences opérationnelles et contractuelles. Les prescriptions qu’il contient sont simples et réalistes pour être applicables et aisément vérifiables.

En accord avec les exigences énoncées par la CNAF, il devra :

- Préciser les modalités de gestion et de suivi du PAQ
- Rappeler le domaine d’application : périmètre, contenu
- Inclure le plan de management précisant l’organisation de l’équipe du titulaire, les principes de pilotage et de suivi des prestations, les relations entre les différentes parties
- Préciser le plan de management des risques
- Inclure le plan de réalisation précisant les principes de gestion des services demandés au titulaire et les principes de fonctionnement associés : méthodes, procédures, règles, normes et standards applicables
- Enoncer les principes de gestion et de contrôle de l’assurance qualité (vérification, revue, acceptation, gestion des non-conformités, ...)
- Préciser les indicateurs relatifs au respect du niveau de service attendu, à la performance et à la qualité des prestations

- Décrire les modalités de gestion de l'amélioration continue et de l'élaboration du plan d'actions associé

Au titre de la prestation de prise en main initiale, ce Plan d'Assurance Qualité devra être complété à jour en accord avec la CNAF lors d'ateliers spécifiques. Il fera ensuite l'objet de révisions en tant que de besoin pendant toute la durée d'exécution du marché afin d'apporter toutes les précisions complémentaires ou évolutions jugées nécessaires par la CNAF et/ou le titulaire.

Cette révision doit permettre la mise en conformité par rapport aux évolutions induites par la démarche qualité et adaptation / amélioration continue des processus CNAF et à la réalité du quotidien des équipes opérationnelles et de pilotage. Cette révision doit également intégrer l'amélioration des indicateurs en vue d'accroître leur pertinence et d'enrichir ainsi le système de reporting (modes de calcul, valeurs cible, ...). Ces demandes d'évolution émaneront du responsable GAIA, de la mission Qualité DSI ou du titulaire et seront soumises à l'acceptation des parties concernées.

Le comité de pilotage permettra de traiter ces points.

5.5. Description de la garantie

Titre	Garantie
Garantie de compatibilité	Le Titulaire garantit la compatibilité entre eux des différents éléments composant ses livraisons. Ainsi, le Titulaire garantit la compatibilité des développements spécifiques, paramétrages et des adaptations qu'il va intégrer entre eux et avec les autres systèmes CNAF avec lesquels les composants devront être interfacés conformément au périmètre.
Garantie de non-régression	Le Titulaire garantit que tous les livrables qu'il réalisera au titre du CCTP ne viendront pas dégrader le fonctionnement du SI de la CNAF du fait de régression sur les fonctionnalités ou sur les performances.
Garantie des niveaux de performance	Le Titulaire garantit le respect, l'atteinte et le maintien des niveaux de performances conformes à l'état de l'art. Dans le cadre éventuel de la mise en application de cette garantie et sauf accord entre les Parties, le Titulaire s'interdit de diminuer la qualité des fonctionnalités du SI de la CNAF telles que prévues au Contrat pour pallier des dégradations de performances.
Garantie anti-virus	Le Titulaire garantit que tout livrable informatique qu'il livre soit exempt de virus. Le Titulaire supportera donc les dommages et intérêts à la CNAF en raison du préjudice subi lié au défaut d'élimination de tout virus identifié dans un livrable.

Titre	Garantie
	La garantie anti-virus cesse de courir après la livraison du livrable informatique en production. Pour tout virus identifié dans un délai maximum de 10 jours ouvrés après la mise en production du livrable informatique, le Titulaire s'engage sans coût supplémentaire à : - Diagnostiquer si le virus est lié ou non au dit livrable et, - À corriger dans le cas où le virus est lié au dit livrable.
Garantie de sécurité	Le Titulaire s'engage à prendre en compte les besoins de sécurité informatique de la CNAF tels qu'exposés dans le CCTP et en accord avec le PAS proposé par le Titulaire. En particulier, le Titulaire s'engage à ce que les composants livrés répondent aux exigences de sécurité. Le Titulaire s'engage pendant la durée du marché à prendre à sa charge toutes difficultés liées à la sécurité, qu'il s'agisse de la protection des données, de la confidentialité des données et/ou de l'intégrité et traçabilité des données, sauf responsabilité de la CNAF dans la violation de la confidentialité ou de l'intégrité des données.
Garantie de bonne Fin	Lorsque la livraison représente un ensemble fonctionnel cohérent le Titulaire garantit la bonne Fin de cet ensemble. En effet, le Titulaire devra s'assurer que les livraisons comportent l'ensemble des éléments nécessaires et suffisants pour garantir la complétude et le bon fonctionnement de la solution livrée.
Garantie d'évolution	Le Titulaire garantit que les composants livrés sont conçus de façon à pouvoir envisager de nouvelles utilisations nécessitant plus de ressources en termes de volume d'informations à traiter dans les conditions prévues au CCTP. Dans le cas d'une livraison d'un ensemble fonctionnel cohérent, le Titulaire garantit également : - Que l'ensemble est conçu de façon à pouvoir envisager l'utilisation par un nombre croissant d'utilisateurs dans les conditions prévues au CCTP. - Que l'ensemble est conçu de façon à pouvoir envisager les montées de version du SI. Dans ce cadre, les limites en termes de volume d'informations et de nombre d'utilisateurs seront communiquées lors de la conception technique et confirmées lors des tests techniques. Le Titulaire informera la CNAF des travaux préconisés dans le cas où la CNAF souhaite étendre cette livraison de cet ensemble au-delà des limites communiquées.

Titre	Garantie
Garantie de compétence et d'encadrement	Le Titulaire garantit qu'il affectera à l'exécution des Prestations des personnes et ressources compétentes, disponibles et encadrées, en nombre suffisant, de façon à exécuter les prestations de façon optimale, cohérente et coordonnée.
Garantie de respect de la réglementation applicable	Le Titulaire garantit pendant toute la durée du marché le respect des normes et des réglementations qui lui sont applicables.

5.6. Pilotage des prestations

5.6.1. L'outillage de pilotage (ORCHESTRA)

5.6.1.1 *Descriptif fonctionnel global de la solution*

Planisware Orchestra est l'outil unique de gestion de projets mis en place pour le pilotage des projets de la CNAF. En permettant une meilleure orchestration des activités (planification, suivi, pilotage) à tout niveau de management (portefeuille, programme, opérations, projet, phase), le logiciel Planisware Orchestra permet d'aligner les objectifs opérationnels sur les objectifs stratégiques et ainsi d'améliorer la performance de l'organisation.

Planisware Orchestra apporte une vision adaptée à chaque utilisateur selon son profil (droits globaux) et son rôle sur les objets (droits spécifiques) auxquels il participe comme responsable, contributeur ou auditeur. L'utilisateur accède directement aux informations des projets et des activités qui le concernent.

Cet outil collaboratif est utilisé principalement en interne, il peut être demandé au titulaire dans le cas de l'assistance au pilotage et du suivi des projets de participer à sa mise à jour ou d'utiliser un outil proposé par la CNAF et adapté à ce suivi.

5.6.1.2 *Descriptif technique de la solution*

La plateforme technique sur laquelle est bâti le logiciel Planisware Orchestra est conçue autour d'une architecture moderne web en client léger. Cette plateforme est constituée

- De composants fonctionnels de gestion de projet, de gestion de la qualité et de collaboration :
- D'outils techniques pour configurer et personnaliser les composants fonctionnels selon les besoins métiers et créer des interfaces avec des applications externes existantes (Intranet, logiciels financiers, logiciels RH...).

Les solutions apportent des objets pré-paramétrés pour répondre à des besoins fonctionnels précis d'un ou plusieurs secteurs d'activités.

Cette plateforme permet gérer facilement les différentes configurations (Client / Solution / Produit standard) pour simplifier les mises à jour à chaque niveau de paramétrage.

5.6.1.3 Production de tableaux de bord de pilotage et de synthèse

Planisware Orchestra propose la création des états et tableaux de bord de suivi et de pilotage par une génération de vues HTML de consolidation disponibles sur les outils de recherche et de portefeuilles des différents objets de la solution : Projets, Tâches, Demandes, Ressources. Cette approche répond aux besoins de production sur les trois hiérarchies : niveau projet, ressource (organisation) et portefeuille.

5.6.2. Indicateurs de suivi de la prestation et les pénalités induites

Les indicateurs et les pénalités du présent chapitre s'appliquent à l'ensemble des prestations de l'accord-cadre, y compris les marchés subséquents.

Les indicateurs et les pénalités associées sont calculés par le Titulaire et présentés au Comité de pilotage.

Ces calculs seront consignés au compte-rendu du Comité de Pilotage.

5.6.2.1 Indicateurs et pénalités sur la gestion des anomalies

Dans ce cadre, le montant des pénalités calculé sera plafonné à 15% du chiffre d'affaires annuel. Les pénalités sont cumulatives.

Ci-dessous le référentiel des UO et les points associés sur la base desquels sont calculés les pénalités. **Les prestations concernées et listées ci-dessous sont uniquement celles qui peuvent faire l'objet d'un développement.**

Catégories de prestations	Description	Code	Nombre de Points
Prestations forfaitaires			
Forfait	Prise en main initiale	FOR_PEM	0
	Supports incidents et demande d'assistance de niveau 2 et 3	FOR_SUP	200
	Maintenance corrective	FOR_COR	200
Prestations en UO			
Mode Agile	Réalisation d'une itération de développement	UO_AGI_SPR_MUS	35
		UO_AGI_SPR_GUS	40
		UO_AGI_SPR_TGUS	55
	Réalisation d'une itération de fin d'incrément	UO_AGI_SIP_M	15
	Organisation et mise en œuvre d'une architecture en mode agile (Architecte Palier)	UO_AGI_ARH_3S	55
	Rédaction ou assistance à la rédaction des Users stories (Proxy Product Owner)	UO_AGI_PPO_3S	0
	Réalisation d'un logiciel ou d'une application (Leader Technique ou Tech lead)	UO_AGI_LTE_3S	550
Maintenance et support	Maintenance Evolutive	UO_MEV_1	1,00
		UO_MEV_2	2,00
		UO_MEV_3	5,00
		UO_MEV_4	10,00
	Mise à jour des données	UO_MDO_Z	0,50
		UO_MDO_S	1,00

		UO_MDO_M	2,00
		UO_MDO_E	5,00
	Astreintes	UO_AST	1
	Intervention sur site	UO_ISS	1

Pénalité 1 : la CNAF constate des anomalies Bloquantes (P1 +P2) (environnements IVRPP : Intégration, Validation, Recette) au-delà du seuil minimum telle qu'explicité ci-dessous :

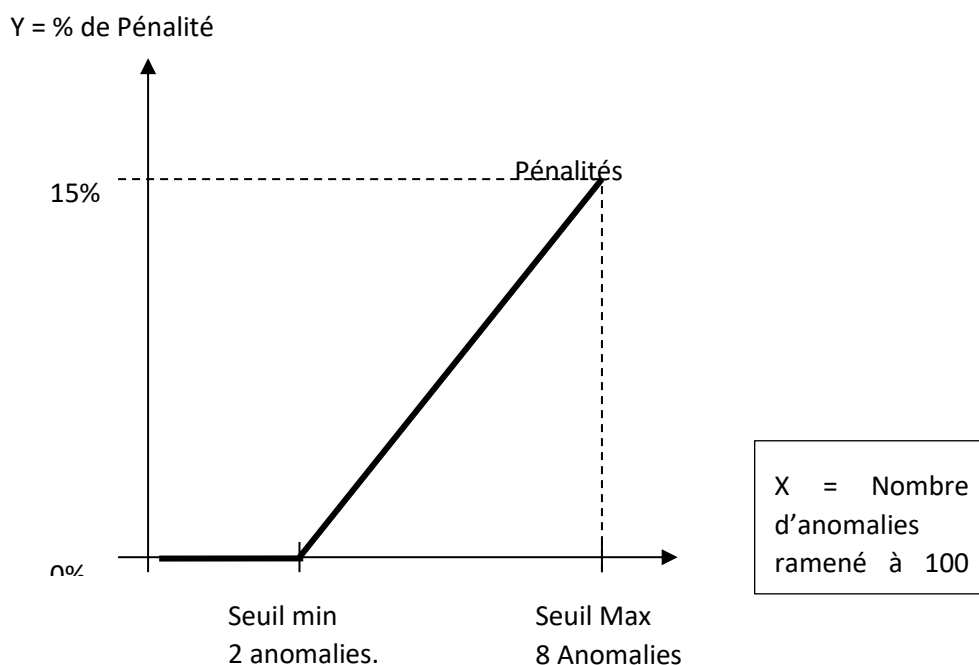
Le nombre de points est calculé en additionnant tous les points des différentes UO du bon de commande selon le tableau ci-dessus.

Le nombre d'anomalies à prendre en compte dans le calcul est la somme du nombre d'anomalies Bloquantes (P1+ P2).

Il est à noter qu'une anomalie rencontrée à chacune des phases de test n'est comptée qu'une fois à condition qu'il s'agisse de la même anomalie, la preuve de la redondance est à la charge du titulaire.

Gravité	Indicateur : Seuil en nombre d'anomalies bloquantes « acceptable » Pour 100 Points
Anomalies Bloquantes (P1 + P2)	2
Seuil minimum	2
Seuil maximum	8 = (4* Seuil minimum)

Calcul de la pénalité :



Les pénalités sont calculées en pourcentage du montant total de la commande, en fonction du nombre d'anomalies bloquantes ramené à 100 points.

- Le pourcentage applicable est calculé comme suit :

$Y = \% \text{ du montant total de la commande}$

$X = \text{Nb cumulé d'anomalies bloquantes (P1+P2) ramené à 100 points}$

$$\underline{Y = 5/2 X - 5}$$

Si $Y \leq 0$, alors aucune pénalité ne sera appliquée

Si $Y > 15$, les pénalités seront appliquées au taux de 15% et une réunion de crise sera immédiatement organisée afin de revenir à un état de fonctionnement acceptable. Pour calculer la pénalité, le nombre d'anomalies doit être ramené à 100 points.

Exemple :

- Nombre de points du bon de commande : 150
- Nombre d'anomalies constatées : 45
- Nombre d'anomalies ramené pour 100 points : $45 \times 100 / 150 = 30$

Exemples d'application :

	Points	Anomalie bloquante : P1 + P2
Total des points du bon de commande	200	6
Nb d'anomalies ramené à 100 points		$6 \times 100 / 200 = 3$
Pénalités à appliquer		$3 \times 5 / 2 - 5 = 2,5$ Les pénalités s'appliquent avec un taux de 2,5%

	Points	Anomalie bloquante : P1 + P2
Total des points du bon de commande	50	1
Nb d'anomalies ramené à 100 points		2
Pénalités à appliquer		$2 \times 5 / 2 - 5 = -0$ Aucune pénalité ne s'applique

	Points	Anomalie bloquante : P1 + P2
Total des points du bon de commande	365	50
Nb d'anomalies ramené à 100 points		13,7
Pénalités à appliquer		$13,7 \times 5 / 2 - 5 = 29,25$ Les pénalités s'appliquent à 15% et une réunion de crise est organisée

- Pénalité 2 : la CNAF constate des anomalies majeures (P3) (environnements IVRPP : Intégration, Validation, Recette) au-delà du seuil minimum telle qu'explicité ci-dessous :

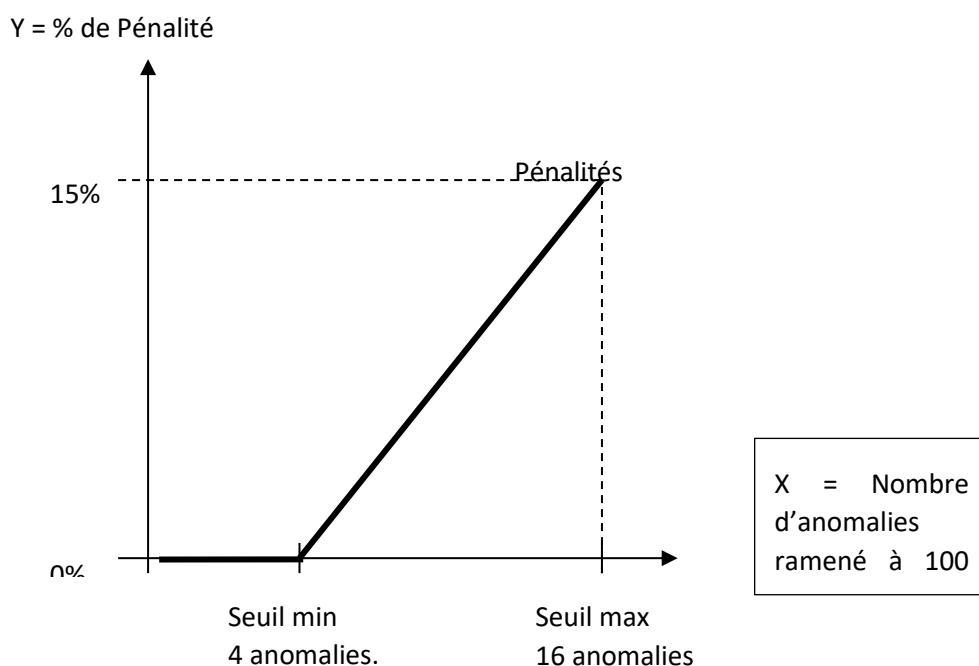
Le nombre de points est calculé en additionnant tous les points des différentes UO du Bon de commande selon le tableau ci-dessus.

Le nombre d'Anomalies à prendre en compte dans le calcul est le nombre d'Anomalies Majeures (P3).

Il est à noter qu'une Anomalie rencontrée à chacune des phases de test n'est comptée qu'une fois à condition qu'il s'agisse de la même Anomalie, la preuve de la redondance est à la charge du titulaire.

Gravité	Indicateur : Seuil en nombre d'anomalies majeures « acceptable » Pour 100 Points
Anomalies Majeures (P3)	4
Seuil minimum	4
Seuil maximum	16 = (4* Seuil minimum)

Calcul de la pénalité :



Les pénalités sont calculées en pourcentage du montant total de la commande, en fonction du nombre d'anomalies majeures ramenées à 100 points.

- Le pourcentage applicable est calculé comme suit :

Y = % du montant total de la commande

X = Nb cumulé d'anomalies bloquantes (P1+P2) ramenés à 100 points

$$\underline{\underline{Y = 5/4 X - 5}}$$

Si $Y \leq 0$, alors aucune pénalité ne sera appliquée. Si $Y > 15$, les pénalités seront appliquées au taux de 15% et une réunion de crise sera immédiatement organisée afin de revenir à un état de fonctionnement acceptable.

Pour calculer la pénalité, le nombre d'anomalies doit être ramené à 100 points.

Exemple :

- Nombre de points du bon de commande : 150
- Nombre d'anomalies constatées : 45
- Nombre d'anomalies ramené pour 100 points : $45 \times 100 / 150 = 30$

Exemples d'application :

	Points	Anomalies majeures : P3
Total des points du bon de commande	200	14
Nb d'anomalies ramené à 100 points		$14 \times 100 / 200 = 7$
Pénalités à appliquer		$7 \times 5 / 4 - 5 = 3,75$ Les pénalités s'appliquent avec un taux de 3,75%

	Points	Anomalies majeures : P3
Total des points du bon de commande	50	1
Pénalités à appliquer		2
Total des points du bon de commande		$2 \times 5 / 4 - 5 = -2,5$ Aucune pénalité ne s'applique

	Points	Anomalies majeures : P3
Total des points du bon de commande	365	92
Pénalités à appliquer		25,2
Total des points du bon de commande		$25,2 \times 5 / 4 - 5 = 58,013$ Les pénalités s'appliquent à 15% et une réunion de crise est organisée

5.6.2.2 Indicateurs et pénalités sur les autres aspects

Pénalité 3 : Calculée à partir du nombre de diffusions/livraisons d'un même composant ou ensemble de composants (version) pour un même changement par l'équipe du Titulaire

Contexte :

- On parlera de diffusion lorsque la mise en place du composant ou d'un ensemble de composants (Version) se fait dans un environnement IVRPP (Environnement d'Intégration, de Validation, ou de Recette).
- On considérera qu'une diffusion est mauvaise et nécessite une nouvelle diffusion dès que la recette de cette diffusion identifie plus de 5 anomalies bloquantes (P1 et/ou P2)

Le calcul de la pénalité se fera de la façon suivante : Au-delà de 3 diffusions dans un même environnement pour un même composant ou ensemble de composants la CNAF appliquera une pénalité de 500€/diffusion supplémentaire.

Exemples d'application du 3^{ème} Cas :

Exemple 1

- 25 incidents confiés pour correction dans le BDC 1 :
- 5 ont été livrés Une fois et validés
- 10 ont été livrés 5 fois
- 2 => 6 fois
- 3 => 8 fois
- Il y a eu 8 diffusions sur ce BDC 1 => 500 € * 5 diffusions au-delà de 3 => 2500€

La pénalité sera donc de :

$$P = (5 * 500)$$

$$P = 2\,500\text{€}$$

Exemple 2

La correction d'un Incident a été diffusé 3 fois en environnement d'Intégration, 4 fois en environnement de Validation et 2 fois en environnement de Recette

La pénalité sera donc de : $P = 500\text{€}$

Exemple 3

Une version correspondant au BDC a été diffusée 5 fois en environnement d'intégration car le nombre d'anomalies bloquantes identifiées ramenées sur 100 points a dépassé 5 sur les 2 premières diffusions

La pénalité sera donc de 1000 €

Pénalité 4 : Calculée à partir du nombre de relivraisons d'un même livrable documentaire par l'équipe du Titulaire

Le calcul des pénalités liées aux dépassements du nombre de livraison des livrables documentaires est le suivant :

Quel que soit le nombre de livrables, pour tout livrable documentaire ayant subi plus de deux livraisons, le montant de la pénalité sera de 600 euros par livrable et par livraison supplémentaire sauf pour les livrables suivants pour lesquels le montant de la pénalité s'élève à 50 € :

- Comptes-rendus
- Ordres du jour
- Supports de présentation

Pénalité 5 : Calculé sur la base du retard sur un jalon du planning par l'équipe de Titulaire

Les pénalités liées au non-respect des jalons de livraison s'appliquent aux livraisons des logiciels et de la documentation associée (notamment les journaux de diffusion).

Le calcul des pénalités s'entend au regard de l'impact du retard d'un jalon intermédiaire sur le planning global. Les principes structurants sont les suivants :

- jusqu'à 2 jalons en retard, dès lors que le titulaire a pris les mesures pour faire en sorte que le planning global ne soit pas impacté, la pénalité ne s'applique pas. A partir du 3^{ème} jalon de retard, qu'il ait eu ou non un impact sur le planning global, la pénalité s'applique.
- Pour un jalon en retard qui a un impact sur le planning global, la pénalité ne s'applique pas si c'est le 1^{er} retard constaté. A partir du 2^{ème} retard ayant induit un impact sur le planning global, la pénalité s'applique.
- Dès lors que le jalon en retard est le dernier du planning global, la pénalité s'applique qu'il y'ait eu ou non des retards sur les jalons précédents.

Ces règles sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Jalon en retard	Impact sur le planning global	
	OUI	NON
1er jalon en retard	Pas de pénalité	Pas de pénalité
2ième jalon en retard	pénalité	Pas de pénalité
3ième jalon en retard et suivants	pénalité	Pénalité
Dernier jalon du planning	pénalité	Pénalité

Le montant de la pénalité sera égal à 10% du montant des unités d'œuvre correspondant aux jalons non respectés.

L'application des pénalités s'entend soit sur la base du planning initial soit sur la base d'un planning revu d'un commun accord avec la CNAF.

Si l'un des jalons a été repoussé de manière explicite par la CNAF, il n'entrera pas dans le calcul des pénalités dans ce cadre.

La notion de jalon est entendue au sens d'une échéance formelle et significative du plan de travail (planning).

Pénalité 6 : Calculée sur la base du retard de livraison d'un livrable documentaire par l'équipe de Titulaire

Pour tout livrable documentaire ayant subi plus d'un retard de livraison, le montant de la pénalité sera de 400 euros par livrable sauf pour les livrables suivants pour lesquels le montant de la pénalité s'élève à 50 € :

- Comptes-rendus
- Ordres du jour
- Supports de présentation

5.6.2.3 Indicateurs et pénalités sur les engagements de services

	Caractéristique	Degré	Délai prise en compte	Délai traitement	Définition de l'indicateur	Mode de calcul	Source des éléments de calcul	Périodicité	Valeur cible	Valeur limite	
Traiter une information ou une assistance technique	Urgence	Forte	30 '	<2j	Délai de réalisation des prestations destinées à traiter une information ou réaliser une assistance technique	Délai entre la date et heure d'attribution de la demande et la date et heure de réalisation de la prestation complète	SAXO	mensuelle	PEC > 30' Cas Urgence Forte	30' ouvrées	Non re
		Moyenne		<5j					URGENCE Forte : < 2 j ouvrés URGENCE Moyenne < 5 j ouvrés	URGENCE Forte : 2 j ouvrés URGENCE Moyenne : 5 j ouvrés	Non re Moyen 500€ p Moyen
		Faible		<8j							
Diagnostiquer un incident	Priorité	P1	30 '	<2h ouvrées	Délai de réalisation des prestations destinées à Réaliser une étude d'impact et un diagnostic sur un changement	Délai entre la transmission et le date du retour du diagnostic	SAXO	mensuelle	PEC > 30' Inc P1	30' ouvrées	Non re
		P2		<4h ouvrées					P1 : <2 h ouvrées P2 : < 3 h ouvrées P3 : < 3 j ouvrés	P1 : 2 h ouvrées P2 : 4 h ouvrées P3 : 3 j ouvrés	Non re 1000€ 500€ p
		P3		<3j							
		P4		<10j							
		P5		<15j							
		P6		<20j							
Réaliser une action d'un changement correctif normal (instruction, développement)	Priorité	haute priorité	30'	< 2j	Délai de réalisation des prestations destinées à instruire et développer un changement correctif normal	Délai entre la date d'attribution du changement correctif et la date de mise à disposition du développement	SAXO	mensuelle	PEC > 30'	30' ouvrées	
	Priorité	Moyenne Priorité		< 10j					<2 j ouvrés	2 j ouvrés	
	Priorité	Basse priorité		< 15j							
Réaliser une action d'un changement correctif urgent (instruction, développement)			30 '	<2h ouvrées	Délai de réalisation des prestations destinées à instruire et développer un changement correctif urgent	Délai entre la date d'attribution du changement correctif et la date de mise à disposition du développement	SAXO	mensuelle	PEC > 30'	30' ouvrées	
									<2 h ouvrées	2 h ouvrées	
Corriger une anomalie IVRPP	Priorité	P1	30'	<8h ouvrées	Délai de réalisation des prestations destinées à corriger des anomalies en environnement IVR	Délai entre la date d'attribution de l'anomalie et la date de livraison de la correction (c'est la correction validée qui sera retenue comme date de livraison)	SAXO	mensuelle	PEC > 30' ano P1	30' ouvrées	Non re
		P2		<3 j					P1 : <8 h ouvrées P2 : < 3 j ouvrés P3 : < 10 j ouvrés	P1 : 8 h ouvrées P2 : 3 j ouvrés P3 : 10 j ouvrés	Non re
		P3		<10 j							1000€ 500€ p
		P4 à P6		<15 j							
Traiter une demande d'expertise dans le cadre d'un problème	Priorité	P1	30'	<8h ouvrées	Délai de réalisation des prestations destinées à répondre	Délai entre la date d'attribution de la demande et de la réponse	SAXO	mensuelle	PEC > 30' ano P1	30' ouvrées	
		P2		<3j					P1 : <8 h ouvrées P2 : < 3 j ouvrés P3 : < 10 j ouvrés	P1 : 8 h ouvrées P2 : 3 j ouvrés P3 : 10 j ouvrés	
		P3		< 10j							
		P4 à P6		< 15j							

5.6.2.4 *Indicateurs et pénalité (pour le mode agile)*

Pour l'ensemble des prestations réalisées, dans le cas où l'équipe agile est sous la responsabilité du titulaire, ce dernier s'engage à fournir des indicateurs ci-dessous qui permettront au pouvoir adjudicateur de suivre l'avancement des travaux. Un seul indicateur sur l'agilité donne lieu à une pénalité

Les autres indicateurs sont essentiellement des indicateurs de pilotage des prestations et de suivi projet. Durant l'exécution du marché, et en fonction de la réalisation des projets, des valeurs cibles pourront être adoptées. Pour l'instant, elles ne sont pas indiquées ci-après.

Indicateur	Définition de l'indicateur	Mode de calcul	Source des éléments de calcul	Périodicité	Valeur cible	Valeur limite	Pénalité	Base de calcul de la pénalité	Plafond
Niveau de consommation budgétaire pour le MVP (minimum viable product)	Tracer la consommation budgétaire pour un MVP/projet sur plusieurs paliers (maille trimestrielle / semestrielle) Consolider la consommation budgétaire par programme / domaine	Calculer : à partir de la consommation par features et on déduit la consommation par MVP ; ==> montant consommé / total provisionné ; ==> avancement réel à partir du calcul de l'indicateur (avancement réel / projeté) Unité : € ; % ; %	Le titulaire utilise les données fournies par les Products managers ainsi que la liste des totaux provisionnés au début des MVPs Outil : fichier Excel possible pour une vision consolidée	Trimestrielle	-	-	-	-	-
Niveau d'avancement par rapport au MVP projeté	À partir de la vitesse projetée niveau palier, anticiper la capacité à faire des équipes techniques pour le futur et anticiper d'éventuels écarts par rapport aux prévisions initiales	Calcul : à partir des vitesses projetées niveau palier, pour obtenir l'avancement d'un regroupement de features ; en comparant avec les échéances initialement identifiées on peut matérialiser un % de retard / avance ==> à une date donnée, volume de fonctionnalités réalisé par rapport à la prévision initiale Unité : % (%)	Le titulaire utilise les données fournies par les Products managers ainsi que les prévisions effectuées de manière itérative pour affiner le retard/avance Outil : fichier Excel possible pour une vision consolidée	Trimestrielle	-	-	-	-	-
% d'incident par priorité en production / Palier / MVP		% d'incident par priorité en production / Palier / MVP		mensuelle	-	-	-	-	-
Consommation budgétaire par feature sur le palier	Tracer la consommation budgétaire par feature sur un palier Consolider la consommation budgétaire trans-paliers par MVP	Calcul : à partir des éléments d'Orchestra, pour chaque Feature d'un palier : ==> montant consommé / total provisionné ; ==> nb US finalisées (en points de complexité) / nb US total dans la Feature (en points de complexité) Unité : % (%) Seuil : écart de 10% entre consommation budgétaire et avancement	Le Product Manager utilise les extractions Orchestra pour en déduire le coût des Features Outil : fichier Excel possible pour une vision consolidée	mensuelle	-	-	-	-	-
Vitesse projetée	À partir de la vitesse des plateaux, identifier la capacité à faire du palier et sa capacité à faire en projection, pour le futur. Anticiper d'éventuels écarts par rapport aux prévisions initiales	Calcul : à partir des vitesses réelles des équipes, le PM peut déduire une vitesse palier projetée pour le palier en cours et ensuite réutiliser cette même vitesse pour les paliers à venir en vue d'identifier des écarts avec la vitesse prévisionnelle Unité : points de complexité (ou unité plus macro)	Le Product Manager utilise les calculs de vitesse effectués par les Product Owners pour en déduire la vitesse projetée	mensuelle	-	-	-	-	-

Prestation	Indicateur	Définition de l'indicateur	Mode de calcul	Source des éléments de calcul	Périodicité	Valeur cible	Valeur limite	Pénalité	Base de calcul de la pénalité	Plafond
	Prévu/réalisé palier	Suivre la fiabilité des prévisions des plateaux quant aux développements à réaliser Consolider un avancement projeté par feature pour les paliers futurs	Calculé en sommant les story points des features finalisées dans le palier divisés par le total de story points des features à réaliser sur le sprint Unité : % obtenu à partir d'un ratio de points de complexité	Par le Product Manager : Extraction possible d'IceScrum du backlog du palier avec les features (et les US) et leur chiffrage. Calcul simple à réaliser sur Excel ensuite. Le Product Manager peut identifier les éventuels retards dans le développement de features en synchro des POs. Il nourrit le reporting projet de cet indicateur. Le RTE peut utiliser cet indicateur pour identifier d'éventuels dysfonctionnements et remonter des alertes sur les délais si ce taux est <75%	mensuelle	-	-	-	-	-
	% d'anomalies Bloquantes / Majeures / Mineures par Palier / nb US / nb points traités		% d'anomalies Bloquantes / Majeures / Mineures par Palier / nb US / nb points traités		mensuelle	-	-	-	-	-
Niveau équipe (itération)	Vélocité	Quantifier la capacité à faire d'une équipe lors d'un sprint (en story points) En déduire une vélocité projetée niveau palier	Calculé par l'équipe au début de chaque sprint Unité : point de complexité Seuil : N/A	Discussion au sein de l'équipe, animée par le Scrum Master en préparation du Sprint Planning Vélocité renseignée dans l'outil IceScrum, qui effectue un suivi au cours des sprints de la vélocité	Durée du sprint	-	-	-	-	-
	Prévu/réalisé sprint	Matérialiser l'avancement de l'équipe sur un sprint (en story points) Identifier d'éventuels écarts entre le prévisionnel et le réalisé, sur un sprint et anticiper un renouvellement de tels écarts à l'avenir	nb points de complexité réalisés / nb de points de complexité prévus Unité : % obtenu à partir d'un ratio de points de complexité Seuil d'alerte : 75%	Calculé par le Product owner	Durée du sprint	2	3	10% du montant des 3 itérations	montant des prestations correspond ant aux trois itérations	15% du montant total du CA annuel
	Reste à faire sur un sprint	Piloter l'avancement du sprint en identifiant les fonctionnalités restant à livrer (en story points) Procéder à des arbitrages entre des US à finaliser d'ici la fin du sprint	Calculé à partir de l'avancement de l'équipe (par l'outil de gestion de projet utilisé) Unité : point de complexité Seuil : N/A	Le Scrum Master peut extraire le graphe d'IceScrum ou en faire une capture d'écran	Durée du sprint	-	-	-	-	-
	Taux de couverture des Test Unitaires (TU)	Garantir un niveau de qualité suffisant du code Fiabiliser les évolutions itératives réalisées par les développeurs en déroulant le patrimoine de TU	Calculé automatiquement par une application de la stack (par exemple Sonar) Unité : % Seuil : à définir au démarrage du projet	Le Scrum Master peut extraire ou faire un screenshot de la synthèse fournie par Sonar	Durée du sprint	-	-	-	-	-
	Pourcentage de TNR automatisés	Suivre le niveau de couverture par des tests fonctionnels automatiques Donner un seuil cible en vue de fiabiliser les développements	Calculé automatiquement par une application de la stack (par exemple Sonar) Unité : % Seuil : à définir au démarrage du projet	Le Scrum Master peut extraire ou faire un screenshot de la synthèse fournie par Sonar	mensuelle	-	-	-	-	-
	Respect de la qualité et de la sécurité du code (règles SonarQube)		Mesure automatique à l'aide d'un outil adapté	SonarCube (ou autre outil mis à disposition)	à chaque sprint	-	-	-	-	-
	% d'anomalies Bloquantes / Majeures / Mineures par Sprint , rapport nb anomalies / nb US, nb points		% d'anomalies Bloquantes / Majeures / Mineures par Sprint , rapport nb anomalies / nb US, nb points		à chaque sprint	-	-	-	-	-

5.6.2.5 Mécanisme de réduction des pénalités

Ce mécanisme permet au titulaire de diminuer ses pénalités afin de prendre en considération les efforts fournis par le titulaire pour redresser la qualité de ses prestations. Ce calcul est réalisé mensuellement.

La réduction obtenue s'applique uniquement si le Titulaire est redevable de pénalités issues du suivi des anomalies ou du respect des jalons du planning. La somme des pourcentages de réduction obtenue vient diminuer le pourcentage de pénalités calculés à partir des pénalités issues du suivi des anomalies ou du respect des jalons du planning.

En aucun cas cette réduction pourra venir augmenter le coût des prestations commandées.

- 1) Exemples Titulaire est redevable de 7,5% du montant du Bon de Commande à la suite la Non-qualité dans le cadre du Cas 1.

Il obtient 2 en réduction cela implique que ses pénalités ne seront plus que de 5,5 % du montant du bon de commande au lieu des 7,5% de départ.

- 2) Le Titulaire est redevable de 1,5% du montant du Bon de Commande à la suite de la Non-qualité dans le cadre du Cas 1.

Il obtient 3 en réduction cela implique que ses pénalités seront annulées. Le montant du bon de commande dû par la CNAF est donc inchangé.

Mécanisme de réduction en détail

Points d'attention	Indicateurs de succès	% de réduction
Impératif de délai	Les jalons du Planning (livraison de logiciels et documentation [associée]) ont tous été respectés	1
	Aucun refus de livraison n'a été constaté sur le bon de commande	1
Qualité	Moins de 5% des livrables documentaires ont nécessité plus de 2 livraisons	1
	Le nombre d'anomalies constatées a toujours été en deçà du seuil maximum pour l'ensemble du Bon de commande	1

5.7. Personnel et accès : Equipe socle du Titulaire

L'équipe d'intervenants mise en place par le titulaire pour l'exécution de la prestation « prise en main initiale » est considérée comme étant l'équipe socle du titulaire. Cette équipe socle doit être maintenue à minima pendant la première année de l'accord cadre. Tout changement d'intervenant de cette équipe s'effectue selon les modalités de l'article 12 du CCAP. En outre, le titulaire se charge, sans

coût supplémentaire pour le pouvoir adjudicateur, de la montée en compétence et en connaissance du nouvel intervenant qu'il s'agisse des éléments concernant les prestations en cours réalisées ou à réaliser, mais aussi pour ce qui concerne les outils mis à disposition du Titulaire par la CNAF et ses équipes.

En amont d'un changement d'intervenant, le titulaire organisera une présentation de l'intervenant pressenti. La CNAF se laisse la possibilité de révoquer ledit profil (ex : inadéquation de son expérience et de ses compétences techniques, etc.).

6. Considérations environnementales

Dans la mesure du possible, le titulaire utilise du matériel affichant un écolabel.

L'utilisation d'un espace de travail collaboratif pour le partage d'information et de documentation est mise en place, limitant ainsi l'échange de mails et le volume des données échangées.

Dans le cadre de ces éventuels déplacements, le titulaire privilégie les déplacements à pied, les déplacements avec des véhicules à propulsion humaine ou en transports en commun. Si l'utilisation de véhicules individuels est indispensable, le parc servant à l'exécution des prestations comprend, de préférence, des véhicules fonctionnant à l'énergie électrique, au gaz de pétrole liquéfié, au gaz naturel pour véhicules, à l'hydrogène ou encore des véhicules hybrides.

Il est demandé au titulaire soumis à l'article L229-25 du code de l'environnement de communiquer à la Cnaf son BEGES et plan de transition associé dans un délai maximum de 6 mois suivant la notification du marché. Le BEGES doit couvrir toute la durée d'exécution du marché.

Si le BEGES communiqué arrive à échéance durant l'exécution du marché, un nouveau BEGES (et le plan de transition associé) est transmis par le titulaire à la CNAF dans les 6 mois suivant l'échéance du BEGES initial.

La communication du BEGES doit impérativement être effectuée en utilisant le site de l'Ademe (<https://bilans-ges.ademe.fr>) conformément à l'article L229-25 du code de l'environnement et à l'arrêté du 25 janvier 2016 relatif à la plateforme informatique pour la transmission des bilans de gaz à effet de serre. Les plans de transition sont communiqués sur cette même page.

Toutefois, le titulaire soumis aux obligations de déclaration extra-financière peut communiquer leur plan via son rapport de performance extra-financière prévue à l'article L225-102-1 du code de commerce. Il indique alors à la Cnaf le lien Internet permettant d'accéder à ce document.