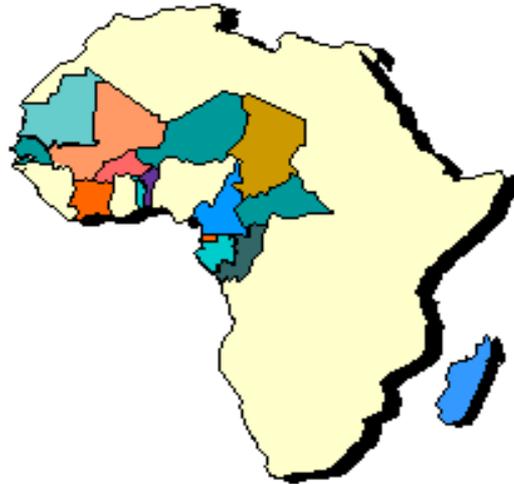


- BÉNIN
- BURKINA FASO
- CAMEROUN
- CENTRAFRIQUE
- COMORES
- CONGO
- CÔTE D'IVOIRE
- FRANCE
- GABON
- GUINÉE BISSAU



- GUINÉE ÉQUATORIALE
- MADAGASCAR
- MALI
- MAURITANIE
- NIGER
- SÉNÉGAL
- TCHAD
- TOGO

Acquisition d'un ERP et changement de référentiel comptable pour les Activités Aéronautiques Nationales (AAN)

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Version n°3.3 – Décembre 2023



Agence pour la **Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar**

ASECNA – DIRECTION GENERALE
B.P. : 8163 DAKAR-YOFF SÉNÉGAL Tél : 221 33848 05 10

CERTIFIÉE par



ISO 9001 v. 2015

DESCRIPTION

Titre : Acquisition d'un ERP et changement de référentiel comptable pour les Activités Aéronautiques Nationales (AAN)
Type : Cahier des clauses techniques particulières
Note : Le présent document constitue le cahier des clauses techniques particulières pour l'acquisition d'un ERP et changement de référentiel comptable pour les AAN. Il ne concerne que le volet système (Serveurs et application). Il décrit les spécifications pour la mise en œuvre du projet.
Mots clés : AAN, ASECNA, CCTP, PGI, OHADA

HISTORIQUE

Version	Date (jj/mm/aa)	DESCRIPTION DE L'ÉVOLUTION	OBSERVATION
3.0	05/04/2023	Création	Pour transmission en interne
3.1	09/05/2023	Prise en compte des observations du DETDE	Pour transmission à DGAN
3.2	24/05/2023	Prise en compte observations DGAN	Pour lancement appel d'offre
3.3	02/12/2023	Mise à jour et prise en compte des clarifications	Pour relancer appel d'offre

NOTE IMPORTANTE : Toute nouvelle version annule et remplace la version précédente qui doit être détruite ou qui doit porter clairement sur la page de garde la mention manuscrite **VERSION PÉRIMÉE**.

MAITRISE DOCUMENTAIRE

Tâche	Acteurs	Fonction	Date	Visa
Rédaction	ZOMBRE Patrice	Chargé d'études générales et informatiques	11/12/2023	
Validation	SARR Sophie	Chef Service Equipements CNS/ATM/MET	11/12/2023	
Approbation	SOUMAHORO Yaya	Directeur des Etudes et Projets		

DIFFUSION

Contrats & Marchés pour appel d'offre

AVERTISSEMENT / DROIT D'AUTEUR

Le présent document a été élaboré par l'ASECNA qui en détient les droits d'auteur. Le contenu du document n'est librement accessible qu'aux représentants des états membres de l'ASECNA ; toute reproduction ou divulgation à des tiers est subordonnée à une autorisation écrite par les autorités de l'ASECNA.

Table des Matières

<i>Table des Matières</i>	3
<i>Glossaire</i>	4
<i>Introduction et Généralités</i>	5
1 Contexte et justification	5
1.1 Présentation sommaire de l'ASECNA	5
1.2 Justification du projet	6
1.3 Objectifs.....	7
1.4 Présentation de l'existant	10
1.5 Environnement fonctionnel	10
1.6 Environnement technique	10
2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	11
2.1 Exigences Générales	11
2.2 Exigences fonctionnelles du système futur	12
2.3 Exigences techniques du système futur	41
3 Les équipements	46
3.1 Architecture.....	46
3.2 Spécifications techniques des équipements actifs	47
4 Les Formations	48
4.1 Formation non-certificante	49
4.2 Formations Certifiantes.....	50
5 Tenue du contrat	51
5.1 Recette des fournitures et travaux	51
5.2 Les livrables.....	52
5.3 Assurance Qualité	53
5.4 La Garantie.....	53
ANNEXES	56

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

GLOSSAIRE

Acronyme	Signification
AAN	Activités Aéronautiques Nationales
AGA	Aerodrome and Ground Aids
ART 2	Activités communautaires de l’ASECNA. Désigne aussi les services en charge de ces activités, tel que défini dans l’article 2 de la convention
ART 10	Activités Aéronautiques Nationales. Désigne aussi les services en charge de ces activités, tel que défini dans l’article 10 de la convention
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
ATM	Air Traffic Management
CDJO	Commission de Dépouillement et de Jugement des Offres
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
COM	Communication
CVC	Commission Vérification des Comptes
CVS	Commission de Vérification de la Sécurité
DGDD	Sigle du Directeur Général de l’ASECNA
MET	Météorologie
NAV	Navigation
PGI	Progiciel de Gestion Intégré
RMTN	Réglementation des marchés de toute nature passés au nom de l’Asecna
SMI	Système de management intégré
SUR	Surveillance
TRS	Préfixe Code de termes de référence de service

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

INTRODUCTION ET GENERALITES

La mise en œuvre d'un progiciel pour les Activités Aéronautiques Nationales est un projet qui vise à remplacer COGEST et DELTA PAIE dans ces structures et de renforcer leurs capacités en termes de gestion tant de la comptabilité, de la paie que du personnel et des immobilisations. Les termes de référence de service, validés en octobre 2022, décrivent l'ensemble des fonctionnalités que doit avoir le système à implémenter.

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) de la solution clairement décidée par le comité technique.

1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION

1.1 PRESENTATION SOMMAIRE DE L'ASECNA

L'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) a été créée à Saint Louis du Sénégal le 12 décembre 1959. L'ASECNA est un établissement public international régi par la Convention de Dakar révisée en 2010, disposant d'une personnalité juridique et jouissante de l'autonomie financière.

1.1.1 MISSIONS

Les missions de l'ASECNA sont :

- La fourniture des services de la navigation aérienne en route dans les espaces aériens, de l'organisation de ces espaces aériens et des routes aériennes en conformité avec les dispositions de l'OACI, de la publication de l'information aéronautique, de la prévision et de la transmission des informations dans le domaine de la météorologie aéronautique ;
- La définition des spécifications relatives aux fonctions, systèmes et moyens, ainsi que des procédures et méthodes de travail mises en œuvre, de l'étude, de la définition des spécifications, à l'achat, à la réception, à l'installation, à la vérification technique, au maintien en condition opérationnelle, à l'exploitation des équipements et installations, des systèmes de communication, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

aérien ainsi que de la météorologie aéronautique, de la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité et de la qualité, conformément aux normes et pratiques recommandées de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ;

- La fourniture, au niveau des aéroports qui lui sont confiés, des services de circulation aérienne d'approche et d'aéroport et des services de lutte contre l'incendie et de sauvetage des aéronefs ainsi que de la publication de l'information aéronautique, de la prévision et de la transmission des informations dans le domaine de la météorologie aéronautique ;
- La gestion d'écoles de formation pour les besoins de l'aviation civile ;
- Elle peut en outre assurer des prestations d'études et de services en rapport direct avec ses missions.

1.1.2 GESTION DES AERODROMES CONFIES :

Afin de répondre aux attentes des Etats ayant confié la gestion de leurs aéroports à l'Agence et pour mieux prendre en compte les différentes mutations de l'environnement des aéroports, elle a élaboré en 2010 douze (12) nouveaux principes de gestion qui ont permis de renouveler les contrats de délégation de gestion arrivés à terme. Huit (8) Etats ont confié la gestion de leurs aéroports à l'ASECNA. Il s'agit de :

- Burkina
- Centrafrique
- Gabon
- Guinée Bissau
- Guinée Equatoriale
- Mali
- Niger
- Tchad

1.2 JUSTIFICATION DU PROJET

Pour soutenir sa stratégie de gestion des activités aéronautiques nationales au niveau des différents pays, l'ASECNA souhaite se doter d'un outil de gestion intégré lui permettant

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

d'atteindre ses objectifs de productivité et de rentabilité. En outre, le progiciel proposé doit prendre en charge et permettre d'automatiser de manière optimale les processus clés de l'entreprise. Parmi les principales attentes concernant cette future solution, on peut citer 10 principaux points :

1. LA TENUE DE LA COMPTABILITE GENERALE ;
2. LA TENUE DE LA COMPTABILITE BUDGETAIRE ET SUIVI DE L'EXECUTION BUDGETAIRE ;
3. LA TENUE DE LA COMPTABILITE ANALYTIQUE ;
4. LA GESTION DES STOCKS AVEC LES APPROVISIONNEMENTS ET LES ACHATS ;
5. LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES ET DE LA PAIE ;
6. LA GESTION COMMERCIALE ;
7. LA GESTION FINANCIERE ;
8. LA GESTION DES IMMOBILISATIONS ;
9. LA GESTION DE LA MAINTENANCE ;
10. LA GESTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES.
11. LA GESTION DES PROJETS ET INVESTISSEMENTS

1.3 OBJECTIFS

L'objectif est de doter les Activités Aéronautiques Nationales (AAN) d'un progiciel de gestion intégré (PGI) et favoriser la migration du plan comptable OCAM vers le plan comptable OHADA.

Il devra couvrir l'ensemble des besoins fonctionnels et techniques des utilisateurs, à savoir :

- ✓ supporter les processus métiers de gestion de bout en bout en supprimant les interfaces manuelles et les redondances des données et des traitements ;
- ✓ rompre le cloisonnement opérationnel des différentes unités organisationnelles, par une logique de gestion intégrée et un partage maîtrisé des informations entre les unités organisationnelles elles-mêmes, mais également avec l'extérieur ;
- ✓ assurer l'unicité des sources d'informations et l'application uniforme des règles de gestion

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

- ✓ éliminer les rapprochements et les contrôles manuels de cohérence des informations entre couches applicatives,
- ✓ faciliter l'intégration des besoins futurs notamment exprimés par les axes métiers du plan stratégique.

Les caractéristiques de la solution recherchée sont :

- ✓ être intégrée, c'est à dire que les liens fonctionnels entre les modules couvrant les différentes fonctions doivent pour la plupart, préexister dans la solution proposée et ne pas nécessiter de développements supplémentaires ;
- ✓ **être composée de modules interconnectés partageant le même référentiel fonctionnel et technique. Le principe de modularité permet à l'ASECNA d'opter pour les modules qui correspondent à son besoin et ne l'oblige pas à tout mettre en œuvre dans un premier temps ;**

La priorité sera accordée aux modules ci-après :

1. TENUE DE LA COMPTABILITE GENERALE ;
 2. TENUE DE LA COMPTABILITE BUDGETAIRE ET SUIVI DE L'EXECUTION BUDGETAIRE ;
 3. TENUE DE LA PAIE ;
 4. GESTION DES IMMOBILISATIONS.
- ✓ être ouverte, c'est à dire permettre, si l'ASECNA en éprouve ultérieurement le besoin, d'y adjoindre des composants provenant d'autres fournisseurs ou de développements propres de l'ASECNA ;
 - ✓ disposer d'un haut niveau de flexibilité et de paramétrage c'est à dire la prise en compte de nouvelles règles de gestion ou de changement de certaines spécificités des opérations d'achats ou de restrictions budgétaires ne doivent pas nécessiter des développements informatiques, mais des paramétrages de la part de l'ASECNA sauf dans certains cas complexes ou spécifiques non couverts en standard par l'ERP ;
 - ✓ offrir des interfaces utilisateurs ergonomiques ainsi que des interfaces de navigation optimisées permettant une appropriation aisée de la part des utilisateurs ;

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

- ✓ permettre une consultation des informations en temps réel et disposer d'outils d'analyse et de pilotage ;
- ✓ disposer d'un puissant outil de reporting doté de possibilités poussées de paramétrage offrant une large autonomie, en termes de génération d'états, aux utilisateurs.
- ✓ prévoir une politique de gestion des habilitations des utilisateurs, c'est-à-dire, des responsabilités à attribuer selon les besoins et fonction de la hiérarchisation des postes,
- ✓ bloquer les combinaisons incompatibles ;
- ✓ interdire des engagements sans crédits disponibles ;
- ✓ empêcher d'ordonnancer au-delà des engagements ;
- ✓ permettre la connexion à distance selon les habilitations.

Au regard de l'ambition de l'ASECNA et l'urgence de combler les insuffisances dans l'automatisation des processus de gestion, la solution qui sera retenue devra proposer une implémentation graduelle des fonctionnalités. Le fournisseur de la solution devra par conséquent proposer les différentes phases de mise en œuvre en tenant compte des objectifs stratégiques de l'ASECNA.

Le prestataire devra garantir un vaste transfert de connaissances vers les administrateurs fonctionnels et techniques locaux et du siège que l'ASECNA aura désignés.

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

1.4 PRESENTATION DE L'EXISTANT

1.5 ENVIRONNEMENT FONCTIONNEL

Aucun logiciel n'a été mis à disposition pour la tenue de la comptabilité depuis l'arrêt de COGEST en août 2020. Toutes les comptabilités sont tenues manuellement avec pour incidence, les retards importants dans la production des états financiers, une pénibilité dans l'exécution des missions confiées, des risques d'anomalies et d'erreurs etc.

Le plan comptable OCAM, devenu vétuste, est toujours en exploitation au lieu du référentiel comptable OHADA.

L'application attendue doit permettre dans son fonctionnement de télécharger des documents utiles, produisant pour chaque structure ou Délégation des livres comptables obligatoires (balance générale, grand livre, journaux...) et des états financiers (bilans, compte des résultats et annexes...)

1.6 ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

L'environnement technique à mettre en œuvre doit prendre en compte les données ci-après.

Volumétrie

Les données à prendre en compte sont :

Nombre de Tiers Fournisseurs	:	2000
Nombre de Tiers Clients	:	400 (compagnies à terme et au comptant)
Nombre de Bons de Commande annuel émis	:	2000
Nombre d'engagements	:	3000
Nombre de factures par an à traiter	:	3000
Nombre de Mandats et ordre de paiements	:	4000
Nombre d'agents	:	300
Nombre d'utilisateurs concurrentiels	:	200
Nombre d'utilisateurs module métier	:	30
Nombre d'utilisateurs dossier individuel RH	:	300

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

Le nombre d'utilisateurs réguliers de la partie Gestion Budgétaire et Comptable est de 30 personnes.

Sécurité

Le système d'exploitation et le logiciel doivent disposer de mécanismes de sécurité d'accès aux fonctionnalités et aux données.

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 EXIGENCES GENERALES

Le prestataire doit s'assurer du respect des exigences générales ci-après :

<i>Code exigence</i>	<i>Libellé</i>
EX-GL-1	Le prestataire doit visiter chaque centre afin de se rendre compte des spécificités du besoin à prendre en compte dans son offre.
EX-GL-2	Le prestataire doit fournir un système (serveurs, applications, base de données, etc.) pour chaque pays qui doit être autonome et sans partage de données avec les autres pays.
EX-GL-3	Aucune mutualisation des bases de données ou du matériel de plusieurs pays n'est autorisée. Chaque pays doit avoir sa propre infrastructure.
EX-GL-4	Le prestataire doit fournir, à la soumission des offres, une stratégie globale et détaillée de réalisation des prestations.
EX-GL-5	Le prestataire doit motiver toute modification qu'il juge nécessaire d'apporter à la stratégie et obtenir l'approbation de l'ASECNA avant son application.
EX-GL-6	Le prestataire acceptera la supervision des travaux par une équipe ASECNA à laquelle il rend compte régulièrement de leur avancement.
EX-GL-7	Pendant l'exécution des travaux, des dispositions doivent être prises pour assurer la continuité des services.
EX-GL-8	Les couloirs et les passages publics doivent restés dégagés pendant toute la durée des prestations
EX-GL-9	L'intervention dans les locaux techniques doit être planifiée et acceptée par l'ASECNA
EX-GL-10	Le respect mutuel et la courtoisie entre les travailleurs du prestataire et ceux de l'ASECNA est exigé pendant toute la durée des travaux.

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

EX-GL-11	Les travailleurs du prestataire ont obligation de port de badge ou de tenue de travail les distinguant des visiteurs et de toute autre personne, afin de faciliter leur autorisation d'accès aux locaux.
EX-GL-12	Le prestataire est tenu de faire l'état des lieux et de notifier à l'ASECNA les prérequis manquants et qui sont exigés pour les prestations avant le début des travaux
EX-GL-13	L'état des lieux doit donner lieu à des listes de compatibilité (ou non) des applications existantes avec les versions de systèmes à déployer
EX-GL-14	Le prestataire travaillera en équipe intégrée avec les agents de l'ASECNA affectés à chaque opération.
EX-GL-15	Le prestataire doit assurer la sauvegarde des données existantes, s'il y a lieu, avant le basculement vers le nouveau système.

2.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SYSTEME FUTUR

2.2.1 INTRODUCTION

Malgré son statut d'établissement public administratif et après analyse approfondie, le fonctionnement de l'ASECNA s'apparente fortement aux pratiques de la finance **privée** pour les aspects budgétaires, comptables, les indicateurs décisionnels et le contrôle de gestion.

De ce fait, l'ASECNA souhaite s'appuyer sur un système d'information fiable, souple, évolutif pour l'accompagner dans son développement en vue d'une démarche qualité.

Le présent cahier définit les exigences techniques de la solution attendue.

2.2.2 FONCTIONNALITES ATTENDUES DES APPLICATIONS CIBLES

Processus clé	Fonctionnalités nécessaires
Tenue de la Comptabilité Générale	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir dans l'ERP la possibilité de créer un cadre comptable permettant : <ul style="list-style-type: none"> - la tenue d'un référentiel de plan de compte flexible avec des fonctionnalités garantissant un reporting comptable légal et de gestion fiable ;

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

Processus clé	Fonctionnalités nécessaires
	<ul style="list-style-type: none"> - la définition d'un calendrier de périodes avec des fonctionnalités d'ouverture et de fermeture de période, respectant le cycle de clôture comptable de chaque pays ; - la tenue d'une comptabilité multidevise ; - la tenue des types de pièces ou codes journaux comptables avec des séquences de numérotation flexible. • Avoir dans l'ERP une comptabilité auxiliaire permettant : <ul style="list-style-type: none"> - la comptabilisation dans l'auxiliaire ; - la centralisation des pièces à la demande et de manière planifiée et automatisée dans la comptabilité générale et geler les pièces importées pour ne pas créer des déphasages avec l'auxiliaire ; • pouvoir éditer pour chaque délégation les livres comptables obligatoires : balance générale, grand livre, journaux ; • pouvoir produire les états financiers : bilan, compte de résultat et annexe ; • rendre disponibles les états de restitution permettant l'analyse et le pilotage (balances âgées, soldes clients, règlements...).
Tenue de la Comptabilité Budgétaire et Suivi Budgétaire	<ul style="list-style-type: none"> • pouvoir tenir un référentiel budgétaire flexible : centre de synthèse, centres de responsabilité, centre de cout ; • outil de chargement des budgets (work flows de validation entre le siège et les délégations) ; • saisie des engagements de budgets ; • ordonnancement ; • suivi de l'exécution budgétaire ; • reporting ; • fonctions de contrôles budgétaires ; • rendre disponibles les états de restitution permettant l'analyse et le pilotage (émissions, tableaux des engagements/ordonnancements...).

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

Processus clé	Fonctionnalités nécessaires
Gestion des Stocks, Approvisionnement et Achat	<ul style="list-style-type: none"> • pouvoir maintenir le référentiel de gestion des stocks ; • paramétrer les zones de gestion des stocks, les magasins, les emplacements ; • paramétrer le fichier des articles par type et par domaine d'activité ; • tenir les inventaires ; • paramétrer les fournisseurs d'approvisionnement ; • planification mini-maxi des approvisionnements ; • suivi de l'achat : commande-réception ; • définir méthode d'inventaire avec DCA.
Gestion des ressources humaines et de la paie	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion administrative du personnel <ul style="list-style-type: none"> - le dossier du personnel (archivage) ; - la gestion de la carrière de l'agent (avancements, congés, absences...) ; - ayants droits et personnes de confiance ; - reporting RH. • Gestion de la paie <ul style="list-style-type: none"> - le calcul de tous les éléments de paie actuelle ; - définition de règles avec les données de la situation administrative ; - gestion automatique de la présence au poste de travail par interface dédiée.
Gestion Commerciale	<ul style="list-style-type: none"> • paramétrer le référentiel des articles objet de la gestion commerciale ; • charger les contrats avec les prestataires ; • générer les factures selon les contrats ; • encaissements au comptant/recouvrements.
Gestion de la trésorerie	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnalités de suivi du cash ; • Chargement des relevés bancaires ;

	Gestion des Activités Aéronautiques Nationales	Version : 3.3
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------

Processus clé	Fonctionnalités nécessaires
	<ul style="list-style-type: none"> • Chargement des chèquiers et ordres de virement ; • Rapprochements bancaires.
Gestion des Immobilisations	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir le référentiel des immobilisations par site avec intégration de l'imagerie ; • Calcul des amortissements ; • Identification par code barre compatible avec des lecteurs standards.
Gestion de la Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de la maintenance assistée par ordinateur à connecter via une interface dédiée.
Gestion des Activités Aéroportuaires	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion aéroportuaire assistée par ordinateur à connecter via une interface dédiée.
Gestion des investissements	<ul style="list-style-type: none"> • Planification financière des investissements ; • Suivi des décaissements (planifiés ou non planifiés) ; • Clôture des comptes de chaque projet.



2.2.3 GESTION FINANCIERE

Les besoins fonctionnels par domaine et les besoins en interfaces entre l'ERP et le reste du Système d'Information (SI) sont précisés ci-après :

EXS001 : ELABORATION DU BUDGET

Le logiciel doit proposer un processus automatisé d'élaboration du budget en offrant des interfaces permettant à chaque acteur de saisir ses prévisions budgétaires sur la base d'une architecture budgétaire préalablement définie par les structures de pilotage de l'ASECNA. Cette opération devra être couplée avec les règles de sécurité rendant ce processus privé au sein de chaque service jusqu'à l'arbitrage complet du budget par exercice. Une fois le budget mis en place, une interface automatique doit permettre sa prise en charge par transfert dans le système d'exécution et de contrôle budgétaire.

La fonctionnalité qui consiste à charger dans l'ERP le budget mis en place pour y installer un mécanisme de contrôle et de suivi budgétaire reste indispensable pour la solution qui sera retenue.

L'ERP doit permettre de gérer à la fois le budget de fonctionnement et le budget d'investissement pour un même exercice jusqu'à la clôture opérationnelle ce celui.

La gestion du budget doit permettre :

- La saisie des comptes budgétaire ;
- La modification en cas d'erreur des comptes budgétaire (code et libellé) par personne autorisée ;
- Le rattachement budgétaire à des centres de coûts eux-mêmes rattachés à centres de synthèse ;
- L'ouverture de l'exercice budgétaire sans nécessaire clôturer le précédent ou l'actuel ;
- Le transfert de compte à compte ;
- Le dégraissage de comptes ;
- L'abondement de comptes ;
- Le reversement/transfert de soldes d'un exercice précédent vers le suivant ;
- La saisie des opérations budgétaires (recettes-dépenses, trésorerie) ;
- La clôture de l'exercice budgétaire.



EXS002 : CONTROLE BUDGETAIRE

L'ERP recherché doit offrir la possibilité de gérer les opérations budgétaires de l'ASECNA telles que :

- ✓ La mise en place d'un budget par exercice ;
- ✓ L'exécution et le suivi du budget ;
- ✓ Le contrôle et l'autorisation des dépenses sur cet exercice.

L'option Contrôle budgétaire doit être paramétrable. L'activation de ce contrôle permettra, au système d'alerter en temps réel le niveau du disponible sur un poste budgétaire. L'autorisation d'une dépense sera matérialisée par la réservation (ou l'affectation) de fonds sur le poste sélectionné. Cette opération mettra automatiquement à jour le crédit disponible. Aussi, l'ERP doit offrir la possibilité de s'assurer de la disponibilité des fonds dès l'expression du besoin par l'initiateur en vue d'une meilleure maîtrise du disponible.

L'option du contrôle budgétaire doit supporter les fonctionnalités ci-après :

- ✓ La définition d'un budget qui représente l'ensemble des dotations budgétaires sur un ou plusieurs exercices. Ces dotations sont utilisées pour comparer les soldes comptables aux résultats prévisionnels ou pour contrôler les dépenses à effectuer ;
- ✓ La définition d'une ou de plusieurs organisations budgétaires qui représente(nt) un ensemble de comptes budgétaires pour lesquels les utilisateurs peuvent saisir et mettre à jour des données budgétaires. Selon l'indépendance des sous organisations de l'ASECNA, la création d'organisation budgétaire doit être possible ;
- ✓ Proposer sur chaque nature de regroupement budgétaire l'indication du mode de contrôle approprié (Aucun, Indicatif ou bloquant) ;
- ✓ Permettre la saisie manuelle des dotations budgétaires ou la modification des dotations existantes moyennant une règle de sécurité stricte (cas des autorisations spéciales);
- ✓ Offrir l'option de charger les mises à jour depuis une feuille Excel ;
- ✓ Accepter le transfert d'un poste à un autre de l'ensemble des rubriques (crédit accordé, crédit supplémentaire ou reporté) ;



EXS003 : L'EXECUTION BUDGETAIRE

La conception budgétaire est faite autour d'une nomenclature et d'une association de regroupement de comptes comptables / budgétaires. C'est pour cela que l'ERP doit permettre d'enregistrer toutes les transactions à incidence comptable et par conséquent budgétaire.

Les services métier, sans aucune manipulation des comptes comptables ou budgétaires, impactent les dotations par un mécanisme de génération automatique des écritures, à partir du choix des articles à commander ou des services facturés. Selon l'option activée pour une ligne budgétaire, le progiciel devra assurer les fonctions ci-après :

- ✓ Contrôle Indicatif : en cas de réservation des fonds pour une dépense et qu'il n'y a pas assez de crédits, le système renvoie un message d'avertissement indiquant que les crédits sont insuffisants mais autorise la réservation des fonds sans intervention préalable ;
- ✓ Contrôle Bloquant : lors de la saisie d'une dépense le système bloque l'opération si les crédits sont insuffisants.

En outre, la création d'une interface entre la facturation et la comptabilité (déversement direct de la facturation dans la comptabilité, afin d'éviter des différences sur le chiffre d'affaires) réduirait le risque d'erreurs provoqué par la saisie manuelle.

2.2.4 CONTROLE ET VALIDATION DES DOCUMENTS D'ACHAT

EXS004 : PRESENTATION DU MODULE « CONTROLE ET VALIDATION DES DOCUMENTS D'ACHAT » :

Le suivi de l'exécution budgétaire, l'engagement des dépenses et recettes, le rattachement des factures aux engagements, ainsi que le pré mandatement et la préparation des titres de recettes doivent pouvoir être réalisés dans un contexte partagé, avec l'ensemble des services et opérateurs autorisés.



La gestion des engagements est organisée dans une logique de Workflow entre les différents intervenants (service demandeur, superviseur, comptabilité, décideur).

La gestion de la réception des factures, de leur visa pour service fait, de leur vérification, du rapprochement avec la commande, est organisée dans une logique de Workflow entre les différents intervenants. La solution à retenir doit permettre une circulation fluide entre les intervenants de ce processus, avec à chaque fois, la possibilité de valider, de retourner à l'expéditeur ou de rejet définitif (dans certains cas) ;

EXS005 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DU MODULE « CONTROLE ET VALIDATION DES DOCUMENTS D'ACHAT »

Le progiciel doit permettre :

- ✓ à tous les services autorisés d'initier leur demande d'achat ;
- ✓ à l'initiateur, d'effectuer son action de « vu conforme » de façon électronique après un contrôle de conformité, en cas de réception des articles commandés ;
- ✓ de bloquer toute approbation de facture ne respectant pas la totalité des règles de validation ;
- ✓ de gérer les validations qui impactent les soldes automatiques des engagements
- ✓ de respecter le référencement des factures aux marchés et contrats...
- ✓ de suivre la procédure de retour de la facture ou de l'avoir au fournisseur
- ✓ de permettre la recherche multi critères des tiers
- ✓ de suivre de la procédure de traitement

La structure de la solution doit permettre une évolution progressive vers la dématérialisation totale du processus de dépenses : réception de factures dématérialisées, dématérialisation du processus interne, dématérialisation de la transmission au comptable, dématérialisation de l'archivage légal.

Le tout pouvant être restitué sous formes d'éditions standard (édition des documents budgétaires, édition de situations comptables sur critères, états de contrôle d'exécution par gestionnaires...) intégrées dans l'application.



2.2.5 COMPTABILITE

EXS006 : PRESENTATION DE LA COMPTABILITE

Le système comptable recherché doit couvrir les fonctionnalités ci-après pour le compte de l'ASECNA :

- Comptabilité générale
- Comptabilité budgétaire
- Comptabilité analytique

L'ASECNA souhaite tenir une comptabilité dynamique et en temps réel. Les paramètres généraux de la comptabilité, les schémas comptables, les plans de comptes, les axes d'analyses sont des données de références pouvant faire l'objet de mise à jour dans la vie de l'entreprise.

Le système devra offrir une segmentation des comptes comptables. Son paramétrage doit permettre également la mise en place de plusieurs configurations de taxation conformément aux règles fiscales en vigueur au sein des Etats sus cités.

La catégorisation des écritures comptables enregistrées dans le système à travers une classification par nature, par origine et par type de journal sera une fonctionnalité souhaitée.

Les principaux processus à couvrir par l'ERP à travers son module comptabilité sont :

- l'intégration, l'exécution et le suivi du budget ;
- la tenue de la comptabilité générale, analytique et budgétaire ;
- le traitement des factures et règlements (ordre de paiement) ;
- l'établissement des ordres de recettes et le suivi des recouvrements ;
- la production des états financiers ;
- la réalisation des différents reportings d'exploitations budgétaires et comptables.

La génération de la quasi-totalité des écritures comptables par l'ERP, issues des modules satellites, va permettre aux comptables de se focaliser davantage au perfectionnement de leurs processus métier :



- ✓ l'analyse des données pour anticiper les mauvaises imputations générées par l'activité des autres services ;
- ✓ la conception des tableaux de bord de suivi de l'activité comptable ;
- ✓ l'analyse des flux financiers et comptables

EXS007 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DE LA COMPTABILITE

Il s'agira de disposer d'un ensemble cohérent permettant de respecter les contraintes liées à l'application des principes définis par le contrôle de gestion et conforme à la stratégie d'entreprise de l'ASECNA. Ce module doit supporter les fonctions principales ci-après :

- ✓ assurer la comptabilisation automatisée des transactions issues de l'ensemble des modules des autres domaines fonctionnels. Cette comptabilisation est réalisable en temps ou 'par lots' selon le paramétrage qui sera appliqué au système ;
- ✓ appliquer le plan de compte OHADA ;
- ✓ permettre la réalisation de clôtures périodiques (mensuelle, trimestrielle, annuelle, etc). Il supporte également les chevauchements d'exercices (travail sur l'exercice N avant la clôture définitive N-1) ;
- ✓ distinguer aisément les écritures liées aux opérations de clôture, des écritures courantes ;
- ✓ aider à automatiser le processus de clôture d'exercice et générer à la demande la totalité des écritures comptables et budgétaires ;
- ✓ permettre la génération de plusieurs écritures comptables pour le traitement d'une unique transaction (par exemple pour commissions, les taxes) ;
- ✓ offrir la possibilité de saisir manuellement des écritures en vue de prendre en compte certaines opérations spécifiques ;
- ✓ permettre d'identifier aisément les écritures saisies manuellement et celles générées ;
- ✓ permettre la prise en compte du paramétrage (plans de compte et schémas comptables) sans développement informatique ;
- ✓ intégrer la traduction des opérations en écritures comptables sans entraîner de rupture de la piste d'audit. Un lien ascendant permettant de retrouver, dans les modules en amont, les opérations sources. Symétriquement, un lien descendant est établi entre toute opération et les écritures découlant de sa traduction comptable ;



- ✓ en matière de comptabilité budgétaire, éditer les états de suivi (prévisionnel versus réel) de façon automatique avec la possibilité de mettre en évidence les écarts budgétaires ;
- ✓ permettre la restitution des informations comptables (écran, papier, fichier) par interrogation des comptes selon différents critères, la mise à jour ou la régularisation de pièces comptables, la gestion des traitements de clôture d'exercices et d'arrêtés périodiques ;
- ✓ permettre le lettrage manuel et automatique des écritures comptables et le rapprochement bancaire.

En outre, le module devra supporter la mise en œuvre d'une comptabilité analytique par conséquent des fonctionnalités qui offrent différentes possibilités sur les segments d'analyse notamment, centre de synthèse, centre de responsabilité, centre de coûts suivant les comptes budgétaires imputés. Celles-ci seront décrites de manière exhaustive dans la phase de la mise en œuvre de la solution. Il devra aussi produire des analyses et des rapports selon différents axes. Ces axes pourront notamment être (liste non exhaustive) : tiers, organisation, projet, secteur d'activité, programme, service facturé, ...

2.2.6 GESTION DES APPROVISIONNEMENTS

EXS008 : PRESENTATION DE LA GESTION DES APPROVISIONNEMENTS

L'approvisionnement est l'ensemble des opérations qui permettent à l'ASECNA de disposer des biens et services nécessaires à son activité. Cette fonction exige en général qu'un service spécialisé en assure la gestion. Cette gestion nécessite d'établir une relation avec les fournisseurs aux fins d'acquies des biens et services aux meilleurs conditions : de qualité, délai de livraison, prix et paiement. Pour cela, le logiciel recherché doit offrir les fonctions principales ci-après :

- ✓ la gestion des marchés en intégrant tout le processus d'appel d'offre, de négociation entre prestation, de sélection et de commande ;
- ✓ la gestion des demandes d'achat et de son circuit d'approbation ;
- ✓ la gestion des biens et services acquis reposant sur leur nomenclature budgétaire et leur classification pour les règles spécifiques de commande et facturation ;
- ✓ la gestion du référentiel détaillé des fournisseurs de l'ASECNA ;



- ✓ la gestion de la facturation et les demandes de règlements associées ainsi que les échéanciers ;
- ✓ l'édition d'un ensemble de reporting nécessaire à l'application stricte des procédures d'approvisionnement

EXS009 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DE LA GESTION DES APPROVISIONNEMENTS

Dans la mise en œuvre des procédures d'approvisionnement, l'ERP recherché doit permettre :

- ✓ la saisie d'une demande d'achat par la structure initiatrice et son acheminement dans un circuit de validation ;
- ✓ la vérification automatique des stocks pour éviter de lancer une procédure d'achats pour des biens ou services déjà disponibles ;
- ✓ la vérification automatique de la disponibilité budgétaire : il s'agit pour le logiciel de pouvoir bloquer ou simplement d'indiquer la faisabilité de nouvelle demande d'achat face au niveau d'exécution budgétaire. Selon la nature : la structure chargée des achats s'assure que la dépense est prévue au budget ;
- ✓ l'enregistrement de toutes les informations relatives aux fournisseurs dans l'ERP par la structure chargée des achats ;
- ✓ la gestion des engagements de crédits (réels et de réservation), avec une demande, spécifique une numérotation identique entre le bon de commande et l'engagement ;
- ✓ la gestion de la réception des factures avec une possibilité de rapprochement du détail de la facture avec les articles de la commande ;
- ✓ la gestion de la livraison et du service fait, des rapprochements de factures et de la validation des factures ;
- ✓ la gestion des liquidations. L'ASECNA est souvent dans le cas de liquidations directes ;
- ✓ la préparation des ordonnancements ;
- ✓ la gestion des opérations de fin d'exercice ;
- ✓ la gestion de l'exportation de toutes les pièces en PDF et/ou sous Excel ;
- ✓ l'impression des documents sous format standard (A4, A3) ;



- ✓ la génération d'alerte visant à mettre des points de rappels sur certaines pièces comptables ;
- ✓ un outil de requêtes pouvant permettre l'extraction des données sous forme de tableaux croisés dynamiques permettant l'aide à la décision.

2.2.7 GESTION DE INTERFACE ENTRE L'ERP ET LES SYSTEMES DE GESTION DES ACTIVITES AERONAUTIQUES

Garantir des interfaces entre différentes activités notamment, les activités de gestions aéroportuaires, la facturation (FREDA), gestion commerciale et autres

2.2.8 GESTION DE LA TRESORERIE

EXS010 : PRESENTATION DE LA GESTION DE LA TRESORERIE

Le module de gestion des liquidités / trésorerie doit être en mesure de tenir à date et en prévisionnel la situation de trésorerie de l'ASECNA sous la forme d'un 'Tableau de trésorerie'. Toutes les formes de mouvement impactant la situation de trésorerie doivent être automatisées à travers un générateur d'opérations, subordonné à un ensemble de règles logiques et de critères paramétrables. Ce module doit notamment permettre à l'ASECNA de respecter une règle interne de trésorerie minimum et maximum.

Le module doit, de plus, être en mesure de réaliser des simulations basées sur des variations de paramètres ou des prises en compte de nouvelles planifications de paiements. Il doit permettre à l'ASECNA de traiter spécifiquement les opérations de reversements à l'état sur la base de la clé de répartition des redevances.

EXS011 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DE LA GESTION DE LA TRESORERIE

Le module doit être en mesure d'exécuter automatiquement les opérations de paiements par virement déclenchées par les autres modules (ex : paiement de fournisseurs ou dépense de fonctionnement, remboursement d'une échéance d'emprunt) ou d'y insérer une étape de validation manuelle.



Le module doit être en mesure de recevoir automatiquement des opérations de paiements électroniques (via les formats de fichiers).

Le module met en œuvre des fonctionnalités de rapprochement des flux automatisés, complétées par des fonctionnalités manuelles, dont l'ergonomie sera soignée, pour les flux n'ayant pas pu être rapprochés automatiquement. Ce rapprochement, notamment dans la mesure où il permet l'affectation des fonds reçus, est également une source d'information majeure pour le contrôle des risques ou le contrôle de gestion à travers le suivi des indicateurs.

Le tableau de trésorerie est suivi sur la base des positions comptables aux dates d'arrêtés et des rapprochements réalisés ; les prévisions sont établies grâce aux différents échéanciers (paiements, tirages) issus du module emprunts et pour le fonctionnement grâce aux engagements et aux prévisions communiquées par les Activités (Paie, achat,...). Le module en charge de l'élaboration du tableau doit également être en mesure de prendre en charge des informations externes qui conditionnent les prévisions de trésorerie telles que par exemple les décisions du comité de trésorerie.

Le module peut élaborer différents scénarii de prévision de trésorerie aisément enregistrables et récupérables sous forme de modèle de présentation répondant aux contraintes de l'ASECNA. A tout instant un modèle peut être régénéré afin d'actualiser ses données pour une exploitation des données en temps réels.

Le module permet la production des différents reportings quotidiens / mensuels d'activité de la trésorerie et de mesure de sa performance.

Dans la perspective d'une intervention accrue de l'ASECNA dans l'exercice de son activité, ses outils doivent contribuer à faciliter les traitements des transactions liées à :

- ✓ la gestion, prise en charge et validation des ordres de dépenses ;
- ✓ la gestion des rejets ;
- ✓ la gestion des règlements fournisseurs ;
- ✓ la gestion des mouvements de fonds entre les comptes bancaires et/ou des caisses de l'ASECNA ;
- ✓ la gestion du module d'établissement d'états de rapprochement bancaire ;



- ✓ la gestion du module de pointage des comptes de trésorerie ;
- ✓ le lettrage des comptes de trésorerie ;
- ✓ la génération des écritures comptables liées aux différentes opérations.

2.2.9 GESTION DES CAISSES

EXS012 : PRESENTATION DE LA GESTION DES CAISSES

A l'ASECNA, plusieurs opérations peuvent être prises en charge par la caisse selon les plafonds autorisés. Il s'agit principalement :

- ✓ Des règlements espèces :
 - Frais de mission ;
 - Paiement par achat direct ;
 - Prêt du personnel ;
 - Remboursement des frais médicaux ;
 - Appuis institutionnels.
- ✓ Des versements espèce :
 - Collecte éventuelle de certaines recettes non fiscales dans le futur ;
 - Versements divers.

L'ERP pourrait proposer une gestion des caisses plus fine à l'ASECNA. Ce module doit permettre principalement : d'effectuer toutes les transactions passées à la caisse et d'accepter les opérations des régisseurs. De paramétrer des règles de sécurité conduisant à restreindre les actions du caissier pour une meilleure maîtrise des comptes.

EXS013 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DE LA GESTION DES CAISSES

Une gestion de la Caisse doit pouvoir couvrir les fonctionnalités ci-après :

- ✓ la définition des comptes auxiliaires de caisse ;
- ✓ la création d'une caisse en précisant toutes les informations relatives à sa localisation et les opérations autorisées ;
- ✓ l'affectation d'une personne à une caisse ;
- ✓ l'ajustement de caisse par le caissier en fin de période ;



- ✓ la clôture d'une caisse en générant automatiquement les écritures liées aux incidents de caisse (excédent ou déficit) ;
- ✓ les éditions journalières de brouillard de caisse ;
- ✓ les interfaces de contrôles permettant de suivre les transactions en temps réel.

2.2.10 GESTION DES STOCKS

EXS014 : PRESENTATION DE LA GESTION DES STOCKS

La gestion des stocks consiste principalement à la tenue et au suivi d'une quantité de marchandises dans un magasin. C'est une activité à deux branches, à savoir :

- ✓ la gestion des mouvements de marchandises dans le magasin (entrées et sorties) ;
- ✓ la gestion du processus de réapprovisionnements.

En effet, l'ASECNA, dans sa recherche d'une procédure d'approvisionnement efficace, gère au quotidien, différents stocks de matériel (matériel informatique, produit d'entretien, autres fournitures, etc.). Son ambition est d'atteindre la perfection en matière de stock. Par conséquent, l'ASECNA souhaite automatiser son processus, et compte sur un excellent outil de gestion de stock. C'est pour cela que l'ERP doit intégrer les fonctionnalités essentielles pour une gestion optimale des procédures d'approvisionnement et d'inventaire.

Le logiciel doit aider les responsables de la gestion des stocks à chercher perpétuellement l'équilibre juste entre le niveau de satisfaction des consommateurs et les coûts engendrés par la constitution des stocks.

EXS015 : FONCTIONNALITES ATTENDUES

La solution retenue doit supporter les fonctionnalités suivantes :

- ✓ offrir un environnement de paramétrage souple pour gérer les informations liées à l'identification des articles et leurs regroupements comptables et budgétaires ;
- ✓ permettre le contrôle automatique du stock lors du processus d'approvisionnement ;
- ✓ gérer les magasins ;



- ✓ enregistrer les opérations d'entrée et de sortie en stock selon la méthode retenue par l'ASECNA;
- ✓ gérer les inventaires ;
- ✓ définir des seuils de réapprovisionnement ;
- ✓ proposer des méthodes de prévision des consommations ;
- ✓ générer les écritures comptables liées à l'activité du stock ;
- ✓ proposer un ensemble de Reporting pour faciliter le suivi et l'évaluation des activités liées à la gestion du stock.

2.2.11 GESTION DES PROJETS

EXS016 : PRESENTATION DE LA GESTION DES INVESTISSEMENTS

La gestion des projets consiste à la planification financière des investissements et au suivi des décaissements planifiés ou non planifiés et à la clôture des comptes de chaque projet. Ce module devra permettre de couvrir l'ensemble des aspects de gestion budgétaire et comptable des investissements depuis la phase planification jusqu'à la phase clôture de projet.

EXS017 : FONCTIONNALITES ATTENDUES

La solution retenue doit supporter les fonctionnalités suivantes :

- ✓ la gestion d'entité budgétaire d'investissements ;
- ✓ la gestion de sous-comptes budgétaires, ainsi que leurs spécialisations ;
- ✓ la gestion des autorisations d'engagement, des engagements et des restes à engager ;
- ✓ la gestion de portefeuilles ou de groupages liés à plusieurs projets ;
- ✓ la gestion des décomptes ;
- ✓ la gestion des avances de démarrage et leur résorption sur les décomptes à payer ;
- ✓ la gestion de la garantie de bonne exécution et de sa liquidation ;
- ✓ la clôture de projet ;
- ✓ afficher, exporter, imprimer l'état budgétaire des investissements échus, en cours ou planifiés ;
- ✓ générer les écritures comptables liées aux activités de gestion de projets ;
- ✓ générer les rapports comptables liés aux activités de gestion de projets.



2.2.12 GESTION DES IMMOBILISATIONS

Pour des besoins de maîtrise des coûts et le respect de l'orthodoxie dans la gestion financière, toute institution se doit d'appliquer les règles d'une bonne gestion des immobilisations. Ce domaine présente des règles de gestions dictées par les procédures de gestion financière relatives à l'acquisition de bien et **leur valorisation dans le temps**. En effet, la solution doit comprendre l'ensemble des fonctionnalités nécessaires au respect des obligations comptables de **gestion des immobilisations et des amortissements**.

EXS018 : GESTION DES IMMOBILISATIONS

L'ERP devra permettre d'enregistrer une immobilisation de façon isolée ou comme étant un item d'une autre immobilisation. La gestion des items se présente sous deux formes :

- ✓ 1ier Scénario : Rattachement à une immobilisation principale d'une ou de plusieurs immobilisations « items » ;
- ✓ 2ième Scénario : Décomposition d'une immobilisation en plusieurs items ;

EXS019 : CLASSIFICATION DES IMMOBILISATIONS

Une classification des immobilisations selon les principes comptables doit être effectuée. La catégorisation de chaque immobilisation, sa localisation et son affectation aux sites ou aux personnes responsables, tout cela devra être offert comme fonctions majeure de l'ERP.

EXS020 : COMPTABILITE ANALYTIQUE

- EXS020-1 : Le système doit permettre la gestion de la comptabilité patrimoniale :
 - ✓ Description des immobilisations corporelles et incorporelles ;
 - ✓ Traitement des événements affectant les immobilisations (modes d'acquisition à titre onéreux ou gratuits...).
- EXS020-2 : Le système doit permettre la tenue de l'inventaire :
 - ✓ Détermination des plus-values et moins-values de cession d'éléments d'actifs ;
 - ✓ Gestion des différents modes d'utilisation par des tiers (location...);
 - ✓ Tenue automatique de l'inventaire (attribution d'un numéro).



- EXS020-3 : Le système doit permettre le calcul des amortissements
 - ✓ Gestion des amortissements en année pleine ou au prorata temporis ;
 - ✓ Génération automatique des mouvements comptables ;
 - ✓ gestion des provisions réglementées et facultatives ;
 - ✓ valeurs initiales, amorties, résiduelles ;
 - ✓ localisation géographique des immobilisations.

- EXS020-4 : Le système doit permettre la gestion comptable des réformes.

- EXS020-5 : La solution retenue doit offrir des transactions pour traiter les données liées aux domaines cités ci-dessus. Toutes ces informations pouvant être restituées sous forme d'édition standard comme :
 - ✓ Etats des immobilisations,
 - ✓ Cession d'immobilisations,
 - ✓ Immobilisations en cours
 - ✓ Plus ou moins-values,
 - ✓ Fiche amortissement,
 - ✓ Inventaire valorisé,
 - ✓ Prévision de mandatement,
 - ✓ Etat des biens et adjonctions

2.2.13 CONTROLE DE GESTION

L'objectif principal des outils souhaités par le contrôle de gestion est de pouvoir doter l'ASECNA d'instruments adéquats de pilotage dans l'atteindre des objectifs stratégiques de l'institution. En effet, ces outils puisent leurs données dans tous les secteurs d'activités internes comme externes à travers un entrepôt de données ou DataWareHouse (DWH). Les sources d'informations peuvent varier de l'utilisation directe des données brutes de l'ERP jusqu'à la compilation des données issues des autres organismes spécialisés.



EXS021 : FONCTIONNALITES ATTENDUES DU CONTROLE DE GESTION

Le module doit permettre d'accéder à l'ensemble des informations présentes dans l'ERP ainsi qu'à leur historique sous forme plus au moins agrégée selon l'antériorité.

Il doit permettre de produire des rapports et des extractions pré configurés, des rapports et extractions ad hoc ainsi que d'offrir un mode interactif d'exploration des données. Cette exploration sera basée sur une navigation multidimensionnelle au sein de cubes et sur des mécanismes d'exploration de type 'drill down/up'.

Le chargement du DWH est programmable, l'utilisation de sources de données externes au système est possible. Différents indicateurs doivent être fournis par l'ERP.



2.2.14 SYSTEME DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

EXS022 : GESTION ADMINISTRATIVE DU PERSONNEL

Ce module permettra de gérer le dossier de l'agent depuis son entrée à l'ASECNA jusqu'à son départ. Il doit retracer l'évolution de la carrière de celui-ci et prendra en compte les différentes informations permettant d'évaluer, de rémunérer ou d'améliorer les conditions professionnelles ou sociales.

Ce module, comme décrit dans ci-dessus, devra prendre en compte :

- **Le dossier du personnel :** le dossier de l'agent devra prendre en compte les informations d'identification, la situation matrimoniale, son adresse, la personne de confiance, etc.
- **La gestion de la carrière :** tous les processus liés à la carrière de l'agent doivent être pris en compte. En outre, l'ERP doit donner la possibilité de retracer dans le temps les différentes évolutions de carrière. Les arrêtés décrivant le changement de la situation administrative de l'agent seront intégrés aux processus. Tous les types d'absences doivent être pris en compte. Il en est de même pour les règles régissant la gestion de ces absences. Il s'agit principalement du :
 - ✓ respect du nombre de jours fixés par type et par absence ;
 - ✓ respect du nombre de jours consommés par type et par an ;
 - ✓ cumul périodique des jours de congé acquis ;
 - ✓ cumul périodique des jours de congé à payer (Indemnité de congé) ;
 - ✓ possibilité de déduction de certains jours d'absences sur les congés annuels ou sur le salaire

Le processus de validation des absences doit être pris en compte par l'ERP.

- **La prise en compte des ayants-droits et contacts :** l'ERP devra permettre l'enregistrement et l'association de l'agent à ses contacts (Enfant, Conjoint, personne à contacter, etc). Ce sous système doit être souple pour permettre la définition de règles d'éligibilité pour la paie (le nombre de part IRPP par exemple)



- **Le Reporting RH :** L'ERP doit fournir un certain nombre d'états pour la restitution des données stockées dans le système. Toutes les données de l'agent doivent être archivées au moins 10 ans après son départ.

EXS023 : GESTION DE LA PAIE

Le système de paie à mettre en place doit prendre en compte le calcul de la rémunération des agents de l'ASECNA (toute catégorie socioprofessionnelle confondue) tout en limitant les opérations manuelles dans le cycle de paie.

L'ERP doit fournir un moteur de paie puissant qui interprète les règles définies et calcule le résultat pour chaque rubrique.

Après calcul, les différents états de contrôle et de suivi doivent être édités afin que le gestionnaire de paie puisse disposer d'outils pour valider la paie.

Les opérations suivantes doivent être automatiquement faites à partir du système :

- ✓ l'édition de la demande d'engagement et sa validation via un circuit ;
- ✓ la génération des écritures comptables de l'ordonnancement à destination de l'interface comptable ;
- ✓ la génération des fichiers de virements et édition de bordereau à destination des banques ;
- ✓ l'édition des déclarations mensuelles et annuelles à destination des impôts et des organes de collecte des cotisations sociales.

L'ERP doit permettre :

- **Le calcul de tous les éléments de paie actuelle :** toutes les rubriques utilisées dans la paie actuelle des agents de l'ASECNA doivent être prises en compte. Les règles de calcul se trouvant essentiellement dans le « code de travail », la « convention collective » ou le « code des impôts », seront détaillées lors des ateliers de mise en œuvre de la paie (voir annexe) ;



- **Définition de règles avec les données de la situation administrative :** l'ERP doit être capable de mettre en place, pour un agent, l'ensemble des rubriques qui peuvent se déduire à partir de sa situation administrative et des règles définies. En dehors des rubriques occasionnelles (comme les heures supplémentaires), seules les rubriques de paie dont l'attribution est subjective (individuelle) doivent faire l'objet d'une saisie. Toutes les autres rubriques doivent être attribuées ou retirées automatiquement suivant les règles d'éligibilité. Le calcul de certaines valeurs comme le « nombre de part IRPP » doit être fait automatiquement à partir du fichier des Ayant-droits et des règles d'éligibilité. Par exemple, exclure automatiquement dans le calcul du nombre de part un enfant ayant dépassé l'âge légal.
- **Gestion automatique des échéances de prêts :** l'ASECNA attribue des prêts à ses agents. Le moteur de paie devra donc retenir, pour chaque prêt attribué, le montant de la retenue périodique et arrête automatiquement la rubrique à l'épuisement du reste à payer ;
- **Utilisation des objets structurant pour les calculs :** certaines rubriques comme le salaire de base des « Conventions collectives » sont calculées à partir d'une grille donnant une valeur pour une catégorie et un échelon. L'ERP devra donc permettre la mise en place de ces grilles et donner les moyens de les utiliser dans les règles de calcul de la paie. Il en est de même pour les « tables Intervalle – Valeur » comme celles utilisées pour le calcul de l'impôt ;
- **Indicateurs de gestion :** pour des besoins de suivi des indicateurs de gestion, la paie devra prendre en compte :
 - ✓ toute rémunération en nature du personnel sans le faire figurer sur le bulletin et/ou le calcul du net à payer ;
 - ✓ les provisions des congés ;
 - ✓ les provisions en cours d'année du 13^{ième} mois ;
 - ✓ Les prêts attribués par les organes externes ;
 - ✓ Etc



- **Gestion des cumuls :** l'ERP doit être capable de gérer des cumuls périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel, annuel et carrière). Ces cumuls seront utilisés dans le calcul de certaines rubriques de paie et lors de la restitution ;
- **Gestion des Rappels de solde, indemnité ou taxe :** Il arrive parfois que des changements (sur la situation administrative et/ou rubrique de paie) puissent être faits bien après les dates d'effet. Il sera donc nécessaire que le système, après mise à jour des évolutions, puissent calculer automatiquement les rappels et les mettre sur le mois de paie courant tout en offrant la possibilité de dispatcher le paiement des gros montants sur plusieurs périodes ;
- **Gestion au Prorata :** Certains éléments, en fonction des jours de présence de l'agent dans le mois, doivent faire l'objet d'un prorata ;
- **Solde de tout compte :** au départ de l'agent, une paie de « Solde de tout compte » qui calcule les droits de l'agent et ses dettes vis-à-vis de l'agence sera faite. L'ERP doit donc fournir cette fonctionnalité en permettant l'exécution de cette paie bien après la date d'arrêt (temps de collecte des informations nécessaires) ;
- **Gratification :** l'ERP doit être capable de faire une paie de gratification (13^{ième} mois) en décembre. Cette paie sera séparée de la paie mensuelle et fera l'objet un bulletin et d'un mode de règlement à part ;
- **Reporting :** les états utilisés dans le cycle de paie doivent être édités par le système. La liste des états de paie à faire est fournie en annexe.

EXS024 : DEVELOPPEMENT DU PERSONNEL

L'ASECNA a mis en place une stratégie pour recruter les meilleurs dans chaque domaine d'activité. Elle mise sur le capital humain et son développement pour prendre un avantage décisif dans l'amélioration de ses performances globales. Elle a senti la nécessité de se doter d'outils performants pour :



- ✓ suivre et quantifier la performance de ses ressources : Evaluation
- ✓ agir sur les compétences afin d'améliorer cette performance : Formation et recrutement

EXS025 : REFERENTIEL DE LA GESTION DES TALENTS

L'ERP à mettre en place devra permettre :

- **La gestion d'un Référentiel de compétences**

La DRH est en train de mettre en place une base de données des compétences de l'Office qui sera chargée dans l'ERP. L'ERP devra donc permettre une définition fine de la structure des compétences afin que les regroupements et axes d'analyse puissent être intégrés pour des besoins de reporting et d'édition de tableaux de bord. Une compétence sera paramétrée avec une échelle de notation (Ex : 1-Débutant / 2-Moyen / 3-Confirmé / 4-Expert).

- **La gestion de la notion de Compétences requises pour les postes**

Les agents seront affectés à des postes. Chaque poste devra être paramétré avec des compétences requises. Un niveau de l'échelle de notation devra alors être défini pour chaque compétence du poste.

- **Fiche individuelle de compétences**

L'ERP doit donner la possibilité de définir pour chaque agent une base de données des compétences acquises. Un niveau sur l'échelle de notation sera défini pour chaque compétence détenue par l'agent.

EXS026 : EVALUATION DES PERFORMANCES

Le module d'évaluation devra prendre en compte les points suivants

- **Fixation des objectifs**

Les objectifs devront être fixés chaque année par le manager en collaboration avec son collaborateur concerné.

- **Evaluation des objectifs fixés**

A la fin de l'année, les objectifs fixés doivent faire l'objet d'une évaluation. Le pourcentage de réalisation ainsi qu'une note pourront être attribués.



- **Evaluation des compétences**

Les compétences requises pour la fonction doivent faire l'objet d'une évaluation en fin d'année. Le niveau détenu doit être défini. L'ERP devra permettre la saisie d'une note pour chaque compétence. L'ERP doit fournir un mécanisme pour proposer des cours à suivre afin d'acquérir les niveaux de compétence requis. Ces propositions pourront être envoyées aux modules de gestion de la formation.

NB : - Les objectifs et les compétences peuvent être évalués à mi-parcours pour certains postes
- Des propositions d'avancement et/ou de promotion par les managers doivent être possibles

- **Circuit de validation du dossier d'évaluation**

La fixation des objectifs est faite par le manager qui les envoie au collaborateur concerné pour observation. Le circuit de l'évaluation doit être initié par le collaborateur qui définit les taux d'exécution pour chaque objectif et le niveau détenu pour chaque compétence. La fiche d'évaluation sera par la suite envoyée au manager pour contre évaluation. Ce dernier complète l'évaluation en mettant une note aux objectifs et aux compétences.

NB : Ce circuit est donné à titre indicatif, il pourrait être revu lors des ateliers de conception.

- **Impact du dossier d'évaluation**

A l'approbation de l'évaluation annuelle, L'ERP doit donner la possibilité :

- d'envoyer des besoins en formation au module de gestion de la formation
- de déclencher au sein du module d'administration du personnel les avancements et promotions retenus

EXS027 : GESTION DE LA FORMATION

L'ASECNA évolue dans un domaine en perpétuel mutation. Elle a à sa charge, entre autres, le contrôle d'acteurs évoluant dans des technologies de pointe. Elle se doit donc d'avoir des ressources humaines capables d'anticiper les évolutions technologiques. La formation est donc un levier stratégique pour améliorer la compétence de ces agents. Pour cela, elle doit se doter d'outils lui permettant de suivre tout le processus de gestion de la formation.

Le système doit permettre :

- ✓ la définition du référentiel : Catégorie, cours, session, ressources, ...



- ✓ la collecte des besoins en formation
- ✓ l'organisation, la planification des sessions ;
- ✓ l'évaluation budgétaire avec imputation sur les centres de coût correspondants ;
- ✓ le contrôle budgétaire est nécessaire avant l'acceptation de la planification ;
- ✓ le recueil des inscriptions sur les sessions planifiées ;
- ✓ l'évaluation à chaud et à froid des cours reçus avec la possibilité d'évaluation de compétences acquises ;
- ✓ l'évaluation financière d'une session.

En outre, il doit permettre :

- ✓ un interfaçage avec le module de gestion des missions pour les formations à l'étranger ;
- ✓ l'émission de notification par mail pour rappeler toutes les échéances critiques du processus ;
- ✓ le déversement automatique des compétences acquises et validées dans le « profil individuel de compétences » du concerné.

EXS028 : GESTION DU RECRUTEMENT

L'ASECNA, toujours dans la mise en place de sa politique de gestion des ressources humaines pour mettre les meilleurs profils sur les postes stratégiques, utilise le recrutement comme levier de performance. Le recrutement au niveau de l'Agence favorise la mobilité interne et fait recours au recrutement externe si nécessaire.

L'ERP à mettre en place doit être capable de gérer :

- **Recrutement Interne**

- ✓ définition de la vacance de poste ;
- ✓ flux d'approbation des postes vacants ;
- ✓ publication des postes vacants internes ;
- ✓ les employés pourront, à travers l'internet rechercher des postes vacants et postuler en ligne ;



- ✓ l'agent pourra demander au système de l'avertir automatiquement si un nouveau poste vacant correspondant à son profil est publié.

- **Recrutement Externe**

- ✓ possibilité de publier les postes vacants sur le site externe (Internet) ;
- ✓ possibilité pour les candidats externes de visualiser les offres, de s'inscrire sur le site, de maintenir leur profil (qualifications, historique des emplois, compétences, intérêts, attacher un cv) et de postuler ;
- ✓ possibilité pour un gestionnaire de saisir un candidat ;
- ✓ possibilité d'évaluer le coût du poste ;
- ✓ présélection ;
- ✓ recherche d'adéquation des candidats (interne/externe) en fonction des compétences, intérêts, ...

- **Présélection de candidats**

- ✓ tableau de synthèse ;
- ✓ gestion des différentes étapes de la candidature (statuts: entretiens, tests, offre...).

- **Embauche**

- ✓ le suivi des différentes étapes d'embauche ;
- ✓ transfert du dossier du candidat automatique pour l'agent.

EXS029 : GESTION DES PROFILS D'ACCES

L'ERP devra être capable de définir des modèles de sécurité permettant :

- **Le filtre sur les fonctionnalités**

Les fonctionnalités d'accès au système doivent être organisées de manière que chaque utilisateur n'ait droit de manipuler que les objets qui lui sont autorisés. En outre, l'accès aux objets doit se gérer en mode « lecture-écriture » et en mode « lecture seule ».

- **Le filtre sur les données**



L'accès à une fonctionnalité de l'application doit se faire uniquement sur les données autorisées. Ainsi, les informations sensibles ne seront accessibles qu'à un groupe restreint d'utilisateurs à définir.

EXS030 : GESTION DES ALERTES

Plusieurs types d'alertes doivent être générés par l'ERP. Nous citons entre autres :

- ✓ Contrat qui arrive à terme ;
- ✓ Fin de période d'intérim ;
- ✓ Fin de période d'essai pour une nouvelle recrue ;
- ✓ Seuil de stock critique ;
- ✓ Seuil d'autorisation budgétaire ;
- ✓ Erreur d'imputation dès début de la procédure d'engagement ;
- ✓ Etc.

EXS031 : SIMULATION ET PROJECTION

L'ASECNA veut avoir une visibilité à long terme de l'évolution de ses ressources humaines. Cette visibilité doit se mesurer, par la qualité, l'effectif et leur coût. L'ERP doit être capable de fournir des tableaux de bord qui simulent l'évolution des effectifs et de la masse salariale sur un nombre déterminé d'années à venir.

Cette simulation devra se baser sur un certain nombre d'indicateurs pour fournir les projections à savoir :

- ✓ Les recrutements prévisionnels ;
- ✓ Les avancements et promotions ;
- ✓ Absences non payées : Congé maternité, maladie longue durée, disponibilité, etc. ;
- ✓ Fin de contrat éventuelle : retraites, licenciement, démission, décès, etc.

Les simulations devront aussi se baser sur tous les éléments entrant dans la détermination de la masse salariale.



EXS032 : INTERFAÇAGE DES MODULES

- **Compta** : Le module comptable de l'ERP doit permettre l'interfaçage avec le module de gestion de la paie pour que toutes les écritures comptables générées après l'exécution de la paie puissent être prises en compte automatiquement au sein de la comptabilité. Les écritures de provisions (congé et 13^{ième} mois par exemple) doivent être prises en compte également.
- **Excel** : Donner la possibilité de charger des éléments variables de la paie via un fichier CSV avec un format défini. Les états d'analyse doivent être exportables sous Excel.

2.3 EXIGENCES TECHNIQUES DU SYSTEME FUTUR

EXS033 : PROFIL ET ERGONOMIE DE LA SOLUTION

La solution doit avoir une ergonomie simple et intuitive afin d'en faciliter l'appropriation par les utilisateurs.

La solution doit offrir une ergonomie adaptée à l'utilisation par tous types d'opérateurs, ceci plus particulièrement en ce qui concerne les interfaces de consultation ou de Workflows (processus automatisés) concernant les agents opérationnels.

Toujours dans cet esprit d'ergonomie et de simplicité d'utilisation, la solution devra pouvoir fonctionner par le biais d'un navigateur (Internet Explorer, Firefox, google Chrome).

Les logiciels devront intégrer la notion d'alertes événementielles pour optimiser les tâches des utilisateurs dans leur travail quotidien (événements de gestion liés à une échéance telle que départ agent, mouvement de carrière...).



Les maquettes d'impressions doivent être aux formats standards A4 et A3, adaptés à tous types d'imprimantes laser. L'impression au format pdf doit être intégrée aux fonctionnalités d'impression de même que les exports bureautiques (traitement de texte et tableur).

2.3.1 ARCHITECTURE TECHNIQUE

EXS034 : PLATEFORME TECHNIQUE

EXS035 :

EXS036 : FONCTIONNALITES DE LA PLATEFORME

La solution proposée devra reposer sur une plateforme technique capable de répondre aux exigences ci-après :

- ✓ une gestion optimisée des processus systèmes ;
- ✓ une gestion de l'équilibrage des charges en cas de montée en charge ;
- ✓ une redondance des services critiques avec reprise automatique sur un nœud en cas de panne ;
- ✓ une capacité de synchronisation avec un site de secours ;
- ✓ un accès à des technologies de SAN ;
- ✓ un mécanisme de collecte d'événement pour un système d'administration centralisée avec des outils de monitoring du système d'exploitation.

EXS037 : INTEGRATION DANS LE SYSTEME EXISTANT

L'ERP choisi devra parfaitement s'intégrer dans l'infrastructure informatique existante. Il doit fournir les indications nécessaires au bon fonctionnement de la solution dans un environnement de réseau segmenté et filtré dans lequel seul le trafic approprié est autorisé.

L'option retenue par l'ASECNA est de préférence l'utilisation des ressources matérielles existantes autant que possibles. L'ERP devra être interfacé avec le reste du système d'information. Dans le cas où la nouvelle solution propose une architecture spécifique de système, elle devra être exposée par le fournisseur de la solution.



Pour des besoins de sécurité, les fonctionnalités accessibles via internet doivent être déployées sur des serveurs frontaux placés dans la DMZ (zone démilitarisée du réseau).

2.3.2 ARCHITECTURE LOGICIELLE

EXS038 : PARAMETRES GENERAUX

L'ERP doit permettre de gérer les paramètres généraux pour un fonctionnement intégré de l'ensemble de ses modules. Ces informations partagées sont gérées et stockées de manière unique dans un système de référentiels. Dans la partie infrastructure applicative, l'ERP devra se reposer sur un socle commun de composants applicatifs. Il s'agit de :

- ✓ La gestion des utilisateurs et leurs responsabilités ;
- ✓ Les règles de sécurité sur le filtrage des données ;
- ✓ La gestion du workflow ;
- ✓ La gestion des règles de cohérence entre les données ;
- ✓ La gestion des règles de numérotation des objets fonctionnels ;
- ✓ La journalisation et le suivi des informations connexions ;
- ✓ L'audit des actions des utilisateurs y compris les administrateurs ;
- ✓ Les pistes d'audit de navigations entre les modules ;
- ✓ Etc.

EXS039 : MODULARITE

Le fournisseur de la solution devra proposer un logiciel modulable, évolutif et ouvert, conçu autour d'une architecture de type n-tiers (un client léger, un ou n serveurs d'application et un ou n serveurs de données), de préférence orientée service.

L'ASECNA doit avoir la possibilité d'intégrer ou non et d'activer ou non un module donné.

EXS040 : ARCHIVAGE

Le système doit permettre l'archivage et la tenue des archives pour une longue durée, vingt-cinq (25) ans au moins.



Il doit permettre l'exploitation des archives en ligne quelques soient leurs âges. Il doit être à mesure de rediriger les requêtes de consultation des archives vers des serveurs de stockage spécifiques.

2.3.3 SECURITE D'ACCES ET CONFIDENTIALITE

EXS041 : SECURITE D'ACCES

La solution devra fournir un module applicatif qui prend en charge de manière exhaustive les questions de la sécurité. Ce module devra jouer le rôle d'infrastructure de gestion des privilèges des utilisateurs et les modes d'authentification. Un profil « super utilisateur » devra prendre en charge la définition des groupes d'utilisateurs et leurs attributions dans les différents modules. Le mode d'authentification minimum requis sera celui basé sur un « code utilisateur » et un mot de passe.

EXS001 : STRATEGIE D'AUTHEMIFICATION

La solution doit avoir une stratégie d'authentification paramétrable et robuste. Les mécanismes d'authentification doivent être basés sur les technologies de référence en la matière et inclure la complexité du mot de passe, la double-authentification s'il y a lieu.

EXS002 : GESTION DES MOTS DE PASSE

Le module de gestion des mots de passe devra implémenter les fonctionnalités suivantes :

- ✓ Une longueur minimale paramétrable ;
- ✓ Un mot de passe modifiable par les utilisateurs à tout instant ;
- ✓ L'interdiction de l'utilisation des codes triviaux ;
- ✓ La possibilité de paramétrer un délai d'expiration du mot de passe ;
- ✓ L'obligation pour l'utilisateur de changer son mot de passe à la première connexion suite à une initialisation par un « administrateur » ;
- ✓ L'interdiction de la réutilisation des dix derniers mots de passe déjà utilisés ;
- ✓ L'expiration de session suite à un délai d'inactivité (paramétrable) de l'utilisateur dans le système ;



- ✓ Le verrouillage du compte suite à un certain nombre de tentatives infructueuses ;
- ✓ L'alerte immédiate du gestionnaire du système en cas de tentative d'accès non autorisé ;
- ✓ Le traçage des tentatives d'accès non autorisé.

EXS003 : GESTION DES EVENEMENTS SYSTEMES ET APPLICATIFS

Le système devra permettre d'enregistrer en tâche de fond un certain nombre d'événements et en particulier au sujet des connexions :

- ✓ code utilisateur ;
- ✓ information sur le poste de l'utilisateur (adresse IP, MAC adresse ou autre) ;
- ✓ fonction sollicitée ; (menu, interface, rapport, etc.)
- ✓ date/heure de connexion ;
- ✓ date/heure de déconnexion.

Le système devra offrir les modules nécessaires pour développer de nouvelles interfaces en fonction des besoins de l'ASECNA.

2.3.4 PERFORMANCE, CAPACITE ET DISPONIBILITE

EXS004 : PERFORMANCE

- ✓ Le système doit être optimisable pour un accès rapide aux ressources et une bonne exécution des opérations ;
- ✓ Chaque module applicatif doit être optimisable.

EXS005 : CAPACITE, DISPONIBILITE ET REPRISE APRES INCIDENT

- ✓ Le système doit disposer d'une grande capacité de stockage de données.

EXS006 : OUTILS D'ADMINISTRATION

Le fournisseur de la solution devra offrir les outils d'administration et procédures nécessaires pour la surveillance des systèmes et par conséquent garantir leur disponibilité. Il s'agit :



- ✓ de la fourniture des outils d'administration et d'exploitation, notamment des scripts de gestion des bases de données, des sauvegardes, etc. ;
- ✓ le mode opératoire des interfaces, planification et surveillance des traitements ;
- ✓ la fourniture d'outils de diagnostic, en l'occurrence pour la gestion des logs, de la performance ;
- ✓ la fourniture de procédures de gestion de continuité de service et de reprise d'activité en cas de panne d'une composante essentielle du système ;
- ✓ la fourniture d'un environnement de tests et de recette des solutions logicielles proposées ;
- ✓ la fourniture de la documentation en langue française relative à l'installation, l'administration et l'exploitation de la solution ainsi que les documents des systèmes de gestion de bases de données.

3 LES EQUIPEMENTS

L'ERP devra pouvoir s'installer sur des installations existantes sur les sites. Cependant, un ensemble d'équipements doit être fourni et installé afin d'abriter la partie névralgique du système.

3.1 ARCHITECTURE

EXT001 : L'INSTALLATION PHYSIQUE

L'installation physique sur chaque site doit comprendre :

- ✓ 1 baie serveur pour abriter les équipements actifs ;
- ✓ 2 serveurs d'application fonctionnant en mode normal/secours ;
- ✓ 1 serveur SAN pour la sauvegarde des données et la distribution des données ;
- ✓ 1 switch réseau fast-Ethernet / fibre optique ;
- ✓ 1 onduleur de secours pour les équipements de la baie, avec une autonomie de 15 mn ;
- ✓ 1 KVM pour l'administration

EXT002 : LA BAIE SERVEUR

La baie serveur doit être une baie 42 U avec les dimensions ci-après :

- ✓ Hauteur : 42 U
- ✓ Largeur : 600 mm



- ✓ Profondeur : 1000 mm

La baie doit être équipée de :

- ✓ montants 19 pouces avant et arrière
- ✓ 1 Porte avant transparente
- ✓ 1 Porte arrière pleine démontable
- ✓ 2 Panneaux latéraux démontables
- ✓ 1 Toit plein pouvant recevoir une ventilation
- ✓ 2 Bandeaux de 8 prises de courant électrique
- ✓ 2 étagères perforées fixées à l'avant et à l'arrière
- ✓ 1 bandeau passe câble horizontal pour chaque bloc de 24 câbles RJ45 et pour chaque équipement actif du réseau
- ✓ 1 passage de câbles vertical de chaque côté
- ✓ 1 Jeu de visserie
- ✓ des accessoires pour le montage des serveurs et éléments actifs du réseau ;
- ✓ 2 ventilateurs d'aération ;
- ✓ 1 lampe d'éclairage intérieur.

Le prestataire s'assurera de l'installation, la connexion et la mise en exploitation des équipements au réseau LAN du site dans la salle convenue avec l'ASECNA.

3.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS ACTIFS

EXT003 : SERVEURS D'APPLICATION

Chaque serveur d'application doit avoir les caractéristiques minimales ci-après :

- ✓ Rackable
- ✓ Processeur Intel Xeon 3.0GHz 24 cœurs, 10.4 GT/s, ,
- ✓ Alimentation et ventilation redondantes
- ✓ Mémoire Ram : 48 GB / DDR4-293
- ✓ Mémoire Cache : 36M
- ✓ Turbo
- ✓ Disque 3.5" : 4 x 1T
- ✓ Deux interfaces GbE intégrées (interfaces cuivre RJ45)
- ✓ HBA (Host Bus Adapter) Fiber Channel pour la technologie SAN
- ✓ Ethernet 10 gigabits (GbE) pour la technologie NAS (facultative)
- ✓ Tension d'entrée : 220 V

EXT004 : SERVEUR SAN

Le serveur de sauvegarde SAN doit avoir les caractéristiques minimales ci-après :

- ✓ Rackable
- ✓ Processeur Intel Xeon 3.0GHz 24 cœurs, 10.4 GT/s,



- ✓ Mémoire Ram : 48 GB / DDR4-293
- ✓ Mémoire Cache : 36M
- ✓ Turbo
- ✓ Disque 3.5" : 10 x 1T
- ✓ HBA (Host Bus Adapter) Fiber Channel
- ✓ Deux interfaces GbE intégrées (interfaces cuivre RJ45)
- ✓ Tension d'entrée : 220 V.

EXT005 : SWITCH ETHERNET

Le Switch réseau doit avoir les caractéristiques minimales ci-après :

- ✓ Rackable
- ✓ 4 Ports Fibre Optique
- ✓ 24 Ports Fast-Ethernet Gigabits
- ✓ Configuration VLAN supportée

EXT006 : ONDULEUR

L'onduleur doit avoir les caractéristiques minimales ci-après :

- ✓ Rackable
- ✓ Batteries remplaçables à chaud ;
- ✓ Autonomie minimale : 15 mn
- ✓ Puissance : 3 kva
- ✓ Signal sinusoïdal
- ✓ Fréquence 50 hz
- ✓ Tension d'entrée : 200 - 250 V
- ✓ Tension de sortie : 220 – 230 V
- ✓ Port Ethernet
- ✓ Protocole SNMP
- ✓ Ecran tactile de commande et d'affichage des alarmes ;
- ✓ Bouton d'acquiescement des alarmes ;
- ✓ Acquiescement des alarmes à distance ;
- ✓ Journalisation des événements ;

4 LES FORMATIONS

Le prestataire doit fournir des formations pour les agents désignés par l'ASECNA.

Il y a deux types de formations à fournir :

- ✓ Formation non-certifiante pour les exploitants.
- ✓ Formation certifiante pour :
 - les administrateurs chargés de configurer, déployer, administrer et maintenir le système ;
 - les super-utilisateurs chargés de paramétrer le système, former les exploitants et assurer le support d'exploitation ;



4.1 FORMATION NON-CERTIFICANTE

Le prestataire doit réaliser, dans le cadre du projet, une formation pour les utilisateurs du système.

EXF001 : ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation peut être organisée en plusieurs sessions.

Les sessions doivent être organisées par corps de métiers afin d'adresser les utilisateurs selon les fonctionnalités qu'ils utilisent.

Pour ce faire, le prestataire doit décliner les prérequis nécessaires pour chaque groupe ou session de formation afin de permettre à l'ASECNA d'en désigner les stagiaires.

Le prestataire doit fournir pour chaque formation non certifiant le contenu détaillé et la durée par module.

Le prestataire doit accepter de l'ASECNA tout aménagement du contenu et du calendrier des formations.

Les formations du type OJT, lorsque nécessaires, doivent être réalisées sur site et éventuellement aux postes des intéressés.

EXF002 : RESULTATS ATTENDUS DE LA FORMATION NON CERTIFIANTE

La formation doit au minimum permettre à l'apprenant de :

- ✓ Savoir utiliser le progiciel depuis son terminal d'accès conformément au processus et aux attributions de son poste ;
- ✓ Pouvoir réaliser les tâches qui lui sont assignées suivant le processus de workflow ;
- ✓ Suivre l'historique des tâches et les notifications de niveaux d'exécution des tâches qui concernent son poste ;
- ✓ Elaborer, éditer, imprimer des états et rapports ;
- ✓ Gérer les tâches RH de son poste, y compris la création et la gestion des dossiers concernant sa propre personne et de ses collaborateurs N-1.

EXF003 : EVALUATION DE LA FORMATION NON CERTIFIANTE

Le prestataire délivrera aux stagiaires une attestation à la fin de chaque formation.

Le prestataire peut réaliser une évaluation en vue de délivrer un certificat d'habilité aux stagiaires admis.



4.2 FORMATIONS CERTIFIANTES

En rappel, il s'agit de la formation des administrateurs du système et de celle des super-utilisateurs.

EXF004 : SELECTION DES STAGIAIRES

Pour chaque formation certifiante, le prestataire doit décliner les prérequis nécessaires afin de permettre à l'ASECNA d'en désigner les stagiaires.

Le prestataire peut convenir avec l'ASECNA d'organiser un test d'admissibilité pour les différentes formations. Auquel cas, seuls les admissibles ont droit d'être désignés pour la formation.

EXF005 : CENTRE DE FORMATION CERTIFIANTE

Le prestataire doit faire exécuter chaque formation certifiante dans un centre agréé par le fabricant du progiciel.

EXF006 : CONTENU ET VALIDATION DES FORMATIONS CERTIFIANTES

La prestation de formation certifiante doit inclure la formation théorique et la formation pratique, l'examen de certification et la délivrance du certificat au stagiaire en cas de réussite.

Le prestataire doit permettre à chaque stagiaire de pouvoir reprendre l'examen certifiant au moins une fois en cas d'échec.

Les candidats ayant échoué à l'examen de certification doivent se voir remettre des attestations de participation.

EXF007 : FORMATION DES SUPER-UTILISATEURS

Les super-utilisateurs doivent être à mesure de :

- ✓ Utiliser le système tel qu'un exploitant ;
- ✓ Comprendre la structure fonctionnelle du système ;
- ✓ Savoir préparer et introduire la configuration requise pour le bon fonctionnement des modules ;
- ✓ Pouvoir mettre à jour le paramétrage des modules en fonction des évolutions de l'organisation des emplois et des postes de travail ;
- ✓ Pouvoir intervenir dans la base de données en mode interrogation directe pour des importations ou exportations de données ;
- ✓ Elaborer, éditer, imprimer des états et rapports ;
- ✓ Gérer les tâches RH de son poste, y compris la création et la gestion des dossiers concernant sa propre personne et de ses collaborateurs N-1 ;
- ✓ Activation d'un exercice avec sa base de données.



EXF008 : FORMATION DES ADMINISTRATEURS

Les administrateurs en plus d'être super-utilisateurs doivent pouvoir :

- ✓ Installer, réinstaller, configurer les serveurs d'application ;
- ✓ Configurer les différents modules ;
- ✓ Créer, gérer et modifier les profils d'utilisateurs et les utilisateurs ;
- ✓ Installer, réinstaller les bases de données ;
- ✓ Importer, consolider des données externes ou sauvegardées dans les bases de données
- ✓ Exporter des données des bases de données sous divers formats ;
- ✓ Monter et démonter une base de données en mode opérationnel ou en mode test ;
- ✓ Effectuer des sauvegardes et des restaurations des données, des configurations et des systèmes applicatifs ;
- ✓ Gérer la sécurité des accès et des données ;
- ✓ Diagnostiquer les pannes et trouver les solutions aux problèmes rencontrés ;
- ✓ Effectuer les tâches de maintenance préventive requise.

5 TENUE DU CONTRAT

Les exigences dans ce chapitre complètent celles qui sont prévues dans le CCTG.

Les exigences à la tenue de contrat ont pour code EXC.

5.1 RECETTE DES FOURNITURES ET TRAVAUX

EXC001. RECETTE USINE

Le prestataire doit effectuer une **recette technique en usine** en présence des inspecteurs désignés par l'ASECNA. Les recettes usine sont à la charge du prestataire et se réalisent au lieu de fabrication ou de pré-intégration.

Usine s'entend être les locaux du fabricant ou du prestataire dans lesquels le progiciel est intégré.

Si la recette n'est pas concluante, le prestataire doit lever les réserves, reprogrammer et inviter les inspecteurs de l'ASECNA à une nouvelle recette 100% à sa charge.

EXC002. RECETTE SUR SITE

Le prestataire doit effectuer, en présence des inspecteurs désignés par l'ASECNA, une **recette sur site** de l'ensemble des installations et systèmes. Les recettes sur site sont à la charge du prestataire hormis les charges de participation des inspecteurs de l'ASECNA.

Si la recette n'est pas concluante, le prestataire doit lever toutes les réserves, reprogrammer et inviter les inspecteurs de l'ASECNA à une nouvelle recette 100% cette fois-ci à sa charge.



5.2 LES LIVRABLES

EXC003. SYSTEME ATTENDU

Le prestataire doit fournir les équipements installés, configurés et prêts à fonctionner sur chaque site en mode clé-à-main.

Le système doit être fourni avec des **licences d'exploitation valables au minimum cinq (5) ans**, des mises à jour et assistances comprises.

EXC004. DOSSIER D'INSTALLATION ET DE MISE EN EXPLOITATION

Le prestataire doit fournir à l'ASECNA un dossier complet et détaillé pour l'installation et la mise en exploitation en deux (2) exemplaires dont copie électronique pour chaque site.

Le dossier peut comporter plusieurs volumes exploitables séparément.

EXC005. DOSSIER DE MISE EN OEUVRE

Le prestataire doit fournir à l'ASECNA un rapport de test complet des installations.

Le prestataire délivrera à l'ASECNA l'architecture finale du système des autres installations effectuées et les plans y afférents.

Le prestataire délivrera à l'ASECNA une mise à jour des différents documents avant la réception définitive.

Le prestataire fournira à l'ASECNA un dossier de recollement incluant tous les documents relatifs aux prestations réalisées (spécifications techniques, notices, manuels d'utilisation, plans etc.).

EXC006. MANUELS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

Le prestataire doit fournir à l'ASECNA :

- ✓ les manuels d'utilisation des différents modules ;
- ✓ les manuels d'administration du système;
- ✓ les manuels de maintenance du système.

Le prestataire proposera un guide de maintenance logicielle qui décrira les procédures qu'il compte suivre sur la maintenance logicielle (fourniture de version régulière, processus de correction, bénéfices d'évolutions produit, actions de maintenance préventive, ..).

EXC007. SUPPORT TECHNIQUE ET SUPPORT COMMERCIAL

Le prestataire fournira à l'ASECNA les contacts et adresses de support technique à contacter durant la période de garantie.

Le prestataire doit fournir une description détaillée des contacts et adresses de son **service après-vente** proposé à l'ASECNA.



EXC008. LIVRAISON DES LOGICIELS

Les logiciels installés ou à installer sont à livrer sur des supports amovibles. Les procédures permettant d'installer ces logiciels devront être aussi présentes sur les supports concernés.

5.3 ASSURANCE QUALITE

EXC009. PLAN D'ASSURANCE QUALITE

Le prestataire fournira dans un *Plan d'Assurance Qualité* pour ce projet et dont le dossier devra contenir une information synthétique sur les dispositions d'assurance qualité envisagées, avec au minimum ce qui suit :

- gestion de la documentation,
- gestion de la configuration,
- gestion des modifications logicielles et systèmes,
- gestion des rapports techniques d'incidents,
- gestion du support site,
- gestion de la maintenance (la gestion de la maintenance pourra aussi être décrite dans un plan de maintenance).

EXC010. GESTION DES MISES A JOUR

Le Prestataire doit décrire de façon précise les actions de mise à jour en indiquant celles qui sont périodiques, leurs fréquences et celles qui sont ponctuelles et leurs dates d'effet.

Il devra préciser les types d'acteurs dont il souhaite l'accompagnement du côté de l'ASECNA.

EXC011. GESTION DES INCIDENTS

Le Prestataire doit décrire, dans le cadre de la gestion des incidents, les processus mis en place pour contourner ou corriger un problème grave ou urgent (relivraison d'exécutables, patches, version complète, ...), ainsi que le processus classique de correction des anomalies dans les versions fournies au titre de la garantie.

EXC012. GESTION DU SUPPORT TECHNIQUE

Le Prestataire doit décrire, dans le cadre de la gestion du support site, les processus mis en place pour effectuer une demande de support et les délais de réponses à cette demande, ainsi que la prise en charge des demandes de modifications de paramétrage.

Le prestataire doit indiquer sa disponibilité pour les demandes d'assistance technique à distance ou sur site.

5.4 LA GARANTIE

Les exigences relatives à la garantie sont des exigences de tenue de contrat.



EXC013. DUREE DE GARANTIE

Le prestataire doit fournir à l'ASECNA une garantie du système : équipements, systèmes et applications livrés pour deux (2) ans au minimum, à partir de la date de mise en exploitation effective, après levée de toute réserve sur site.

Le prestataire doit s'engager à assurer les services de réparation pour une durée minimum de huit (8) ans.

EXC014. DELAI DE REPARATION MATERIELLE

Le prestataire s'engage à la réparation ou au remplacement de l'équipement défaillant dans un délai maximum de 30 jours, à compter de la notification du défaut par l'ASECNA.

EXC015. DELAI DE REPARATION LOGICIELLE

Cette exigence complète les exigences d'assurance qualité.

Le prestataire s'engage à la réparation des modules de **défaillance majeure** (bloquant tout ou partie du système) dans un délai maximum de 72 heures, à compter de la notification du défaut par l'ASECNA. Le Prestataire indiquera un délai pour les autres types de dysfonctionnement.

EXC016. EVOLUTIONS DES EQUIPEMENTS

Le prestataire doit avertir l'ASECNA de toutes évolutions survenant sur les différents composants du système. Cet avis doit être transmis dans un délai maximum de trois mois suivant la publication de la modification du composant considéré et doit inclure :

- ✓ Une présentation des modifications du composant,
- ✓ Une analyse de l'impact de ces modifications sur les différents modules et équipements,
- ✓ Une analyse des implémentations à effectuer accompagnée d'une explication décrivant la nécessité de sa mise en œuvre,
- ✓ Une proposition de planning de mise en œuvre des modifications,
- ✓ Une analyse du temps estimé pour tester la conformité des composants vis-à-vis des exigences techniques, et aussi de vérifier la non-régression du système,

Une analyse des modifications à apporter à la documentation technique ainsi qu'à la formation associée.

EXC017. MISE A JOUR DES DOCUMENTS

Pour toute modification de matériel et de logiciel impactant la documentation, Le prestataire doit fournir l'ensemble documentaire mis à jour (y compris les documents de tests). Les documents de formation devront aussi être remis à jour.

EXC018. RAPPORT DE GARANTIE

Tous les ans, Le prestataire fournira un rapport de garantie qui couvrira au moins les aspects suivants :



- ✓ Problèmes rencontrés concernant les approvisionnements matériels,
- ✓ Les défauts matériels et logiciels identifiés par l'ASECNA,
- ✓ Les défauts matériels et logiciels identifiés par le prestataire,
- ✓ Les résultats des analyses des défauts,
- ✓ Les types d'équipements réparés et les dates d'envoi de matériel,
- ✓ Les relivraisons logicielles effectuées,
- ✓ Les versions et matériels en service sur les sites, ainsi que les documents mis à jour,
- ✓ Les difficultés rencontrées.



ANNEXES

BORDEREAU DES PRIX ET DETAIL QUANTITATIF ESTIMATIF

NOTE A L'ATTENTION DES SOUMISSIONNAIRES ET DOIT ETRE SUPPRIMEE DANS L'OFFRE

DÉTAIL ESTIMATIF – BORDEREAU DES PRIX

DIRECTIVES GÉNÉRALES

Ce détail estimatif – bordereau des prix doit être lu conjointement avec les conditions et clauses générales et particulières.

Le Prestataire sera réputé s'être rendu sur les sites et avoir pris connaissance tant des prestations à effectuer que de la manière de les effectuer ainsi que des normes et règles à appliquer.

Les quantités indiquées dans ces documents sont données à titre indicatif. Elles ne doivent en aucun cas être considérées comme garantissant les quantités exactes qui doivent être approvisionnées et qui sont de la responsabilité du Prestataire.

Chaque rubrique du détail estimatif – bordereau de prix doit faire l'objet d'un montant chiffré. Toutefois dans les cas exceptionnels où une rubrique ne serait pas remplie, le Prestataire précisera sous quelle rubrique il a intégré les montants correspondants.

Tous les prix indiqués dans le détail estimatif – bordereau de prix s'entendent hors taxes et hors droits d'entrées du matériel ; les autres charges, droits divers et frais annexes sont à la charge du fournisseur.

Tout travail complémentaire assuré pour remédier à des défauts constatés, ou pour remplacer du matériel ou installation non conforme du fait du Fournisseur, ne sera pas pris en compte lors de la détermination du montant affecté à chaque rubrique d'équipements, fournitures ou de travaux d'installation.

Les prix indiqués prendront en compte toutes les conditions de garantie et des conditions spécifiques prévues aux spécifications techniques.

Le Prestataire doit fournir un bordereau de prix pour chaque pays.

Le Prestataire peut insérer des sous-rubriques de prix permettant de comprendre son offre de prix.



CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Pays : _____

Site Principal : _____

Items	Désignation	Quantité	Marque et type	Prix Unitaire en Chiffres	Prix Unitaire en Lettres
1.	Equipements				
1.1.	Baie serveur	1			
1.2.	Serveur d'application	2			
1.3.	Serveur SAN	1			
1.4.	Switch réseau fast-Ethernet avec ports fibre optique	2			
1.5.	Onduleur 3 Kva, autonomie 15 mn pour toute la baie	1			
1.6.	Lot de câbles et accessoires d'installation	1			
1.7.	PC d'administration	1			
2.	Logiciel ERP				
2.1.	Cœur du système ERP	1			
2.2.	Module Comptabilité Générale	1			
2.3.	Module Comptabilité Budgétaire et Suivi de l'Exécution Budgétaire	1			
2.4.	Module comptabilité analytique	1			
2.5.	Module Gestion de stocks, achats et approvisionnements	1			
2.6.	Module Gestion des Ressources Humaines et de la Paie	1			
2.7.	Module Gestion commerciale	1			



Items	Désignation	Quantité	Marque et type	Prix Unitaire en Chiffres	Prix Unitaire en Lettres
2.8.	Module Gestion financière	1			
2.9.	Module Gestion des immobilisations	1			
2.10.	Module Gestion de la maintenance	1			
2.11.	Module Gestion des activités aéroportuaires	1			
2.12.	Module Gestion des projets et investissements	1			
3.	Formation				
3.1.	Formation des administrateurs				
3.2.	Formation des super-utilisateurs				
3.3.	Formation des exploitants				
4.	Livraison				
4.1.	Recette usine				
4.2.	Recette site				
4.3.	Transport et livraison en DPU 2020				
5.	Installation et mise en service				
5.1.	Installation et mise en service du matériel				
5.2.	Installation et mise en service du logiciel				
6.	Garantie				
6.1.	Garantie				
6.2.	Maintenance				