 ARMÉE DE L'AIR & DE L'ESPACE SERVICE INDUSTRIEL DE L'AERONAUTIQUE	Cahier des clauses techniques particulières	
	Référence: CCTP n°087/SIAé/AIACP/8213/24/NP	Version: SI

CCTP pour les sites de ⁽¹⁾	AB <input type="checkbox"/>	BR <input type="checkbox"/>	BX <input type="checkbox"/>	CF <input type="checkbox"/>	CP <input checked="" type="checkbox"/>	DS <input type="checkbox"/>
---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--	-----------------------------

**Etude et réalisation de visuels
pour entraineur de vol Cirrus SR20/22**

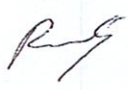

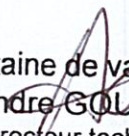
N° marché	Autres références
-----------	-------------------

Résumé

Etude et réalisation d'un système mécanique d'intégration de visuels pour l'entraineur de vol mobile CIRRUS SR20/22 du Service d'Information et de Relations Publiques des Armées (SIRPA AIR).

Entité émettrice : PC	Mots-clés :
-----------------------	-------------

APPROBATION

Rédigé par Nom : Eric RIEUVERNET date :  Eric Rieuvynet 2024.09.18 09:35:05 +02'00'	Responsable assurance qualité fournisseurs Nom : THOMAS Christian  date : 11/10/2024	Approuvé par SDT Nom : Le capitaine de vaisseau Alexandre GOUDOU sous-directeur technique  date : 16/10/2024.
---	--	---

Nom du prescripteur

Diffusion version approuvée

- Interne : 8000, 8509

Entité d'achat SDHA
Prescripteur

- SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUCCESSIVES -					
Version	Date	§ modifié	Nature de la modification	Justification	Rédacteur
SI					Eric RIEUVERNET

SOMMAIRE

1. Documents et terminologie	6
1.1. Documents de référence à appliquer	6
1.2. Terminologie	6
1.3. Sigle.....	6
2. Exigences de résultats techniques	7
2.1. Cadre général.....	7
2.2. Nature et détail des prestations.....	7
2.3. Exigences fonctionnelles.....	7
2.3.1. Poste 1 : Etude et fourniture de l'ensemble support mécanique projecteurs et écrans pour le simulateur prototype de l'AIA CP.....	7
2.3.2. Poste 2 : Fourniture de l'ensemble support mécanique et écrans pour le simulateur SIRPA AIR	9
2.4. Exigences particulières.....	10
2.4.1. - Exigences liées au site	10
2.4.2. Exigences concernant les consommables et pièces détachées.....	10
2.4.3. Exigences concernant la protection de l'environnement	10
2.5. Clauses définissant les contraintes techniques	10
2.5.1. Exigences concernant la conception et la réalisation	10
2.5.2. - Exigences concernant la documentation	11
2.6. Exigences d'assurance de résultats.....	13
2.6.1. Exigences de qualification de la définition du produit.....	13
2.6.2. Opérations de vérification de la conformité, d'acceptation et de réception du produit	13
2.6.3. Conditions de vérification en usine	13
2.6.4. Conditions de livraison et d'emballage.....	13
2.6.5. Condition de garantie.....	13
3. Exigences de management	14
3.1. Exigences relatives à la structuration de la prestation.....	14
3.1.1. Management / organisation de la prestation	14
3.1.2. Organigramme des tâches.....	14
3.1.3. Logique de déroulement et de suivi de projet	14
3.1.4. Maîtrise des risques.....	15
3.1.5. Maîtrise des documents.....	15
3.2. Système de management de la qualité.....	15
3.2.1. Exigences générales	15
3.2.2. Exigences relatives à la documentation	15
4. Exigences d'assurance de la qualité	16
4.1. Responsabilités, planification, communication.....	16
4.1.1. Responsabilités	16
4.1.2. Planification	16
4.1.3. Communication.....	17
4.2. Réalisation du produit	17
4.2.1. Détermination et revue des exigences.....	17

4.2.2.	Maîtrise de la conception et du développement.....	17
4.2.3.	Maîtrise des achats et des sous contractants	17
4.2.4.	Maîtrise et validation des processus	17
4.2.5.	Identification, marquage et maîtrise de la propriété du client	17
4.3.	Surveillance et maîtrise du produit non conforme	18
4.3.1.	Surveillance et mesures	18
4.3.2.	Maîtrise du produit non conforme	18

Objet / contexte

L'objet de la prestation consiste à la réalisation de deux systèmes de projection composés de trois écrans dans le cadre de l'adaptation de l'entraîneur de vol Cirrus SR20/22 de la base aérienne de Salon-de-Provence en une version mobile destinée au SIRPA AIR pour des démonstrations grand public.

La prestation comprend également la main d'œuvre, la livraison, la documentation, la maintenance et la formation sur site.

1. DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE

1.1. Documents de référence à appliquer

- Directives CE : Directives de la communauté européenne applicables à la fourniture
- ISO/TR 14062 : Management environnemental. Intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit
- RG.AERO 000 15 : Management de programme justification et qualification de la définition - Guide pour l'élaboration du plan de justification de la définition et du dossier de justification de la définition
- RG.AERO 000 14 : Définition d'un produit - Guide pour l'élaboration du Dossier de Définition
- RG.AERO 000 23 : Management de Programme - Guide pour la mise en œuvre des principes de la Gestion de la Configuration

1.2. Terminologie

On entend par « titulaire » le fournisseur engagé par le contrat associé au présent CCTP.

On entend par « utilisateur » le service technique contractant du SIAé suivant :

Atelier Industriel de l'aéronautique de Cuers - Pierrefeu (SIAé/AIACP) Pôle Conception - BP 80 83390 CUERS.

1.3. Sigle

AIACP :	Atelier Industriel de l'Aéronautique de Cuers-Pierrefeu
DD :	Dossier de Définition
DJD :	Dossier de Justification de la Définition
PJD :	Plan de Justification de la Définition
SIAé :	Service Industriel de l'Aéronautique
SIRPA :	Service d'Informations et de Relations Publiques des Armées

2. EXIGENCES DE RÉSULTATS TECHNIQUES

2.1. Cadre général

Le présent CCTP définit les éléments directifs du projet dans le choix du système de projection vidéo pour :

- Le poste 1 (prototype) destiné à l'AIA Cuers-Pierrefeu ;
- Le poste 2 (série) destiné au SIRPA de Creil.

Le simulateur du poste 2 est destiné à être transporté, monté et démonté sur les lieux des différents événements.

2.2. Nature et détail des prestations

- **Poste 1** : Etude de l'ensemble suivant : support mécanique projecteurs et écrans pour le simulateur prototype de l'AIA CP ;
- **Poste 2** : Livraison du support mécanique projecteurs et écrans pour le simulateur du SIRPA AIR ;

2.3. Exigences fonctionnelles

La cabine est montée sur la plateforme à vérins *BRUNNER Motion 1000 6dof Platform*. Par conséquent, le titulaire devra respecter les conditions d'utilisation de cette dernière.

2.3.1. Poste 1: Etude et fourniture de l'ensemble support mécanique projecteurs et écrans pour le simulateur prototype de l'AIA CP

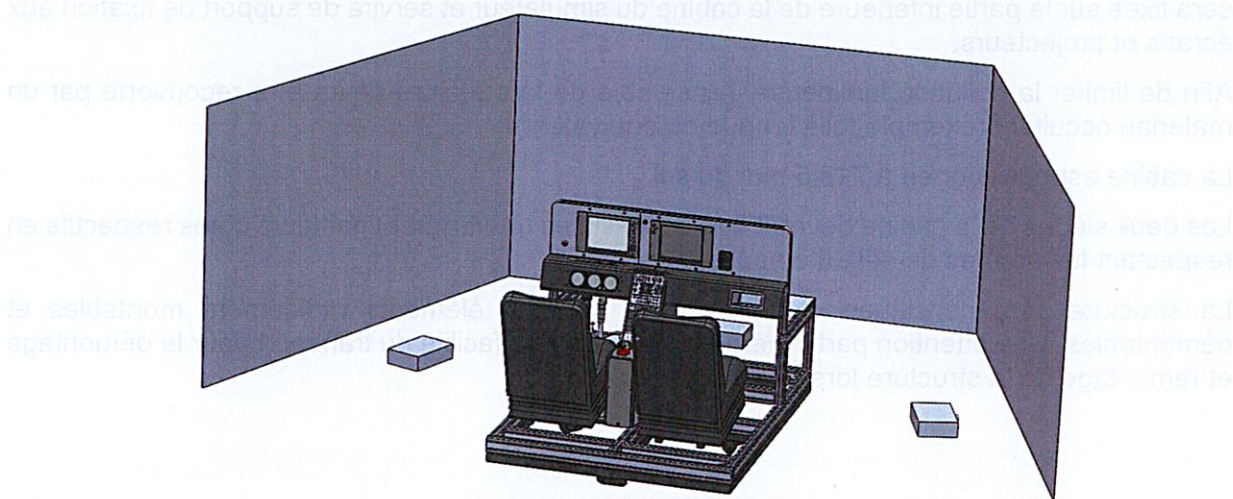


Figure 1 - Vue globale

- Les vidéoprojecteurs

Le titulaire fournira trois vidéoprojecteurs disposant des caractéristiques suivantes :

- Ultra courte focale (30 cm)
- Temps de réponse compatible avec l'IG de XPLANE 11 (minimum 30 FPS)
- Durée de vie de la lampe supérieure ou égale à 5000 heures
- Luminosité supérieure ou égale à 3000 Lumens
- Résolution minimale : 1920 x 1080 mm
- Alimentation : 230VAC

Les projecteurs devront être réglables simplement en se déplaçant sur les axes X, Y et Z et en rotation autour de ces mêmes axes.

Les projecteurs devront être démontables de leur support.

Le titulaire devra prendre en considération le système d'image *XPLANE 11* via une Workstation utilisant une carte *Quadro*.

Le titulaire devra fournir le nécessaire pour obtenir un réglage rapide et précis des vidéoprojecteurs (positionnement mécanique, logiciel de pilotage et de projection ...).

- Les écrans de projection

Le titulaire fournira également un ensemble composé de trois écrans dont les caractéristiques respectent les exigences suivantes :

- Taille : 2,6 m par 1,47 m
- L'angle entre deux écrans sera de 110°
- Chaque écran sera en une seule partie et détachable de la structure

- La structure

Le titulaire fournira également une structure à base de profilés légers (aluminium par exemple) compatibles avec la conception du simulateur (exemple *MAYTEC* ou équivalent). Cette structure sera fixée sur la partie inférieure de la cabine du simulateur et servira de support de fixation aux écrans et projecteurs.

Afin de limiter la pollution lumineuse, l'ensemble de la structure devra être recouverte par un matériau occultant (exemple toile tendue ou équivalent).

La cabine est positionnée à 718,5 mm du sol.

Les deux sièges de la cabine devront être accessibles (ouvertures) par leurs côtés respectifs en respectant les normes de sécurité applicables.

La structure sera constituée d'un ensemble de cinq éléments rapidement montables et démontables. Une attention particulière est portée sur la facilité du transport pour le démontage et remontage de la structure lors d'événements.

2.3.2. Poste 2 : Fourniture de l'ensemble support mécanique et écrans pour le simulateur SIRPA AIR

Les caractéristiques du simulateur SIRPA AIR sont identiques au poste 1 quant aux vidéoprojecteurs, aux écrans et à la structure.

Le titulaire devra respecter les exigences mentionnées dans la version prototype du poste 1.

La livraison après acceptation et validation du poste 1 déclenchera la livraison du poste 2.

2.4. Exigences particulières

2.4.1. - Exigences liées au site

Le site de l'utilisateur étant classé « point sensible de première catégorie » et "Etablissement à Régime Restrictif", l'accès y est subordonné à un contrôle élémentaire préalable pour toute personne devant intervenir dans l'enceinte.

L'officier de sécurité du site refusera l'accès à toute personne n'ayant pas satisfait à ce contrôle élémentaire préalable.

Lors de la revue de lancement de contrat (voir chapitre 4.2.1), le titulaire devra fournir la liste des personnes (Nom, prénom, date et lieu de naissance) pouvant accéder au site de l'utilisateur afin de lancer ce contrôle élémentaire préalable.

Pour toute réunion organisée sur le site de l'utilisateur, le titulaire devra fournir, deux jours avant, la liste des participants (Nom et prénom), préalablement définis dans la liste précédente, pour enclencher les modalités d'accès.

2.4.2. Exigences concernant les consommables et pièces détachées

Les différentes pièces utilisées sur ce produit doivent être pérennes à dix ans.

2.4.3. Exigences concernant la protection de l'environnement

Pour la conception du produit, le titulaire doit appliquer la norme d'éco conception définie en document de référence ISO/TR 14062 et respecter la réglementation REACH et ROHS.

2.5. Clauses définissant les contraintes techniques

2.5.1. Exigences concernant la conception et la réalisation

Lors de la conception, le titulaire doit identifier sans ambiguïté tous les constituants du produit à réaliser, y compris ceux éventuellement conçus et élaborés en sous-traitance, en tenant compte des contraintes d'environnement qu'ils devront subir dans son domaine d'utilisation.

La connectique sera de qualité contact anticorrosion. Les différents choix de conception, de matériaux et de matériels doivent être justifiés dans le DJD.

Les marges nécessaires, en termes de dimensionnement des contraintes, doivent être prises, suivant le choix technologique appliqué, afin de garantir au produit une durée de vie de dix ans dans le domaine d'utilisation.

Le titulaire doit s'appuyer au maximum des solutions de conception déjà éprouvées dans le milieu de la simulation.

Le titulaire intégrera dès la conception du produit les exigences de santé et sécurité imposées par les directives CE applicables.

2.5.2. - Exigences concernant la documentation

Les documents et dossiers à fournir par le titulaire sont le plan de justification de la définition (PJD), le dossier de définition (DD) et le dossier de justification de la définition (DJD). Leur définition et leur contenu sont présentés ci-après.

- Plan de justification de la définition :

Ce document sera établi conformément à la recommandation RG Aéro 000 15 ou tout autre référentiel proposé par le titulaire et accepté par l'utilisateur.

Le PJD décrit les méthodes et moyens utilisés pour s'assurer et démontrer que la définition du produit répond aux exigences du présent document. Une matrice d'allocation / traçabilité des exigences sera fournie, montrant que les exigences du CCTP sont prises en compte, comment elles seront démontrées et indiquant dans quel(s) document(s) de définition elles seront déclinées. Ce plan fera l'objet d'une revue d'acceptation avec l'utilisateur.

- Dossier de définition :

Ce document sera établi conformément à la recommandation RG Aéro 000 14A ou tout autre référentiel proposés par le titulaire et acceptés par l'utilisateur.

Le DD comprend au moins :

- L'(les) arborescence(s) documentaire(s) complète(s) du système (documents de conception, de réalisation, spécifications d'interface, documents servant de support à la validation, documentation d'installation, documentation utilisateur,),
- Une description de l'arborescence du produit et de ses constituants,
- Les documents de conception/réalisation décrivant la définition du système et de ses sous-ensembles (permettant la réalisation du prototype).

Nota :

1) Au sein de l'arborescence, on doit trouver :

- a) Les plans et liasses de plans (mécanique, électrique), les dossiers CAO et les schémas des cartes électroniques ;
- b) Toutes les informations relatives à l'identification, la traçabilité, les matériaux, les traitements thermiques et de surface, les caractéristiques physiques et fonctionnelles, les tolérances, qui doivent être intégrées dans ces plans ;
- c) Les constituants qui peuvent être :
 - ✓ Normalisés : référence normalisée conservée,
 - ✓ Sur catalogue : référence fabricant conservée,
 - ✓ Spécifiques : identifiés par le titulaire,
 - ✓ Fournis par le client : référence client conservée,
- d) Les procédés spéciaux peuvent être inclus dans les plans ou décrits dans des documents spécifiques joints au DD.

2) A chaque micro logiciel et logiciel applicatif est fourni une fiche de version qui contient l'identification complète des articles livrés, la liste des outils nécessaires à leur programmation, génération et installation, la procédure de génération, la procédure d'installation du logiciel ou de programmation du composant d'une carte.

- Dossier de justification de la définition :

Le titulaire doit établir un « Dossier de justification de la définition » rassemblant l'ensemble des justifications théoriques et expérimentales (dossiers d'études, calculs, rapports d'essais, ...) permettant de prouver que la définition du produit répond aux exigences du présent document.

Si le produit rentre dans le champ d'application d'une ou plusieurs directives CE, ce document doit comporter en particulier un chapitre conformité à ces directives, dans lequel le titulaire précisera les risques identifiés et pris en compte et, apporte les justifications (par exemple mise en référence des documents d'analyse, de calculs ou d'essais fournis en annexe dans le DJD).

- Document de gestion de configuration :

Ce document sera établi conformément à la recommandation RG Aéro 000 23 ou tout autre référentiel proposé par le titulaire et accepté par l'utilisateur. Le titulaire fournira les documents nécessaires au suivi des différentes versions logicielles et/ou matérielles.

- Documents de test/validation :

Un document servant de test et de validation valant conformité aux exigences fonctionnelles décrites aux paragraphes 2.3 sera proposé par le titulaire et accepté par l'utilisateur. Ce document décrira la liste des tests à réaliser pour vérifier le respect des exigences fonctionnelles, ainsi que le rapport de tests effectué par le titulaire avant livraison.

- Dossier de fabrication et de contrôle :

Le titulaire doit établir un « Dossier de fabrication et de contrôle » qui va permettre la réalisation d'un produit de façon répétitive et de contrôler le produit réalisé conformément à son dossier de définition et aux prescriptions de son dossier de fabrication.

Ce dossier doit comprendre :

- Les gammes de fabrication,
- Les calques de fabrication des cartes électroniques,
- Les documents de lancement de suivi (fiche suiveuse),
- La liste d'approvisionnement,
- Le répertoire des outillages,
- Le synoptique de contrôle et de surveillance des fabrications,
- Les procédures de contrôle et essais,
- Les documents d'enregistrement des résultats,
- Les dossiers de définition des outillages de contrôle et essais spécifiques,
- Le répertoire de gestion,
- La documentation de maintenance,
- Le document de libération avec déclaration et/ou certificat de conformité.

Ce dossier sera la propriété de l'utilisateur et doit être fourni sous format informatique validés par l'utilisateur.

- Manuel d'installation :

Le titulaire fournira un document permettant l'installation matérielle et/ou logicielle des équipements simulés.

2.6. Exigences d'assurance de résultats

2.6.1. Exigences de qualification de la définition du produit

Le titulaire est responsable de l'ensemble des prestations d'étude, de réalisation et de démonstration de la conformité aux exigences.

Les arguments et les preuves, recueillis par le titulaire au cours du développement du produit et rassemblés dans le DJD, contribuent au prononcé par l'utilisateur de la qualification de la définition de ce produit.

2.6.2. Opérations de vérification de la conformité, d'acceptation et de réception du produit

Les livraisons partielles sont acceptées, l'AIACP prononcera la réception à destination de la conformité totale ou partielle des livraisons, les produits déclarés non conformes ne peuvent pas être facturés.

L'admission sera prononcée par l'utilisateur après vérification de la complétude de la fourniture y compris la documentation, de la conformité et du bon fonctionnement des différents sous-ensembles consignés dans le rapport des tests effectués selon les exigences du §2.5.2. Cependant, il appartient au titulaire de préciser si certains éléments nécessitent une installation ou une mise en œuvre particulière. Dans ce cas, le manuel d'installation (§2.5.2) devra décrire ces procédures.

2.6.3. Conditions de vérification en usine

Avant livraison à l'utilisateur, le produit doit être vérifié en usine par le titulaire pour garantir que sa réalisation suivant le dossier de fabrication, est conforme au dossier de définition.

Nota : Le titulaire doit prendre les dispositions nécessaires pour identifier et tracer l'état des vérifications et des essais du produit qui ont amené sa conformité ou sa non-conformité dans le cadre d'une consultation par l'utilisateur.

2.6.4. Conditions de livraison et d'emballage

L'emballage, le stockage, le transport et l'assurance de la fourniture sont à la charge et sous la responsabilité du titulaire.

2.6.5. Condition de garantie

La garantie constructeur égale au minimum 12 mois et service après-vente assuré par le titulaire pendant la période de la garantie.

Aucune extension de garantie n'est demandée.

3. EXIGENCES DE MANAGEMENT

3.1. Exigences relatives à la structuration de la prestation

3.1.1. Management / organisation de la prestation

Le titulaire doit mettre en place pendant la durée du contrat une organisation et les moyens associés permettant de garantir à l'utilisateur la maîtrise, la coordination, la cohérence des tâches et des travaux de son ressort, ainsi que la tenue des objectifs fixés.

L'utilisateur se réserve le droit de visiter les services techniques du titulaire.

3.1.2. Organigramme des tâches

Le titulaire établira un organigramme des tâches du projet, à partir de l'arborescence produit, permettant d'assurer la cohérence des actions techniques, financières, calendaires et documentaires. Cet organigramme doit être fourni à l'utilisateur un mois après la date de notification du marché. Les évolutions et précisions, apportées au cours du temps, ne doivent pas remettre en cause la traçabilité des informations déjà répertoriées.

3.1.3. Logique de déroulement et de suivi de projet

Pour suivre le bon déroulement de la phase de conception et développement du projet, l'utilisateur demande au titulaire d'organiser les revues suivantes :

- Revue de lancement :

Cette revue, organisée par le titulaire, devra se dérouler au plus tard un mois après la notification du contrat. Cette revue permet :

- ✓ De passer en revue les différentes exigences
- ✓ De fixer les dates des revues de définition et de premier article, et des réunions d'avancement et techniques.

- Revue de définition :

Cette revue, organisée par le titulaire avant la phase de fabrication de l'équipement simulé du poste 1, permet :

- ✓ De valider la définition technique du produit avant la phase de fabrication,
- ✓ De fixer le planning de livraison des différentes prestations et sous-traitance,
- ✓ D'organiser le processus de qualification fonctionnelle et de qualification en environnement.

- Revue de premiers articles :

Ces revues, organisées par le titulaire, permettent de vérifier :

- ✓ La conformité du matériel à son dossier de définition,
- ✓ La conformité du matériel aux exigences contractuelles techniques et environnementales,
- ✓ L'ergonomie et la fonctionnalité du matériel fabriqué par rapport à la définition validée en revue de définition,
- ✓ La cohérence et la complétude de la documentation demandée,
- ✓ La validité du dossier de définition,
- ✓ La validité de toutes les justifications prévues au DJD et la validité du dossier de justification de la définition.

Pour suivre l'avancement des tâches identifiées dans l'organigramme des tâches, l'utilisateur demande au titulaire d'organiser des réunions d'avancement.

Des réunions techniques peuvent être organisées à la demande de l'utilisateur ou du titulaire en fonction des besoins.

L'organisation de ces revues et réunions est présentée dans le chapitre 4.1.2.

3.1.4. Maîtrise des risques

Le titulaire doit mettre en place une procédure d'identification, de maîtrise et de gestion des risques qui peuvent avoir un impact sur le coût, le délai et la qualité de la prestation contractualisée. Lors des réunions d'avancement, le titulaire doit présenter à l'utilisateur tous les risques importants détectés, proposer les actions nécessaires à la réduction de ceux-ci et indiquer leur avancement.

3.1.5. Maîtrise des documents

La liste des documents à fournir est précisée dans le chapitre 2.5.2.

Le titulaire doit établir et tenir à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux un état de la production documentaire (liste des documents à produire et liste des documents réalisés). Le mode d'identification est laissé à l'initiative du titulaire.

Le titulaire doit avoir une procédure établie qui permet :

- D'approuver les documents quant à leur adéquation avant diffusion,
- De s'assurer que les modifications et le statut de la version en vigueur des documents sont identifiés,
- De s'assurer que seuls les documents applicables sont utilisés.

Le cas échéant, le titulaire doit recenser l'information confidentielle et les personnes directement concernées par l'utilisation, la transmission et l'acheminement de cette information, leur habilitation, et définir les niveaux de confidentialité adaptés. Le titulaire doit mettre en place les procédures et les moyens de reproduction, de classement, de transmission, de conservation et de protection adaptés aux niveaux de confidentialité. Les règles ou modalités particulières à la confidentialité doivent être spécifiées par référence à la réglementation existante.

3.2. Système de management de la qualité

3.2.1. Exigences générales

Le titulaire doit mettre en œuvre un système d'assurance qualité qui réponde aux exigences de la norme ISO 9001 version 2015 ou équivalent.

3.2.2. Exigences relatives à la documentation

Les enregistrements qualité établis au titre du présent contrat doivent être conservés pour apporter la preuve de la conformité aux exigences et du fonctionnement efficace du système de management de la qualité. Ces enregistrements peuvent être consultés par l'utilisateur à sa demande au moins jusqu'à la fin de période de garantie des produits livrés.

Si un doute subsiste sur les procédures du système qualité du titulaire applicables au contrat, l'utilisateur se réserve le droit de procéder aux vérifications qu'il jugera nécessaires lors d'audits sur les prestations confiées au titulaire.

Lorsque le produit rentre dans le champ d'application des directives CE, le titulaire doit fournir la déclaration CE de conformité.

4. EXIGENCES D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

4.1. Responsabilités, planification, communication

4.1.1. Responsabilités

Le titulaire doit fournir à l'utilisateur, lors de la revue de lancement, la liste des responsables chargés de l'exécution du contrat avec leurs coordonnées et leurs attributions.

4.1.2. Planification

Réunions d'avancement :

La périodicité des réunions d'avancement sera définie en commun accord entre le titulaire et l'utilisateur à la réunion de lancement. Chaque réunion doit faire l'objet d'une convocation par le titulaire, en commun accord avec l'AIACP, au minimum deux semaines avant la réunion en précisant l'ordre du jour, la date, l'heure et le lieu, ainsi qu'un rapport d'avancement. Ce rapport fournit au moins le bilan des actions (closes, ouvertes, nouvelles), les réponses et précisions demandées au cours des réunions précédentes et les réponses aux exigences demandées.

Les comptes rendus des réunions doivent être rédigés par le titulaire et diffusés au responsable technique de l'utilisateur pour observations dans les dix jours suivant la réunion. L'utilisateur se réserve le droit de demander au titulaire la rédaction de fiches explicatives sur des points précis.

A la première réunion d'avancement, le titulaire doit remettre un planigramme, défini à partir de l'organigramme des tâches, qui présente le calendrier des travaux, les chemins critiques du projet, les revues et fournitures demandées par l'utilisateur. Ce planigramme doit être remis à jour à chaque nouvelle réunion d'avancement.

Après prise en compte des observations transmises par l'utilisateur, le titulaire adresse le compte-rendu sous format papier à l'attention du responsable technique de l'utilisateur.

Revue organisée par le titulaire :

Le calendrier des revues est défini par le titulaire dans son planigramme. Ces revues sont initialisées en diffusant une convocation, en commun accord avec l'AIACP, équivalente aux réunions d'avancement et en joignant une semaine avant, les documents à examiner au format numérique.

Le titulaire rédige le compte-rendu de la réunion en prenant en compte l'ensemble des points abordés et en apportant les réponses et précisions demandées en cours de celle-ci. La diffusion suit les mêmes règles que les comptes rendus de réunion d'avancement.

Réunions techniques :

Ces réunions, étant organisées à la demande de l'utilisateur ou du titulaire en fonction des besoins, l'ordre du jour, la date, l'heure et le lieu sont décidés en commun accord téléphonique par les deux parties. Le titulaire rédige le compte-rendu et le diffuse suivant les mêmes règles que le compte-rendu de réunion d'avancement.

4.1.3. Communication

Les modalités d'échange des informations entre le titulaire et l'utilisateur seront définies lors de la revue de lancement de contrat et l'utilisateur présentera les intervenants et leur rôle dans ce contrat.

4.2. Réalisation du produit

4.2.1. Détermination et revue des exigences

Une revue de lancement de contrat est organisée par l'utilisateur pour :

- Vérifier si l'expression des besoins, traduite dans le présent document, est optimisée et exhaustive pour le titulaire,
- Prendre en compte les informations identifiées dans les chapitres 4.1.1 et 4.1.3,
- Relever, si nécessaire, les écarts et points durs détectés à la revue de contrat du titulaire et les actions entreprises par celui-ci pour les résoudre.

4.2.2. Maîtrise de la conception et du développement

Le titulaire doit organiser, planifier, et maîtriser la conception du produit. Lors de la planification de la conception, le titulaire doit déterminer :

- Les étapes de la conception,
- Les activités de revue, de vérification et de validation appropriées à chaque étape de la conception,
- Les responsabilités et autorités pour la conception. Le titulaire doit gérer les interfaces entre les différents groupes impliqués pour assurer une communication efficace et une attribution claire des responsabilités.

4.2.3. Maîtrise des achats et des sous contractants

Le titulaire doit répercuter les exigences du présent document à ses sous contractants (fournisseurs et sous-traitants) éventuels et s'assurera qu'ils ont la capacité de les respecter.

4.2.4. Maîtrise et validation des processus

Les procédés spéciaux, procédés dont on ne peut pas faire la preuve de la qualité à posteriori, nécessitent une justification procédurale et de qualification à priori.

Le titulaire s'engage à fournir les preuves de qualification de ces procédés spéciaux et aussi à s'assurer de l'enregistrement des données lors de la réalisation de tels procédés.

4.2.5. Identification, marquage et maîtrise de la propriété du client

Identification et marquage du produit :

Le matériel doit comporter une étiquette d'identification extérieure propre au titulaire.

Les étiquettes doivent être placées sur une face externe du matériel et à un endroit lisible lorsque le matériel est installé à son poste d'exploitation si possible.

Les données de définition concernant l'identification et le marquage du produit sont données au titulaire à la notification des postes 1 et 2.

Exigences CE :

Lorsque le produit rentre dans le champ d'application des directives CE, le titulaire procèdera au marquage CE de celui-ci.

Propriété du client :

Le titulaire doit prendre soin de la propriété de l'utilisateur lorsqu'elle se trouve sous son contrôle ou qu'il utilise.

Le titulaire doit identifier, vérifier et protéger la propriété que l'utilisateur a fournie pour être utilisée ou incorporée dans le produit. Toute propriété du client perdue, endommagée ou encore jugée impropre à l'utilisation doit faire l'objet d'un rapport à remettre à l'utilisateur et des enregistrements doivent être conservés.

Tous les documents fournis ne doivent pas être reproduits ou communiqués sans accord préalable de l'utilisateur. Ceux-ci doivent être remis à l'utilisateur un mois après le passage en phase série du produit.

L'acquisition par l'utilisateur d'un logiciel conçu par le titulaire :

- N'implique aucune restriction quant à son utilisation par l'utilisateur,
- Implique que l'utilisateur devient propriétaire du code source et des documents associés,
- Implique qu'il pourra demander à l'organisme ou à la société de son choix d'en assurer la maintenance.

4.3. Surveillance et maîtrise du produit non conforme

4.3.1. Surveillance et mesures

L'utilisateur est susceptible de se rendre sur le (les) site(s) industriel(s) de réalisation du produit pour le contrôle du respect des clauses qualité.

4.3.2. Maîtrise du produit non conforme

Toute dérogation aux exigences spécifiées doit faire l'objet d'une demande écrite adressée au département Achats, à l'attention de l'acheteur concerné afin de suivre le circuit d'approbation interne à l'utilisateur. Aucun produit ou prestation ne pourra être réceptionné tant que la décision définitive n'a pas été prononcée par le département Qualité de l'utilisateur.