

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

Référence: n° 005/2025/TF/COL/AIA CF

version : 2 - date : 21/05/2025

CCTP pour le (ou les) site(s) de <sup>(1)</sup> : AIA CF ☒ AIA BX ☐ AIA CP ☐

(1) cocher les cases correspondantes

**OBJET :**

**Acquisition d'une enceinte d'essais climatiques pour l'AIA CF**

Références documentaires éventuelles :

**Résumé**

Ce CCTP constitue le cahier des charges lié aux exigences techniques, à l'acquisition, la mise en service et la formation à l'utilisation d'une enceinte d'essais climatiques pour la réalisation d'essais de corrosion filiforme (qualification et suivi de procédés de traitement de surface), de vieillissement sur éprouvettes composite, au profit de l'AIACF.

Entité émettrice: UP TF

Mots-clés : Enceinte d'essais climatiques

Rédigé par

Vérifié par

Approuvé par

Émetteur du besoin

Prescripteur

Sous-directeur,

Par délégation

Chef du Département Moyens de Soutien  
Philippe DARTIGUES

SOUVIGNET Christian

Gaëlle BELLIARDO

Prescripteur  
  
**Gaëlle BELLIARDO**

  
**ICD-HC Philippe DARTIGUES**  
Chef du Département Moyens de Soutien

Date : 02/09/2025

Date : 26/09/2025


Date : 26/09/25

Diffusion externe :

Diffusion interne :

- Entité d'achat HAUL




 <b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>  ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD	<b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b>	<b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025
---	--	--

## Synthèse des évolutions du document

Indice	Date	Paragraphes modifiés	Synthèse et justification de la modification
0	25/03/2025		Edition initiale
1	18/04/2025		Corrections COL TF/LAB
2	21/05/2025	§3.3	HAUL




 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF</p> <p>version : 2</p> <p>du 21/05/2025</p>
---	---	---

## SOMMAIRE

1.	OBJET / CONTEXTE.....	2
2.	DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE .....	2
2.1	Documents de référence et à appliquer .....	2
2.2	Terminologie.....	2
3.	EXIGENCES DE RESULTATS TECHNIQUES .....	3
3.1	Nature et objectif de la prestation .....	3
3.2	Exigences fonctionnelles.....	3
3.3	Exigences techniques .....	4
3.4	Exigences métrologiques.....	5
3.5	Formation des personnels.....	6
3.7	Exigences particulières .....	7
3.7.1	Exigences HSCT.....	7
3.7.2	Conditions d'accès à l'AIA CF.....	8
3.7.3	Exigences concernant la protection de l'environnement.....	10
3.7.4	Exigences concernant la sécurité des systèmes informatiques.....	12
3.7.4.1	Le poste de travail .....	12
3.7.4.2	Anti-virus.....	12
3.7.4.3	Gestion des mises à jour .....	12
3.7.4.4	Comptes individuels .....	13
3.7.4.5	Politique du moindre privilège .....	13
3.7.4.6	Sources d'installation des logiciels.....	13
3.7.4.7	Validité des licences .....	13
3.7.4.8	Mises à jour de l'application.....	13
3.7.4.9	Maintien en conditions de sécurité.....	13
3.7.4.10	Supports de stockage de données .....	14
3.7.4.11	Respect des règles liées aux systèmes d'information du SIAé .....	14
3.7.4.12	Clause de sécurité en lutte informatique défensive.....	15
3.7.4.13	Signalement des incidents de sécurités détectés .....	15
3.7.4.14	Clause de confidentialité .....	15
3.8	Conditions de livraison.....	15
3.9	Exigences d'assurance de résultats .....	16
3.9.1.	Mise à disposition.....	16
3.9.2.	Opérations de vérification de la conformité, d'acceptation et d'admission du produit .....	16
3.9.3	Admission des prestations.....	17
3.10	Conditions de garantie.....	17
4.	EXIGENCES DE MANAGEMENT .....	17
5.	EXIGENCES D'ASSURANCE QUALITE .....	18



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	--

## 1. OBJET / CONTEXTE

L'Atelier Industriel de l'Aéronautique de Clermont Ferrand réalise la maintenance (entretien, remise en état et révision générale) d'aéronefs et d'équipements des aéronefs de l'Armée de l'Air.

Dans le cadre de cette activité, la division TF souhaite acquérir une enceinte d'essais climatiques pour l'atelier traitement de surface, destinée à des essais de corrosions filiformes sur éprouvettes.

## 2. DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE


### 2.1 Documents de référence et à appliquer

- Code du travail.
- Directives de l'union européenne applicables à la fourniture.
- NF X 07-011 : Métrologie – Constat de vérification des moyens de mesure
- FDX 15-140 : Mesure de l'humidité de l'air - Enceintes climatiques et thermostatiques - Caractérisation, vérification et surveillance
- Norme ISO 14001 : Management environnemental
- Norme ISO 9001 : Management de la qualité

### 2.2 Terminologie

<b>BGA :</b>	Brigade de Gendarmerie de l'Air
<b>CCTP :</b>	Cahier des Clauses Techniques Particulières
<b>AIA CF :</b>	Atelier Industriel de l'Aéronautique de Clermont-Ferrand
<b>COL :</b>	Laboratoire de métrologie
<b>DMQ :</b>	Département management de la qualité
<b>TF Lab</b>	Laboratoire de l'UP TF
<b>HSCT :</b>	Section prévention des risques professionnels (Hygiène Sécurité et Conditions de Travail)
<b>ICPE</b>	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
<b>PAF :</b>	Poste d'Accueil Filtrage
<b>UP TF :</b>	Unité de production « Réparation Fabrication »
<b>OS :</b>	Officier de sécurité
<b>RSC</b>	Responsable Suivi de Contrat
<b>Titulaire :</b>	La société titulaire du contrat de la prestation
<b>ZP :</b>	Zone Protégée



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	---

### 3. EXIGENCES DE RESULTATS TECHNIQUES

#### 3.1 Nature et objectif de la prestation

##### **Poste 1 : Acquisition d'une enceinte climatique**

La prestation due au titre du présent marché comprend :

- la fourniture d'une enceinte d'essais climatiques,
- le transport,
- le déchargement,
- l'installation et la mise en service,

##### **Poste 2 : Formation**

Formation sur le site de l'AIA CF de 3 techniciens sur l'utilisation, la programmation et la maintenance de premier niveau de l'enceinte climatique.

#### 3.2 Exigences fonctionnelles

- L'enceinte d'essais climatiques doit permettre de réaliser des essais de conditionnement, en température et humidité contrôlées, d'éprouvettes, plaques, pièces...

##### - Spécifications liées à l'environnement

##### - Ambiant :

- Les matériels seront utilisés en laboratoire (température ambiante de  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  avec un taux d'hygrométrie moyen de  $50\% \pm 20\%$ )


##### - Implantation :

- La machine sera installée sur une dalle en béton armé – charge exploitation dalle  $400 \text{ kg/m}^2$  maximum

##### - Alimentation électrique :

- L'enceinte climatique pourra être alimentée en 220V/50Hz ou 380V/50Hz (triphase)



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	--

### 3.3 Exigences techniques

L'enceinte d'essais climatiques doit répondre aux exigences minimales suivantes :


- Etre compatible avec la réalisation d'essais suivant les normes relatives aux conditionnements exemple : IEC 60068-2-x ou équivalent;
  - Permettre la réalisation d'essais cycliques : montée en température/humidité, maintien, descente, rampes et paliers programmables.
  - La programmation doit pouvoir être réalisée sans être reliée à un PC.
- Ecran tactile intégré sur l'installation. .
- Visualisation directe des paramètres (cycles, temps, température, humidité, ...)
- Récupération des données par raccordement par clef USB pour exploitation sous environnement MS OFFICE.
- La plage de température de l'enceinte devra être de  $-70^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$ ,
  - La vitesse de variation en température en chauffage et refroidissement doit être d'environ de 2 à  $5^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ,
  - La stabilité de la température régime établi en fonction de la température doit être inférieure à  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  dans le temps,
  - La plage d'humidité relative doit être de 20% à 95% HR sur une plage de température de  $+30$  à  $+90^{\circ}\text{C}$ ,
  - La stabilité en humidité en régime établi en fonction de la température doit être inférieure à  $\pm 3\%$  HR dans le temps,
  - Le volume d'essai de l'enceinte doit être supérieur ou égal à 100 litres,
  - L'enceinte doit permettre de positionner une charge utile totale de 30 kg,
  - L'enceinte doit permettre un chargement sur 2 étagères amovibles minimum
- Les étagères ne doivent pas gêner la circulation d'air,
- L'enceinte doit permettre, par un passage de cloison étanche, l'ajout de 2 sondes de température mobiles :
- L'une destinée à l'acquisition des données de température pièce,
  - L'autre destinée à la régulation et au pilotage de température en lieu et place de la sonde de régulation de l'enceinte.

Les données de ces sondes doivent pouvoir être exportées également avec les autres données de l'enceinte (Hygrométrie, température, etc),

Ces 2 sondes seront livrées avec l'enceinte.

- Le niveau sonore de l'enceinte en fonctionnement doit être inférieur à 70 db (A) - compatible avec une utilisation en laboratoire,
- Le titulaire devra préciser la puissance et le type d'alimentation à fournir,
- L'enceinte sera équipée de roulettes permettant son déplacement pour maintenance,



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	---

- L'accès à la chambre d'essai doit se situer à hauteur de travail – opérateur position debout,
- L'enceinte doit comporter un hublot d'observation,
- La chambre d'essai doit également être en acier inoxydable,
- L'alimentation en eau déminéralisée sera réalisée par un réservoir,
- Dimensions maxi de l'enceinte avec réservoir : 2000 x 1000 x 1200 mm ( h x l x p).

### **3.4 Exigences métrologiques**

L'enceinte d'essais climatiques doit subir une vérification métrologique initiale sur site avant mise en service.

Cette vérification métrologique est à la charge du titulaire suivant le programme de vérification de la norme FDX 15-140.

Le titulaire doit démontrer que l'enceinte est conforme aux spécifications constructeurs.

Le programme de vérification devra comporter une vérification à la consigne 40°C +/- 2°C avec 82%HR +/- 3%.


De plus, les personnels chargés des opérations de confirmations métrologiques disposeront des connaissances techniques adaptées et seront formellement qualifiés.

Le titulaire fournira, pour chaque moyen, un constat de vérification conforme au fascicule X 07-011 comprenant :

- le jugement de conformité aux spécifications,
- les relevés de mesures effectuées,
- la référence des procédures de vérification utilisées,
- le rapport de traçabilité des moyens de mesure et étalons utilisés lors de la vérification (liste, date de validité).

Si la mesure est influencée par un traitement informatique, les constats de vérification devront porter la mention de la version du logiciel.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	--

Les documents fournis seront rédigés sur support papier en français et seront datés à la date de la vérification après installation sur site à l'AIA CF à l'adresse suivante :

Atelier industriel de l'Aéronautique  
Service COL  
161, Avenue du Brézet  
63028 CLERMONT FERRAND Cedex 2

Ces documents seront vérifiés par les représentants du Laboratoire de Métrologie de l'AIA CF.

### **3.5 Formation des personnels**

Une formation sera dispensée, sur le site de l'AIA CF, sur la base de la documentation fournie au § 3.6.

Elle concernera 3 personnels du laboratoire TF/Lab

Elle comportera :

- une présentation technique du matériel,
- l'utilisation et navigation dans les menus du logiciel associé,
- programmation de cycles, exportations des données,
- la manipulation sur les applications et conseils d'utilisation,
- maintenance de niveau 1 + documentation associée

La formation se déroulera dans les locaux de l'AIA CF aux jours et horaires définis en accord avec les personnels de l'unité de production. Elle sera dispensée en français.


A l'issue de la formation, les utilisateurs devront être capables d'utiliser l'appareil en autonomie complète.

A l'issue des séances de formation, le titulaire fournira :

- Les fiches de présence émargées à remettre au bureau formation de l'AIA CF,
- Une attestation de formation pour chaque stagiaire à remettre au bureau formation de l'AIA CF
- Un support de formation pour chaque stagiaire sur support papier et rédigé en langue française.

La formation sera dispensée dans un délai de 1 mois maximum à compter de la date de mise à disposition de l'enceinte climatique.



 <b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>  ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD	<b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b>	<b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025
---	--	--

### **3.6 Exigences concernant la documentation**

Le titulaire devra fournir à l'AIA CF la documentation technique en langue française énoncée ci-dessous :

- Notice d'utilisation sur support papier et informatique au format pdf comprenant notamment les instructions relatives à la mise en service, la manutention et l'installation des accessoires, la maintenance, ainsi que les précautions et les règles de sécurité à respecter lors de la mise en service,
- Liste des pièces de rechange et des consommables,
- Certificat de conformité conforme à la norme EN9163,
- Déclaration CE de conformité du matériel,
- Marquage de conformité CE, apposé de manière visible et indélébile sur le moyen,
- Constats de vérifications et certificats d'étalonnage définis conformément au paragraphe 3.4 Exigences métrologiques,
- Support de formation rédigé en langue française,
- Attestation de formation conformément au paragraphe 3.5 Formation des personnels.

### **3.7 Exigences particulières**

#### **3.7.1 Exigences HSCT**


Le titulaire doit être en mesure d'attester de la conformité de l'équipement qu'il fournira, ainsi que des sous-ensembles qui le compose, aux textes du code du travail qui lui sont applicables en fonction de ses caractéristiques propres. Il en est de même pour toutes les autres dispositions auxquelles ce matériel est assujéti.

Suivant l'Arrêté du 19 mai 2020 relatif aux modalités d'application des règles relatives aux interventions d'entreprises extérieures et aux opérations de bâtiment et de génie civil dans un organisme du ministère de la défense, toutes les phases d'intervention de l'entreprise extérieure titulaire de la prestation seront réalisées après établissement d'un plan de prévention ;

Cette inspection doit être menée préalablement à l'exécution des travaux (15 jours minimum) et fait l'objet de traçabilité par la rédaction de documents requis selon le résultat de l'analyse de risque:

- attestation d'inspection commune préalable en cas d'absence de risques liés aux interférences,
- certificat d'analyse des risques et des mesures prises,
- plan de prévention par écrit dès lors qu'une opération répond aux conditions fixées par le code du travail.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p align="center"><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p align="center"><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	--	---

### **3.7.2 Conditions d'accès à l'AIA CF**

L'AIA CF est classée en zone protégée (ZP). L'accès et la circulation sont soumis à autorisation et réservés aux seules personnes (ou véhicules autorisés) dont la fonction justifie la présence et ayant fait l'objet d'une enquête administrative. L'intrusion en ZP constitue un délit.

Ainsi, le personnel intervenant au titre du présent marché doit se conformer au règlement intérieur, aux règles d'accès, de sécurité et de contrôle en vigueur à l'AIA CF et n'accéder qu'aux seuls locaux et installations concernés par le marché.

L'exécution des travaux n'est autorisée que sous la réserve expresse de l'observation des consignes suivantes :

- ◆ le titulaire doit fournir la liste des personnes intervenant à l'AIA CF 3 mois (demandes d'accès annuelles) à 10 jours (demande ponctuelles) avant l'intervention et si nécessaire fournir la mise à jour régulière de cette liste.

- ◆ le personnel de cette liste devra avoir fait l'objet d'une enquête administrative et avoir recueilli l'accord d'accès de l'Officier de Sécurité.

Cette enquête a une durée de validité de 3 ans maximum et doit être renouvelée à échéance : Le titulaire devra transmettre les formulaires requis au RSC trois mois avant cette dernière.

- ◆ Toute personne doit être en possession d'un badge fourni à l'entrée par le Poste Accueil Filtrage (PAF).

Ce badge sera obligatoirement rendu au PAF à chaque sortie en échange de la pièce d'identité déposée. Ce badge est à présenter à chaque réquisition.

- ◆ l'entrée de l'établissement s'effectue exclusivement par le Poste Accueil Filtrage,

- ◆ le port apparent du badge est obligatoire pour tous, dès l'entrée dans l'AIA CF et pendant tout le temps de présence dans l'emprise,

- ◆ les horaires d'exécution des prestations sont ceux de l'établissement :


- les interventions peuvent avoir lieu dans les locaux de l'AIA CF les jours ouvrés du lundi au jeudi de 7h18 à 16h06 et le vendredi de 7h18 à 14h06, et hors périodes de fermeture de l'établissement (périodes précisées lors de la réunion de lancement du marché).

- Une demande de travail en dehors des heures ouvrables (PTHP) devra être formulée vers l'officier de sécurité du site concerné et recueillir son accord chaque fois que cela sera nécessaire. Cette demande précisera le nom du personnel AIA responsable et supervisant ces travaux, la liste du personnel, l'horaire et le lieu d'exécution des prestations.

- ◆ les véhicules autorisés à pénétrer dans l'emprise doivent être dépourvus de passager à bord. Le conducteur est tenu de marquer l'arrêt à hauteur du PAF pour son identification par l'agent de sécurité confirmé et présenter son badge au contrôle d'accès pour ouverture du dispositif,

- ◆ Le respect de la signalisation routière est impératif à l'intérieur de l'établissement, la circulation est soumise au strict respect des règles du code de la route.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	---

♦ aucun mouvement de véhicule n'est autorisé entre 7 h 00 et 7 h 20 et entre 16 h 00 et 16 h 20 du lundi au jeudi et entre 14 h 00 et 14 h 20 le vendredi

♦ l'autorisation de stationnement est matérialisée par la remise d'un macaron. Les véhicules autorisés doivent être garés obligatoirement sur les zones de stationnement réservées à cet effet. Les remorques sont interdites.

♦ la responsabilité de l'AIA CF ne saurait, en aucun cas, être engagée, si un accident de la circulation survenait à l'intérieur de l'établissement à un membre du titulaire,

♦ l'autorisation d'accès et de stationnement avec un véhicule privé peut être retirée à tout moment en cas d'infraction aux règles de circulation du code de la route, pour des raisons de sécurité de défense ou pour non-respect du règlement intérieur de l'AIA CF,

♦ interdiction d'utiliser les cars et autres véhicules militaires de l'établissement,

♦ l'attention du titulaire est attirée sur le fait que sa responsabilité peut être engagée s'il provoque un accident ou une détérioration du matériel appartenant à l'AIA CF,

♦ interdiction d'introduire dans l'établissement des produits ou objets pouvant présenter un danger pour l'intéressé, son entourage ou les installations (produits toxiques, stupéfiants, matériels électriques, divers outillages personnels, boissons alcoolisées, armes),

♦ interdiction de prise de vue (de toute forme) dans l'emprise ou en direction de l'emprise AIA CF,

♦ interdiction de quitter les locaux du chantier et de circuler dans l'établissement sans autorisation du responsable de l'exécution du marché; l'accès des bâtiments non concernés par le chantier est strictement interdit,

♦ en application du décret 2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif et du décret n° 2017-633 du 25 avril 2017 relatif aux conditions d'application de l'interdiction devapoter dans certains lieux à un usage collectif, il est interdit de fumer et de vapoter dans tous les lieux de travail couverts, y compris les bureaux individuels, et les bâtiments de restauration

♦ interdiction d'allumer un feu quelconque et de procéder à des travaux par point chaud (chalumeau et arc électrique notamment) sans demander un permis de feu au service de sécurité de l'établissement,


♦ toute entrée ou sortie de matériel est à justifier. Des fouilles peuvent être réalisées par la Brigade de Gendarmerie de l'Air (BGA) tant dans les véhicules que sur les personnes,

♦ le titulaire est responsable de son personnel en toute circonstance et pour quelque cause que ce soit. Il est responsable des accidents survenant par le fait de son personnel, des vols qui pourraient être commis par ce dernier ainsi que des dégâts produits à l'occasion de l'exécution des prestations.

Les sous-traitants éventuels du titulaire seront astreints aux mêmes règles et à l'application des mêmes formalités.

Toute personne refusant de se soumettre à ces obligations et au respect du règlement intérieur se verra refuser l'accès au site. En cas d'infractions aux règles d'accès du site ou de comportement présentant un risque pour la sûreté du site, l'Officier de Sécurité se réserve le



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	--

droit de restreindre, de suspendre ou d'interdire l'accès au site pour le personnel concerné.

Nota : dans le cadre d'un contrat sensible exécuté dans une zone réservée en l'absence du personnel occupant habituellement la zone, le prestataire doit être accompagné ou surveillé par l'autorité responsable de la ZR.

Livraisons : en cas de livraison au titulaire par une entreprise extérieure, le titulaire devra faire connaître au Responsable de Suivi de Contrat la date de livraison et le nom de l'entreprise en charge de la livraison. Les chauffeurs livreurs doivent se présenter au poste d'accueil et de filtrage dès leur arrivée. Le PAF se charge ensuite de prévenir la Brigade de Gendarmerie de l'Air (BGA) qui appliquera le protocole livreur en vigueur à l'AIA CF.

A l'issue, la BGA et le PAF doivent s'assurer de l'accompagnement du chauffeur livreur de l'entrée principale de l'AIA CF à son point de livraison puis jusqu'à sa sortie du site.

### **3.7.3 Exigences concernant la protection de l'environnement**

L'AIA CF est un établissement industriel, du ministère des Armées, certifié ISO 14001 et autorisé à exploiter des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) par arrêté ministériel du 08 juin 2009 consolidé au 31 août 2015.

Concernant l'environnement, il est soumis à un devoir d'exigence et de respect des lois et règlements en vigueur. Cette exigence concerne également : les activités réalisées sur son site par un prestataire sous-traitant, les activités de conceptions, d'études et la fourniture de matériel.

L'AIA CF demande au titulaire le même respect des lois et règlements auxquels il est soumis sans préjudice de l'arrêté ministériel d'autorisation cité précédemment ; et en particulier :

- l'arrêté du 28 avril 2011 modifié fixant les modalités d'exercice des polices administratives des installations classées du ministère des Armées.
- les arrêtés ministériels de prescriptions générales relatifs aux ICPE en exploitation à l'AIA CF.

#### **Concernant les matériels objets du présent CCTP :**

Le décret n° 2013-988 du 06 novembre 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques


Le décret n°2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques usagés,

Le règlement européen n° 1005/2009 du 16 septembre 2009 modifié, relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone,

Le règlement n° 1907/2006 (REACH) du 18 décembre 2006 modifié et plus particulièrement aux termes de l'article 33 relatif à l'obligation de communiquer des informations sur les substances contenues dans les articles œuvrés ou manufacturés.

Les emballages seront limités au strict nécessaire à la protection des matériels. Ces emballages seront, dans la mesure du possible, réutilisables ou en matériaux recyclables. Les éléments de calage de type « chips » sont à proscrire.



 <b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>  ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD	<b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b>	<b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025
---	--	--

#### **Concernant les prestations objets du présent CCTP :**

Dans le cadre du Système de Management Environnemental ISO 14001, le titulaire respectera la politique environnementale, le guide de tri des déchets et les procédures de secteur qui lui seront fournis par le responsable AIACF de suivi de contrat.

Pour cela, avant la mise en route des prestations et en accord avec les procédures fixées par le bureau Environnement de l'AIACF, le responsable de suivi de contrat recensera en compagnie du responsable de l'entreprise sous-traitante, les risques environnementaux encourus, les impacts directs ou potentiels des travaux sur l'environnement, les mesures à prendre pour les supprimer ou les réduire dans le respect des normes en vigueur.

#### **Concernant la sensibilisation des personnels :**

Il sera également demandé au titulaire de former et sensibiliser son personnel afin de limiter au maximum les nuisances environnementales dans les domaines suivants : air, eau et sol, bruit et vibrations, économies d'énergies, utilisation des Agents Chimiques Dangereux (ACD), tri des déchets, sécurité incendie, notamment :

##### **Air**

Pratiquer l'éco conduite des véhicules utilisés sur le site afin de limiter les émissions de gaz d'échappement et maintenir tous les contenants de produit dangereux volatil fermés, afin de diminuer les émissions de COV (Composés Organiques Volatils).

##### **Eau et sol**

Le titulaire limitera au strict nécessaire la consommation d'eau potable et ne rejettera pas de produits dangereux dans les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales. Tous les fûts et bidons de produits dangereux (y compris les déchets) devront être entreposés sur rétention et hors de portée du réseau d'eau pluviale.


##### **Bruit et vibrations**

Le titulaire prendra en compte les contraintes imposées à l'établissement par le titre 7 des prescriptions techniques de l'arrêté ministériel d'autorisation du 08 juin 2009 consolidé au 31 août 2015: Prévention des nuisances sonores et des vibrations.

##### **Economies d'énergies**

Le titulaire devra limiter au strict minimum l'utilisation des installations de chauffage ou de climatisation mises à sa disposition, veiller à maintenir les portes et les fenêtres fermées pendant les périodes de chauffage ou de climatisation et veiller à éteindre les lumières et autres consommateurs d'électricité en fin de vacation.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
--	---	---

### **Utilisation des ACD (Agents Chimiques Dangereux)**

Les Agents Chimiques Dangereux (ACD) devront être traités en application du règlement de sécurité RS/CF/101 « Gestion des ACD ». Le titulaire fournira au responsable AIA CF de suivi de contrat la fiche de données de sécurité (FDS) de tout ACD utilisé sur le site.

### **Tri des déchets**

Tous les déchets produits sur place devront être triés dans le respect du guide de tri. L'acheminement par le titulaire vers la déchetterie de l'établissement se fera conformément à la procédure environnement P/CF/ENV/100. L'AIA CF se charge de l'évacuation des déchets vers les filières appropriées.

### **Sécurité incendie**

L'obtention d'un permis de feu est impérative avant tous travaux risquant de provoquer un départ d'incendie (soudure, meulage, etc...).

Il appartiendra au responsable AIA CF de suivi de contrat d'informer le titulaire des consignes de sécurité et d'évacuation applicables à la zone de réalisation de la prestation.

## **3.7.4 Exigences concernant la sécurité des systèmes informatiques**

### **3.7.4.1 Le poste de travail**

Les postes informatiques seront équipés du système d'exploitation avec la dernière version à jour. Le titulaire fournira l'ensemble des logiciels (avec les setups d'installation), pilotes et système d'exploitation installés sur la machines avec licences sur un support adapté.


### **3.7.4.2 Anti-virus**

Le titulaire s'assure de la bonne installation et mise à jour d'un logiciel anti-virus sur tous les postes de travail dont il est responsable dans le cadre de la prestation.

### **3.7.4.3 Gestion des mises à jour**

Le titulaire gère les mises à jour et l'application des correctifs de sécurité et des mises à jour antivirus, pour assurer le maintien en condition opérationnelle de l'ensemble de ses équipements pour les services fournis à l'acheteur.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	---

#### 3.7.4.4 Comptes individuels

Le titulaire s'assure que son personnel devant accéder à ses ressources informatiques hébergées chez l'acheteur dans le cadre de la prestation dispose d'un compte individuel qui peut être :

- soit un compte nominatif qui lui est personnel et qui ne sera utilisé uniquement par cette personne tout au cours de la vie du compte,
- soit un compte individualisé qui pourra être attribué à des personnes différentes au cours de la vie du compte tout en n'étant toujours attribué qu'à une seule personne à la fois (dispositif de traçabilité de l'attribution du compte à mettre en place).

#### 3.7.4.5 Politique du moindre privilège

Le titulaire s'assure que tous les comptes (accès Windows et autres...) des intervenants dans le cadre de la prestation sont habilités selon le principe du moindre privilège.

Les applicatifs installés par le titulaire fonctionneront sur un compte utilisateur restreint aux droits d'un utilisateur standard. Les comptes administrateurs créés par le titulaire seront supprimés au profit d'un nouveau compte administrateur créé par l'AIA.

#### 3.7.4.6 Sources d'installation des logiciels

Le titulaire dispose des sources d'installation des logiciels utilisés dans le cadre de la prestation.

#### 3.7.4.7 Validité des licences

Le titulaire s'assure de la bonne validité des licences des logiciels qu'il met à disposition de son personnel dans le cadre de la prestation.

#### 3.7.4.8 Mises à jour de l'application


A chaque mise à jour, le titulaire fournira au SIAé un état décrivant les évolutions disponibles de l'application en précisant en particulier :

- l'objet de l'évolution ou de l'action de Maintien en Condition de Sécurité (MCS),
- les processus impactés,
- l'éventuelle résolution de dysfonctionnements connus.

#### 3.7.4.9 Maintien en conditions de sécurité

- Interopérabilité



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
--	---	---

Le titulaire s'engage à s'assurer de l'interopérabilité de l'ensemble de ses composants en cas de changement de système d'exploitation, changement matériel ou logiciel sur les différents systèmes d'informations.

De plus, le titulaire s'engage à vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des composant une fois les changements opérés.

- Mise à jour et correctifs de sécurité

Le titulaire effectue une veille sur les mises à jour et les correctifs recommandés par les fournisseurs de solutions matérielles ou logicielles (logiciels système ou applicatifs, logiciels embarqués) pour tous les matériels dont il a la charge. Il propose au SIAé les actions de mises à jour ou de correction et applique les éléments validés.

Le titulaire devra mettre à jour la documentation avec la liste des mises à jour et des correctifs de sécurité appliqués. La validation du bon fonctionnement du système se fera conjointement avec les équipes techniques du titulaire.

#### 3.7.4.10 Supports de stockage de données

Les supports de stockage de données (clé USB, disques durs externes) sont fournis par le client et restent sa propriété.

Les supports amovibles font l'objet d'une prise en compte individuelle et sont placés sous la responsabilité du détenteur. Ils sont restitués au départ du détenteur.

Le titulaire s'engage à :

- N'utiliser, sur les matériels du SIAé, que des médias amovibles fournis par le service excepté si une contrainte le justifiant a été acceptée par le donneur d'ordres ;
- Effectuer un contrôle d'innocuité de ces médias avant toute connexion sur les matériels dont il a la charge ;
- Signaler, au plus tôt, tout incident concernant ce type de média.


Ils ne peuvent être mis au rebut ou sortir du site SIAé sans autorisation du donneur d'ordres.

#### 3.7.4.11 Respect des règles liées aux systèmes d'information du SIAé

Le titulaire s'engage à informer ses personnels qu'ils doivent se conformer aux règles de protection des systèmes d'information et des informations sensibles qu'elles pourraient avoir à connaître au titre de l'exécution du marché, ainsi qu'au règlement intérieur, aux règles de sécurité et de contrôles en vigueur dans l'établissement dans lequel sont exécutées les prestations et n'accéder qu'aux seuls locaux, système d'information et répertoire informatique concerné par le marché.

Pour assurer le respect de la sécurité des systèmes d'information du SIAé. Le donneur d'ordre se réserve le droit de procéder à toute vérification qui lui paraîtrait utile de constater le bon respect des obligations précitées.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	---	---

#### 3.7.4.12 Clause de sécurité en lutte informatique défensive

Par ailleurs, l'État ou le titulaire peut être informé d'attaques informatiques en cours ou imminentes sur ce type de réseau. Chacune des parties en informera l'autre dans les meilleurs délais possibles et dans le respect de leurs obligations légales respectives. Les parties se concerteront pour agréer au cas par cas les actions à mener.

L'État s'engage à garder strictement confidentielles les informations auxquelles il aura eu accès dans ce cadre.

#### 3.7.4.13 Signalement des incidents de sécurités détectés

Le titulaire s'engage à signaler au donneur d'ordres, au plus tôt, tout incident de sécurité ou anomalies, qu'il serait amené à rencontrer ou observer durant l'exécution des prestations qui lui sont confiées.

#### 3.7.4.14 Clause de confidentialité

Le titulaire s'engage à ne dévoiler sous aucun prétexte les documents techniques ainsi que tout ou partie des renseignements relatifs à la technologie, à l'activité du site sans autorisation écrite. Le titulaire a l'obligation de maîtrise des compétences de ses employés.

En aucun cas, il ne devra sortir du site des documents sans l'accord du RSC.

### **3.8 Conditions de livraison**

#### Exigences de transport, manutention, préservation et d'emballage

Le titulaire préviendra par écrit le responsable de suivi de contrat de l'AIA CF de la date de livraison prévue au moins quinze jours ouvrés avant la date prévue de livraison.

L'emballage, le déchargement et la livraison sont à la charge et aux frais du titulaire.


Les emballages utilisés permettront de garantir l'intégrité des équipements et leurs caractéristiques métrologiques (transport en colis ou caisses avec calage approprié et protection contre les eaux de ruissellement).

L'ensemble de la fourniture sera livré à l'adresse suivante :

**Atelier industriel de l'Aéronautique de Clermont Ferrand**  
**161 avenue du Brézet**  
**63028 Clermont-Ferrand cedex 2**  
**Au Laboratoire TF LAB (Bat 6)**

- Les horaires d'ouverture sont :
  - du lundi au jeudi : 7 h 30 – 15 h 30
  - le vendredi : 7 h 30 – 13 h 30
- Les fermetures annuelles : la semaine entre Noël et Jour de l'an et les 15 premiers jours d'août.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
--	---	---

Le titulaire est responsable du matériel jusqu'à réception définitive par l'AIA CF.

### **3.9 Exigences d'assurance de résultats**

#### **3.9.1. Mise à disposition**

A l'issue de la livraison, de l'installation et d'une phase éventuelle de réglages / mises au point de l'enceinte climatique par le titulaire, une présentation de celle-ci sera réalisée dans les locaux de l'AIA CF.

L'enceinte devra être pleinement opérationnelle. A ce titre, le titulaire adressera à l'AIA CF un courrier indiquant la date de mise à disposition de la fourniture complète.

La mise à disposition autorise l'AIA CF à procéder aux opérations de vérification de conformité et aux essais fonctionnels. En cas de non-conformité, le titulaire devra lever, à sa charge, les écarts trouvés jusqu'à acceptation des prestations.

#### **3.9.2. Opérations de vérification de la conformité, d'acceptation et d'admission du produit**


L'admission sera prononcée après les vérifications et contrôles suivants :

- vérification de la conformité aux spécifications détaillées au chapitre 3 Exigences techniques du présent document,
- vérification du bon état et bon fonctionnement du matériel par essai sur éprouvette confectionnées par l'AIA CF,
- conformité C.E. des matériels (certificat et marquage) d'origine fabricant,
- contrôle des documents métrologiques définis au paragraphe 3.4 Exigences métrologiques,
- contrôle de la documentation d'accompagnement précisée au paragraphe 3.6 Exigences concernant la documentation,
- contrôle du respect des exigences HSCT définis au paragraphe 3.7.1 Exigences HSCT.
- réalisation des formations,
- fourniture des documents demandés au § 3.5.

Les non-conformités détectées lors des opérations de vérification donneront lieu, selon le cas, à :

- Un ajournement, si le SIAé juge que les prestations peuvent être rendues conformes aux stipulations du marché, moyennant certains compléments, améliorations ou mises au point,
- Une réfaction, avec ou sans dérogation, si le SIAé estime que les prestations, sans satisfaire entièrement aux conditions du marché, peuvent être utilisées dans l'état,
- Un rejet, lorsque le SIAé estime que les prestations appellent à des réserves telles qu'il ne lui apparaît pas possible d'en prononcer ni l'ajournement, ni la réception avec réfaction.



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p align="center"><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b></p>	<p align="center"><b>Référence :</b> 005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
---	--	---

Le délai contractuel court entre la date de notification de la décision et la nouvelle date de mise à disposition du matériel conforme notifiée par écrit par le titulaire.

### **3.9.3 Admission des prestations**

Pour le postes 1, l'admission sera prononcée par la personne désignée par le pouvoir adjudicateur à l'issue des vérifications et contrôles listés ci-dessus effectués par l'unité de production TF assistée par la division métrologie de l'AIA de Clermont-Ferrand COL dans un délai de 2 mois à compter de mise à disposition et après levée de toute non-conformité éventuelle par le titulaire.

Pour le poste 2, l'admission sera prononcée par la personne désignée par le pouvoir adjudicateur dans un délai de 1 mois à compter de la date de remise des attestations de formation.

### **3.10 Conditions de garantie**

Le titulaire s'engage à garantir le bon fonctionnement du matériel pendant une durée de 24 mois à compter de la date d'admission. La garantie couvre les pièces, la main d'œuvre, et les déplacements du titulaire ainsi que les frais et risques de port dans le cas où le retour dans les ateliers du titulaire s'avérerait nécessaire.

Le délai de prise en compte au titre de la garantie est fixé à 48 heures (ouvrées) suivant la demande de l'AIA (appel téléphonique confirmé par fax ou courriel).

Le délai maximal de remise en état des matériels sous garantie sera fixé, dans chaque cas particulier, par l'AIA après consultation du titulaire. Ce délai reportera d'autant la période de garantie.

## **4. EXIGENCES DE MANAGEMENT**

Le titulaire doit :

- mettre en place les ressources humaines et matérielles nécessaires à l'exécution des prestations,
- désigner un responsable unique pour l'exécution des prestations qui est responsable de la traçabilité des prestations effectuées et pouvoir prouver à tout moment qu'elles ont été réalisées conformément aux exigences du CCTP.

Le titulaire indiquera à l'AIA CF les coordonnées (numéro de téléphone, fax, adresse courriel) de son correspondant destiné à recevoir les éventuelles demandes d'intervention au titre de la garantie.


### **Systèmes de management**

Le respect des exigences qualité est sous la responsabilité du service qualité du titulaire qui est l'interlocuteur privilégié du bureau Assurance Qualité de l'AIA CF.

Le service Qualité du titulaire :

- exerce une surveillance continue de son système par gestion des processus, il mesure l'efficacité de chaque processus et met en place les actions d'amélioration,



 <p><b>MINISTÈRE DES ARMÉES</b></p> <p><i>Liberté Égalité Fraternité</i></p> <p>ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE DE CLERMONT-FD</p>	<p><b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b></p>	<p><b>Référence :</b></p> <p>005/2025/TF/COL/AIA CF version : 2 du 21/05/2025</p>
--	---	---

- assure le traitement des anomalies, communique ses analyses et ses conclusions à l'AIA CF.

## 5. EXIGENCES D'ASSURANCE QUALITE

Le titulaire doit mettre en œuvre une organisation, des méthodes et des ressources humaines et matérielles basées sur un système qualité répondant aux exigences de la norme ISO 9001 ou équivalent.

Le Département du Management de la Qualité de l'AIA CF peut être amené à vérifier des preuves d'assurance qualité ou procédures d'exécution de la prestation, notamment pour des validations techniques ou en cas d'anomalies générées par le titulaire.

Le titulaire doit être en mesure d'apporter la preuve qu'il dispose d'un système d'assurance qualité permettant de garantir que la prestation est au moins conforme aux exigences spécifiées dans le présent CCTP.

L'AIA se réserve le droit de procéder aux vérifications qu'il jugera nécessaires sur les prestations confiées au titulaire (enquêtes, audit...).

Le titulaire s'engage à faciliter l'intervention du Département Qualité et Progrès Permanent ou délégués par le responsable de ce département sur ses sites de production.

Il s'engage également à tenir à leur disposition les preuves d'assurance qualité nécessaires à l'exercice de leur mission.

En cours de réalisation du contrat, le titulaire doit prendre en compte les remarques formulées dans les courriers relatifs à l'évaluation du fournisseur établie par le Département DMQ de l'AIA CF. Il met en place les actions correctives nécessaires.

Suite à décision de rejet ou d'ajournement de la prestation, le titulaire doit systématiquement fournir une gamme de reprise ou autre document traçant toute action réalisée pour remise en conformité.

Sur demande de l'AIA CF, le titulaire s'engage à permettre l'accès de l'AIA CF aux zones dont il a la responsabilité pour l'application de vérifications et inspections par les équipes de l'AIA CF.

Le titulaire s'engage à informer le Département du Management de la qualité de toute modification, perte d'agrément ou de certification qualité qui peut l'impacter.

Le titulaire s'engage à déclarer chaque sous-traitant avant le début de son activité.