



CEA/CESTA/DAO/FLS
DO 7 29/01/26



26ZZK000009

diffusé le : 29/01/26

Page : 1/10

Cahier des Clauses Techniques Particulières
CAISSON A FEU REEL « FOYER OUVERT / FERMÉ »
de 40 PIEDS

SYM SP10Z ZKK CDP 26000009 A

ÉMETTEUR	
Nom	MAUER Fabrice
Unité	DAO / FLS
Fonction	chef de service
Date	30/01/26
Signature	
Affaire suivie par : Geoffrey CERIANI	
Ce document est la propriété du CEA et ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation	

Origine : CEA/CESTA/DAO/FLS		Référence à :	
Classification : Diffusion Ordinaire	E.P :	Affaire :	Contrat :
Identification du document			
Nature : CCTP	Référence : DO 7	Date : 29/01/2026	Nombre de pages: 10
Rédacteur : CERIANI Geoffrey			
Titre Caisson à feu réel de type « observation à foyer ouvert/fermé »			
<p>Résumé :</p> <p>La FLS souhaite se doter d'un outil pédagogique destiné à former et entraîner en situations réelles les agents FLS sur les techniques de lances lors de l'extinction d'un incendie et comprendre les différentes phases de développement d'un feu.</p> <p>Le simulateur conçu sur la base d'un conteneur maritime de 40 pieds, sera installé sur le site du CEA CESTA, 15 Avenue des Sablières, CS 60001, 33116 Le Barp Cedex.</p> <p>Le caisson sera positionné au niveau de l'installation 18, bâtiment 69, en remplacement de l'ancien caisson.</p>			
Mots clés : caisson à feu réel - foyer ouvert/fermé – simulateur			

REPERTOIRE DES EVOLUTIONS			
INDICE	DATE	NATURE DES ÉVOLUTIONS	PAGES MODIFIÉES
A	29/01/26	Edition initiale	-
B			
C			
La version applicable est le document au dernier indice			
ARCHIVAGE DE LA VERSION PÉRIMÉE		TRANSFERT BCA	<input type="checkbox"/>
		ÉLIMINATION	<input type="checkbox"/>

VERIFICATION ET APPROBATION DE DOCUMENT			
INDICE	FONCTION	NOM DE L'APPROBATEUR	UNITE
A	Chef d'installation	Fabrice Mauer	CEA/CESTA/DAO/FLS
B			
C			
Chaque approbateur reçoit une copie du document			

SOMMAIRE

1. OBJET	4
2. DEFINITION DE LA PRESTATION	4
3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS.....	4
3.1 DESCRIPTION GENERALE	4
3.2 DESCRIPTION DES ZONES	5
3.3 SYSTEME DE MESURE DE TEMPERATURE	6
3.4 AMENAGEMENT DU TERRAIN DE RECEPTION DU CAISSON.....	6
3.5 FORMATION	6
4. EXECUTION ET CONTROLE DES PRESTATIONS	7
4.1 REUNION PREPARATOIRE	7
4.2 VISITES DE CHANTIER	7
4.3 PRISE EN COMPTE DES CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	7
4.4 LIVRAISON	7
4.5 ESSAIS ET ADMISSION	8
4.6 DOCUMENTATIONS	8
4.7 GARANTIE.....	8

1. OBJET

Le présent CCTP est établi par la Formation Locale de Sécurité (FLS) du Centre d'Etudes Scientifiques et Techniques d'Aquitaine du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA/CESTA), situé 15 Avenue des Sablières, CS 60001, 33116 Le Barp Cedex.

Il a pour but de définir les prestations à fournir et les conditions dans lesquelles sont confiées le Marché au Titulaire.

2. DEFINITION DE LA PRESTATION

Dans le cadre de ses activités, le CEA/CESTA souhaite acquérir un caisson à feu réel destiné à la formation des agents FLS. Ce simulateur doit permettre aux agents FLS de travailler les techniques de lance, en phase de progression et d'attaque du foyer, et comprendre le système feu afin de mieux appréhender les différents phénomènes thermiques.

L'exécution de la prestation est soumise aux conditions décrites dans :

- ✓ Le présent document,
- ✓ Les présentes conditions du cahier des charges,
- ✓ Les réglementations, normes et législations en vigueur et propres à la prestation.

Définitions

Titulaire : Entreprise attributaire du marché qui réalise ou fait réaliser les prestations.

Pilote de contrat : Interlocuteur du CEA/CESTA privilégié du Titulaire qui assure le suivi du marché et le suivi de la qualité des prestations.

3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS

3.1 Description générale

Le simulateur est réalisé sur la base d'un conteneur maritime en excellent état général de 40 pieds (une longueur de 12 mètres environ et une largeur de 2,50 mètres environ. La hauteur est comprise entre 2,40 et 3 mètres).

Les températures des gaz à l'intérieur de la structure peuvent atteindre ponctuellement jusqu'à 1200 °C. les aménagements intérieurs et les éléments mobiles équipant le caisson doivent donc résister à des températures élevées.

Les aménagements intérieurs, qui contribuent fortement à l'utilisation en sécurité du caisson, sont conçus et assemblés de façon à assurer leur intégrité de fonctionnement pendant toute la durée de vie du caisson. L'ensemble de ces éléments doit pouvoir être remplacé aisément. Toutes les portes et ouvrants, écran de cantonnement, devront être conçus de telle sorte que leur ouverture et fermeture restent possible lors d'une exposition aux flammes, à la chaleur ainsi qu'à un refroidissement soudain.

Lorsque toutes les portes du conteneur sont fermées, celles-ci doivent être le plus étanche possible pour empêcher l'évacuation des fumées vers l'extérieur et l'entrée des eaux de pluie. Les parois extérieures de l'ensemble du caisson ainsi que les parois intérieures seront traitées antirouille et recouvertes de peinture haute température de couleur foncée. Le module sera conçu afin d'éviter l'accumulation d'eau et de neige en toiture.

Le conteneur sera divisé en 2 zones d'activités distinctes :

- Zone d'observation et d'engagement : arrière du conteneur,
- Zone feu à l'avant.

Le conteneur doit être étanche, sans corrosion avec des portes en bon état.

Afin d'optimiser la durée de vie du simulateur celui-ci doit offrir la possibilité de remplacer uniquement la « cassette feu » lorsque celle-ci sera en fin de vie et ce indépendamment du reste du module.

Compte tenu de l'utilisation du conteneur, les équipements devront être construits et réalisés selon les règles de l'art et uniquement par des soudeurs qualifiés qui réaliseront les opérations d'assemblage.

Pour les opérations de soudure, le Titulaire s'engage à n'utiliser que des soudeurs qualifiés et des matériaux de premier ordre, ayant été éprouvés afin de garantir une réalisation de qualité avec des soudures renforcées et réalisées de façon soignées.

Afin de garantir une réalisation de qualité, le Titulaire fournira un dossier constructeur (rédigé en français) dans lequel figure un certificat « matières » garantissant la qualité des matériaux utilisés et un cahier des charges respecté.

3.2 Description des zones

3.2.1 La zone d'observation sera constituée :

- De la zone d'observation et d'engagement.
- D'au moins 3 portes métalliques à vantaux superposés réparties sur les deux plus grandes longueurs du conteneur. Les deux battants de chaque porte seront dotés de poignées et devront pouvoir s'ouvrir indépendamment l'un de l'autre. Le sens d'ouverture devra impérativement être de l'intérieur vers l'extérieur. Les gonds seront surdimensionnés (emplacement à définir). Les portes disposeront de poignées à l'intérieur et à l'extérieur, de dispositifs de maintien en position ouverte (180°) et d'un dispositif empêchant le ruissellement des eaux de pluie depuis l'extérieur.
- D'un exutoire en partie haute destiné au désenfumage de la zone d'observation, les dimensions seront proposées et justifiées par le soumissionnaire. Il est situé au plafond et s'ouvre vers l'extérieur. Il sera étanche aux intempéries. Il est manœuvrable depuis l'intérieur et depuis l'extérieur du conteneur par une double commande. Il devra s'ouvrir à 90° vers l'extérieur et entraîner l'ouverture et le maintien dans cette position de manière passive sans action permanente sur la commande. Le maintien en position fermée sera également passif.
- Le sol permettra la progression à genoux. La surface doit être plane et résistante à la chaleur.
- Un isolant des parois et du plafond est destiné à retenir la chaleur dans le conteneur. Cet isolant doit être facilement remplaçable et devra résister à des températures élevées. Il devra être protégé mécaniquement aux effets de la projection d'eau par les lances.
- Un écran de cantonnement amovible à deux positions sera prévu entre la zone feu et la zone d'observation. En position horizontale il ne devra pas obturer l'exutoire.

3.2.2 La zone « feu » sera constituée :

- De la zone foyer.
- Le plancher devra être réalisé en briques réfractaires et sera surélevé par rapport au niveau de la zone d'observation.
- Cette zone « feu » est séparée de la zone d'observation par une cloison et une porte étanche aux fumées. Cette porte s'ouvrira vers la zone d'observation et devra être facilement manœuvrable quelle que soit la température.
- Les parois, plafond et ouvrants de la zone foyer seront isolés dans leur totalité. Cet isolant doit être facilement remplaçable et devra résister à des températures élevées (1000°C). L'isolant des parois devra présenter une protection mécanique pour ne pas être détérioré lors de l'installation du combustible ou lors de la pratique de techniques de lance.

Le soumissionnaire précisera la nature et la quantité de combustibles de classe A à utiliser lors des brûlages.

3.3 Système de mesure de température

Le simulateur sera équipé d'un système de suivi et d'acquisition des températures qui devra comprendre plusieurs thermocouples disposés dans les zones suivantes :

- 2 dans la zone d'observation et d'engagement,
- 2 dans la zone foyer.

La centrale d'acquisition permettra l'enregistrement des courbes de températures des brûlages ainsi que leur exploitation informatique.

3.4 Aménagement du terrain de réception du caisson

Le soumissionnaire indiquera les dispositions techniques nécessaires à la surface recevant le module.

La surface au sol du module est d'environ 30 m². Le caisson fait environ 15 tonnes et doit reposer parfaitement à plat sur les plots afin de laisser un espace pour l'écoulement des eaux sous caisson.

A ce titre une étude du sol sera réalisée par le CEA afin de réaliser la pose de 6 plots. Le Titulaire devra fournir la disposition de ces plots, sur lesquels reposera le caisson.

Le caisson sera livré et installé par le Titulaire, sur le site du CEA/CESTA, 15 Avenue des Sablières, 33114 Le Barp.

Le caisson sera positionné au niveau de l'installation 18, bâtiment 69, en remplacement de l'ancien caisson qui sera conservé à proximité.

3.5 Formation

Le Titulaire assurera une formation à l'utilisation et à l'entretien du caisson et de ses équipements. Cette formation intervient après la réception du caisson par le CEA, à l'issue des 4 essais réalisés et validés.

Le prestataire assurera une formation à l'utilisation du simulateur pour 12 agents FLS minimum. 5 jours de formation seront prévus.

4. EXECUTION ET CONTROLE DES PRESTATIONS

4.1 Réunion préparatoire

Une réunion préparatoire, préalable à tout lancement de fabrication sera organisée dans les locaux de la direction du CEA. Cette réunion donnera lieu à un compte rendu, établi par le CEA. Les comptes rendus sont des documents contractuels et engagent les Parties.

Afin de suivre au mieux la prestation, la société retenue transmet au chef du projet un échéancier de réalisation pour permettre la programmation de visites d'étape et de fin de travaux. Le planning ainsi rédigé, en accord entre les Parties, est un document contractuel et engage le Titulaire aux respects des délais.

Tous les systèmes et solutions techniques proposées par le Titulaire en cours de réalisation doivent être soumis à l'approbation du chef de projet avant le début des travaux.

4.2 Visites de chantier

Trois visites sont prévues dans le cadre du présent marché :

- Pré-visite d'avancement sur le site du Titulaire,
- Visite de réception sur le site du Titulaire,
- Réception sur le site du CEA.

La visite technique de réception sur le site de fabrication, préalable à la livraison, aura lieu dans les locaux du prestataire. Cette visite permet d'établir la conformité de la réalisation vis-à-vis du document technique.

4.3 Prise en compte des considérations environnementales

Dans le cadre de l'exécution du présent marché, le Titulaire s'engage à mettre en œuvre des dispositions visant à limiter l'impact environnemental de la fourniture, de la livraison, de l'installation, de la mise en service et de l'utilisation du caisson à feu réel.

Le Titulaire fournira, à la demande du CEA, tout élément permettant de justifier du respect de ces engagements

4.4 Livraison

La livraison est effectuée sur le site définitif, à la charge du Titulaire. La livraison comprend le transport et la pose au sol sur son aire de destination finale.

4.5 Essais et admission

L'admission définitive ne sera prononcée qu'à l'issue de 4 exercices de brûlage permettant de vérifier le bon fonctionnement du caisson.

A l'issue de ces séances de brûlage, il sera demandé le cas échéant au Titulaire d'intervenir à ses frais sur le site d'implantation afin d'apporter les corrections ou aménagements nécessaires en cas de dysfonctionnements constatés lors des essais réalisés.

4.6 Documentations

Le soumissionnaire fournit au moment de l'offre :

- Une documentation détaillée en français ;
- Un dossier constructeur ;
- Un plan côté précis de l'équipement de base.

Au moment de la livraison :

- Les fiches techniques concernant les pièces détachées et leurs références ;
- Un plan côté et précis de la porte de forçement ;
- Un manuel technique relatif aux opérations de maintenance du caisson ;
- Une attestation sur la qualité des soudures effectuées.

4.7 Garantie

Le prestataire assure une garantie générale de sa prestation qui permet au caisson de conserver toutes ses fonctionnalités et son intégrité. Le Titulaire s'engage à assurer le service après-vente « pièce, main-d'œuvre et déplacement » sur une durée qui ne peut être inférieure à une année et dans tous les cas précisés.

ANNEXE 1
GLOSSAIRE

CEA	Commissariat de l'énergie atomique et des énergies alternatives
DAM	Direction des Applications Militaires
CESTA	Centre d'Études Scientifiques et Techniques d'Aquitaine
DAO	Département Appui Opérationnel
FLS	Formation Locale de Sécurité
CCTP	Cahier des Clauses Techniques et Particulières

ANNEXE 2
PLAN DE MASSE

