

Cahier des Clauses Techniques Particulières

(C.C.T.P)

**Relatif à la fourniture et à la livraison
d'une cuve de stockage CO₂ de 2m³**

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - PRESENTATION	3
ARTICLE 2 - CONTEXTE GENERAL	3
ARTICLE 3 - OBJET DU MARCHE.....	3
ARTICLE 4 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	4
4.1. DESCRIPTION DE LA PRESTATION.....	4
4.2. CONFIGURATION DU MATERIEL	3
ARTICLE 5 - INSTALLATION	6
ARTICLE 6 - GARANTIE & SAV	6
ARTICLE 7 - LIEU ET DELAIS DE LIVRAISON	6
ARTICLE 8 - MAINTENANCE	6
ARTICLE 9 - ACCEPTATION DES CLAUSES DU MARCHE	6

Annexe : plan cuve

ARTICLE 1 - PRESENTATION

Présentation

L'INERIS est un Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) créé en 1990 et placé sous la tutelle du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, soumis au décret n° 2005-1742 du 30 décembre 2005 fixant les règles applicables en matière d'achats publics.

Sa mission : Réaliser ou faire réaliser des études et des recherches permettant de prévenir les risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur l'environnement, et de fournir toute prestation destinée à faciliter l'adaptation des entreprises à cet objectif.

Tous les détails concernant son implantation et ses activités peuvent être consultés sur le site internet <http://www.ineris.fr>

ARTICLE 2 - CONTEXTE GENERAL

Le Laboratoire d'Essais à Grande Echelle (LEGE) de la Direction Incendie Dispersion Explosion (IDE) projette l'achat d'une cuve de stockage de CO₂ de 2m³ pour équiper une plateforme d'essais sur le site de Montlavoille dans l'Oise.

Cette cuve sera utilisée pour y stocker du CO₂ gazeux, liquide et supercritique, dans le cadre d'études et de recherche dans le domaine du CCS et CCUS¹. Elle sera placée en extérieur.

A cette fin, la cuve doit supporter une pression de service de 150 bar pour une température comprise entre -50°C et +50°C. A ce titre, elle doit être conforme à la réglementation des appareils à pression.

Pour utiliser cette cuve, celle-ci doit être équipée de plusieurs piquages et bossages de façon à gérer l'introduction, le mélange et la vidange des fluides d'une part, le contrôle et la mesure des conditions internes (pression, température, niveau) d'autre part. Elle doit être munie de pieds conçus de façon à reposer sur un dispositif de pesée (4 pesons). Le dispositif de pesée n'est pas à fournir dans le cadre de ce marché.

ARTICLE 3 - OBJET DU MARCHE

Le présent marché porte sur l'étude, la fourniture d'une cuve de 2m³ (spécifications techniques à l'Article 4) et sa livraison sur le site de l'INERIS à Montlavoille dans l'Oise.

ARTICLE 4 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

4.1. DESCRIPTION DE LA PRESTATION

La prestation inclut la construction de l'équipement et la livraison sur le site de Montlavoille à Verneuil-en-Halatte dans l'Oise.

Les plans de conception et de réalisation du matériel seront communiqués pour approbation de l'Ineris avant mise en fabrication du matériel.

4.2. CONFIGURATION DU MATERIEL

La cuve de 2m³ comporte les caractéristiques suivantes (voir également les schémas ci-dessous) :

- Volume interne : 2m³ (à 1% près, mais connu à mieux que 0.1%)

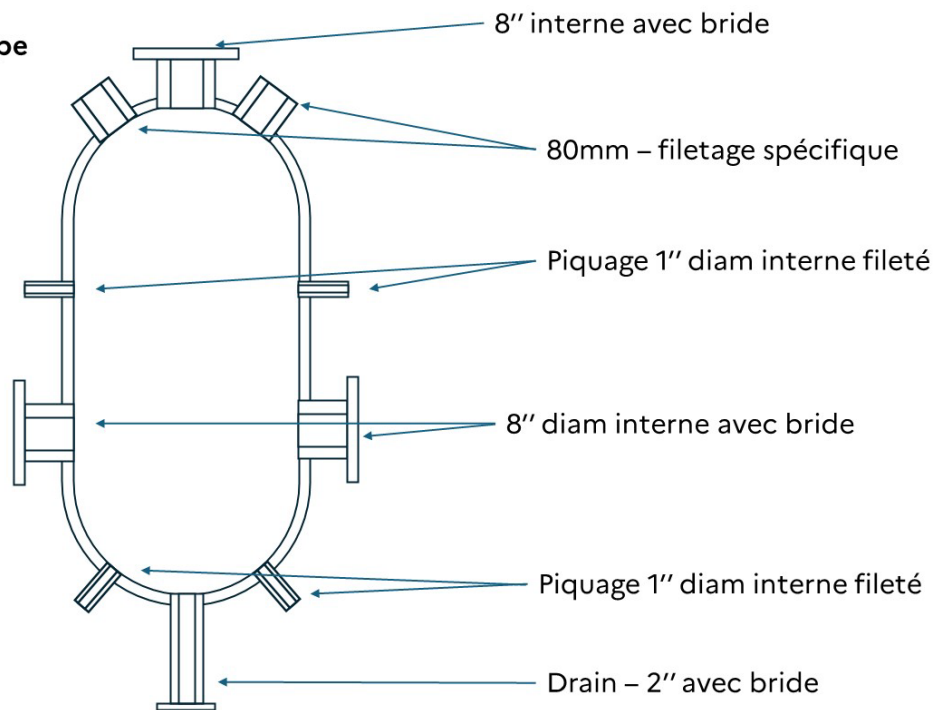
¹ CCS : Carbon Capture and Storage (captage et stockage du carbone), CCUS : carbon capture usage and storage

- Forme cylindrique verticale avec un diamètre interne entre 1000 et 1200mm (choix d'un diamètre standard recommandé), soit une hauteur attendue de la cuve seule comprise entre 2,2m et 2,8m,
- Pression de service : 150 bar,
- Plage de température : -50° C - +50° C
- Matériau : acier inox (316L ou 304L)
- Ouvertures, piquages et bossages :
 - 1 point de vidange, diamètre interne 2 pouces, placé sous la cuve, accessible entre les pieds de support, équipé d'une bride plate et d'un tampon serré à l'aide de vis,
 - 2 piquages latéraux, diamètre interne 8'', équipés d'une bride plate et d'un tampon serré à l'aide de vis,
 - 1 piquage, diamètre interne 8 pouce, en haut de la cuve, équipé d'une bride plate et d'un tampon serré à l'aide de vis,
 - 2 piquages, diamètre interne 1'', en partie basse de la cuve, équipés d'un bouchon,
 - 2 piquages latéraux, diamètre interne 1'', équipés d'un bouchon,
 - 2 piquages, diamètre interne 80mm (filetage spécifique pour dispositif technique existant), en partie haute de la cuve, équipés d'un bouchon,
 - 10 tubes 8 mm interne, 10 mm externe, pour adaptation de matériel de type Swagelok, répartis de façon homogène sur une génératrice de la cuve,
 - 4 pieds de support fixés munis de platine de 500x500x20 au sol, conçus de façon à ce que la distance entre le fond de la cuve et le sol autorise le raccordement à la bride de vidange (minimum 500mm).

Remarque : la longueur des piquages doit permettre la pose d'une structure calorifuge de 100mm d'épaisseur.

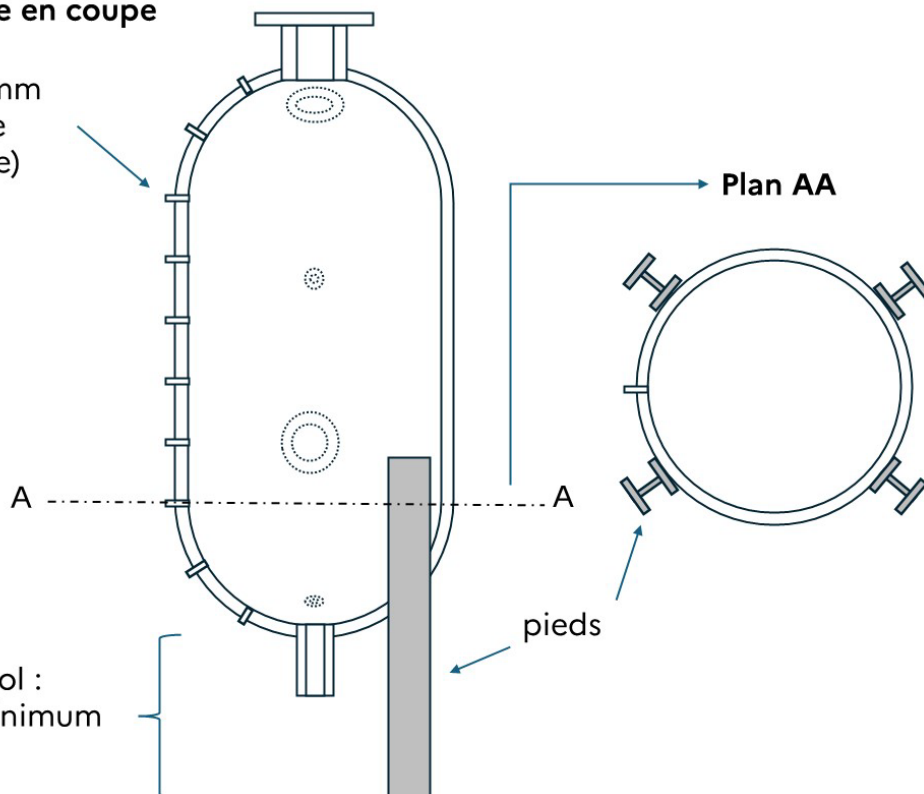
SCHEMAS DE LA CUVE

1^{ère} vue en coupe



2^{ième} vue en coupe

Tubes de 10mm
diam externe
(8mm interne)



Documentation :

Dossier réglementaire de conformité du produit à la réglementation des appareils à pression.

EN 13445-1, récipient sous pression non soumis à la flamme - partie 1 : Généralités

EN 13445-2, récipient sous pression non soumis à la flamme - partie 2 : Matériaux

EN 13445-3, récipient sous pression non soumis à la flamme - partie 3 : Conception

EN 13445-4, récipient sous pression non soumis à la flamme - partie 4 : Fabrication

Il appartient au fabricant de faire homologuer le matériel conformément aux normes ci-dessus.

ARTICLE 5 - INSTALLATION

La prestation d'installation comprend la livraison, le déballage et le contrôle du matériel.

Elle comprend également une procédure de réception technique effectuée par le constructeur (vérification de la conformité de l'équipement à ses spécifications). Le constructeur indiquera, dans sa réponse, la nature de ces tests de vérification de la conformité dans ses locaux.

Une documentation complète, couvrant les parties matérielles, devra être fournie sous forme électronique et sous forme papier. Sa rédaction en français est impérative.

Un procès-verbal de réception définitive de l'installation sera établi et signé par les 2 parties.

ARTICLE 6 - GARANTIE & SAV

2 ans minimum pièces, main d'œuvre, déplacements après réception du matériel

Le candidat fournit un devis chiffré pour les différentes extensions de garantie qu'il peut proposer

Le candidat fournit également :

les effectifs du Service Après-vente ;

les éléments de son matériel qui doivent faire l'objet d'un remplacement régulier ;

la fréquence, la nature, la durée, le coût des interventions nécessaires au remplacement de ces éléments ;

les solutions transitoires possibles en cas de pannes bloquantes de longue durée.

ARTICLE 7 - LIEU ET DELAIS DE LIVRAISON

Lieu de livraison :

INERIS sur le site de Montlville à Verneuil-en-Halatte (Oise)

Les contraintes de livraison sur le site de Montlville sont les suivantes :

- Chargement hauteur maxi : 5 mètres
- Chargement longueur maxi : un semi-remorque

ARTICLE 8 - MAINTENANCE

Au terme de la période de garantie, l'Ineris se réserve le droit de conclure ou pas un contrat de maintenance avec le titulaire du marché.

FIN DU DOCUMENT