

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Étude et Définition de Produits Industriels

Épreuve E3 - Unité : U 32

BREVET D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES

Représentation Informatisée de Produits Industriels

Épreuve EP2 - Unité : UP 2 - 2^{ème} Situation

Élaboration de documents techniques

Durée : 4 heures

SESSION 2021

Coefficients : Bac Pro
BEP

1
4

Compétences sur lesquelles porte l'épreuve :

C 11 : Décoder un CDCF
C 14 : Collecter les données
C 21 : Organiser son travail
C 33 : Produire les documents connexes

Ce sujet comporte :

- Dossier de présentation page : 3/13
- Dossier technique pages : 4/13 à 9/13
- Dossier travail pages : 10/13 à 12/13
- Fiche de procédure page : 13/13

Documents à rendre par le candidat :

- Le répertoire modifié : U32-2021-XXXX
- Impression des documents :
 - Éclaté Structure métallique.
 - Éclaté Danger isolé.
 - Notice technique
 - Proposition de rendus

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.
Documents personnels autorisés.

BAC PRO E.D.P.I. / BEP R.I.P.I	Code : 2106-EDP P32 1	Session 2021	SUJET
U32-UP2.2 : Élaboration de documents techniques	Durée : 4 heures	Coefficient : Bac Pro 1 BEP 4	Page 1/13

FICHE BARÈME : ÉLABORATION DE DOCUMENTS TECHNIQUES

Durée 4h – coefficient Bac Pro : 1 - coefficient BEP : 4

ATTENTION : Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier qui lui est réservé.

	Tâches	Temps conseillé	
Début de session	Mise sous tension du poste informatique et des périphériques	Non évalué	
	Renommer le dossier U32-2021-XXXX (où XXXX est le numéro du candidat)		
	Vérifier la présence des fichiers de travail dans le dossier cité ci-dessus		
Élaboration de documents techniques	Lecture du sujet	30 mln	4h
	Tâche 1 : Éclaté de la structure « Caisson supérieur »	50 mln	
	Tâche 1 : Éclaté de la partie « Signalétique »	50 mln	
	Tâche 2 : Proposer une implantation des logos « Partenaires »	60 mln	
	Tâche 3 : Compléter un document « Notice Technique »	50 mln	
Fin de session	Effectuer la (ou les) sortie(s) traceur	Non évalué	
	Vérification de la présence des fichiers de travail dans le dossier U32-2021 (par le candidat et le surveillant)		
	Transfert des fichiers vers un support externe (Clé USB ou CD) avec l'aide du surveillant		
	Vérification de la présence des fichiers de travail sur le support externe (par le candidat et le surveillant)		
	Émarger la fiche de suivi		

DOSSIER DE PRÉSENTATION

Ouvrir le Fichier

Presentation_Bouee_EOL.PPS

DOSSIER TECHNIQUE

Bouée EOL 2021

Premier modèle de profileur de surface de 0 à 100 m côtier en mer ouverte, industriel et automatique (plate-forme au point B, rade Villefranche) qui est capable de :

- Réaliser, de façon autonome, des mesures de paramètre physico-chimique de 0 à 80 mètres,
- Transmettre des données en temps réel par GSM/Wifi,
- Gérer un système anti salissure (longévité des capteurs et qualité des données),
- Valider la flottabilité en mer et la mécanique du système.

La bouée est constituée de deux parties :

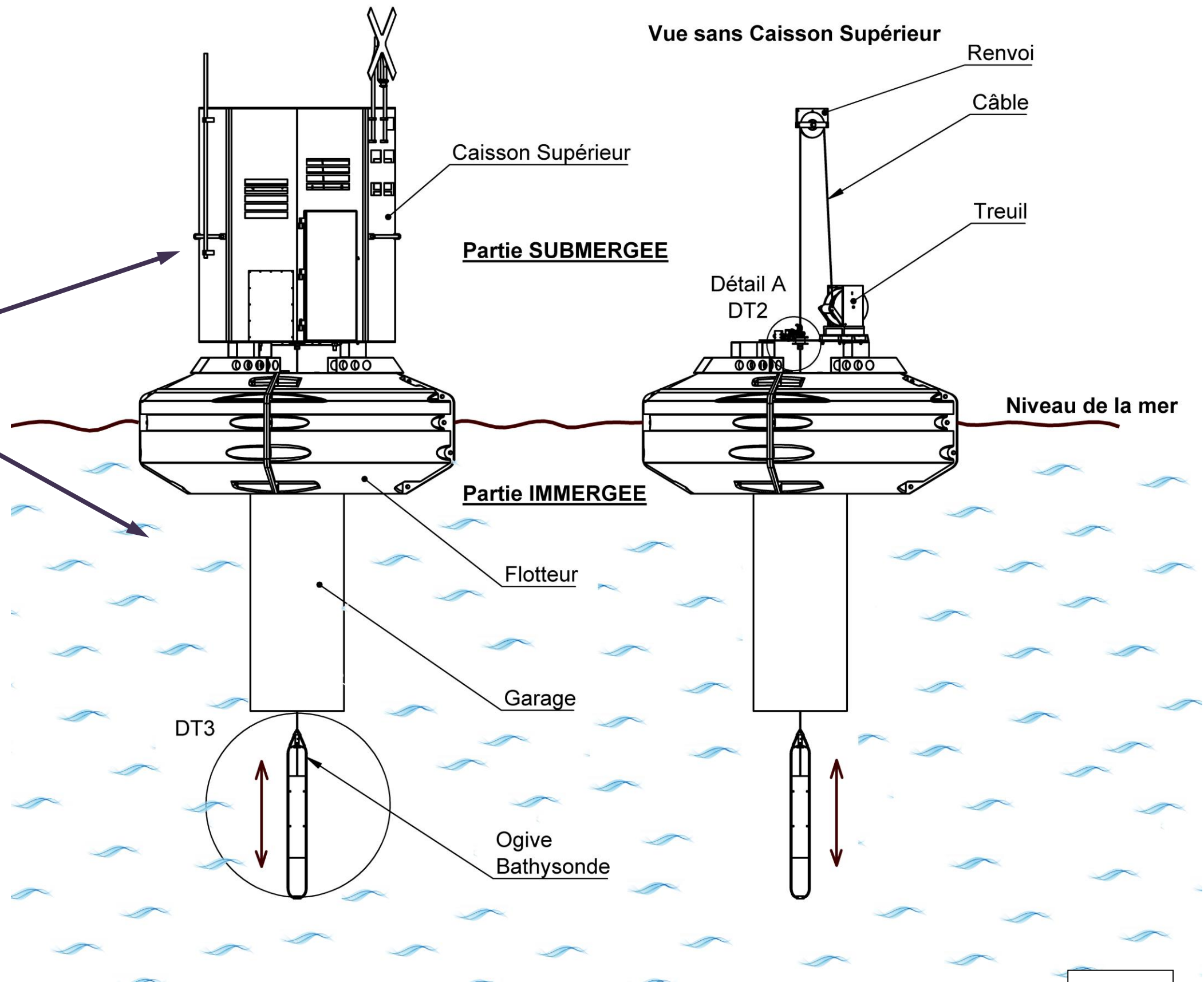
- une submergée (hors de l'eau),
- une immergée (dans l'eau).

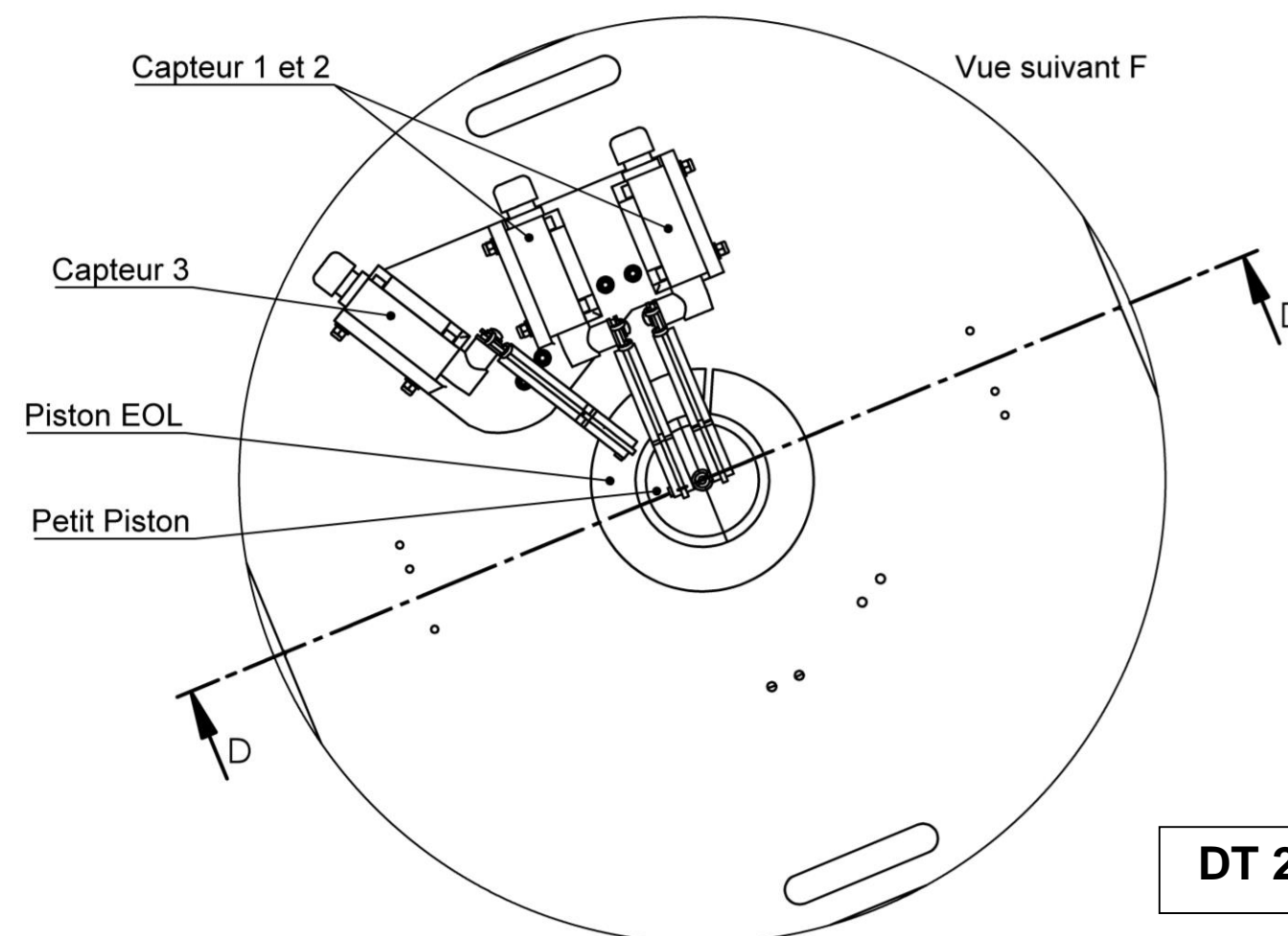
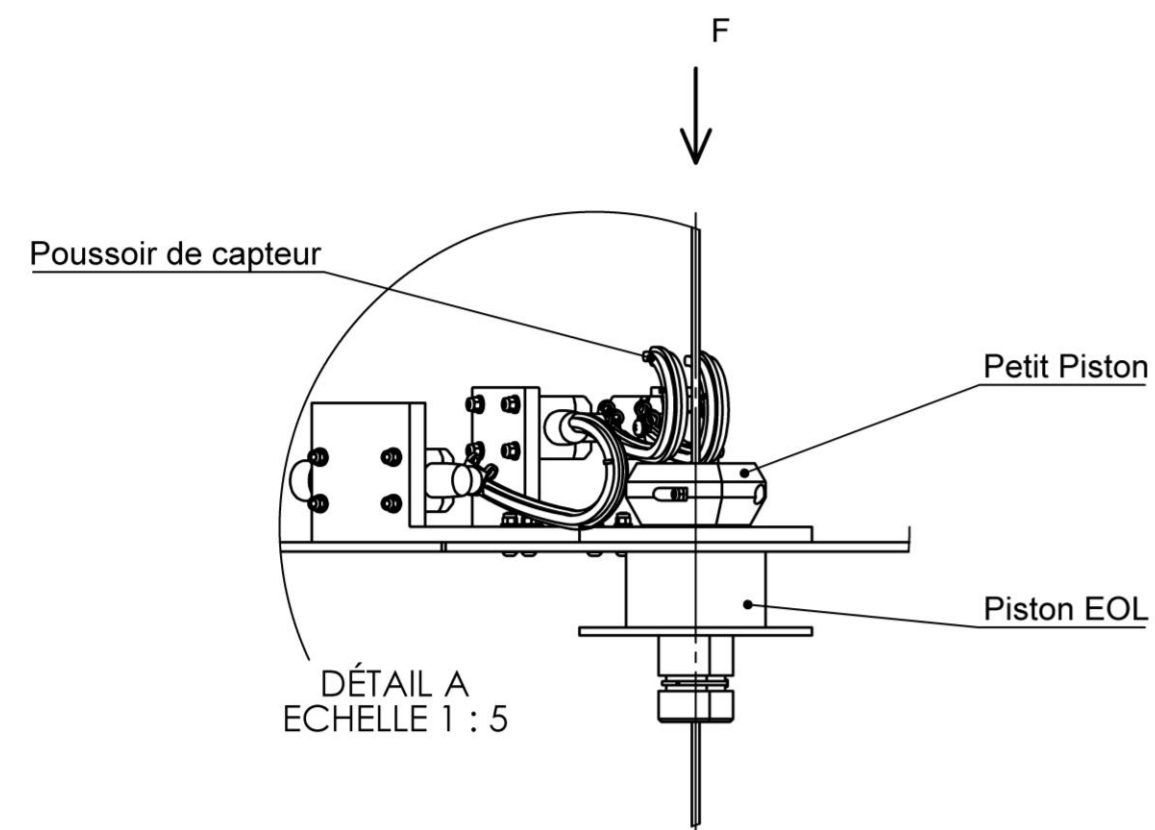
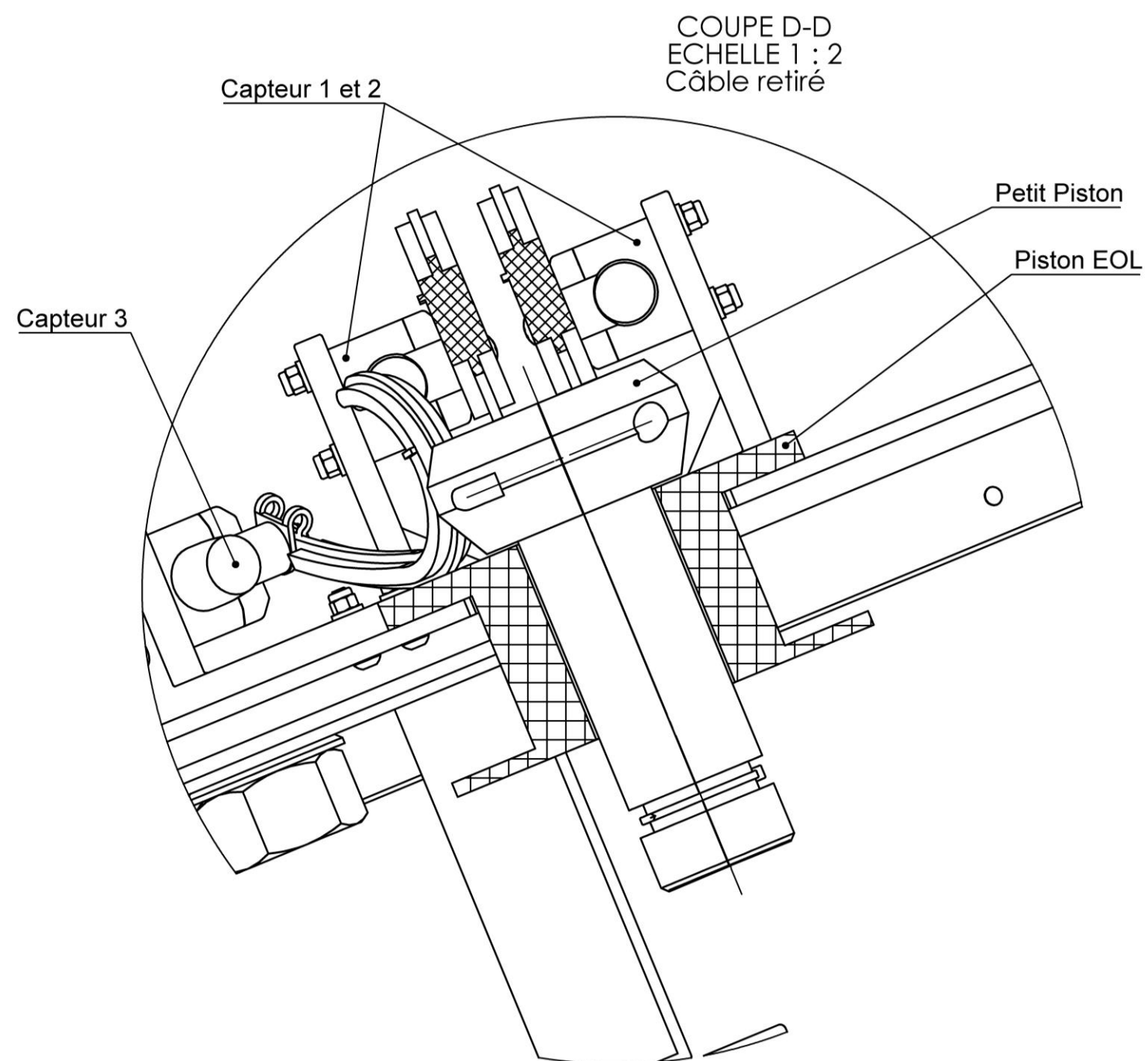
La bouée est ancrée en profondeur, dans sa partie submergée nous retrouvons :

- Le bâti, constitué du caisson supérieur (mécano-soudé) boulonné sur la structure flotteur + garage. On retrouve des panneaux photovoltaïques (visible sur la maquette numérique) afin d'assurer l'autonomie de la bouée, les antennes, la signalétique maritime...
- Les contrôleurs, partie électronique de prise d'informations, de transmission et de commande de l'automatisme (non représentée).
- Le système d'entraînement de la bathysonde (treuil, câble, renvoi, capteurs).

Une partie immergée, appelée bathysonde, est pilotée verticalement lors des séances de prises de mesures dynamiques.

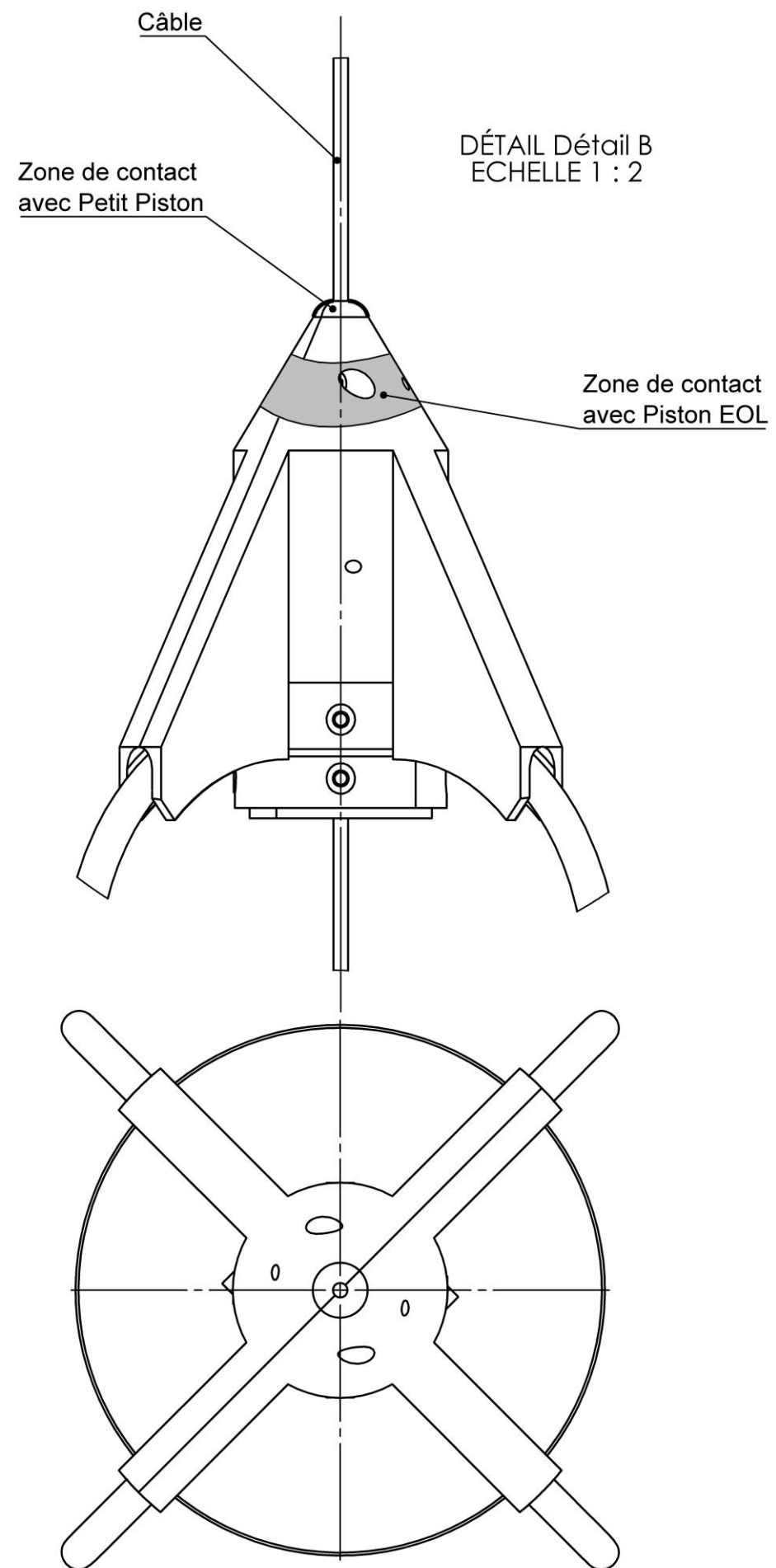
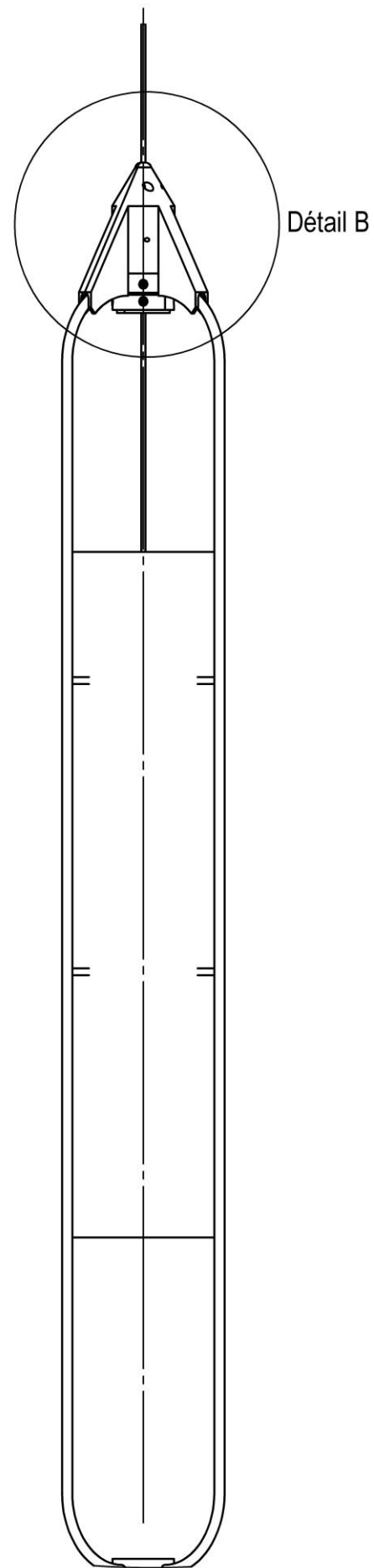
Le treuil actionne le câble assurant la traction de la bathysonde.





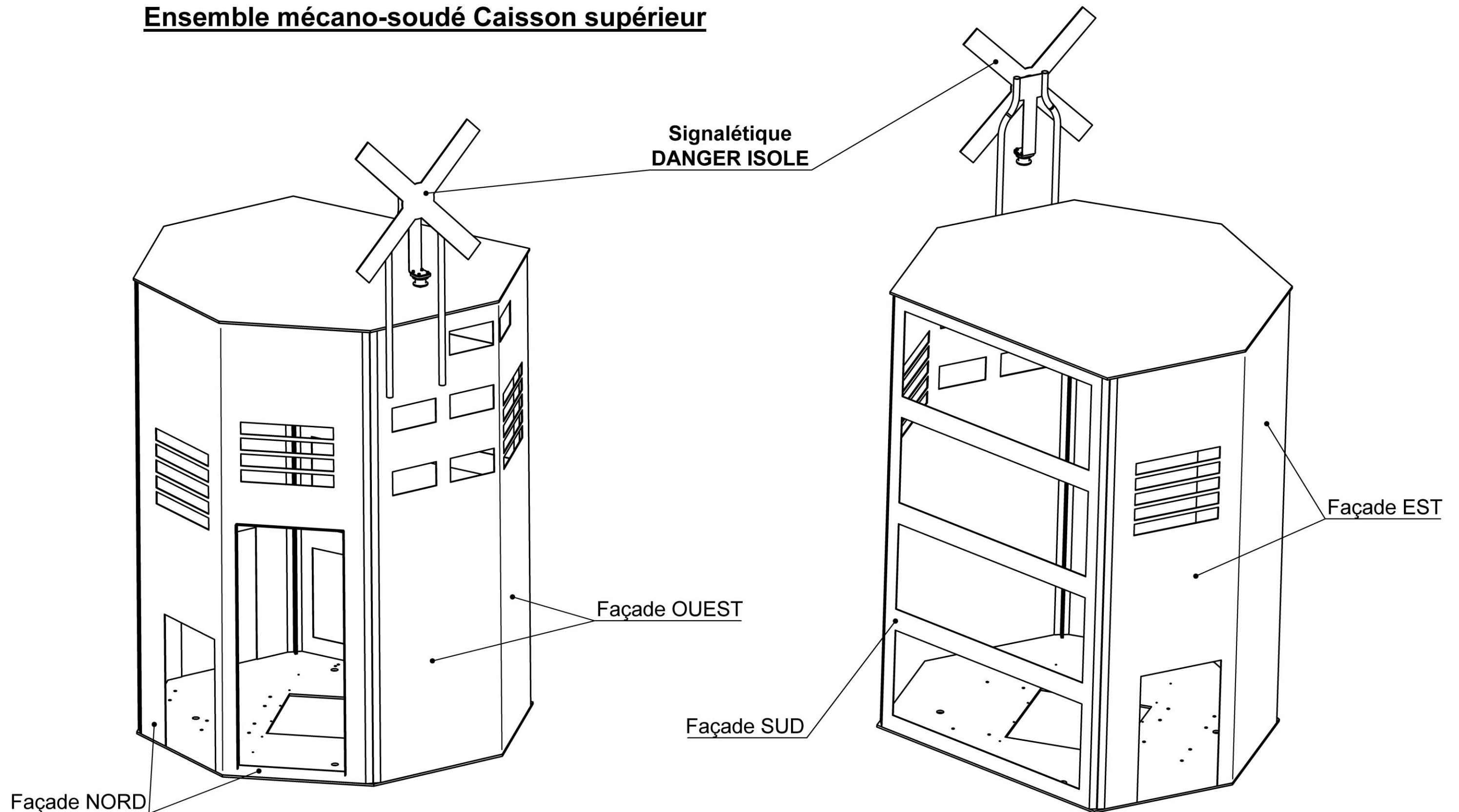
DT 2

BATHYSONDE



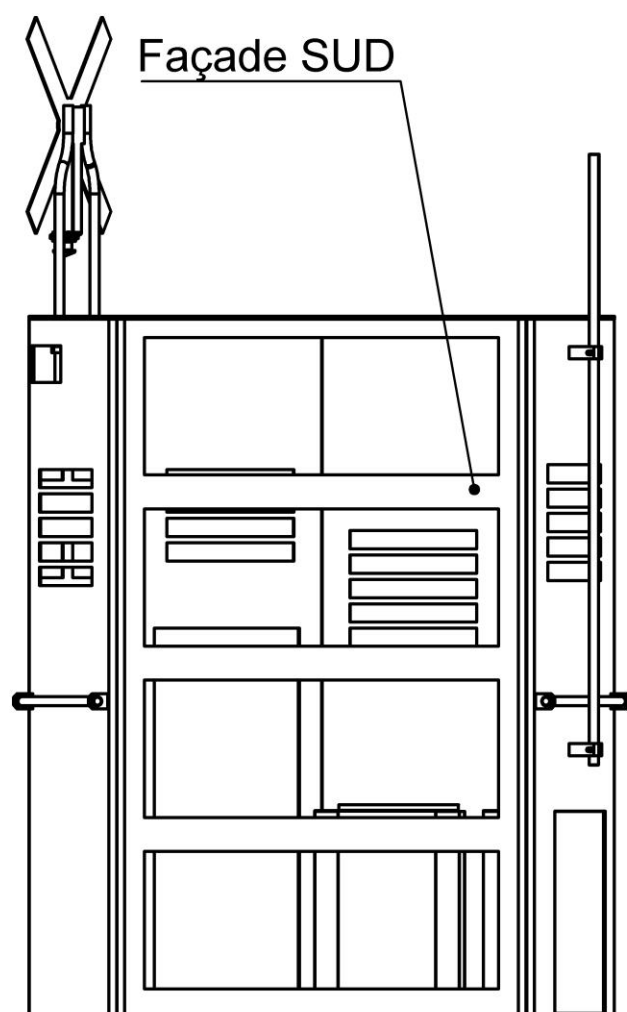
DT 3

Ensemble mécano-soudé Caisson supérieur

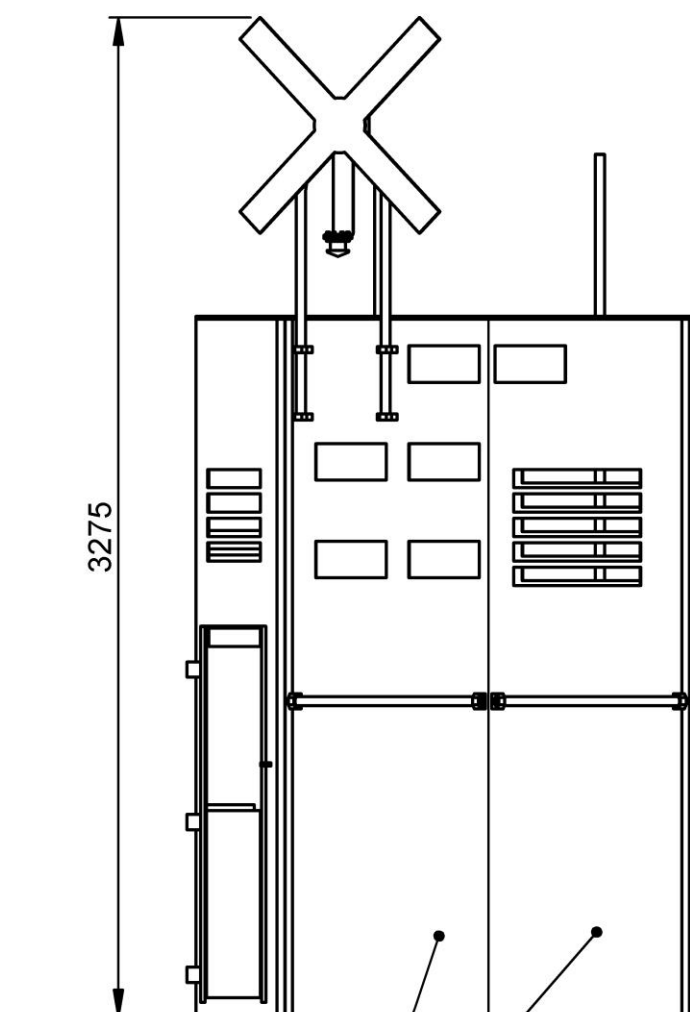


Ne sont représentés que les éléments utiles à la tâche 1 et 2

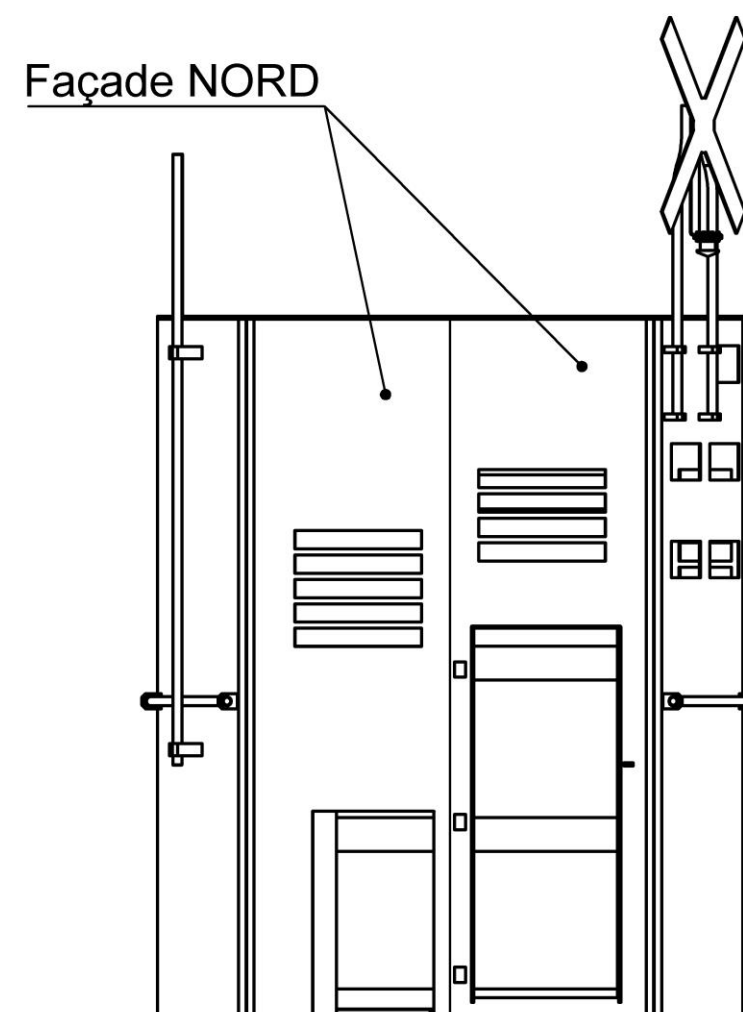
DT 4



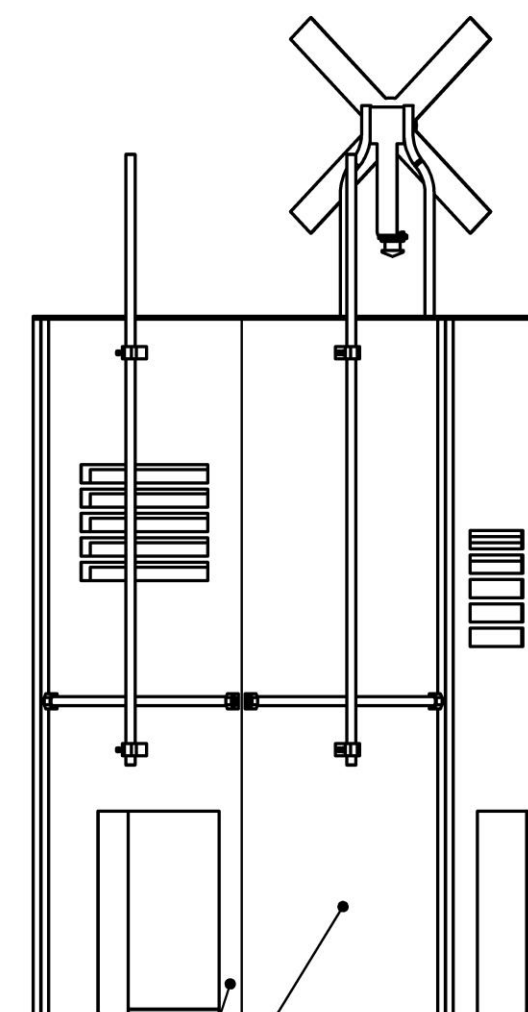
Façade SUD



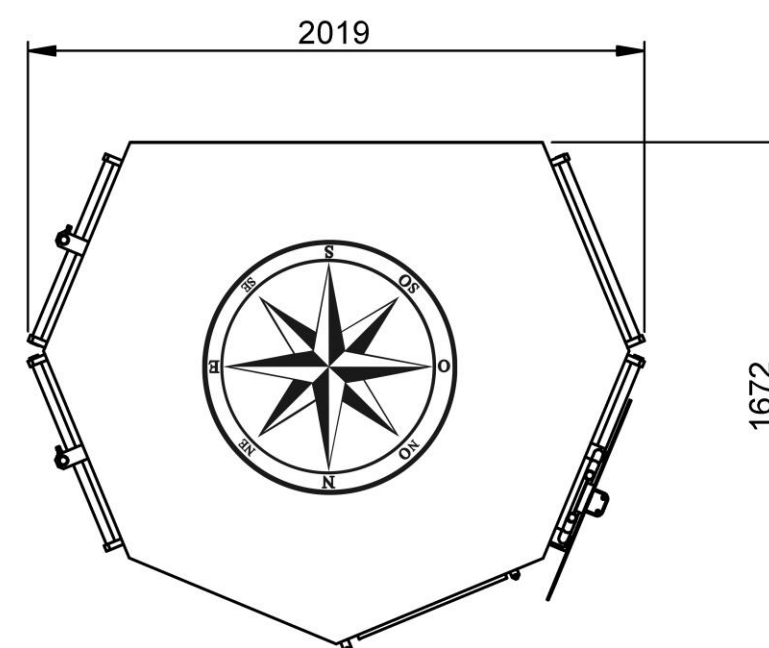
Façade OUEST



Façade NORD



Façade EST



DT 5

DOSSIER DE TRAVAIL

Tâche 1 : Réaliser deux documents afin de faciliter le travail de montage-soudure

L'entreprise Meka-soude est chargée de la réalisation de la partie Caisson supérieur, pour cela elle a besoin d'un document technique.

Éclaté de la structure « Caisson supérieur »

Le travail s'effectue à partir du sous ensemble « **STRUCTURE METALLIQUE EOL ECLATEE.SLDASM** » qui se trouve dans le répertoire « **STRUCTURE METALLIQUE** ».

- ☐ **Réaliser** un éclaté en vue Isométrique de toutes des pièces de la structure. Vous respecterez comme axe d'éclatement les axes Nord, Est, Ouest et Sud.
- ☐ **Créer une mise en plan de l'éclaté, ajouter** une vue montée de l'ensemble en image ombrée, sur un format A3 horizontal, vous utiliserez le fond de plan se trouvant dans le répertoire « **Fond de plan** ». L'échelle des vues est laissée au choix du candidat.
- ☐ **Effectuer** sur cette mise en plan le repérage des pièces et la **nomenclature** associée (REP, NB et DESIGNATION seulement). Vous utiliserez « Arial » en police de caractère.
- ☐ **Enregistrer** votre travail sous le nom :
MEP STRUCTURE METALLIQUE EOL ECLATEE XXXX.SLDDRW
- ☐ **Imprimer et rendre** votre travail en fin de session.

Éclaté de la partie « Signalétique »

Le travail s'effectue à partir du sous ensemble « **DANGER ISOLE.SLDASM** » qui se trouve dans le répertoire « **DANGER ISOLE** ».

- ☐ **Réaliser** un éclaté en vue Isométrique de la partie « Danger Isolée ».
- ☐ **Créer une mise en plan de l'éclaté, ajouter** une vue montée de l'ensemble en image ombrée, sur un format A3 horizontal, vous utiliserez le fond de plan se trouvant dans le répertoire « **Fond de plan** ». L'échelle des vues est laissée au choix du candidat.
- ☐ **Placer** les axes d'éclatement.
- ☐ **Effectuer** sur cette mise en plan le repérage des pièces et la **nomenclature** associée (REP, NB et DESIGNATION seulement). Vous utiliserez « Arial » en police de caractère.
- ☐ **Enregistrer** votre travail sous le nom :
MEP DANGER ISOLE EOL XXXX.SLDDRW
- ☐ **Imprimer et rendre** votre travail en fin de session.

Tâche 2 : Proposer une implantation des logos « Partenaires »

L'entreprise Meka-soude vous demande une proposition d'implantation des logos « Partenaires » sur la structure métallique :

- OOV : sur la façade EST
- CNRS : sur la façade OUEST.

Le travail s'effectue à partir du sous ensemble « **STRUCTURE METALLIQUE EOL RENDU.SLDASM** » qui se trouve dans le répertoire « **STRUCTURE METALLIQUE** ».

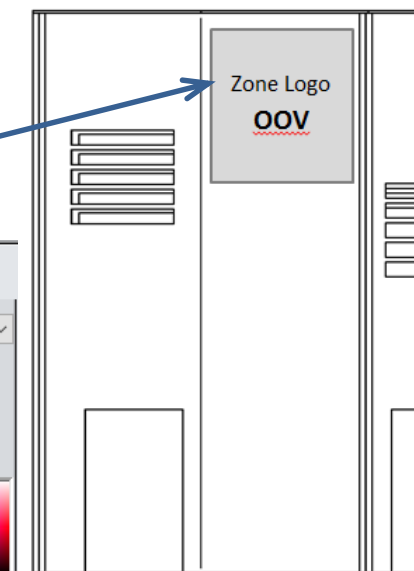
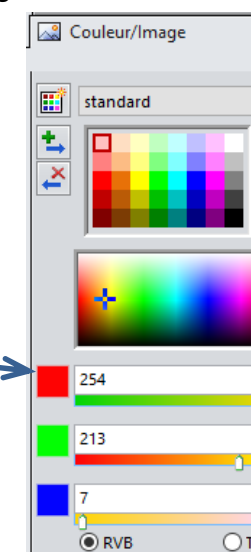
Réalisation d'un document représentant l'implantation des logos.

- ☐ **Image à enregistrer** sous le nom « Proposition OOV XXXX.JPG »

Ensemble des pièces :

- Texture : Acier Inoxydable Satinée
- Couleur : RVB (R: 254 – V: 213 – B: 7)
- Façade : EST
- Implantation du logo : Logo_OOV.png
- Angle de vue : au choix du candidat
- Taille de l'image : 700 x 500 Pixels
- Qualité du rendu final : Haute

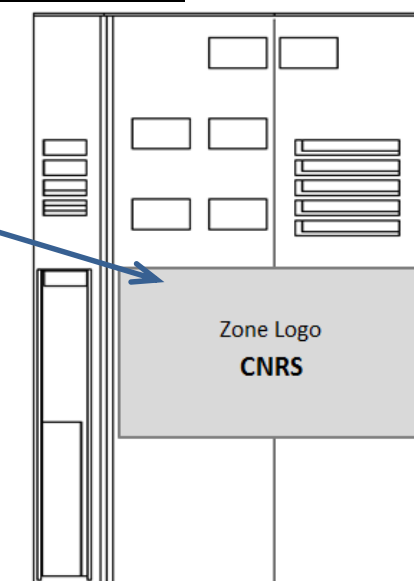
Réglage RVB



- ☐ **Image à enregistrer** sous le nom « Proposition CNRS XXXX.JPG »

Ensemble des pièces :

- Texture : Acier Inoxydable Satinée
- Couleur : RVB (R: 254 – V: 213 – B: 7)
- Façade : OUEST
- Implantation du logo : Logo_CNRS.png à cheval sur les deux panneaux.
- Angle de vue : au choix du candidat
- Taille de l'image : 700 x 500 Pixels
- Qualité du rendu final : Haute



- ☐ **Ouvrir** le document « Proposition Logos Partenaire XXXX .doc », **implanter** les deux images et effectuer une **impression** du document.

Tâche 3 : Compléter un document « Notice Technique » expliquant les actions des capteurs extrêmes et fin de course de la bathysonde.

Lors de la remontée de l'ogive (Bathysonde), l'arrêt du mouvement s'effectue par la détection des capteurs (1, 2 et 3). Après avoir traversé le garage, l'ogive pousse le « Petit piston », en remontant il actionne les capteurs de fin de course : capteurs 1 et 2 (doublement des capteurs pour raison de sécurité).

Dans le cas d'une défaillance de ces deux capteurs, l'ogive continue sa remontée et pousse le « Piston EOL » actionnant le capteur extrême : capteur 3.

VOIR VIDÉO : Tache 03- Capteurs.mp4

Le travail s'effectue à partir du sous ensemble « **_BOUEE EOL.SLDASM** » qui se trouve dans le répertoire « **BOUEE EOL SW** ».

Votre travail consiste à compléter la notice représentant les deux positions des capteurs.

▪ Réalisation de l'Image 01 : Position ARRÊT FIN DE COURSE

- ☐ **Ne faire apparaître** que les pièces et assemblages suivants (nom du composant tel qu'il est inscrit dans l'arbre de création). Penser à cacher les composants qui se trouvent dans les répétitions :

- OGIVE EOL
- TRAPPE SUPPORT CAPTEUR SUP
- Piston EOL
- PETIT PISTON

- ☐ **Représenter** l'affichage « Ligne cachée supprimée »

- ☐ **Orienter** la vue suivant une vue Isométrique.

- ☐ **Réalisation** de l'Image 01 : Position ARRÊT FIN DE COURSE

- ☐ **Choisir** la configuration (Position 01, Position 02, Position 03 ou Position 04) correspondant à l'**arrêt fin de course** (voir DT2 et DT3).

- ☐ **Appliquer** la scène « Blanc uni »

- ☐ **Enregistrer** l'image au format JPG en appliquant les options ci-contre.

Nom du fichier : **Image 01 XXXX.JPG**

▪ Réalisation de l'Image 02 : POSITION ARRÊT D'URGENCE

- ☐ **Choisir** la configuration (Position 01, Position 02, Position 03 ou Position 04) correspondant à l'**arrêt d'urgence** (voir DT2 et DT3).

- ☐ **Enregistrer** l'image au format JPG en appliquant les options précédentes.

Nom du fichier : **Image 02 XXXX.JPG**

▪ Intégration des images dans le document.

- ☐ **Renommer** le fichier : Notice Technique XXXX.doc

- ☐ **Intégrer** les images dans la notice technique, rogner l'image si nécessaire.

- ☐ **Positionner** les flèches de chaque élément.

- ☐ **Imprimer** la notice technique et rendre votre travail en fin de session.

Sortie en tant que

Type d'image: Couleur RVB

Mode de compression Tiff: Non compressé

☐ Supprimer l'arrière-plan

Compression Jpeg: Faible Elevée (qualité inférieure)

☐ Capture de l'écran ☒ Capture de l'impression

☐ Toutes les feuilles (multipage) ☒ Feuille en cours

☐ Utiliser le format des feuilles ☒ Utiliser le format d'impression

☐ Activer les marges de texte (pour les paramètres PPP et de taille peu élevés)

☐ Inclure les calques non définis pour l'impression

Options de capture de l'impression

PPP (Point Par Pouce): 300

Format de la feuille: A - Paysage

Largeur: 279.40mm Echelle au mieux

Hauteur: 215.90mm Echelle: 100 %

Informations sur l'image exportée

Largeur: 3300 Hauteur: 2550

Bits par pixel: 24

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

FICHE DE PROCÉDURE : MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME

Matériel et Logiciel

DÉBUT DE SESSION

- mettre sous tension les périphériques et le micro ordinateur,
- renommer le dossier **U32 – 2021** de C : \ en **U32 – 2021 – XXXX**
(XXXX : n° du candidat).

SESSION DE TRAVAIL

Le candidat est responsable de la sauvegarde régulière de son travail dans le dossier : **U32– 2021 – XXXX**.

FIN DE SESSION

- effectuer les sorties imprimante demandées,
- vérifier la présence des fichiers du travail produit dans le dossier **U32 – 2021– XXXX**,
- appeler le surveillant correcteur pour :
 - ☐ enregistrer le contenu de **U32 – 2021 – XXXX** sur un support externe,
 - ☐ vérifier et certifier le transfert correct sur le support externe,

Fichiers sauvegardés :

Dossier : U32-2021-XXXX

Fichiers :
MEP STRUCTURE METALLIQUE EOL XXXX.SLDDRW
MEP DANGER ISOLE XXXX.SLDDRW
Proposition OOV XXXX.JPG
Proposition CNRS XXXX.JPG
Image 01 XXXX.JPG
Image 02 XXXX.JPG
Notice Technique XXXX.doc
Proposition Logos Partenaires XXXX.doc

Impressions :

Les documents imprimés seront agrafés à cette copie

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fiche de suivi	
À remplir par le surveillant-correcteur	
DÉBUT DE SESSION	INCIDENTS <div>N° du candidat :</div>
DÉROULEMENT	
FIN DE SESSION	