



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Session 2010

E2. EPREUVE DE TECHNOLOGIE**SOUS EPREUVE A2 :****U21 - Préparation des développés et des débits****SOUS EPREUVE B2 :****U22 - Préparation d'une fabrication****DOSSIER TECHNIQUE**

Documents remis au candidat :

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • Mise en situation | Folio DT 1/5 |
| • Plan d'ensemble du cuiseur | Folio DT 2/5 |
| • Partie supérieure du cuiseur | Folio DT 3/5 |
| • Partie inférieure du cuiseur | Folio DT 4/5 |
| • Nomenclature | Folio DT 5/5 |

ATTENTION : Veillez à ramasser le dossier technique à la fin de l'épreuve U21 (Préparation des débits et développés) pour le redistribuer à l'épreuve U22 (Préparation d'une fabrication).

MISE EN SITUATION GENERALE

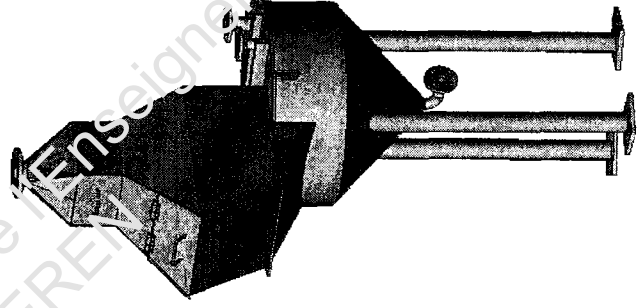
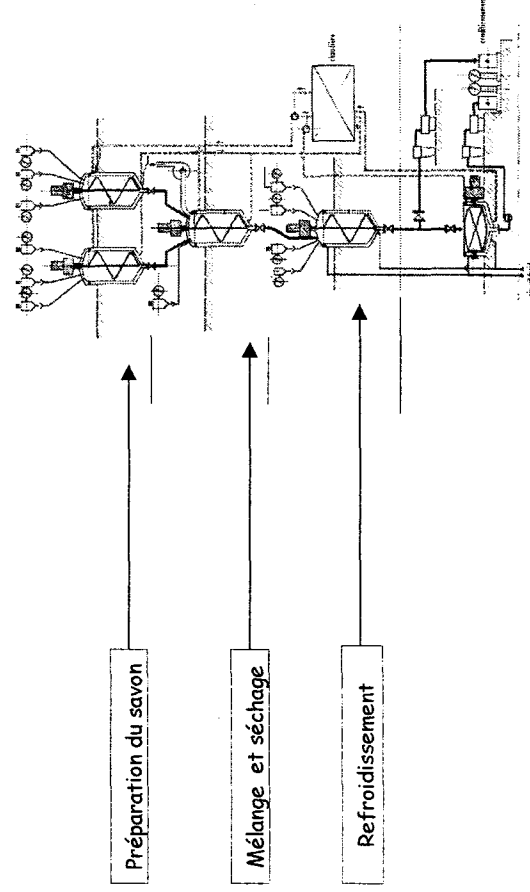
Le thème de l'étude portera sur une unité de fabrication de graisse de lubrification à base de savon de lithium.

La graisse au lithium est un lubrifiant polyvalent longue durée adapté aux conditions difficiles. Ses propriétés anti-usure et anti-rouille la rendent idéale pour les graissages multiples y compris en cas de fortes charges ou hautes pressions.

Cette graisse résiste à l'eau et à la chaleur (180 - 200°C), empêche l'oxydation des mécanismes et réduit les frottements. Elle est utilisée pour tous types de roulements, engrenages, dans les secteurs industriels, automobiles, marins et de la construction mécanique en général.

La fabrication proprement dite comporte 3 phases principales

- la préparation du savon
- le mélange du savon et des additifs, le séchage
- le refroidissement



L'appareil que nous vous proposons d'étudier ici est un « cuiseur ». Il est utilisé dans la phase mélange et séchage. Celle-ci permet le réglage de la consistance de la graisse, par l'addition de certains additifs solides.

La cuve est chauffée et un mouvement d'agitation lent (malaxage) produit par une pale permet une homogénéisation et un réglage parfait de la fabrication.

1006 – REA TA - TB

Mise en situation pour la sous épreuve: Préparation des développés et des débits - U21.

L'étude ne concernera que la partie inférieure de l'ensemble « Cuiseur de l'unité de production de lubrifiant »

Les éléments concernés par cette étude sont:

- La virole Rep 1 sur laquelle des éléments seront positionnés
- Le couloir Rep 5 dont on cherchera le développement et la pénétration dans la virole Rep 1
- Le fond tronconique Rep 2 dont on calculera toutes les données en vue de la recherche de son développement par traçage manuel et informatisé.

Mise en situation pour la sous épreuve : Préparation d'une fabrication - U22.

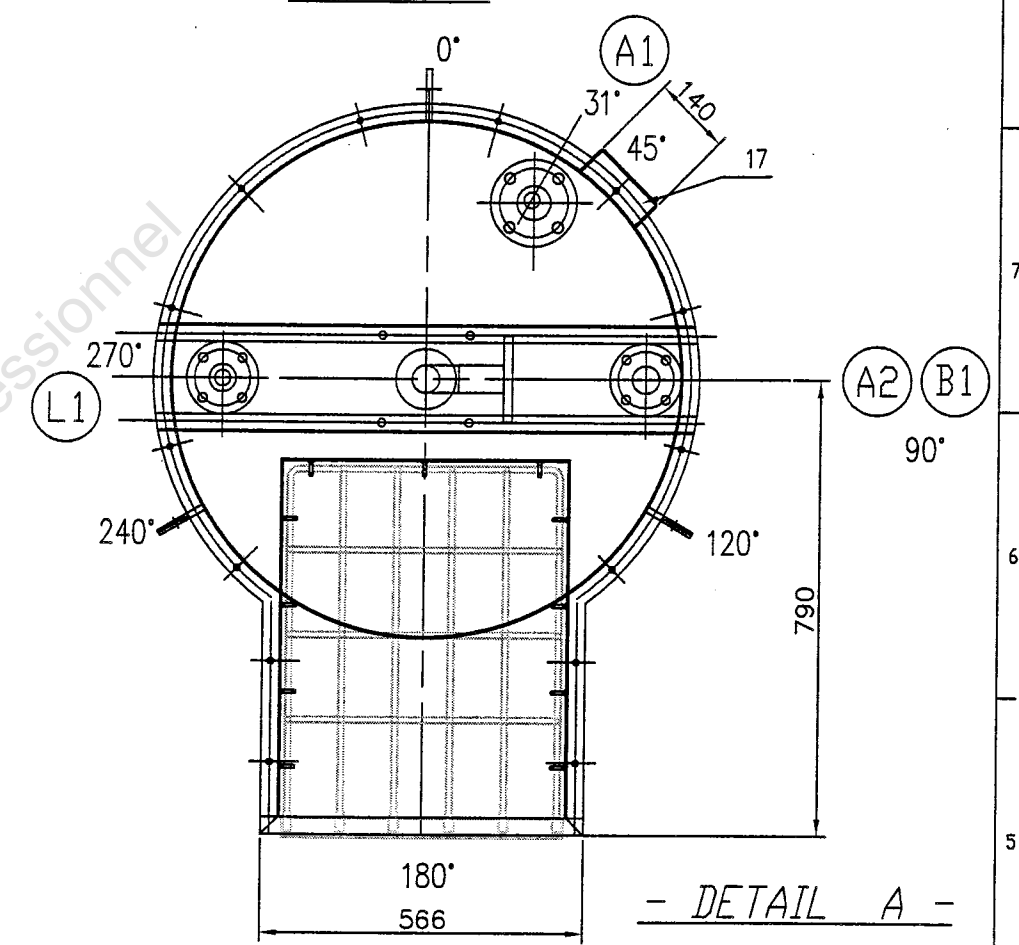
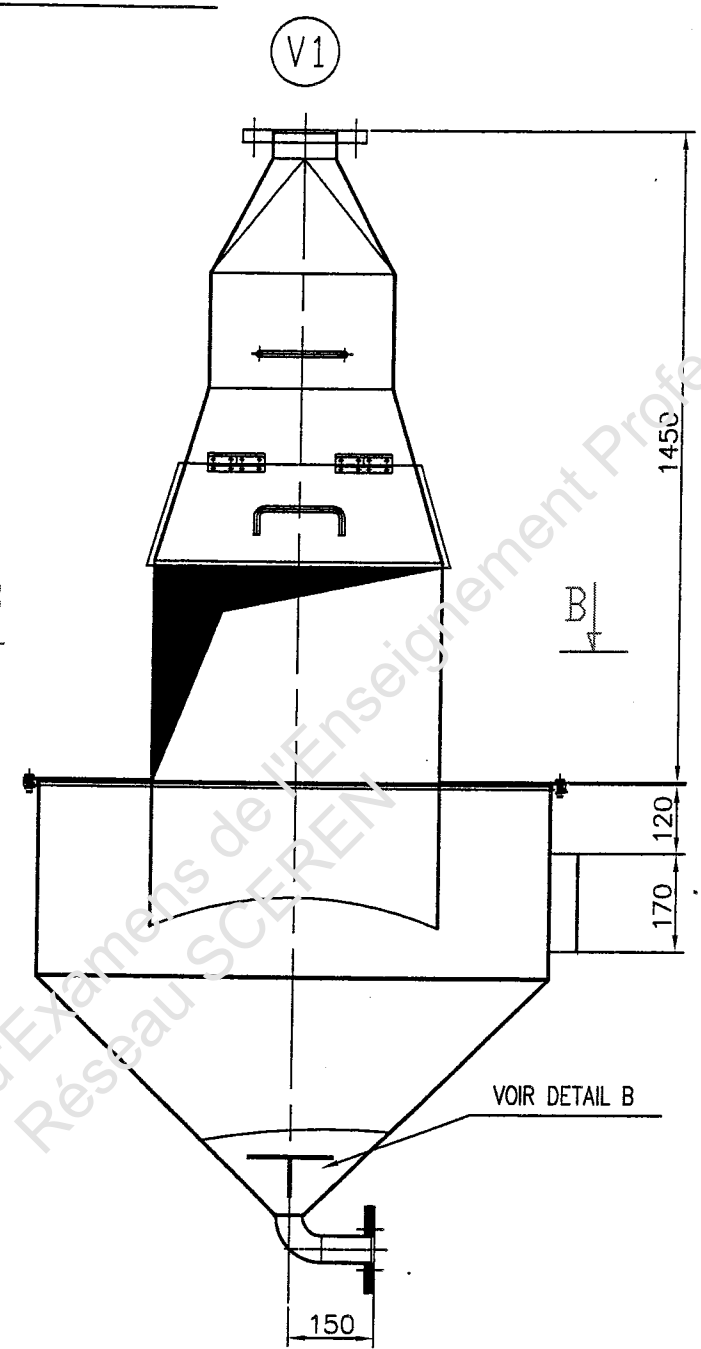
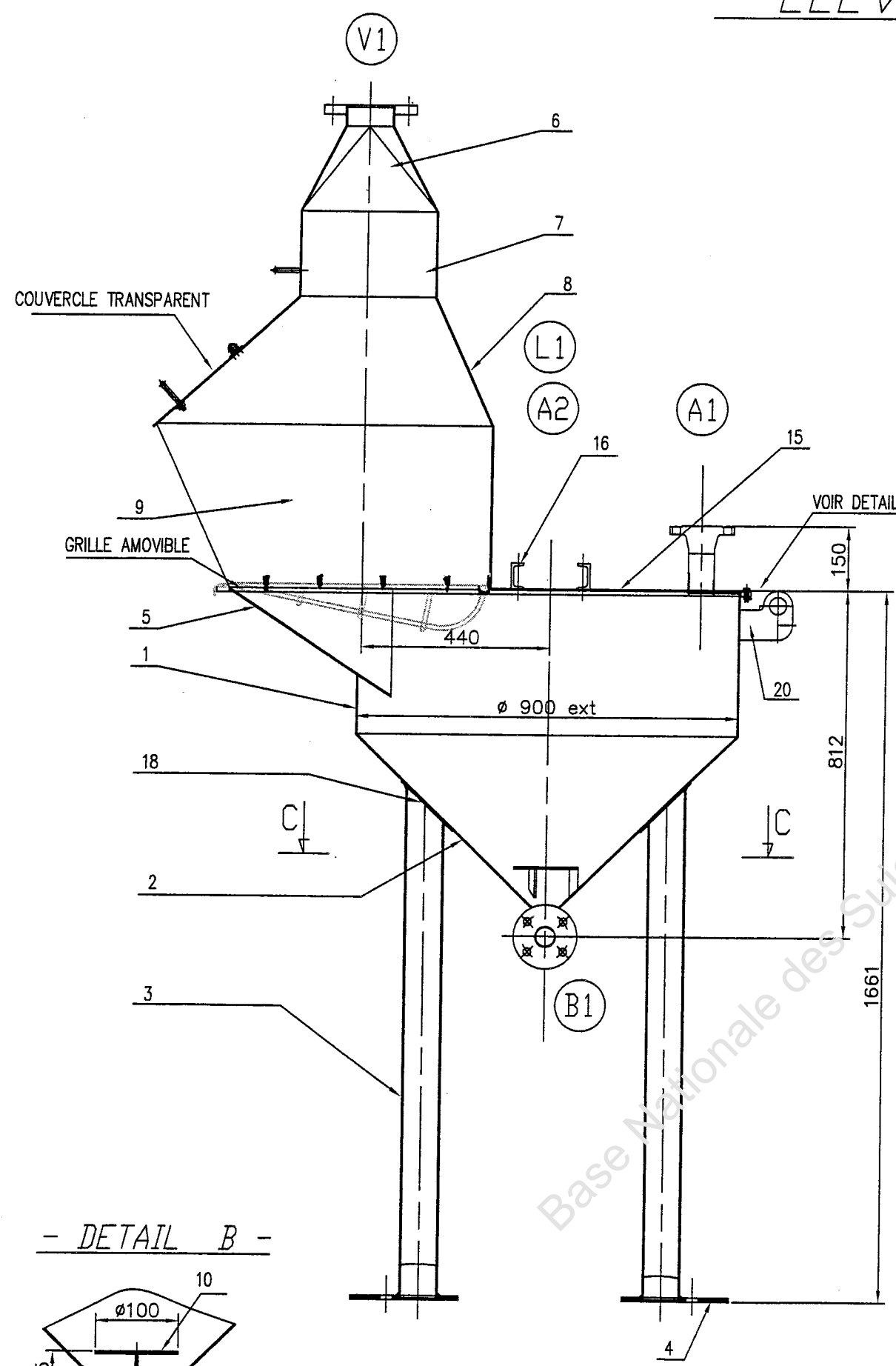
L'étude ne concernera que la partie supérieure de l'ensemble « Cuiseur de l'unité de production de lubrifiant ».

Les éléments concernés par cette étude sont:

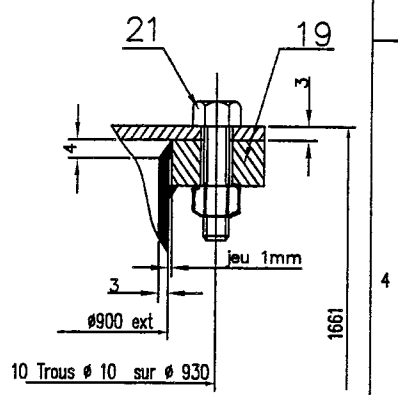
- La collette Rep 7 dont on effectuera une étude de débit, de contrat de phase et d'assemblage.
- Le couvercle Rep 15 dont on étudiera la programmation et un prix de revient.

- ELEVATIONS -

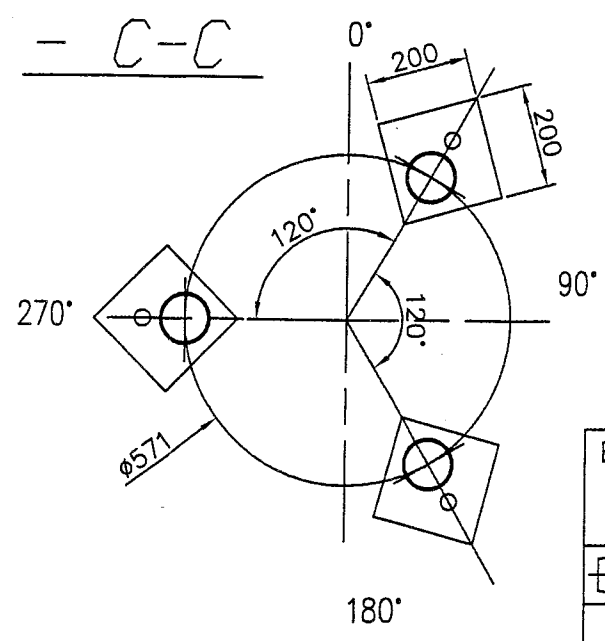
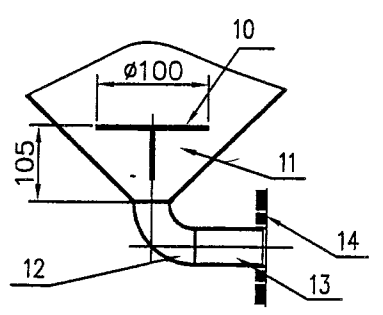
- B-B



- DETAIL A -



- DETAIL B -



| NOMENCLATURE DES TUBULURES | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|--|----------------|--------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|
| NOZZLES NOMENCLATURE | | | | | | | | |
| REP ITEM | Nbr QTY | DESIGNATION DESIGNATION | TUBES PIPES | | | BRIDES FLANGES | | |
| | | | D.N. N.D | Ø Ext | Ø Ext O.D | EPr THK | TYPE TYPE | SERIE RATING |
| A1 | 1 | tuyauterie d'entrée d'huile de base | 50 | 2" | 60.3 | 2.9 | WN 150# | RF |
| A2 | 1 | tuyauterie d'entrée des additifs | 40 | 1 1/2" | 48.3 | 2.6 | WN 150# | RF |
| B1 | 1 | tuyauterie de sortie vers le refroidissement | 40 | 1 1/2" | 48.3 | 2.6 | 01 16 | B |
| V1 | 1 | évacuation des vapeurs | 100 | 4" | 114.3 | 3.6 | 01 16 | B |
| L1 | 1 | branchement des instruments de mesure | 40 | 1 1/2" | 48.3 | 2.6 | WN 150# | RF |

ECHELLE

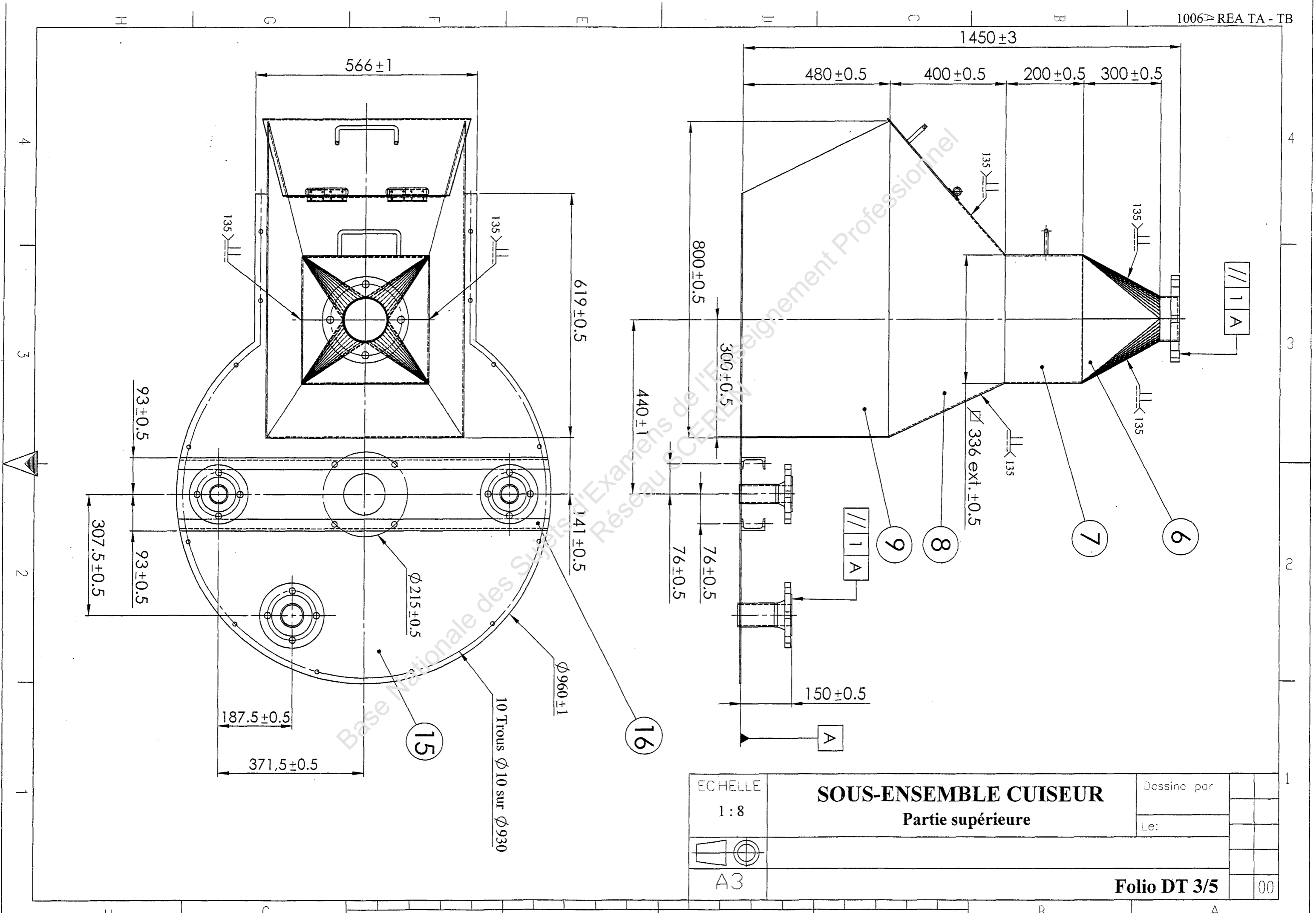
CUISEUR DE L'UNITE DE PRODUCTION DE LUBRIFIANT

PLAN D'ENSEMBLE

Folio DT 2/5

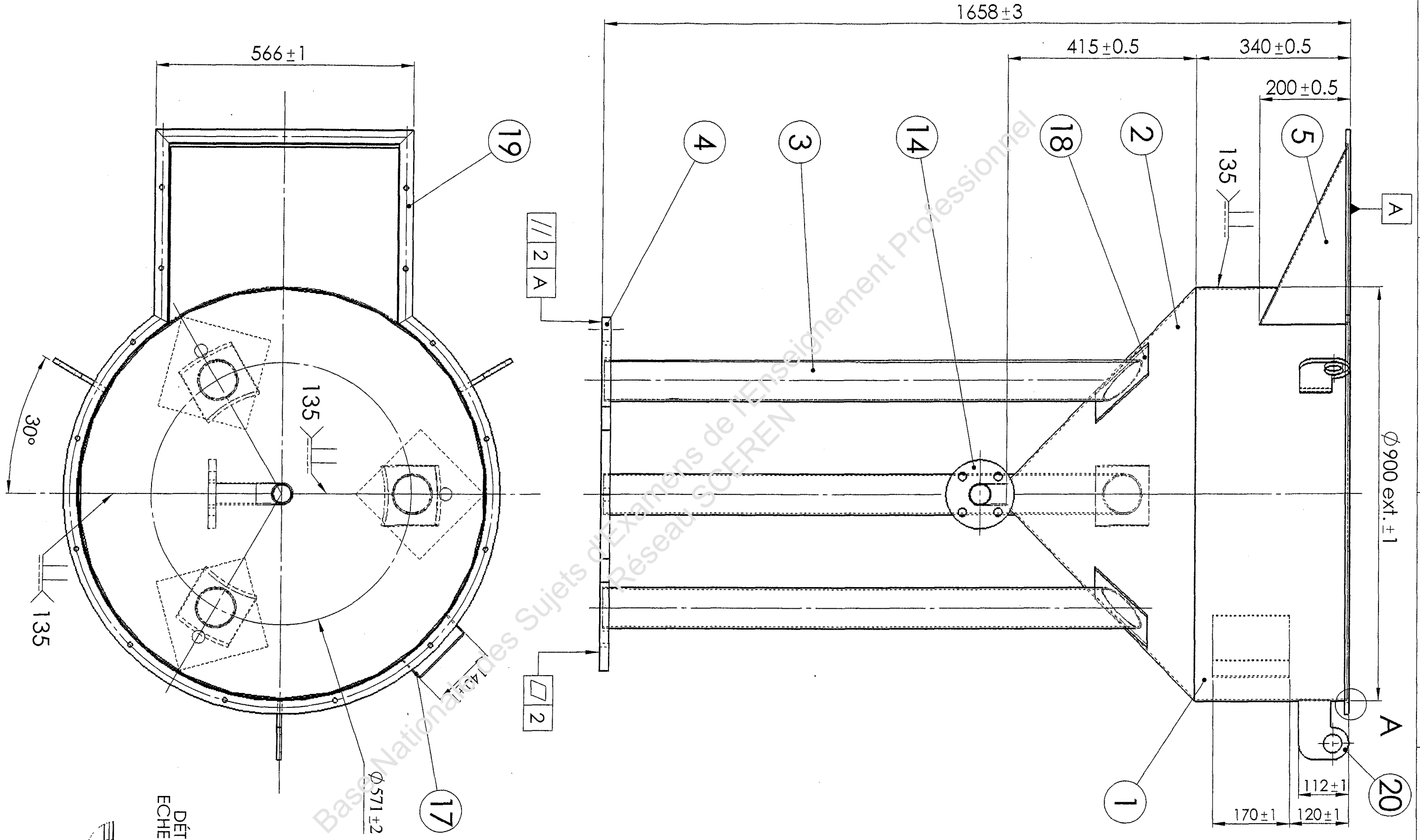
Dessine par NOM

Le:



| | | | |
|---------------------|---|-------------|----|
| Echelle 1:8 | SOUS-ENSEMBLE CUISEUR Partie supérieure | Dessiné par | |
| | | Le: | |
| A3 | | | |
| Folio DT 3/5 | | | 00 |

NOTA: La grille amovible, la platine Rep.10 et les plats de centrage Rep.11 ne sont pas représentés.



| | | | |
|------------------------|---|---------------------|--|
| E C H E L L E 1 : 8 | SOUS-ENSEMBLE CUISEUR Partie inférieure | Dessine par | |
| | | Le: | |
| A3 | | Folio DT 4/5 | |

DÉTAIL A
ECHELLE 1 : 4

4,0 ± 0,1

| | | | | |
|-----|-----------------------------|----|-----------------------|---------------------|
| 26 | | | | |
| 25 | | | | |
| 24 | | | | |
| 23 | | | | |
| 22 | | | | |
| 21 | Boulons HM 8.25 | 14 | | NF E 27-311 |
| 20 | Oreille de levage | 3 | S 235 ep. 10 | |
| 19 | Bride | 1 | S 235 Plat 30 x 10 | |
| 18 | Fournure | 3 | S 235 ep. 5 | 165 x 130 x 5 |
| 17 | Plaque signalétique | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 16 | Support d'agitateur | 2 | S 235 UPN 60 x 30 | |
| 15 | Couvercle | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 14 | Bride plate PN6 DN40 | 1 | P 265 | NFE 29-281 |
| 13 | Tube | 1 | Tu42b tube 48.3 x 2.6 | NFA 49-112 |
| 12 | Courbe à souder 3D-90°-48.3 | 1 | Tu42b | NFA 49-186 |
| 11 | Plats de centrage | 3 | S 235 plat 20 x 5 | 3 plats 20x5 à 120° |
| 10 | Platine | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 9 | Déversoir | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 8 | Hotte | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 7 | Collerette | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 6 | Trémie | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 5 | Couloir | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 4 | Semelle | 3 | S 235 ep. 20 | |
| 3 | Pied | 3 | Tu42b Tube 88.9 x 3.2 | NFA 49-112 |
| 2 | Fond tronconique | 1 | S 235 ep. 3 | |
| 1 | Virole | 1 | S 235 ep. 3 | |
| Rep | Designation | Nb | Matiere | Observations |

| | | | |
|---------|---|-----------------|--|
| ECHELLE | <p>CUISEUR DE L'UNITE DE PRODUCTION DE LUBRIFIANT</p> | Dessine par NOM | |
| | | Le: | |
| | | | |
| A4 | | Folio DT 5/5 | |

Base Nationale des Sujets d'Examens de Réseau SCB Réseau Professionnel

D C B A

D C B A