

ACTIVITÉ 3 :
RÉALISATION D'UN DESSIN DE DÉTAIL

PAGE VIERGE

DÉFINITION DE L'ÉTUDE

OBJECTIF GLOBAL

Etablir un plan de définition.

OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES

- ☐ rechercher les informations permettant de définir la préparation d'un piquage ;
- ☐ calculer la gorge, l'écartement et le fond d'un chanfrein (g, x, f) ;
- ☐ déterminer l'anneau-renfort à partir des données de définition ;
- ☐ représenter graphiquement une solution constructive.

PRÉ-REQUIS

- ☐ utilisation des codes de représentation graphique ;
- ☐ lecture / décodage de plans industriels d'appareils à pression ;
- ☐ normalisation et représentation des soudures ;
- ☐ cotation fonctionnelle d'un sous-ensemble ;
- ☐ utilisation de tableaux et abaques.

CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

- ☐ utilisation de la section FA1 du CODAP ;
- ☐ méthodes de calcul des épaisseurs des fonds elliptiques ;
- ☐ détermination des paramètres de définition de l'épaisseur ;
- ☐ étude et représentation graphique d'une disposition constructive.

PAGE VIERGE

DOCUMENT DE STRUCTURE ET DE DÉROULEMENT

Etapes de la séquence	Activités des élèves Tâches	Consignes	Productions attendues Evaluation	Supports Aides didactiques
Analyse du plan d'ensemble	Recherche des informations permettant de réaliser la préparation du piquage	1	Les valeurs Tt et Tc sont déterminées Event taraudé 1/4'' NPT	- Plan d'ensemble ou extrait B2 du séparateur
Analyse de la section FA1 du CODAP didactique	Etude de la section FA1 du CODAP		L'exemple du CODAP conforme aux dispositions constructives est trouvé	- CODAP didactique
Calcul de g, x, f (gorges, écartements, fond de chanfrein)	Interprétation des méthodes de calcul Recherche des paramètres nécessaires Valeur de ces paramètres Comparaison avec les valeurs imposées par le constructeur	2	Les valeurs de g, x, f sont déterminées Les choix faits par le constructeur sont justifiés	- Plan d'ensemble - CODAP
Détermination de l'anneau-renfort	Exploitation du plan Utilisation de l'échelle	3	Les dimensions de l'anneau-renfort sont déterminées	- Plan d'ensemble
Représentation graphique	Représentation de la préparation de l'assemblage	4	Le dessin est conforme aux règles de représentation La cotation est complète	- Plan d'ensemble

PAGE VIERGE

CONSIGNES DE TRAVAIL

CONSIGNE 1

Par groupes de 2 ou 3

- ☐ étudiez les documents de la section FA1 du CODAP didactique et comparez la solution imposée par le constructeur avec les solutions proposées par le CODAP ;
- ☐ repérez l'exemple conforme aux dispositions constructives.

CONSIGNE 2

Individuellement

- ☐ calculez les valeurs g , x , f de l'exemple retenu et comparez ces valeurs avec les valeurs imposées par le constructeur ;
- ☐ justifiez les choix faits par le constructeur.

CONSIGNE 3

Individuellement

- ☐ calculez les dimensions de l'anneau-renfort de la tubulure en vous servant de l'échelle du plan d'ensemble.

CONSIGNE 4

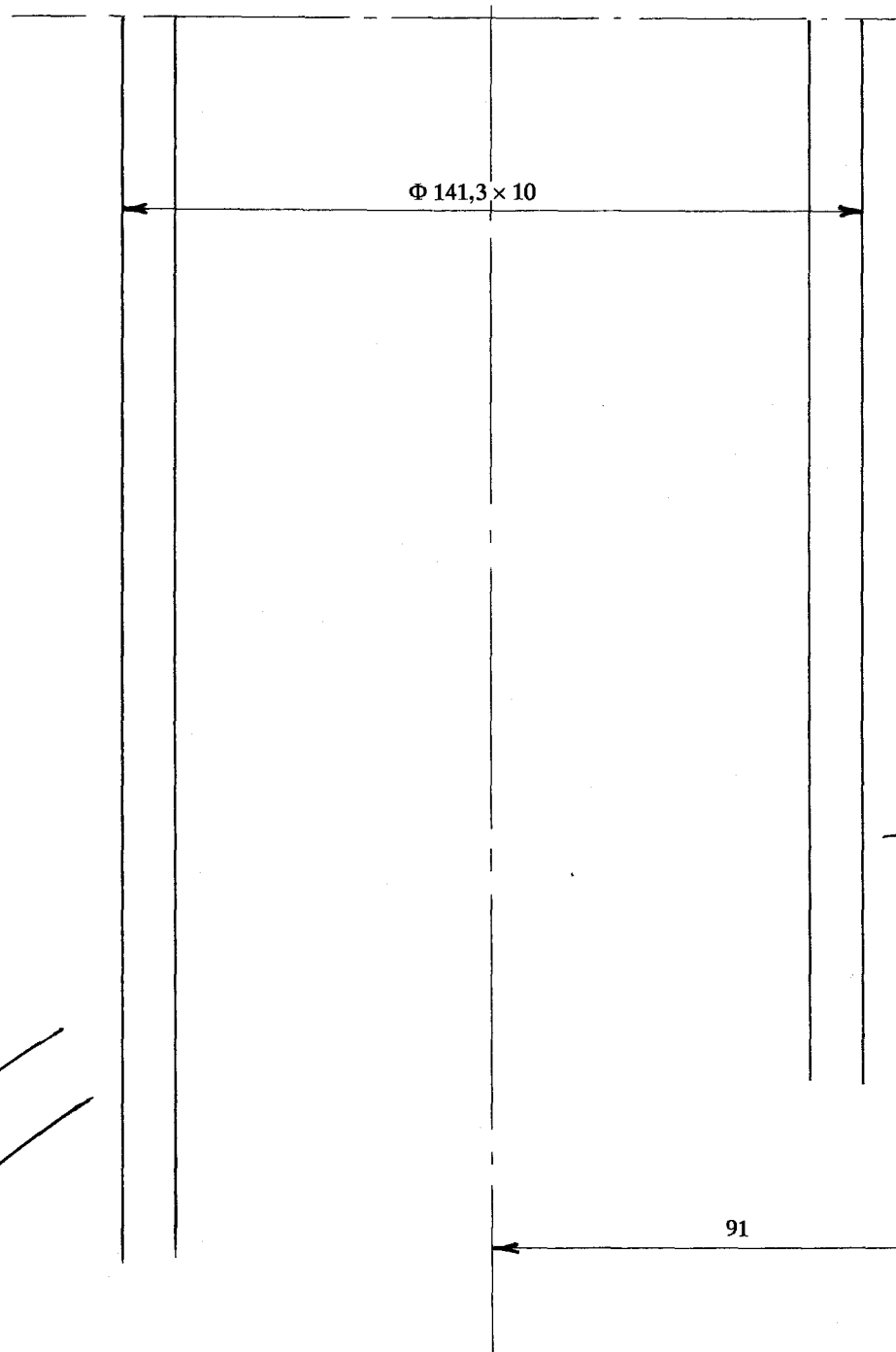
Individuellement

Sur format A3, à l'aide des instruments, complétez le dessin de la préparation pour le soudage du piquage en respectant les dispositions imposées par le constructeur (chanfreins, jeux, renfort, gorge des cordons de soudures).

PAGE VIERGE

PRODUCTIONS ATTENDUES

PAGE VIERGE



Le dessin ci-contre représente le piquage A du séparateur d'huile à l'échelle I (extrait du plan d'ensemble, feuille 2).

On demande :

- 1) de déterminer les dimensions de l'anneau-renfort du piquage en vous aidant de l'échelle du plan ;
- 2) de dessiner l'ensemble de la préparation des soudures en respectant les indications données par le constructeur.

PAGE VIERGE

Préparation du piquage A



PAGE VIERGE

EVALUATION

Rappelons une nouvelle fois que la lecture de ce dossier didactique ne doit pas être retenue en tant qu'outil «prêt à l'emploi» ou «clé en main», mais comme la présentation de situations vécues du terrain, avec les possibilités et les limites de toute action.

Afin de limiter le volume global du dossier, seuls les documents les plus caractéristiques des buts à atteindre, des mises en situation d'apprentissage, ont été présentés.

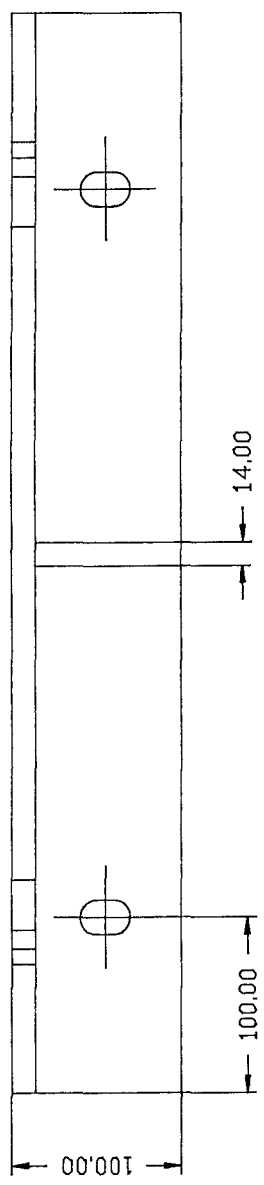
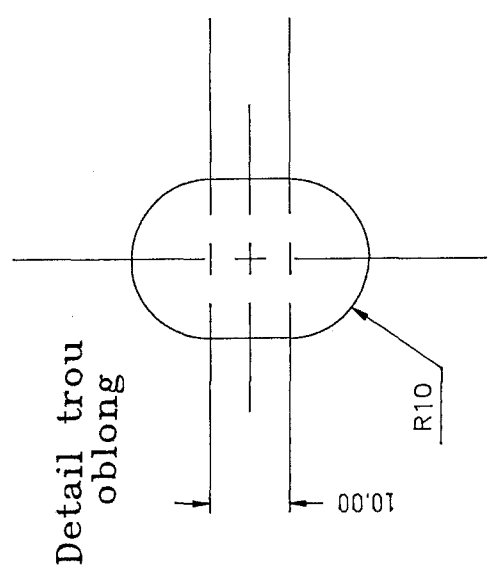
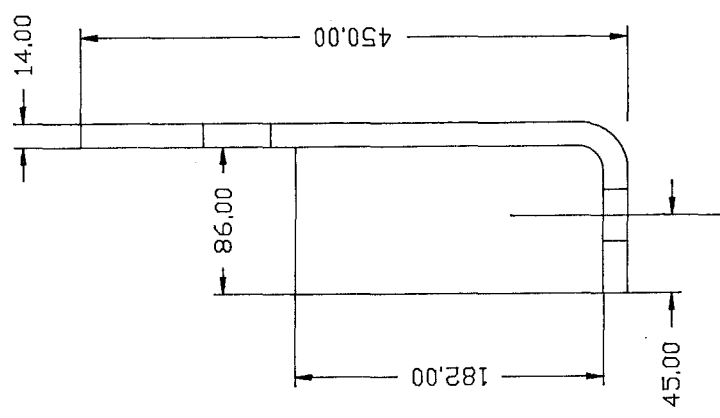
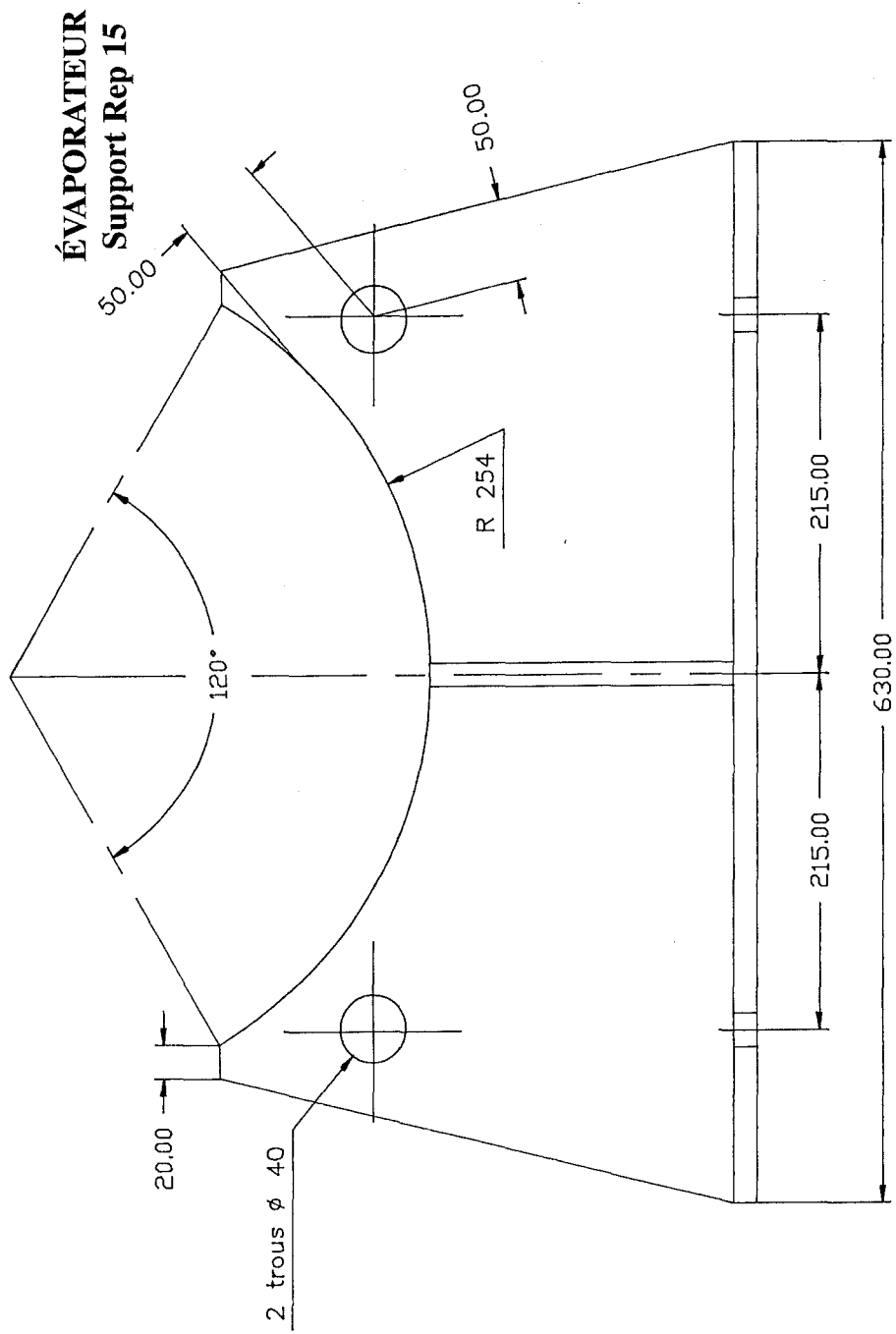
Les documents qui suivent correspondent à l'évaluation des acquis de la troisième séquence portant sur la réalisation d'un dessin de détail.

La fiche contrat proposée page 84, présente la définition :

- ☐ des compétences à acquérir (à évaluer) ;
- ☐ des pré-requis correspondants ;
- ☐ du support d'évaluation ;
- ☐ des conditions de l'évaluation et des ressources ;
- ☐ du niveau d'exigence.

Un exemple de production attendue est proposé page 85.

FICHE CONTRAT		Temps alloué 3 H	Nom : Prénom : Classe :
ÊTRE CAPABLE DE : Réaliser un dessin de définition de sous-ensemble ou de détail		SUPPORT DES ACTIVITÉS :	
PRÉ-REQUIS : – codes de représentation graphique – cotation fonctionnelle – utilisation d'une configuration informatique	CAPACITÉ C2 Traiter et décider COMPÉTENCE C2.01 Etablir des plans de définition	SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS – S2.02 Résistance des matériaux – S2.03 Soudage – S3.02 Compléter un dossier de définition	
CONDITIONS – RESSOURCES	TRAVAIL DEMANDÉ	CRITÈRES D'ÉVALUATION	
<i>On donne</i> – plan d'ensemble de l'évaporateur d'huile (plans A) ; – CODAP didactique ; – manuel de dessin ; – configuration informatique de D.A.O.	<i>On demande</i> En utilisant les méthodes manuelles et informatisées : – compléter le dossier technique par le dessin de définition de l'élément support rep. 15 ; – définir la forme et les dimensions des trous de fixation séparateur/socle.	<i>On exige</i> – l'élément est complètement défini en forme et dimensions ; – les conventions du dessin sont respectées ; – la cotation permet d'assurer les conditions de fabrication et de montage	
OBSERVATIONS REMÉDIATION		VALIDATION	



PAGE VIERGE

PAGE VIERGE

PAGE VIERGE