

ACTIVITE PROFESSIONNELLE PROPOSEE

Vous serez évalué sur vos compétences à analyser des solutions C 1. 5
vos compétences à dimensionner les éléments C 2.5

DOSSIER DE TRAVAIL	TRAVAIL DEMANDE	EXIGENCES
<p>Nombre de documents: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuille texte épreuve : 2/4 • Schéma d'implantation :3/4 • Dessin d'ensemble et nomenclature : annexe • Disquette de travail avec ses fichiers • Seul des extraits de normes ou guide du dessinateur sont autorisés ainsi que les notices éventuelles des matériels utilisés 	<p>C 1.2 Recenser les données</p> <p>C 1.3 Isoler des sous-ensembles</p> <p>C 1.4 Etablir des relations</p> <p>C 1. 5 Repérer les mouvements</p> <p>C 1.6 Analyser les solutions</p> <p>C 2.1 Exploiter la documentation</p> <p>C 2.2 Choisir</p> <p>C2.3 Appliquer les spécifications</p> <p>C 2.4 Gérer son travail</p> <p>C 2.5 Dimensionner des éléments</p> <p>C 3.1 Définir des pièces</p> <p>C 3.2 Exploiter l'outil informatique</p> <p>C 3.3 Adapter les plans</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exploiter le dossier technique ➤ Classer par relation des éléments ➤ Dresser des bilans ➤ Inventorier les degrés de liberté dans un référentiel ➤ Reconnaître la technologie choisie ➤ Utiliser rationnellement les textes et les représentations graphiques ➤ Opter pour des critères répondant aux problèmes posés ➤ Respecter les exigences de la normalisation et conventions ➤ Respecter les consignes ➤ Tracer les éléments demandés en vue d'obtenir les résultats ➤ Produire des documents corrects ➤ Utiliser rationnellement les possibilités du logiciel et de l'ordinateur ➤ Proposer un document utilisable

Académie de CAEN	M.C.	Session 2002
Durée : 3 heures	FEUILLE : 1/4	E2 Modification de produit
SUJET		Dessinateur en construction mécanique

DEROULEMENT DE L'EPREUVE :

Pensez à faire des sauvegardes fréquentes pour ne pas perdre plus de dix minutes en cas de coupure de courant.

OBJET DE L'ETUDE : L'entreprise qui fabrique des réducteurs à roue et vis sans fin décide d'élargir sa gamme en proposant une version avec limiteur de couple. Afin de standardiser au maximum sa production, il a été décidé de garder en grande partie les éléments de la version sans limiteur. Vous devez mettre en place la nouvelle version en mettant à jour les différents plans. Il a été également jugé utile de rajouter un voyant pour constater le niveau d'huile dans l'appareil sans faire de démontage.

TRAVAIL PROPOSE :

1. Mise sous tension du poste de travail

Réaliser une copie des fichiers de travail dans un répertoire « MC2002 ».

2. Vérifier l'existence des fichiers dessins sur votre disquette

« REDUCV1 » ; « ARBREDESORTIE » ; « MOYEU » ; « DETAILS » ; « CARTER » :

3. On donne : le schéma d'implantation du limiteur.

On demande -. à partir des fichiers fournis sur votre disquette, de :

Réaliser le dessin du sous/ens limiteur et de l'enregistrer dans un fichier « LIMITEUR »

3.1 Ouvrir le dessin arbre de sortie + roue creuse.

3.2 Insérer les dessins des éléments

3.3 Réaliser le montage. Le serrage de l'ensemble est assuré par un écrou autofreiné NYLSTOP.

4. On donne : Le dessin d'ensemble de la version 1 du réducteur dans le fichier « REDUCV1 »

On demande -. à partir des fichiers fournis sur votre disquette et de votre fichier « LIMITEUR »:

4.1 Supprimer la version de la roue creuse existante

4.2 Mettre en place la nouvelle version sur toutes les vues.

4.3 Mettre en place le voyant niveau d'huile (fourni dans le fichier « DETAILS ») sur l'axe XX

Prévoir un bossage sur le carter rep1, adapter ses formes.

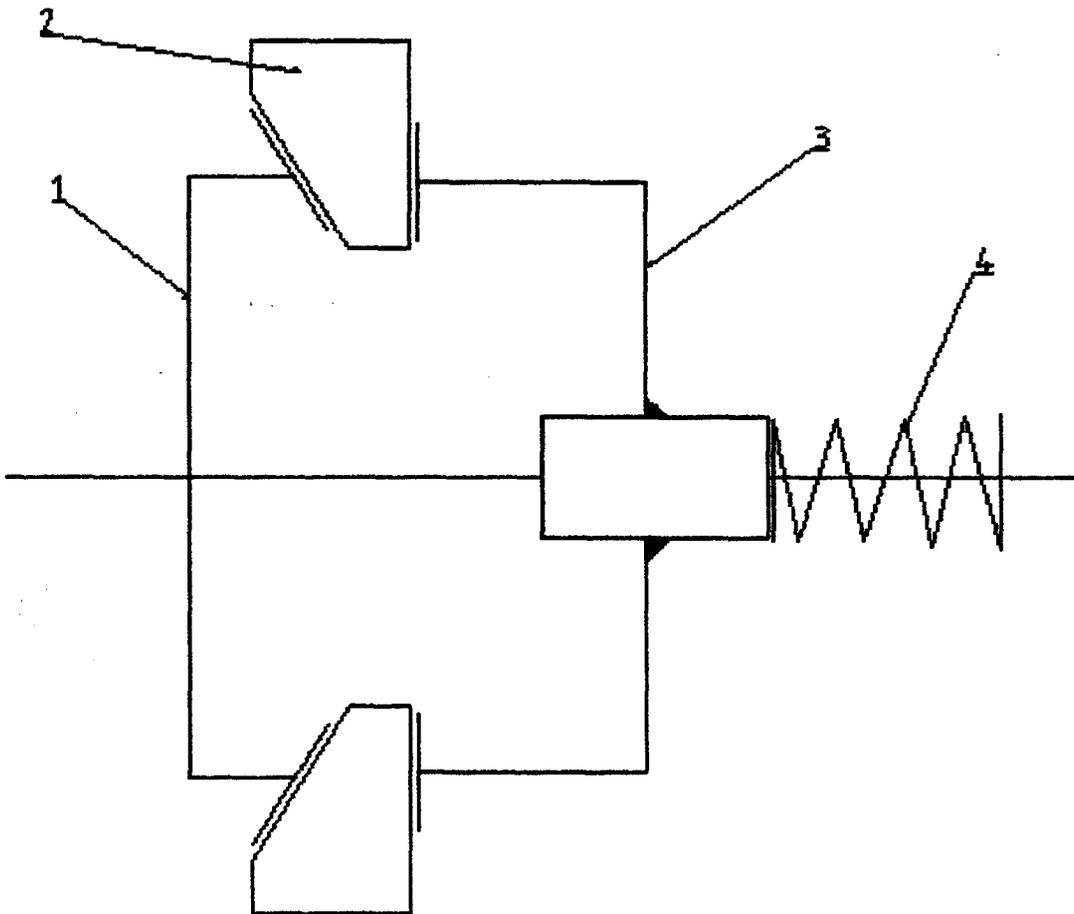
Enregistrer votre travail dans un fichier « REDUCV2 »

5. Modifier le dessin de définition du carter rep1. Coter la liaison entre les flasques rep 15 et le carter. (Fichier : « CARTER »).

6. Enregistrer vos fichiers sur la disquette. Ranger le poste de travail

Académie de CAEN	M.C.	Session 2002
Durée : 3 heures	FEUILLE : 2/4	E2 Modification de produit
SUJET		Dessinateur en construction mécanique

SCHEMA D'IMPLANTATION DU LIMITEUR



- 1 : Arbre de sortie repère 20
- 2 : Roue creuse rep 2
- 3 : Moyeu du limiteur rep 21
- 4 : Rondelle belleville 12.2*23*1.25 nombre :5

Rq :

- ◆ L'arrêt en rotation entre le moyeu (rep21) et l'arbre de sortie est réalisé à l'aide d'une clavette parallèle, forme A de 5*5*10 (rep25)
- ◆ Le serrage de l'ensemble est réalisé à l'aide d'un Ecrou autofreiné Nylstop (fichier « DETAILS »)

Académie de CAEN	M.C.	Session 2002
Durée : 3 heures	FEUILLE : 3/4	E2 Modification de produit
SUJET		Dessinateur en construction mécanique

EVALUATION

Durant votre épreuve, les surveillants pointeront par une croix dans la colonne validation chaque étape terminée de votre travail.

	Validation	Note sur
1 Mise sous tension du poste de travail Contrôler la présence des fichiers de travail sur la disquette Réaliser une copie des fichiers de travail dans un répertoire « MC2001 ».	10	
2 Appeler le logiciel DAO	5	
3 Réaliser le montage du sous-ensemble limiteur	65	
4 Monter le sous-ensemble limiteur sur le réducteur	35	
5 Monter le voyant d'huile	25	
6 Représenter le dessin de définition du carter rep1	30	
7 Sortie traceur	10	
8 Ranger le poste de travail, vérifier votre N° de candidat sur vos documents.	20	

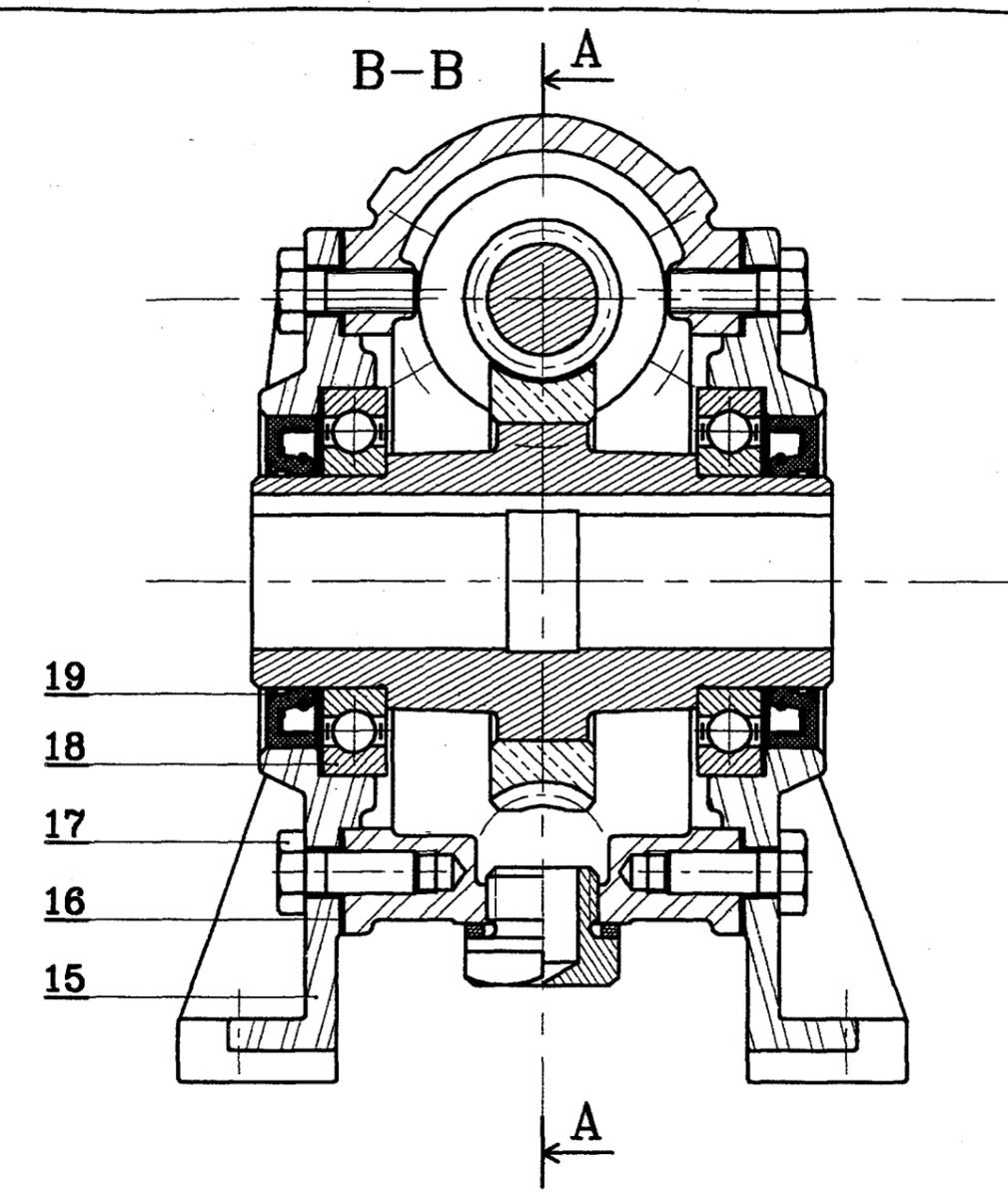
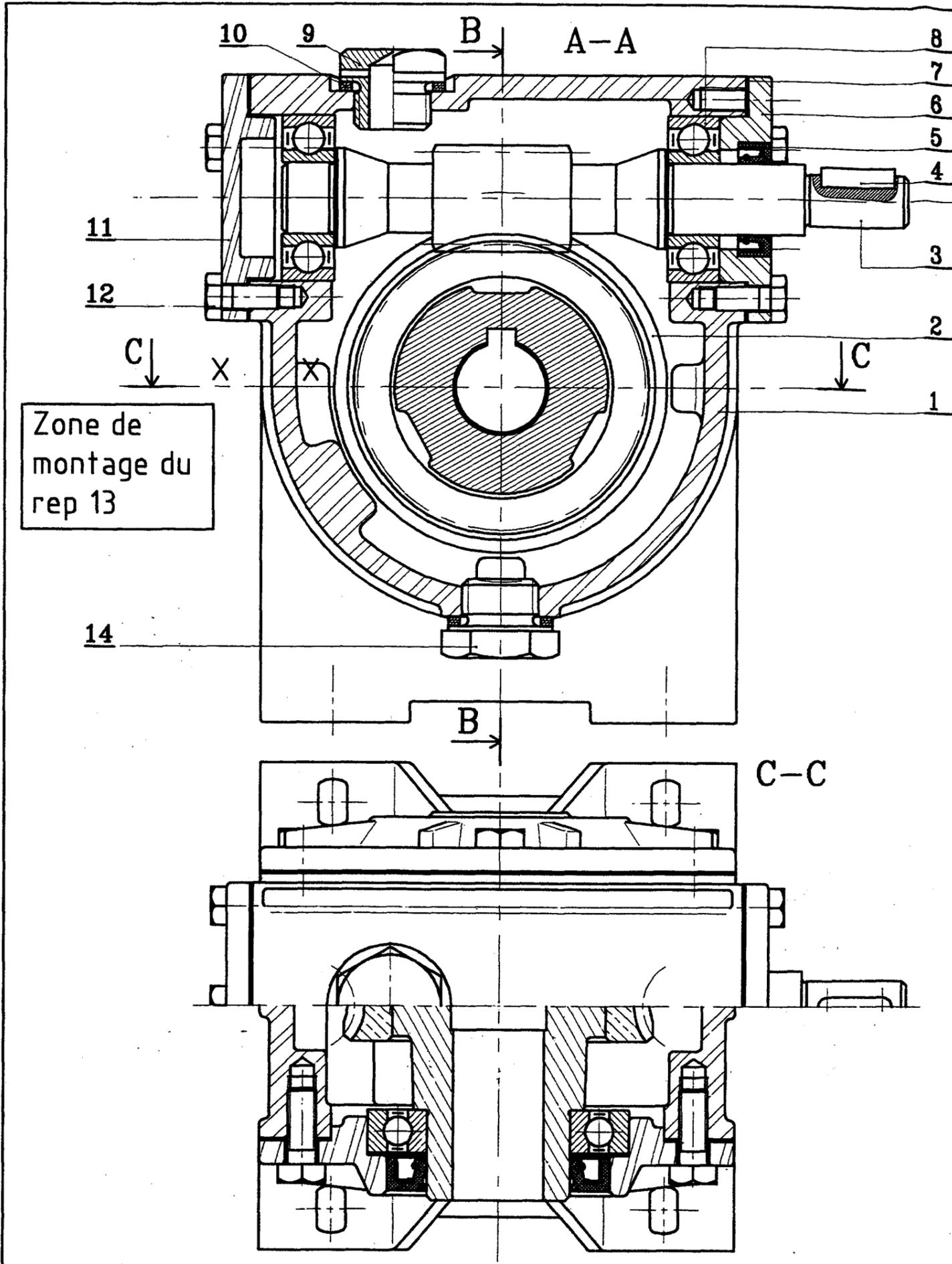
Nbre d'intervention(s) de l'examineur (aide) -10

Nbre: soit pts

NOTE: /20

N° du candidat :

Académie de CAEN	M.C.	Session 2002
Durée : 3 heures	FEUILLE : 4/4	E2 Modification de produit
SUJET		Dessinateur en construction mécanique



 Format : A3 Ech. 1:1	REDUCTEUR v1 A ROUE ET VIS SANS FIN		
	E2 : Modification de produit		
ACADEMIE DE CAEN		MC DCM 2002	DT 1

19	2	Joint à 2 lèvres 30x47x7		STEFA
18	2	Roulement à billes 16006		SKF
17	8	Vis H M6x16, classe 8.8		
16	2	Joint plat de sortie		
15	2	flasque à pattes	AS9G	
14	1	Bouchon de vidange		
13	1	Voyant de niveau d'huile		
12	6	Vis H M5x12, classe 8.8		
11	1	Chapeau arrière	AS9G	
10	3	Rondelle d'étanchéité		
9	1	Bouchon de remplissage		
8	2	Roulement à billes 6202		SKF
7	2	joint plat d'entrée		
6	1	Chapeau moteur	AS9G	
5	1	Joint à lèvres 15x24x7		STEFA
4	1	Clavette parallèle, forme A de 4x4x15.5		
3	1	Vis sans fin	16NC6	
2	1	Roue creuse	FGL200 et CuSn12G	
1	1	Carter	AS9G	
Rp	Nb	Désignation	Matière	Observations
		REDUCTEUR v1		
		A ROUE ET VIS SANS FIN		
		E2 : Modification de produit		
ACADEMIE DE CAEN		MC DCM 2002		DT2