

DOSSIER TRAVAIL

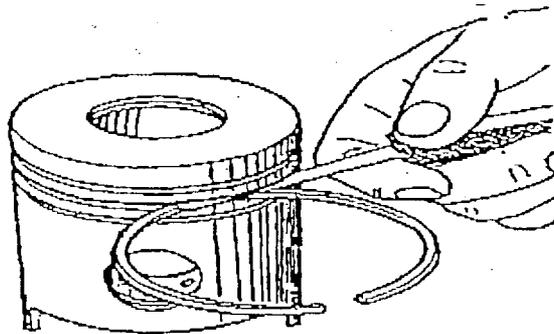
CE DOSSIER EST A RENDRE .

Contrôle des organes du moteur

Vous effectuez lors du démontage de votre moteur quelques contrôles d'organes.

6 - Comment se nomme le contrôle effectué ci-après sur les segments ?

/5



- Nom du contrôle :

7 - Quelle valeur maximum autorisée vous est donnée par le constructeur ?

/5

mm

8 - Quelle est la tolérance maximum du jeu entre la chemise et la jupe du piston ?

/5

mm

Total /15

GROUPEMENT EST

Session 2002

DOSSIER TRAVAIL

Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Circuit d'injection

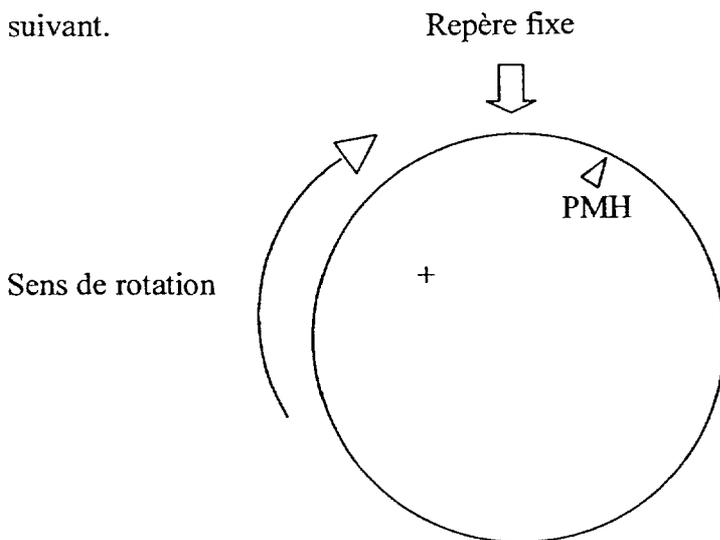
Relevez la valeur de A I pour ce moteur

AI=

/3

Vous désirez reporter cette valeur sur le volant moteur , en vue de contrôler le calage de la pompe à injection

9- Reportez AI sur le schéma suivant.



/5

10- Sur le schéma ci-après , mettre en couleurs :

En rouge, le canal d'arrivée du gasoil sous pression

/6

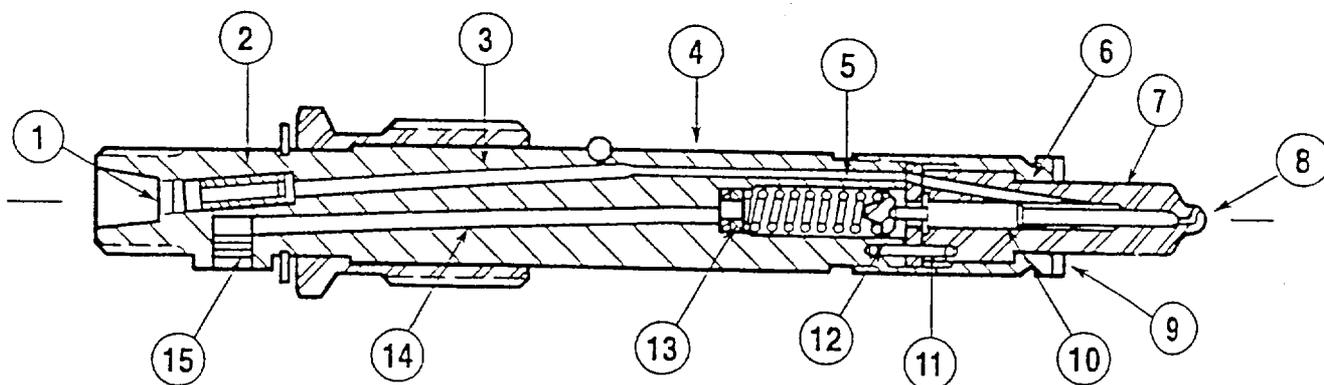
En bleu, le canal de retour des fuites

/6

11- Si l'on désire augmenter le tarage de l'injecteur, sur quelle pièce agit-on ?

/5

Nom et numéro de la pièce : N° :



Total /25

GROUPEMENT EST	Session 2002	DOSSIER TRAVAIL
Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme	Durée : 3 heures	Coefficient : 4

Sécurité de démarrage

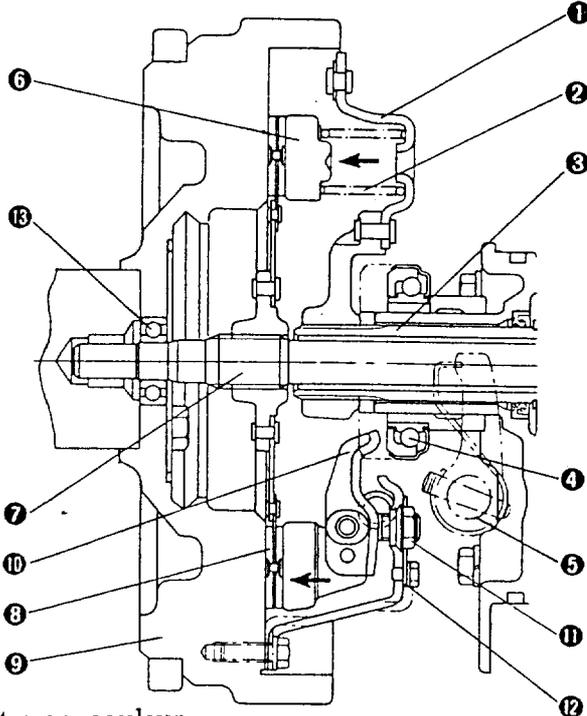
- 12- D'après la feuille DR 6/10, précisez le rôle du composant D. / 5
- 13- Repérez ce composant sur le schéma électrique DT 5/10 et donnez son numéro / 4
- 14- Quelle est sa position dans le schéma DT 5/10 contact ouvert
 contact fermé / 4
- 15- Le composant D est-il monté en série ou en parallèle avec la pièce K01 ?
 série parallèle / 4
- 16- Mettre en couleur bleu, le circuit de commande de démarrage, lorsque la vitesse est au neutre sur le document suivant (DT5/10) / 10
- 17- Lorsque le composant D a la position définie dans le circuit DT5/10, le véhicule peut-il démarrer ?
 oui / 4
 non
- Total** /31

GROUPEMENT EST	Session 2002	DOSSIER TRAVAIL
Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme	Durée : 3 heures	Coefficient : 4

LE SYSTEME D'EMBRAYAGE

18- complétez le schéma ci-dessous à l'aide des documents DR 7/10.et D R 8/10

/ 8



- 1 : cloche de mécanisme
- 2 : ressort de pression
- 3 : arbre de prise de force
- 4 : ...
- 5 : fourchette
- 6 : plateau pression
- 7 : ...
- 8 : disque d'embrayage
- 9 : ...
- 10 : ...
- 11 : écrou
- 12 : frein
- 13 : roulement pilote

19- Mettre en couleur

- Bleu** : le disque d'embrayage
- Rouge** : l'arbre de transmission
- Vert** : le volant moteur et le plateau de pression

/6

20- Quel est le rôle de la pièce 4.

/ 6

.....

.....

21- Quel est le jeu entre 10 et 4 jeu :..... mm

/ 4

22- Citez 3 défauts pouvant être constatés sur un disque d'embrayage ?
Donnez les tolérances de chacun.

- Défaut : - Tolérance :
- Défaut - Tolérance :
- Défaut - Tolérance :

/12

Total / 36

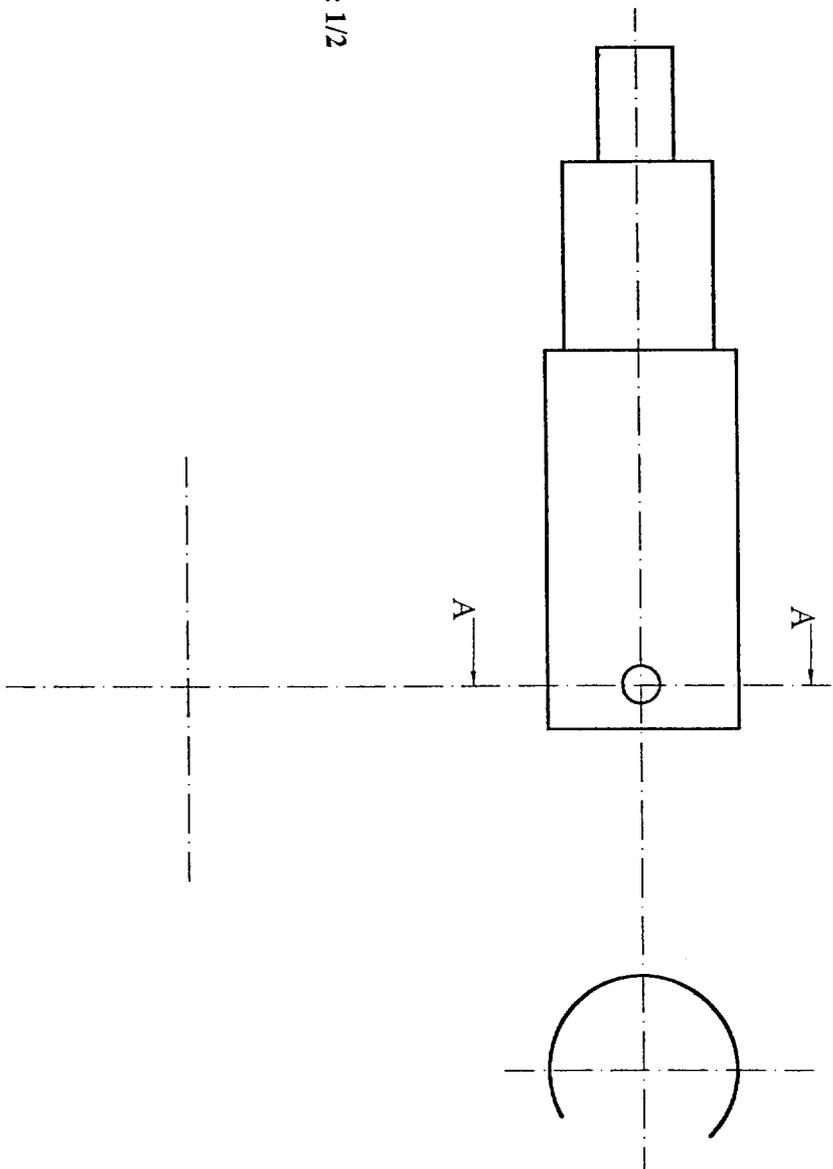
GROUPEMENT EST	Session 2002	DOSSIER TRAVAIL
Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme	Durée : 3 heures	Coefficient : 4

23- Complétez la vue de gauche du centreur d'embrayage sans les formes cachées

/6

24- Réalisez la section sortie A-A.

/10



Echelle : 1/2

Section A-A

25- Cotations : sur la vue de face, porter les cotes de longueur et de diamètre de l'axe du roulement pilot

/6

sur la vue de gauche, porter la cote de l'axe de centrage du disque d'embrayage

/4

Total

/ 26

GRUPEMENT EST

Session 2002

DOSSIER TRAVAIL

Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme

Durée : 3 heures

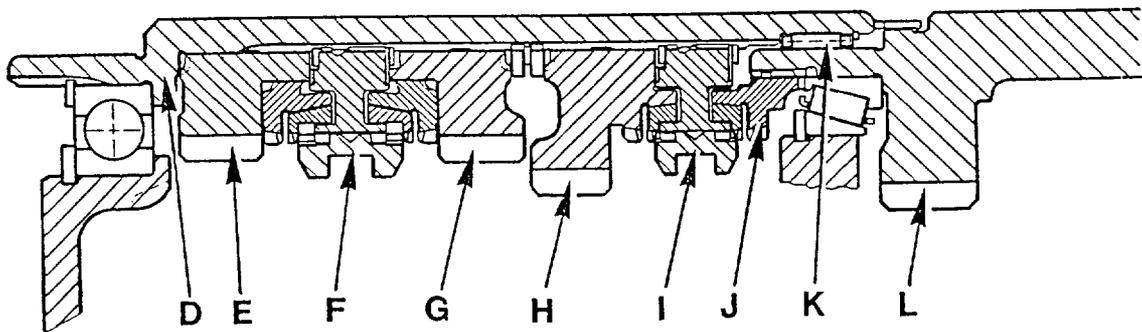
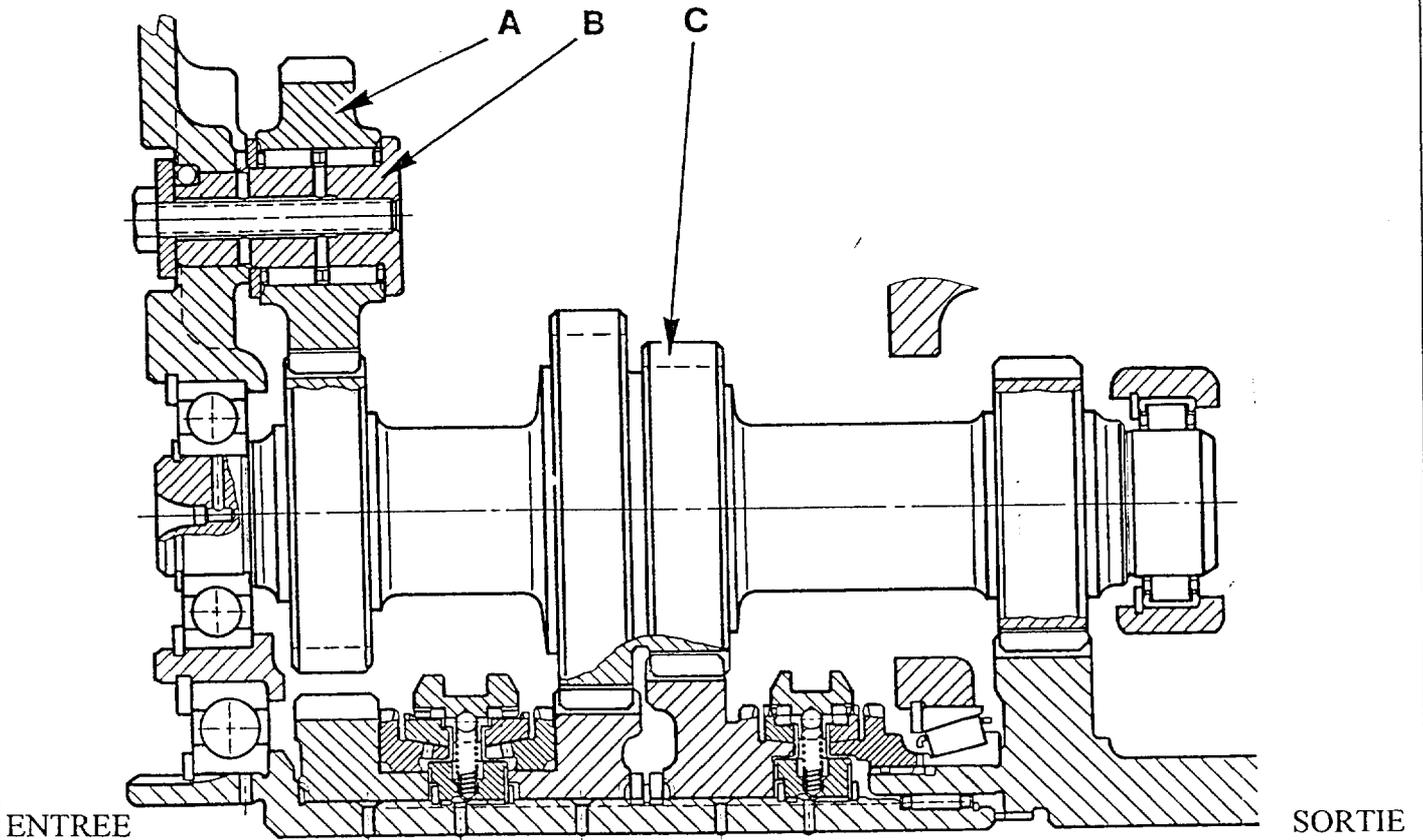
Coefficient : 4

LA BOITE DE VITESSES

Vous disposez d'une boîte mécanique à 12 vitesses, représentée en DR 9/10 ET 10/10 .

26- En vous aidant de ces documents, complétez la légende du schéma ci-dessous.

/8



A—
B—Arbre Intermédiaire
C—
D—Arbre d'entraînement

E—
F—Synchroniseur, marche
arrière et 1^{re}
G—Pignon 1^{er}

H—Pignon 2^e
I—Synchroniseur 2^e et 3^e
J—Crabot 3^e
K—

L—Arbre d'entraînement de
la boîte de gammes ou de
la boîte Intermédiaire

18

Total

GRUPEMENT EST

Session 2002

DOSSIER TRAVAIL

Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme

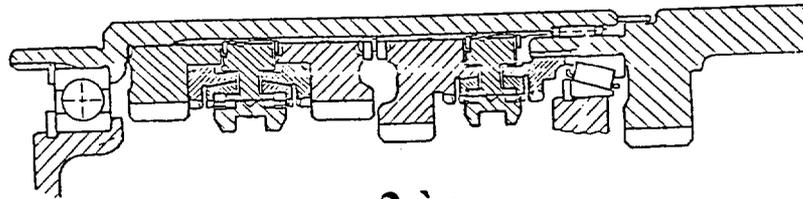
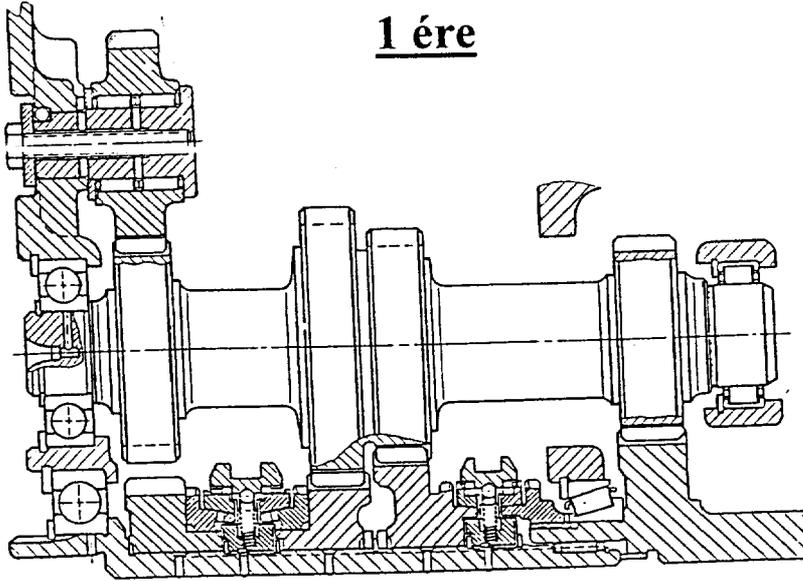
Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Sur les schémas des boites ci-dessous, repassez :
 27- **en rouge**, le cheminement du mouvement en 1^{ère} vitesse
 - **en bleu** le cheminement de la 2^{ème} vitesse

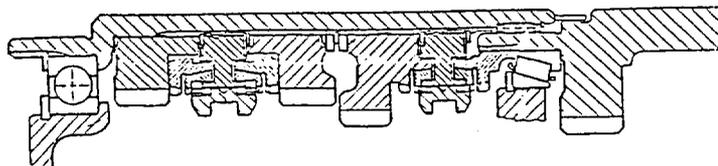
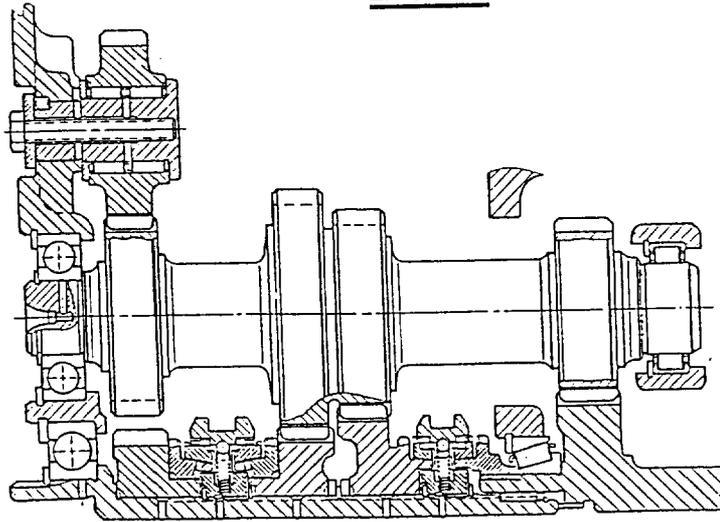
1 ère

/12



2 ème

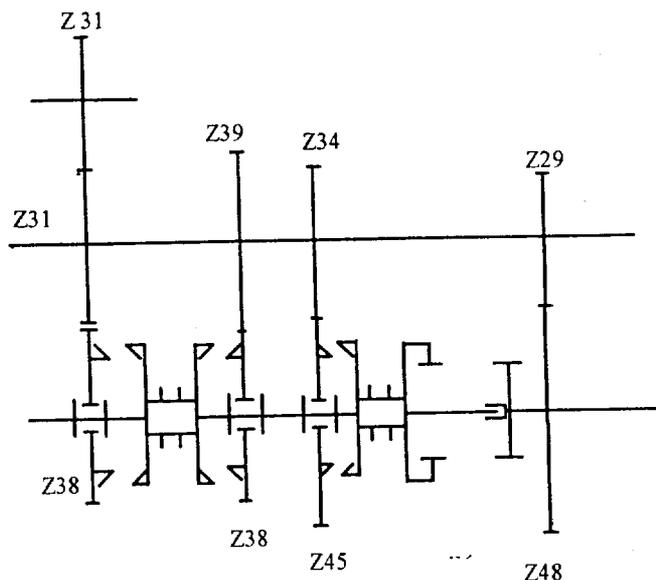
/12



Total / 24

<p>GROUPEMENT EST</p>	<p>Session 2002</p>	<p>DOSSIER TRAVAIL</p>
<p>Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme</p>	<p>Durée : 3 heures</p>	<p>Coefficient : 4</p>

28- D'après la chaîne cinématique suivante, calculez le rapport de transmission de la 2^{ème} vitesse



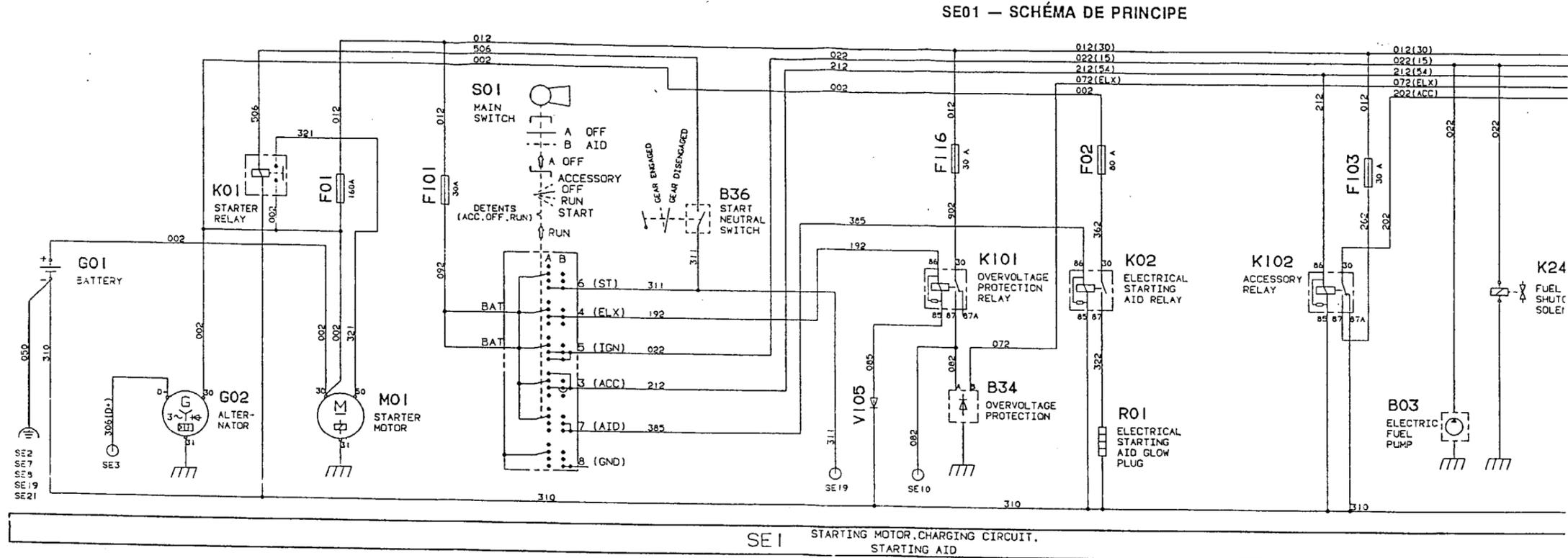
$i =$

/6

TOTAL / 200

GROUPEMENT EST	Session 2002	DOSSIER TRAVAIL
Epreuve EPI : Etude de Mécanisme	Durée : 3 heures	Coefficient : 4

Circuit de démarrage



- | | |
|---|---|
| B03 — Pompe à combustible | K105 — Relais réchauffeur de combustible |
| B17 — Contacteur thermostatique | M01 — Démarreur |
| B34 — Protection contre les surtensions | R01 — Spirale chauffante aide au démarrage thermoélectrique |
| B36 — Contacteur de sécurité au démarrage | S01 — Contacteur principal |
| F01 — Fusible | V105 — Diode |
| F02 — Fusible | X03 — Connecteur 64 plots (jonction cabine) |
| F101 — Fusible | X03/2 — Connecteur 24 plots (jonction moteur) |
| F103 — Fusible | X03/4 — Connecteur 40 plots (jonction transmissi) |
| F116 — Fusible | X74 — Connecteur 2 plots (jonction protection contre les surtensions) |
| G01 — Batterie | X86 — Connecteur 3 plots (jonction capteur jeu de combustible et pompe à combustible) |
| G02 — Alternateur | X93 — Connecteur 2 plots (jonction contacteur de sécurité au démarrage) |
| K01 — Relais démarreur | |
| K02 — Relais aide au démarrage thermoélectrique | |
| K24 — Vanne d'arrêt pompe d'injection | |
| K101 — Relais protection contre les surtensions | |
| K102 — Relais accessoires | |

GROUPEMENT EST

Session 2002

DOSSIER TRAVAIL

Epreuve EP1 : Etude de Mécanisme

Durée : 3 heures

Coefficient : 4