

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

DANS CE CADRE	Académie :		Session :	
	Examen :		Série :	
	Spécialité / option :		Repère de l'épreuve :	
	Epreuve / sous épreuve :			
	NOM :			
	<small>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>			
	Prénoms :		N° de candidat :	
Né(e) le :				

NE RIEN ECRIRE

Document autorisé : aucun
 Le sujet contient 8 pages
 Toutes les réponses sont à donner sur le document sujet .

EPREUVE EP1
 Communication technique
 Troisième partie

SUJET

« GENIE ELECTRIQUE / AUTOMATIQUE »

THEME
 L'INJECTION HAUTE PRESSION
 RAMPE COMMUNE

REPORT DE NOTATION

Page 2/8	/ 12
Page 3/8	/ 12
Page 5/8	/ 16
Page 6/8	/ 08
Page 7/8	/ 12
TOTAL	/60
NOTE	/20

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème INJECTION

Question 1 En vous aidant du document ressources 2/9

/3

1.1 Citez 3 avantages de l'injection haute pression (HP).

- Protection de l'environnement (respect des normes de pollution + nuisances sonores)
- Baisse de la consommation spécifique
- Maîtrise des coût d'exploitation

/1

1.2 Citez le polluant pris en compte pour répondre aux normes EURO 3.

L'oxyde d'azote (Nox)

Question 2 En vous aidant du document ressources 4/9, 5/9, 6/9.

2.1 Quels sont le ou les éléments qui permettant :

/2

a) l'information de pression de la rampe au calculateur.

Le capteur haute pression combustible

/2

b) de protéger le système HP contre les surpressions.

Le limiteur de pression sur la rampe

/2

c) de maintenir une pression correcte dans le circuit basse pression.

Le clapet de balayage

d) de protéger le moteur si un injecteur est défaillant

/2

Le limiteur de débit

/12

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème INJECTION

Question 2 suite

2.2 Indiquez les valeurs:

a) de pression de tarage du limiteur.

1650 ± 50 bars

b) de pression du circuit basse pression au ralenti.

4 à 5 bars

c) de résistance de l'électrovanne de l'injecteur.

0,3 à 0,5 ohms à 20°C

Question 3

En vous aidant du document ressources 2/9

Sur le schéma (folio 4 / 8 du sujet) tracez:

a) En vert le circuit électrique.

b) En bleu le circuit d'alimentation du carburant.

c) En rouge le circuit de retour du carburant

/2

/2

/2

/2

/2

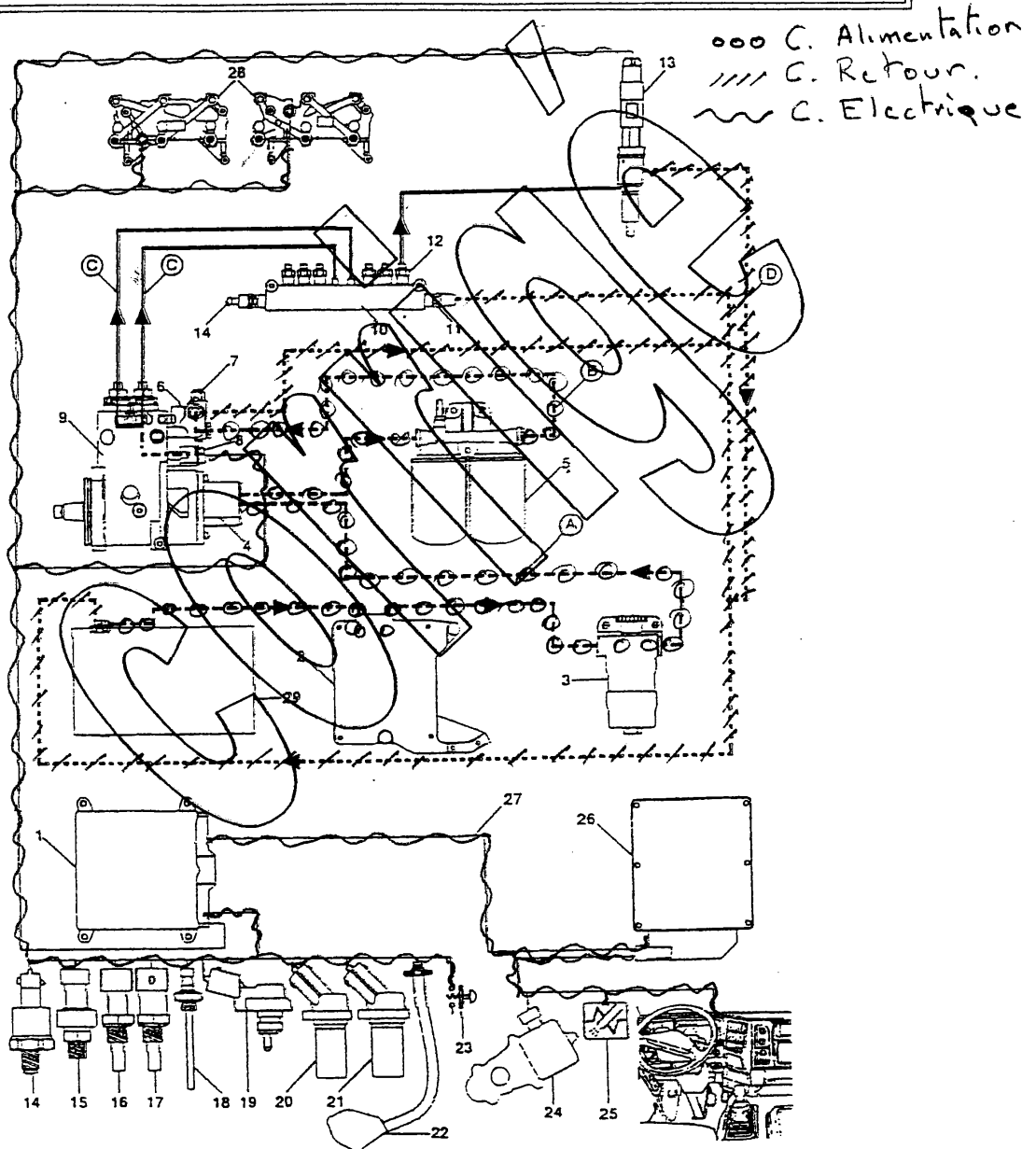
/2

/12

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème INJECTION



Examen : B.E.P MAINTENANCE DES VEHICULES OPTION B	SUJET 04 - 2161	SESSION 2005
Epreuve : EP1 3ème PARTIE GENIE ELECTRIQUE /AUTOMATIQUE	Durée : 2 h	Page 4 / 8

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème INJECTION

Question 4

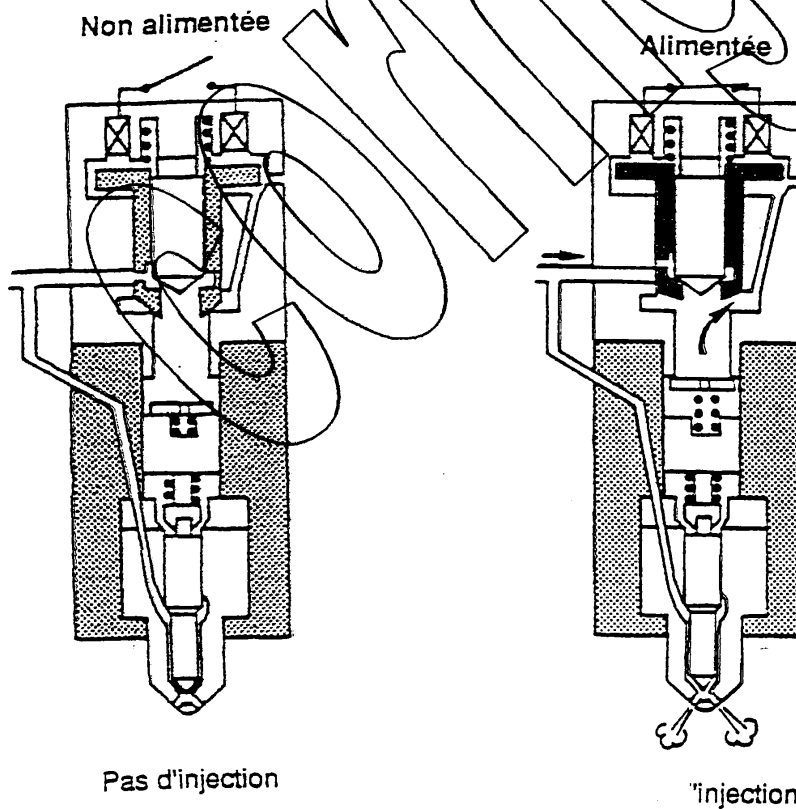
4.1 Sur le schéma ci dessous, en position injection, représentez:

- a) le noyau de l'électrovanne de commande de l'injecteur.
- b) Symboliquement (par un interrupteur) si le circuit de l'électrovanne est ouvert ou fermé.

/8
/2

4.2 Sur le schéma ci dessous, en position pas d'injection, coloriez les canalisations et les chambres où le gazole est en pression d'injection.

/6



/ 16

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

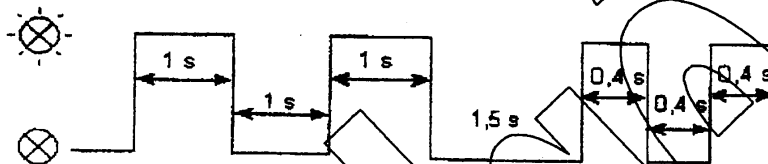
ON DEMANDE

Thème injection

Question 5:

En vous aidant des documents ressources 7/9 et 8/9,

L'activation du code clignotant vous donne le signal suivant :



5.1 - Que signifie ce code clignotant ?

code clignotant 2-2

/ 2

5.2 - Quel est le composant mis en cause par ce code clignotant ?

le capteur de vitesse du volant moteur

/ 2

5.3 - Sur le schéma (page 8 / 8), surligner en bleu la partie du circuit électrique correspondant à ce défaut signalé.

/ 4

/ 8

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème injection

Question 6 :

En vous aidant du document sujet 8 / 8 et du document ressource 9/9.

Une seconde activation du code clignotant vous fait apparaître une défaillance sur le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement .

6.1 - Sur quels numéros du bornier du calculateur est raccordé ce capteur ?

1 et 30

/ 2

6.2 - Quelle devrait être la valeur de la résistance de ce capteur lorsqu'il se trouve à une température de 80 °C ?

200 à 300 Ω

/ 3

6.3 - Sur le schéma (page 8 / 8), représenter un ohmètre mesurant la résistance du circuit en défaut (branché sur le **connecteur** du faisceau du calculateur).

/ 3

6.4 - La valeur de la résistance indiquée par l'ohmètre est : « l'infini ». Citer les trois prochaines mesures à effectuer ?

A : *Mesure de la résistance aux bornes du capteur de T°*

/ 4

B : *Mesure de la résistance du conducteur repéré 014*

C : *Mesure de la résistance du conducteur repéré 078*

/12

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

ON DEMANDE

Thème injection

