

T.P. 3 : Identifier et établir l'architecture d'un réseau multiplexé

Nom :

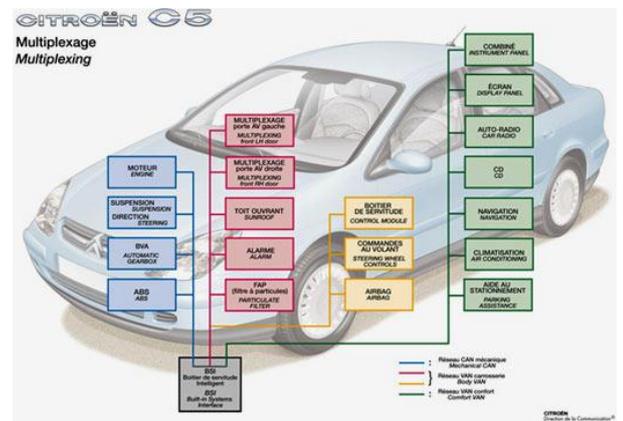
Prénom :

Classe :

Date :

Durée : 4 heures

Zone de travail : Atelier



Objectif du T.P. :

- Être capable de réaliser le schéma synoptique général d'un réseau multiplexé à partir des schémas électriques de principe,
- Être capable d'analyser les signaux électriques multiplexés sur le réseau CAN HS/IS.

La réalisation de votre travail :

| On vous donne : | On vous demande de : |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Un véhicule lycée, - Un outil de diagnostic constructeur ou multimarque, - Les ressources techniques concernant le véhicule, - Un jeu de borniers ou une boîte à pannes pour effectuer les mesures. | <ul style="list-style-type: none"> - Répondre aux questions du TP avec un soin apporté dans la rédaction, - Rechercher, imprimer et lire les schémas électriques concernant le système de gestion moteur (suivant disponibilité des schémas), - Analyser les schémas électriques, - Mettre le poste de travail en conformité et bien vérifié que ce dernier garantit l'intégrité des personnes et des biens. |

Question 1 : Relever les informations concernant le véhicule et le moteur

Désignation commerciale : Type mines :

Nom du moteur : Système d'injection :

Question 2 : À l'aide des ressources informatiques ou papier, recherché et collé (Page suivante) le schéma électrique de principe du véhicule (uniquement l'injection) sur lequel vous travaillez, et surlignez en VERT, les lignes multiplexées.

Question 3 : Recherchez à l'aide de l'outil de diagnostic, les calculateurs en communication sur le réseau multiplexé CAN HS IS.

.....
.....
.....
.....

Question 4 : Représentez, les calculateurs en liaison par les lignes multiplexées du réseau CAN HS IS. Vous indiquerez : le numéro des fils, les couleurs et affectation des voies, la dénomination de chaque calculateur. Vous entourez en rouge, les calculateurs en DAISY CHAIN.



Collez votre schéma
de principe

Question 5 : Localiser les lignes multiplexées sur votre véhicule. Comment reconnaît-on ces fils et pourquoi le constructeur a-t-il procédé ainsi ?

.....
.....
.....
.....

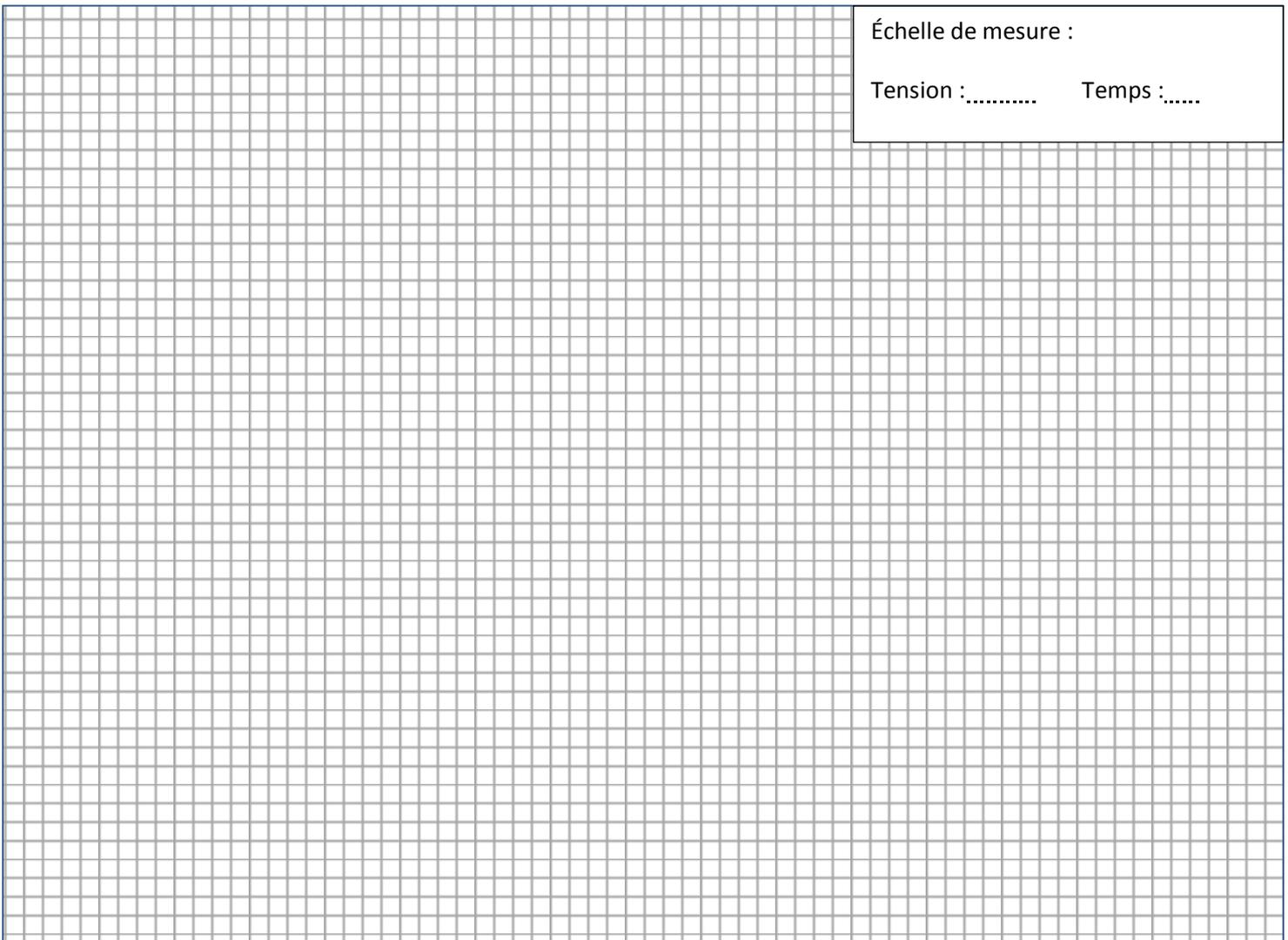
Après avoir respecté la fin du power latch, débrancher la batterie de votre véhicule

Question 6 : Compléter le tableau ci-dessous page suivante (uniquement les lignes 1 à 3)

Après avoir respecté le branchement de votre batterie, vérifier que votre véhicule démarre correctement.

Question 7 : Uniquement contact mis, relever les valeurs demandées, dans le tableau de la page suivante (lignes 4 à 6).

Question 8 : Représenter, ci-dessous les signaux multiplexés de votre véhicule, en mettant une échelle.



| | |
|---------------------|---------------|
| Échelle de mesure : | |
| Tension : | Temps : |

| Ordre | Pièce contrôlée | Points de Contrôle (N° de voies... + Couleur connecteur) | Condition de contrôle (Contact mis...) | Outil utilisé | Valeur Constructeur ou supposée | Valeur relevée | Résultat (Bon ou mauvais) |
|-------|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | Lignes multiplexées du CAN HS IS | | Batterie débranchée Tous les calculateurs branchés | | 60Ω | | |
| 2 | Calculateur à injection (Calculateur de terminaison) | | Batterie débranchée, BSI débranchée | | 120Ω | | |
| 3 | BSI (Calculateur de terminaison) | | Batterie débranchée, | | | | |
| 4 | CAN H du CAN HS IS | | | Voltmètre | > 2,5V | | |
| 5 | CAN L du CAN HS IS | | | Voltmètre | | | |
| 6 | Ligne +RCD du réseau CAN HS IS | | | Voltmètre | | | |

| Savoirs et/ou savoir-faire | Critères et indicateurs d'évaluation | Niveau d'acquisition | | | |
|---|--|----------------------|-----|---|----|
| | | TS | S | I | TI |
| S21 Fonctions liés au traitement de l'information. | Le principe général d'un système multiplexé est correctement identifié. (Questions 4 et 5). | 6 | 4 | 2 | 0 |
| C131 Collecter toutes les données nécessaires à une intervention | Toutes les données techniques et règlementaires sont correctement recensées et collectées. (Question 1) | 1 | 0,5 | 1 | |
| C132 Utiliser les outils de communication | L'utilisation de l'outil de diagnostic, de communication et les outils informatiques est maîtrisée. (Questions 2 et 3) | 4 | 2 | 1 | 0 |
| C223 Mettre en œuvre les essais et mesures prévus, analyser la démarche utilisée | Les appareils de contrôle et de mesure sont mis en œuvre. Les mesures et les contrôles sont réalisés selon les procédures du constructeur. Les résultats relevés sont exprimés dans l'unité attendue avec la précision requise. Les résultats des mesures sont correctement interprétés. (Questions 6,7 et 8) | 8 | 5 | 2 | 0 |
| C224 Interpréter les relevés et identifier le ou les éléments défectueux. | | | | | |

Propreté du T.P./1

Note :/20