**SEANCE N°XX TP 1 Lycée La Briquerie**

**Activité A2 : Diagnostic Diagnostic sur un système d’injection au GNV Thionville**

**Nom : Prénom : Classe :**

**Date : Durée : 4h**



**OBJECTIF PRINCIPAL :**

**Vous devez être capable d’identifier les sous-ensembles ou éléments défectueux.**

**SEP LA BRIQUERIE TRAVAUX PRATIQUES BAC PRO**

**THIONVILLE 1/10**

**FICHE CONTRAT**

**Activité A2 :** Diagnostic  **Tâche professionnelle : T2.2** Identifier les systèmes, les sous-ensembles, les éléments défectueux.

**Evaluation :** Formative Sommative :

**Mise en situation :**

Le chef d’atelier SAV vous informe qu’un client s’est aperçu d’un manque d’autonomie important en mode GNV.

Il a parcouru 100 kilomètres au de 200 à 250 habituellement. Il vous demande d’effectuer le diagnostic sur le système GNV du véhicule C3.

**Pré- requis :**

Procédure de contrôle technique pour véhicule GNV, **consignes de sécurité GNV.** Notions multiplexage.

**OBJECTIF :**

Vous devez être capable d’identifier les sous-ensembles ou éléments défectueux.

**COMPETENCE PRINCIPALE : EFFECTUER LE DIAGNOSTIC D’UN SYSTEME PILOTE.**

**RESSOURCES: (On donne)**

Un véhicule au GNV ;

Le matériel spécifique GNV ;

La RTA véhicule.

0 : Non maitrisé

1 : Insuffisamment maitrisé

2 : maitrisé

3 : Bien maitrisé

**TRAVAIL DEMANDE : (On demande)**

Compléter le dossier ;

Remettre en conformité le véhicule ;

Préparer le véhicule ;

Gérer son poste de travail.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compétences Critères et indicateurs de performances** | | 0 | 1 | 2 | **3** | Niveau |
| **C1.1** | **Collecter les données nécessaires à** **l’intervention :** les données techniques et réglementaires sont adaptées à l’intervention. | 1 | 2 | 3 | **4** | Barème |
| **C2.3** | **Effectuer le diagnostic sur système piloté** : l’analyse des résultats des mesures, contrôles, essais sont interprétés sans ambigüité. | 2 | 4 | 6 | **8** |
| **C3 .2** | Effectuer les mesures sur véhicules : les conditions et points de mesures respectent les procédures préconisées. | 2 | 4 | 6 | **8** |

**Observation : Note : /20**

2/10

**SEANCE N°XX TP Lycée La Briquerie**

**Activité A2 : Diagnostic Diagnostic sur un système d’injection au GNV Thionville**

1. **Complétez le tableau ci-dessous des entrées et sorties du calculateur non multipléxées de gestion moteur GNV. Vous préciserez les numéros et les noms des éléments.**

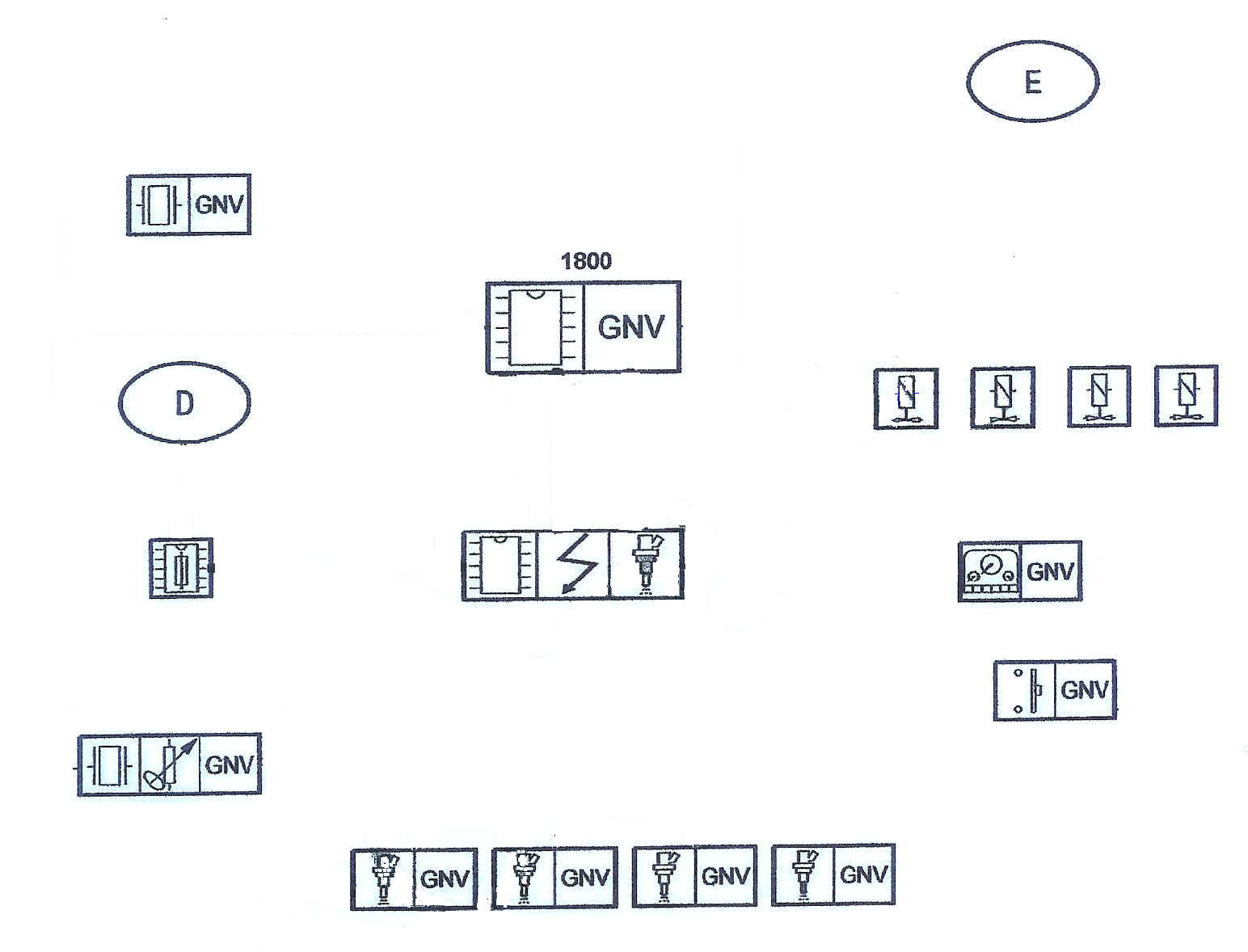
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entrée** | | **N° ou Nom d’élément :**  **1800**  **Désignation :**  **Calculateur de gestion moteur GNV** | **Sortie** | |
| N° ou Nom d’élément | Désignation | N° ou Nom d’élément | Désignation |
| C182 | Résistance de calibration GNV | 1832, 1833,  1834,1835. | Injecteurs |
| C001 | Prise diagnostic | C001 | Prise diagnostic |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**SEANCE N°XX TP Lycée La Briquerie**

**Activité A2 : Diagnostic Diagnostic sur un système d’injection au GNV Thionville**

1. **Reliez à l’aide de flèches de couleur différentes les éléments du synoptique de gestion moteur gaz. Complétez la légende.**

🞏Liaisons filaires classiques 🞏 Liaisons multiplexées



4 /10

**SEANCE N°XX TP Lycée La Briquerie**

**Activité A2 : Diagnostic Diagnostic sur un système d’injection au GNV Thionville**

1. **Déterminez le type de réseau multiplexé dont fait partie le calculateur de GNV.**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. **Tracez la forme du signal relevé à l'oscilloscope entre la voie A2 (calculateur GNV) et la masse, et le signal entre la voie A1 (calculateur GNV) et la masse. Précisez le niveau de tension.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tension (V) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Temps (ms) |

1. **Tracez la courbe de référence du capteur de température GNV.**

**Résistance = f (Température)**

Résistance en (KΩ) 50

40

30

20

10

0

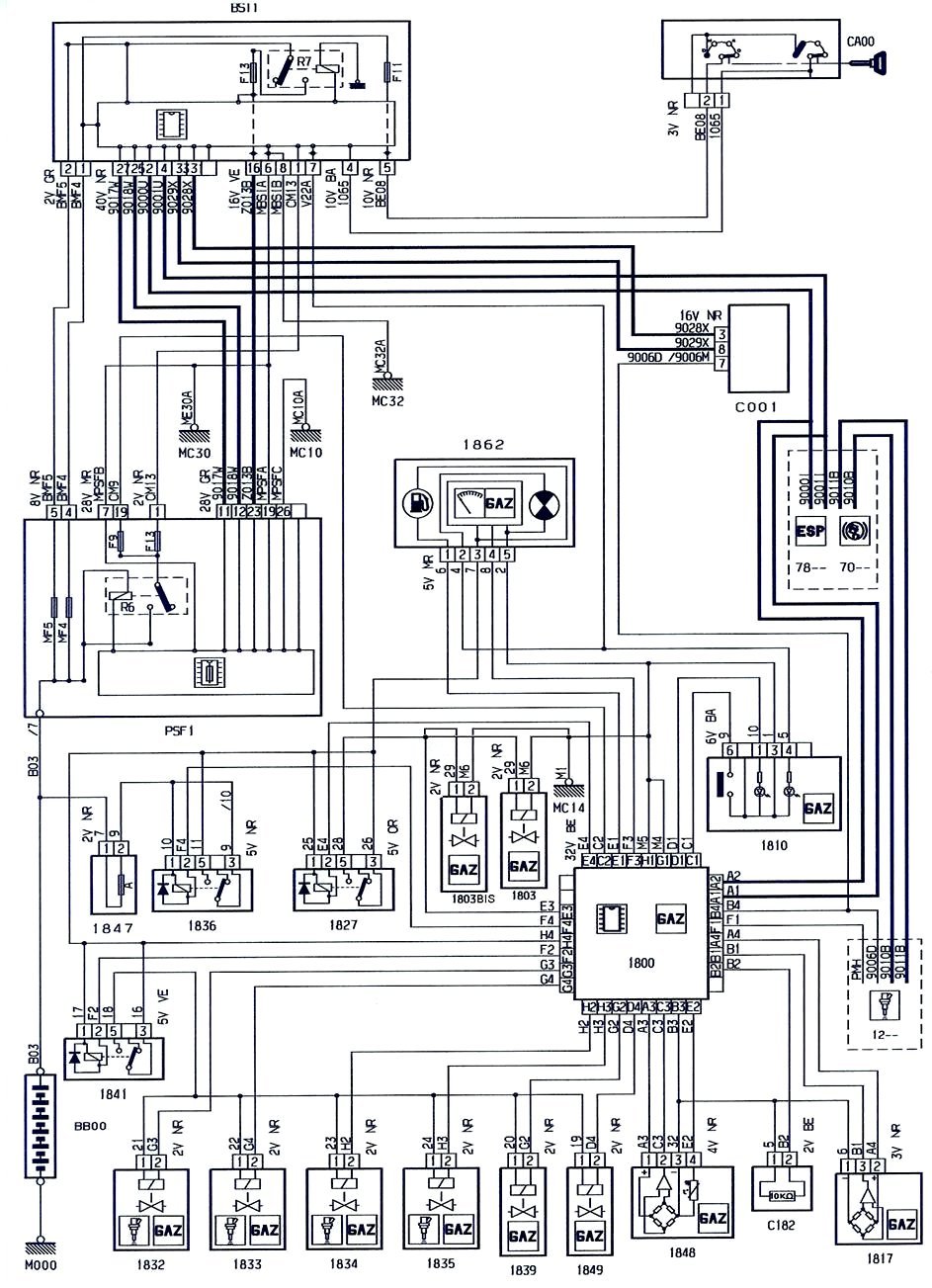
-20 0 20 40 60 80 100 120 140 160 T° (°C) 5 /10

**6) Déterminez le type ou la caractéristique de la sonde de température GNV.**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

6/10

**7) Coloriez en rouge le circuit de puissance et en bleu le circuit de commande des injecteurs GNV.**



**8) Entourez en bleu sur le schéma de principe ci-dessus l’épissure EP8 représentée sur le schéma de câblage (gestion moteur en mode GNV).**

7/10

**9) Indiquez la fonction des relais** **1836, 1841, 1827**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Relais** | **FONCTION** |
| **1827** |  |
| **1836** |  |
| **1841** |  |

**10) Complétez le tableau ci-dessous concernant le contrôle du relais 1827.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Voie** | **Type de contrôle** | **Valeur attendue** | **Valeur mesurée** |
| **Circuit de commande** | |  |  |  | 71 Ω |
| **Circuit de puissance** | **Au repos** |  |  |  | ∞ Ω |
| **Au travail** |  |  |  | 0 Ω |

**11) Indiquez le rôle de la diode intégrée au relais 1827.**

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

**12) Citez les précautions à prendre lors du contrôle du circuit de puissance du relais.**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

8/10

**13) Listez les contrôles à effectuer s'il y a une coupure entre la voie 5 de 1827 et la voie 1 de 1803.**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**14) Complétez le tableau ci-dessous, vous effectuez les contrôles sur le véhicule, U1 étant la mesure de la tension sur la voie 1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Contrôle** | **Valeurs attendues** | **Valeurs relevées** |
| **Moteur tournant** | U1 de 1803 et la masse |  | 12V |
| U2 de 1803 et la masse |  | 0 V |
| **Elément 1803 débranché** | Résistance de 1803 |  | 13,00 Ω |
| **Moteur tournant** | U1 de 1803bis et la masse |  | 12V |
| U2 de 1803 bis et la masse |  | 0 V |
| **Elément 1803 bis débranché** | Résistance de 1803 bis |  | 2 MΩ |

**Donnez vos conclusions pour chaque étape du contrôle.**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

9/10

**15) Complétez le tableau ci-dessous sachant que les 2réservoirs GNV sont pleins.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pression de GNV lue a l'indicateur du tableau de bord** | |
| **Position des vannes** | **Valeurs attendues** | **Valeurs relevées** |
| **Vanne manuelle 1 ouverte Vanne manuelle 2 fermée** |  | 200 bars |
| **Vanne manuelle 2 fermée**  **Vanne manuelle 1 fermée** |  | 0 bars |
| **Vanne manuelle 2 ouverte Vanne manuelle 1 fermée** |  | 0 bars |

**16) Donnez l'élément qui vous paraît en disfonctionnement, justifiez votre réponse.**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**17) Listez les précautions à prendre pour procéder au remplacement de l'élément.**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

10/10