



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

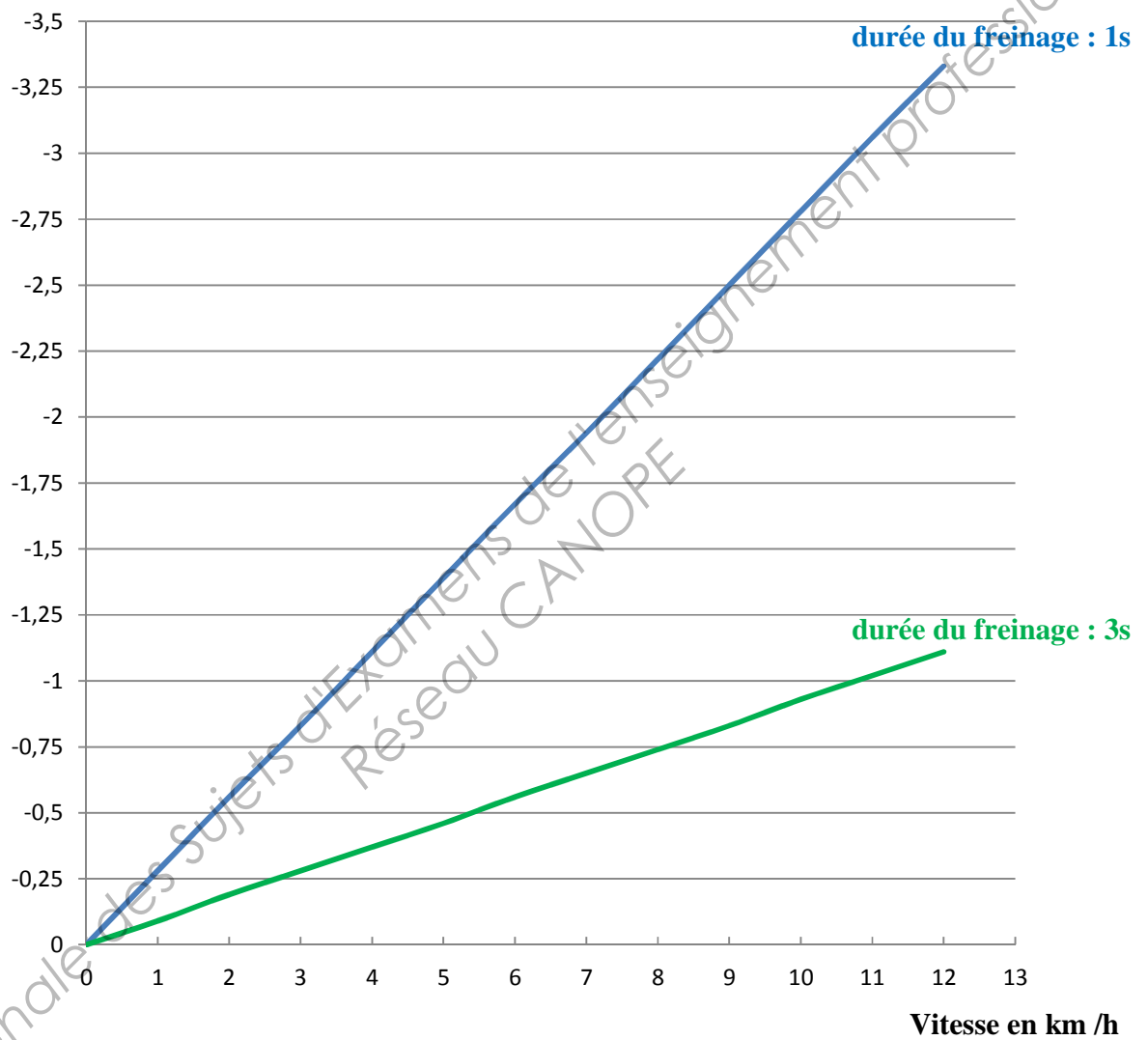
**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>	<b>SESSION 2014</b>	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>	Durée : 6h	

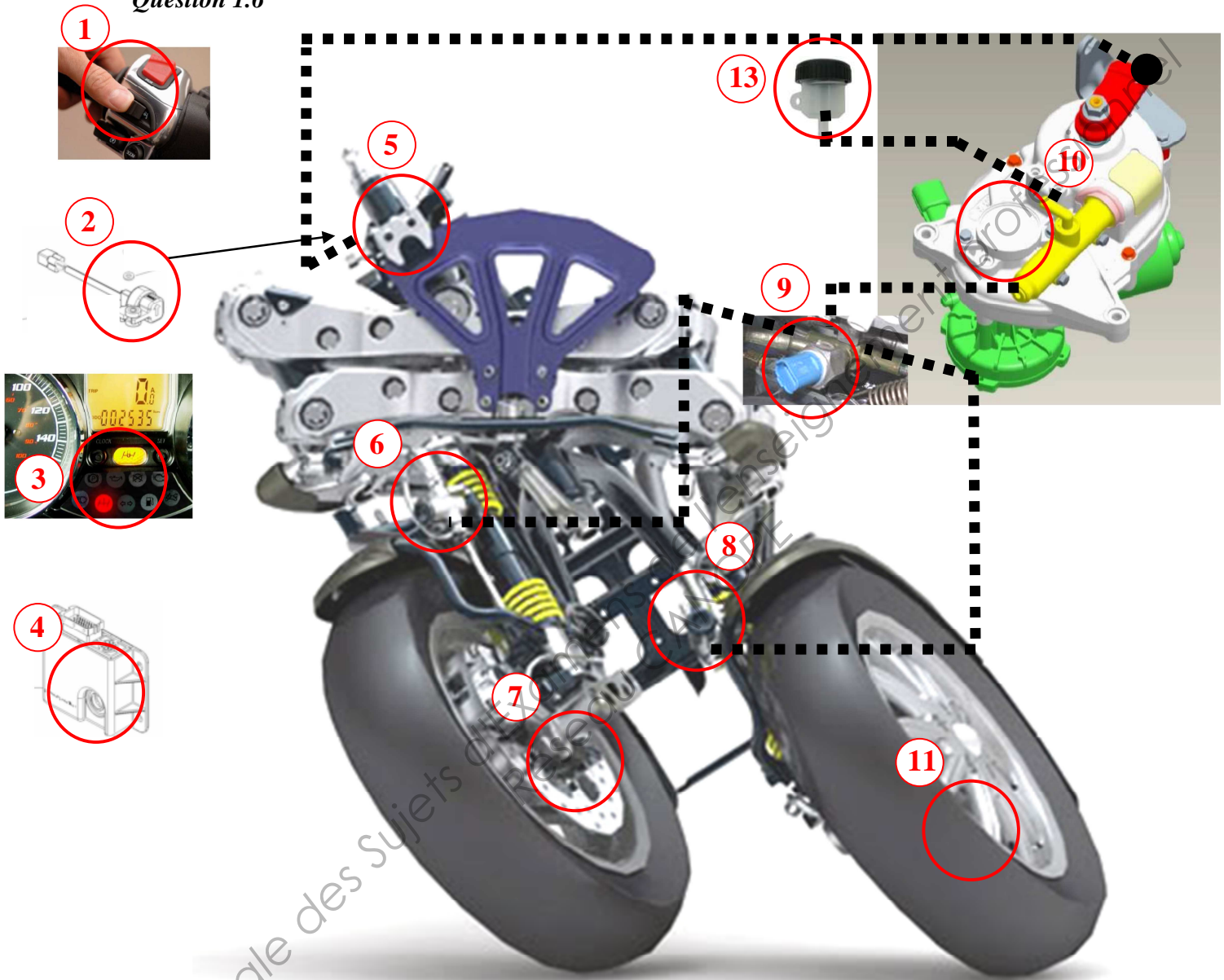
*Question 1.5 b*

**Décélération en  $m/s^2$**

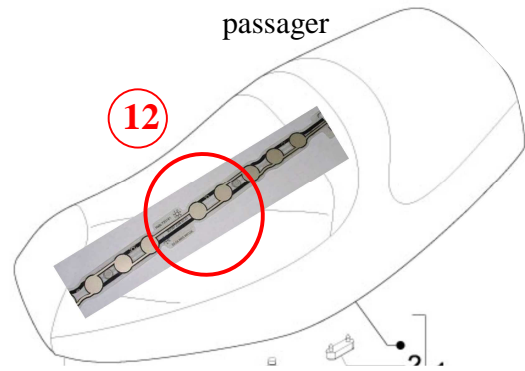


*Évolution de la décélération en fonction de la vitesse pour 1s et 3s.*

**Question 1.6**



Selle conducteur et passager



■ ■ ■ Circuit hydraulique ou mécanique

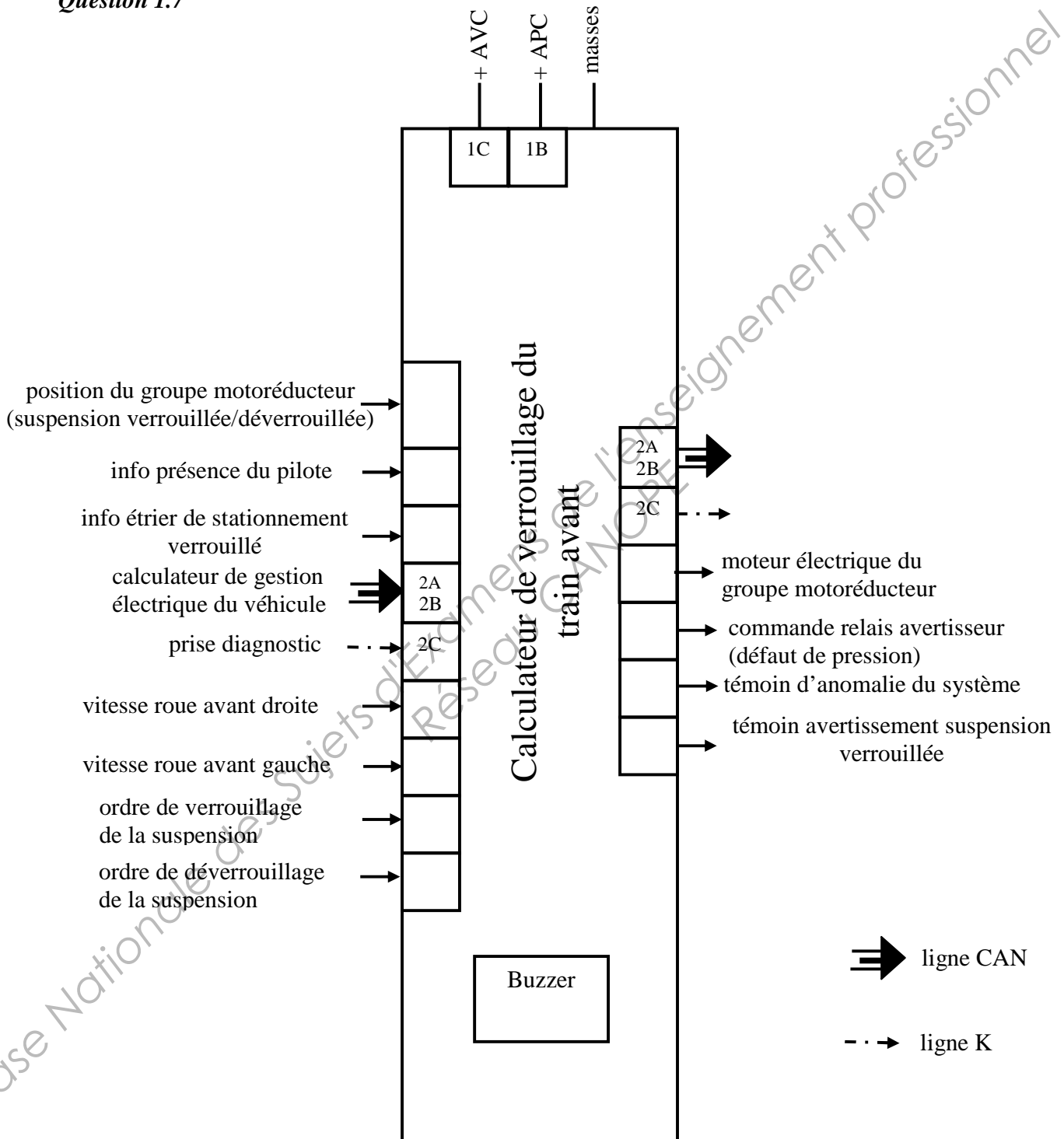
Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>		SESSION 2014	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>		Durée : 6h	

*Nomenclature de la question 1.6 à compléter*

Nomenclature du dispositif Roll Lock

Repères	Légende des composants du dispositif Roll Lock
1	Bouton de commande de verrouillage du train avant
2	Contacteur de fin de course de l'étrier de blocage du roulis
3	Témoins du système Roll Lock
4	Buzzer avertisseur de défauts
5	Étrier de blocage du roulis
6	Verrou hydraulique côté droit
7	Capteur de vitesse de la roue avant droit
8	Verrou hydraulique côté gauche
9	Pressostat
10	.....
11	Capteur de vitesse de la roue avant gauche
12	.....
13	Bocal de liquide de frein

**Question 1.7**



Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>		SESSION 2014	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>		Durée : 6h	

**Question 1.8**

.....

.....

.....

.....

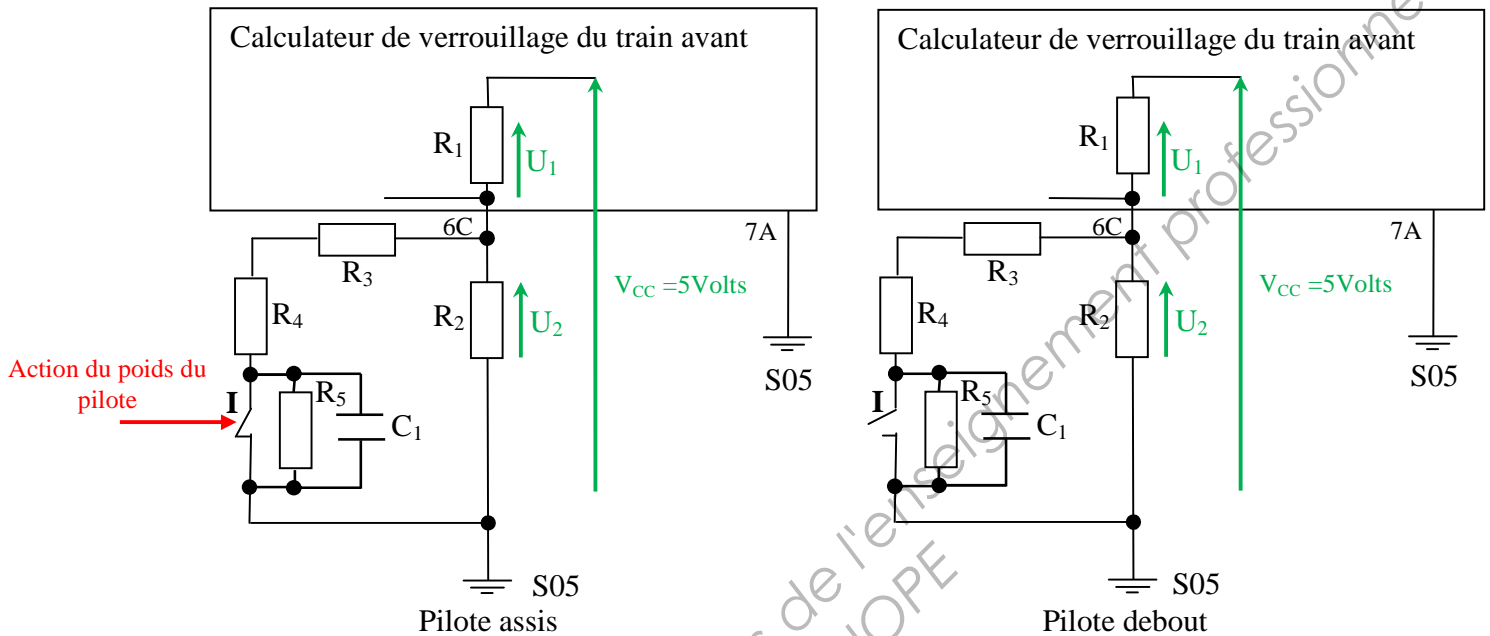
.....

**Question 1.9**

<b>Fonction technique non assurée</b>	<b>Éléments à mettre en cause</b>	<b>Contrôles à effectuer</b>
Blocage du roulis impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>motoréducteur</b></li> <li>- <b>câble</b></li> <li>- <b>disque secteur</b></li> <li>- <b>étrier de blocage</b></li> <li>- <b>plaquettes</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>contrôler le fonctionnement en utilisant le mode atelier</b></li> <li>- <b>contrôler l'état du câble et le réglage de la tension</b></li> <li>- <b>vérifier l'état du disque et l'absence de souillure ou corps gras</b></li> <li>- <b>vérifier que le mécanisme ne soit pas grippé</b></li> <li>- <b>contrôler l'usure des plaquettes et l'absence de souillure ou corps gras</b></li> </ul>
Blocage des suspensions impossible		

Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>	<b>SESSION 2014</b>	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>	Durée : 6h	

**Question 1.10**



- $R1 = 1,5\text{ k}\Omega$
- $R2 = 18\text{ k}\Omega$
- $R3 = 1,5\text{ k}\Omega$
- $R4 = 100\ \Omega$
- $R5 = 10\text{ k}\Omega$
- $C1 = 1\text{nF}$

**Remarque :** R3, R4 et C1 forment un dispositif anti rebonds aux bornes du contact I. lorsque le pilote est debout C1 offre une résistance infiniment grande.

**Détermination de la résistance équivalente entre les voies 6C et la masse S05 :**

Pilote assis  
Req =

Pilote debout  
Req = 7,05 kΩ

**Détermination de la tension entre les voies 6C et la masse S05:**

Pilote assis  
U2 =

Pilote debout  
U2 = 4,12V

Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>		SESSION 2014	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>		Durée : 6h	

**Question 1.11**

Rappel : le train avant n'est pas verrouillé.

Tests	Points de mesure	Résultats relevés	Conditions de mesure	Résultats attendus
1	1A et 5B	0 V	calculateur connecté, contact établi	
2	1A et 7A	0 V	calculateur connecté, contact établi	
3	5B et 7A	0 V	calculateur connecté, contact établi	
4	6C et 7A	0 V	calculateur connecté, contact établi, pilote assis	
5	6C et 7A	0 V	Calculateur connecté, contact établi, pilote debout	

**Question 1.12**

Élément(s) à mettre en cause :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Justification des codes erreur 9004, 9006 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>	<b>SESSION 2014</b>	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>	Durée : 6h	

**Question 1.13**

Commentaires sur la mesure complémentaire effectuée :

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

**Question 1.14**

Élément(s) à remplacer :

Procédure à respecter : .....

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

**Question 1.15**

.....  
 .....

**Questions 1.16**

Tensions aux bornes AB du moteur

**Cas du verrouillage :**

$U_{AB} =$
------------

$U_{AB} =$
------------

Examen : <b>DIPLÔME D'EXPERT AUTOMOBILE</b>		SESSION 2014	
Épreuve : <b>ANALYSE DES SYSTÈMES ET CONTRÔLE DES PERFORMANCES</b>		Durée : 6h	

Cas du déverrouillage :

Questions 2.1 et 2.3

Tableau de valeurs des graphes relevés

Intervalle de temps	Delta t (ms)	Vitesse de rotation de la roue en rad/s	Vitesse du véhicule en km/h
t <sub>2</sub> -t <sub>1</sub>	90	$\omega_{2-1} = \dots\dots\dots$	$V_{2-1} = \dots\dots\dots$
t <sub>3</sub> -t <sub>2</sub>	100	$\omega_{3-2} = 10,47$	$V_{3-2} = 8,91$
t <sub>4</sub> -t <sub>3</sub>	100	$\omega_{4-3} = 10,47$	$V_{4-3} = 8,91$
t <sub>5</sub> -t <sub>4</sub>	100	$\omega_{5-4} = 10,47$	$V_{5-4} = 8,91$
t <sub>6</sub> -t <sub>5</sub>	100	$\omega_{6-5} = 10,47$	$V_{6-5} = 8,91$
t <sub>7</sub> -t <sub>6</sub>	100	$\omega_{7-6} = 10,47$	$V_{7-6} = 8,91$
t <sub>8</sub> -t <sub>7</sub>	110	$\omega_{8-7} = 9,52$	$V_{8-7} = 8,10$
t <sub>9</sub> -t <sub>8</sub>	110	$\omega_{9-8} = 9,52$	$V_{9-8} = 8,10$
t <sub>10</sub> -t <sub>9</sub>	110	$\omega_{10-9} = 9,52$	$V_{10-9} = 8,10$
t <sub>11</sub> -t <sub>10</sub>	120	$\omega_{11-10} = 8,73$	$V_{11-10} = 7,43$
t <sub>12</sub> -t <sub>11</sub>	120	$\omega_{12-11} = 8,73$	$V_{12-11} = 7,43$
t <sub>13</sub> -t <sub>12</sub>	130	$\omega_{13-12} = 8,06$	$V_{13-12} = 6,86$
t <sub>14</sub> -t <sub>13</sub>	130	$\omega_{14-13} = 8,06$	$V_{14-13} = 6,86$
t <sub>15</sub> -t <sub>14</sub>	130	$\omega_{15-14} = 8,06$	$V_{15-14} = 6,86$
t <sub>16</sub> -t <sub>15</sub>	130	$\omega_{16-15} = 8,06$	$V_{16-15} = 6,86$
t <sub>17</sub> -t <sub>16</sub>	140	$\omega_{17-16} = 7,48$	$V_{17-16} = 6,36$
t <sub>18</sub> -t <sub>17</sub>	150	$\omega_{18-17} = 6,98$	$V_{18-17} = 5,94$
t <sub>19</sub> -t <sub>18</sub>	160	$\omega_{19-18} = 6,54$	$V_{19-18} = 5,57$
t <sub>20</sub> -t <sub>19</sub>	160	$\omega_{20-19} = 6,54$	$V_{20-19} = 5,57$
t <sub>21</sub> -t <sub>20</sub>	190	$\omega_{21-20} = 5,51$	$V_{21-20} = 4,69$
t <sub>22</sub> -t <sub>21</sub>	190	$\omega_{22-21} = 5,51$	$V_{22-21} = 4,69$
t <sub>23</sub> -t <sub>22</sub>	210	$\omega_{23-22} = 4,99$	$V_{23-22} = 4,24$
t <sub>24</sub> -t <sub>23</sub>	260	$\omega_{24-23} = 4,03$	$V_{24-23} = 3,43$
t <sub>25</sub> -t <sub>24</sub>	300	$\omega_{25-24} = 3,49$	$V_{25-24} = 2,97$
t <sub>26</sub> -t <sub>25</sub>	500	$\omega_{26-25} = 2,09$	$V_{26-25} = 1,78$