1. **Analyse fonctionnelle et structurelle de l’ensemble de freinage**

Liaison à dessiner :

Schéma cinématique du système de freinage arrière non actionné :

**Figure 1 :**

Objectif : L’analyse fonctionnelle et structurelle doit permettre de comprendre le fonctionnement du système de freinage arrière.

On donne : Les dessins d’ensemble du système de freinage (**DT2**, **DT3**).

Le dessin éclaté des sous-ensembles cinématiques (**DT4**).

La nomenclature (**DT7**).

**Question 1.1 :** Définir les sous-ensembles cinématiques suivants :

On ne prendra pas en compte les pièces déformables : -ressort (rep **22**),  
 - joints (rep **03**, **23**),

O

- soufflet rep **26**  
 - anneau élastique (rep **25**).

**SE1 (Sous ensemble Corps) =** {1, 17, 18, 19, 20, 37, 38, 42, 43, 44 **,2 ,4, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 40, 41**………………………………….}

**Question 1.4 :** En vous aidant du schéma dans la position « système de freinage arrière non actionné » ci-dessous (figure 2), compléter le schéma dans la position «système de freinage arrière actionné» sur la figure 3. (à l’aide d’une règle graduée)

**SE2 (Sous ensemble Levier) =** {5, 30, 31, 32, 39, **6, 7, 8, 9, 10, 11, 33, 34, 35, 36, 37**}

**SE3 (Sous ensemble Piston) =** {24}

**Figure 2 :**

**Système de freinage non actionné**

**Figure 3 :**

**Système de freinage actionné**

**SE4 (Sous ensemble Biellette)** = {27, 28, 29}

**SE4 (Sous ensemble Biellette)** = {27, 28, 29}

**Question 1.2 :** Repérer sur le schéma dans la position « système de freinage arrière non actionné » (figure 1), les sous ensembles cinématiques manquants.

**Question 1.3 :**.Compléter le tableau des mobilités et des liaisons entre sous-ensembles cinématiques (convention : 1 = Mouvement ; 0 = Pas de Mouvement) en vous aidant de la figure 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tx | Ty | Tz | Rx | Ry | Rz | Désignation de la liaison |
| SE1/SE2 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **Pivot** |
| **SE1/SE3** | **1** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | Pivot glissant |
| **SE2/SE4** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **Rotule** |
| **SE3/SE4** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | Rotule |

Représenter la schématisation normalisée de la liaison entre SE1 et SE2 dans la zone en pointillés

TOTAL / 15

**DC 2**