3 – Étude Cinématique des Systèmes de Solides de la Chaîne d’Énergie : Analyser – Modéliser – Résoudre

Chapitre 2 : Modélisation des systèmes mécaniques

Exercice d’application – Robinet à pointeau

|  |
| --- |
| **Objectifs**   * Modéliser un système incluant une transformation de mouvement |

|  |
| --- |
| ***Compétences : Modéliser, Communiquer***   * Mod2 – C12 : Modélisation cinématique des liaisons entre solides ; * Mod2 – C14 : Modèle cinématique d’un mécanisme ; * Com1 – C2 : Schémas cinématique, d’architecture, technologique. |

## Mise en situation

|  |  |
| --- | --- |
| G:\Github\03_Etude_Cinematique_Systemes_Solides_Chaine_Energie_Analyser_Modeliser_Resoudre\02_ModelisationDesSystemesMecaniques\Applications_04_SchemaCinematique_Robinet\SysML\Exigences.png | G:\Github\03_Etude_Cinematique_Systemes_Solides_Chaine_Energie_Analyser_Modeliser_Resoudre\02_ModelisationDesSystemesMecaniques\Applications_04_SchemaCinematique_Robinet\SysML\Diagramme de blocs.png |

## Étude technologique

Pour répondre aux diverses questions, utilisation du *Guide du Dessinateur* impérative.

**Question 1 Donner la fonction de la pièce 6 et son nom.**

**Question 2 Donner le mouvement relatif de la pièce 5 par rapport à la pièce 4.**

**Question 3 Donner le rôle des pièces 9, 8, 7.**

**Question 4 Quel est l’avantage d’avoir un siège (la pièce 2) démontable ?**

**Question 5 Il y a sur le dessin une remarque trou à déplacer à gauche : quelle est l’utilité de ce trou et pourquoi cette remarque ?**

**Question 6 La pièce 3 est hachurée de façon particulière : quelle est la signification ?**

**Question 7 En quoi le montage de la pièce 10 sur la pièce 3 peut-il être amélioré ?**

**Question 8 Pourquoi la pièce 3 n’est pas de diamètre constant sur toute sa longueur ?**

## Étude cinématique

**Question 9 En utilisant les liaisons élémentaires et normalisées vues en cours donner le schéma cinématique représentant le fonctionnement du robinet à pointeau.**

## Dessin

Prenez une feuille A4 et séparer-la en deux suivant la grande médiane verticale.

**Question 10 : Pièce 4 et 3 en vue de face coupée (celle du dessin d’ensemble) et en vue de dessus (axe X dirigé vers le haut).**

*Le dessin d’ensemble représente le robinet à pointeau à une échelle qui sera considérée comme étant égale à 1.*

