

## Colle 5



### Control'X – Axe numérique asservi

D'après documentation F. Mazet.

**Savoirs et compétences :**

**Analyser :**

□ A3 – C6 : transmetteurs de puissance.

**Modéliser :** proposer un modèle de connaissance du système.

**Objectif** Établir la loi entrée-sortie du transmetteur de mouvement.

On s'intéresse à la chaîne de transmission de puissance du Control'X dont un modèle est donné dans la figure ci-dessous.

On note :

- **0** : le bâti auquel est encastré une couronne de rayon primitif  $R_b$  ;
- **1** : le pignon de sortie du moteur de rayon primitif

$R_m$  ;

- **2** : un des 3 satellites du réducteur épicycloïdal de rayon primitif  $R_s$  ;
- **3** : le porte-satellite auquel est encastré une poulie de rayon  $R_p$  ;
- **5** : le chariot de masse  $M$  encastré à la courroie 4 considérée inextensible. On note  $v = \overrightarrow{V}(D \in 5/0) \cdot \overrightarrow{y}$  ;
- **3** : le seconde poulie de rayon  $R_p$  ;

**Question 1** Déterminer la relation entre  $\omega(1/0)$  et  $v$ .

