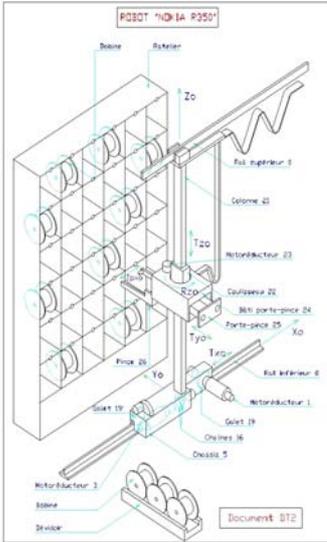


Référence au programme

1 Modélisation des liaisons et des actions mécaniques
1.1.2 Cinématique des liaisons entre solides

Référence au module

module 1 : Modélisation cinématique des liaisons



Mise en situation

1 – Fonction du système.

Le système étudié est un robot installé dans la société SILEC en région parisienne afin de transporter des bobines de câbles électriques.

2 – Description du système.

Le robot possède cinq degrés de mobilité :

- trois degrés de mobilité associés au déplacement du robot :
 - ✓ une translation rectiligne horizontale d'axe (O_0, H_0) par rapport au rail (0).
 - ✓ une translation rectiligne verticale d'axe (G_1, J_0) par rapport à la colonne (21).
 - ✓ une rotation d'axe (G_2, I_0) par rapport au coulisseau (22).
 - deux degrés de mobilité associés au mécanisme de préhension des bobines :
 - ✓ une translation rectiligne horizontale d'axe (G_3, H_0) par rapport au bâti porte-pince (24).
 - ✓ une translation rectiligne horizontale d'axe $(G_4$ ou $G_5, H_0)$ par rapport au porte-pince (25).

Objectifs de l'étude.

PASSAGE du modèle théorique au modèle réel.

Travail demandé.

Question 1 : A partir du schéma cinématique spatial (Document TD9), **Identifier** les huit liaisons de centre respectif G_1 à G_8 en précisant leurs axes (*exemple* : en G_4 , liaison glissière d'axe H_0).

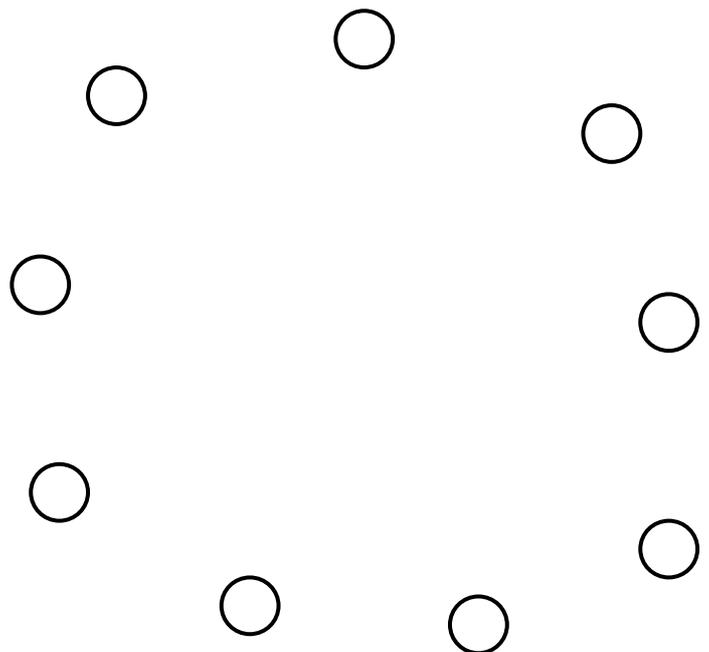
Question 2 : Le schéma cinématique fait apparaître neuf classes d'équivalence, **Repasser** chacune des classes d'équivalence d'une couleur différente et faite apparaître clairement ces ensembles cinématiquement indépendant sur le document TD9.

Question 3 : A partir du document DT2, **Compléter** la numérotation du document TD9.

Réponses..

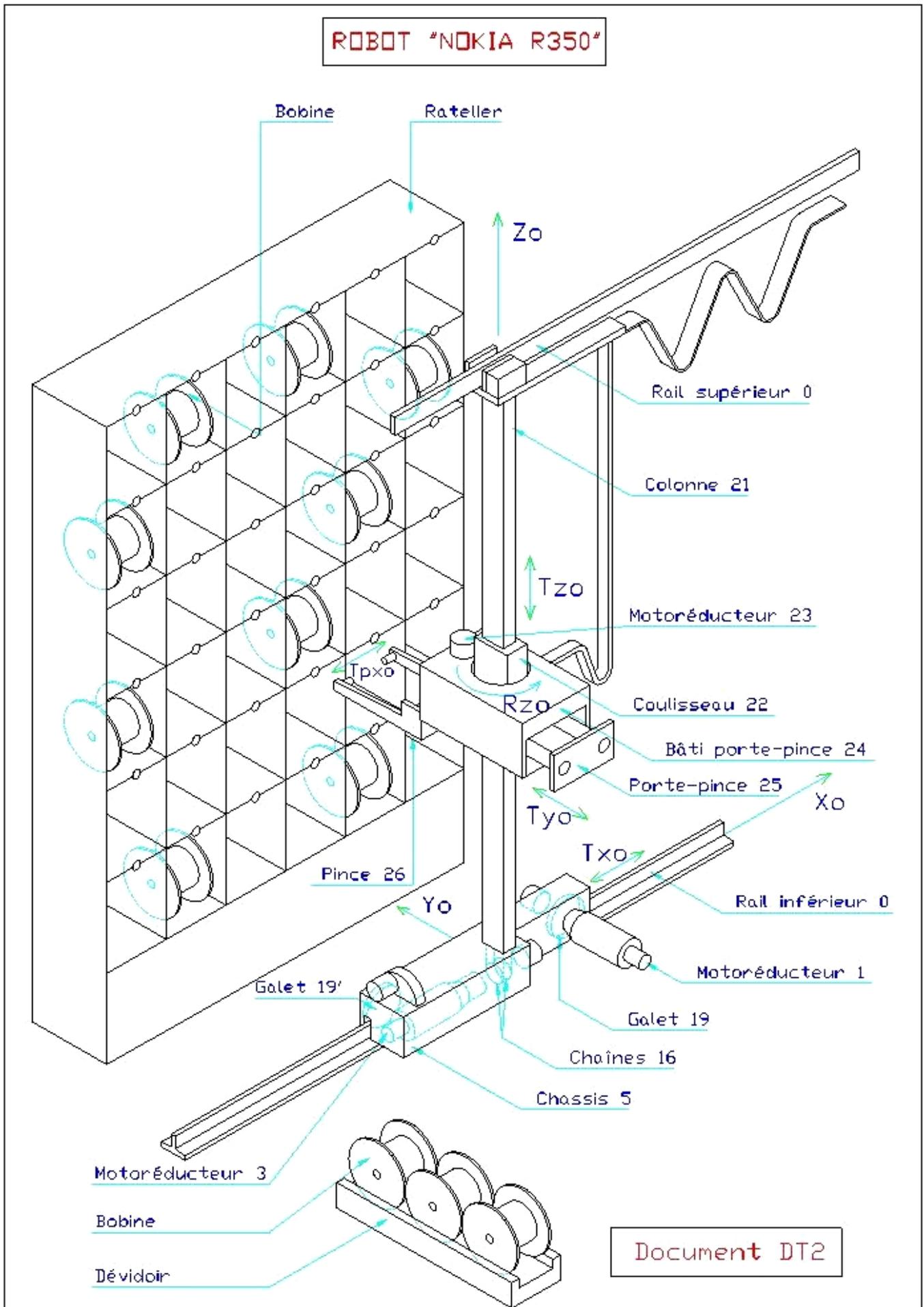
Question 1 :

-
-
-
-
- **L_4 : Liaison glissière de centre G_4 et d'axe H_0**
-
-
-
-



GRAPHE DES LIAISONS.

ROBOT "NOKIA R350"



Document DT2

Schéma cinématique spatial du robot NOKIA R350

