

|                 |                                   |         |            |          |             |             |   |   |
|-----------------|-----------------------------------|---------|------------|----------|-------------|-------------|---|---|
| <b>td</b>       | <b>td CT 1.0</b>                  |         |            |          | <b>TSI1</b> | <b>TSI2</b> |   |   |
|                 | <b>Schématisation cinématique</b> |         |            |          | <b>X</b>    |             |   |   |
|                 |                                   |         |            |          | Période     |             |   |   |
|                 |                                   |         |            |          | 1           | 2           | 3 | 4 |
| <b>Cycle1 :</b> | Communication technique           | Durée : | 4 semaines | <b>X</b> |             |             |   |   |

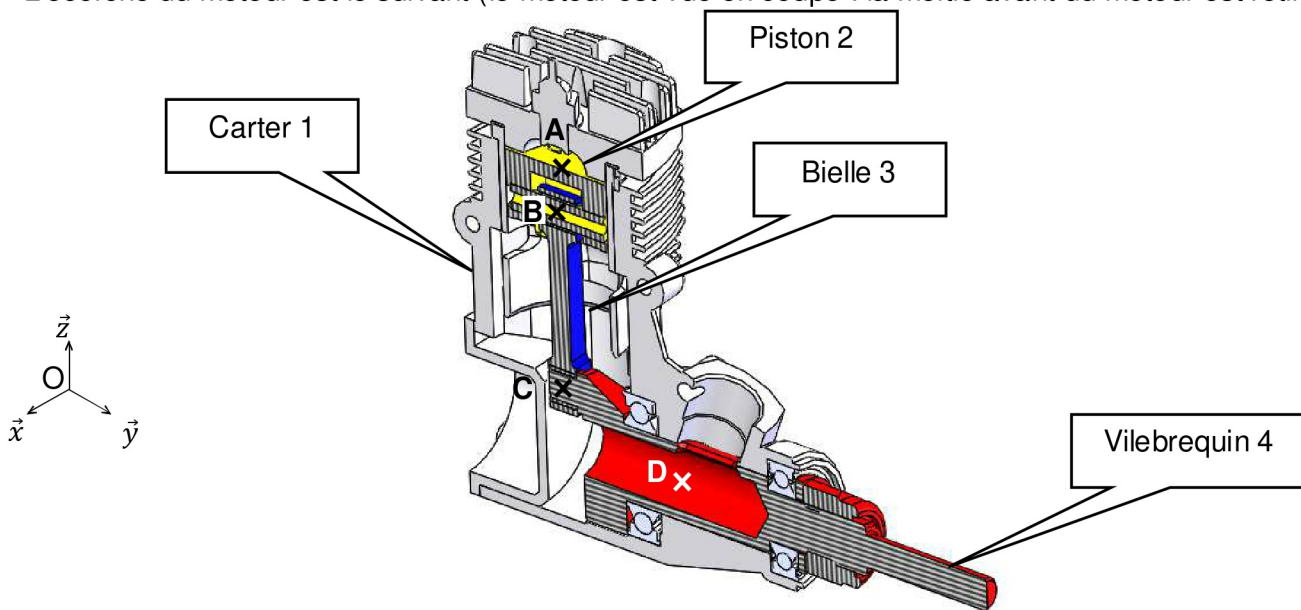
Analyser    **Modéliser**    Résoudre    Expérimenter    Réaliser    Concevoir    Communiquer

**MODELISER**

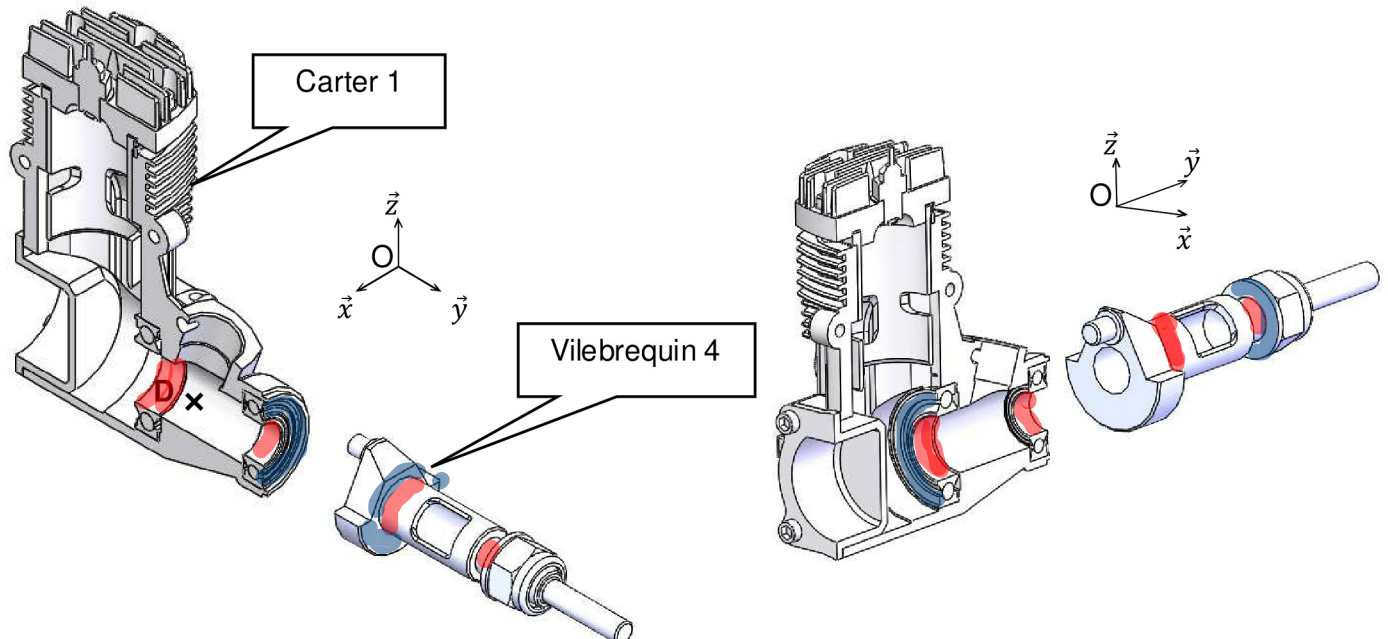
Proposer une modélisation des liaisons avec leurs caractéristiques géométriques.

**Exercice de cours : Identification des liaisons**

L'écorché du moteur est le suivant (le moteur est vue en coupe : la moitié avant du moteur est retirée) :



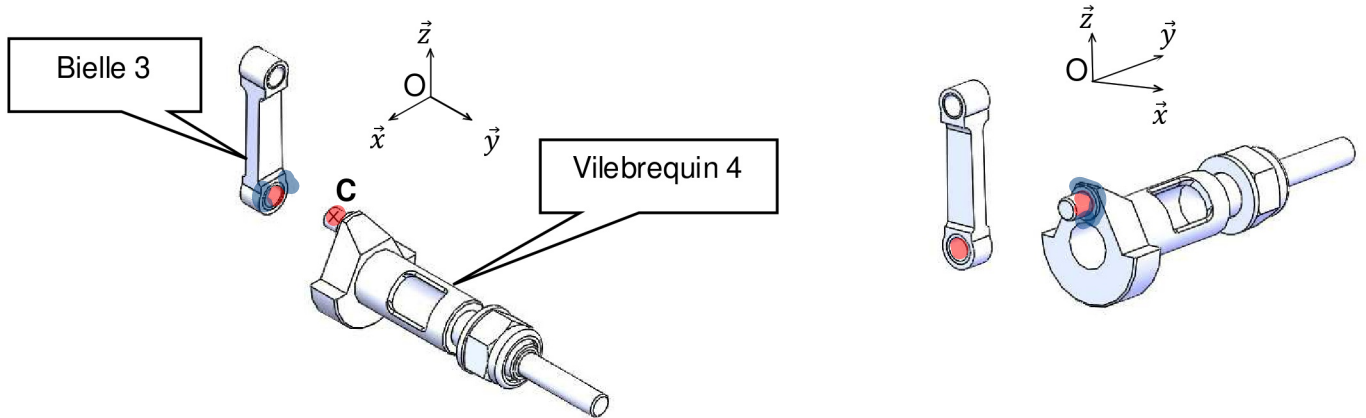
1) Colorier en rouge les surfaces de contacts cylindriques et en bleu les surfaces de contact planes pour les 2 ensembles cinématiques suivants.



- 2) Compléter le tableau en indiquant :
- le nom des surfaces de contact et leur orientation,
  - le nom de la(ou des) mobilité laissée libre,
  - le nom de la liaison,
  - la direction caractéristique de la liaison.

| Ensembles cinématiques | Surfaces                                                                                 | Mobilités            | Liaison      | Direction caractéristique            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1/4                    | <i>cylindre axe (D, <math>\vec{y}</math>)<br/>+ plan de normale <math>\vec{y}</math></i> | <i>R<sub>y</sub></i> | <i>pivot</i> | <i>axe (D, <math>\vec{y}</math>)</i> |

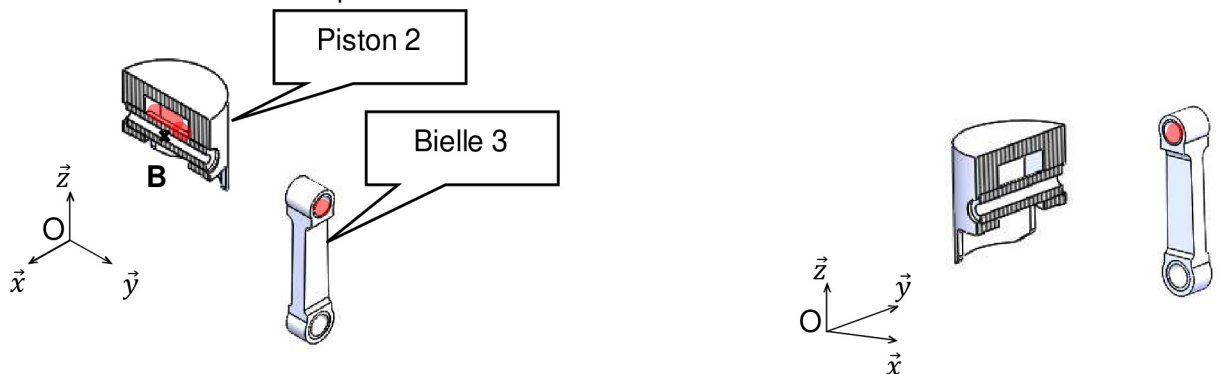
- 3) Colorier en rouge les surfaces de contacts cylindriques et en bleu les surfaces de contact planes pour les 2 ensembles cinématiques suivants.



- 4) Compléter le tableau suivant :

| Ensembles cinématiques | Surfaces                                                                                 | Mobilités            | Liaison      | Direction caractéristique            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------------|
| 3/4                    | <i>cylindre axe (C, <math>\vec{y}</math>)<br/>+ plan de normale <math>\vec{y}</math></i> | <i>R<sub>y</sub></i> | <i>pivot</i> | <i>axe (C, <math>\vec{y}</math>)</i> |

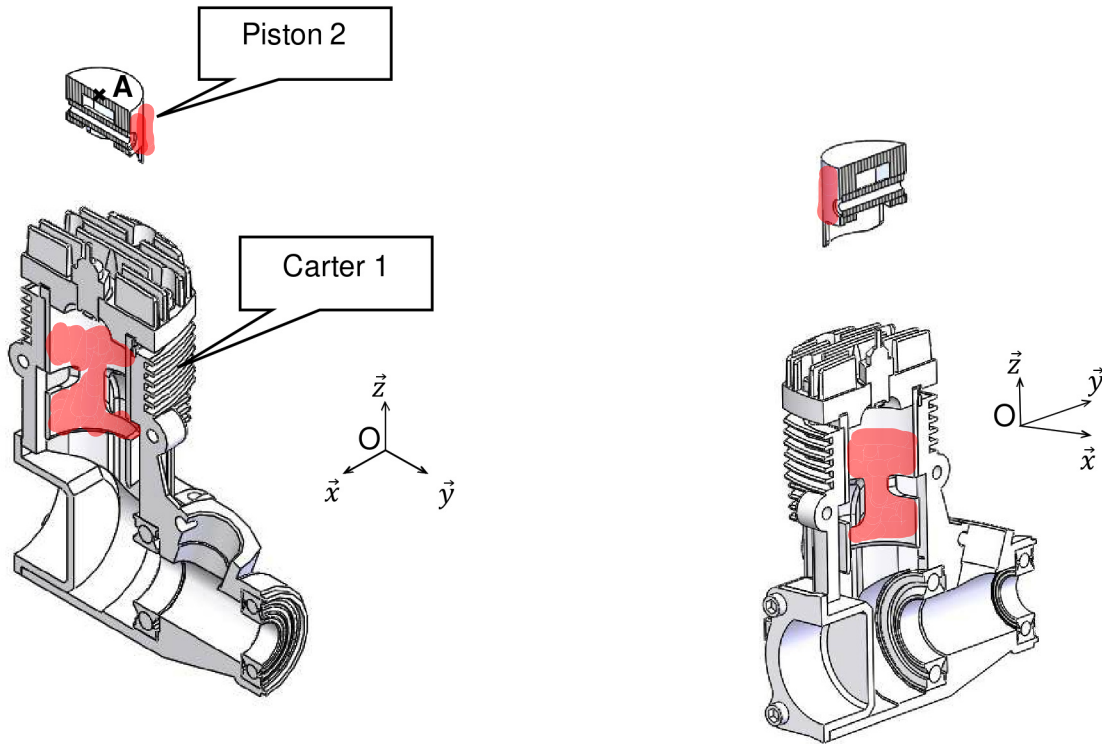
- 5) Colorier en rouge les surfaces de contacts cylindriques et en bleu les surfaces de contact planes pour les 2 ensembles cinématiques suivants.



- 6) Compléter le tableau suivant :

| Ensembles cinématiques | Surfaces                                        | Mobilités                               | Liaison                 | Direction caractéristique            |
|------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 2/3                    | <i>cylindre d'axe (B, <math>\vec{y}</math>)</i> | <i>R<sub>y</sub><br/>T<sub>xy</sub></i> | <i>pivot - glissant</i> | <i>axe (B, <math>\vec{y}</math>)</i> |

7) Colorier en rouge les surfaces de contacts cylindriques et en bleu les surfaces de contact planes pour les 2 ensembles cinématiques suivants.



8) Compléter le tableau suivant :

| Ensembles cinématiques | Surfaces                                      | Mobilités                              | Liaison                 | Direction caractéristique            |
|------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1/2                    | <i>cylindre axe (A, <math>\vec{z}</math>)</i> | <i>R<sub>z</sub><br/>T<sub>z</sub></i> | <i>pivot - glissant</i> | <i>axe (A, <math>\vec{z}</math>)</i> |