06 - La fonction Technique Direction

Compétences travaillées : CT 2.3 – Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
CT 4.1 – Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.
CT 4.3 – Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, […], texte).
CT 4.4 – Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.
Compétences associées : Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
Connaissances : Fonction technique, solution technique. Représentation du fonctionnement d'un objet technique. Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.
Socle : D1 - CT 4.1 - CT 4.3 - CT 4.4 / D4 - CT 2.3.

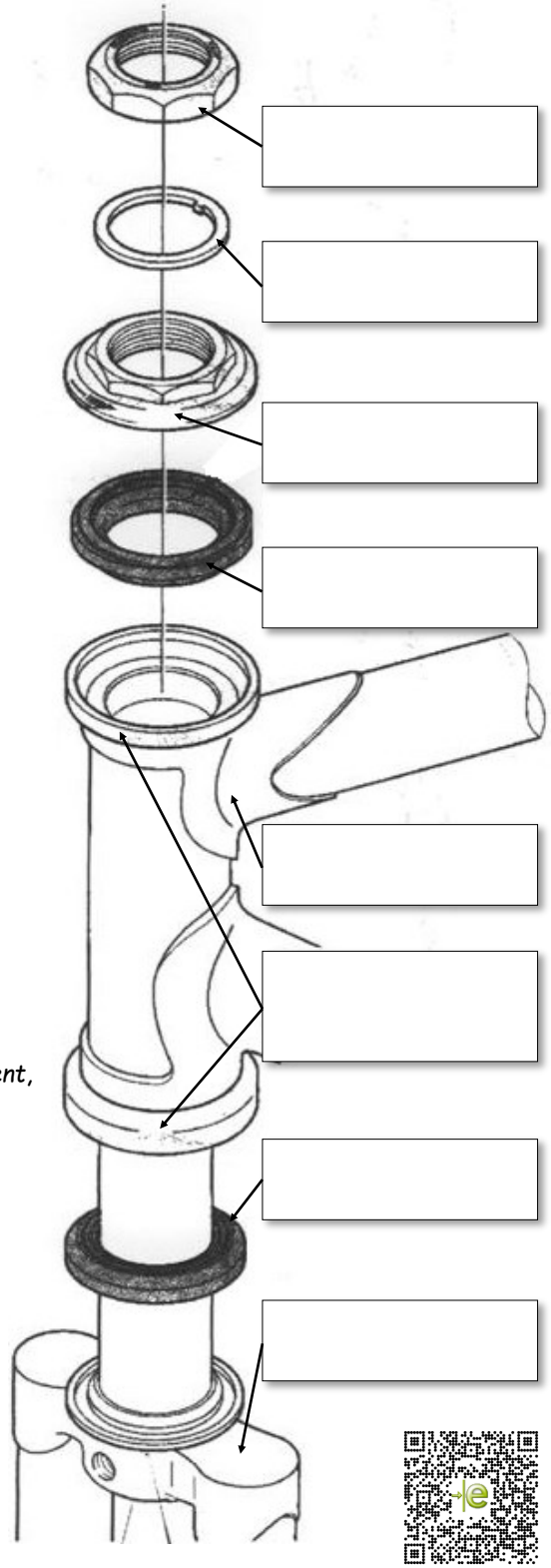
LA DIRECTION DU VELO OBSERVATION

Le vélo et la trottinette électrique de la classe peuvent se diriger. Pourquoi peut-on tourner le guidon sans forcer et sans qu'il ne grince ? ___/___/___

Travail à réaliser :

1 - Démontez le système de direction du vélo selon les indications.
Attention à bien repérer l'ordre du démontage et le sens des pièces.
Complétez la désignation des pièces au fur et à mesure.

- Dévissez légèrement la vis de la colonne de direction (clé six pans).
- Retirez le guidon et posez-le près du vélo.
- Dévissez et retirez l'écrou supérieur (à la main, il n'est pas serré).
- Retirez la rondelle à encoche.
- Dévissez et retirez l'écrou moleté (à la main, il n'est pas serré).
- Sortez la fourche du cadre du vélo, par le bas.
- Retirez le roulement à billes supérieur (attention à son sens) du logement de roulement à billes.
- Vérifiez qu'il y a bien un autre roulement à billes dans le logement de roulement à billes inférieur.



3 - Lesquels des éléments soulignés sont fixés au cadre ?
Puisqu'ils sont fixés au cadre, on dit qu'ils sont solidaires du cadre.
- _____

4 - Lesquels des éléments soulignés sont vissés à la fourche ?
Puisqu'ils sont vissés à la fourche, on dit qu'ils sont solidaires de la fourche.
- _____
- _____
- _____

5 - Quels éléments facilitent le mouvement de rotation du guidon ?
- _____

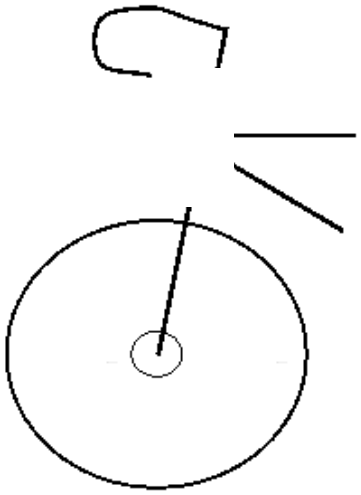
6 - Remontez le système de direction en procédant dans l'ordre inverse.
Attention à l'ordre et au sens des pièces !

7 - A quel élément est reliée la roue avant du vélo ?
- _____

8 - A l'aide de l'application
Sitetechno.fr / Niveau 6° / Applications / La schématisation d'un fonctionnement,
trouvez le nom de la liaison qui permet la rotation du guidon du vélo ?
- _____

9 - Complétez le schéma de la direction du vélo, en dessinant correctement la schématisation de la liaison pivot.
Vous dessinerez la partie liée au cadre en bleu
et la partie liée à la fourche en rouge.

Schéma de la direction du vélo — *Dessin réalisé à la règle*



10 - Citez quatre objets techniques qui fonctionnent grâce à une liaison pivot :

- _____
- _____
- _____
- _____