Annexes

|  |  |
| --- | --- |
| E:\cours\E3A\20zz\images\12-rear_derailleur.JPG  Support dérailleur (contenant le motoréducteur)  F1 (centre du galet de guidage situé derrière le dérailleur ici)  Chape de dérailleur  O  O’ | Le point O est le centre du 6ème pignon de la cassette.  avec |
| 1. Vue du dérailleur dans le plan  et paramétrage | |

|  |
| --- |
| http://vtt-froggies.fr/files/articles/images/chaine_image5.jpg  Les dimensions données sont les même pour toutes les cassettes Schimano.  Seuls les diamètres et les nombres de dents des différents pignons changent en fonction du choix de cassette.  O  2,18 mm  1,5  4    Numéro du pignon : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  O  2,18 |
| 1. Dimensions d’une cassette 11 vitesses et de la chaîne |

Réducteur 1

|  |
| --- |
| Le motoréducteur est monté dans le support dérailleur fixé sur le cade du vélo.  E:\cours\E3A\20zz\sujet\motoreducteur_ouvert.jpg  Moteur  Carte de commande  Axe de sortie  Codeur incrémental  Les réducteurs sont implantés sous la carte de commande comme présenté par les ellipses pointillées sur l’image ci-dessous :  E:\cours\E3A\20zz\sujet\motoreducteur_ouvert.jpg  Réducteur 2  Roue vis sans fin |
| 1. Motoréducteur démonté. |

|  |
| --- |
| P1  P2  Brin tendu  P3  P8  P4  Pignons arrières  Galet de guidage  Plateaux  Galet de tension  Couple du cycliste Cc  M  P7  Brin mou            Chape de dérailleur  P7  L  P5  P6  120°  P4  P2    P1  P8  P7  P5 P6    P4 P3  Rp  Vues de côté de la transmission par chaîne.  Les points Pi sont les points limites de contact entre la chaîne et chacun des pignons ou plateau, dans l’ordre présenté sur la figure ci-dessus. On supposera que ces points restent fixes dans le repère lié au cadre du vélo au cours du mouvement et que le problème est plan.  On suppose que le cycliste applique un couple  sur le pédalier.  On note T12 la tension de la chaîne entre les points P1 et P2.  On note T34 la tension de la chaîne entre les points P3 et P4. (P3 P4) est considérée horizontale.  On note T56 la tension de la chaîne entre les points P5 et P6.  On note T78 la tension de la chaîne entre les points P7 et P8.  Le vélo et le cycliste ont une masse globale de .  Le rayon des roues du vélo est de .  Le rayon du plateau est de . |
| 1. Modélisation et paramétrage de la transmission |
| Soit un système du 2ème ordre de fonction de transfert :  E:\cours\E3A\20zz\sujet\tr5pc.bmpTemps de réponse réduit () en fonction de l’amortissement  Dépassement relatif (en %) : |
| 1. Rappels 2ème ordre |