

## LA PROPULSION (changement de vitesse)

En fonction des résistances à vaincre (déclivité, stabilité du sol,...) et de la puissance du pilote, certains braquets sont plus adaptés que d'autres pour rouler sur ces différents terrains. Le braquet correspond à la combinaison entre les dents du plateau et celles du pignon (44 x 14) et le développement exprime la distance effectuée par tour de pédale. Exemple :  $(26 \text{ pouces} \times 2,54) \times 3,14 \times 44 / 14 = 6,27 \text{ m}$

Dans une descente, on utilise plutôt un braquet de 44 x 11 alors que dans une ascension raide on montera avec un braquet de 22 x 32 ou 34. La possibilité de changer de vitesses (braquets) permet de conserver une même fréquence de pédalage quelque soit le terrain (c'est la distance parcourue à chaque tour de manivelle qui change). La ligne de chaîne (alignement sur petit plateau et grand pignon ou grand plateau et petit pignon) est un autre facteur à prendre en compte pour éviter les frictions importantes des maillons sur les dents du pédalier...

| Tâche à réaliser  | Attitudes, gestes, positions du pilote, placement du vélo                                  | objectif   |
|---|--|--|
| Trouver le braquet adéquat pour développer la force maximale sur les manivelles en fonction du terrain et des capacités du pilote permettant une vitesse de déplacement optimale. | Garder une bonne ligne de chaîne   | Eviter les frottements (préserver le matériel)   |
|   | Utiliser petit plateau grand pignon en montée ou grand plateau petit pignon en descente.   | Optimiser la vitesse de déplacement par rapport à la déclivité.  |
|   | Accélérer, changer la vitesse, pédaler sur un cycle souple et reprendre un pédalage actif. | Faciliter la montée ou descente de la chaîne sur les pignons ou plateaux   |
|   | Descendre un ou deux pignons dans une montée raide quand on se met en danseuse             | Rechercher l'adhérence pour éviter de déraper  |
|   | En descente, sur grand plateau, remonter un ou deux pignons                                | Amplifier la fonction de ressort du dérailleur. Eviter le saut de chaîne par manque de tension continue sur la chaîne. |

**Exercice** : Utiliser le meilleur braquet adapté au terrain et à la puissance que le pilote peut développer.

**Description de l'exercice** : Sur un terrain varié constitué de fortes pentes montantes, descendantes et de terrain plat, le pilote doit suivre un parcours en se déplaçant à vitesse optimale, quelque soit le terrain

**Consignes** : Anticiper sur le changement de vitesse avant la difficulté surtout en montée pour ne pas forcer lors du changement de vitesse. Changer le braquet sans forcer ; prendre de la vitesse sur un tour de manivelle, actionner la manette, faire un tour de manivelle en souplesse avant de reprendre la pleine puissance. Respecter la ligne de chaîne. Le cycle de pédalage doit être régulier même si le terrain diffère.

**Variation** : Sur terrain plat, augmenter les distances pour avoir le temps de changer les vitesses. Casser la vitesse après une longue ligne droite avec un slalom très serré.

**Situation** : Sur un parcours identique, chronométrer et comparer le temps effectué lorsque l'on reste sur un grand, un petit développement avec celui réalisé lorsqu'on peut utiliser les différents braquets sans contrainte.