

NOTICE DU JEU : COURSE DE VELO

Concept et réalisation : Jacques Fine
president@bgc77.org

Le jeu est une course de vélo entre deux coureurs.

Un parcours est imposé. Ce parcours de 100 km comprend 10 sections de 10 km.

Chaque section présente une pente différente, du plat, des cotes, des descentes.

Le profil du parcours s'affiche à l'écran lorsque l'on lance le jeu. Il est différent à chaque relance du jeu.

Chaque joueur va, à tour de rôle, indiquer la vitesse à laquelle il va parcourir chaque section.

Le coureur qui met le moins de temps a gagné mais un coureur peut aussi être contraint à l'abandon s'il épuise trop vite son énergie.

La théorie.

Chaque coureur peut fournir une puissance maximale qui est fixée (250 watt par défaut, ce qui correspond à rouler à 35 km/h sur le plat pour un cycliste de 70 kg)

Chaque coureur dispose au départ d'une quantité d'énergie fixée (3000 Kjoules) (à titre indicatif, 3000 Kjoules représente l'énergie nécessaire pour faire 100 km sur le plat à la vitesse moyenne de 28 km/h, pour un gabarit standard)

Pour parcourir chaque section, le coureur va donc dépenser une certaine quantité d'énergie qui dépend de la vitesse qu'il se fixe. Au fil du parcours, sa réserve d'énergie va diminuer et il importe qu'il en ait assez pour terminer le parcours, sinon, c'est l'abandon.

Si le joueur indique une vitesse nécessitant une puissance supérieure à sa puissance maximale de 250 watt, le logiciel ramènera la vitesse à la vitesse qu'il peut faire avec 250 watt.

Chaque joueur doit donc régler sa vitesse pour utiliser au mieux l'énergie dont il dispose. Le calcul de l'énergie dépensée est effectué à partir des équations régissant le mouvement d'un cycliste et reliant les paramètres suivants : la puissance développée, la vitesse du cycliste, son poids et celui du vélo, le coefficient de pénétration dans l'air, la pente de la route et le coefficient de frottement vélo/chaussée.

Nota. Les valeurs attribués par défaut à la puissance maximale, à l'énergie, au poids du cycliste et à son coefficient de pénétration dans l'air peuvent être modifiées

Comment jouer ?

Lancer le logiciel. Une fenêtre de texte s'affiche. Elle contient les paramètres : puissance, énergie, poids et coefficient de pénétration dans l'air adoptés par défaut.

Si vous voulez les modifier, taper M, sinon taper une touche quelconque.

Une fenêtre graphique s'ouvre alors. Placer là en premier plan.

Le parcours est affiché. La pente est indiquée pour chaque section.

Il y a deux coureurs : le coureur rouge et le coureur bleu.

Le coureur qui doit jouer est indiqué par une flèche.

Un cadran de vitesse est affiché pour chaque joueur. Pour indiquer la vitesse, le joueur doit, avec la souris, positionner la flèche sur le cadran à la valeur désirée puis cliquer.

Le joueur rouge, à gauche, doit cliquer sur la souris à gauche.

Le joueur bleu, à droite, doit cliquer sur la souris à droite.

L'énergie dont dispose chaque joueur est figurée dans la « barre d'énergie », rouge ou bleue. Elle va diminuer au cours du parcours.

L'avance du coureur qui mène s'affiche.

A titre indicatif, dans la fenêtre « Texte », on trouvera la synthèse du parcours : pour chaque coureur et chaque section, la vitesse, la puissance utilisée, le chrono.