

# **Techniques VTT** ( Yvon Durand )

## **L'équilibre**

### **en appui sur les pédales**

Le pilote est en équilibre sur le vélo lorsque la projection du centre de gravité de l'ensemble (pilote / vélo) passe par le polygone de sustentation déterminé par la surface engendrée par les deux pneus sur le sol.

**L'équilibre pouvant se définir comme la récupération d'un déséquilibre**, il est évident que la position « pieds en appui sur les pédales / fesses soulevées de la selle » permet une amplitude de mouvements que ne permet pas une position « assis sur la selle ».

L'espace, le volume occupés par le pilote peuvent ainsi être très importants en se désolidarisant au maximum du vélo, mais aussi être réduits en cherchant à se ramasser sur le vélo.

En position d'équilibre statique la roue avant est tournée vers la droite ou la gauche pour augmenter la surface au sol par les pneus.

La section ou largeur des pneus a donc une incidence sur la tenue de **l'équilibre et on pourra constater** que les trialistes ou les descendeurs ont des sections de pneus supérieures aux crossers. Lors d'un franchissement ou d'un wheeling la surface de sustentation est égale à la marque du pneu sur le sol.

## **Les montées**

### **assis sur la selle**

C'est une position que l'on adopte lorsqu'il faut garder de la motricité donc de l'adhérence sur la roue arrière (passage à faible allure sur un sol instable, chemin pierreux ou avec du sable).

### **en danseuse**

Cette position permet de projeter le centre de gravité du vététiste légèrement en avant du boîtier de pédalier par conséquent d'avoir tout le poids du corps qui transmet une force maximale sur la pédale. Comme la force développée est plus importante, la roue arrière risque de patiner si l'adhérence n'est pas optimale.

Prendre un développement un peu plus grand permet de retrouver l'accroche (1 ou 2 dents en moins sur les pignons).

Sur sol instable, il est possible de monter en danseuse. Il faut alors utiliser un développement plus long ou bien réduire la vitesse pour passer au ralenti.

La montée en danseuse est coûteuse en énergie car tout le corps (bras, tronc, jambes) participe activement au déplacement et il faudra donc alterner avec d'autres positions moins fatigantes pendant la montée.

### **assis plaqué ou en piston**

Position permettant de franchir des pentes très raides sur un sol plus ou moins stable. Le poids du corps reste sur l'arrière du vélo avec un déplacement des masses sur la selle, du milieu vers le bec pour garder l'adhérence de la roue arrière.

Les actions de : tirer sur le cintre, appuyer sur la pédale, faire glisser les fesses vers l'avant doivent être simultanées.

### **en danseuse plaquée**

Cette position est voisine de la précédente et s'effectue en soulevant légèrement les fesses de la selle. Pour éviter que la roue avant ne se cabre, le buste doit descendre (nez juste au dessus de la potence) et les bras doivent être fléchis, coudes vers le bas.

Cette technique permet d'avoir un appui fort au niveau de corps participe à la poussée.

### **pousser le vélo**

Lorsque la pente est trop inclinée, que des obstacles infranchissables s'enchaînent ou qu'un besoin de récupération devient urgent, il faut descendre et pousser son vélo.

Main gauche sur le cintre, l'autre sur la selle ou tige de selle en fonction de l'inclinaison de la pente.

### **le portage**

Si le terrain ne permet pas de faire rouler le vélo (maquis, ...) ou que la pente et les difficultés sont infranchissables, il faut adopter une technique de portage surtout si le passage est long.

Le vélo sera soulevé et placé, tube horizontal, sur l'épaule droite pour éviter tout contact avec le pédalier, le bras droit passant dans le triangle du cadre, la main droite venant coiffer le cintre.

Pour des portages plus longs, le vélo sera porté sur le dos, tube horizontal en travers sur les épaules, main gauche tenant le cintre, main droite serrant le tube de selle.

### **Les descentes**

#### **assis sur la selle**

Lorsque la pente n'est pas trop forte et le terrain relativement plat, la descente peut s'effectuer avec les fessiers en appui sur la selle.

Lorsque la pente est longue et que le terrain n'est pas très roulant, les jambes vont jouer le rôle d'amortisseurs pour absorber les creux et les bosses. Les pédales sont placées à la même hauteur, les jambes par flexion / extension permettent de garder le centre de gravité du corps pratiquement sur une même ligne.

Cette position permet de rapidement passer de l'avant à l'arrière et sur les côtés pour récupérer des déséquilibres et aussi franchir les obstacles sans donner de coup de pédale. Dans les parties rapides et roulantes, les fessiers passeront légèrement derrière la selle et les cuisses viendront serrer le bec de selle pour assurer une rigidité de l'ensemble corps / V.T.T. permettant des trajectoires arrondies.

#### **en appui sur un pied bas**

Nous pouvons considérer cette position comme une technique qui permet le repos, la décontraction de la jambe opposée à celle de l'appui. Pour parvenir à s'équilibrer, il faut en plus de l'appui pédale trouver un appui cuisse / selle du côté de la jambe tendue, le vélo étant légèrement incliné du côté de cette jambe tendue.

#### **en passant les fessiers en arrière de la selle**

Cette position se prend lorsque la pente est très forte. Il ne faut pas que la projection du centre de gravité du pilote dépasse l'axe de la roue avant sous peine de chute par dessus le cintre. Le passage en arrière de la selle renforce la pression sur la roue arrière.

Cette position sera efficace pour optimiser le freinage ou le dérapage mais aura tendance à délester la roue avant ne permettant plus de guider le vélo.

Le passage en arrière de la selle s'effectue à l'aplomb de la rupture de pente et permet de garder le centre de gravité très bas pour éviter de décoller. La bosse située à la cassure de pente est alors « avalée ».

### **Les franchissements**

## **en montée**

Il faut souvent aider par un allègement (transfert du poids du corps vers l'arrière) ou un coup de pédale, le vélo à franchir l'obstacle puis chercher à déplacer le centre de gravité vers l'avant pour alléger l'arrière. Ce déplacement du corps évite aux roues de venir en butée avec l'obstacle et de bloquer le vélo.

## **en descente**

Il faut éviter que la roue avant ne se bloque à nouveau, une fois le premier obstacle franchi, et il faut déplacer le poids du corps vers l'arrière de la selle tout en gardant l'effet directionnel sur l'avant pour piloter le vélo.

## **en sautant**

Cette technique peut être utilisée à l'arrêt (trial) ou à pleine vitesse (descente).

Pour que le vélo décolle il faut se servir du principe action / réaction. On imprime une pression du vélo sur le sol par une flexion des jambes qui abaisse le centre de gravité puis un allègement avec gainage jambes / tronc au moment du saut, les pieds s'orientant sur les pédales pour venir les crocheter et assurer la liaison pilote / vélo.

## **en descendant roue arrière en premier**

Cette technique permet de franchir un obstacle en contre-bas en gardant le centre de gravité sur la roue arrière.

Il faut, lorsque la roue avant arrive sur l'obstacle, alléger l'avant du vélo en transférant le poids du corps vers l'arrière, faire un wheeling sur la roue arrière, descendre la roue arrière et amortir par flexion des jambes lors du contact au sol.

## **en bunny up**

Cette technique permet d'effectuer un franchissement dissocié roue avant, roue arrière. Lorsque la roue avant arrive près de l'obstacle, alléger l'avant du vélo par transfert de poids du corps vers l'arrière et flexion des bras. Ensuite pression / extension sur l'appui roue arrière et allongement des bras pour faire passer le vélo sous le pilote pour que la roue avant touche le sol en premier.

## **en « avalant » l'obstacle**

Le saut n'est pas toujours possible et efficace à cause d'une réception aléatoire d'où l'utilisation d'une autre technique qui consiste à faire coller le vélo au sol pour ne se servir que des jambes, comme amortisseurs, pour gommer la succession de bosses. Le centre de gravité du pilote doit rester à la même hauteur et définir pratiquement une ligne droite. Le corps s'allongera dans les creux et se recroquevillera au sommet des bosses.

Cette technique utilisée en bi-cross permet de « pomper » après la bosse en cherchant à faire descendre le vélo rapidement dans le creux pour accentuer la vitesse.

## **Les dévers**

### **le dévers descendant**

**A faible vitesse, c'est une position très proche de l'équilibre** statique. Le pilote sera en appui sur les deux pédales à l'horizontale, si l'inclinaison n'est pas importante, ou pédale amont (côté sommet) plus haute pour éviter d'accrocher le sol.

Le vélo peut prendre deux positions :

- soit il est droit (vertical) et l'accroche est possible grâce aux crampons extérieurs du pneu ; le pilote est en appui sur la pédale aval (côté vallée),

- soit le vélo se rapproche de la perpendiculaire à l'inclinaison du dévers permettant une surface d'accroche du pneu importante, le pilote étant positionné à l'intérieur de l'espace formé par le vélo et le haut de la pente.

A vitesse élevée, les problèmes d'adhérence sont en partie résolus par la pression exercée sur le sol (dans un virage relevé d'une piste, le coureur peut pratiquement rouler à l'horizontale). Le poids du corps doit être légèrement déplacé vers l'avant pour éviter que la roue avant ne se dérobe et reste directionnelle. Le freinage doit être bien dosé pour éviter de bloquer les roues et de glisser.

### **le dévers montant ou à plat**

Des similitudes de positions se retrouvent avec le dévers descendant mais ce qui peut modifier le placement du corps par rapport au vélo, c'est la rotation des pédales qui va limiter l'amplitude du déhanché. Le poids du corps sera légèrement déplacé vers l'arrière pour permettre une bonne motricité et le rythme de pédalage sera régulier.

Dans tous les cas, comme la vitesse est un des facteurs permettant de retrouver de l'équilibre, la solution de réchappe s'obtient uniquement en lâchant les freins et en piquant droit dans la pente.

### **la conduite de courbe**

La conduite de courbe est fonction de plusieurs paramètres :

la vitesse, la pente, la nature du sol, l'obstacle à négocier, l'enchaînement à réaliser, les autres coureurs.

Le virage peut se décrire en trois phases (1) L'entrée en virage, (2) le virage lui-même, (3) la sortie de virage.

La phase (1) va déterminer la suite car c'est dans cette phase que l'on doit adapter sa vitesse (zone de freinage) par rapport au terrain (racines, sol instable ou glissant, rayon de courbe du virage ... ) pour éviter d'être projeté à l'extérieur. C'est dans cette phase aussi que l'on va placer son vélo sur une trajectoire intérieure, médiane ou extérieure.

La phase (2) correspond au pilotage, à la conduite du vélo la plus coulée possible tout en exerçant une pression maximale sur le sol par un déplacement du corps pour guider le vélo et préparer la phase de relance.

Le troisième temps (3) doit permettre de retrouver sa vitesse initiale, c'est la phase où l'on remet le vélo droit pour que le pédalage puisse reprendre. C'est peut-être aussi la phase de préparation, d'entrée dans un deuxième virage...

Si on découpe un virage en 1/3, l'abord peut se faire dans le 1/3 extérieur si la vitesse est importante pour continuer sur l'intérieur, mais si la vitesse est réduite (petits cailloux, virage en épingle) l'abord se fera dans le 1/3 intérieur pour diminuer la distance à parcourir.

Comme on peut le voir, la conduite de courbe ne se négocie pas toujours « extérieur / intérieur ». s doit être adapté à une situation très précise. Par exemple dans le cas d'une succession de virages serrés, la phase à privilégier sera la sortie du dernier virage car c'est là qu'il faut retrouver rapidement la motricité (vitesse perdue dans l'enchaînement de virages).

### **le pilotage**

C'est l'adaptation de la technique à une situation de terrain. Négocier un passage, c'est tout d'abord **avoir pris des informations** sur celui-ci et adapter une réponse technique pour franchir cette difficulté en perdant le moins de temps. Le pilotage correspond à des choix tactiques (adversaires) ou techniques qui font référence aux fondamentaux techniques du V.T.T.

### **le freinage**

Le freinage est la force qui s'oppose à la motricité. Le terrain lui-même (côte, herbe, sable, eau... peut être le facteur qui réduit la vitesse mais le moyen le plus efficace et le plus sûr reste encore la

pression exercée sur les leviers de freins.

Le dosage, la répartition de la pression sur l'avant ou l'arrière différencie le freinage du dérapage. Pour une plus grande efficacité, il faut abaisser les masses sur le vélo (centre de gravité de l'ensemble le plus bas possible) donc déplacer le poids du corps en arrière de la selle.

Sur une surface dure le freinage sur l'avant (en abaissant les masses ) sera très efficace.

### **le dérapage**

Le freinage peut se concevoir comme un blocage de ou des roues ou comme un ralentissement volontaire. Dans le premier cas, si le blocage se fait sur la roue arrière, cela entraînera un glissement de la roue qu'il faudra contrôler par un braquage de l'avant dans le sens contraire au dérapage pour rétablir l'équilibre.

Cette technique est utilisée pour placer le vélo rapidement sur la trajectoire de relance après le virage. Dans ce cas, on peut accentuer le déplacement en pivot par un appel - contre appel.

Si le virage vire sur la droite, on tournera à gauche dans la partie entrée de virage, pour engager tout le poids du corps vers la gauche, puis on freinera pour bloquer les roues et déraiper en tournant le buste vers la droite pour être rapidement orienté et relancer aussitôt.

### **la propulsion**

La propulsion est liée à l'idée de vitesse qui se maintient ou qui s'accroît. La propulsion est la résultante des forces de poussée sur les manivelles, de frottements, de pesanteur, ...

On utilise des changements de vitesses pour permettre d'adapter la meilleure puissance à toutes les situations (soit stable ou instable, montée ou descente, terrain roulant ou fuyant, ... ). La fréquence de pédalage représente le nombre de tours de manivelle par minute.

### **l'anticipation**

L'anticipation peut se traduire par la faculté de prévoir, jusqu'au dernier moment, plusieurs possibilités d'actions motrices.

Il faut pouvoir dissocier l'action présente (exécution d'un geste technique) et la prise d'informations pour l'action suivante et réorganiser une réponse motrice la mieux adaptée à la situation.