

Thème : Quelques techniques à la loupe

1. La descente


Situation = effectuer une descente non rectiligne de distance et d'inclinaison variables obligeant des choix et des changements de trajectoires.

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Contrôler la vitesse et la trajectoire du vélo.</p> <p>2. Adopter une posture spécifique sur le vélo favorisant l'équilibre et les changements rapides de trajectoire en permettant de déplacer rapidement le centre de gravité et en permettant d'amortir les chocs.</p> <p>3. Pouvoir se relancer en conservant l'adhérence lorsque le terrain le permet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lire le milieu plusieurs mètres devant soi pour placer le VTT dans la trajectoire où la nature du terrain perturbe le moins l'équilibre ; - alterner la direction du regard proche / lointain en cas d'obstacles (cailloux, etc); - être toujours prêt au freinage en conservant deux doigts sur les leviers de frein tout en gardant le guidon bien en main ; - freiner avant les obstacles ou les virages pour adapter sa vitesse à la configuration du terrain en dosant freinage avant et arrière ; - adopter la position « jockey » pour pouvoir réagir à tout déséquilibre : bassin décollé de la selle, jambes et bras semi-fléchis, manivelles à l'horizontal, regard vers l'avant. - choisir un braquet qui permette de reprendre de la vitesse sur des portions roulantes grâce à des relances en danseuse. 	

2. La descente très raide (butte)

Situation = franchir en la descendant une pente raide (inclinaison supérieure à 30%) en trace directe.

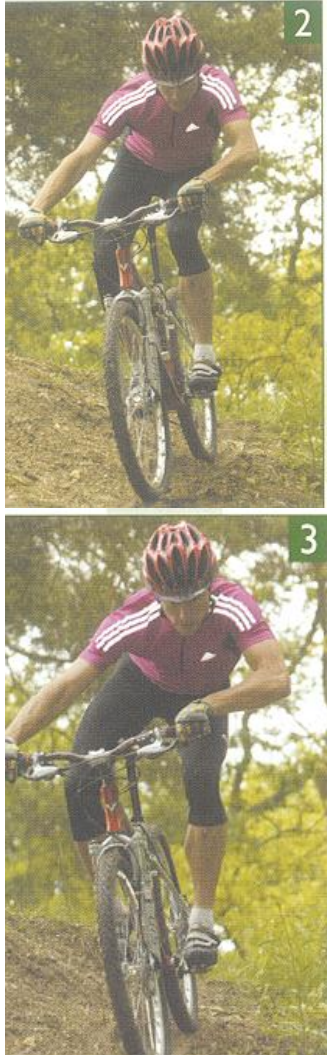
Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Contrôler la vitesse et la trajectoire du vélo.</p> <p>2. Garder l'équilibre en évitant l'« <u>over the bar</u> » par blocage de mouvement de translation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - placer le VTT perpendiculaire à la plus grande ligne de pente pour créer une trace directe ; - freiner avant la rupture de pente pour adapter la vitesse (ne pas arriver trop lentement → « guidonnage » possible) ; - se préparer en adoptant la position « jockey » : bassin décollé de la selle, jambes et bras semi-fléchis, manivelles à l'horizontal, regard vers l'avant ; - au plus fort de la déclivité, modifier la position « jockey » en s'engageant dans 	

	<p>la pente : pousser le cintre vers l'avant, reculer le bassin en arrière, et abaisser les talons (→ abaisser le centre de gravité) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - freiner des deux freins avec deux doigts sur les leviers pour doser la vitesse et contrôler surtout avec le frein arrière ; - augmenter la flexion des jambes à l'amorce du changement de pente pour atténuer l'impact. 	
--	---	---

* Over the bar = passer par-dessus le guidon.

3. Le dévers descendant

Situation = traverser un dévers* descendant sans pédaler.

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Rester en équilibre malgré la tendance au dérapage des roues (conserver l'adhérence).</p> <p>2. Choisir une trajectoire et adopter une posture permettant de rester engagé dans le dévers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - adopter la position « jockey » : bassin décollé de la selle, jambes et bras semi-fléchis, manivelles à l'horizontal, regard vers l'avant, deux doigts sur les poignées de freins ; - regard placé plusieurs mètres devant le vélo pour visualiser la future trajectoire ; - maintien des épaules en avant avec un décalage sur l'<u>aval</u>* : bras <u>amont</u>* presque tendu, bras aval très fléchi ; - choisir une trajectoire descendante mais qui permette de rester engagé dans le dévers ; - placement du bassin sur l'aval avec maintien de la pédale aval en avant ou en position basse si le dévers est très fort ; - contrôler la vitesse par un freinage très doux et continu des deux freins. 	

* dévers = pente à franchir en traversée.

* aval = côté orienté vers la descente.

* amont = côté orienté vers le sommet de la pente.

4. Le dérapage

Situation = déraper de la roue arrière en descente tout en contrôlant la trajectoire du vélo.

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Perdre momentanément l'adhérence de la roue arrière en créant et contrôlant un dérapage.</p> <p>2. Déplacer opportunément le centre de gravité du couple homme - machine pour choisir et contrôler la bonne trajectoire.</p>	<p>adopter la position « jockey » : bassin décollé de la selle, jambes et bras semi-fléchis, manivelles à l'horizontal, regard vers l'avant, deux doigts sur les poignées de freins ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - adopter un braquet compatible avec la relance en fin de dérapage ; - si le terrain ne présente pas d'aspérité importante, freiner fortement du frein arrière (main droite) pour bloquer la roue ; - mobiliser le haut du corps du côté escompté du dérapage en verrouillant les articulations ; - si nécessaire pour éviter de dériver en ½ tour, contre-braquer pour se retrouver sur la bonne trajectoire. 	

5. Franchir un obstacle en sautant des deux roues simultanément

Situation = sauter une rigole ou un obstacle bas (branche) grâce à une impulsion des deux roues simultanément.

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Utiliser le principe d'action – réaction pour créer une force dirigée vers le haut permettant de propulser le vélo.</p> <p>2. Se placer correctement sur le vélo pour que la réaction du sol permette l'élévation et la réception simultanée des deux roues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - adopter la position « jockey » : bassin décollé de la selle, jambes et bras semi-fléchis, manivelles à l'horizontal, regard vers l'avant (3 à 4 mètres) ; - arriver perpendiculairement à l'obstacle avec suffisamment de vitesse ; - quelques mètres avant l'obstacle réaliser une flexion avec une position centrée sur le vélo pour exercer une pression sur le sol ; - juste avant l'obstacle réaliser une extension rapide et tonique des membres inférieurs et supérieurs pour propulser le vélo vers le haut ; - sans pédales automatiques, pendant le saut, <u>griffé des pédales</u>* et blocage des poignées pour caler le vélo par opposition entre les appuis (→ bunny up) ; - à la réception, une légère flexion bras / jambes permet d'amortir le retour au sol, et les pédales maintenues à l'horizontale garantissent la stabilité. 	

* Griffé des pédales = la pointe du pied est orientée vers le bas et exerce une poussée vers l'arrière.

6. Franchir un obstacle à faible vitesse

Situation = franchir un obstacle sans « taper » les roues en dissociant la montée de la roue avant et le passage de la roue arrière en donnant un coup de pédale.

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Déplacer le centre de gravité pour alléger successivement la roue avant et la roue arrière.</p> <p>2. Créer une force permettant de soulever successivement les roues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - se préparer en adoptant la position « jockey » avec manivelle côté jambe forte placée à 45°. - arriver perpendiculairement à l'obstacle à très faible vitesse ; - adopter un petit braquet permettant de placer la roue arrière à la place de la roue avant pour chaque ½ tour de pédale (nombre dents plateau = nombre dents pignon) ; - soulever la roue avant en reculant le bassin vers l'arrière et en donnant un vif coup de pédale jambe forte ; - puis se positionner vers l'avant pour soulever (ou au moins alléger) la roue arrière. 	

7. La montée raide

Situation = franchir une pente courte à fort pourcentage (> 20%).

Principes biomécaniques (problèmes à résoudre)	Principes techniques (solutions motrices à mettre en œuvre)	Photos
<p>1. Conserver l'adhérence de la roue arrière et éviter le cabrage de la roue avant en répartissant opportunément les masses au-dessus du vélo.</p> <p>2. Garder suffisamment de vitesse pour rester en équilibre sur le vélo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - adopter avant le plus fort de la pente un petit braquet pour conserver une vitesse de pédalage optimale (petit plateau avant et pignon arrière + ou - grand selon la déclivité) ; - regarder devant et lire la pente pour choisir une trajectoire rectiligne qui présente la moins d'aspérité au sol et qui favorise le plus l'adhérence des pneus ; - réaliser son effort juste avant le plus fort de la pente pour conserver suffisamment de vitesse ; - utiliser les quatre phases du pédalage (au moins penser à remonter la pédale) ; - au plus fort de la pente, avancer les fesses en avant de la selle, coudes fléchis, buste près du cintre, et coordonner traction des bras et poussée des jambes (montée en piston) ; <p style="text-align: center;">ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - au plus fort de la pente, décoller les fesses tout en abaissant le buste presque à l'horizontale coudes fléchis (montée en danseuse plaquée). 	