



ÉCOLE FRANÇAISE DE
CYCLISME
FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLISME

LE PARCOURS DE **FORMATION** DU/DE LA JEUNE CYCLISTE

**MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT À LONG TERME
DES JEUNES CYCLISTES**

**DOCUMENT PÉDAGOGIQUE À DESTINATION DES ENTRAÎNEURS
DES ÉCOLES FRANÇAISES DE CYCLISME LABELLISÉES « CLUB COMPÉTITION »**



MINISTÈRE
DES SPORTS

ŠKODA
We **Love** Cycling

SOMMAIRE

Le mot du Directeur Technique National	3
La place du club dans la formation des jeunes cyclistes.....	4
Approche globale de la formation du / de la jeune cycliste	6
Une réflexion sur la place et l'intérêt de l'interdisciplinarité et de la multidisciplinarité.....	19
La compétition chez les jeunes	22
Le circuit de compétition chez les jeunes en VTT	26
Le circuit de compétition chez les jeunes sur route.....	27
Le circuit de compétition chez les jeunes en BMX	28
Présentation de l'activité et modèle de performance en VTT XCO	30
Présentation de l'activité et modèle de performance en cyclisme sur route.....	34
Présentation de l'activité et modèle de performance en BMX Race	46



Le mot du Directeur Technique National

La question de l'apprentissage du cyclisme fait partie des enjeux forts de la DTN à la fois au regard des perspectives de développement de la FFC mais aussi de la formation des jeunes cyclistes dans une logique d'accès au Haut-Niveau.

Des premiers éléments pédagogiques sont déjà écrits pour les labels « *baby-vélo* » et « *école de vélo* » des Écoles Française de Cyclisme, offrant aux clubs du contenu orienté autour des premiers apprentissages et des fondamentaux du cyclisme. L'autonomie du jeune cycliste étant la finalité éducative recherchée à travers l'obtention du diplôme du « *savoir-rouler* ».

Dans la continuité de ces premiers apprentissages, le perfectionnement sportif et la formation des jeunes cyclistes dans une logique d'accès au haut-niveau constituent donc les deux objectifs prioritaires poursuivis par les clubs labellisés « *club compétition* » des Écoles Françaises de Cyclisme de la FFC.

Le « *parcours de formation du/de la jeune cycliste* » est conçu de façon à pouvoir identifier les compétences de l'athlète idéal dans chacune des activités du cyclisme, en déclinant des repères de perfectionnement par niveau de pratique.

Ce document permet donc d'identifier les grandes étapes de la formation des jeunes cyclistes. Il doit permettre de guider l'action des éducateurs qui œuvrent en club et de leur donner les moyens de faire progresser les jeunes générations de cycliste.

A destination des éducateurs de clubs, particulièrement ceux labellisés « *club-compétition* » des Écoles Françaises de Cyclisme, ce guide doit aussi intéresser toutes les structures ayant en charge la formation des jeunes coureurs. Il s'articule autour de chapitres communs à l'ensemble des activités du cyclisme puis présente des chapitres spécifiques aux activités VTT XCO, Route et BMX Race.

Quelles qualités faut-il travailler en priorité et à quel âge ? Faut-il spécialiser tôt les jeunes cyclistes ou travailler la multidisciplinarité ? Comment aborder le circuit de compétition chez les jeunes ? Autant de questions que se posent les éducateurs de clubs et auxquelles il faut apporter une réponse.

C'est donc une vision du développement à long terme de l'athlète qui est proposée dans ce document en remettant l'action des clubs et des éducateurs à la base de la formation des jeunes cyclistes.

Je fais le vœu que les prochains Jeux Olympiques de Paris en 2024 puissent servir de catalyseur auprès des jeunes générations de cyclistes qui arriveront à maturité pour les Jeux Olympiques de 2032 et 2036.

Bonne lecture,

Christophe MANIN

Directeur Technique National
de la Fédération Française de Cyclisme



La place du club dans la formation des jeunes cyclistes

La question de l'apprentissage fait l'objet d'une attention particulière de la Direction Technique Nationale de la FFC et s'inscrit dans une politique de labellisation des clubs sous l'appellation « *Écoles Françaises de Cyclisme* ». Environ 260 clubs sont labellisés et permettent aux jeunes cyclistes d'apprendre le cyclisme sous toutes ses formes, du loisir à la compétition dans d'excellentes conditions pédagogiques.



Le label *baby vélo* s'adresse aux tout petits, avec comme premier support la Draisienne. Le label *École de vélo* donne la part belle aux premiers apprentissages et au développement de l'autonomie. Le *Savoir-Rouler* constitue la validation finale des apprentissages. Enfin le label *club compétition* s'intéresse au perfectionnement sportif dans chacune des disciplines du cyclisme et l'acquisition des fondamentaux pour rouler vite.

Le club est donc au centre du dispositif d'apprentissage de la FFC

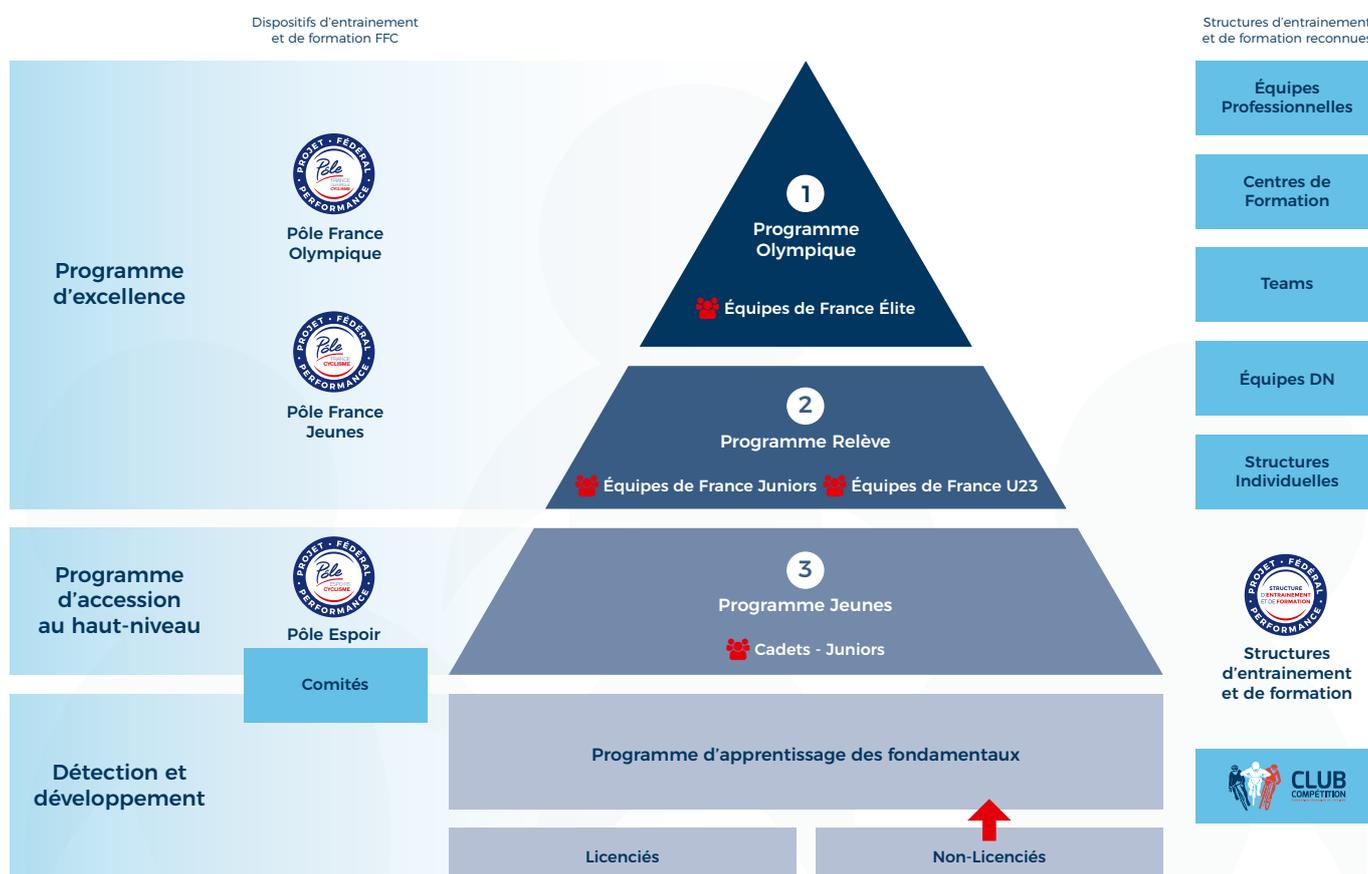
Dans le Parcours de Performance Fédéral (PPF), qui est le document cadre de l'action de la FFC en matière de Haut-Niveau, le club apparaît bien comme étant à la base de la formation du jeune cycliste. Sous l'appellation « programme d'apprentissage des fondamentaux » l'activité des clubs, notamment ceux labellisés « clubs compétition » est bien identifiée comme participant à la réussite future des cyclistes Français à très haut niveau.

Il n'y a pas de club formateur sans éducateur sportif. Il est donc important de rappeler ici le rôle déterminant des éducateurs de clubs qui œuvrent avec passion et compétence auprès des jeunes. Leur formation continue doit aussi faire l'objet d'une attention particulière, pour maintenir leur niveau d'expertise. L'éducateur a un rôle central dans l'accompagnement, le développement du/de la jeune cycliste.

Face au multitâches de l'éducateur (technicien, pédagogue, manager), et pour fonctionner de façon

efficace, il est nécessaire que l'éducateur fasse appel à des spécialistes de la préparation physique, de la préparation mentale lorsque c'est possible. En effet, l'éducateur qui a développé des compétences techniques, pédagogiques, devant accompagner les jeunes de tout âge, doit gérer aussi leurs parents. Des entretiens récents¹ avec des éducateurs, mettent en avant que la communication est déterminante dans leur définition de l'éducateur idéal. La capacité d'écoute est souvent mise en avant « *ce qui est primordial, c'est être à l'écoute de ton public, le connaître parfaitement* », « *un bon éducateur est une personne capable de transmettre les valeurs éthiques du sport (respect, humilité...) tout d'abord, puis dans un second temps des savoirs techniques, tactiques, compétitifs* ».

Un autre aspect est aussi déterminant, il s'agit de l'aspect motivationnel. Il peut prendre la forme d'encouragements verbaux dans des situations ludiques et adaptées au public « *donner l'envie de faire* ». Il s'agit d'enseigner de manière ludique, donner le goût de la pratique, le bon éducateur ne doit pas seulement s'axer sur une recherche de performance mais sur la quête du plaisir.



1. Collinet, C., Moreau, D. B., & Carreras, K. (2009). Les savoirs des éducateurs sportifs: diversité et professionnalité. *Sciences de la société*, 77(77), 83-95.

Approche globale de la formation du / de la jeune cycliste

Age et spécialisation

La grande majorité de sportifs qui atteignent le haut niveau dans leur discipline a généralement débuté sa pratique vers l'âge de 11-12 ans². Cependant, l'adolescence marque un tournant dans la poursuite et la future réussite sportive³.

Cette adhésion au programme sportif proposé par l'éducateur est d'autant plus appréciée que le jeune sportif rencontre une multitude de formes de pratiques (variété dans les apprentissages) mais est aussi encouragé à pratiquer plusieurs activités. La diversité des pratiques, la variété des situations proposées à l'entraînement dès l'entrée en école française de cyclisme permettent l'atteinte d'un plus haut niveau sportif au cours de la carrière⁴ et de limiter les risques de blessures⁵.

Finalement par ce message l'objectif est d'éviter la spécialisation précoce que l'on peut parfois constater. Il faut dès lors préciser ce que l'on entend par spécialisation.

Un athlète se retrouve dans cette situation lorsqu'il pratique⁶ uniquement son sport plus de 8 mois dans l'année et qu'il met un terme à la pratique d'autres sports. Si les pratiquants possèdent ces 3 critères cela signifie qu'ils sont hautement spécialisés. S'ils en possèdent 2, ils sont moyennement spécialisés et s'ils en possèdent seulement 1, cela veut dire qu'ils ont un faible niveau de spécialisation.

De plus, il a été démontré que les athlètes se spécialisant précocement ne représentent que 0,147 à 0,3%⁸ des sportifs de l'élite.

2. Vaeyens R, Gullich A, Warr CR, and Philippaerts R. Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *J Sports Sci* 27: 1367–1380, 2009
3. Moesch K, Elbe AM, Hauge ML, and Wikman JM. Late specialization: The key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scand J Med Sci Sports* 21: 282–290, 2011
4. Luebbbers PE, Potteiger JA, Hulver MW, Thyfault JP, Carper MJ, and Lockwood RH. Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power. *J Strength Cond Res* 17: 704–709, 2003
5. Myer, GD, Jayanthi, N, DiFiori, JP, Faigenbaum, AD, Kiefer, AW, Logerstedt, D, and Micheli, LJ. Sport specialization, part 1: Does early sports specialization increase negative outcomes and reduce the opportunity for success in young athletes?. *Sports Health* 7: 437–442, 2015
6. Jayanthi NA, LaBella CR, Fischer D, Pasulka J, and Dugas LR. Sports specialized intensive training and the risk of injury in young athletes: A clinical casecontrol study. *Am J Sports Med* 43: 794–801, 2015
7. Luebbbers PE, Potteiger JA, Hulver MW, Thyfault JP, Carper MJ, and Lockwood RH. Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power. *J Strength Cond Res* 17: 704–709, 2003
8. Gullich A and Emrich E. Considering longterm sustainability in the development of world class success. *Eur J Sport Sci* 14: 383–397, 2014



De la diversification... On en veut !

L'École Française de cyclisme a pour but l'enseignement des activités cyclistes. La diversification peut commencer par cette entrée en proposant plusieurs types de disciplines cyclistes au sein du club. N'oublions pas non plus le terme « École » qui renvoie à des apprentissages structurés, progressifs mais surtout ouverts à d'autres pratiques.

L'objectif de cette partie est de vous montrer qu'un jeune cycliste peut progresser d'avantage par une diversification des apprentissages. Cette richesse peut être un terrain plus fertile pour atteindre le haut niveau.

Plusieurs postulats vont guider cette réflexion afin d'amener le jeune pratiquant vers une diversification précoce des pratiques⁹ :

- **La diversification précoce de la pratique sportive n'empêche pas l'atteinte de l'élite dans les sports où la performance maximale est atteinte après la maturation.** En effet, dans les disciplines du cyclisme les meilleurs athlètes atteignent leur pic de performance après la période de l'adolescence et plus précisément après les catégories espoirs. Malgré tout, dans une discipline à maturité plus précoce comme le Bmx Freestyle, faisant appel à une haute technicité, une spécialisation précoce est, dans ce cas unique, un indicateur fort de la performance future.
- **La diversification précoce de la pratique sportive permet une pratique sportive prolongée dans le temps.** En effet, il a été prouvé qu'une spécialisation avant la catégorie cadet(te)s augmentait les risques d'arrêt de la pratique ou de « burnout » c'est à dire un syndrome d'épuisement voire d'augmenter le risque de blessures¹⁰.
- **La diversification précoce permet la participation à un éventail de contextes qui affectent le plus favorablement le développement positif des jeunes.** La participation à diverses activités permet de confronter le jeune pratiquant à diverses expériences sociales l'amenant à s'ouvrir davantage aux autres et se sentir mieux dans sa vie¹¹.
- **Une pratique importante de jeu libre en école française de cyclisme permet de renforcer les motivations intrinsèques à la pratique sportive.** En effet dans ces circonstances, le jeune pratiquant renforce sa motivation et son implication dans la pratique se renforce. Ses motivations ne sont pas liées à des désirs familiaux mais à sa propre volonté personnelle (motivation intrinsèque).
- **Une pratique importante de jeu libre en école française de cyclisme permet de développer une gamme d'expériences motrices et cognitives que les enfants peuvent finalement apporter à leur sport principal.** Cela permet aux jeunes cyclistes d'enrichir la palette de leur savoir-faire sportifs. Cela signifie que lors de l'apprentissage de nouvelles tâches techniques notamment, ces jeunes pratiquant(e)s seront capables de réussir plus rapidement les exercices proposés en faisant appel à la diversité de leurs expériences sportives.

9. Côté J, Lidor R, Hackfort D. Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *Int J Sport Exerc Psychol.* 2009;7:7-17

10. Law, M., Côté, J., & Ericsson, K. A. (2007). The development of expertise in rhythmic gymnastics. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5, 82-103

11. Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. *Developmental Psychology*, 42, 1313-1326.



- **A partir de la catégorie minime, les jeunes sportifs devraient avoir la possibilité de choisir de se spécialiser dans leur sport favori ou de continuer dans une pratique de loisir.** A partir de ces catégories de pratiques¹² les jeunes sont pleinement conscients de leur investissement dans leur sport, de leur niveau de compétence et de performance. Ils seront d'autant plus motivés à poursuivre leur pratique¹³ au cours de l'adolescence, que leur formation aura été variée dans les catégories précédentes. Les catégories minimales/cadets sont donc le moment où le jeune sportif doit se poser la question de sa spécialisation sportive.
- **Au terme de la catégorie cadet(te)s, les pratiquant(e)s ont développé les capacités physiques, cognitives, sociales, émotionnelles et motrices nécessaires pour investir leurs efforts dans une pratique hautement spécialisée dans un sport.** C'est à la fin de cette période que l'entraînement spécialisé voit son volume et son intensité augmenter et que l'athlète est apte à prendre ses propres décisions quant à l'investissement qu'il est prêt à fournir dans sa pratique.

La maturité

Cette question de la maturité est souvent résumée par l'âge des jeunes qui pratiquent au sein du club. Or il n'est pas rare de voir des gabarits différents entre des jeunes de même âge ce qui supposerait que la maturité est diverse et qu'il convient de comprendre comment la définir car elle ne se limite pas seulement à l'âge des licenciés.

Lorsque l'on parle d'âge on précisera les choses en définissant l'âge chronologique, squelettique, biologique, d'entraînement, d'entraînement sportif et d'entraînement technique. Ces différents indicateurs vont permettre de guider l'éducateur afin de créer des groupes de niveau au sein de sa structure.

- **L'âge chronologique** : basé sur l'âge des personnes, moyen le plus utilisé en sport. Le problème est que l'on observe généralement des différences de capacités physico-techniques mais surtout des différences morphologiques et de maturité psychologique.
- **L'âge squelettique** : reflète la maturité du système osseux au travers du passage progressif du cartilage à l'os. Seules les structures médico-sportives possèdent ce moyen d'évaluation.
- **L'âge biologique** : basé sur leur maturité physiologique. On parle de pré-ado, d'ado ou d'adultes. Si on veut plus de précision il faut en passer par des évaluations de médecins.
- **L'âge d'entraînement, d'entraînement sportif et technique** : correspond à l'âge auquel les sportifs bénéficient d'une planification d'entraînement. Cela correspond au nombre d'années d'entraînement dans différents sports. Basé sur la capacité à réussir certaines tâches. Par exemple un athlète peut dire qu'il a 3 ans d'expérience en cyclisme. On découvre en discutant qu'il n'a fait que des sorties d'entraînement en groupe sans travail spécifique. Cela signifie qu'il est débutant sur la quasi-totalité du modèle de performance de l'activité.

12. Horn, T. S., & Harris, A. (2002). Perceived competence in young athletes: Research findings and recommendations for coaches and parents. In F. L. Smoll & R. E. Smith (Eds.), *Children and youth in sport: A biopsychosocial perspective* (2nd ed., pp. 435-464). Dubuque, IA: Kendall-Hunt

13. Kirk, D. (2005). Physical education, youth sport and lifelong participation: The importance of early learning experiences. *European Physical Education Review*, 11, 239-255



L'effet d'âge relatif

On entend par l'effet d'âge relatif, le désavantage physique, émotionnel et cognitif que rencontrent les sportif(ve)s né(e)s en fin d'année calendaire par rapport à ceux et celles né(e)s en début d'année.

- Les athlètes à maturité tardive sont souvent ceux qui arrêtent précocement leur sport par ce qu'ils ne rencontrent pas de succès dans leur pratique, perdent la motivation et ne se réalisent pas dans ce système de compétition. Il conviendra avec ces jeunes cyclistes d'accorder encore davantage de temps à la diversification des pratiques et la mise en place de jeux libres au sein des séances.
- Comment l'effet de l'âge relatif influence la pratique ? Le principal problème est que l'on loupe certainement une partie des athlètes lors de nos détections puisqu'elles sont basées sur des catégories. Ils vont de fait être exclus d'un système de formation alors que c'est eux qui en ont le plus besoin entre 11 et 16 ans.
- Le risque d'être né en début d'année est de basculer plus vite vers une spécialisation précoce, néfaste à la performance sur le long terme.

Le pic de croissance

La puberté est une période de profonds bouleversements psycho-physiologiques engendrant des perturbations transitoires du développement corporel. C'est également une période de transition entre l'enfant et l'adulte en devenir. La connaissance de cette période fondamentale dans l'encadrement des jeunes pratiquant(e)s est primordiale et permet d'assurer au mieux le développement des différentes qualités cyclistes qui font d'un jeune sportif, un(e) pratiquant(e) performant(e). Cette apparition de la puberté est plus précoce chez les jeunes filles et arrive en moyenne 2 ans avant les garçons soit entre 11 et 13 ans.

L'éducateur devra repérer ces changements dans le groupe qu'il encadre en s'appuyant sur quelques repères :

- L'âge des cyclistes. La puberté débute vers 11-13 ans pour les filles et 14-15 ans pour les garçons.
- La voix. On observe une modification du timbre de voix notamment chez les garçons.
- Les caractères sexuels secondaires. Prise de masse musculaire, pilosité, apparition des seins, premières règles...

Durant cette période charnière il sera important pour l'éducateur, plus que précédemment encore d'être à l'écoute des pratiquant(e)s afin d'adapter ses contenus d'entraînements.

Par exemple, il peut être difficile dans cette période de faire des séances de développement technique intensif car les athlètes sont en plein bouleversement morphologiques avec une augmentation pulsatile de la croissance engendrant des troubles de la coordination.



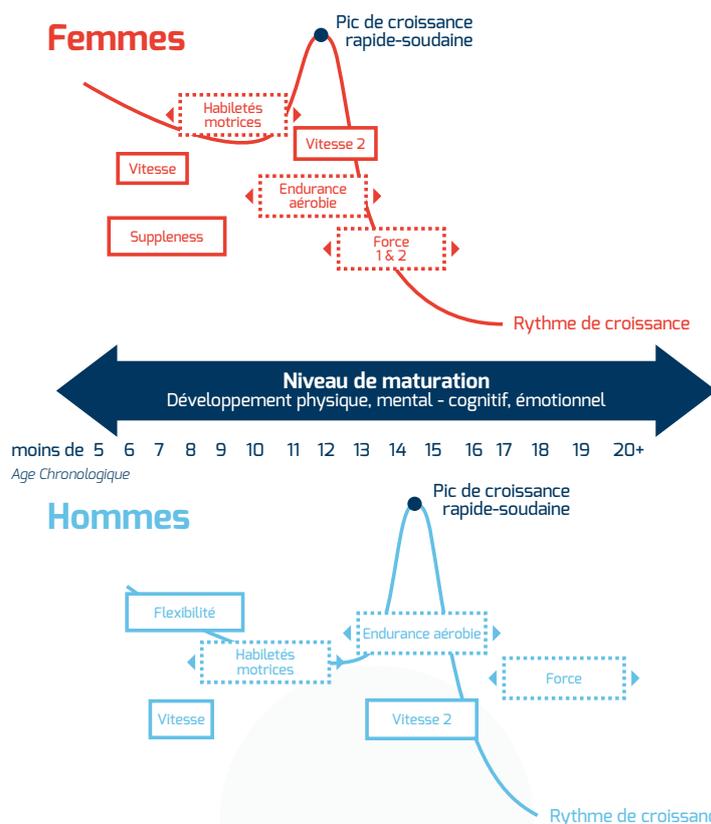


Figure 1. Fenêtres d'opportunités et entraînement des qualités physiques. Balyi & Way, 2005.

En fonction de l'atteinte du pic de croissance qui déterminera la taille adulte de vos jeunes, nous pourrions proposer le développement de différentes qualités physiques.

L'objectif de la connaissance de cette période fondamentale dans l'encadrement des jeunes pratiquant(e)s est de pouvoir assurer au mieux le développement des différentes qualités cyclistes qui font d'un jeune sportif un cycliste performant. Pour ce faire nous allons vous proposer un mode de calcul¹⁴ permettant de déterminer la future apparition du pic de croissance qui annonce la transition entre la préadolescence et l'adolescence.

Un calcul permet de déterminer la future apparition du pic de croissance :

Estimation Pic de croissance = Âge - Maturité

$$\text{Maturité Filles} = -9,376 + (0,0001882 \times Lj \times Lbt) + (0,0022 \times A \times Lj) + (0,005841 \times A \times Lbt) + (-0,002658 \times A \times P) + (0,07693 \times P / T \times 100)$$

$$\text{Maturité Garçons} = -9,3236 + (0,0002708 \times Lj \times Lbt) + (-0,001663 \times A \times Lj) + (0,007216 \times A \times Lbt) + (0,02292 \times P / T \times 100)$$

Lj : Longueur de jambe en cm • **Lbt** : Longueur tronc + tête en cm • **A** : Âge en années • **P** : Poids en Kg • **T** : Taille en cm

14. Mirwald, R.L., Baxter-Jones, A.D.G., Bailey, D.A., & Beunen, G.P. (2002). An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Medicine and Science Sports Exercise*, 34(4), pp. 689-694



L'entraînabilité : fenêtre d'opportunité et qualités physiques

La filière aérobie

Le corps humain utilise différentes filières énergétiques ayant des puissances et capacités bien distinctes. La filière aérobie est celle ayant la plus grande capacité. De ce fait, elle est la filière prépondérante de toutes les disciplines d'endurance (route, VTT XCO...) mais aussi des efforts répétés tels que le BMX race, ou lors de tournois de sprint par exemple. Les qualités aérobies sont à développer tout au long du cycle d'apprentissage du jeune cycliste¹⁵. Il est recommandé de privilégier cette acquisition durant les catégories minimales et cadets, soit juste avant¹⁶ et juste après le pic de croissance, car c'est la période durant laquelle les adaptations à l'entraînement sont les plus importantes. Au moment même du pic de croissance, le corps est moins à même de s'adapter à l'entraînement aérobie¹⁷.

La filière anaérobie¹⁸

Le corps humain peut utiliser deux filières énergétiques sans utilisation d'oxygène. Il s'agit des filières anaérobies. Ce sont les plus puissantes mais d'une capacité limitée. La filière anaérobie alactique est sollicitée pour tous les efforts intenses de moins de 15 secondes. A partir de 15 secondes et jusqu'à 2 minutes, c'est la filière anaérobie lactique qui est sollicitée. Celle-ci est également sollicitée dans des efforts intermittents ou au-delà d'une certaine intensité.

L'activité du métabolisme anaérobie lactique de l'enfant n'est pas différente de celle de l'adulte. En raison d'un métabolisme oxydatif plus développé, les enfants sont capables de mieux récupérer. L'entraînement de la filière anaérobie lactique des enfants est positif à long terme.

Solliciter l'ensemble des filières énergétiques chez le jeune cycliste est un gage de performance à long terme.

La qualité de vitesse

Les qualités de vitesses sont semblables dans les jeunes catégories¹⁹ (< à Benjamin(e)s) avec une accélération des capacités d'adaptation entre 5 à 9 ans²⁰. Ces adaptations seraient liées au développement important du système nerveux central avant 7 ans²¹ améliorant la coordination motrice¹⁸⁻¹⁹.

Ces qualités de vitesses se développent de manière optimale au cours d'une seconde phase aux alentours des 12 ans chez les filles et entre 13 et 15 ans chez les garçons. Cette évolution serait à la fois

15. Shephard, R. J. (1992). Effectiveness of training programmes for pubescent children. *Sports Medicine*, 13, 194–213

16. Rowland, T. W. (1997). The "trigger hypothesis" for aerobic trainability a 14-year follow-up (editorial). *Pediatric Exercise Science*, 9, 1–9

17. Weber, G., Kartodihardjo, W., & Klissouras, V. (1976). Growth and physical training with reference to heredity. *Journal of Applied Physiology*, 40, 211–215

18. Ratel, S., Martin, V. Les exercices anaérobies lactiques chez les enfants : la fin d'une idée reçue ? *Science & sports* (2012) 27, 195 – 200

19. Borms, J. (1986). The child and exercise: An overview. *Journal of Sports Sciences*, 4, 3–20

20. Viru, A., Loko, J., Harro, M., Volver, A., Laaneots, L., & Viru, M. (1999). Critical periods in the development of performance capacity during childhood and adolescence. *European Journal of Physical Education*, 4, 75–119

21. Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics



liée à l'augmentation de la taille et de la longueur des muscles²² associés à une augmentation de la raideur de la connexion muscle-tendon²³, à l'amélioration de l'utilisation de la filière anaérobie et à des adaptations physiologiques. L'arrêt de l'entraînement de la vitesse provoque une perte totale et rapide de cette qualité. Il convient de toujours l'intégrer dans l'entraînement, sous diverses formes.

La qualité de force

Ce développement de la force est lié à l'évolution morphologique des pratiquants. C'est lors du pic de croissance, la morphologie évoluant, que la force se développe davantage. Son entraînement devient donc optimal après l'arrivée du pic de croissance (il faut noter que muscles, os et cartilages ne croissent pas à la même vitesse).

Le développement de cette qualité a plusieurs avantages, comme augmenter la force et la masse musculaire²⁴, améliorer la performance motrice²⁵ et diminuer le risque des blessures²⁶.

Cette qualité doit se travailler tout au long de l'apprentissage sportif mais la période optimale de développement correspond à l'apparition des caractères sexuels secondaires chez les garçons et les filles. Pour les filles, l'apparition des premières règles, et chez les garçons, un an après le pic de croissance²⁷.

La qualité de puissance

Le développement de la puissance est lié entre l'âge de 5 et 10 ans au développement du système nerveux central impactant les qualités de coordination motrice. La deuxième période de développement de la puissance se situe au début de la puberté, plus précisément 6 mois à 1 an après le pic de croissance²⁸. La période optimale de développement de la puissance correspond à la combinaison des périodes optimales du développement de la vitesse et de la force, soit après le pic de croissance.

22. Butterfield, S. A., Lehnhard, R., Lee, J., & Coladarci, T. (2004). Growth rates in running speed and vertical jumping by boys and girls ages 11–13. *Perceptual and Motor Skills*, 99, 225–234

23. Lin, J. P., Brown, J. K., & Walsh, E. G. (1997). Soleus muscle length, stretch reflex excitability, and the contractile properties of muscle in children and adults: A study of the functional joint angle. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39, 469–480

24. Sothorn, M., Loftin, J., Udall, J., Suskind, R., Ewing, T., Tang, S. et al. (2000). Safety, feasibility and efficacy of a resistance training program in preadolescent obese youth. *American Journal of Medical Sciences*, 319, 370–375

25. Christou, M., Smiliou, I., Sotiropoulos, K., Volaklis, K., Piliandis, T., & Tokmakidis, S. (2006). Effects of resistance training on the physical capacities of adolescent soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20, 783–791

26. Faigenbaum, A. D., Zaichkowsky, L., Westcott, W., Micheli, L., & Fehlandt, A. (1993). The effects of a twice per week strength training program on children. *Pediatric Exercise Science*, 5, 339–346

27. Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-Term Athlete Development: Trainability in children and adolescents. Windows of opportunity. Optimal trainability. Victoria, BC: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd

28. Beunen, G. P., & Malina, R. M. (1988). Growth and physical performance relative to the timing of the adolescent spurt. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 16, 503–540



Caractéristiques principales sur le plan psychologique²⁹ des 5-10 ans

Découverte – initiation : l'enfant n'est pas un adulte en miniature ; l'estime de soi³⁰ se construit dès la petite enfance. Les caractéristiques principales de l'enfant à cet âge-là :

- A une capacité réduite de concentration au profit d'une pulsion vers la découverte.
- Est au début du processus de socialisation avec l'intégration des valeurs, et règles de conduite.
- A besoin d'intérêt à son égard.

Au début, à 5-6 ans, l'enfant n'est pas capable d'intégrer les raisonnements abstraits (« Si tu fais cela, alors tu pourras... »), d'où l'importance de faire expérimenter. Lui faire vivre des expériences émotionnelles positives et faire verbaliser au maximum les expériences négatives.

A noter que les jeunes enfants (5-7/8ans) basent leurs perceptions de compétence (« je suis bon ») sur 3 sources d'information principales : leurs réussites / échecs (i.e., important de choisir des exercices adaptés ni trop faciles, ni trop difficiles), les feedbacks des parents, éducateurs. Tout est pris pour « argent comptant » à cet âge, et la maturité cognitive des enfants de cet âge ne leur permet pas de s'auto-évaluer justement. À cet âge, ils se donnent toujours à fond, ils associent souvent effort et compétence. Ils n'utilisent pas la comparaison sociale pour juger de leur compétence, et ils peuvent être intéressés par la performance de leurs pairs, avant tout pour améliorer leur « technique », pas pour se sentir meilleurs.

Caractéristiques principales sur le plan psychologique des 10-14 ans

Développement : Ce n'est bientôt plus un enfant, mais ce n'est pas encore un adulte. Il s'agit d'une période de perturbations dues à l'avènement de la puberté, qui rendent très fluctuants les apprentissages et la performance.

C'est une période de transition entre l'enfance et l'entrée dans l'adolescence (11-12 ans pour les filles, 13-14 ans pour les garçons). Cela correspond au début des perturbations du schéma corporel, avec de nombreuses modifications corporelles sur une courte période (6 ans), à une recherche d'identité, où le soutien de l'entourage est primordial. Il faut renforcer la notion d'entraide, de coopération. La période de l'adolescence est la plus complexe à encadrer. L'éducateur doit contrôler ses émotions en montrant de la confiance en eux.

Trois grands changements liés à l'entrée dans l'adolescence :

- Les changements physiques de la puberté (les rapports au corps) : (re)construction d'une image corporelle positive, apparition des seins, hanches et cuisses, avec la venue des règles pour les filles et pilosité, développement de la masse musculaire chez les garçons.
- Les changements dans la vie sociale et relationnelle (les rapports à autrui) : se défaire des liens de dépendance à l'égard des parents et s'engager dans des relations de proximité avec les pairs.

29. Deleau, Michel. *Psychologie du développement*. Editions Bréal, 2006

30. L'estime de soi est, en psychologie, un terme désignant le jugement ou l'évaluation faite d'un individu en rapport à sa propre valeur. Lorsqu'un individu accomplit une chose qu'il pense valable, celui-ci ressent une valorisation et lorsqu'il évalue ses actions comme étant en opposition à ses valeurs, il réagit en « baissant dans son estime ».



- Les changements identitaires (les rapports à soi) : se situer et se structurer à différents niveaux (amical, sexuel, professionnel, aspirations, valeurs, idéaux, etc.), développer son image corporelle (la rapidité des transformations corporelles oblige l'adolescent à modifier l'image qu'il s'était fait de son corps).

Certains adolescents vivent assez mal ces transformations, éprouvent une certaine inquiétude : les dysharmonies momentanées (angoisses, points de fixation sur certaines parties du corps).

Caractéristiques principales sur le plan psychologique des 14-18 ans

Perfectionnement : les caractéristiques principales concernant les problématiques liées à l'adolescence perdurent. En effet, cette période de la formation du/de la cycliste correspond encore à la période de l'adolescence. Avec le début d'une autonomie certaine, cette période peut être propice au passage à l'acte et l'émergence de conduites addictives (dopage, alcool, cigarettes), prédominance du regard de l'autre, tendance à vouloir être vu et avoir une reconnaissance générant des comportements exacerbés.

Certaines **compétences de l'encadrement** sont essentiellement mises en œuvre dans la relation entraîneur-entraîné. En effet, l'entraîneur éducateur est la personne qui a le plus d'influence sur la dimension mentale de la performance du jeune. Les encadrants devront prendre le recul nécessaire pour « s'observer » en train de communiquer, en se faisant filmer ou s'enregistrer lors de séances d'entraînement et de compétition.

Les qualités³¹ pédagogiques et relationnelles de l'éducateur :

- Savoir créer du lien avant de pouvoir transmettre.
- Avoir une bonne qualité d'écoute impliquant de pouvoir sortir un peu de soi.
- Bien évaluer les capacités des personnes que l'on encadre sans projeter ses propres désirs.
- Aller contre sa culture critique : nos discours sont souvent négatifs et cassant, pour cela travailler davantage sur ce que les cyclistes font bien, sur leurs points forts.
- Ne jamais ironiser ni se moquer des personnes que l'on encadre.
- Faire le plein d'estime auprès de vos sportifs (un compliment, un sourire, un regard) et transmettre de la confiance (et non son stress) : pendant une performance, les jeux sont déjà faits, et savoir rester détaché, à la fois engagé et relâché leur donnera confiance. Il est important de dédramatiser la compétition : inviter vos sportifs à se concentrer sur ce qu'ils ont à faire, ce qu'ils contrôlent.

31. Ducasse, F. (2011). La boîte à outils de l'entraîneur et du performeur, L'homme Eds



Comment favoriser la confiance de nos jeunes ?

La confiance en soi³²

« Le manque de confiance en soi n'existe pas » pour Anne Dufourmantelle. La confiance vient d'abord des relations que nous entretenons avec des personnes inspirantes, sécurisantes, qui nous aident à grandir, et nous révèlent. Pour cela, il est important que l'éducateur ait une posture valorisant la compétence. La confiance en soi se développe dans l'action. L'essentiel est d'oser, sans nous comparer aux autres. La comparaison sociale est le pire poison de la confiance en soi, et il faut rester fidèle à notre objectif.

Selon Bandura (1977)³³ et Vealey (1988)³⁴, 5 leviers permettent d'augmenter la confiance en soi :

1. La persuasion verbale : les encouragements de l'éducateur, de la famille) sur la capacité du jeune cycliste à être meilleur(e).
2. L'apprentissage vicariant : apprentissage par observation - voir un cycliste d'un niveau équivalent au mien réussir, me donne confiance.
3. Les succès précédents.
4. La qualité de la préparation physique et mentale.
5. Le soutien émotionnel de l'éducateur.

Relation à l'échec³⁵ : L'échec, la défaite est trop souvent vécue comme un drame. Alors que l'échec nous permet d'apprendre plus vite. On peut citer Michael Jordan : « *J'ai raté 9 000 tirs dans ma carrière. J'ai perdu 300 matchs. 26 fois, on m'a fait confiance pour prendre le tir de la victoire et je l'ai manqué. J'ai échoué encore et encore dans ma vie. Et c'est pourquoi j'ai réussi.* »

Enfin, le climat motivationnel reflète l'influence de l'éducateur sur la motivation de ses jeunes, sur leurs états affectifs et donc de leur performance ou de leur évolution. Il est important de développer un climat de maîtrise, où la progression et la maîtrise sont privilégiées, plutôt que de valoriser la concurrence à tout prix, et l'affichage des résultats devant tout le monde. Il est plus pertinent d'utiliser les statistiques et les performances comme un outil d'informations utiles pour le cycliste, orientant sa motivation vers la maîtrise, avec une fiche personnelle valorisant son niveau de progression individuelle.

Il est préférable sur des moyens et longs termes de favoriser un climat de maîtrise, reconnu pour ses effets positifs sur la prise de plaisir³⁶ et l'augmentation du niveau de motivation intrinsèque (pratiquer pour le plaisir ressenti pendant la pratique, versus motivation extrinsèque : pratiquer pour avoir une récompense, de la reconnaissance).

32. Pépin, C. (2016). *La confiance en soi, une philosophie*. Allary, Editions

33. Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change*. *Psychological Review*, 84, 191–215

34. Vealey, R. S. (1988). *Sport-confidence and competitive orientation: An addendum on scoring procedures and gender differences*. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 471–478

35. Pépin, C. (2016). *Les vertus de l'échec*. Allary, Editions

36. Boixados, M., Cruz, J., Torregrosa, M., & Valiente, L. (2004). *Relationships among motivational climate, satisfaction, perceived ability, and fair play attitudes in young soccer players*. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 301-317



Les caractéristiques des climats motivationnels

CLIMAT CENTRÉ SUR L'ÉGO	CLIMAT DE MAÎTRISE
<ul style="list-style-type: none">• Inégalité dans les marques de reconnaissance : les « bons » ont plus d'attention de la part des éducateurs• L'éducateur encourage systématiquement la compétition entre cyclistes• Répétitivité des tâches• Évaluation publique des cyclistes, affichage des résultats individuels, statistiques de performance, jugements de valeur• Les erreurs sont peu admises et souvent sanctionnées, pressions exercées ou sanctions• Pression temporelle, fonctionnement à court terme• Fonctionnement autocratique de l'entraîneur	<ul style="list-style-type: none">• Individualisation des tâches• Soutien de l'autonomie• Feedbacks positifs des éducateurs aux :<ul style="list-style-type: none">• Effort du/de la cycliste,• Progrès du cycliste,• Efforts de travail en coopération,• Apports du cycliste dans le groupe d'entraînement• Constitution de groupes de travail associant des partenaires de niveaux différents• Évaluation individualisée• Développement de la coopération• Soutien émotionnel et souci déontologique montrés à l'égard des jeunes cyclistes• Leadership démocratique



Les stades de développement en Écoles Françaises de Cyclisme

	PHASE 1 DE 0 À 6 ANS	PHASE 2 DE 5 À 8/9 ANS	PHASE 3 DE 8/9 À 11/12 ANS	PHASE 4 DE 11/12 À 15/16 ANS
Action prioritaire	Apprentissages moteurs de base et découverte d'une multitude d'activités	Développement des habiletés motrices	Développement des habiletés cyclistes	Développement des habiletés physiques
Qualités physiques	Vitesse / Puissance / Endurance mis en place via le plaisir Les puissances anaérobies ou aérobies sont accessoires	Vitesse / Puissance / Endurance mis en place via le plaisir Initiation à la Force Les puissances anaérobies ou aérobies sont accessoires	Vitesse / Puissance / Endurance mis en place via le plaisir Développement de la force via le travail de la proprioception Développement de la puissance aérobie Puissance anaérobie accessoire	Vitesse / Puissance / Endurance spécifiques au cyclisme Développement de la force via proprioception / Force endurance et pliométrie Puissance aérobie importante (sous forme de multi-activité) Puissance anaérobie en phase de compétition
Qualités techniques	Technique générale dans un environnement stable	Fondamentaux techniques de l'activité	Fondamentaux techniques approfondis et technique cycliste spécifique	Technique cycliste avancée
Qualités tactiques	Pas d'habiletés tactiques	Initiation aux règlements sportifs	Initiation tactique spécifique à la compétition et approfondissement des règlements sportifs	Tactique spécifique à la compétition
Qualités mentales	Nourrir l'enthousiasme, l'engagement du jeune enfant par le jeu Se donne toujours à fond	Connaissance de soi : qu'est-ce que je sais bien faire ? Mobiliser son attention vers des objectifs concrets Se donne toujours à fond	Motivation, lucidité, gout de l'effort, capacité à faire de son mieux Connaissance de soi et des autres : valoriser le sentiment d'appartenance au groupe d'entraînement Faire exprimer les jeunes sur leurs ressentis, leurs émotions lors des séances et de leurs courses	Motivation, lucidité, gout de l'effort, capacité à faire de son mieux Initiation à la préparation mentale : fixation d'objectifs de maîtrise et de performance, comprendre et gérer ses émotions (stress, colère, satisfaction, joie), comment bien rouler ensemble ; cohésion
Évaluation	Joie éprouvée par l'enfant à pratiquer l'activité  Évaluer le niveau de fatigue par observation de l'éducateur	Joie éprouvée par l'enfant à pratiquer l'activité  Parcours chronométré Évaluer le niveau de fatigue par observation de l'éducateur	Joie éprouvée par l'enfant à pratiquer l'activité (Borg CR10) Parcours technique chronométré (maniabilité) Évaluation anthropométrique (taille, poids)	Évaluation de l'effort perçu d'entraînement (Borg CR10) Évaluation de terrain (3x/an) Évaluation médicale (1x/an) Initiation évaluation FC repos et poids
Récupération	Faire des pauses fréquentes Boire toutes les 10 à 15 min Proposer un goûter après l'effort	Faire des pauses fréquentes Boire toutes les 10 à 15 min Proposer un goûter après l'effort	Boire toutes les 10 à 15 min Apprentissage à l'hydratation et à l'alimentation pendant l'effort Récupération active en fin de séance Auto massages ou étirements	Boire toutes les 10 à 15 min Apprentissage à l'hydratation et à l'alimentation pendant l'effort Récupération active en fin de séance Auto massages ou étirements
Entraînements	Pratique d'un grand nombre d'activités Activités plus organisées en fin de période	Aucune périodisation de l'entraînement	Notions d'échauffement et de récupération Initiation à la périodisation de l'entraînement	Routines d'échauffement et de récupération Mise en place du carnet d'entraînement et de la périodisation (préparation / compétition / transition)
Compétitions	Peu ou pas de compétitions	Maximum de 12 courses/an	Maximum de 15 courses/an	10 à 20 courses / an

Le jeune coureur dans son intégralité

L'objectif de cette illustration est de comprendre que l'encadrement du jeune sportif au sein de l'École Française de Cyclisme passe par une approche globale.

8

GENRE

A partir de la puberté les entraînements garçons/filles se différencient

La puberté est un moment de profond bouleversement physiologique se produisant en moyenne 2 ans plus tôt chez les filles. C'est à partir de cette période que l'on peut commencer à proposer des entraînements spécifiques et individualisés tenant compte du cycle menstruel chez les féminines et de l'apparition de caractères sexuels secondaires chez les garçons (pilosité, masse musculaire...)

6

MATURITÉ

Tenir compte de l'âge des enfants mais aussi de leur maturité biologique

Souvent observé sur le terrain certains minimes peuvent parfois avoir la stature d'adultes d'autres au contraire un gabarit de benjamin. L'éducateur doit tenir compte de ces différences et privilégier des groupes de niveau plutôt que d'âge.

4

MODÈLES

Appliquer des modèles d'apprentissage spécifiques à l'EFC

Commencez par utiliser le carnet de l'animateur qui doit être le fil conducteur des séances au sein des EFC. Ici règnent en maître les notions de convivialité, d'apprentissages de base, de technique collective ou individuelle, de réglementation, de partage. Les modèles d'entraînement adultes seront proposés à partir des catégories cadets-juniors.

2

FORMATION

Privilégier la formation via l'entraînement

L'apprentissage et les progrès passent nécessairement par la pratique au sein du club. Le jeune confronté à différentes situations pédagogiques progressera davantage grâce à cela plutôt qu'en multipliant les participations aux compétitions.

7

OPPORTUNITÉ

Il existe des périodes optimales de développement

En fonction de l'âge ou du degré de développement de vos cyclistes certains exercices seront plus adaptés que d'autres et permettront des progrès plus rapides et un apprentissage facilité.

5

RÉUSSITE

Baser vos apprentissages sur le processus et non le résultat

Lors d'une nouvelle situation pédagogique mettez en avant ce qui est réussi plutôt que le résultat final. La connaissance unique du résultat engendre la comparaison entre sportifs et souvent l'échec. Privilégiez le processus précisant ce qui a bien été fait pour que l'apprentissage soit ancré et perdure dans le temps.

3

MULTIDISCIPLINARITÉ

Elle est le socle des apprentissages futurs

La pratique de différentes activités du cyclisme ainsi que différents sports permettra aux jeunes cyclistes de progresser plus rapidement et de mieux stabiliser leurs apprentissages grâce à ce que l'on appelle le transfert de compétences.

1

MOTRICITÉ

Les habiletés motrices et sportives de base sont la priorité

L'éducateur devra proposer un grand nombre de situations pédagogiques et varier les exercices afin que le jeune coureur soit stimulé en permanence et progresse grâce à l'acquisition de nouveaux savoir-faire.



Une réflexion sur la place et l'intérêt de l'interdisciplinarité et de la multidisciplinarité

Un effort de définition pour commencer :

Nous considérons l'**interdisciplinarité** comme la pratique de plusieurs spécialités au sein d'un même sport.
Exemple : Route/BMX, VTT/Piste

Nous considérons la **multidisciplinarité** comme la pratique de sports différents.
Exemple : Cyclisme/natation, Cyclisme/escalade

Comme évoqué au chapitre précédent : si on souhaite construire un athlète performant sur le long terme, l'accent doit être mis sur le développement de compétences et habiletés générales en premier lieu.

Les objectifs de l'interdisciplinarité sont les suivants :

1. Développer les qualités techniques en s'appuyant sur les fondamentaux du cyclisme : équilibre, conduite, propulsion.
2. Développer les qualités physiques et physiologiques : filière aérobie, filière anaérobie, vitesse, force.
3. Développer les qualités psychologiques : concentration, motivation, confiance en soi.

Objectif 1 : Développer un large éventail d'habiletés cyclistes transposables et réutilisables sur les disciplines du cyclisme

Exemples :

- Le pilotage souple et fin du cyclo-cross permettra aux coureurs sur route d'être plus rapide, plus juste et de prendre moins de risques sur les circuits urbains ou les descentes techniques.
- L'équilibre en VTT XCO est un des fondamentaux de l'activité par une pratique sur des terrains et des espaces variés (sous-bois, chemins, sentiers, routes...) avec des obstacles (pierres, rochers, racines, buttes, fossés...). Pour développer cette dimension, le VTT trial sera une discipline complémentaire (maniabilité à basse vitesse). Sur un autre plan, le BMX peut aussi contribuer au développement de l'équilibre à vitesse plus élevée.
- Les courses en peloton sur piste permettront aux routiers d'être plus à l'aise dans un peloton, de mieux se placer et anticiper les mouvements du peloton.
- La propulsion en XCO va nécessiter aussi le bon choix d'un braquet, en fonction des parcours, dont la gamme est très étendue en VTT. L'activité vélo sur route est certainement la plus appropriée pour développer des qualités de propulsion avec celle du VTT (XC) mais aussi la plus voisine dans son type d'effort.



Objectif 2 : Favoriser l'équilibre du développement physiques des jeunes athlètes

Exemples :

- Développement des qualités de sprinteur grâce à la piste, voire au BMX, au VTT ou au cyclo-cross : mobilisation de l'ensemble des muscles agonistes pour développer une puissance maximale, concentration sur la mobilisation de ses ressources, produire l'effort au bon moment, placement...
- Développement des qualités d'endurance et d'explosivité grâce au cyclo-cross et au VTT : filières largement sollicitées et développées dans ces disciplines.
- Développement du travail neuro-musculaire en VTT XCO : indispensable, notamment pour développer des qualités de vélocité et de force dans le couple de pédalage. Cet aspect-là peut être travaillé à travers les activités Route, Musculation. Le vététiste doit posséder aussi des qualités d'explosivité, du fait de la nécessité de partir vite lors d'une compétition et relancer en sortie de virage, passer les montées raides. La pratique du cyclo-cross et du trial permet de développer ces qualités.
- Participer à des événements dans différentes disciplines qui ont un profil similaire (VTT/classiques à relief, Poursuite/CLM, course aux points/critériums...) peut permettre de développer un très haut-niveau de compétence très spécifique (exemples : rouler seul contre la montre, réaliser des efforts intermittents...).

Objectifs 3 : Développer et garantir une motivation et une confiance en soi face aux exigences de la performance.

Exemples :

- Sur le plan mental, la pratique de disciplines hivernales, dans des conditions extrêmes, permet le développement de la rudesse mentale... Pratiquer le cyclo-cross ou des activités hivernales extérieures (montagne, ski...) permettent de développer cette force mentale.
- L'ensemble des disciplines du cyclisme permettent une approche ludique du cyclisme, d'apporter variété et richesse aux entraînements proposés.

Tous ces exemples ne peuvent être exhaustifs en raison de la multitude de cas démontrant de l'intérêt de la pluridisciplinarité.

De nombreux exemples de champions nous démontrent que le transfert entre les disciplines est possible et que l'on peut construire un palmarès dans une discipline avant de performer dans une autre :

- **Jean-Christophe PERAUD** : vice-champion olympique de VTT en 2008 et 2^{ème} du Tour de France en 2014.
- **Peter SAGAN** : vice-champion du monde de cyclo-cross et champion du monde VTT en juniors et champion du monde sur route.
- **Julian ALAPHILIPPE** : vice-champion du monde en cyclo-cross en 2010 et coureur professionnel d'exception aujourd'hui sur route.
- **Pauline FERRAND-PREVOT** : triple championne du monde (VTT, route, cyclo-cross).
- **Marianne VOS** : titrée au championnat du monde sur piste, route et cyclo-cross.



Limites et dangers : La pluridisciplinarité en compétition peut être contre-productive. L'excès d'objectifs, la répétition incessante de compétitions et l'absence de période de récupération peuvent engendrer des mécanismes négatifs :

- Blessures, pathologies.
- Épuisement psychologique, surentraînement, burn-out.
- Motivation uniquement centrée sur les résultats.

▶ Rôle de l'éducateur / contrôle et bonne planification de l'interdisciplinarité (mieux vaut en faire une force qu'une faiblesse)

Et concernant la multidisciplinarité ?

Il ne faut pas non plus se limiter à la seule pratique cycliste pour le développement de compétences et habiletés générales. De nombreuses qualités d'un cycliste peuvent se construire dans d'autres sports et ensuite être transposées aux disciplines du cyclisme. Nous ne devons donc pas limiter leurs pratiques et au contraire l'encourager.

Quelques exemples :

- Les sports collectifs (football, handball, rugby...) favorisent le développement de l'abnégation et de l'esprit d'équipe. Leur pratique régulière contribue au développement athlétique, au développement d'habiletés neurophysiologiques telles que prise d'information, décision...
- L'aviron, le ski de fond, la course à pied et l'ensemble des pratiques d'endurance au sens large vont permettre de donner le goût de l'effort aux athlètes, leur apprendre à gérer leur effort et surtout de développer leurs paramètres physiologiques (VO2 max, seuil anaérobie, rendement énergétique...)
- Les sports de combats apportent une force mentale dans le rapport de force et contribuent donc à développer la rudesse mentale.
- Le judo, la gymnastique, l'aérobic et les sports de raquette développent des qualités de coordination, de tonicité musculaire de l'ensemble du corps.

La liste pourrait encore être longue et conséquente et cela montre l'intérêt que peut avoir chaque sport, chaque discipline dans la construction d'un cycliste sain et équilibré. La pratique de l'EPS entre pleinement dans cette optique. Elle doit être encouragée par tous les éducateurs.

En conclusion

Le parcours du jeune cycliste devra intégrer l'apport de ces différentes disciplines du cyclisme ou autre sport pour développer toutes les qualités requises pour le très haut niveau en cyclisme. Il est alors question de dosage, de motivation et d'environnement. Pour cela, **le club formateur avec ses éducateurs aura un rôle majeur dans cette tâche, et en particulier dans l'initiative d'ouverture à ces différentes activités très riches et complémentaires.**



La compétition chez les jeunes

Intérêts de la compétition chez les jeunes

La compétition chez les jeunes cyclistes doit être abordée comme une nouvelle situation d'apprentissage et non une fin en soi. Un des premiers objectifs est de réaliser en situation de compétition l'ensemble des éléments maîtrisés à l'entraînement, pour ainsi valider les acquis.

Dès lors, la place obtenue au cours de la compétition ne doit être que secondaire, accueillie avec sérénité et bien souvent à relativiser en fonction de la maturité physique de chacun. La compétition doit essentiellement être vécue comme un jeu, voire une fête, dans la continuité des situations d'apprentissages et de l'entraînement. Les jeunes cyclistes doivent mettre en application des compétences dans un nouvel environnement et face à l'adversité. Si la compétition est génératrice de « stress », il doit être « positif » et permettre au jeune sportif de se dépasser et ainsi faire ressortir le meilleur de lui-même.

La participation à des compétitions doit être source de plaisir chez les jeunes pratiquants, permettant notamment

- Le développement de l'esprit de compétition.
- Le maintien d'un niveau de motivation élevé.
- La multiplication des situations en terrain inconnu ou peu connu (capacité d'adaptation).
- De réaliser des gestes techniques en situation de stress ou de fatigue plus avancée qu'en situation d'apprentissage.
- De poser les bases de routines précompétitives (reconnaissance du circuit, gestion des émotions, fixation d'objectifs).

La compétition est également un moyen pour l'éducateur et le jeune cycliste de valider l'acquisition de nouveaux savoirs, savoirs être et savoirs faire. L'entraînement notamment en groupe doit être construit en ce sens.

- Savoir : règlements, fondamentaux du modèle de performance...
- Savoir être : saluer les arbitres, les organisateurs, les copains du club et des autres clubs, fair-play...
- Savoir faire : reconnaissance circuit, échauffement, éléments techniques, gestion de l'effort...

Ainsi en compétition, on joue, on apprend, on se confronte, on progresse :

Nelson Mandela : «Je ne perds jamais. Soit je gagne, soit j'apprends»

Le rapport à la compétition

Dans nos clubs FFC, il revient aux éducateurs et entraîneurs la mission complexe de transmettre aux jeunes compétiteurs les codes de l'éthique sportive, d'expliquer (très tôt aux jeunes compétiteurs) que la notion de jeu doit rester présente à tout moment de l'engagement sportif.



En course, il est possible de pratiquer le fair-play tout en se montrant intraitable. Il s'agit d'expliquer que l'adversaire est un rival et non un ennemi, qu'il faut rester humble dans la victoire, et qu'il est possible de grandir dans la défaite. Pour progresser, il faut accepter l'échec, que la tricherie finit par détruire ceux qui la pratiquent, et que le « héros de la course » n'est pas toujours celui qui l'a emporté. Il s'agit d'expliquer également que la compétition permet un engagement total du sportif, ce qui permet au jeune coureur de se surpasser et de réaliser des éléments encore jamais accomplis.

Le rapport au résultat

Il a été démontré que se focaliser sur un résultat crée du stress, de l'anxiété. Se focaliser sur la performance engage nos pensées vers nos peurs de perdre, nos craintes de décevoir, de mal faire, au lieu de penser à prendre du plaisir en essayant de fournir un maximum d'efforts, en se concentrant sur ce que je sais bien faire « ici et maintenant » pour cette course. Il est plus adapté de se centrer sur ce que l'on sait faire. Ainsi, très tôt, l'éducateur doit instaurer un climat serein où chaque jeune cycliste apprend à donner le meilleur de soi, à se dépasser et donc à progresser, tout en prenant et recherchant du plaisir. Cette philosophie doit être un des piliers du club compétition.

Les erreurs à éviter seront entre autres de se focaliser sur le seul résultat et surtout de donner trop d'importance à certaines places voire à des victoires. En développant une telle culture au sein de nos clubs, il n'y a pas un vainqueur et des vaincus. Chacun progresse et prend du plaisir à progresser. Il convient de se fixer des objectifs de maîtrise sur la stratégie de course, les éléments clés techniques à penser, la gestion de son effort. Tout ce qui est sous notre contrôle, et qu'on essaie au mieux d'appliquer.

Dans cette démarche, l'analyse est importante. On apprend plus de ses échecs que de ses victoires, mais pour ce faire, il faut les analyser de manière appropriée. On peut gagner en faisant de nombreuses erreurs de même qu'on peut perdre en faisant une course parfaite. Mais il est nécessaire de l'analyser. L'évaluation de la course se doit d'être constructive et positive, en faisant parler un maximum le jeune sur son ressenti. Soyons vigilants à notre culture française critique et souvent trop cassante, à ne voir uniquement que ce qui ne va pas. L'essentiel est de valoriser les points positifs et donner des points à améliorer pour nourrir la confiance en soi de nos jeunes. Même pour des jeunes cyclistes plutôt précoces qui vont cumuler des victoires, il est nécessaire d'appliquer la même culture du progrès en se décentrant du résultat brut de la compétition.

À l'inverse, d'autres cyclistes ont une maturité beaucoup plus tardive. Il est important d'instaurer très tôt un climat motivationnel déconnecté des résultats.

La notion de défi est aussi à cultiver car elle développe des mécanismes positifs, autant sur le plan mental que physique. Cela implique de déconnecter les comportements attendus en compétition du résultat brut. Il faut récompenser (symboliquement, sous la forme d'encouragements et de compliments) les comportements de ce type, même lorsqu'ils n'aboutissent pas à un résultat. Par exemple : encourager un coureur qui a attaqué mais n'a pas gagné. Ce comportement est souvent plus positif qu'attendre dans le peloton pour conserver son rang habituel.

Cette culture se développe au sein du club. Elle doit nécessairement associer les parents des jeunes sportifs, car tout l'entourage aura un impact encourageant les comportements positifs, où le jeune ose et tente des choses.

Rapport au matériel

La performance en cyclisme au plus haut-niveau est dépendante des conditions matérielles de pratique. Cependant, la réussite en compétition chez les jeunes n'est pas conditionnée à l'utilisation d'un matériel très haut de gamme. L'attitude de l'entourage doit être davantage centrée sur les réglages du vélo, son entretien, et l'adaptation régulière à la morphologie du jeune. Il est illusoire de croire que la carrière du jeune cycliste dépend du matériel utilisé. C'est au plus haut-niveau que cette question d'optimisation matérielle doit être abordée.

Charte des parents

Dans cette démarche pédagogique, le rôle des parents est primordial³⁷. Ils doivent accompagner les jeunes cyclistes dans toutes les étapes de leur progression en portant un regard bienveillant³⁸. Des recherches récentes ont étudié les compétences de l'expertise parentale³⁹ afin que les jeunes sportif/ves vivent des expériences positives et soient performants.

Pour atteindre cette expertise, les parents développent des connaissances et utilisent des compétences personnelles, interpersonnelles et organisationnelles afin de soutenir leur enfant, gérer leurs émotions et agir efficacement au sein de l'environnement sportif des jeunes. Plus précisément, six compétences ont été mises en avant :

1. Être capable de développer et maintenir des relations saines avec les autres significatifs, en particulier avec les éducateurs et les autres parents.
2. Être capable de comprendre et d'appliquer un style parental approprié, c'est-à-dire qui soutient l'autonomie de l'enfant, être à l'écoute et compréhensif envers leur enfant, et mettre l'accent sur l'apprentissage et le plaisir.
3. Être capable de sélectionner des opportunités sportives appropriées (e.g., offrir la possibilité de pratiquer différentes activités sportives durant les années d'initiation) et fournir les types de soutien nécessaires.
4. Être capable de gérer les facteurs de stress émotionnels en compétition.
5. Être capable de gérer les facteurs de stress organisationnels et développementaux associés à la participation sportive.
6. Être capable d'adapter leur investissement aux différentes phases de développement de leur enfant (e.g., mettre l'accent sur l'attitude lors de la phase d'initiation, gérer l'organisation lors de la phase de spécialisation et collaborer avec leur enfant pour prendre des décisions appropriées lors de la phase d'investissement).

Ci-contre une charte dont chaque parent de jeune cycliste compétiteur doit prendre connaissance :

37. Holt, N. & Knight, C. (2014). *Parenting in youth sport. From research to practice*. Routledge

38. Despatie, C. & Tamborero, S. (2012). *La performance ... à quel prix ? Encourager votre enfant à se dépasser ... sans pression*. Les Editions de l'Homme

Riedrich, Y. (2009). *Laissez-moi jouer ! Ou l'implacable pression des adultes sur les jeunes, les ados dans le monde du sport*. Ed. Chiron

Salla, J., & Michel, G. (2012, October). *Pratique sportive intensive chez l'enfant et dysfonctionnements de la parentalité: le cas du syndrome de réussite par procuration*. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 170, No. 8, pp. 583-586). Elsevier Masson

39. Harwood, C. G., & Knight, C. J. (2015). *Parenting in youth sport: A position paper on parenting expertise*. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(Part 1), 24-35



Charte des parents & représentants légaux



J'adopte une attitude positive et motivante avec mon enfant et avec les autres pratiquants.



J'encourage sa pratique, je souligne ses progrès, je mets en avant le plaisir de pratiquer.



Je suis à l'écoute de ses remarques et je respecte ses choix .



Je salue toujours ses réussites et je l'accompagne dans les moments d'échec.



Je garde à l'esprit que cette pratique est la sienne, pas la mienne.



Je mets en place les conditions favorables à sa pratique sportive, en portant une attention particulière à son sommeil, son alimentation et plus généralement à son hygiène de vie.



Je favorise la découverte et l'exploration de nouvelles activités, sans me focaliser sur les résultats en compétition.



Je respecte l'entraîneur, je lui fais confiance.



Je prends le temps de faire régulièrement le point avec l'entraîneur sur l'évolution de mon enfant.



Je respecte les autres coureurs, les arbitres, les bénévoles.



Je participe activement à la vie du club.



Je gère mon stress, mes émotions avant, pendant et après les compétitions.



Le circuit de compétition chez les jeunes en VTT

Les objectifs d'un circuit d'épreuves jeunes en VTT sont prioritairement que :

- Les pratiquants y trouvent du plaisir.
- Les épreuves proposées soient en adéquation avec les préconisations techniques de la FFC.

Cela doit se traduire par des épreuves ludiques nécessitant la mobilisation des fondamentaux techniques de l'activité. Un circuit régional d'épreuves ne peut donc se contenter d'épreuves de XCO, et il doit y être intégré systématiquement les disciplines que sont :

- Trial en format « open free ».
- DH ou Enduro en fonction des possibilités (dénivelé, infrastructures...).
- XCE.

Si un des objectifs est de détecter des éventuels spécialistes de chacune de ses disciplines, **l'objectif majeur est de contribuer à une formation globale du jeune en VTT**. Les épreuves jeunes des trophées départementaux & régionaux du jeune VTTiste et le trophée national du jeune VTTiste participent pleinement à cet objectif.

Il faut inciter en priorité le développement des qualités techniques. Les parcours de XCO des épreuves régionales doivent donc intégrer des éléments techniques permettant aux plus jeunes de se préparer au mieux aux parcours des épreuves nationales et internationales. Ces éléments (marches, pierriers, sauts, etc...) doivent être associés à des échappatoires quand cela s'avère nécessaire, afin de permettre à tous de « passer » mais avec un fort désavantage de temps ainsi perdu. Enfin, au-delà des aspects techniques que représentent ces éléments et notamment pour ceux dits les plus « engagés », l'approche cognitive qui en sera faite est fondamentale. Les qualités psychologiques sont en effet indissociables (gestion des émotions, confiance en soi).

Une réflexion sur le volume de participation aux épreuves jeunes,

Le nombre d'épreuves auxquelles peut participer un jeune pilote doit prendre en compte plusieurs paramètres et notamment les autres activités pratiquées (route, cyclo-cross...) ou le volume d'entraînement. Le modèle qui consiste à courir tous les week-ends, notamment des XCO, doit être remis en cause. Au-delà de la fatigue induite par les courses en elle-même, c'est bien souvent l'approche de la compétition inadaptée génératrice de stress négatif, et surtout la fatigue liée à de longs déplacements, qui peut aboutir à une lassitude psychologique précoce.

Lorsqu'il n'y a pas de course de proximité, le réflexe d'aller chercher des courses dans les comités voisins est à délaissier. La priorité de ces week-ends sans compétition doit être donnée à l'entraînement et à des situations d'apprentissage. Dans l'absolu, sur une période de mars à juillet, soit 5 mois, le nombre de participation à des compétitions de XCO peut être compris entre 8 et 12.

Cependant, les épreuves dites techniques sont illimitées dans la mesure où cela ne rajoute pas de contraintes liées aux déplacements. Chez les plus jeunes, ce sont bien ces disciplines à prioriser. Les apprentissages qui y sont effectués étant beaucoup plus difficiles à développer une fois plus âgés. En général, il est important de toujours peser le pour et le contre d'un long déplacement sur une épreuve non prioritaire par rapport à une session d'entraînement à domicile.



Le circuit de compétition chez les jeunes sur route

La FFC propose en son sein de nombreuses compétitions, parmi lesquelles chaque éducateur mais surtout chaque coureur va pouvoir trouver un terrain d'expression au niveau de ses capacités. À chaque niveau d'apprentissage, les confrontations vont devenir de plus en plus difficiles, mais cette évolution va pouvoir se faire progressivement.

Les préconisations concernant la participation aux épreuves jeunes

Il est primordial que l'éducateur/entraîneur valide avec le jeune coureur les différentes étapes de progression avant d'envisager d'accéder au niveau supérieur. Évidemment, certaines compétitions sont soumises au jeu de la sélection, mais il est parfois possible d'accéder au niveau supérieur de manière libre. Par exemple, il est possible en cadets de participer aux épreuves de Coupe de France de cyclo-cross. Il est donc de la responsabilité de l'éducateur/entraîneur de valider ou non cette participation, pour ainsi rester dans une dynamique de progression et permettre au sportif d'exprimer son potentiel dans une compétition de son niveau. Vouloir sauter certaines étapes dans la progression expose le sportif à une forme de découragement qui peut conduire à l'arrêt de la pratique.

Voici l'ensemble des compétitions proposées pour la formation du jeune cycliste :

Catégories	Épreuves départementales	Épreuves régionales	Épreuves interrégionales	Épreuves nationales	Épreuves internationales
Jeunes 5-14 ans	TDJC Multidisciplinaire	TRJC Multidisciplinaire		TFJC Multidisciplinaire	
Cadets 15-16 ans	Championnat départemental	Épreuves inscrites au calendrier régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	Coupe de France Cadet des Départements <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	Championnat de France <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	FOJE
		Championnat régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>		Finale Coupe de France des départements <i>Route / Piste</i>	
Minimes-Cadettes 13-16 ans	Championnat départemental	Épreuves inscrites au calendrier régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	Challenges interrégions	Championnat de France <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	
		Championnat régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>		Championnat interrégional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	
				Coupe de France <i>Route</i>	
Juniors U17 - U18		Épreuves inscrites au calendrier régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	Championnat interrégional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	Championnat de France <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>	
				Coupe de France <i>Cyclo-cross</i>	Épreuves UCI <i>(Coupes des Nations, autres épreuves internationales)</i>
				Coupe de France <i>Route Élite (Femmes)</i>	Coupe du Monde <i>Cyclo-cross</i>
				Coupe de France <i>Route Juniors (Hommes)</i>	
				Coupe de France <i>Piste</i>	Coupe du Monde <i>Piste (Femmes)</i>
		Championnat régional <i>Route / Piste / Cyclo-cross</i>		Épreuves Fédérales <i>en circuit, en ligne et par étapes</i>	



Le circuit de compétition chez les jeunes en BMX

Les préconisations concernant la participation aux épreuves jeunes

Accessible dès le plus jeune âge, le BMX attire les débutants grâce aux sensations qu'il procure, l'aspect ludique de son pilotage : le plaisir est ressenti dès les premiers tours de roues, presque instantanément. La culture qui y est associée, commune aux différents sports extrêmes/sports de glisse, joue aussi un rôle prépondérant dans le choix que les enfants font quand ils décident de rejoindre un club. Formidable porte d'entrée vers une pratique spécialisée ou vers une pratique cycliste plus large, le BMX permet la construction de repères et de compétences sur le plan sportif, l'acquisition de bases techniques qui suivront le pratiquant toute sa vie. Au même titre que toute activité sportive, sa pratique permet le développement de valeurs sportives et humaines, contribue à l'éducation à la santé ainsi qu'à l'amélioration de l'hygiène de vie.

Inscrites dans l'ADN du BMX race, les compétitions ont toujours existé. Confidentielles au départ, elles se sont peu à peu structurées pour prendre la forme qu'on leur connaît aujourd'hui ; s'étalant du niveau départemental jusqu'aux Jeux Olympiques. Le BMX conserve des caractéristiques particulières, notamment en ce qui concerne l'accessibilité des jeunes aux compétitions, puisque contrairement à la grande majorité des autres sports, il est possible pour un (très) jeune sportif de participer à des compétitions non seulement locales mais aussi européennes voire mondiales. Cette réalité nous amène à établir certaines règles d'or qu'il est important d'établir afin de préserver l'épanouissement des jeunes dont nous avons la responsabilité.

1. Partir de l'envie du jeune pratiquant

Cette notion est centrale et doit constituer le point de départ de la participation ou non d'un jeune à un circuit de compétitions, quel qu'il soit. La pratique d'une activité sportive a pour but de permettre, outre les bienfaits physiques, de s'épanouir socialement, moralement et psychologiquement. Pour que cela soit possible, il est important de veiller à ce que l'investissement soit dicté par le choix du jeune pratiquant et non par celui d'un tiers qui l'imposerait à l'athlète.

2. Prendre en compte l'avis d'un entraîneur

Faire preuve d'objectivité quant au niveau de son enfant n'est pas chose aisée ; il n'est pas non plus évident de juger de la pertinence de l'entrée dans un circuit de compétition quand on n'est pas soi-même spécialiste de l'activité. Pour ce faire, avoir recours à l'avis d'un entraîneur est une démarche responsable qui aidera à faire un choix éclairé. En évaluant le niveau, l'âge, la motivation, les contraintes matérielles, il/elle pourra orienter la marche à suivre dans l'immédiat et à l'avenir afin de favoriser une pratique positive pour le/la sportif/ve.



3. Veiller à l'équilibre personnel/familial/sportif/scolaire de l'enfant

Le BMX peut constituer une belle source d'épanouissement pour un enfant, mais elle ne saurait en aucun cas être la seule. La pratique sportive régulière est encouragée, et ce à tout âge ; néanmoins prioriser cette dernière au détriment des autres aspects est un danger dont il faut avoir conscience. Il n'est pas question ici d'établir le nombre d'heures qui doivent être dédiées au sport, à l'école, à la famille, aux autres activités de loisir puisque cela ne peut être qu'individuel et propre à chaque jeune. En revanche, parents, entraîneurs et amis proches se doivent d'être vigilants à ce que le BMX ne devienne pas l'unique centre d'intérêt d'un jeune, et que ce dernier grandisse aussi à travers d'autres moments de vie.

4. Prendre son temps

Comme évoqué précédemment, le circuit des compétitions BMX est fait de telle manière que les compétitions nationales voire internationales sont atteignables assez jeunes, si tant est qu'un athlète ait le niveau pour y participer (le règlement français encadre néanmoins la pratique des très jeunes puisqu'il est interdit de participer aux Challenges Européens et Mondiaux avant 9 ans, à l'inverse de l'UCI qui autorise à partir de 5 ans).

Il est important de ne pas ériger la qualification/participation/réussite à ces événements comme des passages obligés, incontournables. L'épanouissement d'un jeune sportif peut tout aussi bien se faire à l'occasion de compétitions départementales que lors d'une compétition en dehors du territoire français. Notons d'ailleurs qu'une grande partie des jeunes BMXers qui ont l'occasion de participer très jeunes (entre 9 et 12 ans) à des Challenges Européens et ou Mondiaux n'accéderont pas à la catégorie Élite (niveau insuffisant, lassitude, autres choix de vie...). Il n'y a donc pas de lien établi entre des performances réalisées très jeune (avant 12 ans) et une future carrière à Haut-Niveau.

5. Garder le sens des réalités

Il est fréquent d'observer en BMX l'usage d'expressions telles que « il/elle est Champion/ne de France » quand un/une sportif/ve remporte le Challenge de France en catégorie pupilles, par exemple. Le résultat obtenu par le/la jeune est remarquable et par conséquent à féliciter. Ceci étant, il est aussi important de veiller à lui réserver la place qui est la sienne. Les titres officiels sont décernés aux catégories Cadets, Juniors et Élites uniquement, homme et femme. Faire perdurer ces habitudes de langage décrédibilise la valeur des titres obtenus dans les catégories reines et peut surtout avoir des effets néfastes sur le développement d'un/e jeune sportif/ve (pression, anxiété, prétention).

Dans ce contexte, la participation aux épreuves peut être envisagée et même encouragée.



Présentation de l'activité et modèle de performance en VTT XCO

Présentation de l'activité VTT XC

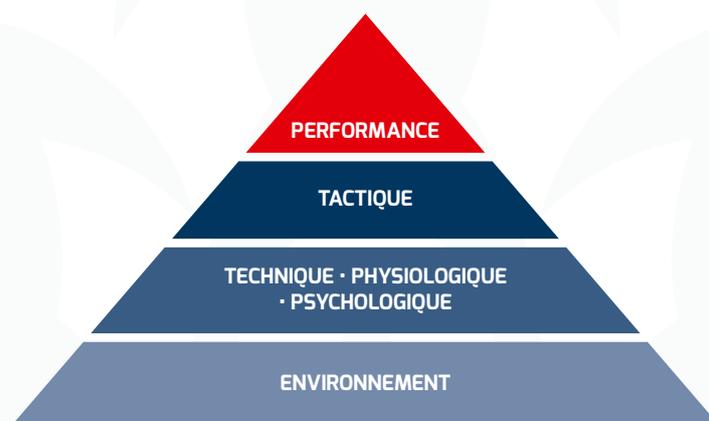
C'est la discipline d'endurance du Vélo Tout Terrain. Elle se décline en de multiples volets : cross-country olympique, marathon, éliminator. Ce document ne traite que du format Olympique, d'où le nom de cross-country olympique (XCO). La durée de l'épreuve dépend de la catégorie concernée. La variété des terrains rencontrés sur le parcours doit permettre l'expression des qualités techniques (pilotage, franchissement, etc...) et physiques des coureurs (gestion d'un effort avec des variations de rythme). Le format de l'épreuve a considérablement évolué au fil du temps. À l'origine, les épreuves pouvaient durer jusqu'à 3 h. Le format actuel se déroule sur des boucles courtes de 4 à 6 km avec de nombreuses difficultés techniques. Les montées dépassent rarement une durée de 3 minutes.

Les exigences du haut niveau

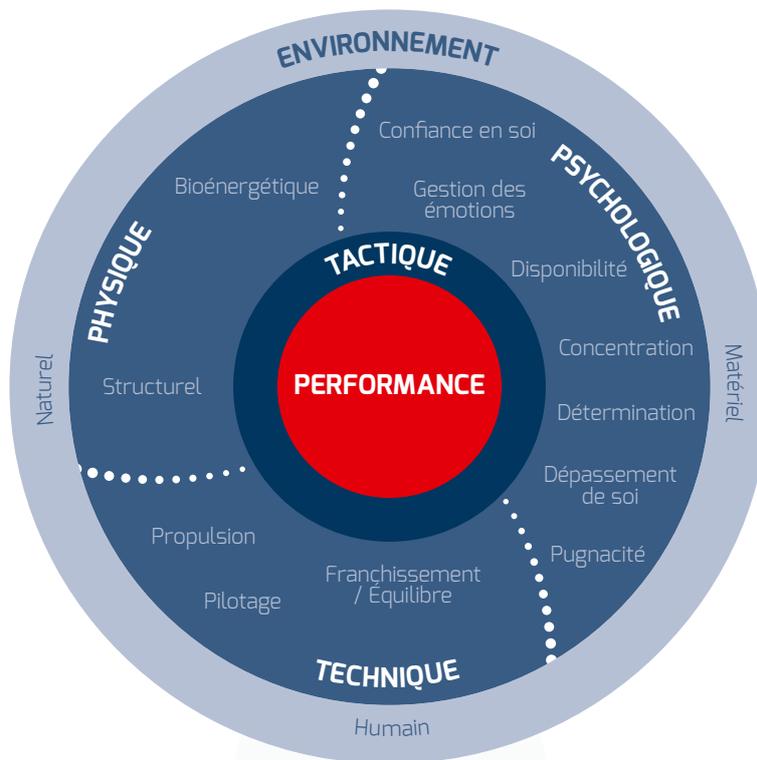
Le VTT XCO est un sport à confrontation directe d'endurance à haute intensité, qui mobilise des qualités techniques de pilotage et de franchissement. Les dimensions tactiques et psychologiques prennent une part importante dans la stratégie de course. Le choix du matériel et les réglages sont déterminants pour la performance.

Le modèle de performance présenté traite des facteurs qui sont mobilisés le jour de l'épreuve dans les catégories Élite, que l'on peut définir comme « réaliser une course en VTT de 1 h 30 environ, en terrains variés, à la plus haute intensité possible ». Ce modèle est déclinable pour l'ensemble des catégories.

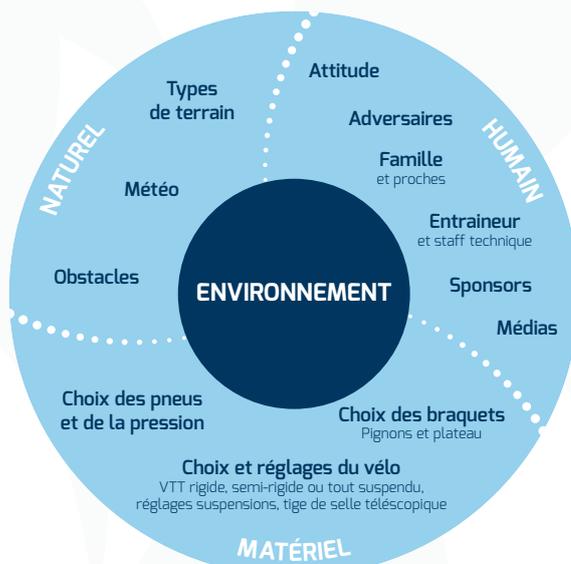
Vue globale de la performance en VTT XCO. La performance s'inscrit dans un environnement et mobilise différentes qualités techniques, physiologiques et psychologiques, dont découlent les choix tactiques qui mènent à elle.



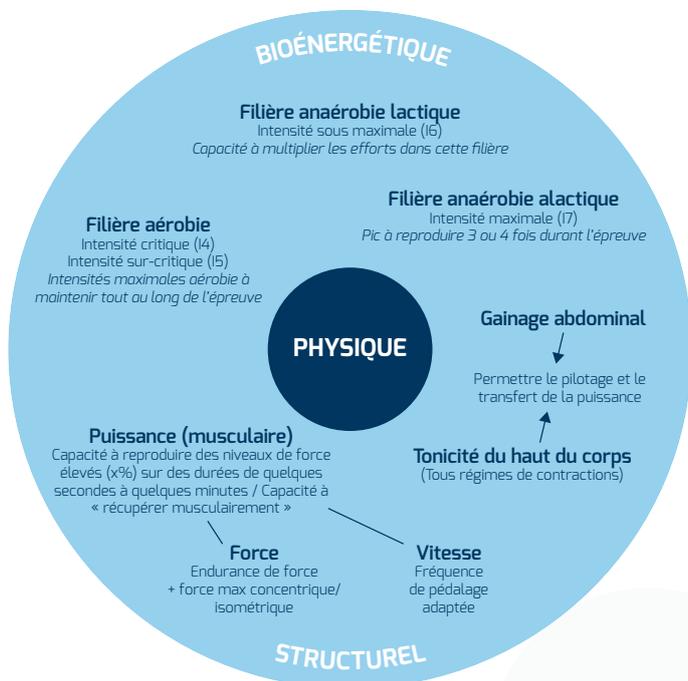
Ces qualités sont déclinables comme ci-dessous et conditionnent les thématiques d'entraînement.



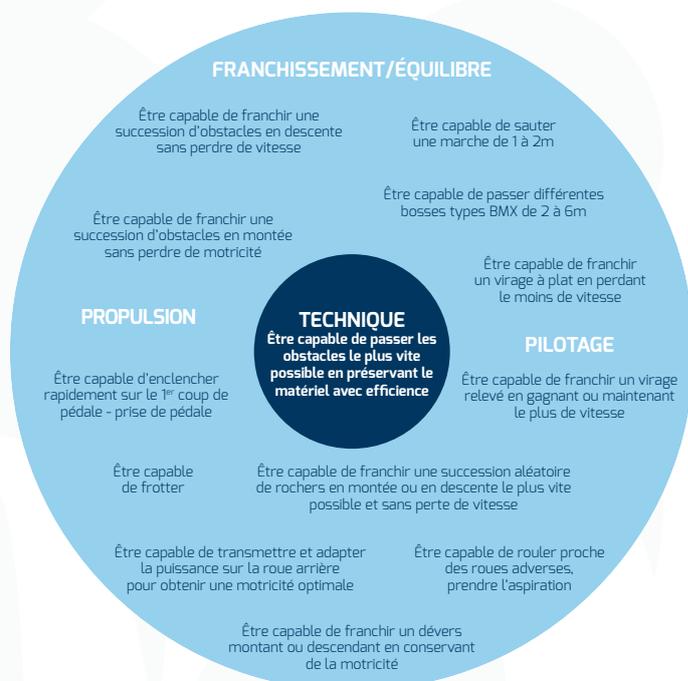
L'athlète évolue dans un **environnement** tri-dimensionnel (matériel, naturel et humain). Il doit être capable de sécuriser un maximum de paramètres environnementaux maîtrisables (choix du vélo, de son entourage) et de savoir s'adapter rapidement à ceux qui le sont moins (météo, terrain).



L'athlète doit développer ses qualités **physiques** sur la dimension bioénergétique (filières énergétiques) et la dimension structurelle (neuro musculaire) au regard du niveau d'intensité et de la durée de l'effort exigés.



Les habiletés **techniques** du VTT reposent sur 3 axes qui sont la propulsion, le pilotage/conduite et le franchissement/équilibre. L'évolution du VTT exige aujourd'hui de maîtriser ce bagage technique.



Le VTT de haut niveau requiert la mobilisation de qualités **psychologiques** de différentes natures. La concentration, la gestion des émotions, la confiance en soi, la détermination, la pugnacité, le dépassement de soi et la disponibilité sont essentiels à la réalisation de la performance.



Les choix **tactiques** nécessitent la connaissance de soi, des adversaires et de l'environnement. Leur efficacité est en plus dépendante de la maîtrise d'un certain timing. Les choix tactiques vont avoir un impact direct sur les facteurs de performance précédemment évoqués (physique, technique, tactique). Le système est donc imbriqué et en interaction.



Le parcours de formation du jeune vététiste s'articule autour de ces dimensions. Celles-ci doivent être développées de manière systémique.



Présentation de l'activité et modèle de performance en cyclisme sur route

Présentation du cyclisme sur route

Sport d'équipe à classement individuel, le cyclisme sur route est affaire d'endurance et de récupération. Elle nécessite souvent des stratégies individuelles et collectives. Les choix matériels sont importants dans la performance, qui est aussi le fruit d'une capacité à gérer des moments clés propres à chaque épreuve.

On peut distinguer différents formats de course :

- Course à étapes.
- Course d'un jour en ligne (plaine/ montagne) ou en circuit.
- Contre-la-Montre.
- Contre-la-Montre par équipe.

Les épreuves de référence dans le cyclisme

Dans la majorité des sports, les Jeux Olympiques et Championnats du Monde sont les épreuves de référence. Le cyclisme sur route dispose d'un calendrier de compétitions qui modifie ce référentiel. Chez les hommes, le Tour de France est de loin l'épreuve la plus prestigieuse au monde. De plus, le calendrier international dispose d'épreuves historiques (appelées « monuments »), créées avant la 1ère Guerre Mondiale : Milan-Sanremo, Tour des Flandres, Paris-Roubaix, Liège-Bastogne-Liège, Tour de Lombardie. Ces épreuves, ainsi que les deux autres grands Tours (Giro d'Italia, La Vuelta) constituent des épreuves prestigieuses du calendrier mondial.

Le cyclisme féminin international s'est développé beaucoup plus récemment et n'a pas encore atteint ce niveau de prestige. Cependant, toutes ces épreuves tendent à organiser une version féminine. En dehors des Grands Tours (épreuves de 3 semaines), le modèle féminin tend à être très proche de celui des hommes.

Les objectifs dans ces épreuves de référence

Le Tour de France étant l'épreuve la plus prestigieuse, le plus haut-niveau de réalisation d'un cycliste est de briller sur cette épreuve. Deux objectifs se distinguent : remporter le classement général ou remporter des étapes.

Concernant le cyclisme féminin, l'objectif ultime est de remporter la médaille d'Or aux Championnats du Monde et Jeux Olympiques.

Les exigences du haut niveau

La logique du cyclisme sur route est de franchir la ligne d'arrivée en premier. Sur les épreuves à étapes, la logique est de réaliser l'ensemble du parcours plus rapidement que ses adversaires (un coureur peut remporter une épreuve à étapes sans avoir franchi une ligne en premier).



Ces deux logiques demandent une gestion fine et parfois longue des rapports de force avec ses adversaires. De nombreux éléments les influencent :

- Capital énergétique.
- Parcours et conditions climatiques.
- Équipiers et adversaires.
- Intensité de motivation.
- Matériel.

Le modèle de performance

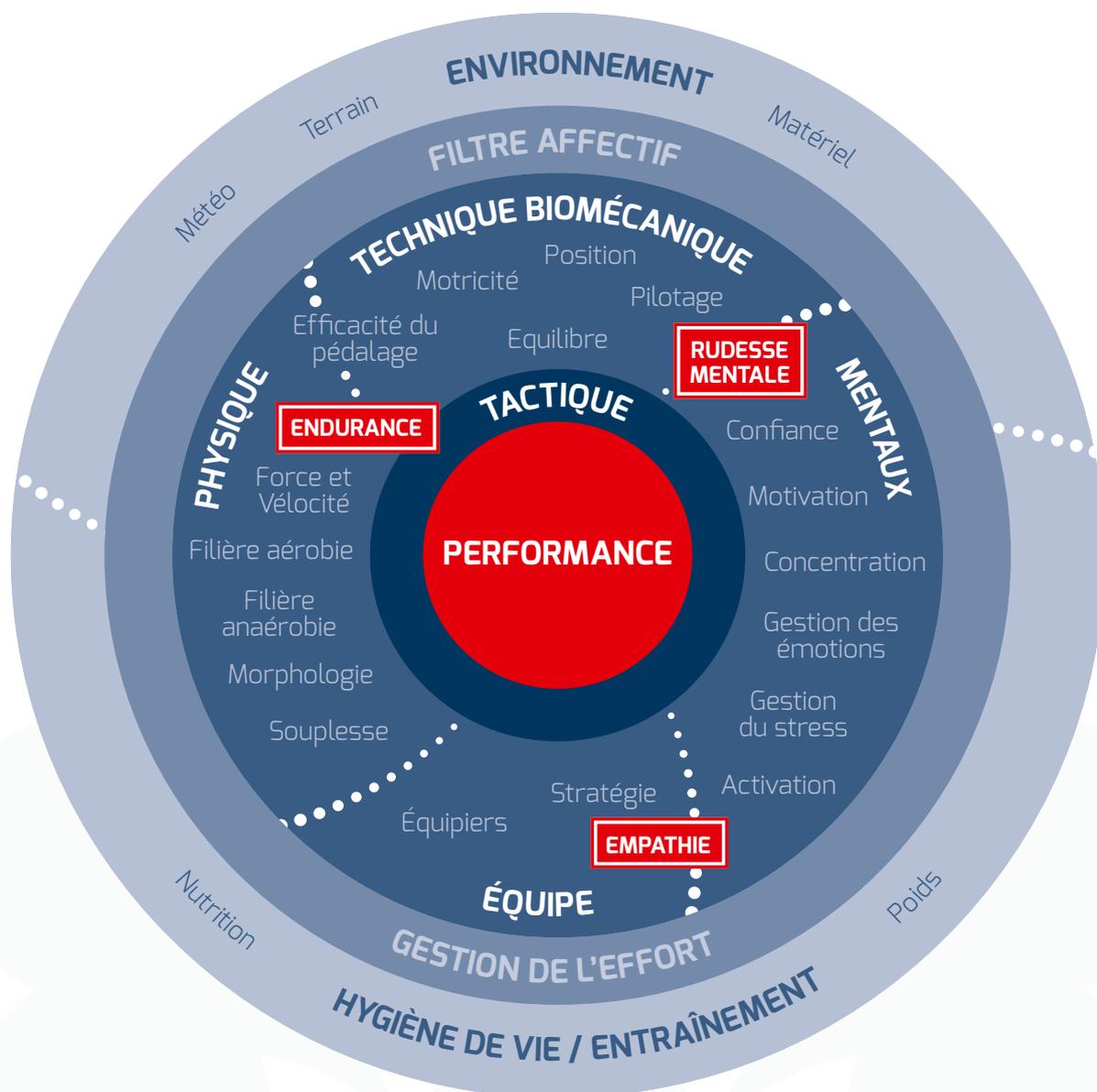
L'âge d'atteinte des plus hautes performances en cyclisme sur route se situe davantage à l'approche de 30 ans (Femmes et Hommes). Toute l'expérience précédente du coureur cycliste a pour objectif d'améliorer le niveau de performance en jouant sur ces facteurs. Cela permet notamment de renforcer et préciser les rôles et attentes du club compétition dans ce modèle de performance.

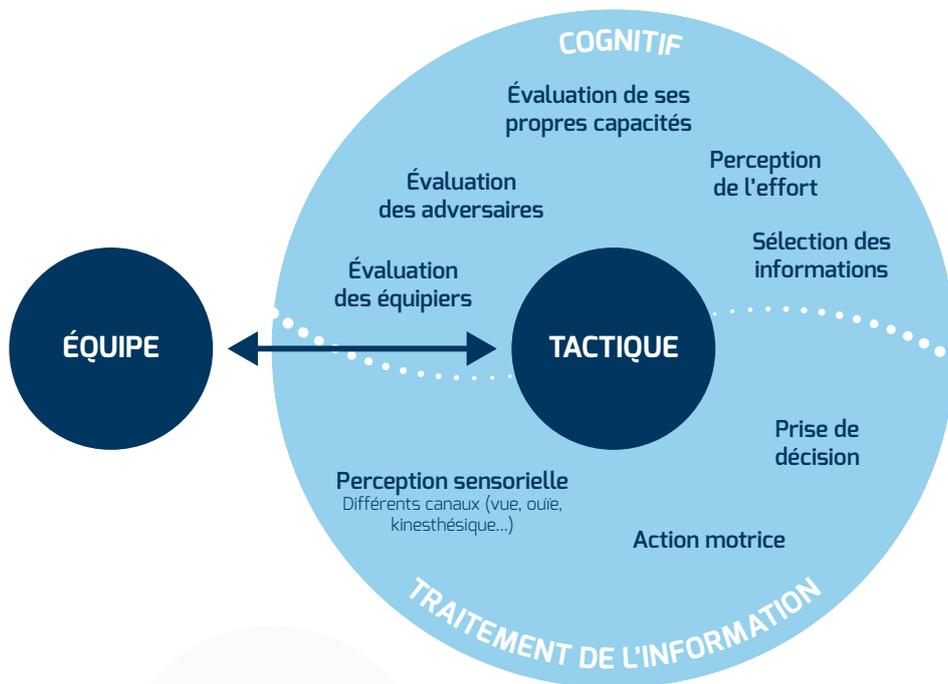
Il est important de préciser que la performance est l'expression de l'ensemble des facteurs. Il est certainement improbable d'avoir les meilleures réalisations propres à chaque facteur, mais il est possible d'en optimiser la résultante. Par exemple, ce n'est pas le cycliste le plus fort physiquement ou techniquement qui réalisera nécessairement la meilleure performance. À l'inverse, celui qui est faible physiquement ou techniquement, ne sera pas performant.

S'il est important de considérer l'entraînement comme agissant sur les 5 familles des facteurs de performance, le processus d'entraînement est avant tout une question de compromis. Cela peut s'expliquer par des stades propices de développement (par exemple, l'endurance se développera davantage pendant la puberté).

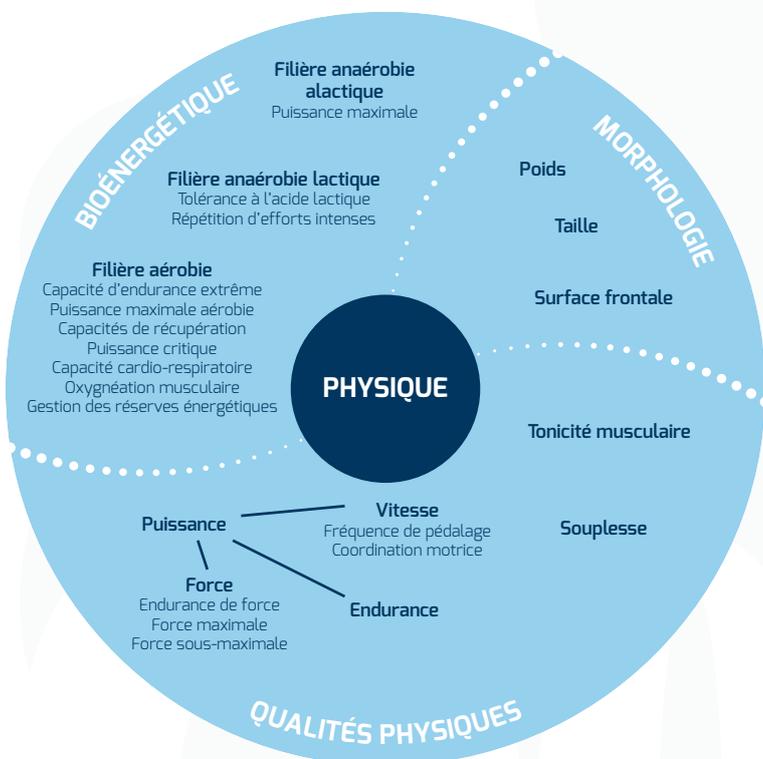


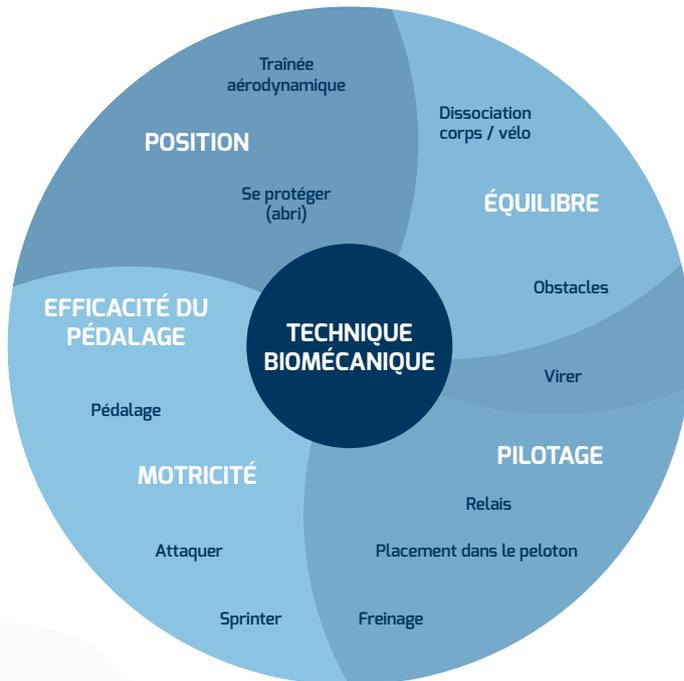
La performance en cyclisme sur route s'appuie sur différents facteurs que l'on peut regrouper ainsi





Les aspects physiques





Dans les clubs compétitions, il est ainsi fondamental de travailler en priorité sur les 3 piliers principaux de la performance : Capacités physiques / Endurance, Hâbleries mentales / Rudesse mentale, Dynamique de groupe / Empathie.

Pilier n°1 / Capacités physiques : Endurance

Cette capacité est prédominante. Pour réussir à haut-niveau, il faut de solides capacités physiques et notamment une très forte endurance. À des niveaux d'endurance très élevés, ce n'est pas forcément le plus « endurant » qui sera le plus performant. Cette seule capacité physique ne peut suffire à expliquer la performance.



L'endurance est la capacité à maintenir un niveau d'intensité dans le temps. On peut également parler d'endurance de force, d'endurance de vitesse... Dans le cadre du cyclisme sur route, on évoque l'endurance au sens « aérobie ». Il s'agit donc de maintenir des efforts à la plus haute intensité possible plusieurs minutes. Selon les cas, il peut s'agir de réaliser un contre-la-montre sur une durée de 30 à 60 minutes ou grimper un col sur une durée de 10 à 60 minutes. Pour les « équipiers », il peut s'agir d'emmener un sprint dans les derniers kilomètres ou de contrôler l'allure durant plusieurs heures.

Le niveau d'endurance du cycliste sur route, au-delà de son niveau de forme durant une saison, est corrélé à son niveau de Puissance Maximale Aérobie (PMA). L'objectif de l'entraînement des jeunes cyclistes au sein du club compétition est donc de développer la PMA. Tous les cyclistes réussissant à haut-niveau ont de très fortes valeurs de PMA.

Attention toutefois à la façon dont cette qualité est travaillée en club. Des situations ludiques permettent de travailler les qualités d'endurance tout en conservant un caractère amusant pour les jeunes cyclistes, à travers notamment des exercices techniques et tactiques.

Pour information, quelques exemples de variables physiologiques des cyclistes de classe mondiale⁴⁰:

Hommes	Cycliste entraîné	Cycliste bien entraîné	Cycliste élite	Cycliste de classe mondiale
	2 à 3 entraînements par semaine	3 à 7 entraînements par semaine	5 à 8 entraînements par semaine	5 à 8 entraînements par semaine
PMA (W)	250 à 400	300 à 450	350 à 500	400 à 600
PMA (W/Kg)	4,0 à 5,0	5,0 à 6,0	6,0 à 7,0	6,5 à 8,0
VO2max (L/min)	4,5 à 5,0	5,0 à 5,3	5,2 à 6,0	5,4 à 7,0
VO2max (ml/kg/min)	65 à 70	70 à 75	72 à 80	75 à 90

Femmes	Cycliste entraînée	Cycliste bien entraînée	Cycliste élite	Cycliste de classe mondiale
	2 à 3 entraînements par semaine	3 à 7 entraînements par semaine	5 à 8 entraînements par semaine	5 à 8 entraînements par semaine
PMA (W)	240 à 280	250 à 300	280 à 320	300 à 350
PMA (W/Kg)	3,5 à 5,0	4,0 à 5,0	4,5 à 5,5	5,0 à 6,0
VO2max (L/min)	2,5 à 3,5	2,5 à 4,0	2,5 à 4,5	3,0 à 5,0
VO2max (ml/kg/min)	45 à 55	45 à 60	50 à 65	60 à 75

40. D'après Jeukendrup AE, Craig NP & Hawley JA (2000). The Bioenergetics of world class cycling. *Journal of Science and Medicine in Sport* 3 (4): 414-433 et Allen H, Coggan A (2012) *Training and Racing with a Power Meter*, 2nd Ed VeloPress, 1-344

Pour arriver à de tels niveaux de PMA :

- **Développer le facteur cardio-vasculaire** (volume cardiaque, débit cardiaque) en utilisant toute l'étendue des filières aérobie.

Les exercices proches de la PMA permettent davantage de développer le volume cardiaque, la VO₂max, la capillarisation musculaire et d'augmenter le volume plasmatique. Il est possible d'utiliser différents exercices tels que le fractionné (par exemple : 30 secondes d'effort sous maximal suivi de 30 secondes de récupération active à répéter 5 à 10 fois) ou des exercices intermittents plus longs (par exemple : 3 x 3 min à une allure proche de PMA) pour développer ces facteurs.

Les exercices de « seuil » permettent de développer davantage les mitochondries, le seuil anaérobie lactique et la conversion de certaines fibres rapides (IIb en IIa). Les exercices sont généralement sur des durées de 5 à 10 minutes à répéter 1 à plusieurs fois. Ce sont des exercices épuisants. Les exercices moins soutenus vont développer davantage la capacité de stockage de glycogène et la conversion de fibres lentes.

- **Développer les facteurs neuromusculaires** avec les exercices maximaux de sprint.
- **Développer la force** (c'est ce facteur qui différenciera les niveaux féminin et masculin à partir de la puberté).

La puissance est égale au produit de la force et de la vitesse. À vitesse constante, l'augmentation de la puissance du cycliste se fera par une amélioration de la force. Cette qualité doit se développer dès la puberté en variant les différentes formes d'expression de la force :

- ▶ Force de démarrage et force explosive (1 à 7 secondes).
- ▶ Force sous maximale (7 à 20 secondes).
- ▶ Endurance de force (plus de 20 secondes, jusqu'à plusieurs minutes).

Jusqu'à la puberté, il est nécessaire de développer l'étendue de la vitesse et de contrôler régulièrement que le jeune cycliste ne perd pas ses qualités de vitesse. On distingue :

- ▶ Vitesse maximale de pédalage (quelques secondes).
- ▶ Vitesse optimale de pédalage (celle-ci est souvent égale à la moitié de la vitesse maximale et correspond à la vitesse permettant de produire la puissance maximale).

Le développement de ces facteurs physiques devra s'appuyer dès le plus jeune âge par une pratique très diversifiée. L'approche multisports est un gage de développement complet sur le plan cardio-vasculaire et en termes de force générale musculaire. Plus l'approche sera diversifiée durant les catégories jeunes, plus le cycliste aura des chances de développer de hautes qualités physiques à l'âge adulte (voir chapitre spécifique à ce sujet).

Dans plusieurs compétitions prestigieuses, une autre qualité physique semble dominer les rapports de force lors de la compétition. Les meilleurs coureurs cyclistes doivent notamment développer des hauts niveaux de résistance ou d'explosivité pour prendre l'avantage (souvent de manière irréversible) sur leurs adversaires. C'est notamment le cas lors des arrivées au sprint, mais aussi sur les épreuves d'un jour de type classiques.

Conclusion : tout au long de la carrière du coureur cycliste, il est nécessaire de développer son endurance, son explosivité et sa résistance. Développer un profil complet de coureur est un enjeu fort pour le cyclisme de demain.



Pilier n°2 / Habiletés mentales : Rudesse mentale

La caractéristique significative du cycliste sur route est sa rudesse mentale. Celle-ci peut se définir comme la capacité à tolérer la douleur dans l'effort, à ne pas se résigner et exprimer tout son potentiel dans l'instant présent. La particularité des conditions climatiques difficiles, voire extrêmes, renforce cette nécessaire rudesse mentale du cycliste.



Entre deux athlètes de classe mondiale, d'un niveau physique très proche, c'est souvent celui qui aura la capacité à aller plus loin dans l'effort qui l'emportera. Cette habileté se construit sur différents fondamentaux relatifs aux habiletés mentales. Ceux-ci sont interactifs et ils s'acquièrent très jeunes.

La rudesse se caractérise par la capacité de rigueur au travail, en étant étanche aux conditions difficiles de la pratique et obligeant le cycliste à avoir l'habitude de repousser les limites. En développant très tôt l'aptitude au défi, on développe les mécanismes permettant de repousser ces limites. Le cadre motivationnel de ces défis est important et provoque des réactions en chaîne, associés à des émotions bien particulières, de développement du sentiment de compétence, d'estime de soi et de confiance en soi. Petit à petit, s'instaure des « cultures de pratique » permettant de fixer de nouveaux objectifs, lesquels alimentent la motivation. L'atteinte des objectifs renforce la confiance en soi et procure du plaisir.

Il est cependant nécessaire de réguler toutes ces notions. Par exemple, l'excès de rudesse peut conduire à des blessures.

Les 3 habiletés mentales de base permettant de développer la rudesse mentale sont la motivation, la confiance en soi et la concentration. Pour être rude mentalement, le cycliste aura dû préalablement développer ces 3 habiletés de base.

Motivation : on distingue motivation intrinsèque et motivation extrinsèque.

- **La motivation intrinsèque** : l'action est conduite uniquement par l'intérêt et le plaisir que le cycliste trouve dans la pratique, sans attente de récompense externe.
- **La motivation extrinsèque** : l'action est provoquée par une circonstance extérieure au cycliste (punition, récompense, pression sociale, obtention de l'approbation d'une personne tierce...).

La motivation intrinsèque permet davantage de développer l'auto-détermination et la confiance en soi. Plusieurs facteurs peuvent améliorer la motivation intrinsèque :

- **Le défi** : Les cyclistes sont plus motivés quand ils poursuivent des objectifs qui ont une signification personnelle, qui se rapportent à leur estime de soi.
- **La curiosité** : La motivation interne est augmentée quand quelque chose dans l'environnement physique attire l'attention du cycliste (curiosité sensorielle) et quand cet environnement ou l'activité stimule la personne à vouloir en savoir plus (curiosité cognitive).
- **Le contrôle** : Les cyclistes veulent se contrôler, maîtriser leur environnement et déterminer ce qu'ils poursuivent.



- **La coopération et la concurrence** : La motivation intrinsèque peut être augmentée dans des situations où les jeunes cyclistes veulent se sentir satisfaits d'aider les autres et aussi dans les cas où ils sont en mesure de comparer leur propre performance à celle des autres.
- **La reconnaissance** : Les jeunes cyclistes aiment que leurs accomplissements soient reconnus par les autres, ce qui peut augmenter la motivation intrinsèque.

Confiance en soi : elle se définit comme l'évaluation réaliste et ponctuelle qu'on a les ressources nécessaires pour affronter une situation particulière. Elle renvoie à une notion de « se sentir capable de... ». La notion de confiance en soi est à relier avec la notion de progrès.

La confiance en ses aptitudes prend racine dans l'enfance. Entre zéro et quatre ans, l'enfant prend confiance à travers les progrès qu'il réalise. Les parents jouent un rôle important : quand ils aident, qu'ils soutiennent, et autorisent des expériences nouvelles, ils peuvent stimuler l'enfant et lui donner l'envie d'en faire plus. La prise de risque permet de construire la confiance. Les éducateurs du club compétition ont donc le rôle de créer des moments stimulants qui incitent les jeunes à faire et à être tolérant sur l'éventuelle erreur ou qualité de résultat. L'intention doit primer et la protection excessive n'est pas propice à développer la confiance.

L'adolescence est la deuxième phase de consolidation de la confiance à travers la construction de l'identité.

Il faut encourager les succès des enfants, mais aussi leur parler des échecs et leur inculquer la culture intelligente de l'échec. Il ne s'agit pas d'aimer perdre, mais d'accepter d'échouer. Pour cela, il faut valoriser la prise de risque, inciter à tenter de sortir de sa zone de confort... L'intention est plus importante que le résultat.

De nombreux facteurs permettent de développer la confiance en soi :

- **Progrès et comparaison** : il faut mettre en avant les progrès réalisés, les efforts réalisés pour y parvenir en dosant avec intelligence la place de la compétition. La pression que peut exercer l'entourage sur le jeune cycliste vis-à-vis de la compétition peut créer de l'anxiété et diminuer ce capital de confiance. La compétition excessive chez les jeunes est un facteur négatif de développement de cette habileté mentale.
- **Bienveillance et reconnaissance** : les compliments sont bien perçus par les jeunes cyclistes et le sentiment d'être utile dans un groupe et reconnu par ses camarades de club (et l'entraîneur) sont des facteurs de développement de la confiance.
- **Discours interne positif** : apprendre le jeune à se dire « je suis capable de... » de manière réaliste et dans le présent est un facteur important de développement de la confiance. A l'inverse, les discours négatifs (« je suis nul », « je ne vais pas arriver à... ») diminuent ce facteur.
- **Désir et intuition** : il est important de connaître le désir du jeune cycliste, mais aussi son intuition à réaliser une action, notamment pour éviter les échecs.
- **Accoutumance** : la répétition va développer l'aisance et la sécurité et renforcer le sentiment de compétence.
- **Action et zone de confort** : c'est par l'action que l'on développe le sentiment de compétence. Celui-ci grandira avec de nouveaux défis, obligeant à sortir de sa zone de confort. Les défis réussis vont alimenter très fortement la confiance en soi.



Concentration : elle se définit comme une habileté à focaliser son attention sur une tâche en cours de réalisation sans être distrait par d'autres stimuli.

Apprendre à se concentrer, c'est apprendre à mobiliser son énergie et ses facultés intellectuelles pour réaliser une tâche donnée. Sans concentration, le jeune cycliste ne peut s'inscrire efficacement dans un processus d'apprentissage.

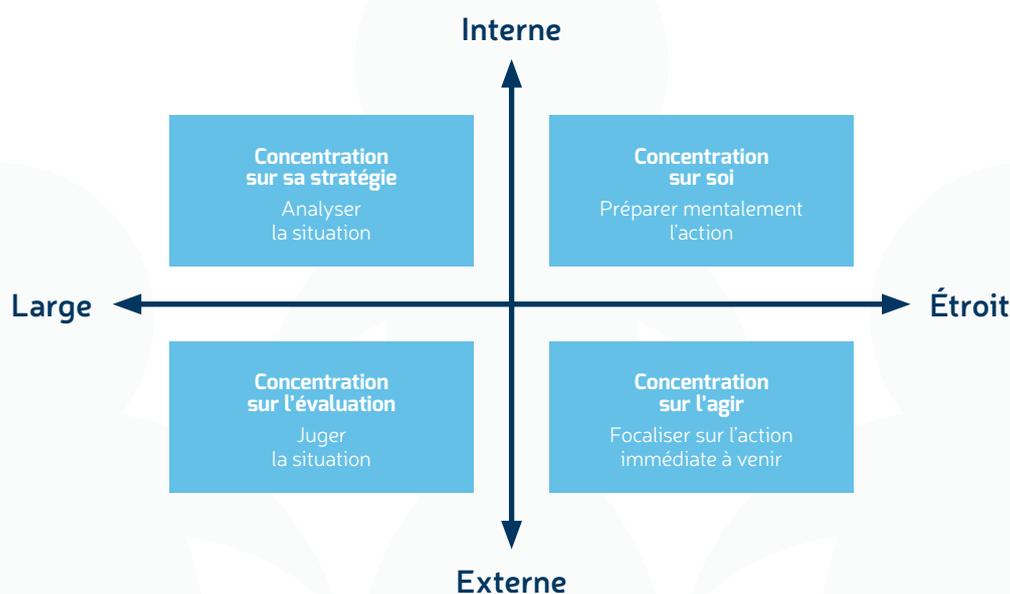
Savoir se concentrer dépend de 4 exigences :

1. Facteurs psychophysiologiques :

- ▶ L'attention est limitée et sélective. La capacité de traitement des informations n'est pas aussi élevée que la quantité d'informations à traiter.
- ▶ L'attention est flexible et orientable. Elle est dirigée (externe ou interne) et dépend du champ attentionnel (large ou étroit).
- ▶ L'attention peut être anticipatrice.
- ▶ L'attention consomme de l'énergie. Elle peut donc être limitée lorsque l'organisme manque de ressources énergétiques.

C. Target⁴¹ parle de « mode de concentration » pour définir un état mental idéal à rechercher.

2. Modèle de la concentration (modèle SESA de C. Target) :



41. La bible de la préparation mentale. 18/07/2016Ed. Amphora, pp. 768



3. Champ de concentration

Savoir choisir le « bon » champ de concentration dans le temps est un élément important dans la performance, avec l'ordre suivant du modèle de concentration :

1. Se concentrer sur sa stratégie.
2. Se concentrer sur soi.
3. Se concentrer sur l'agir.
4. Se concentrer sur l'évaluation.

4. Développer la puissance de la concentration

Développer la puissance de la concentration passe par de la pratique, en respectant le modèle spécifique. Il convient également de lutter contre les « prédateurs » de la concentration, à savoir :

- ▶ L'anxiété et le stress.
- ▶ L'énergie physiologique.
- ▶ La préparation physique.
- ▶ L'estime de soi.

Les entraîneurs peuvent mettre en place des séances simples et accessibles. Intégrer ces techniques avec les jeunes permet d'initier à la préparation mentale et contribue à créer un environnement favorable au développement psychologique du jeune sportif. Plus les jeunes cyclistes auront développé tôt ces habiletés simples, plus ils auront engrangé un capital mental intéressant.

Se concentrer se définit comme une habileté à focaliser son attention sur une tâche en cours de réalisation sans être distrait par d'autres stimuli. Apprendre à se concentrer, c'est apprendre à mobiliser son énergie et ses facultés intellectuelles pour réaliser une tâche donnée. Sans concentration, le jeune cycliste ne peut s'inscrire efficacement dans un processus d'apprentissage.

En pratique : Utilisez des consignes claires, courtes avec un seul objectif à la fois. Évitez de répéter sous forme d'injonctions qui ne servent à rien « Concentrez-vous ! ». Se concentrer peut s'apprendre !

Prévoir des temps de pause ou des situations où le jeune cycliste peut relâcher son attention (moins d'effort).

Développer des routines peut permettre d'automatiser certaines tâches et d'économiser les efforts mentaux pour focaliser son attention sur certains éléments. La présence de musique peut permettre de développer davantage la concentration.

Les entraîneurs du club compétition peuvent mettre en place des séances simples et accessibles au sein du club compétition. Intégrer ces techniques avec les jeunes permet d'initier à la préparation mentale et contribue à créer un environnement favorable au développement psychologique du jeune sportif. Plus les jeunes cyclistes auront développé tôt ces habiletés simples, plus ils auront engrangé un capital mental intéressant.



Pilier n°3 / La dynamique de groupe : Empathie

L'empathie est la reconnaissance et la compréhension des sentiments et des émotions d'un autre individu. Dès lors que le cyclisme se pratique en équipe, il est nécessaire que chaque cycliste puisse s'intégrer dans les dynamiques de groupe. Le développement de l'empathie est un objectif.

Adopter le point de vue de l'autre et savoir réguler ses émotions sont les deux composantes de base pour développer son empathie. L'entourage du cycliste, notamment celui contribuant à son éducation, a un rôle crucial pour développer ou non l'empathie (et a fortiori pour permettre au cycliste de bien vivre en équipe). Cela met donc en lumière le rôle des parents (cf : *charte des parents*). Les entraîneurs du club compétition, aidés par l'environnement familial, devront très tôt développer différentes notions et valeurs relatives à la vie en groupe, en construisant ses propres règles de vie au sein du groupe, en instaurant des moments et lieux propices à l'échange, la solidarité et la reconnaissance de chaque membre du groupe comme personne importante dans son fonctionnement. Cela demande aussi des régulations des entraîneurs et des évolutions au fil des années. L'adolescence est une période charnière où les jeunes cyclistes vont avoir besoin de s'identifier fortement à un groupe tout en se détachant des « autorités » habituelles et en se démarquant de l'ordre établi. Les entraîneurs doivent également développer cette empathie pour être compris des jeunes cyclistes, notamment dans ces stades particuliers de développement de la personnalité.



Présentation de l'activité et modèle de performance en BMX Race

Présentation de l'activité

Le BMX race, discipline olympique depuis 2008, présente des épreuves chez les hommes et les femmes. La compétition comporte plusieurs tours de qualification pour aller jusqu'en finale, et chacun de ces tours est d'une durée de 35 secondes +/- 5 secondes selon les pistes. L'intensité est maximale lors de chaque course puisque la configuration fait que les pilotes essaient d'être aux premières positions dès la chute de la grille de départ et n'ont aucun moment de récupération pendant un tour. L'effort est donc très soudain, et peut être répété jusqu'à 8 fois dans la journée avec des pauses de 20 minutes minimum entre les tours. Chaque tour est disputé avec des adversaires différents que l'on peut cependant retrouver plusieurs fois pour certains jusqu'en finale. Les pistes de BMX ont toutes un tracé, des virages et des obstacles qui leur sont propres, et auxquelles il faut donc adapter au mieux sa technique et sa tactique pour être le plus rapide. Les facteurs météorologiques interviennent aussi dans certaines circonstances de courses auxquelles le pilote doit savoir s'adapter. Lors des phases finales, aucun système de points n'est accumulé par les pilotes qui doivent maintenir un niveau de concentration et de performance à chaque départ. Les pilotes se voient qualifiés au nombre de 4 par série sur 8 pilotes au départ et ce jusqu'à la finale qui compte donc 8 participants.



Les exigences du haut-niveau

Pour gagner au plus haut niveau, le pilote doit avoir une préparation physique qui lui permettra d'être à son meilleur niveau le jour J. Pour se donner des chances de réussite, les principales qualités seront celles qui lui permettront de s'extraire de manière explosive de la grille (force, vitesse) pour se placer en tête de course. Il doit aussi posséder des qualités énergétiques qui lui permettront d'une part de tenir l'effort de 35", et d'autre part de bien récupérer entre chaque tour pour renouveler cet effort de haute intensité. Il devra être capable de réaliser les gestes techniques pour franchir les obstacles de la piste à très haute vitesse en situation de groupe et en sachant les adapter selon la portion de la piste, cela en fonction de sa vitesse et de sa position dans le groupe. Le pilote doit être capable d'adapter ses choix de placement : sur la grille de départ, dans les lignes droites et dans les virages en fonction des objectifs et sous-objectifs qu'il se fixe, que ce soit pour se qualifier, pour conserver/prendre une place ou faire le meilleur résultat possible en finale. Une des spécificités les plus importantes lors d'une course de BMX est le départ, geste très complexe, qui se joue en une fraction de seconde. La qualité mentale du pilote est d'une extrême importance pour qu'il puisse associer ses qualités physiques au travail technique de coordination, d'équilibre, de précision et de vitesse à ce moment crucial lors d'une compétition de haut niveau.

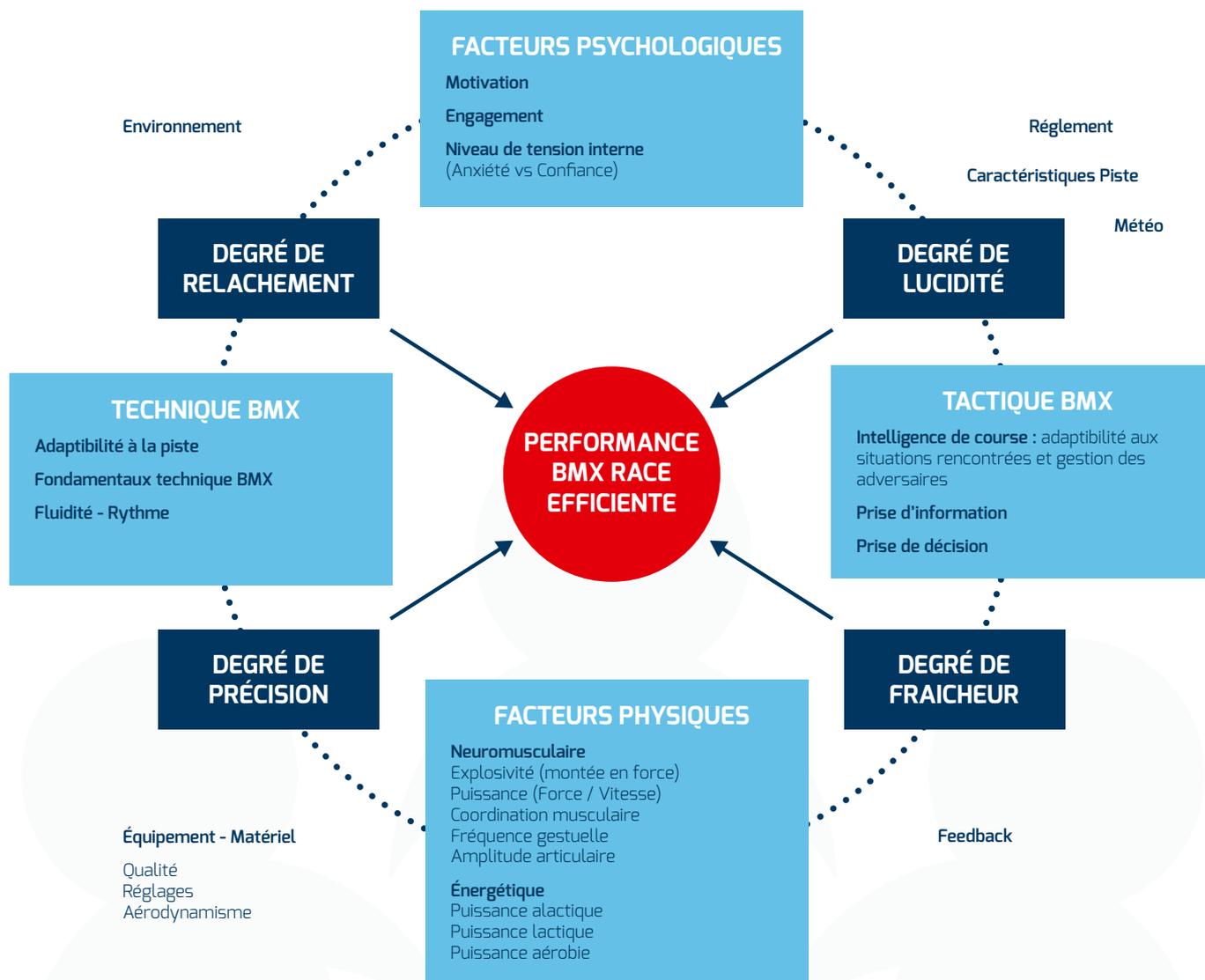


Les épreuves de référence

Hormis l'épreuve olympique, que l'on retrouve tous les 4 ans, et qui est l'objectif majeur pour chaque pilote Élite depuis 2008, les pilotes ont à cœur de briller sur le Championnat du Monde, qui a lieu tous les ans. Le circuit de Coupe du Monde vient ensuite par ordre d'importance avec une dizaine de jours de compétition chaque année également.

Bien entendu, toutes les qualités du pilote de BMX sont à travailler tout au long de sa carrière, chaque année, et pour certaines d'entre elles, dès le plus jeune âge. Selon les années, elles nécessitent un temps de travail et une durée qui peuvent varier pour un même pilote, et qui varient également d'un pilote à l'autre.





Facteurs psychologiques

Outre la **motivation** et la **persévérance** qui sont communes à chaque sport, pour obtenir une progression sur le nombre des années et pour accepter les charges de travail quotidiennes, le facteur psychologique est celui qui intervient en premier sur le résultat d'un tour en BMX Race, puisqu'il entre en jeu avant même le départ de la course. Le pilote doit gérer son **niveau de tension interne** pour atteindre un **niveau d'alerte** optimal afin de réagir à l'ordre du départ, tout en évitant une crispation qui entraverait la coordination et la fluidité des gestes techniques, celui du départ notamment. Il y a donc un travail très important sur la **gestion des émotions**, de la **confiance**, du **discours interne** du pilote ainsi que de l'entourage (staff, entraîneur, sponsors, proches...) pour permettre au pilote de se retrouver dans sa **zone optimale de performance**. Il doit également connaître et gérer l'approche des événements, de l'environnement ainsi que de l'adversité quels que soient le type de piste (plus ou moins difficile techniquement ou physiquement), la compétition (importance, déroulement des tours précédents, organisation, facteurs météo) et le niveau présumé de ses adversaires. Une fois le départ donné, les compétences à acquérir dans le domaine psychologique sont de l'ordre de l'**intelligence de course** (que l'on détaillera dans la partie tactique), de l'**engagement** face à la prise de risque et à l'adversité en combat direct via le contact ou indirect via des choix de trajectoires, de la gestion de course en fonction du tour en cours (qualification, conserver sa place ou attaquer) et de la **maîtrise de soi** (patienter, tenir une place, et rester relâché dans un tour important...).



Facteurs tactiques : prise d'information, réflexion, prise de décision, action



La tactique intervient également avant le départ puisque lors des phases finales, les pilotes choisissent leur place sur la grille de départ et de ce fait peuvent déjà mettre en place des stratégies pour tenter d'obtenir le meilleur résultat possible. Ce choix est influencé par la configuration de la piste, et par la liste des adversaires, leurs tactiques habituelles préférentielles ainsi que l'ordre de choix des pilotes sur la feuille de race. D'où l'importance pour le pilote, ou au moins, le coach de connaître parfaitement toutes les qualités du pilote en rapport à celles de chacun de ses adversaires. Ces réflexions amènent des stratégies qui mesurent les **probabilités de réussite** de chaque option. Il n'y a jamais de vérité absolue en matière de tactique, et elles doivent dans tous les cas être ensuite adaptées à chaque moment par le pilote durant le tour de course. Ces stratégies peuvent également être repensées entre chaque tour via le ressenti du pilote et les échanges, sous forme de feedback avec le coach.

Une fois la grille de départ tombée, il s'agit d'**observer** (ou ressentir, déduire, soit la prise d'information), pour vérifier si la tactique pré-établie fonctionne ou non, puis d'**adapter** sa tactique en fonction de cette observation.



Ainsi, on peut soit poursuivre la tactique prévue initialement pour se placer dans la première ligne droite, ou bien anticiper une autre tactique si le plan ne fonctionne pas. Le pilote de BMX doit ensuite sans cesse renouveler ces phases lors de chaque ligne droite et chaque virage. Il doit observer pour analyser la situation de course, sa position par rapport à celle des autres, et qui sont-ils pour retrouver leurs qualités et défauts. En fonction de cela, il **réfléchit** à la stratégie à mettre en place dans chaque situation de course précise, qu'elle ait été ou non pensée à l'avance. Puis il **décide** par rapport à ce qu'il a vu, et aux différentes possibilités qui s'offrent à lui, quelle sera l'**action** la plus efficace pour lui. Chaque situation peut donc être analysée pour être efficace dans l'immédiat ou bien pour préméditer une autre action qui aura lieu une ou deux lignes droites plus tard par exemple. À la fin de tout cela, il y a l'action qui est le résultat de tout ce travail tactique et qui nécessite souvent d'autres qualités. Parmi lesquelles l'aspect psychologique, s'il faut aller au combat, ou bien la technique de bosse pour tenter un geste précis, de virage par exemple s'il s'agit de prendre un appui à tel endroit, ou encore l'aspect physique, pour relancer après un obstacle ou un virage. Il est à noter qu'entre l'observation et l'action, il n'y a parfois qu'une fraction de seconde, et cette capacité à décider rapidement et justement implique une certaine expérience, une qualité de compréhension de la discipline et un niveau psychologique de tension interne optimal.

Facteurs physiques

Bien que travaillés tout au long de l'année, leur entrée effective dans un tour a donc lieu après les deux précédents facteurs. Mais cela ne signifie pas que cet aspect soit moins important. Au contraire, si on considère deux pilotes prêts mentalement et tactiquement, les qualités physiques du pilote conditionneront son **accélération** et lui permettront de se positionner pour prendre les premières places dès les premiers mètres, ce qui peut être déterminant voire irrémédiable. Les qualités physiques prendront une part de plus en plus importante dans le calendrier annuel d'entraînement lorsque le pilote arrivera dans les catégories de minime à juniors pour devenir **primordiales dans la préparation des pilotes Élite**. Les qualités d'**explosivité**, de **force**, de **puissance** sont essentiellement travaillées en salle avec du renforcement musculaire et de l'haltérophilie. Ces qualités conditionnent la première ligne droite que chaque pilote de haut niveau cherchera à améliorer sans relâche.

Une course de BMX ne reposant pas seulement sur ces qualités que l'on retrouve en filière anaérobie alactique, il faudra également développer les qualités anaérobies lactiques qui permettront au pilote de conserver son **efficacité sur un tour de piste entier**. La filière aérobie sera également travaillée pour compléter les qualités physiques d'un pilote de BMX race pour être capable de **recupérer, de répéter les efforts**, d'augmenter ses capacités d'entraînement et ainsi d'être performants sur une journée de compétition.

Toujours dans les **facteurs physiques** : les **compétences neuromusculaires**, telles que la **coordination**, auront une grande importance dans la qualité d'accélération pour coordonner l'**action synergique** de la poussée sur la pédale et du tirage sur la pédale opposée. La coordination servira aussi dans la réalisation des gestes techniques. Cette coordination ajoutée à la **vitesse d'exécution** des gestuelles permet un gain de vitesse et une plus grande efficacité dans la gestion des profils d'obstacles.



On retrouve également la vitesse sous les termes **fréquence ou vélocité** lorsqu'il s'agit du pédalage. Ces qualités de coordination et de fréquence sont essentielles dans la phase d'accélération et se travaillent régulièrement au travers de séances de sprints, en adaptant les pentes et les braquets en fonction de l'objectif de travail recherché.

Enfin, l'**amplitude articulaire** n'est pas à négliger non plus, bien qu'elle ne soit pas essentielle dans l'exécution des gestes techniques (ne pas confondre avec le **relâchement musculaire**). En effet, les amplitudes sur un BMX sont relativement limitées par le vélo lui-même, mais cet aspect aura néanmoins un rôle pour limiter certaines blessures en cas de chutes.

Facteurs techniques

Ayant un rôle essentiel en BMX dans la possibilité d'un pilote à **aller vite**, les facteurs techniques représentent la partie sur laquelle le pilote passera la plupart de son temps d'entraînement les premières années de sa pratique. Elle sera à perfectionner sans cesse par la suite. Il est en effet indispensable d'obtenir une bonne technique de **passage d'obstacles**, de **prise d'appui en virage** et de **sortie de grille de départ** pour pouvoir utiliser ses qualités tactiques et physiques de manière optimale. Chaque



gestuelle technique nécessite **équilibre, coordination, précision** et **vitesse**. Ces 4 éléments pour chaque geste demande des heures d'entraînement après **visualisation** et **compréhension** (travail mental) pour qu'ils puissent être correctement réalisés et maîtrisés afin d'être reproduits en compétition sur des pistes que le pilote ne connaît pas ou peu avant la journée de compétition. Nous rappelons ici aussi que l'état d'esprit dans lequel le pilote se trouve déterminera la **fluidité, le relâchement** que le pilote conservera sur chaque gestuelle même lors d'évènements importants, tout comme sa détermination déterminera le **rythme** de ces gestes techniques et l'intervalle minimum entre chacun d'entre eux et les reprises de pédalage.

Choix du matériel

Il a son importance pour la compétition notamment. On insistera essentiellement sur 2 points très importants en BMX : la **rigidité** de l'ensemble du vélo, afin de transmettre les forces appliquées par le pilote, qui, lui-même travaille au quotidien musculairement pour être solide, rigide et ainsi gagner en accélération ; et le **poids** du vélo, pour gagner en rapport poids/puissance toujours lors de l'accélération et du franchissement d'obstacles. À noter d'ailleurs que le carbone remplace de plus en plus l'aluminium sur les cadres et la plupart des pièces BMX puisqu'il offre un gain sur les deux propriétés pré-citées. Le reste des points à traiter au niveau du matériel concerne les réglages, le choix de la taille des pièces, et le braquet utilisé. Ces points seront déterminés par le pilote et l'entraîneur après avoir réalisé des tests pour savoir ce qui rend le pilote le plus efficace et le plus à l'aise sur un tour de piste.





ÉCOLE FRANÇAISE DE CYCLISME

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLISME

Fédération Française de Cyclisme
Vélodrome National de Saint-Quentin-en-Yvelines
1, rue Laurent Fignon
78180 Montigny-le-Bretonneux

 FFCyclisme -  FFCofficiel
www.ffc.fr

Coordination du projet

J.LOMBARD

Auteurs

E.BROË, E.BRUNET, K.CHAMBONNEAU, P.CHANTEAU, P.Y. CHATELON, Y.CHERBONNEL,
Y.CLOLUS, B.DUPLOYER, M. DUPRÉ, S.FROISSARD, C.GRANIER, S.GUIRRONNET, E.HUBER,
J.LOMBARD, M.NADAL, V.NICAISE, G.PEGON, T.POINCHEVAL, J.C. ROMAGNY, J.SASTRE,
J.THOLLET, A.URBAIN, J.XIBERRAS

Crédit Photo

P.PICHON

Novembre 2018



MINISTÈRE
DES SPORTS

ŠKODA
We Love Cycling