

Le **V**élo à **A**ssistance **E**lectrique : *une opportunité pour la santé*

Les atouts du vélo



Des articulations en action...

Le pédalage sollicite particulièrement les articulations de la hanche et du genou. Ces dernières sont malheureusement bien souvent sujettes à l'arthrose, cette maladie dégénérative qui touche les extrémités des os, à l'endroit où les ceux-ci entrent en contact et « glissent » les uns sur les autres. Petit à petit l'articulation perd de sa mobilité, et devient douloureuse.

Ne rien faire et rester au repos n'est pas la solution !

L'arthrose est une maladie chronique, et il va falloir apprendre à vivre avec. La meilleure manière de freiner son avancée et préserver ainsi sa capacité de mobilité est d'utiliser justement ses articulations, de les mettre en mouvement, d'éviter qu'elles ne « se figent ».

« Faire du vélo » est un excellent moyen de retarder les effets néfastes de l'arthrose, ou de prévenir d'éventuels soucis articulaires (*il est toujours plus facile de prévenir que de guérir... c'est non seulement bien connu, mais ô combien vrai...*)

Les douces flexions coordonnées de la hanche et du genou offertes par le pédalage sont conseillées. Et les quelques kilomètres mis bout à bout garantiront la répétition et l'efficacité de la méthode... (*1 kilomètre parcouru équivaut à peu près à 200 tours de pédale... quand même !*)

...soulagées par la position.

La gestuelle cycliste est d'autant plus intéressante qu'elle n'entraîne pas d'impacts ou de chocs, qui pourraient quant à eux être trop « rudes ». Surtout, le cyclisme est un sport assis et donc porté. Les membres inférieurs n'ont pas la (*parfois lourde*) tâche de supporter le poids du corps. Les articulations sont « allégées », elles sont « libérées » de la charge constante qu'entraîne la position debout.



Du cœur à l'ouvrage.

Les cyclistes ont généralement « bon cœur »,... nous n'en doutons pas. Mais le propos se veut ici plus organique... et sur ce point, nous pouvons affirmer de manière encore plus certaine que le cycliste renforce et préserve son myocarde. Grand et musclé, le cœur du cycliste est donc surtout économique. Il est capable, à chaque contraction, de déverser un gros volume de sang vers les muscles et les autres organes. Au repos, le cœur du cycliste peut donc se permettre de battre plus lentement que celui du sédentaire, pour un même débit cardiaque (volume total de sang éjecté en une minute). Et cette adaptation cardiaque est également vraie à l'effort : un sédentaire et un cycliste entraîné effectuant le même effort n'auront pas la même fréquence cardiaque. Le cœur sédentaire sera dans l'obligation de battre nettement plus vite...

Le cyclisme n'est pas le seul sport à offrir ces avantages et ces adaptations morphologiques et physiologiques. Les activités d'endurance dans leur ensemble amènent ces bienfaits. Mais le vélo a depuis fort longtemps été mis en avant et représente l'activité d'endurance idéale. Cette image d'activité bienfaitrice pour le système cardiovasculaire provient sûrement du fait qu'il est possible de pédaler toute sa vie, ou, tout au moins, jusqu'à un âge avancé, le système articulaire étant de son côté préservé. Dans les années cinquante, le docteur Ruffier, instigateur du fameux test à son nom, intitulait déjà un de ses ouvrages « Pour vous bien porter, faites de la bicyclette »...

Le vélo... l'anti-kilos !

Vous souhaitez perdre des kilos et avez choisi de participer à des séances hebdomadaires de fitness intensif... Vous pensez tirer un maximum de bénéfices en transpirant abondamment et en étant particulièrement essoufflé...

Un autre choix existe, certainement plus adapté et surtout plus efficace : pratiquer régulièrement une activité d'endurance en respectant la règle de l'essoufflement qui reste toujours bien contrôlé, jamais trop prononcé. Et offrez vous dès lors la possibilité d'allonger petit à petit la durée des séances.

L'activité dite « d'endurance » est consommatrice de lipides, et les lipides, ce sont les graisses !

Le cyclisme est un excellent support d'activité d'endurance qui préserve le système articulaire.

Randonnez donc... et maigrissez.

C'est quand on veut, où on veut !

L'adepte des virées en vélo ne dépend pas de créneaux horaires... sa salle de sport, c'est la route ou le chemin, en partant de chez lui, à l'heure souhaitée.

Et le terrain de sport est exceptionnel, jamais identique, changeant au fil des kilomètres, différent d'une séance à l'autre. Quel bonheur ! Et quel beau moyen de ne pas se lasser et rester motivé !

Dur dur quand même !

Qui a déjà enchaîner les kilomètres face au vent ou tenter d'imiter les coureurs du Tour de France dans une côte sait pourtant que pédaler peut rapidement devenir un exercice particulièrement exigeant !

« On a souvent vécu l'enfer, pour ne pas mettre pied à terre » ...

... pourront sans doute chanter certains.



Bien débiter : quelques règles de bons sens.

- Utiliser une bicyclette à sa taille, adaptée à sa pratique, et réglée par un professionnel
- N'envisager des randonnées sur terrain vallonné qu'après une première période consacrée à des sorties sur terrain plat.
- Privilégier la souplesse et utiliser des petits développements
- Apprendre à bien utiliser ses dérailleurs, apprendre à bien piloter son vélo, apprendre à bien utiliser ses freins (la meilleure manière d'apprendre étant de s'adresser à un spécialiste... *On apprend bien à skier, il faut aussi admettre d'apprendre à rouler à vélo... ce qui n'est pas inné...*)
- Ne pas vouloir imiter les copains déjà aguerris et entraînés. Etre patient et respecter un entraînement progressif et adapté à ses capacités du moment.
- Eviter de rentrer épuisé d'une séance. Préférer toujours les petits entraînements réguliers à la longue randonnée hebdomadaire épuisante.

L'assistance électrique : « la Vélorution »

Les atouts préservés

Le vélo à assistance électrique a fait son apparition aux yeux du grand public il y a moins de vingt ans (même si les premiers prototypes ont été créés bien avant, dans les années trente déjà...). Depuis, les adeptes de ce nouveau mode de déplacement sont de plus en plus nombreux à travers le monde. Écologique, le VAE a dans un premier temps séduit par son aspect utilitaire et pratique. Il se développe actuellement comme moyen de découverte, et offre donc aussi un magnifique outil de développement touristique.

Mais l'utilisation du VAE dans le cadre du sport et la préservation de la santé va sans nul doute connaître un bel essor ces prochaines années. Pourquoi ? Car **le VAE, c'est du vélo !**

Tous les avantages de la pratique cycliste sont conservés. L'Assistance Électrique se définit par elle-même : elle assiste, mais ne remplace pas ! Le cyclisme version électrique reste du cyclisme. Pédaler reste une nécessité, ouf !

Des expériences de rééducation cardio-vasculaire par l'utilisation du VAE ont déjà été menées ces dernières années avec succès, notamment en Suisse. Elles confirment tout l'intérêt de cet exercice physique dans un objectif thérapeutique ou de prévention.

Le plaisir décuplé

Pour autant, les randonnées peuvent se trouver facilitées. Certains parcours qui avant, avec un vélo traditionnel, se présentaient comme de vraies galères, deviennent accessibles, et plaisants. Et les kilomètres peuvent défiler plus rapidement, ce qui peut permettre de découvrir des routes ou chemins un peu plus éloignés.

Les virées entre amis sont désormais possibles et agréables pour tous. Les différences de niveau peuvent être régulées : un niveau d'assistance plus important pour les sportifs les moins préparés, et le choix de moins d'assistance pour les pédaleurs plus réguliers. Fini la séance incohérente au cours de laquelle les pratiquants les moins à l'aise s'acharnent à suivre un rythme trop intense pour eux, alors que les copains à l'avant se baladent et s'obligent à freiner.



L'effort contrôlé

Le vélo à assistance électrique, « c'est l'assurance plaisir ». L'effort physique peut être modulé. Le pratiquant n'est pas obligé de subir le profil du terrain ou les aléas d'un vent contraire. L'assistance électrique peut être réglée selon les sensations du moment, il est toujours possible de s'offrir une petite aide, venue comme une « petite poussée dans le dos » bien agréable pour franchir une côte sans mettre pied à terre ou rouler face au vent sans souffrir.



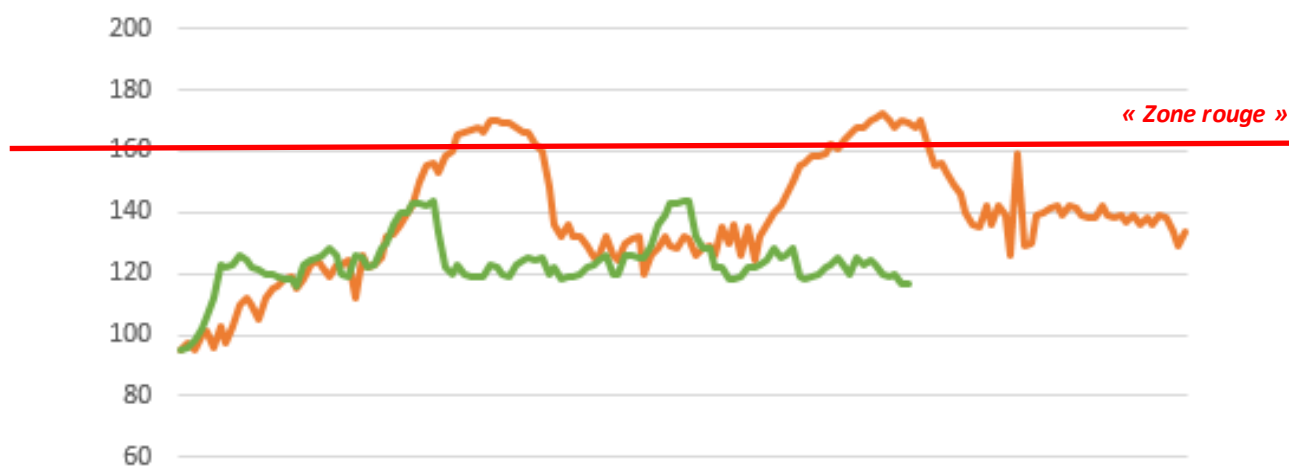
L'entraînement amélioré

L'individualisation est une des grandes règles de l'entraînement. Comme nous l'avons vu, le VAE permet d'individualiser l'effort, de faire en sorte que deux cyclistes de niveaux différents qui roulent ensemble pédalent à une même intensité d'effort.

La bon dosage de l'effort est une nécessité. Dans le cadre du sport-santé, les intensités trop élevées sont déconseillées. Il est d'usage de dire qu'il ne faut pas « se mettre dans le rouge », et de conseiller au pratiquant d'avoir toujours « la sensation de pouvoir parler sans haleter ». Un léger essoufflement est une excellente base à respecter.

Le vélo traditionnel peut présenter un risque de ne pas respecter ces règles. *Une côte se présente, le cycliste ne veut pas mettre pied à terre, « l'effort n'est pas bien long, je vais y arriver ... », il se lève sur les pédales, n'en peut plus, se rassoit, sent son cœur tambouriner, le souffle court...* Il s'agit là du cas typique d'un pic d'effort à une intensité non souhaitable (à moins de préparer une compétition !).

L'assistance électrique évite facilement ces pics d'intensité et permet de « lisser » l'effort en le maintenant dans une zone d'intensité souhaitée. Le graphique ci-dessous représente les relevés de fréquence cardiaque d'un même cycliste (homme, 43 ans, sportif occasionnel, fumeur, en léger surpoids), sur un même parcours (45km), à deux jours d'intervalle. Le courbe orange reprend les données enregistrées avec un vélo traditionnel, la courbe verte celles enregistrées avec un VAE.



Analyse comparative de la fréquence cardiaque lors d'une randonnée vélo traditionnel / VAE (graphique page précédente).

- Nous pouvons déjà noter que la durée de la randonnée est moins importante en VAE (environ 25% de moins). Le cycliste est allé plus vite, plutôt logique... Sur cet exemple précis l'entraînement a donc été moins long, mais d'une manière générale, l'objectif n'est pas vraiment de diminuer la durée d'entraînement mais plutôt de profiter de ce gain de vitesse pour allonger le parcours et ainsi rendre l'entraînement encore plus attractif (choix d'itinéraires plus grand, découverte de routes et chemins plus éloignés du domicile).
- La courbe « vélo traditionnel » est très représentative du parcours qui comporte deux côtes. Les efforts dans ces montées sont très lisibles. Ils le sont également sur la courbe « VAE » mais de façon nettement moins marquée. La fréquence cardiaque est montée nettement plus haut en vélo traditionnel qu'en VAE.
- En considérant que la zone à privilégier pour le cycliste dans le cadre de son entraînement se situe entre 125 et 145 bpm (battements par minute), nous pouvons constater que l'entraînement en VAE a répondu presque intégralement à l'objectif. Sans l'assistance électrique le cycliste a dépassé la zone conseillée pour passer les côtes.
- La consigne de départ donnée au cycliste a été : *« Vous devez pédaler à une allure qui dépasse la simple balade mais en restant dans un certain confort de pratique, en évitant autant que possible des essoufflements prononcés. Par contre, il faut éviter de mettre le pied à terre ».*

Le cycliste n'a pas mis pied à terre mais nous remarquons que sans l'assistance électrique, cela n'a été possible que grâce à des efforts intenses qui l'ont amené « en zone rouge ». Avec l'assistance, les montées de côtes n'ont entraîné qu'un très léger dépassement de la zone de fréquence cardiaque conseillée. (On peut affirmer qu'en équipant le sportif d'un cardio-fréquencemètre, et avec des consignes claires de maintien dans une zone définie, l'entraînement aurait pu intégralement répondre à des objectifs précis).

- **Comparativement à un vélo classique, le VAE élargi les possibilités d'entraînement. Il permet une individualisation de l'entraînement, une bonne gestion intuitive de l'effort, et offre un outil adapté à des protocoles précis dans le cadre de rééducation ou de développement des capacités cardio-respiratoires.**

Le Vélo à Assistance Electrique : ***une opportunité pour la santé***