

# MONOCYCLOPÉDIE

Un projet collectif d'encyclopédie  
sur le monocycle



Version 1, 10 janvier 2005

## A propos de ce document

Si j'ai rédigé la première version de ce document, mon souhait est que la communauté monocycliste francophone s'en empare, l'enrichisse et le complète, pour constituer à terme une "encyclopédie" du monocycle. Pour essayer de garder une certaine cohérence, je me propose de centraliser toutes les propositions, ajouts, modifications que vous souhaiteriez y apporter, et régulièrement diffuser de nouvelles versions mises à jour.

Les contributions peuvent aller d'une simple photo ou croquis illustrant un propos à un chapitre entier et cohérent sur un sujet donné. Il serait bien utile d'avoir prochainement un chapitre plus étoffé sur l'initiation, seul ou à plusieurs, sur l'échauffement, et ensuite, des contributions décomposant et détaillant les étapes pour apprendre de nouvelles figures. La bibliographie commentée ou le glossaire ont aussi désespérément besoin de vos contributions. On peut envisager encore plein d'autres sujets, comme l'histoire du monocycle, la physique ou la mécanique du monocycle, comment contruire une aire de trial pour monocycle, etc...

Les contributions, remarques, commentaires ou autre concernant ce document peuvent être envoyées exclusivement à l'adresse email: [monocyclopedie@monocycle.info](mailto:monocyclopedie@monocycle.info)  
Par ailleurs, un fil de discussion relatif à cette "monocyclopédie" existe dans la rubrique "divers" du forum du site <http://monocycle.info>.

## Licence

Afin d'assurer la plus grande transparence dans ce travail, et que tout le monde puisse en profiter, celui-ci est diffusé sous licence Creative Commons. Cette licence permet l'utilisation, la diffusion, le partage, la modification du document, à condition que cette même licence soit appliquée, et que les sources soient citées.

La diffusion à des fins commerciales n'est pas autorisée, toutefois, la vente à prix coûtant de tirages de ce document est bien sûr possible. Une copie de la licence protégeant ce document peut être consultée à l'adresse suivante: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/fr/>



Techniquement, il a été créé entièrement avec des logiciels "libres", en l'occurrence la suite bureautique OpenOffice.

## Auteurs

Tous les auteurs et contributeurs seront cités.

Nous reprenons ici une liste des personnes ayant contribué à la version courante du document, par ordre alphabétique.

Max Bernery, Robin Gibaud, Marielle Guirlet, Philippe Quaglia.

La mise en page et la coordination du document sont assurées par Philippe Quaglia.  
Sauf mention contraire dans la légende, les photos sont de Philippe Quaglia.

## Table des matières

A propos de ce document.....	2
Licence.....	2
Auteurs.....	2
Chapitre 1: Description, critères de choix et entretien des monocycles.....	4
Introduction.....	4
Différents monocycles pour différentes pratiques.....	4
Sports collectifs.....	4
Athlétisme.....	4
Artistique.....	4
Tout terrain.....	4
Trial.....	5
Longue distance.....	5
Le monocycle, élément par élément.....	5
La roue.....	5
La jante.....	6
Les rayons.....	7
L'axe.....	8
Le pneu.....	9
La chambre à air.....	9
Les manivelles.....	10
Les pédales.....	11
La fourche.....	11
La selle.....	12
Le tube de selle.....	13
Accessoires.....	13
Entretien.....	14
Sens des pédales.....	14
Serrages.....	14
Rotation du pneu.....	15
Autre problèmes.....	15
Quelques outils utiles.....	15
Tentative de résumé.....	16
Chapitre II: Apprendre à rouler.....	18
Initiateurs de monocycle.....	18
Environnement.....	18
Matériel.....	18
Personnes.....	19
Glossaire.....	20
Bibliographie commentée.....	21
Ouvrages en français.....	21
Ouvrages en autres langues.....	21

# **Chapitre 1: Description, critères de choix et entretien des monocycles**

## ***Introduction***

La pratique du monocycle en France, depuis l'année 2002, semble se développer rapidement. En témoigne la création récente d'une fédération, ou encore l'apparition de portails internet de référence. Cette évolution est aussi suivie par le marché, où l'on trouve maintenant une offre importante de matériel de qualité, ainsi que quelques magasins ou sites de vente par correspondance spécialisés dans le monocycle.

De nombreux débutants rejoignent ce sport, et devant la diversité du matériel proposé, il a semblé nécessaire de produire un document servant de "référence technique" aux nouveaux venus dans ce sport. Les différentes questions posées sur les forums du site monocycle.info reflètent bien la perplexité des pratiquants isolés cherchant à acquérir un nouveau monocycle, et leur perplexité devant les différentes options possibles.

## ***Différents monocycles pour différentes pratiques***

Selon la pratique, le monocycle doit avoir différentes spécificités. La liste non exhaustive ci-dessous en récapitule les principales pour les pratiques les plus courantes.

### **Sports collectifs**

Les sports collectifs pratiqués à monocycle sont essentiellement le basket et le hockey. Les qualités demandées au monocycle sont la maniabilité et la rapidité des accélérations. Dans le cas fort probable d'une pratique en salle, il peut y avoir des contraintes supplémentaires comme des pédales en plastique et des pneus non marquants.

### **Athlétisme**

Dans cette discipline, on recherche la vitesse pour toutes les courses... de vitesse, et une bonne solidité du monocycle pour les compétitions de saut en hauteur et en longueur. La pratique de l'athlétisme en compétition impose un diamètre maximal de roue, et des longueurs minimales de manivelles.

### **Artistique**

Maniabilité, solidité, et une tête de fourche plate permettant d'y poser un ou deux pieds sont les principaux critères pour un monocycle destiné à une pratique artistique. Pneu non marquant et pédales en plastique sont là aussi quasi obligatoires.

### **Tout terrain**

Pour cette activité, on a besoin de pédales et d'un pneu qui accrochent. Comme les distances parcourues peuvent être importantes, on peut vouloir aussi un monocycle assez rapide et confortable. On voit aussi souvent des pneus de grosse section qui permettent de "gommer" le

micro relief du terrain et surtout d'absorber les chocs. Enfin, certains pratiquants adeptes des grandes descentes équipent leur monocycle tout terrain d'un frein.

### **Trial**

Sauts extrêmes, figures acrobatiques, les monocycles sont mis à rude épreuve dans cette discipline. La robustesse est un critère de choix primordial. Les pneus de grosse section sont ici aussi de mise, pour amortir les gros sauts.

### **Longue distance**

Le confort et la vitesse de croisière sont ici recherchés. Parfois, ces monocycles sont aussi équipés d'un frein, d'un bidon d'eau, d'un compteur, ou même de repose poignets....

## ***Le monocycle, élément par élément***

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue les pièces constituant un monocycle, et présenter leurs différents types selon l'usage du monocycle que l'on souhaite faire.



*Figure 1: Un monocycle en pièces détachées: roue, pneu et chambre à air, fourche, paire de manivelles, paire de pédales, selle et tube de selle.*

### **La roue**

La plupart des monocycles sont vendus complets. On peut néanmoins acheter une roue séparément, et les puristes pourront même se constituer une roue sur mesure, en assemblant les pièces achetées séparément. De manière générale, il vaut mieux éviter d'acheter un monocycle avec une roue en plastique. En effet, ces roues ne sont pas très solides, et surtout, ne sont pas réparables.

## La jante

C'est l'anneau métallique sur lequel est monté le pneu, et qui est relié à l'axe par les rayons. Les jantes de bonne qualité sont en aluminium, on trouve encore sur les monocycles bas de gamme des jantes en fer. La jante est percée pour le montage des rayons, en général 36 ou 48 rayons. Dans certains cas, chaque trou de perçage des rayons peut avoir un petit oeillet, ce qui est en général gage de qualité. Certaines jantes ont une "double paroi", ce qui augmente encore leur solidité. Enfin, pour alléger la jante, certaines d'entre elles sont ajourées entre les trous des rayons.



Figure 2: Sur cette jante, les trous de perçage des rayons ont un oeillet.

La jante est un élément standard que le monocycle partage avec le vélo.

En choisissant la jante, on choisit le diamètre de la roue du mono. Ce choix de diamètre donne lieu à des discussions sans fin: lequel choisir ?

D'abord, réglons le problème des unités: par tradition, les diamètres de roue sont encore exprimés en pouces, dont l'abréviation est: ". On notera ainsi: une roue de 24". Un pouce correspond à 2,54 cm.

Les diamètres rencontrés en monocycle sont: 16", 20", 24", 26", 28", 30" et 36". Les plus courants sont sans conteste 20" et 24", dans une moindre mesure 26", et , pour les monocycles d'enfants, 16". Les autres diamètres sont plutôt rares.

Le tableau page suivante donne la correspondance entre le diamètre en pouce et celui en centimètre, et le développement, c'est à dire la distance parcourue pour un tour de roue.

<i>Diamètre de roue en pouce</i>	<i>Diamètre de roue en cm</i>	<i>Distance parcourue pour un tour de roue, en m</i>
16	41	1,27
20	51	1,59
24	61	1,91
26	66	2,07
28	71	2,23
30	76	2,39
36	91	2,87

Alors, comment et que choisir ?

Grossièrement, une plus grande roue permet de rouler plus vite, et "gomme" mieux les petites irrégularités du sol. Une petite roue est plus agile, et...moins encombrante. La différence de manœuvrabilité entre une 20" et une 24" est flagrante lorsque vous essayez par exemple de faire des virages très serrés à grande vitesse. Essayez, et constatez par vous-même...

Pour la pratique de la technique (freestyle par exemple), les petites roues sont préférées car elles permettent de réaliser beaucoup plus facilement des figures telles que marcher sur la roue, et toutes les figures debout.

Un autre des paramètres à prendre en compte est le choix des pneus, qui est très variable selon les diamètres recherchés (voir le chapitre pneus).

Dernière chose pour ajouter à la complexité du choix, il ne faut pas oublier que la longueur des manivelles est un paramètre au moins aussi important que le diamètre de la roue pour la vitesse et le comportement du mono. Là encore, reportez-vous au chapitre correspondant....

## **Les rayons**

Les rayons relient la jante à l'axe du monocycle. Ils donnent à la roue sa rigidité et sa souplesse, et sa forme. Les rayons ont en général une tête qui s'emboîte dans l'axe, et l'extrémité qui est fixée à la jante est filetée. La fixation se fait donc avec un écrou du côté de la jante. Généralement, ces écrous ont un méplat qui permet de les serrer sans avoir à démonter le pneu. Les extrémités des rayons peuvent dépasser légèrement à l'intérieur de la jante, et afin d'éviter d'endommager la chambre à air, on dispose un "fond de jante", bande en caoutchouc épais qui est disposée au fond de la jante et recouvre donc les extrémités des rayons. Tout comme les jantes, les rayons sont un élément standard que le monocycle partage avec les vélos.



Figure 3: Le serrage des rayons, avec une clef spéciale.

Le montage des rayons doit être effectué dans un ordre particulier, et leur serrage permet d'obtenir une roue non voilée. Ce montage nécessite un bon tour de main ! Quand une roue a été voilée, on peut en général la dévoiler en agissant sur le serrage des rayons. Là encore, il faut cependant une bonne expérience, sans quoi l'opération devient vite déprimante...

Les roues sont montées généralement en 36 ou 48 rayons. Un plus grand nombre de rayons procure une meilleure rigidité, ce qui peut être nécessaire pour les personnes lourdes, ou brutales avec leur monocycle. En revanche, un plus grand nombre de rayons alourdit la roue.

## L'axe

L'axe relie les manivelles à la roue, et transmet ainsi toute la force du pédalage, en plus de soutenir le poids du monocycliste. Il encaisse ainsi de très fortes contraintes, notamment par exemple lors des sauts. C'est souvent la pièce faible du monocycle. Les axes sont spécifiques aux monocycles, vous n'en trouverez que chez les fabricants ou revendeurs spécialisés dans le monocycle. Ils sont en général vendus avec des roulements, emboutis sur l'axe. Sur l'axe sont montés deux disques percés dans lesquels vont venir se loger les têtes des rayons. Si vous avez choisi une jante prévue pour 48 rayons, ces disques doivent être percés également de 48 trous, sinon vous ne pourrez pas monter tous vos rayons. Les extrémités de l'axe permettent de monter les manivelles. Sur les axes classiques, cette extrémité est de section carrée, terminée par un filetage. C'est le même montage que sur les vélos.

Cependant, depuis quelques années, les constructeurs se sont attaqués au problème de la solidité des axes, car les axes "classiques" cassent souvent si on les utilise en trial. Ils l'ont résolu en utilisant des axes de vélo BMX. Généralement plus lourds que les axes classiques, ils imposent aussi d'utiliser des manivelles de type spécial car pour un meilleur couplage entre l'axe et les manivelle, la section de montage n'est plus carrée, mais généralement en étoile. On a alors un seul couple axe/manivelle possible, extrêmement solide. En revanche, on perd l'avantage de disposer du vaste choix de manivelles disponibles depuis quelques années.



*Figure 4: Sur cette photo, on voit nettement l'emmanchement carré destiné à recevoir la manivelle. On voit aussi le disque sur lequel viennent se monter les têtes des rayons. Ici, il s'agit d'une jante à 48 rayons.*

## **Le pneu**

Tant que le monocycle restait cantonné à son usage circassien, le pneu n'était pas un élément très important. Avec l'avènement du tout terrain et du trial, il est devenu nécessaire d'avoir de bons pneus. Les pneus sont caractérisés par deux nombres, le premier représentant son diamètre, qui doit donc correspondre à celui de la jante, le second représente la section du pneu. Par exemple, on pourra lire: 26x1.95, pour un pneu de 26" de diamètre et de 1.95" de section. Un pneu de grosse section a une largeur de roulement plus importante, il contient aussi plus d'air, ce qui lui donne un meilleur rebond. Le volume d'air dans le pneu augmente comme le carré de la section, ce qui signifie qu'un pneu de section 3 contient quatre fois plus d'air qu'un pneu de section 1.5. En trial ou en tout terrain, les utilisateurs apprécient beaucoup le rebond et l'amortissement donnés par une grosse section. Attention toutefois à ce que le pneu une fois gonflé ne soit pas plus large que la fourche du monocycle (ce problème est réel pour les sections au delà de 2.5"). Le poids du pneu augmente aussi considérablement quand on utilise des sections importantes, et peut modifier fortement le comportement du monocycle. C'est un critère auquel il faut prêter attention.

Le diamètre et la section du pneu sont presque toujours indiqués sur son flanc.

Le profil du pneu est également un paramètre important. Les crampons permettent de bien accrocher sur tout terrain, ou dans la boue, et sont donc parfait pour le tout terrain. En revanche, pour rouler sur du béton, ils sont plutôt une gêne, et un pneu à profil plus lisse est alors préférable. Certains pneus ont un sens de roulement, il est alors indiqué par une flèche dessinée sur le flanc. Il faut veiller à respecter ce sens lors du montage.

La gamme la plus large de pneus est celle disponible pour le VTT, qui est au diamètre 26". Le choix est immense, et la gamme des prix également. A ma connaissance, la section maximale disponible est de 3". Pour les autres diamètres de roue de 20" ou 24", le choix est déjà plus restreint, mais des pneus de bonne qualité sont tout de même disponibles depuis quelques années. Pour les roues de 28", la gamme des pneus disponibles est celle des vélos de route ou

des vélos tout chemins, assez vaste également. Pour tous les autres diamètres, le choix est extrêmement restreint. Par exemple, pour le pneu de 36", je n'ai trouvé qu'une seule marque, qui propose ce pneu à près de 80 Euros !

Enfin, pour les utilisations en salle (pour le freestyle ou les sports collectifs par exemple), il est souvent demandé d'avoir des pneus qui ne laissent pas de marque, qui sont en général blancs ou gris. Ce type de pneus n'est pas très facile à trouver, et ne semble exister qu'en diamètre de 20 ou 24".

## La chambre à air

La chambre à air est un élément assez standard, vous pouvez monter sans crainte celle que vous trouverez dans votre magasin de vélos préféré. Elle doit correspondre au diamètre du pneu, et des modèles spéciaux peuvent être nécessaires pour les pneus de forte section (supérieure à 2.5").

Il existe trois types d'embouts sur les chambres, un de type "automobile" (appelé parfois embout "Schrader"), qui semble devenir de plus en plus fréquent, et le style classique avec un mince pas de vis. En Allemagne existe un autre type d'embouts, pas très pratique, mais dont le pas de vis est le même que celui de l'embout "classique".

Attention, les pompes ne sont pas compatibles avec tous les types d'embouts, prêtez y attention lorsque vous achetez une nouvelle chambre à air (ou une nouvelle pompe)...

L'avantage d'une chambre avec un embout automobile, c'est que l'on peut sans problème aller regonfler à la station service la plus proche (gratuitement en général).

La réparation des chambres se fait avec des rustines ou des bombes anti-crevaison de manière tout à fait similaire et avec le même matériel que pour les vélos.



Figure 5: Les trois différents types de vannes: de gauche à droite: la vanne voiture, la vanne "vélo classique" et la vanne allemande.

## Les manivelles

Tout comme l'axe, les manivelles subissent aussi des contraintes très importantes. En conséquence, ce sont des pièces massives, et jusqu'à il y a quelques années, on ne trouvait que des manivelles en acier, assez lourdes. Comme les manivelles sont excentrées par rapport au plan de rotation de la roue, des manivelles massives tendent à faire basculer la roue d'un côté à l'autre lorsque l'on roule. On gagne ainsi beaucoup à monter des manivelles légères, en aluminium, que l'on trouve maintenant couramment depuis quelques années.

Comme indiqué dans le chapitre relatif aux axes, le montage des manivelles sur l'axe se fait soit grâce à un emmanchement carré standard, soit, pour les axes renforcés, par un emmanchement dédié. Dans ce cas, il faut bien veiller à avoir les manivelles correspondant à son axe.

Dans le cas des manivelles à emmanchement carré "standard", celui ci est le même que sur les vélos, mais on ne peut cependant pas monter de manivelles de vélos sur un monocycle. Pour deux raisons: la première est que sur les manivelles de vélos, la manivelle droite est accouplée au pédalier. Très ennuyeux sur un monocycle ! La seconde raison est que les manivelles de vélo sont en général bien plus longues que celles utilisées sur un monocycle.

Enfin, les manivelles, comme les pédales, vont par paire, et ne sont pas indifférenciées: il y a une manivelle gauche et une manivelle droite. Souvent, une seule des deux est marquée, d'un R (pour "Right") pour la manivelle droite, d'un L ("Left") pour la gauche.

Difficile d'échapper à la discussion sur la longueur des manivelles, qui est le complément de celle sur le diamètre des roues. En effet, la longueur des manivelles est le deuxième facteur qui joue énormément sur le comportement du monocycle, en termes de vitesse et de maniabilité. Les longueurs de manivelle sont en général exprimées en mm. Les "standards" (ou du moins les longueurs que l'on trouve le plus fréquemment sur les monocycles du commerce), sont de 125 mm sur les monocycles 20" et 150 mm sur les 24". En diminuant la longueur des manivelles, l'amplitude du mouvement de pédalage est réduite, et on peut rouler plus vite. Comme le bras de levier est réduit, il est plus difficile de monter ou descendre des pentes importantes. De même, il est plus difficile de démarrer et d'arrêter son monocycle avec des manivelles courtes. Le comportement général du monocycle est sensiblement modifié, et c'est une expérience très intéressante de monter des manivelles d'une autre longueur sur son monocycle préféré. Pour les compétitions, la longueur minimale des manivelles est précisée, elle doit être de 125 mm pour les roues de 24", et de 102 mm pour les roues de 20".

Certains équipent des monocycles à grande roue avec des manivelles courtes pour parcourir de grandes distances avec une confortable vitesse de croisière. De tels monocycles deviennent assez difficiles à apprivoiser (pour démarrer, tourner, ou les arrêts d'urgence), mais une fois lancés, c'est une sensation vraiment plaisante. Si lors d'une rencontre ou une convention vous en voyez un, demandez à l'essayez !

## **Les pédales**

Les pédales sont soit en plastique, soit métalliques. En général, pour la pratique du monocycle en salle, les pédales métallique sont interdites, car lors des chutes, elles abîment le revêtement du sol. Elles peuvent également bien endommager les tibias des petits camarades (dans les sports collectifs par exemple). Cependant, les pédales métalliques ont en général une adhérence bien supérieure à celles en plastique et pour la pratique du tout terrain par exemple, elles sont quasiment indispensables, sans quoi à la première trace d'humidité le plastique devient trop glissant. Un autre inconvénient des pédales en métal est que les "retours de pédale" dans les tibias sont nettement plus douloureux....

Les axes des pédales ont un diamètre normalisé pour les VTT, qui est le même que celui des monocycles. Vous pouvez donc avoir accès à toute la gamme des pédales de VTT, qui est très vaste. Attention toutefois, certaines pédales pour BMX ont un diamètre d'axe inférieur à celui utilisé en VTT, et ne pourront pas être montées sur votre monocycle.

Il est très important de faire attention au sens des pédales: il y a une pédale gauche et une pédale droite, qui doivent impérativement être montées sur la manivelle correspondante. Le marquage des pédales est généralement fait sur l'axe métallique, par un "G" ou "L" pour la pédale gauche, et un "D" ou "R" sur la pédale droite.

Afin de ne pas trop déstabiliser la roue du monocycle, on a encore intérêt à avoir des pédales les plus légères possible. Le critère principal est le budget, car dans les pédales de VTT, on peut trouver des pédales ultra légères en magnésium ou en titane, mais à un prix peut-être égal à celui du reste de votre monocycle...

## La fourche

Pour les fourches, il n'y a que quelques paramètres importants à prendre en compte: le diamètre de roues que l'on peut y monter, sachant qu'on pourra toujours monter une roue de diamètre inférieur à celui pour lequel la fourche est prévue. Le diamètre du tube dans lequel on viendra monter la selle doit être adapté au diamètre du tube de selle. On trouve en général des tubes de 22 mm (selles Miyata), de 25 mm, ou de 27 mm.

Pour utiliser un pneu de grosse section (supérieure à 2,5"), il faut veiller à ce que l'espace entre les deux tubes de fourche le permette. Une fourche trop large peut vite être pénible si vous tapez vos genoux dedans à chaque tour de roue.

La tête de fourche peut être carrée, ce qui permet d'y poser facilement les pieds pour faire des figures, ou ronde, pour les fourches plus classiques (je ne connais pas d'avantage aux fourches à tête rondes par rapport à celles à tête carrée).

Enfin, pour les fourches plus orientées tout terrain, on peut trouver des tasseaux pour la fixation de freins.

Le système de cages pour fixer les roulements sur la roue tend à devenir standard, sauf sur les monocycles de marque Pichler, pour lesquels le système de montage est spécifique.



Figure 6: A gauche, une fourche à tête ronde, à droite, une fourche à tête carrée (photo extraite du site [municycle.com](http://municycle.com)).

## La selle

Il existe pas mal de types de selles différentes. Un premier critère de choix peut être la présence ou l'absence d'une poignée. La poignée permet, en tirant le monocycle vers le haut, de bien garder le contact entre le monocycle et l'entrejambe (et donc, par "prolongation", entre les pieds et les pédales) lors des sauts, ou sur des parcours chaotiques.

Le confort est un autre critère, d'importance, car tout votre poids repose sur la petite (et délicate) partie de votre corps en contact avec la selle. Une bonne épaisseur de mousse est ici

la bienvenue. Lors des chutes du monocycle, la selle heurte violemment le sol; aussi, la plupart d'entre elles ont à l'avant et à l'arrière un renfort en plastique dur qui encaisse les chocs. Cette partie est en plus interchangeable pour parer à son usure inévitable.

Selon les pratiques, deux selles sont devenues les "stars" de leur catégorie: la selle Myata, et la selle Kris Holm. Toutes deux ont une poignée à l'avant. La selle Myata est assez plate, moyennement rembourrée, affinée au centre. Elle est très appréciée des adeptes du freestyle, de la technique pure, et même du basket. Sa forme permet de la retirer sans difficulté pour faire des figures. La selle Kris Holm, arrivée sur le marché il y a deux ans environ, est plus courbée, et a une forme un peu moins échancrée. Elle est bien rembourrée et confortable. L'assise y est profonde, et permet de mieux diriger le monocycle avec les cuisses. En revanche, il est difficile de retirer et remettre la selle. Elle a conquis surtout le monde du tout terrain, et des "rouleurs". Il existe pas mal de copies de cette selle sous différentes appellations.

Les selles sont fixées au tube de selle par une fixation qui est standard à toutes les selles, sauf la selle Myata qui a un système de fixation particulière. Voir le chapitre suivant pour plus de détails.



Figure 7: La selle Kris Holm à gauche, la selle Myata à droite. (photos Muncycle.de)

## Le tube de selle

Fixé directement à la selle, il s'emboîte dans la fourche. En réglant plus ou moins son enfoncement dans la fourche, on règle la hauteur de la selle. Avant de l'acheter, il faut donc s'assurer de deux choses: que la fixation s'adapte bien à la selle que l'on a (standard en général pour toutes les selles sauf Myata, voir la photo ci-dessous), et que le diamètre du tube correspond bien au diamètre intérieur du tube de fourche (ou avoir un adaptateur si nécessaire). Depuis très récemment, on trouve sur le marché des tubes de selle en aluminium, bien plus légers que les tubes en fer que l'on trouvait jusqu'alors.

Enfin, pour fixer la selle à la bonne hauteur, vous pouvez utiliser soit un collier à serrage rapide (qui a l'avantage de se régler sans outil mais souvent l'inconvénient de ne pas serrer assez ce qui fait que la selle tourne), soit un collier que l'on serre avec des clefs. Dans les deux cas, il faut évidemment s'assurer que le collier soit adapté au diamètre du tube de fourche.

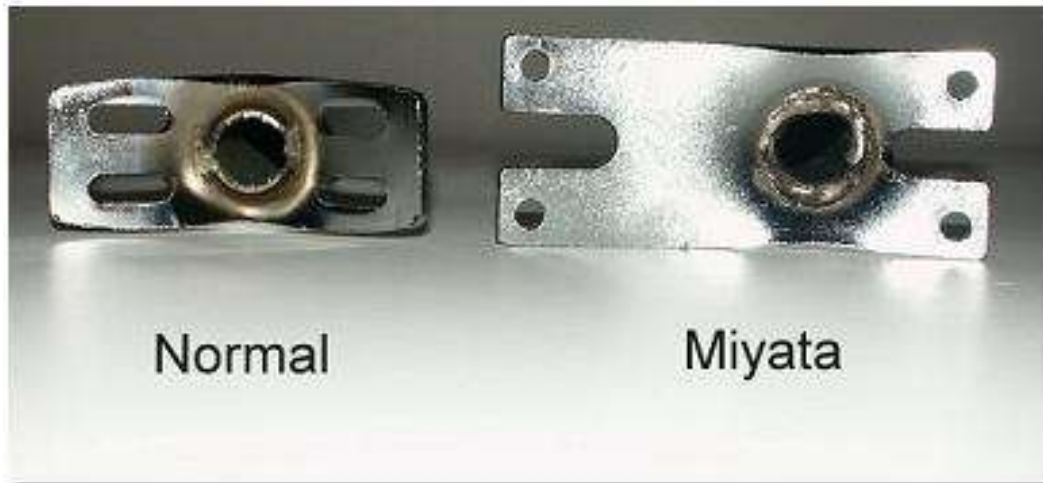


Figure 8: Fixation pour la selle, en bout du tube de selle (photo Municycle.de)

## Accessoires

### Frein et poignée de frein

Sur les monocycles tout terrain, certains montent des freins pour soulager leur effort lors de descentes soutenues. C'est un vrai plus effectivement sur les pentes bien raides, où le frein permet de supprimer tout l'effort nécessaire appliqué sur les pédales pour retenir le monocycle, et permet ainsi de se concentrer sur la trajectoire et l'évitement des différents obstacles. Dans le cas de grandes descentes, on applique un freinage constant en utilisant les réglages initialement prévus pour compenser l'usure des patins du frein. Comme les monocycles tout terrain sont généralement équipés de pneus de gros diamètre, les freins les plus adaptés sont les freins hydrauliques, qui éliminent le besoin de tringlerie qui s'accommode difficilement de gros pneus. La poignée du frein est montée sous la selle, sur un petit tube spécifique.

### Compteur

Les compteurs standard pour vélo sont bien sûr adaptés au monocycle. La principale difficulté est de trouver un endroit adéquat pour fixer l'afficheur. Il semble que les différents essais fait jusqu'ici avec les compteurs "sans fil" n'aient pas été couronnés de succès.

### Porte bidon

#### Le coin coin dessous la selle

Une petite sonnette sous la selle ou une trompe sonore sont bien utiles et sympathiques pour signaler sa présence avant de dépasser des piétons, ou pour fêter un panier réussi au basket. Un petit bricolage simple avec des colliers permet de les fixer sous la selle.

## Entretien

Les monocycles sont des engins mécaniquement assez simples. Néanmoins, quelques vérifications régulières permettent d'éviter de gros dégats...

### Sens des pédales

C'est probablement l'erreur la plus fréquente faite lors du montage ou du bricolage d'un monocycle, et même les "pros" se font piéger. Vos pédales se dévissent régulièrement lorsque vous roulez ? Ne cherchez pas plus loin: votre monocycle "roule à l'envers". Je m'explique: les pédales sur un monocycle (ou sur un vélo) ont un pas de vis tel qu'il a tendance à se serrer lorsque vous roulez en avant. Pour ceci, le pas de vis est en sens inverse sur la pédale gauche et sur la pédale droite. Mais pour que tout fonctionne correctement, la pédale gauche doit toujours être à gauche, et la pédale droite à droite ! Sur un vélo, pas de problème, on ne risque pas de se tromper. Mais sur un mono, si vous enlevez la selle, en la remettant sans faire attention, vous avez une chance sur deux de vous tromper. Idem lorsque vous démontez la roue pour changer de pneu par exemple.

Alors comment faire ? C'est très simple en fait, il suffit de repérer la pédale gauche et la pédale droite. Le marquage est en général assez discret: un L (left en anglais) gravé sur la pédale ou la manivelle gauche, ou un R (right) sur celles de droite. Ensuite, il suffit de se débrouiller pour que celles-ci soient du bon côté lorsque vous roulez en avant en tournant la selle ou la roue pour y arriver. Et si vous ne roulez qu'en arrière, eh bien, je vous laisse trouver le montage nécessaire.

### Serrages

De manière générale, il faut éviter au maximum de rouler en ayant du jeu, en particulier sur les pédales. En effet, le pas de vis dans ce cas se détériore très vite, et, pour avoir négligé de resserrer les pédales, vous risquez bien de devoir changer celles-ci et les manivelles. Si les pédales se desserrent régulièrement, il y a un problème( se référer au chapitre précédent).

De même, si les manivelles ont du jeu, il faut s'arrêter immédiatement pour les resserrer. Normalement, une clef à pipe de 14 devrait faire l'affaire. Vous pouvez serrer à fond sans hésiter.

Comme les pédales et le montage des manivelles sont similaires à ceux des vélos, on peut trouver pour une poignée d'euros dans les magasins de sport ayant un rayon vélo une clef ou des clefs permettant de serrer pédales et manivelles. Si le serrage de selle se fait avec une clef (clef Allen en général), bien la garder sous la main. Les autres éléments du monocycle ne posent généralement pas de problème particulier.

Les cages de roulement doivent être serrées fermement mais pas trop, afin de ne pas déformer les roulements. Les écrous des boulons de fixation sont normalement imperdables (ils ont un peu de plastique sur les derniers filets du pas de vis, ce qui les empêche de se desserrer tout seuls), cependant, s'ils se desserrent quand même, ils peuvent être fixés avec un peu de vernis à ongle qui les "colle", mais qui se retire très facilement.

### Rotation du pneu

Le pneu a tendance à s'user plus à l'endroit en contact avec le sol lorsque l'on fait du surplace. Cette usure devient rapidement très visible. Il est alors judicieux de dégonfler la chambre à air et de tourner un peu le pneu pour que l'usure se produise de façon plus homogène. Cela permet d'augmenter la durée de vie du pneu. Mais enfin, il n'est pas rare lors d'un match de

basket ou de hockey d'avoir une explosion de chambre... Les petits blagueurs qui, voyant un monocycle, disent qu'on fait des économies en n'utilisant qu'un seul pneu, oublient que celui qui reste s'use sans doute plus que deux fois plus....

### **Autre problèmes**

Malheureusement, il peut être nécessaire d'avoir des réparations plus importantes à effectuer. Une roue voilée peut en général être réparée, mais cela demande un certain coup de main. Cela se fait en serrant ou desserrant les rayons de manière judicieuse... Je ne peux pas l'expliquer mieux, à chaque fois que j'ai essayé, je n'ai fait qu'aggraver le problème... Donc si vous connaissez quelqu'un qui sait faire, faites-vous aider !

Les roulements peuvent aussi avoir besoin d'un petit nettoyage, ou d'être changés. Un roulement n'est vraiment pas coûteux, mais le problème c'est qu'ils sont en général emboutis sur l'axe, et donc difficilement remplaçables. Là encore, il faut faire appel à quelqu'un d'outillé si on veut les remplacer.

### **Quelques outils utiles....**

N'hésitez pas à vous équiper d'une pompe sérieuse, avec un embout adapté à vos chambres à air. Certains modèles ont une tête permettant de commuter entre un type d'embout et l'autre, c'est très pratique... Comme sur un monocycle tout le poids est sur un seul pneu, celui-ci doit être bien gonflé, à une pression souvent supérieure à celle utilisée sur les vélos. Avec une pompe bas de gamme, vous risquez de ne jamais arriver à gonfler correctement votre pneu.

Un kit de réparation de chambre à air et les clés nécessaires pour démonter la roue sont également bien utiles. Ce sont des accessoires tout à fait standard et communs aux vélos, vous les trouverez dans n'importe quel magasin de vélo.

Pour resserrer les pédales, une clef plate de 15 mm fait l'affaire. On trouve dans les magasins de vélos un outil qui comporte une clef plate pour pédales d'un côté, et une clef pour resserrer les manivelles de l'autre côté.

N'oubliez pas non plus clef Allen adaptée à votre collier de serrage, pour ajuster la hauteur de la selle, ou pour la démonter lorsque vous transportez votre monocycle par exemple.

Si vous voulez aller un peu plus loin dans le bricolage, ou pour personnaliser ou adapter votre monocycle, vous aurez peut être besoin de deux outils que l'on trouve également dans les magasins de vélos: une clef à rayons, et un arrache manivelle. Grâce à ce dernier, vous pourrez facilement et proprement démonter vos manivelles. Sans cet outil, c'est une opération pénible, et qui peut occasionner de gros dégâts sur votre axe, que je ne vous conseille pas.

### **Tentative de résumé....**

Le graphique de la page suivante essaie de faire une présentation schématique des choix possibles pour un monocycle. Il est évidemment simpliste. Il mentionne les marques de monocycle les plus couramment trouvées en France.

## Je voudrais juste rouler

Je veux faire des longs trajets (+ de 7 km)

24-26 pouces  
70-150 €

Ballaballa  
Qu-Ax  
Siegmono Touring  
United 24"  
Dodger 24"

Je veux faire de petits trajets ou du freestyle, du basket, du cirque...

20-24 pouces  
70-150 €

Ballaballa  
Qu-Ax  
Hadibe  
Siegmono Touring  
United 20"  
Dodger 20"

Pour les enfants, on peut prendre du 16"

## Je voudrais faire du Muni ou Trial

Je veux plutôt faire du Trial, du street..

Modèles "sautant"

19-20 pouces  
150-250 €

Qu-Ax Cross 20"  
Nimbus Trial

Je veux plutôt faire de la descente, balade, cross-country...

Modèles "roulant"

24-26 pouces  
150-250 €

Qu-Ax Cross 24"  
Nimbus Muni 24

Si les prix sont trop élevés, les modèles normaux (à gauche) peuvent suffire, à condition d'être léger ou de viser des performances modestes. Et rien n'empêche de commencer avec un "pas cher", afin de tester et d'en acheter un meilleur par la suite...

Les modèles ci-dessus ont des axes classiques, éviter de faire de "gros" sauts (+ de 1m) avec.

## Améliorations

Selle plus confortable

Manivelles plus courte et/ou en alu

Fourche carrée (freestyle)

Manivelles plus courte et/ou en alu

Pédales métalliques

Selle avec poignée

Manivelles alu

Pédales métalliques

Selle avec poignée  
Frein

Manivelles alu

## Haut de gamme

24-36 pouces  
150-450 €

Siegmono Cruise  
Coker 36"  
Nimbus 28"

20 pouces  
150-350 €

Siegmono freestyle pro  
Koxx One freestyle

20 pouces  
200-650 €

Koxx One Trial  
Qu-Ax Muni 20"  
Kris Holm Trial  
Onza Trial

24-26 pouces  
200-650 €

Qu-Ax Muni 24"  
Kris Holm Muni 24"  
Onza Muni 24"  
Koxx One Track

Ici, on a toujours des axes classiques, brutes s'abstenir...

Ces monos ont des axes cannelés, et sont quasiment indestructibles...

## **Chapitre II: Apprendre à rouler**

### ***Initiateurs de monocycle***

Apprendre le monocycle à autrui est source de partages aussi drôles qu'intéressants en de nombreux points tant pour l'initiateur que pour l'initié.

Souvent lancés dans cette aventure, malgré nous, entre amis, en famille, ou dans un cadre plus professionnel, il semble important d'être attentif et éveillé sur les risques liés à la pratique de cet engin.

Au minimum trois éléments sont à prendre en considération: l'environnement, le matériel, et les personnes.

Voici quelques conseils pratiques qui vous aideront à installer un cadre sympathique et sécurisant pour apprendre aux autres à rouler à monocycle et, dans le meilleur des cas, leur faire aimer ça.

### ***Environnement***

1. Privilégier un sol lisse, plat et sec, pour commencer c'est toujours plus rassurant que les pierriers des calanques marseillaises...
2. Une patinoire c'est lisse et plat, mais c'est risqué pour des raisons que nul d'entre nous n'est censé ignorer, alors on dira qu'une bonne vieille nappe de béton bien coulée serait l'idéal...n'en déplaise aux écolorouleurs(euses).
3. N'encouragez pas non plus la DDE à bétonner sans foi ni loi, ce ne sera pas nécessaire... !
4. Un gymnase, ou le parquet de la nouvelle salle de danse de la MJC Ducoin c'est super. Si vous utilisez des pédales en fer et des pneus noirs qui marquent bien le sol, vous verrez le visage de ceux qui vous en auront ouvert les portes se déconfire peu à peu. C'est normal, ici le monocycle devient nettement moins «sympa et original», alors des fois, les pédales plastiques et des pneus appropriés c'est chouette. (Cf. la partie sur le matériel)
5. Eviter de commencer sur la terrasse de chez mémée en prenant appui sur la baie vitrée.
6. Enfin, choisir un endroit dégagé et plus calme que le parking de Carrefour un samedi après-midi permet une meilleure concentration de votre apprenti(e) rouliste alors... pourquoi s'en priver !?

### ***Matériel***

1. Jeter un coup d'œil, et de clé si nécessaire, à la visserie c'est vachement gentil car apprendre le monocycle avec des manivelles bien serrées c'est bon pour le moral et pour la durée de vie (...du matos, mais aussi pour celle du futur «unikamikaze»qui vous regarde déjà avec des yeux pétillants devant l'étendue du programme qui l'attend).
2. Le réglage de la selle c'est sérieux, on peut rigoler bien sûr...mais d'autres choses. Les débutants doivent souvent changer la hauteur avant de trouver celle qui leur convient le mieux. On remarque qu'une selle réglée haute, facilite au départ l'assise du

monocycliste. Cependant, il n'est pas conseillé d'avoir la jambe complètement tendue lors de son passage au plus bas du pédalier.

3. Lorsqu'il n'y a qu'une selle à régler, ça s'appelle le bonheur. Lorsqu'il y en a 17, c'est la corvée car 17 multiplié par 3 ou 4 réglages ça peut prendre du temps et de l'énergie. Dans ce cas, le système à « serrage rapide » est intéressant, mais veillez à ce que les tubes de selle coulissent facilement pour que les gens soient rapidement autonomes avec ça.
4. Le gonflage du pneu a aussi son influence mais faut pas chipoter pour autant..., du moment qu'il n'est pas complètement à plat ça peut aller. L'important c'est que votre poulain, lui, soit gonflé à bloc...
5. Les pédales en plastiques sont bienvenues dès lors que vous pratiquez en intérieur.
6. Souvent, un stage monocycle en intérieur laisse une très jolie frise noire tout le long des murs des locaux occupés. Ainsi, soit tout le monde aime et c'est tant mieux, soit vous vous mettez rapidement à la peinture.
7. Si vous utilisez des supports à l'équilibre (murs, barres, chaises, tables, congélateurs, poteaux, voitures, bus, camions et autres), vérifiez qu'ils ne présentent pas trop de dangers style des trucs qui piquent qui coinent, qui rapent, ou qui coupent comme par exemple la baie vitrée de la terrasse de chez mémé une fois cassée.
8. Faire du monocycle une bière à la main c'est dangereux. Si si ... il me semble important de le rappeler... Versez la donc dans un gobelet en plastique si vous y tenez.

## **Personnes**

1. Conseiller de mettre des chaussures peut arriver, n'hésitez pas.
2. Faire ou faire faire ses lacets, lorsque chaussures il y a, c'est aussi du bon sens, continuez !...
3. Montres, colliers, bagues, bracelets, ça ne sert pas à trouver l'équilibre sur une roue alors faites des dons à la FFM vous verrez ça équilibrera d'autres choses. En plus, on évite de se blesser en sauvant son élève des éventuelles chutes catastrophiques et irréversibles pour sa santé. Oui, c'est dommage de se faire mal pour si peu, surtout quand on peut éviter cela en soutenant l'action de sa fédé. préférée.
4. La manière d'assurer la personne compte beaucoup. Le confort et la sécurité c'est de lui soutenir l'avant bras par le poignet et le coude en lui présentant vos deux mains paumes vers le ciel (voir figure), et en se positionnant légèrement en avance sur elle et sur le côté de son choix. Cela ne doit être qu'une simple mise en confiance, car trop d'appui nuit à la progression dans une recherche d'équilibre.
5. Le principal réside dans la position du dos qui doit être le plus droit possible...mais pas aussi raide que la justice de certains pays dans certains domaines.
6. Le bon conseil c'est que le monocycle c'est comme la vie, c'est plus simple quand on regarde où on va. Attention l'inverse fonctionne aussi, on va où on regarde...
7. ...Portes ton regard là où tu désires aller et regardes le plus loin possible.

## Glossaire

<b>Français</b>	<b>Anglais</b>	<b>Allemand</b>
Monocycle	Unicycle	Einrad
Pneu	Tire	Mantel
Chambre à air	Tube	Schlauch
Jante	Rim	Nabe
Rayon	Spoke	Speichensatz
Axe	Axle	
Roulement	Bearing	
Roue	Wheel	Rad
Pédale	Pedal	Pedale
Manivelle	Crank	Kurbel
Fourche	Fork	Gabel
Selle	Seat	Sattel
Tube de selle	Seat post	Sattelstütze
Rouler	To ride	Fahren
Marcher sur la roue	Wheel walking	

## Bibliographie commentée

### *Ouvrages en français*

### *Ouvrages en autres langues*

**The complete book of Unicycling**, Dr J. Willey, Solipaz Publishing Compagny. ISBN 0-913999-05-9

Ce livre de 189 pages format A4, qui n'a malheureusement jamais été traduit en français, est une petite "bible" du monocycle. La qualité de l'impression laisse un peu à désirer, et les graphiques semblent dater des années 70, mais ces deux remarques mises à part, c'est vraiment le livre de référence pour les monocyclistes qui lisent l'anglais. Le chapitre sur l'histoire du monocycle est très complet, et la plupart des aspects du monocycle (à l'exception notable du trial) sont abordés: mécanique, équipement, apprentissage, artistique et figures, artistique en groupe, girafes, records, etc...

**How to build Unicycle and artistic bicycle**, Dr J. Willey, Solipaz Publishing Compagny. ISBN 0-913999-13-X

Du même auteur que le précédent, ce petit livre (80 pages format A4) tente d'expliquer comment réaliser soit même un monocycle. A mon avis, les vrais bricoleurs y arriveront sans ce livre, et les non bricoleurs n'y arriveront pas malgré ce livre. Par contre, il présente toute une collection de monocycles et girafes tous plus compliqués et incroyables que les autres: girafe à 1 roue et demi, monocycle tandem, girafe tandem à 2 étages, etc...

**Einrad Fahren**, Sebastian Höher, Rowohlt Taschenbuch, ISBN 3-499-18654-3

Je possède ce livre (176 pages, format "poche"), mais mon niveau en allemand ne me permet pas d'en faire l'évaluation. Je crois qu'il a été traduit dans d'autres langues, en anglais, et peut être en français... Après un chapitre sur l'échauffement, il semble présenter une bonne description des figures, du niveau débutant à avancé, et est illustré de bonnes photos.