BICYCLE OWNER'S MANUAL

Version 13.1

GIANT

FRANÇAIS

1 Avant tout 5

2 Sécurité 13

3 Réglage 23

4 Technique 33

5 Réparations 59

6 Annexe A 65

7 Annexe B 75

8 Annexe C 87

9 Annexe D 91

10 Annexe E 97

AVERTISSEMENT GENERAL:

Comme tous les sports, le cyclisme implique des risques d'accidents et de dommages. En choisissant de circuler à vélo, vous assumez la responsabilité de ce risque et vous devez donc connaître – et appliquer – les règles de sécurité et de responsabilité du cyclisme. Un usage et un entretien appropriés de votre vélo réduisent les risques de blessure.

Ce manuel contient de nombreux « Avertissements » et « Mises en garde » relatifs aux conséquences d'un défaut d'entretien ou d'inspection de votre vélo voire de respect des règles de sécurité cyclistes.

- **⚠ AVERTISSEMENT**
  L'association du symbole d'alerte de sécurité et du terme **AVERTISSEMENT** indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles.
- **⚠ ATTENTION**
  L'association du symbole d'alerte de sécurité et du terme **ATTENTION** indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible de provoquer des blessures légères ou modérées voire un avertissement contre des pratiques dangereuses.
- Le terme **ATTENTION** utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation susceptible, si elle n'est pas évitée, d'endommager gravement le vélo ou d'annuler votre garantie.

De nombreux avertissements et mises en garde indiquent un risque de « perte de contrôle et de chute ». Toute chute étant susceptible de provoquer des blessures graves voire mortelles, nous ne répétons pas à chaque occasion l'avertissement du risque de blessure ou de décès.

Bien entendu, il est impossible d'anticiper toutes les situations susceptibles de survenir à vélo. De ce fait, ce manuel ne prétend pas constituer la référence ultime d'utilisation en toute sécurité d'un vélo en toutes circonstances. Certains risques associés à l'utilisation d'un vélo ne peuvent être prévus ni évités. Le cycliste en assume l'entière responsabilité.

IMPORTANT:

Ce manuel contient des informations importantes sur la sécurité, les performances et l'entretien. Lisez-le avant d'utiliser votre nouveau vélo pour la première fois et conservez-le pour référence future.

Des informations additionnelles de sécurité, de performances et d'entretien pour des composants spécifiques - suspension ou pédales - de votre vélo voire pour des accessoires - casques ou éclairage - disponibles à l'achat peuvent également être fournies. Assurez-vous que votre revendeur vous a remis toute la documentation du fabricant accompagnant votre vélo ou les accessoires. En cas de conflit entre les instructions de ce manuel et celles du fabricant d'un composant, appliquez toujours les recommandations du fabricant.

Pour toutes questions ou pour éclaircir certains points, prenez votre sécurité en main et consultez votre revendeur ou le fabricant de votre vélo.

Tous nos vélos sont conformes aux exigences de sécurité ainsi qu'aux normes Européennes suivantes : EN 14764, EN 14765, EN 14766, EN 14781 et EN 15194 .

Note spéciale à l'intention des parents:

Parent ou tuteur, vous êtes responsable des activités et de la sécurité de votre enfant. Cette responsabilité implique la vérification de l'adaptation du vélo à l'enfant, de son état mécanique correct de son fonctionnement en toute sécurité. Vous devez aussi vérifier que vous et votre enfant avez appris et compris non seulement comment utiliser le vélo en toute sécurité mais aussi le code de la route ainsi que les règles de bon sens d'un cyclisme sûr et responsable, sans oublier de les appliquer. En tant que parent, vous devez lire ce manuel et étudier les avertissements et les procédures de fonctionnement et d'utilisation du vélo avec votre enfant avant de le laisser l'utiliser.

⚠ AVERTISSEMENT
Vérifiez que votre enfant porte toujours un casque de cyclisme homologué et qu'il comprend qu'un casque de vélo sert uniquement au cyclisme et doit être retiré s'il n'utilise pas le vélo. Le casque ne doit pas être porté pour jouer, dans les aires de jeu, sur les équipements de jeu, pour grimper aux arbres ou à tout autre moment, sauf à vélo. Le non respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

1

Avant tout

NOTE: Nous vous recommandons vivement de lire intégralement ce manuel avant d'utiliser votre vélo pour la première fois. Lisez et assurez-vous de comprendre chaque point de ce chapitre et consultez attentivement chaque point que vous ne comprenez pas totalement. Notez que tous les vélos ne disposent pas de toutes les caractéristiques décrites dans ce manuel. Demandez à votre revendeur de vous indiquer les caractéristiques propres à votre vélo.

A. Réglage du vélo

1. Votre vélo est-il de la bonne taille ? Pour le vérifier, consultez la Section 3.A. Si votre vélo est trop grand ou petit pour vous, vous pouvez perdre le contrôle et tomber. Si votre nouveau vélo n'est pas de la bonne taille, demandez à votre revendeur de l'échanger avant de l'utiliser.
2. La selle de votre vélo est-elle à la bonne hauteur ? Pour le vérifier, consultez la Section 3.B. Si vous réglez la hauteur de votre selle, suivez les instructions Insertion Minimum de la Section 3.B.
3. La selle et la tige de selle sont-elles bien serrées ? Une selle correctement serrée ne doit bouger dans aucune direction. Consultez la Section 3.B.
4. La colonne et le guidon sont-ils à la bonne hauteur pour vous ? Si ce n'est pas le cas, consultez la Section 3.C.
5. Pouvez-vous actionner confortablement les freins ? Sinon, vous pouvez peut-être régler l'angle et la portée. Voir les Sections 3.D et 3.E.
6. Comprenez-vous parfaitement le fonctionnement de votre nouveau vélo ? Sinon, avant de l'utiliser pour la première fois, demandez à votre revendeur de vous expliquer les fonctions ou les caractéristiques que vous ne comprenez pas.

B. La sécurité avant tout !

7. Portez toujours un casque homologué pour circuler à vélo et respectez les instructions de taille, d'utilisation et d'entretien du fabricant.
8. Disposez-vous de l'ensemble des équipements de sécurité nécessaires et recommandés ? Voir la Section 2. Il vous incombe de vous familiariser avec la législation applicable aux zones où vous circulez à vélo et de la respecter.
9. Savez-vous comment fixer en toute sécurité vos roues avant et arrière ? Consultez la Section 4.A. pour vous en assurer. Si vous roulez avec une roue mal fixée, elle peut trembler ou se libérer du vélo et vous occasionner des blessures graves voire mortelles.
10. Si votre vélo est équipé de cale-pieds à courroies ou de pédales automatiques (« chaussage rapide »), assurez-vous de savoir les utiliser (voir la Section 4.E). Ce type de pédales exige des techniques et des compétences spéciales. Respectez les instructions d'utilisation, de réglage et d'entretien du fabricant des pédales.
11. Est-ce que vos pieds dépassent ? Sur de petits cadres, il peut arriver que vos orteils ou vos cale-pieds entrent en contact avec la roue avant si la pédale est complètement avancée et la roue est tournée. Lisez la Section 4.E. pour vérifier si c'est votre cas.
12. Votre vélo possède-t-il une suspension ? Si c'est le cas, consultez la Section 4.F. La suspension peut modifier les performances d'un vélo. Respectez les instructions d'utilisation, de réglage et d'entretien du fabricant de la suspension.

⚠ AVERTISSEMENT

- Merci de prendre connaissance des instructions de sécurité contenues dans le manuel utilisateur avant l'utilisation de votre v élo.
- Utiliser votre vélo avec la tige de selle insérée à moins de 80 mm dans le tube de selle peut occasionner des dommages sur le cadre, voir des blessures corporelles sérieuses.
- Ne pas serrer ou presser le tube des cadres composite carbone. Cela peut endommager gravement le cadre.
- Toujours activer le frein arrière en premier. Veuillez consulter votre revendeur pour le réglage et l'adaptation de votre système de freinage à votre pratique.
- Avant d'enfourcher votre vélo, assurez-vous que tous les mé canismes de vérouillage / déverrouillage sont correctement activé s / désactivés.

C. Contrôle de sécurité mécanique

Prenez l'habitude de vérifier l'état de votre vélo avant chaque parcours.

Écrous, boulons, vis et autres fixations: Les fabricants utilisant une multitude de tailles et de formes de fixations dans divers matériaux, différant souvent selon les modèles et les composants, il s'avère difficile de généraliser la force ou les couples de serrage corrects. Pour s'assurer du serrage correct des nombreuses fixations de votre vélo, consultez les spécifications de couple des instructions fournies par le fabricant du composant concerné. Employez une clé dynamométrique calibrée pour serrer correctement les fixations.
De préférence, faites serrer les fixations de votre vélo par un mécanicien cycliste professionnel équipé d'une clé dynamométrique. Si vous préférez le faire vous-même, utilisez une clé dynamométrique pour appliquer les couples de serrage spécifiés par le fabricant du vélo ou du composant voire par votre revendeur. Si vous devez effectuer un réglage chez vous ou sur le terrain, nous vous recommandons de faire preuve de prudence et de faire vérifier dès que possible les fixations modifiées par votre revendeur.

⚠ AVERTISSEMENT

L'application du couple de serrage correct aux fixations – écrous, boulons, vis –sur votre vélo est importante. Si le couple de serrage est insuffisant, la fixation peut ne pas tenir. S'il est excessif, la fixation peut écraser son filetage, s'étirer, se déformer ou casser. Dans tous les cas, un couple de serrage incorrect peut occasionner la défaillance d'un composant et ainsi entraîner une perte de contrôle et une chute.

Vérifiez que rien n'est desserré. Levez la roue avant à 5 ou 7 centimètres du sol et laissez-la rebondir sur le sol. Avez-vous entendu, ressenti ou décelé un élément desserré ? Procédez à une inspection visuelle et tactile de l'ensemble du vélo. Des pièces ou des accessoires sont-ils mal fixés ? Si c'est le cas, resserrez-les.En cas de doute, demandez à un expert de vérifier.

Pneus et roues: Assurez-vous que les pneus sont correctement gonflés (voir la Section 4.G.1). Placez une main sur la selle et l'autre sur l'intersection du guidon et du cadre puis laissez tomber le poids de votre corps sur le vélo tout en observant la déviation du pneu. Comparez avec l'aspect habituel des pneus correctement gonflés et ajustez-les au besoin.
Les pneus sont-ils en bon état ? Faites tourner chaque roue lentement et vérifiez l'absence d'entailles sur la bande de roulage et sur les flancs. Remplacez les pneus endommagés avant d'utiliser le vélo.
Les roues sont-elles voilées ? Faites tourner chaque roue et vérifiez le dégagement avec les freins et l'absence de tremblement. Si une roue tremble, même légèrement, ou si elle frotte contre les patins de frein, amenez le vélo dans un magasin de cycles qualifié pour faire dévoiler la roue.

⚠ ATTENTION

Pour que les freins fonctionnent correctement, les roues ne doivent pas être voilées.Le dévoilage des roues est une technique qui nécessite des outils spéciaux et de l'expérience. N'essayez pas de dévoiler une roue sauf si vous avez les connaissances, l'expérience et les outils nécessaires pour le faire correctement.

Les jantes sont-elles propres et en bon état ? Assurez-vous que les jantes sont propres et en bon état au niveau de la tringle du pneu et, si vous avez des freins sur la jante, le long de la surface de freinage. Vérifiez que les repères d'usure soient visible sur la jante.

⚠ AVERTISSEMENT

Les jantes de roue de vélo s'usent. Demandez conseil à votre revendeur à ce sujet. Certaines jantes de roue comportent un repère d'usure qui devient invisible dès que la surface de freinagede la jante est usée. Un repère d'usure de jante invisible sur le côté de la jante indique qu'elle a atteint la limite maximum de son cycle de vie utile. Si vous roulez avec une roue au-delà de son cycle de vie utile, la roue peut vous faire défaut et entraîner une perte de contrôle et une chute.

Freins: Vérifiez le fonctionnement correct des freins (voir la Section 4.C). Actionnez

les leviers de freins. Les serrages rapides de frein sont-ils fermés ? Tous les câbles de commande sont-ils correctement engagés ? Si vous avez des freins sur jante, les patins de freins entrent-ils franchement et complètement en contact avec la jante ? Les patins de frein s'engagent-ils dans la limite de 2,5 cm de course du levier de frein ? Pouvez-vous freiner à fond sans que les leviers de frein ne touchent le guidon ? Sinon, vos freins doivent être réglés. N'utilisez pas le vélo tant que les freins ne sont pas correctement réglés par un mécanicien cycliste professionnel.

Système de maintien de la roue: Assurez-vous que les roues avant et arrière sont fermement maintenues. Consultez la Section 4.A.

Tige de selle: Si votre tige de selle comporte une fixation à action de came décentrée pour faciliter le réglage en hauteur, assurez-vous de son ajustement correct et de son verrouillage. Consultez la Section 4.B.

Alignement du guidon et de la selle: Assurez-vous que la selle et la colonne du guidon sont parallèles à l'axe central du vélo et suffisamment serrées pour qu'il soit impossible de les désaligner en les faisant tourner. Voir les Sections 3.B et 3.C.

Embouts de guidon: Vérifiez que les poignées sont bien serrées et en bon état. Sinon, faites-les remplacer par votre revendeur. Vérifiez que les embouts et les extensions de guidon sont bouchés. Sinon, faites-les remplacer par votre revendeur. Si le guidon comporte des extensions, vérifiez qu'elles sont suffisamment serrées pour qu'elles ne puissent pas tourner.

⚠ AVERTISSEMENT

Des poignées ou des extensions de guidon desserrées ou endommagées peuvent provoquer la perte de contrôle et une chute. Les poignées et bouchons de guidon endommagés doivent être remplacés. Contrôlez régulièrement les poignées de guidon pour vos enfants afin de vous assurer de la présence de la protection adaptée pour les embouts de guidon. Les guidons ou extensions non bouchés peuvent vous couper et provoquer des blessures graves, même en cas d'accident mineur.

Tension de la chaîne: Tenez la chaîne dans la partie médiane entre les pignons avant (du pédalier) et arrière (de la cassette) pour vérifier la tension de la chaîne. Déplacez la chaîne de haut en bas pour vérifier le mou de la chaîne. Il devrait y avoir entre 10 et 15 mm de mouvement vertical. Si ce mouvement est supérieur ou inférieur, la tension de la chaîne doit être ajustée. Demandez à votre revendeur agréé Giant de la vérifier et de s'assurer de son bon fonctionnement.

Transmission par courroie: Lisez les instructions d'utilisation du fabricant de la courroie pour connaître les spécifications et les exigences techniques. Tous les modèles à courroie ont des pattes arrière coulissantes et des vis de réglage de la tension pour ajuster la tension de la courroie. Nous vous suggérons de vérifier régulièrement la tension de la courroie et le réglage doit être effectué par votre revendeur agréé Giant.

REMARQUE DE SECURITÉ ESSENTIELLE : Lisez également la Page 40 de l'annexe B et familiarisez-vous scrupuleusement avec les informations importantes relatives au cycle de vie de votre vélo et de ses composants.

D. Rouler en toute sécurité

Lorsque vous attachez votre casque et que vous commencez à vous familiariser avec votre nouveau vélo, pensez à choisir un environnement contrôlé, loin de la circulation automobile, des autres cyclistes et des différentes sources de danger. Roulez avec votre nouveau vélo pour comprendre ses commandes, ses caractéristiques et ses performances.

Familiarisez-vous avec le freinage du vélo (voir la Section 4.C). Testez les freins à faible vitesse, en portant le poids de votre corps vers l'arrière et en serrant les freins doucement, en commençant par l'arrière. L'application soudaine ou excessive du frein avant peut vous projeter par-dessus le guidon. L'application trop forte des freins peut bloquer une roue, ce qui peut entraîner une perte de contrôle et une chute. Le blocage d'une roue peut ainsi vous faire déraper.

Si votre vélo comporte des cale-pieds ou des pédales automatiques, entraînez-vous à engager et dégager vos pieds des pédales. Voir le paragraphe B.4 ci-dessus et la Section 4.E.4.

Si votre vélo bénéficie d'une suspension, familiarisez-vous avec ses réactions au freinage et au déplacement du poids de votre corps. Voir le paragraphe B.6 ci-dessus et la Section 4.F.

Entraînez-vous à changer les vitesses (voir la Section 4.D). N'oubliez pas ! N'essayez pas de changer de vitesse en pédalant en arrière, ni de pédaler en arrière immédiatement après le passage d'une vitesse. Vous risquez de coincer la chaîne et d'endommager gravement le vélo.

Vérifiez la maniabilité, la réactivité et le confort du vélo.

Pour toutes vos questions ou si vous pensez que le vélo ne se comporte pas comme prévu, consultez votre revendeur avant de rouler à nouveau.

2

Sécurité

A. Fondamentaux

⚠ AVERTISSEMENT

Votre parcours peut requérir des dispositifs de sécurité spécifiques. Vous devez vous familiariser avec la législation applicable à l'endroit où vous allez circuler à vélo et vous y conformer, notamment en termes d'équipements obligatoires du cycliste et du vélo.

Respectez l'ensemble de la législation et des règles applicables au cyclisme. Respectez la législation relative aux aspects suivants : éclairage, enregistrement des vélos, circulation sur les trottoirs, utilisation des pistes et chemins cyclables, port du casque, sièges pour enfant et code de la circulation spécifique au cyclisme. Vous devez connaître et respecter la loi.



1. Portez toujours un casque respectant les normes d'homologation les plus récentes et adapté à votre type de cyclisme. Respectez toujours les recommandations de taille, d'utilisation et d'entretien du fabricant de votre casque. La plupart des accidents graves impliquent des blessures à la tête qui auraient pu être évitées si le cycliste avait porté un casque adapté. Pour toutes vos questions relatives à l'ajustement, à l'emploi ou à l'entretien correct de votre casque, consultez votre revendeur.

⚠ AVERTISSEMENT

Le défaut de port de casque à vélo peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

2. Effectuez toujours le contrôle de sécurité mécanique (Section 1.C) avant d'utiliser un vélo.

3. Familiarisez-vous complètement avec les commandes de votre vélo : freins (Section 4.C.), pédales (Section 4.E.) et changement de vitesse (Section 4.D.)

4. Veillez à écarter votre corps et tout autre objet des dents acérées des plateaux ainsi que de la chaîne, des pédales, du pédalier, des disques de frein, et des roues en mouvement de votre vélo.

5. Portez toujours:

- Des chaussures qui ne risquent pas de quitter vos pieds et qui accrochent les pédales. Assurez-vous que vos lacets ne peuvent pas être pris dans les pièces mobiles et ne roulez jamais pieds nus, ni avec des sandales.
- Des vêtements de couleurs vives bien visibles et suffisamment ajustés pour ne pas se prendre dans les pièces du vélo, ni s'accrocher à des objets au bord de la route ou de la piste.
- Des lunettes de protection contre les particules dans l'air, la poussière et les insectes – teintées lorsqu'il fait soleil, non teintées sinon.

6. N'effectuez pas de saut à vélo. Le saut à vélo, en particulier avec un vélo BMX ou tout-terrain peut être très amusant. Cependant, il soumet le vélo et ses composants à des contraintes énormes et imprévisibles. Les cyclistes qui tiennent à pratiquer le saut à vélo risquent d'endommager gravement leur vélo et de se blesser. Si, indifférent au risque, vous souhaitez pratiquer le saut, l'acrobatie ou la course avec votre vélo, lisez et assimilez la Section 2.F.

7. Roulez à la vitesse appropriée en fonction des conditions. Une vitesse supérieure augmente le risque.

B. Rouler en toute sécurité

1. Respectez l'ensemble de la législation routière et relative à la circulation.

2. Vous partagez la route ou la piste avec autrui – automobilistes, piétons et autres cyclistes. Respectez leurs droits.

3. Roulez en vous tenant sur vos gardes. Partez toujours du principe que les autres ne vous voient pas.

4. Regardez devant vous et soyez prêt à éviter:

- Les véhicules qui ralentissent ou tournent, rejoignent la route ou la file devant vous ou arrivent derrière vous.
- L'ouverture des portières des véhicules garés.
- Les piétons empruntant la chaussée.
- Les enfants et les animaux jouant près de la route.
- Les nids de poule, plaques d'égout, voies ferrées, raccordements, constructions sur la route ou les trottoirs ainsi que les débris et autres obstacles pouvant provoquer un écart dans la circulation, accrocher votre roue ou vous impliquer dans un accident.
- Les nombreux autres dangers et distractions potentiels au cours d'une promenade à vélo.

5. Roulez sur les voies ou les pistes cyclables indiquées voire aussi près que possible du bord de la route, dans le sens de la circulation ou selon les indications des lois en vigueur.

6. Arrêtez-vous aux stops et aux feux ; respectez tous les signaux et pancartes de circulation ; ralentissez et regardez des deux côtés aux croisements. N'oubliez pas : le vélo est toujours perdant en cas de collision avec un véhicule à moteur. Soyez donc prêt à céder le passage même si vous avez la priorité.
7. Utilisez les signes manuels appropriés pour indiquer vos changements de direction et vos arrêts.
8. Ne roulez jamais avec des écouteurs. Ils masquent les bruits de la circulation et la sirène des véhicules d'urgence et vous empêchent d'être conscient de votre environnement. De plus, leurs fils peuvent s'enchevêtrer dans les pièces mobiles du vélo et provoquer une perte de contrôle.
9. Ne transportez jamais de passager, sauf s'il s'agit d'un jeune enfant avec un casque homologué et assis dans un siège enfant ou une remorque correctement installé.
10. Ne transportez jamais d'objet susceptible de limiter votre champ de vision ou votre contrôle du vélo voire de s'enchevêtrer dans les pièces mobiles du vélo.
11. Ne vous faites jamais remorquer en tenant un autre véhicule.
12. Ne faites pas d'acrobaties, notamment sur la roue arrière, ni de saut. Si vous décidez de faire de l'acrobatie, de la roue arrière, des sauts ou de participer à des courses avec votre vélo en dépit de nos recommandations, lisez la Section 2.F Cyclisme de descente, d'acrobatie ou de compétition. Réfléchissez soigneusement et évaluez vos compétences avant de décider de courir les risques importants inhérents à ce type de cyclisme.
13. Ne slalomez pas entre les véhicules et évitez tout mouvement susceptible de surprendre les autres utilisateurs de la chaussée.
14. Respectez les priorités de circulation.
15. N'utilisez jamais votre vélo sous l'influence de l'alcool ou de drogues.
16. Si possible, évitez de rouler par mauvais temps, si la visibilité est réduite, à l'aube, au crépuscule ou dans l'obscurité, ou si vous êtes très fatigué. Chacune de ces conditions augmente le risque d'accident.

C. Sécurité hors de la route

Nous recommandons vivement de ne pas laisser les enfants s'aventurer sur des terrains difficiles en l'absence d'un adulte.
1. Les conditions variables et les dangers du cyclisme hors route requièrent une attention soutenue et des compétences spéciales. Commencez doucement sur un terrain facile puis développez vos compétences.
Si votre vélo bénéficie d'une suspension, l'élévation de la vitesse augmente aussi le risque de perte de contrôle et de chute. Apprenez à maîtriser votre vélo en toute sécurité avant d'accélérer ou d'attaquer un terrain plus exigeant.

2. Portez l'équipement de sécurité adapté à votre cyclisme.
3. Ne roulez pas seul dans des zones isolées. Même en groupe, assurez-vous que quelqu'un connaît votre destination et votre heure de retour.
4. Portez toujours une forme d'identification afin de pouvoir vous reconnaître en cas d'accident. Emportez aussi un peu d'argent liquide pour acheter des aliments ou une boisson fraîche voire passer un coup de fil urgent.
5. Cédez le passage aux piétons et aux animaux. Roulez pour ne pas les effrayer et laissez suffisamment d'espace afin qu'un mouvement imprévu de leur part ne vous mette pas en danger.
6. Soyez préparé. En cas de problème hors route, vous pouvez être éloigné de toute forme d'aide.
7. Avant de pratiquer le saut, l'acrobatie ou la course avec votre vélo, malgré nos recommandations, lisez et assimilez la Section 2.F.

Respect hors route
Respectez la législation et les règles locales régissant la pratique (lieu et comportement) du cyclisme hors route ainsi que la propriété privée. Vous partagez peut-être la piste avec d'autres personnes – randonneurs, cavaliers, autres cyclistes. Respectez leurs droits. Restez sur la piste balisée. Ne contribuez pas à l'érosion en roulant dans la boue ou en exécutant des dérapages inutiles. Ne perturbez pas l'écosystème en traçant votre propre piste voire un raccourci dans la végétation ou les cours d'eau. Il vous incombe de réduire au minimum votre impact sur l'environnement. Laissez l'environnement dans l'état où vous l'avez trouvé et emportez toujours tout ce que vous avez apporté.

D. Cyclisme par temps de pluie

⚠ AVERTISSEMENT
L'humidité diminue la traction, le freinage et la visibilité pour les cyclistes comme pour les autres véhicules. Le risque d'accident est considérablement accru par temps de pluie.

En cas d'humidité, votre puissance de freinage (et celle des autres véhicules) diminue considérablement de même que l'adhérence de vos pneus. Le contrôle de la vitesse devient ainsi plus difficile alors que la perte de contrôle est facilitée. Pour être sûr de ralentir et de vous arrêter en toute sécurité par temps de pluie, ralentissez et freinez plus tôt et plus progressivement que par temps sec. Consultez aussi la Section 4.C.

E. Rouler de nuit

Circuler à vélo la nuit s'avère bien plus dangereux que de jour. Les automobilistes et les piétons ont beaucoup de mal à voir un cycliste. De ce fait, ne laissez jamais les enfants rouler à l'aube, au crépuscule ou la nuit. Les adultes prenant le risque de rouler à l'aube, au crépuscule et la nuit doivent faire preuve de davantage de prudence, en termes de circulation et de choix d'équipement spécialisé pour réduire ce risque. Consultez votre revendeur à propos de l'équipement de sécurité nocturne.

⚠ AVERTISSEMENT

Les réflecteurs ne remplacent pas l'éclairage nécessaire. Rouler à l'aube, au crépuscule, de nuit ou lorsque la visibilité est mauvaise sans un système d'éclairage approprié et sans réflecteurs est dangereux et peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

Les réflecteurs de vélo sont conçus pour capter et réfléchir les phares des véhicules et l'éclairage public pour que vous puissiez être vu et reconnu comme un cycliste en mouvement.

⚠ ATTENTION

Vérifiez régulièrement les réflecteurs et leurs supports de montage pour vous assurer qu'ils sont propres, droits, en bon état et fermement fixés. Faites remplacer les réflecteurs endommagés par votre revendeur et redressez ou resserrez-les s'ils sont tordus ou desserrés.

Les supports des réflecteurs avant et arrière servent souvent de fixation de sécurité du câble de frein, pour l'empêcher de s'accrocher sur le pneu s'il sort de sa fixation ou se casse.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne retirez pas les réflecteurs avant ou arrière ni leur support de votre vélo. Ils font partie intégrante du système de sécurité du vélo.
Si vous retirez les réflecteurs, vous devenez moins visible pour les autres usagers de la route. Une collision avec des véhicules peut occasionner des blessures graves voire mortelles.
Les supports de réflecteur peuvent vous protéger si le câble d'attache de frein s'accroche au pneu en cas de rupture. Si un câble d'attache de frein accroche le pneu, il peut provoquer l'arrêt soudain du vélo et donc une perte de contrôle et une chute.

Si vous choisissez de rouler dans des conditions de mauvaise visibilité, respectez l'ensemble de la législation relative au cyclisme et prenez les précautions supplémentaires suivantes, vivement recommandées:

- Achetez et installez un éclairage avant et arrière alimenté par pile /batterie ou générateur, répondant à toutes les exigences réglementaires et assurant une visibilité adéquate.
- Portez des vêtements et des accessoires réfléchissants de couleur claire - notamment un gilet, des bandes réfléchissantes aux poignets, aux chevilles et sur votre casque et un éclairage clignotant fixé sur vous ou sur votre vélo : tout dispositif ou source lumineuse mobile susceptible d'attirer sur vous l'attention des automobilistes, des piétons et des autres usagers de la route s'approchant.
- Assurez-vous que vos vêtements ou tout autre objet transporté sur le vélo ne masque pas un réflecteur ou un éclairage.
- Assurez-vous que votre vélo comporte des réflecteurs correctement positionnés et fermement fixés.

Si vous roulez à l'aube, au crépuscule ou de nuit:

- Roulez lentement.
- Évitez les zones sombres et de circulation dense ou rapide.
- Évitez les dangers de la route.
- Si possible, empruntez des routes familières.

Si vous roulez dans la circulation:

- Soyez prévisible. Roulez de sorte que les conducteurs puissent vous voir et anticiper vos mouvements.
- Soyez attentif. Roulez en vous tenant sur vos gardes et préparez-vous à l'inattendu.
- Si vous prévoyez de rouler fréquemment au coeur de la circulation, demandez à votre revendeur des informations sur les formations ou les ouvrages de sécurité routière recommandés.

F. Cyclisme extrême, acrobatie ou compétition

Qu'il s'agisse d'aggro, hucking, freeride, north shore, descente, saut, cyclisme acrobatique, course en compétition ou autre : la pratique de ce type de cyclisme extrême et agressif implique que vous acceptez de vous blesser et assumez volontairement un risque accru de blessures graves voire mortelles.
Tous les vélos ne sont pas conçus pour ce type de cyclisme. Ceux qui le sont peuvent ne pas être adaptés à chaque type spécifique de cyclisme agressif. Avant de pratiquer un

cyclisme extrême, vérifiez auprès de votre revendeur ou du fabricant que votre vélo est bien adapté.
En descente rapide, vous pouvez atteindre la vitesse d'une moto. Par conséquent, vous vous exposez aux mêmes dangers et risques. Faites contrôler soigneusement votre équipement par un mécanicien qualifié et assurez-vous de son parfait état. Consultez des cyclistes experts, le personnel du site et les officiels de la compétition sur les conditions et les équipements recommandés pour le site où vous envisagez de rouler. Portez un équipement de sécurité approprié, notamment un casque intégral, des gants couvrants et des protections corporelles. Enfin, vous devez disposer de l'équipement adapté et être familier avec les conditions de course.

⚠ AVERTISSEMENT

Bien que les catalogues, publicités et articles sur le cyclisme illustrent des cyclistes pratiquant un cyclisme extrême, cette activité est particulièrement dangereuse, élève le risque de blessure grave voire mortelle et accroît également la gravité des blessures. N'oubliez pas que les actions illustrées sont le fait de professionnels comptant de nombreuses années d'entraînement et d'expérience. Soyez conscient de vos limites et portez toujours un casque et tout autre équipement de sécurité approprié. Même avec l'équipement de protection le plus perfectionné, vous pouvez vous blesser gravement ou vous tuer en pratiquant le saut ou l'acrobatie à vélo, la descente ou la vitesse en compétition.

⚠ ATTENTION

Les vélos et leurs pièces présentent une résistance et une intégrité limitées. Ce type de pratique cycliste peut outrepasser ces limites.

Nous déconseillons ce type de cyclisme du fait des risques accrus qu'il suppose. Toutefois, si vous acceptez ces risques, observez au moins les recommandations suivantes:

- Prenez au préalable des cours avec un instructeur compétent.
- Commencez par des exercices d'apprentissage faciles puis développez progressivement vos compétences avant d'aborder une pratique cycliste plus difficile ou dangereuse.
- Pratiquez les acrobaties, le saut, la course ou la descente rapide uniquement dans des zones prévues à cet effet.
- Portez un casque intégral, des protections et autres équipements de sécurité.
- Comprenez et acceptez que les contraintes imposées à votre vélo par ce type d'activité peuvent casser ou endommager ses pièces et annuler la garantie.
- Apportez votre vélo à votre revendeur en cas de casse ou de torsion d'une pièce. N'utilisez pas votre vélo si une pièce est endommagée.

Pour la descente rapide, les acrobaties et la compétition, soyez conscient des limites de vos compétences et de votre expérience. N'oubliez pas qu'éviter les accidents est votre responsabilité.

G. Remplacement de composants ou ajout d'accessoires

Une multitude de composants et accessoires peuvent améliorer le confort, les performances et l'aspect de votre vélo. Toutefois, vous changez des composants ou ajoutez des accessoires à vos propres risques.
Le fabricant du vélo n'a peut-être pas testé la compatibilité, la fiabilité ou la sécurité de ce composant ou cet accessoire avec votre vélo. Avant d'installer un composant ou un accessoire, même un pneu de taille différente, assurez-vous de sa compatibilité avec votre vélo en interrogeant votre revendeur. N'oubliez pas de lire, de comprendre et de respecter les recommandations accompagnant les produits achetés pour votre vélo.
Voir aussi les Annexes A, p. 32 et B, p. 36.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute incompatibilité, installation incorrecte, utilisation et entretien incorrects d'un composant ou d'un accessoire peut occasionner des blessures graves voire mortelles.
Le remplacement des composants de votre vélo par des pièces autres que celles d'origine peut compromettre la sécurité de votre vélo et annuler la garantie. Vérifiez auprès de votre revendeur avant de remplacer un composant de votre vélo.

3

Réglage

NOTE: Un réglage correct est essentiel pour la sécurité, les performances et le confort à vélo. Les réglages de votre vélo pour l'ajuster correctement à votre morphologie et aux conditions d'utilisation exigent de l'expérience, des compétences et un outillage spécial. Confiez toujours les réglages de votre vélo à votre revendeur ou, si vous disposez de l'expérience, des compétences et des outils, faites vérifier vos réglages par votre revendeur avant de l'utiliser.

⚠ AVERTISSEMENT

Si votre vélo est mal réglé, vous pouvez perdre le contrôle et chuter. Si votre nouveau vélo n'est pas de la bonne taille, demandez à votre revendeur de l'échanger avant de l'utiliser.

A. Hauteur d'assise

1. Vélos à châssis triangulaire

La hauteur du châssis est l'élément de base du réglage d'un vélo (voir la fig. 2). Il s'agit de la distance entre le sol et le haut du châssis du vélo au point où votre entrejambe chevauche le vélo. Pour vous assurer de la hauteur de châssis correcte, enfourchez le vélo en portant le même type de chaussures que celles vous servant pour rouler et bondissez vigoureusement sur vos talons. Si votre entrejambe touche le cadre, le vélo est trop grand pour vous. Ne l'utilisez pas, même pour faire le tour du quartier. Un vélo utilisé uniquement sur la chaussée- jamais hors route - doit offrir un dégagement minimum en hauteur de 5 centimètres au-dessus du châssis. Un vélo employé sur routes non revêtues doit offrir un dégagement minimum en hauteur de 7,5 cm au-dessus du châssis. Le dégagement doit atteindre 10 cm pour un vélo roulant uniquement hors route.



fig. 2

2. Vélo avec châssis abaissé

La hauteur du châssis ne s'applique pas aux châssis abaissés. En lieu et place, retenez la plage de hauteur de selle. Vous devez pouvoir positionner votre selle selon la description en 3.B. sans dépasser les limites imposées par la hauteur du sommet du tube de selle et le repère « Insertion minimum » ou « Extension maximum » sur la tige de selle.

B. Position de selle



fig. 3

Le réglage correct de la selle est un facteur important pour maximiser les performances et le confort de votre vélo. Si la position de la selle vous semble inconfortable, contactez votre revendeur.

La selle est réglable dans trois directions:

1. Réglage en hauteur. Pour vérifier que la hauteur de selle est correcte (fig. 3) :

- asseyez-vous sur la selle;
- placez un talon sur une pédale;
- faites tourner le pédalier jusqu'à ce que la pédale supportant votre talon soit en bas et que le bras de pédalier soit parallèle au tube de selle.

Si votre jambe n'est pas totalement tendue, réglez la hauteur de votre selle. Si vous devez vous déhancher pour que le talon touche la pédale, la selle est trop haute. Si votre jambe est pliée au niveau du genou avec le talon sur la pédale, la selle est trop basse.

Demandez à votre revendeur de régler la selle dans sa position d'utilisation optimale et de vous montrer comme effectuer ce réglage. Si vous décidez de régler vous-même la hauteur de la selle:

- desserrez la fixation de la tige de selle
- levez ou abaissez la tige de selle dans son tube
- assurez-vous que la selle est bien dans l'axe
- resserrez la fixation de la tige de selle au couple recommandé (Annexe D ou instructions du fabricant).

Une fois la selle à la hauteur correcte, assurez-vous que sa tige ne sort pas du châssis au-delà du repère « Insertion minimum » ou « Extension maximum ». La tige de selle doit toujours être insérée dans le châssis d'au moins 80 mm. (Voir fig. 4)

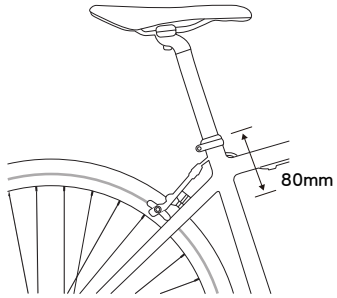


fig. 4a

⚠ AVERTISSEMENT

Une tige de selle positionnée trop haut peut endommager le vélo et provoquer la perte de contrôle et une chute. Assurez-vous que la tige de selle est insérée dans le châssis d'au moins 80 mm.

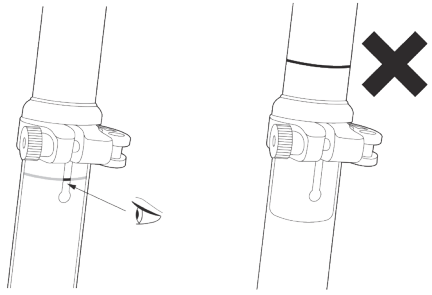


fig. 4b

NOTE: Le tube de selle de certains vélos comporte un orifice d'inspection facilitant la vérification visuelle de l'insertion suffisante de la tige de selle dans son tube pour rouler en toute sécurité. Si votre vélo bénéficie de cet orifice d'inspection, utilisez-le à la place des repères « Insertion minimum » ou « Extension maximum » pour vous assurer de l'insertion visiblement suffisante de la tige de selle dans son tube.

⚠ AVERTISSEMENT

Si votre tige de selle est insuffisamment insérée dans son tube, comme décrit précédemment en B.1, elle peut se rompre et provoquer la perte de contrôle et une chute.

2. Réglage avant et arrière. La selle peut être réglée vers l'avant ou l'arrière afin de vous offrir une position optimale sur le vélo. Demandez à votre revendeur de régler la selle dans sa position d'utilisation optimale et de vous montrer comme effectuer ce réglage. Si vous décidez d'effectuer vous-même le réglage avant-arrière, assurez-vous que le mécanisme de serrage enserre bien la partie rectiligne des rails de selle sans toucher leur partie incurvée. N'oubliez pas d'appliquer le couple correct aux fixations de serrage (Annexe D ou instructions du fabricant).

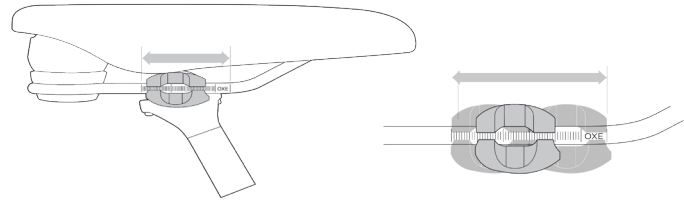


fig. 5

3. Réglage d'inclinaison de la selle. La plupart des gens préfèrent une selle horizontale mais certains cyclistes privilégient une selle légèrement relevée ou abaissée. Votre distributeur peut régler l'inclinaison de la selle ou vous enseigner comment procéder.

Note: Si votre vélo comporte une tige de selle à suspension, le mécanisme de suspension peut nécessiter une maintenance ou un entretien périodique. Demandez à votre revendeur les intervalles d'entretien recommandés pour votre tige de selle à suspension.

De petites modifications de position de la selle peuvent avoir un effet considérable sur les performances et le confort. Pour identifier la meilleure position de la selle, effectuez un seul réglage à la fois.

⚠ AVERTISSEMENT

Après un réglage de la selle, vérifiez que le mécanisme de réglage est correctement serré avant de rouler. Une fixation de selle ou de tige de selle desserrée peut endommager la tige de selle ou provoquer une perte de contrôle et une chute. Un mécanisme de réglage de la selle correctement ajusté ne permet aucun mouvement de la selle. Vérifiez régulièrement que le mécanisme de réglage de la selle est correctement serré.

Si, malgré un réglage soigneux de sa hauteur, de son inclinaison et de sa position en avant et en arrière, votre selle est toujours inconfortable, un autre modèle vous convient peut-être mieux. Les selles, comme les personnes, sont proposées dans une multitude de formes, tailles et résistances différentes. Votre revendeur peut vous aider à choisir une selle confortable selon votre morphologie et votre style de cyclisme.

⚠ AVERTISSEMENT

Certaines personnes ont affirmé que l'utilisation prolongée d'une selle mal réglée ou soutenant mal la zone pelvienne peut affecter à court ou long terme des nerfs et des vaisseaux sanguins voire occasionner une impuissance. Si votre selle provoque une douleur, un engourdissement ou tout autre inconfort, écoutez votre corps et ne l'utilisez plus en attendant de consulter votre revendeur pour la régler ou la remplacer.

C. Hauteur et inclinaison du guidon

Votre vélo comporte une potence « sans filetage », fixée à l'extérieur de la douille de direction, ou d'une potence « à plongeur », montée à l'intérieur de la douille de direction avec un boulon de fixation à expansion. Si vous n'êtes pas absolument sûr du type de douille de votre vélo, interrogez votre revendeur.
Si votre vélo bénéficie d'une potence « sans filetage » (fig. 6), votre revendeur peut modifier la hauteur des cales d'espacement du guidon par dessous de la potence vers le haut, ou inversement. Sinon, vous devez vous procurer une potence d'une longueur ou d'une portée différente. Consultez votre revendeur. Cette opération exige des connaissances spéciales: ne tentez pas de la réaliser seul.
Si votre vélo comporte une potence « à plongeur » (fig. 7), demandez à votre revendeur d'ajuster légèrement la hauteur de guidon en modifiant la hauteur de la potence.

Une potence « à plongeur » porte un repère gravé ou imprimé sur son axe, indiquant son « Insertion minimum » ou « Extension maximum ». Ce repère doit être invisible au-dessus du jeu de direction.

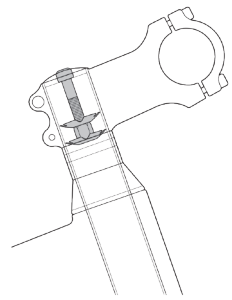


fig. 6

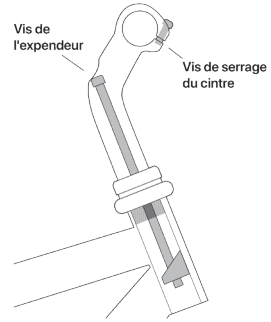


fig. 7

⚠ AVERTISSEMENT

Le repère d'insertion minimum de la potence « à plongeur » doit rester invisible au-dessus du jeu de direction. Si la potence dépasse au-delà de la marque d'Insertion minimum, elle peut se rompre ou endommager le tube de direction de la fourche, occasionnant une perte de contrôle et une chute.

⚠ AVERTISSEMENT

Sur certains vélos, le remplacement de la potence ou son changement de hauteur peut affecter la tension du câble de frein avant ou détendre excessivement le câble, rendant ainsi le frein avant inopérant. Si les patins de frein avant se rapprochent ou s'éloignent de la jante, suite au réglage de la hauteur de la potence, alors les freins doivent être à nouveau réglés avant d'utiliser le vélo.

Certains vélos bénéficient d'une potence à inclinaison réglable. Si c'est le cas de votre vélo, demandez à votre revendeur de vous montrer comment la régler. N'essayez pas de réaliser seul ce réglage. En effet, la modification de l'inclinaison de la potence peut également requérir d'autres réglages des commandes du vélo.

⚠ AVERTISSEMENT

Serrez toujours les fixations au couple correct. Les boulons trop serrés peuvent s'étendre et se déformer. Les boulons insuffisamment serrés peuvent se déplacer et se fatiguer. Ces deux erreurs peuvent entraîner une défaillance soudaine du boulon, provoquant ainsi une perte de contrôle et une chute.

Votre revendeur peut aussi changer l'inclinaison du guidon et de ses extensions.

⚠ AVERTISSEMENT

Un boulon de serrage de potence, de guidon ou d'extension de guidon insuffisamment serré peut compromettre l'action de direction, ce qui peut provoquer une perte de contrôle et une chute. Placez la roue avant du vélo entre vos jambes et tentez de faire tourner l'ensemble guidon/potence. Si vous parvenez à faire tourner la potence par rapport à la roue avant, le guidon par rapport à la potence ou les extensions de guidon par rapport au guidon, les boulons sont insuffisamment serrés.

D. Réglages de position des commandes

L'inclinaison des leviers de commande de frein et de changement de vitesse et leur position sur le guidon sont modifiables. Demandez à votre revendeur d'effectuer les réglages pour vous. Si vous décidez de régler vous-même l'inclinaison des leviers de commande, assurez-vous de resserrer les fixations de serrage au couple recommandé (Annexe D ou instructions du fabricant).

E. Portée des leviers de frein

De nombreux vélos sont équipés de leviers de frein dont la portée est réglable. Si vos mains sont petites ou le serrage des leviers de frein vous semble difficile, votre revendeur peut régler la portée ou installer des leviers avec une course réduite.

⚠ AVERTISSEMENT

Plus la course du levier de frein est courte, plus il sont difficiles à régler correctement afin de pouvoir appliquer la puissance de freinage totale sur la course disponible du levier. Une course du levier de frein insuffisante pour appliquer la puissance de freinage totale peut occasionner une perte de contrôle entraînant des blessures graves voire mortelles.

4 Technique

Pour votre sécurité, vos performances et votre plaisir, il est essentiel que vous compreniez comment fonctionne votre vélo. Nous vous recommandons de demander à votre revendeur comment réaliser les opérations de cette section, avant de procéder vous-même, puis de lui faire vérifier votre travail avant d'utiliser le vélo. Si vous avez le moindre doute sur un point de cette section du manuel, interrogez votre revendeur. Voir également les Annexes A, B, C et D.

A. Roues

Les roues de vélos sont conçues pour être retirées afin de faciliter le transport et la réparation d'une crevaison. Dans la plupart des cas, les axes de roue sont insérés dans des encoches nommées « pattes » dans la fourche et le châssis. Pourtant, certains de plus en plus de vélos utilisent aussi un système de montage de roue à axe transversal.

NOTE: Si vous avez un vélo équipé de roues avant et arrière à axe transversal, vérifiez que votre revendeur vous a remis les instructions du fabricant et respectez-les pour installer ou déposer une roue à axe transversal. Si vous ne savez pas ce qu'est un axe transversal, demandez à votre revendeur.

Les roues peuvent être fixées de trois manières:

- Un axe creux avec un arbre (« bloqueur ») le traversant et comportant un écrou de tension réglable d'un côté et une came décentrée de l'autre (nommé système à action de came ou à déblocage rapide). (Fig.8 a & b))

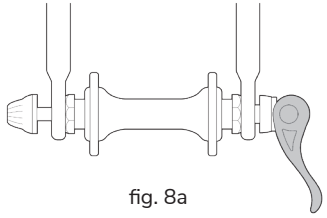


fig. 8a

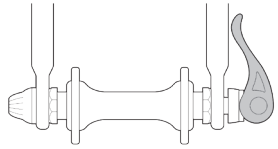


fig. 8b

- Un axe creux avec un arbre (« bloqueur ») le traversant et comportant un écrou de tension réglable d'un côté et une fixation pour une clé hex, un levier de blocage ou un autre dispositif de serrage de l'autre côté (boulon)

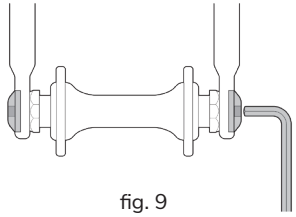


fig. 9

- Clés hex ou boulons à clé hex vissés sur ou dans l'axe du moyeu (roue boulonnée). (Fig. 10)

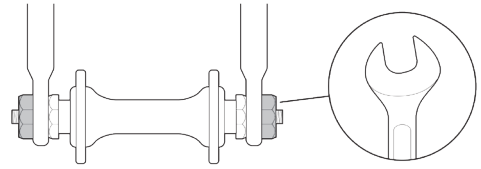


fig. 10

Les systèmes de fixation des roues avant et arrière de votre vélo peuvent être différents. Consultez votre revendeur sur le système de fixation des roues de votre vélo.

Il est essentiel que vous connaissiez le type de fixation de roue de votre vélo, que vous sachiez comment les fixer correctement et que vous compreniez comment appliquer la force de serrage correcte afin de sécuriser votre roue. Demandez à votre revendeur de vous indiquer comment déposer puis installer correctement vos roues et de vous communiquer l'ensemble des instructions disponibles du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Rouler avec une roue mal serrée peut la faire trembler ou la désolidariser du vélo et provoquer des blessures graves voire mortelles. Il est par conséquent essentiel de:

1. Demander à votre revendeur de vérifier que vous savez installer et déposer vos roues en toute sécurité. Comprendre et appliquer la technique correcte de serrage de vos roues.

2. Avant chaque utilisation de votre vélo, assurez-vous que ses roues sont parfaitement fixées.

3. L'action de serrage d'une roue bien fixée doit marquer les surfaces des pattes.

1. Dispositifs secondaires de maintien de la roue avant

La plupart des vélos ont une fourche à l'avant avec un dispositif secondaire de maintien de la roue pour réduire le risque de désolidarisation entre la roue et la fourche si la roue est mal serrée. Les dispositifs secondaires de maintien ne remplacent pas une fixation correcte de votre roue avant.

Les dispositifs secondaires de maintien appartiennent à deux catégories principales:

- **a.** Le type à pince est une pièce ajoutée à la roue avant par le fabricant sur son moyeu sa fourche.
- **b.** Le type intégral est moulé, coulé ou usiné dans les surfaces extérieures des pattes de la fourche avant.

Demandez à votre revendeur de vous expliquer les particularités du dispositif secondaire de maintien de votre propre vélo.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne déposez et ne désactivez pas le dispositif secondaire de maintien. Comme son nom l'indique, il sert à renforcer un réglage critique. Si la roue est mal serrée, le dispositif secondaire de maintien peut réduire le risque de désolidarisation entre la roue et la fourche. Déposer ou désactiver le dispositif secondaire de maintien peut également annuler la garantie.

Les dispositifs secondaires de maintien ne remplacent pas une fixation correcte de votre roue. Un serrage incorrect de la roue peut la faire trembler voire la désolidariser du vélo et provoquer une perte de contrôle et une chute, synonymes de blessures graves voire mortelles.

2. Roues avec systèmes à action de came (Déblocage rapide)

Actuellement, deux types de mécanismes de maintien de la roue avec came décentrée sont proposés : le système conventionnel à came décentrée (fig. 8) et le système à came et ventouse. Tous deux emploient l'action d'une came décentrée pour serrer la roue du vélo. Votre vélo peut combiner une système conventionnel à action de came sur la roue arrière et un système de maintien de roue à came et ventouse sur la roue avant.

a. Réglage du mécanisme conventionnel à action de came (mécanisme de déblocage rapide) (fig. 8)

Le moyeu de la roue est fixé par la force de la came décentrée poussant contre une patte et tirant l'écrou de réglage de tension, au moyen d'un bloqueur, contre l'autre patte. L'importance de la force de serrage est contrôlée par l'écrou de réglage de tension. Tourner l'écrou de réglage de tension dans le sens horaire tout en empêchant le levier de came de tourner augmente la force de serrage ; le tourner dans le sens inverse en empêchant le levier de came de tourner la diminue. Moins d'un demi-tour de l'écrou de réglage de tension peut faire la différence entre une force de fixation sûre ou non.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute la force d'action de la came est nécessaire pour fixer parfaitement la roue. Le fait de tenir l'écrou d'une main en tournant le levier comme un écrou papillon de l'autre en serrant au maximum n'assure pas une fixation sécurisée de la roue sur les pattes de la fourche. Voir également l'AVERTISSEMENT dans cette Section, p. 17.

b. Réglage du mécanisme à came et ventouse

Si votre vélo comporte un mécanisme à came et ventouse, il a été correctement réglé par votre revendeur. Demandez à votre revendeur de contrôler le réglage tous les six mois. **N'utilisez pas la roue avant à came et ventouse sur un autre vélo que celui pour lequel votre revendeur a effectué le réglage.**

3. Dépose et installation des roues

⚠ AVERTISSEMENT

Si votre vélo comporte un frein sur moyeu, comme un frein arrière à rétropédalage, voire un frein avant ou arrière à tambour, à bande ou à rouleaux ou s'il bénéficie d'un moyeu arrière à pignons internes, n'essayez pas de déposer la roue. La dépose et l'installation de la plupart des freins sur moyeux et des moyeux à pignons internes nécessitent des connaissances spéciales. Une dépose ou une installation incorrecte peut occasionner une défaillance du frein ou du pignon et entraîner une perte de contrôle et une chute.

⚠ ATTENTION

Si votre vélo comporte un frein à disque, faites très attention en touchant le rotor ou l'étrier. Les rotors de disque ont des bords coupants et le rotor tout comme l'étrier peuvent devenir très chauds à l'usage.

a. Dépose d'une roue avant à frein à disque ou à frein sur jante

1. (1) Si votre vélo est équipé de freins sur la jante, libérez le mécanisme de déblocage rapide du frein pour augmenter l'espace entre le pneu et les patins de frein (voir la section 4.C, fig. 14 à 17, p. 21).

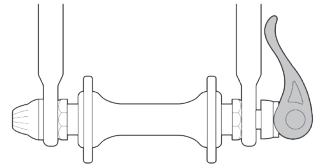


fig. 11a

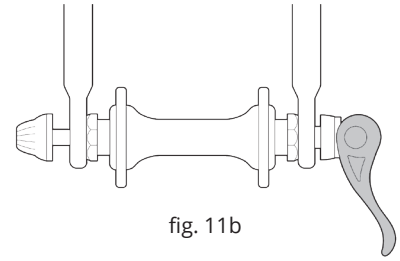


fig. 11b

2. Si votre vélo dispose d'un dispositif de fixation de roue avant à action de came (mécanisme de déblocage rapide), déplacez le levier de came de la position bloquée ou FERMÉE sur la position OUVERTE (fig. 11a, fig. 11b). Puis passez à l'étape (4).

3. Si votre vélo comporte un système de fixation de roue avant à boulon transversal ou boulonné (fig. 9, fig. 10), desserrez la ou les fixations en donnant quelques tours dans le sens antihoraire avec une clé adaptée, une clé de serrage ou le levier intégré. Puis passez à l'étape (4).

4. Si votre fourche comporte un dispositif secondaire de maintien à pince, débloquez-le et passez à l'étape (5). Si votre fourche comporte un dispositif secondaire de maintien intégré et d'un système conventionnel à action de came (fig. 8), desserrez l'écrou de réglage de tension juste suffisamment pour faciliter le retrait de la roue hors des pattes. Si votre roue avant comporte un système à came et ventouse, serrez la ventouse et le levier de came ensemble tout en retirant la roue. Le système à came et ventouse ne nécessite la rotation d'aucune pièce. Puis passez à l'étape suivante.

5. Soulevez la roue avant de quelques centimètres au-dessus du sol et tapez sur le sommetde la roue avec la paume de votre main pour la dégager de la fourche.

b. Installation d'une roue avant à frein à disque ou à frein sur jante

⚠ ATTENTION

Si votre vélo est équipé de freins à disque à l'avant, veillez à ne pas endommager le disque, l'étrier ou les patins de frein en replaçant le disque dans l'étrier. N'actionnez jamais un levier de commande de frein à disque tant que le disque n'est pas bien inséré dans l'étrier. Voir aussi la Section 4.C.

1. Si votre vélo comporte un système de fixation de roue avant à action de came (déblocage rapide), déplacez le levier afin de l'écarter de la roue (fig. 11b). C'est la position OUVERTE. Si votre vélo comporte une fixation de roue avant à boulon transversal ou boulonnée, passez à l'étape suivante.

2. La fourche de direction étant dirigée vers l'avant, insérez la roue entre les bras de fourche pour positionner l'axe fermement en haut des pattes de fourche. Le levier de came, le cas échéant, doit se trouver du côté gauche du cycliste assis sur le vélo (fig. 8a). Si votre vélo est équipé d'un dispositif secondaire de maintien à pince, engagez-le.

3. Avec un mécanisme conventionnel à action de came, tout en tenant le levier de came en position OUVERTE de la main droite (fig. 11b), serrez de la main gauche l'écrou de réglage de tension fermement contre la patte de fourche (fig. 8a). Avec un système à came et ventouse : l'écrou et la ventouse s'enclenchent dans l'encoche des pattes de fourche et aucun réglage ne devrait être nécessaire.

4. Tout en poussant la roue fermement vers le haut des encoches des pattes de fourche et en centrant simultanément la jante de roue dans la fourche:

(a) Avec un système à action de came (déblocage rapide), levez le levier de came et placez-le en position FERMÉE (fig. 11a). Le levier doit maintenant être parallèle au bras de fourche et incurvé vers la roue. Pour appliquer une force de serrage suffisante, enroulez vos doigts autour du bras de fourche pour faire levier et le levier doit laisser une impression nette dans la paume de votre main.

(b) Avec un système à boulon transversal ou boulonné, serrez les fixations selon les spécifications de couple en Annexe D ou selon les instructions du fabricant. A l'aide d'une clé du bon calibre, serrez les écrous d'axe suffisamment pour que la roue reste en place. Puis utilisez deux clés simultanément sur les écrous afin de les serrer à fond.

NOTE: S'il est impossible, sur un système conventionnel à action de came, de pousser le levier à fond dans une position parallèle au bras de fourche, remettez-le en position OUVERTE. Donnez ensuite un quart de tour dans le sens antihoraire à l'écrou de réglage de tension puis essayez à nouveau de serrer le levier. Avec un système à boulon transversal ou boulonné, serrez les fixations selon les spécifications de couple en Annexe D ou selon les instructions du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Le serrage sûr de la roue avec un système de fixation à action de came demande une force considérable Si vous pouvez fermer complètement le levier de came sans enrouler vos doigts autour de la tige de selle pour faire levier, si le levier ne laisse pas une impression nette dans la paume de votre main ou si les dentelures de la fixation de roue n'arrivent pas à marquer les surfaces des pattes, la tension est insuffisante Ouvrez le levier ; donnez un quart de tour dans le sens horaire à l'écrou de réglage de tension et recommencez. Voir également l'AVERTISSEMENT dans cette Section, p. 17.

5. Si vous libérez le mécanisme de déblocage rapide du frein en 3. a. (1) (voir plus haut), engagez-le à nouveau pour restaurer le dégagement patin de frein/jante correct.

6. Faites tourner la roue pour vérifier qu'elle est centrée dans le châssis et ne touche pas les patins de frein puis serrez le levier de frein et vérifiez que les freins fonctionnent correctement.

c. Dépose d'une roue arrière à frein à disque ou à frein sur jante

1. Si vous avez un vélo à plusieurs vitesses avec un système de pignons à dérailleur: passez le dérailleur arrière sur le grand braquet (le plus petit pignon arrière, le plus à l'extérieur). Si vous avez un moyeu arrière à pignons internes, consultez votre revendeur ou suivez les instructions du fabricant du moyeu avant d'essayer de déposer la roue arrière. Si vous avez un vélo à plusieurs vitesses avec un frein à disque ou sur jante, passez à l'étape (4) ci-dessous.

2. Si votre vélo est équipé de freins sur jante, libérez le mécanisme de déblocage rapide du frein pour augmenter le dégagement entre la jante et les patins de frein (voir la section 4.C, fig. 14 à 17, p. 21).

3. Sur un système de pignons à dérailleur, tirez le corps du dérailleur en arrière de la main droite.

4. Avec un mécanisme à action de came, placez le levier de déblocage rapide en position OUVERTE (fig. 11b). Avec un mécanisme à boulon transversal ou boulonné, desserrez la ou les fixations avec une clé adaptée, un levier de serrage ou un levier intégré (fig. 12) puis poussez la roue suffisamment vers l'avant pour pouvoir retirer la chaîne des pignons arrière.

5. Levez la roue arrière du sol de quelques centimètres et retirez-la des pattes arrière.

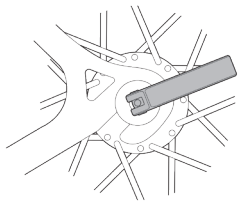


fig. 12a

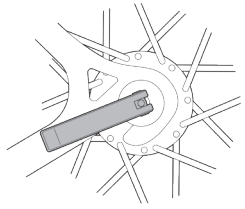


fig. 12b

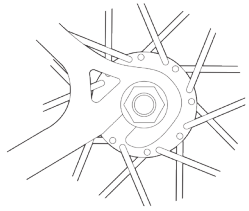


fig. 13

d. Installation d'une roue arrière à frein à disque ou à frein sur jante

⚠ ATTENTION

Si votre vélo est équipé de freins à disque à l'arrière, veillez à ne pas endommager le disque, l'étrier ou les plaquettes de frein en replaçant le disque dans l'étrier. N'actionnez jamais un levier de commande de frein à disque tant que le disque n'est pas bien inséré dans l'étrier.

1. Avec un système à action de came (déblocage rapide), placez le levier de came en position OUVERTE (fig. 11b). Le levier doit se trouver sur le côté de la roue opposé au dérailleur et aux pignons de roue libre.

2. Sur un vélo avec dérailleur, assurez-vous que le dérailleur arrière est toujours sur la position de grand braquet, la plus extérieure, puis tirez le corps du dérailleur en arrière de la main droite. Placez la chaîne par dessus le plus petit pignon de la roue libre.

3. Pour un vélo à vitesse unique, retirez la chaîne du pignon avant afin de bénéficier du mou maximum. Placez la chaîne sur le pignon de roue arrière.

4. Puis, insérez la roue dans les pattes du châssis et tirez-la à fond dans les pattes.

5. Pour un vélo à vitesse unique ou à moyeu à pignons internes, replacez la chaîne sur le plateau puis tirez la roue en arrière dans les pattes afin de la centrer dans le châssis et que la chaîne présente un jeu vertical d'environ 5 mm.

6. Avec un système à action de came (déblocage rapide), levez le levier de came et placez-le en position FERMÉE (fig. 11a). Le levier doit maintenant être parallèle avec le hauban ou la base arrière et incurvé vers la roue (fig. 13). Pour appliquer une force de serrage suffisante, enroulez vos doigts autour du bras de fourche pour faire levier et le levier doit laisser une impression nette dans la paume de votre main.

7. Avec un système à boulon transversal ou boulonné, serrez les fixations selon les spécifications de couple en Annexe D ou selon les instructions du fabricant. A l'aide d'une clé du bon calibre, serrez les écrous d'axe suffisamment pour que la roue reste en place. Puis utilisez deux clés simultanément sur les écrous afin de les serrer à fond.

NOTE: S'il est impossible, sur un système conventionnel à action de came, de pousser le levier à fond dans une position parallèle au hauban ou à la base arrière, remettez-le en position OUVERTE. Donnez ensuite un quart de tour dans le sens antihoraire à l'écrou de réglage de tension puis essayez à nouveau de serrer le levier.

⚠ AVERTISSEMENT

Le serrage sûr de la roue avec un système de fixation à action de came demande une force considérable Si vous pouvez fermer complètement le levier de came sans enrouler vos doigts autour du hauban ou de la base arrière pour faire levier, si le levier ne laisse pas une impression nette dans la paume de votre main ou si les dentelures de la fixation de roue n'arrivent pas à marquer les surfaces des

pattes, la tension est insuffisante. Ouvrez le levier, donnez un quart de tour dans le sens horaire à l'écrou de réglage de tension et recommencez. Voir également l'AVERTISSEMENT dans cette Section, p. 17.

8. Si vous avez libéré précédemment le mécanisme de déblocage rapide du frein en 3. c. (2), engagez-le à nouveau pour restaurer le dégagement patin de frein/jante correct.

9. Faites tourner la roue pour vérifier qu'elle est centrée dans le châssis et ne touche pas les patins de frein puis serrez le levier de frein et vérifiez que les freins fonctionnent correctement.

B. Serrage à action de came de tige de selle

Certains vélos sont équipés d'une fixation de tige de selle à action de came. La fixation de tige de selle à action de came fonctionne exactement comme la fixation de roue conventionnelle à action de came (Section 4.A.2). La fixation à action de came ressemble à un boulon long avec un levier à un bout et un écrou à l'autre et emploie l'action d'une came décentrée pour serrer fermement la tige de selle (voir fig. 8).

⚠ AVERTISSEMENT

Rouler avec une tige de selle mal serrée peut laisser la selle tourner ou bouger et provoquer une perte de contrôle et une chute. Par conséquent:

1. **Demandez à votre revendeur de vous aider à vérifier que vous savez fixer correctement votre tige de selle.**
2. **Comprenez et appliquez la technique appropriée de serrage rapide de votre tige de selle.**
3. **Avant d'utiliser votre vélo, vérifiez d'abord que la tige de selle est parfaitement serrée.**

Réglage de mécanisme à action de came de tige de selle

L'action de la came serre le collier de la selle autour de la tige de selle afin de le maintenir fermement en place. L'importance de la force de serrage est contrôlée par l'écrou de réglage de tension. Tourner l'écrou de réglage de tension dans le sens horaire tout en empêchant le levier de came de tourner augmente la force de serrage ; le tourner dans le sens inverse en empêchant le levier de came de tourner la diminue. Moins d'un demi-tour de l'écrou de réglage de tension peut faire la différence entre une force de fixation sûre ou dangereuse.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute la force d'action de la came est nécessaire pour fixer parfaitement la tige de selle. Tenir l'écrou dans une main en tournant le levier comme un écrou papillon de l'autre main jusqu'à ce que vous ne puissiez plus serrer ne fixe pas la tige de selle de façon sûre.

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous pouvez fermer complètement le levier de came sans enrouler vos doigts autour de la tige de selle ou d'un tube du châssis pour faire levier et que le levier ne laisse pas une impression nette dans la paume de votre main, la tension est insuffisante. Ouvrez le levier, donnez un quart de tour dans le sens horaire à l'écrou de réglage de tension et recommencez.

C. Freins

Les vélos peuvent comporter trois principaux types de freins: freins sur jante, actionnés en serrant la jante de la roue entre deux plaquettes de frein; freins à disque, actionnés en serrant un disque monté sur le moyeu entre deux patins de frein ; et freins sur moyeu internes. Tous trois peuvent être actionnés avec un levier monté sur le guidon. Sur certains modèles de vélo, le frein sur moyeu interne est actionné en rétropédalant. Il s'agit alors d'un frein à rétropédalage décrit en Annexe C.

⚠ AVERTISSEMENT

1. Rouler avec des freins mal réglés, des patins de frein usés ou des roues avec un repère d'usure invisible sur la jante est dangereux et peut être à l'origine de blessures graves voire mortelles.

2. L'application trop forte ou soudaine des freins peut bloquer une roue, ce qui peut entraîner une perte de contrôle et une chute. L'application soudaine ou excessive du frein avant peut projeter le cycliste par-dessus le guidon et occasionner des blessures graves voire mortelles.

3. Certains freins de vélo, notamment les freins à disque (fig. 14) et à traction linéaire (fig. 15), sont extrêmement puissants. Soyez extrêmement prudent, familiarisez-vous avec ces freins et utilisez-les avec discernement.

4. Certains freins de vélo comportent un modulateur de force de freinage, un petit dispositif cylindrique traversé par le câble de commande de frein et destiné à assurer

une application plus progressive de la force de freinage. Un modulateur adoucit la force de freinage initiale pour l'accroître progressivement jusqu'au maximum. Si votre vélo comporte un modulateur de force de freinage, prenez soin de vous familiariser avec ses caractéristiques d'utilisation.

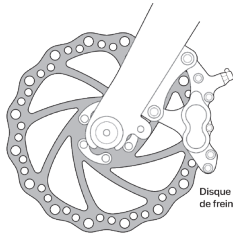


fig. 14

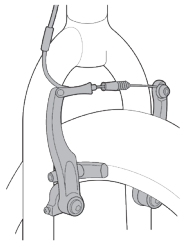


fig. 15

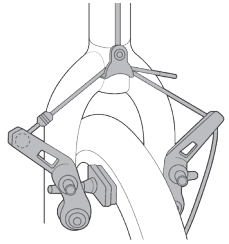


fig. 16

5. Les freins à disque peuvent chauffer considérablement en cas d'utilisation prolongée. Veillez à ne pas toucher un frein à disque tant qu'il n'a pas eu le temps de refroidir.

6. Consultez les instructions du fabricant d'utilisation et d'entretien de vos freins et pour savoir quand les remplacer. Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant, consultez votre revendeur ou contactez le fabricant des freins.

7. Si vous remplacez des pièces usées ou endommagées, utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine approuvées par le fabricant.

1. Commandes et caractéristiques des freins

Pour votre sécurité, il est essentiel que vous appreniez et reteniez quel levier commande quel frein sur votre vélo. Normalement, le levier de frein de droite commande le frein arrière et celui de gauche le frein avant. Cependant, afin de vérifier cette configuration, serrez un levier de frein et observez son action sur les roues avant et arrière. Procédez ensuite de même avec l'autre levier de frein.

NOTE: Dans certains pays, les freins sont réglés à l'inverse, ainsi en Australie, au Royaume-Uni, au Japon, etc. Le levier droit actionne le frein avant et le gauche le frein arrière. En ce cas, vérifiez la configuration traditionnelle des freins dans votre pays.

Vérifiez que vous pouvez atteindre et serrer confortablement les leviers de frein. Si vos mains sont trop petites pour utiliser les leviers confortablement, consultez votre

revendeur avant d'utiliser le vélo. La portée du levier est peut-être réglable ou un modèle de levier différent peut être mieux adapté.

La plupart des freins sur jante ont un mécanisme de déblocage rapide afin d'écarter les patins de frein pour la dépose et l'installation d'une roue. Lorsque le déblocage rapide du frein est en position ouverte, il est inopérant. Demandez à votre revendeur de s'assurer que vous comprenez comment fonctionne le déblocage rapide des freins sur votre vélo (voir les fig. 14, 15, 16, 17 & 18) et vérifiez avant chaque utilisation du vélo que les deux freins fonctionnent correctement.

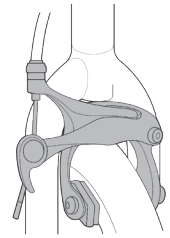


fig. 17

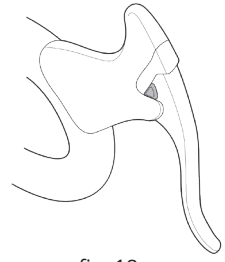


fig. 18

2. Mode de fonctionnement des freins

L'action de freinage d'un vélo dépend de la friction entre les surfaces de freinage. Pour assurer la meilleure friction possible, maintenez vos jantes et vos patins de frein ou le rotor et l'étrier de disque propres et sans poussière, lubrifiant, cire ou pâte à lustrer.

Les freins sont conçus pour contrôler votre vitesse, pas seulement pour arrêter le vélo. La force de freinage maximale sur chaque roue se produit au moment juste avant le blocage (l'arrêt de la rotation) de la roue et le début du dérapage. Dès que les pneus dérapent, vous perdez la majeure partie de votre force de freinage et tout contrôle de la direction. Vous devez vous entraîner à ralentir et vous arrêter peu à peu, sans bloquer une roue. Cette technique est nommée freinage progressif modulé. Au lieu de serrer le levier de frein brusquement jusqu'à la position où vous pensez qu'il offre la force de freinage idéale, serrez-le en augmentant la force de freinage progressivement. Si vous sentez que la roue commence à se bloquer, relâchez juste suffisamment la pression pour que la roue continue à tourner à la limite du blocage. Il est essentiel de développer une sensation de pression idéale sur le levier de frein pour chaque roue, à différentes vitesses et sur différents revêtements. Pour mieux comprendre ce principe, entraînez-vous en marchant à côté de votre vélo et en appliquant différentes pressions sur chaque levier de frein jusqu'au blocage de la roue.

Lorsque vous actionnez un frein ou les deux, le vélo commence à ralentir mais votre corps veut continuer à avancer à la vitesse à laquelle il se déplaçait. Ceci provoque un transfert de poids sur la roue avant ou ,(en cas de freinage brutal), autour du moyeu de la roue avant, qui peut vous projeter par-dessus le guidon).

Une roue supportant davantage de poids accepte une pression de freinage plus importante avant son blocage. Si le poids est moindre, la pression de blocage est aussi moindre. Ainsi, à mesure que vous actionnez les freins et que votre poids est transféré vers l'avant, vous devez déplacer votre corps vers l'arrière du vélo, pour transférer à nouveau le poids sur la roue arrière. Simultanément, vous devez réduire la force de freinage arrière et augmenter celle du freinage avant. Ce principe est encore plus important dans les descentes, qui déplacent le poids vers l'avant.
Les deux éléments clé d'un contrôle efficace de la vitesse et d'un arrêt en toute sécurité sont le blocage de roue et le transfert de poids. Ce transfert de poids est encore plus prononcé si votre vélo comporte une fourche avant à suspension. La suspension avant « plonge » durant le freinage en augmentant le transfert de poids (voir aussi la section 4.F). Pratiquez les techniques de freinage et de transfert de poids lorsqu'il n'y a pas de circulation ni d'autre danger ou distraction.
Tout change lorsque vous roulez sur des surfaces meubles ou par temps de pluie. Les surfaces meubles et la pluie prolongent le délai nécessaire à l'arrêt. L'adhérence des pneus est réduite, de sorte que les roues offrent une moindre traction en virage et au freinage et se bloquent avec un force de freinage moindre. L'humidité ou la poussière sur les patins de frein réduit leur efficacité de freinage. Pour maintenir le contrôle sur des surfaces meubles ou mouillées, vous devez rouler moins vite.

D. Changement des vitesses

Votre vélo à plusieurs vitesses est équipé d'une transmission par dérailleur (voir 1. ci-dessous), d'une transmission par moyeu à pignons internes (voir 2. ci-dessous) ou, dans certains cas spéciaux, d'une combinaison des deux.

1. Fonctionnement d'une transmission par dérailleur

Si votre vélo bénéficie d'une transmission par dérailleur, le mécanisme de changement de vitesses comprend:

- une cassette arrière ou un jeu de pignons de roue libre
- un dérailleur arrière
- généralement un dérailleur avant
- une ou deux manettes de dérailleur
- un, deux ou trois pignons avant appelés plateaux
- une chaîne de transmission

a. Changement des vitesses

Il existe plusieurs types et styles de commandes de changement de vitesse : leviers, poignées tournantes, déclencheurs, commandes combinées changement de vitesse/frein et boutons poussoirs. Demandez à votre revendeur de vous indiquer le type de commandes de changement de vitesse équipant votre vélo et de vous exposer son fonctionnement.
Le vocabulaire lié au changement de vitesse peut prêter à confusion. Passer un braquet inférieur signifie un changement vers une vitesse plus « basse » ou plus « lente » pour pédaler plus aisément. Passer un braquet supérieur signifie un changement vers une vitesse plus « haute » ou plus « rapide » exigeant plus d'efforts pour pédaler. Ce qui est déroutant est que l'action au niveau du dérailleur avant est à l'opposé de celle du dérailleur arrière (pour en savoir plus, lisez les instructions relatives au changement de vitesse du dérailleur arrière et du dérailleur avant, ci-dessous). Par exemple, vous pouvez sélectionner une vitesse pour pédaler plus aisément en montée (passer un braquet inférieur) selon deux méthodes : faire descendre la chaîne à l'avant vers un plateau plus petit ou la faire monter à l'arrière vers un pignon plus grand. Donc, sur le bloc de pignons arrière, le passage d'un braquet inférieur ressemble à un passage de braquet supérieur à l'avant. Pour garder les idées claires, il faut retenir que le déplacement de la chaîne vers l'axe central du vélo permet de grimper, de pédaler plus facilement (« mouliner ») et qu'il est nommé passage de braquet inférieur. L'éloignement de la chaîne par rapport à la ligne médiane du vélo est synonyme de vitesse, de pédalage plus exigeant et il est dénommé passage de braquet supérieur.
Dans les deux cas, la conception du système de dérailleur du vélo exige que la chaîne de transmission soit en mouvement vers l'avant et subisse un minimum de tension. Un dérailleur permet un changement de vitesse uniquement si vous pédalez vers l'avant.

⚠ AVERTISSEMENT

N'actionnez jamais le changement de vitesse en pédalant en arrière et ne pédalez pas en arrière immédiatement après l'avoir actionné. Vous pourriez bloquer la chaîne et endommager gravement le vélo, occasionnant une perte de contrôle et une chute.

b. Changement de vitesse avec le dérailleur arrière

Le dérailleur arrière est commandé par la manette de vitesse de droite.
Le dérailleur arrière sert à déplacer la chaîne de transmission d'un pignon de vitesse vers un autre. Les plus petits pignons du groupe de pignons produisent des rapports de vitesse plus longs (braquets supérieurs). Le pédalage avec un braquet élevé demande davantage d'efforts mais vous parcourez une distance supérieure à chaque tour du pédalier. Les plus grands pignons produisent des rapports de vitesse plus courts (braquets inférieurs). Leur utilisation exige moins d'efforts de pédalage mais vous parcourez une distance inférieure à chaque tour du pédalier. En déplaçant la chaîne d'un petit pignon vers un plus grand produit, vous passez un braquet inférieur.

En déplaçant la chaîne d'un grand pignon vers un plus petit, vous passez un braquet supérieur. Afin que le dérailleur déplace la chaîne d'un pignon vers un autre, le cycliste doit pédaler en avant.

c. Changement de vitesse avec le dérailleur avant

Le dérailleur avant, commandé par la manette de vitesse de gauche, déplace la chaîne entre les petits et les grands plateaux. En déplaçant la chaîne vers un plus petit plateau, vous pédalez plus aisément (passage de braquet inférieur). En déplaçant la chaîne vers un plateau plus grand, le pédalage est plus difficile (passage de braquet supérieur).

d. Quel braquet choisir ?

La combinaison de pignons plus grands à l'arrière et de plateaux plus petits à l'avant (fig. 19) est réservée aux côtes les plus dures. La combinaison de pignons plus grands à l'arrière et de plateaux plus petits à l'avant permet une plus grande vitesse. Il n'est pas nécessaire de changer les vitesses dans l'ordre. Trouvez plutôt le braquet de démarrage idéal pour votre niveau de capacités – une braquet suffisamment dur pour une accélération rapide mais pas trop pour démarrer après un arrêt sans oscillation – et entraînez-vous à monter et descendre les vitesses pour ressentir l'effet des différents braquets. Pour commencer, pratiquez le changement de vitesse en l'absence d'obstacle, de dangers ou de circulation pour prendre de l'assurance. Apprenez à anticiper la nécessité de changer de vitesse et passez à une vitesse inférieure avant que la côte ne devienne trop dure. Si vous avez du mal à changer de vitesse, l'origine du problème peut être un réglage mécanique.
Demandez de l'aide à votre revendeur.

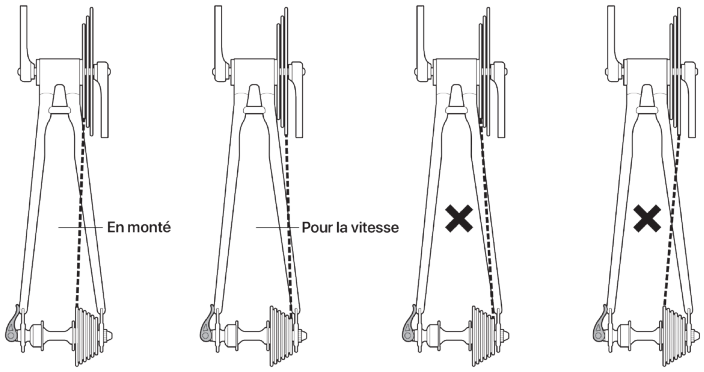


fig. 19

⚠ AVERTISSEMENT

Ne passez jamais au plus grand ou au plus petit pignon si le dérailleur ne fonctionne pas régulièrement. Le dérailleur peut être déréglé et la chaîne peut se coincer, provoquant ainsi une perte de contrôle et une chute.

e. Et si les vitesses ne passent pas ?

Si l'action répétée d'une commande de vitesse ne génère pas le passage régulier à la vitesse suivante, il est probable que le mécanisme est déréglé. Apportez le vélo à votre revendeur pour le faire régler.

2. Fonctionnement d'un transmission avec moyeu à pignons internes

Si votre vélo est équipé d'une transmission par moyeu à pignons internes, le mécanisme de changement de vitesses comprend:

- un moyeu à 3, 5, 7, 8, 12 voire un nombre variable de pignons internes
- une ou parfois deux manettes de vitesse
- un ou deux câbles de commande
- un pignon avant appelé plateau
- une chaîne de transmission

a. Changement de vitesse avec un moyeu à pignons internes

Le changement de vitesse pour une transmission avec moyeu à pignons internes consiste simplement à déplacer la manette de vitesse sur la position indiquée pour le braquet souhaité. Une fois la manette de vitesse placée sur la position de braquet de votre choix, réduisez la pression sur les pédales un court instant pour que le moyeu exécute le changement de vitesse.

b. Quel braquet choisir ?

Le braquet avec le plus petit chiffre (1) correspond aux côtes les plus dures. Le rapport avec le chiffre le plus élevé est destiné aux vitesses élevées.
Le passage d'une vitesse plus facile, plus « lente » (1 par exemple), à une vitesse plus difficile, plus « rapide » (2 ou 3 par exemple) s'appelle un passage de braquet supérieur. Le passage d'une vitesse plus difficile, plus « rapide » à une vitesse plus facile, plus « lente » est appelé passage de braquet inférieur. Il n'est pas nécessaire de changer les vitesses dans l'ordre. Trouvez plutôt le braquet de démarrage idéal pour les conditions – un braquet suffisamment élevé pour une accélération rapide mais pas trop pour démarrer après un arrêt sans oscillation – et pratiquez les changements de vitesses pour ressentir l'effet des différents braquets. Pour commencer, pratiquez le changement de vitesse en l'absence d'obstacle, de dangers ou de circulation pour

prendre de l'assurance. Apprenez à anticiper la nécessité de changer de vitesse et passez à une vitesse inférieure avant que la côte ne devienne trop dure. Si vous avez du mal à changer de vitesse, l'origine du problème peut être un réglage mécanique. Demandez de l'aide à votre revendeur.

c. Et si les vitesses ne passent pas ?
Si l'action répétée d'une commande de vitesse n'assure pas le passage régulier à la vitesse suivante, il est probable que le mécanisme est déréglé. Apportez le vélo à votre revendeur pour le faire régler.

E. Pédales

1. Vos pieds peuvent toucher la roue avant lorsque vous tournez le guidon alors qu'une pédale se trouve dans sa position la plus avancée. C'est une situation courante sur les vélos avec un châssis de petite taille. Pour l'éviter, maintenez la pédale intérieure levée et la pédale extérieure abaissée si vous attaquez des virages serrés. Quel que soit le vélo, cette technique évite également que la pédale intérieure ne heurte le sol dans un virage.

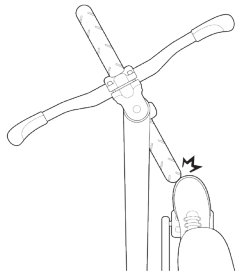


fig. 20

⚠ AVERTISSEMENT
Les pieds qui dépassent peuvent occasionner une perte de contrôle et une chute. Demandez à votre revendeur de vous aider à déterminer si la combinaison de taille de châssis, de longueur de bras de pédalier, de modèle de pédale et de chaussure que vous utilisez produit cette situation. Quel que soit le cas, vous devez maintenir la pédale intérieure levée et la pédale extérieure abaissée pour prendre un virage serré.

2. Certains vélos comportent des pédales aux surfaces acérées et potentiellement dangereuses. Ces surfaces servent à optimiser la sécurité grâce à une meilleure adhérence entre la chaussure du cycliste et sa pédale. Si votre vélo est équipé de ce type de pédales hautes performances, vous devez être extrêmement prudent pour éviter toute blessure grave avec leurs surfaces acérées. En fonction de votre style de cyclisme et de vos compétences, vous pouvez privilégier un design de pédale moins agressif ou le port de protège-tibias. Votre revendeur peut vous proposer diverses options ainsi que des recommandations adaptées.

3. Les cale-pieds et les courroies permettent de maintenir les pieds en position correcte et engagés sur les pédales. Le cale-pied place la pointe du pied sur l'axe du pédalier afin de maximiser la puissance de pédalage. La courroie du cale-pied, une fois serrée, maintient le pied engagé pendant tout le cycle de rotation de la pédale. Bien que les cale-pieds et les courroies présentent des avantages avec toutes sortes de chaussures, ils sont plus efficaces avec des chaussures de cyclisme conçues pour cette utilisation. Votre revendeur peut expliquer comment utiliser des cale-pieds à courroie. Les chaussures avec des semelles au dessin profond ou à trépointe, rendant plus difficile l'insertion ou le retrait du pied, sont déconseillées avec des cale-pieds à courroie.

⚠ AVERTISSEMENT
Engager et dégager les pieds des pédales avec des cale-pieds et des courroies nécessite un savoir-faire qui ne s'acquiert qu'avec la pratique. Tant qu'elle n'est pas devenue un acte réflexe, la technique exige une concentration susceptible de distraire votre attention et d'occasionner une perte de contrôle et une chute. Pratiquez l'utilisation des cale-pieds et des courroies en l'absence d'obstacle, de dangers et de circulation. Maintenez les courroies desserrées et ne les serrez pas tant que vous n'avez pas acquis une technique et une confiance suffisantes pour chausser et déchausser les cale-pieds. Ne roulez jamais dans la circulation avec les courroies des cale-pieds serrées.

4. Les pédales automatiques (parfois nommées à « chaussage rapide ») sont une autre méthode de maintien du pied fermement et correctement positionné pour maximiser l'efficacité du pédalage. Elles comportent une plaque, appelée « cale », sur la semelle de la chaussure, s'emboîtant dans la fixation à ressort correspondante sur la pédale. Elles s'engagent et se libèrent uniquement avec un mouvement spécifique qui doit être pratiqué pour devenir instinctif. Les pédales automatiques nécessitent des chaussures et des cales compatibles avec la marque et le modèle de pédale utilisé.

De nombreuses pédales automatiques sont conçues pour que le cycliste règle la force nécessaire pour chausser ou déchausser. Respectez les instructions du fabricant des pédales ou demandez à votre revendeur de vous expliquer comment effectuer

ce réglage. Utilisez le réglage le plus aisé pour que le chaussage et le déchaussage deviennent des actes réflexes mais préservez une tension toujours suffisante pour éviter un déchaussage accidentel.

⚠ AVERTISSEMENT

Les pédales automatiques sont conçues pour des chaussures spécialement adaptées à elles et pensées pour maintenir le pied fermement engagé avec la pédale. N'utilisez pas de chaussures ne s'engageant pas correctement avec la pédale.

La pratique est nécessaire pour apprendre à chausser et déchausser en toute sécurité. Tant que le chaussage et le déchaussage ne sont pas devenus des actes réflexes, la technique exige une concentration susceptible de distraire votre attention et d'occasionner une perte de contrôle et une chute. Pratiquez le chaussage et le déchaussage des pédales automatiques à un endroit sans obstacles, danger et circulation. Appliquez scrupuleusement les instructions d'installation et d'entretien du fabricant des pédales. Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant, consultez votre revendeur ou contactez le fabricant.

F. Suspension de vélo

De nombreux vélos sont équipés de systèmes de suspension. Il existe de nombreux systèmes de suspension – trop nombreux pour les détailler individuellement dans ce manuel. Si votre vélo comporte un système de suspension quelconque, assurez-vous de lire et de respecter les instructions de réglage et d'entretien du fabricant. Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant, consultez votre revendeur ou contactez le fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout défaut d'entretien, de contrôle et de réglage corrects du système de suspension peut provoquer un dysfonctionnement de la suspension et occasionner une perte de contrôle et une chute.

Si votre vélo comporte une suspension, l'accélération qu'elle peut autoriser accroît aussi votre risque de blessure. Par exemple, au freinage, l'avant d'un vélo à suspension plonge. Vous pouvez perdre le contrôle et tomber si vous n'avez pas l'expérience de ce système. Apprenez à utiliser votre système de suspension en toute sécurité. Voir aussi la Section 4.C.

⚠ AVERTISSEMENT

Modifier le réglage de la suspension peut altérer le comportement et les caractéristiques de freinage de votre vélo. Ne changez jamais le réglage de la suspension sauf si vous êtes parfaitement familiarisé avec les instructions et recommandations du fabricant du système de suspension. Vérifiez toujours si la conduite et les caractéristiques de freinage du vélo sont modifiées après un réglage de suspension en roulant prudemment pour le tester dans une zone sans risque.

Une suspension peut améliorer le contrôle et le confort en permettant aux roues de mieux s'adapter au terrain. Cette capacité optimisée peut autoriser une vitesse supérieure mais vous ne devez pas confondre ce surcroît de capacité du vélo avec celui de vos propres compétences en tant que cycliste. Le développement de vos compétences exige du temps et de la pratique. Restez prudent tant que vous n'aurez pas appris à gérer toutes les capacités de votre vélo.

⚠ AVERTISSEMENT

Tous les vélos ne sont pas compatibles avec l'installation ultérieure de systèmes de suspension. Avant d'installer a posteriori une suspension sur un vélo, vérifiez auprès de son fabricant qu'elle est compatible avec la conception du vélo. À défaut, vous exposez le châssis à une défaillance catastrophique, occasionnant une perte de contrôle et des blessures graves voire mortelles.

G. Pneus et chambres à air

1. Pneus

Les pneus de vélo sont disponibles dans de nombreux modèles et spécifications, des modèles généraux jusqu'aux pneus conçus pour des performances dans des conditions météorologiques ou de terrain spécifiques. Si, après avoir acquis de l'expérience avec votre vélo, vous estimez que des pneus différents conviendraient mieux à votre style de cyclisme, votre revendeur peut vous aider à sélectionner le modèle le mieux adapté à vos besoins.

La taille, la pression de gonflage et, sur certains pneus hautes performance, l'usage spécifique recommandé, sont indiqués sur le flanc du pneu (voir la fig. 19). L'information la plus importante pour vous est la pression du pneu.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne gonflez jamais un pneu au-delà de la pression maximum indiquée sur son flanc. Le dépassement de la pression maximum recommandée peut faire exploser le pneu sur la jante et endommager le vélo voire blesser le cycliste et les passants.



fig. 21

La meilleure méthode, et la plus sûre, de gonflage d'un pneu de vélo à la pression correcte, consiste à utiliser une pompe à vélo intégrant un manomètre.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation des gonfleurs de station service ou autres compresseurs d'air est risquée. Ils ne sont pas pensés pour les pneus de vélo. Ils déplacent très rapidement un grand volume d'air et augmentent très vite la pression de votre pneu, ce qui peut faire exploser sa chambre à air.

La pression du pneu est indiquée sous forme de pression maximum ou de plage de pression. Les performances d'un pneu dans différentes conditions de terrain et météorologiques dépendent en grande partie de sa pression. Si vous gonflez un pneu à une pression proche de son maximum recommandé, il offre une résistance moindre au roulage mais limite également le confort. Les pressions élevées offrent les meilleurs résultats sur les revêtements lisses et secs.
Des pressions très basses, à la limite inférieure de la plage de pressions recommandées, maximisent les performances sur des terrains lisses et réguliers, ainsi l'argile compacte, et sur les surfaces profondes et meubles comme le sable sec.
Une pression des pneus trop faible par rapport à votre poids et aux conditions de roulage peut provoquer une crevaison de la chambre à air, en laissant le pneu se déformer suffisamment pour pincer la chambre entre la jante et la surface de roulage.

⚠ ATTENTION

Les manomètres de type crayon pour l'automobile peuvent être inexacts. Ne vous y fiez pas pour une lecture de pression constante et précise. Utilisez plutôt un manomètre à cadran de qualité supérieure.

Demandez à votre revendeur de vous recommander la pression idéale des pneus pour votre type de cyclisme privilégié et faites-lui gonfler vos pneus à cette pression. Ensuite, vérifiez le gonflage comme indiqué dans la Section 1.C pour savoir reconnaître l'aspect et la sensation offerts par des pneus bien gonflés en l'absence de manomètre. Certains pneus peuvent nécessiter un regonflage toutes les semaines ou tous les quinze jours. Il est donc essentiel que vous vérifiiez la pression de vos pneus avant chaque parcours.

Pour convertir les pressions de pneus des livres par pouce carré (P.S.I.) en kilopascals (kPa), utilisez le tableau de conversion suivant:

P.S.I	bar	kPa	P.S.I	bar	kPa	P.S.I	bar	kPa
1	0.069	6.9	50	3.447	344.7	110	7.584	758.4
5	0.345	34.5	60	4.137	413.7	120	8.274	827.4
10	0.689	68.9	70	4.826	482.6	130	8.963	896.3
20	1.379	137.9	80	5.516	551.6	140	9.653	965.3
30	2.068	206.8	90	6.205	620.5	150	10.342	1034.2
40	2.758	275.8	100	6.895	689.5	160	11.032	1103.2

Certains pneus hautes performances spéciaux présentent une bande de roulage unidirectionnelle : leur motif est conçu pour mieux fonctionner dans un sens que dans l'autre. Le repère (une flèche) sur le flanc d'un pneu unidirectionnel indique le sens de rotation correct. Si votre vélo est équipé de pneus unidirectionnels, assurez-vous qu'ils sont montés pour tourner dans le bon sens.

2. Valves des pneus

Il existe principalement trois types de valves pour les chambres à air de vélo: valve Schraeder, valve Presta et Valve Woods/ Dunlop. La pompe à vélo que vous utilisez doit disposer du raccord correspondant à l'embout des valves de votre vélo.
La valve Schraeder (fig. 20a) ressemble à une valve de pneu de voiture. Pour gonfler une chambre à air à valve Schraeder, retirez son bouchon et fixez le raccord de pompe sur l'extrémité de l'embout de valve. Pour purger l'air par une valve Schraeder, enfoncez l'aiguille dans l'extrémité de l'embout de valve avec le bout d'une clé ou un autre objet adapté.

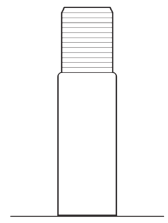


fig. 22a
Valve Schraeder

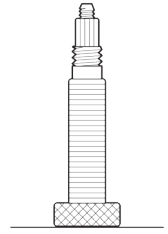


fig. 22b
Valve Presta

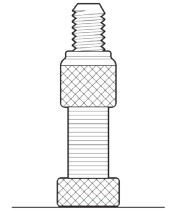


fig. 22c
Valve Dunlop/Woods

La valve Presta (fig. 20b) présente un diamètre inférieur et équipe uniquement les pneus de vélo. Pour gonfler une chambre à air à valve Presta avec une pompe à vélo munie d'un raccord Presta, retirez son bouchon, dévissez (sens antihoraire) l'écrou de blocage de l'embout de valve et appuyez sur l'embout de la valve pour le libérer. Ensuite, poussez la tête de la pompe sur l'embout de la valve et gonflez. Pour gonfler une valve Presta avec un raccord de pompe Schraeder, il vous faut un adaptateur Presta (disponible dans un magasin de cycles) à visser sur l'embout de la valve, une fois libérée. L'adaptateur s'adapte au raccord de la pompe Schraeder. Fermez la valve après gonflage. Pour purger l'air par une valve Presta, ouvrez l'écrou de blocage de l'embout de la valve et enfoncez-le.
Un troisième type de valve dispose d'une partie inférieure similaire à celle d'une valve Schraeder et d'une longueur approchant celle d'une valve Presta. Il s'agit de la valve Woods, aussi nommée valve « Dunlop » (fig. 20c). Vous pouvez gonfler un pneu comportant ce type de valve avec une pompe pour valve Presta.

⚠ AVERTISSEMENT

Nous vous recommandons fortement d'emporter une chambre à air de rechange à chaque fois que vous roulez. La pose d'une rustine sur une chambre à air est une réparation d'urgence. Si vous n'appliquez pas la rustine correctement ou si vous en appliquez plusieurs, la chambre à air peut être endommagée et provoquer une perte de contrôle et une chute. Remplacez une chambre à air réparée dès que possible.

3. Les pneus tubeless

"Les pneus tubeless (ou pneus tubeless ready/compatible tubeless) présentent de nombreux avantages tels qu'un risque réduit de crevaison, une meilleure traction, une résistance au roulement inférieure et une conduite plus souple et plus rapide. Un système tubeless complet se compose de jantes dédiées, de pneus, de fonds de jante, de valves et de liquide d'étanchéité (dit aussi préventif Tubeless). Consultez votre revendeur agréé Giant pour vous aider à déterminer les possibilités et les exigences de mise à niveau d'un jeu de roues ordinaire vers un système Tubeless."

⚠ ATTENTION

L'installation d'un système Tubeless nécessite des connaissances particulières et des outils dédiés. Une installation ou un réglage incorrect peut endommager le vélo ou provoquer un accident pouvant causer des blessures graves ou la mort. Consultez votre revendeur pour vous aider à déterminer les exigences et à configurer correctement votre montage Tubeless.

Réparations

⚠ AVERTISSEMENT

À mesure des progrès technologiques, les vélos et leurs composants deviennent plus complexes et le rythme des innovations s'accélère. Ce manuel ne saurait fournir toutes les informations nécessaires à la réparation ou à l'entretien correct de votre vélo. Afin de minimiser les risques d'accident et d'éventuelles blessures, vous devez confier à votre revendeur les opérations de réparation ou d'entretien qui ne sont pas spécifiquement décrites dans ce manuel. Vos besoins individuels en termes d'entretien sont fonction de nombreux facteurs, de votre style de cyclisme à votre situation géographique. Demandez l'aide de votre revendeur pour déterminer vos besoins d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

De nombreuses opérations d'entretien et de réparation d'un vélo nécessitent des connaissances et un outillage spécial. N'entreprenez pas de réglages ou de réparations sur votre vélo tant que votre revendeur ne vous a pas enseigné comment les réaliser. Une réparation ou un réglage incorrect peut être l'origine de détériorations du vélo ou d'un accident susceptible d'entraîner des blessures graves voire mortelles.

Si vous souhaitez apprendre à effectuer des entretiens et des réparations majeurs sur votre vélo:

1. Demandez à votre revendeur de vous remettre une copie des instructions d'installation et de réparation des composants de votre vélo ou contactez le fabricant des composants.

2. Demandez à votre revendeur de vous recommander un livre sur la réparation des vélos.

3. Demandez à votre revendeur s'il existe des formation de réparation de cycles près de chez vous.

Nous vous recommandons de demander à votre revendeur de vérifier la qualité de votre travail la première fois et avant d'utiliser le vélo, pour vous assurer que les travaux ont été effectués correctement. Ce contrôle devant être confié à un mécanicien, ce service peut faire l'objet d'une facturation raisonnable.
Nous vous recommandons aussi de demander conseil à votre revendeur sur les pièces de rechange dont vous devriez disposer une fois que vous aurez appris à les remplacer et si elles doivent être changées.

A. Intervalles d'entretien

Certaines tâches de réparation et d'entretien peuvent et doivent être effectuées par le propriétaire. Elles ne nécessitent aucun outillage ni connaissances spécifiques au-delà des indications de ce manuel.
Les exemples suivants sont des types de réparations que vous devriez effectuer vous-même. Toutes les autres opérations de révision, d'entretien et de réparation doivent être confiées à un atelier correctement équipé et à un mécanicien cycliste qualifié utilisant les outils et les procédures corrects spécifiés par le fabricant.

1. Période de rodage : votre vélo bénéficie d'une durée de vie prolongée et fonctionne mieux si vous le rodez avant de passer à une utilisation intensive. Les câbles de commande et les rayons des roues peuvent se détendre ou se « placer » lors des premières utilisations d'un vélo neuf. Dès lors, un réglage par votre revendeur peut s'imposer. Votre contrôle de sécurité mécanique (Section 1.C) vous aide à identifier les réglages nécessaires. Cependant, même si tout vous semble en ordre, préférez amener votre vélo chez le revendeur pour un contrôle. Les revendeurs suggèrent généralement d'apporter le vélo pour un contrôle après 30 jours. Un autre critère de jugement pour décider du moment idéal pour un contrôle consiste à rapporter le vélo après trois à cinq heures d'utilisation intensive hors route ou environ 10 à 15 heures d'utilisation plus tranquille sur route ou hors route. Si vous pensez toutefois que quelque chose ne va pas, amenez-le à votre revendeur avant de rouler à nouveau.

2. Avant chaque utilisation : contrôle de sécurité mécanique (Section 1.C)

3. Après chaque utilisation longue ou intensive, si le vélo a été exposé à l'humidité ou à la poussière ou au moins tous les 160 kilomètres : nettoyez le vélo et lubrifiez légèrement les rouleaux de chaîne avec un lubrifiant pour chaîne de vélo de bonne qualité. Essuyez l'excès de lubrifiant avec un chiffon non pelucheux. La lubrification dépend du climat. Discutez avec votre revendeur des meilleurs lubrifiants et de la fréquence de lubrification recommandée dans votre région.

4. Après une utilisation très longue ou très intensive ou toutes les 10 à 20 heures d'utilisation:

- Serrez le frein avant et secouez le vélo d'avant en arrière. Tout semble-t-il solide ? Si vous entendez un bruit sourd à chaque mouvement en avant ou en arrière du vélo, la direction est probablement desserrée. Faites contrôler par votre revendeur.

- Soulevez la roue avant du sol et faites-la tourner d'un côté à l'autre. Le mouvement est-il régulier ? Si vous ressentez une retenue ou une dureté dans la direction, elle est peut-être trop serrée. Faites contrôler par votre revendeur.
- Attrapez une pédale et secouez-la vers l'axe central du vélo tout en l'en éloignant; répétez l'opération avec l'autre pédale. Un élément semble-t-il desserré ? Si c'est le cas, faites contrôler par votre revendeur.
- Observez les patins de frein. Semblent-ils usés ou ne pas entrer correctement en contact avec la jante ? Le moment est venu de les faire régler ou remplacer par le revendeur.
- Contrôlez soigneusement les câbles de commande et leurs gaines. Traces de rouille ? Torsions ? Effilochages ? Si c'est le cas, faites-les remplacer par votre revendeur.
- Serrez entre le pouce et l'index chaque paire de rayons adjacents de part et d'autre de chaque roue. Semblent-ils identiques ? Si certains semblent desserrés, faites contrôler la tension et la rectitude de votre roue par votre revendeur.
- Contrôlez l'usure excessive, les coupures ou les éraflures sur les pneus. Faites remplacer par votre revendeur si nécessaire.
- Contrôlez l'usure excessive, les encoches, les bosses et les éraflures sur vos jantes. Consultez votre revendeur si la jante vous semble endommagée.
- Vérifiez que toutes les pièces et accessoires sont bien fixés et resserrez dans le cas contraire.
- Vérifiez l'absence de rayures profondes, de fissures ou de décoloration sur le cadre, surtout la zone autour des raccords de tube, le guidon, la potence et la tige de selle. Ce sont des signes de fatigue causés par les contraintes, indiquant qu'une pièce atteint la fin de son cycle de vie et doit être remplacée. Voir aussi l'Annexe B.

⚠ AVERTISSEMENT

Comme tous les appareils mécaniques, un vélo et ses composants sont soumis à l'usure et aux contraintes. Les différents matériaux et mécanismes s'usent ou se fatiguent sous les contraintes à des rythmes différents et ont des cycles de vie différents. Si la durée de vie d'un composant est dépassée, il peut casser de façon soudaine et catastrophique et occasionner des blessures graves voire mortelles pour le cycliste. Rayures, fissures, effilochages et décolorations sont des signes de fatigue causés par les contraintes, indiquant qu'une pièce atteint la fin de son cycle de vie et doit être remplacée. Bien que les matériaux et la main d'oeuvre de votre vélo ou des composants individuels puissent être couverts par une garantie pendant une période spécifique, il n'existe aucune certitude que le produit durera pendant toute la période de garantie. Le cycle de vie d'un produit est souvent lié au type de cyclisme pratiqué et aux traitements auxquels le vélo est soumis. La garantie du vélo de doit pas laisser penser qu'il est incassable ou éternel. Elle signifie simplement que le vélo est couvert conformément aux termes de la garantie. Ne manquez pas de lire l'Annexe A, Usage prévu de votre vélo, et l'Annexe B, La durée de vie de votre vélo et ses composants, à partir de la page 34.

5. Selon les besoins: si l'un des freins ne réussit pas le contrôle de sécurité mécanique (Section 1.C), n'utilisez pas le vélo. Faites contrôler les freins par votre revendeur.
Si la chaîne ne se passe pas régulièrement et silencieusement d'une vitesse à l'autre, le dérailleur est déréglé. Consultez votre revendeur.

6. Toutes les 25 heures d'utilisation (intensive hors route) ou 50 heures (sur route): amenez votre vélo chez votre revendeur pour un contrôle complet.

B. Si votre vélo subit un impact:

Vérifiez d'abord que vous n'êtes pas blessé et soignez-vous, le cas échéant. Consultez un médecin au besoin.
Vérifiez ensuite les éventuels dégâts subis par votre vélo.
Après une chute, rapportez votre vélo chez le revendeur pour un contrôle détaillé. Les composants composites au carbone, ainsi les châssis, roues, guidons, potences, jeux de pédalier, freins, etc. ayant subi un impact ne doivent pas être utilisés avant d'avoir été démontés puis soigneusement inspectés par un mécanicien qualifié.
Voir aussi l'Annexe B, Durée de vie de votre vélo et de ses composants.

⚠ AVERTISSEMENT

Une collision ou un autre type de choc peut soumettre les composants du vélo à des contraintes extraordinaires et les fatiguer prématurément. Les composants souffrant d'une fatigue due aux contraintes peuvent casser soudainement et de manière catastrophique, occasionnant des blessures graves voire mortelles.

Annexe

A

Usage prévu de votre vélo

⚠ AVERTISSEMENT

Vous devez connaître votre vélo et son usage prévu. Le choix d'un vélo inadapté à l'activité désirée peut s'avérer dangereux. L'usage incorrect de votre vélo est dangereux.

Aucun vélo n'est adapté à tous les usages. Votre revendeur peut vous aider à choisir un « outil idéal pour votre travail » et à en comprendre les limitations. Il existe une multitude de types de vélos différents, tous comptant de nombreuses variantes. Faites votre choix parmi une foule de vélos : tout terrain, route, course, hybrides, cyclotourisme, cyclocross et même tandems.

Sans oublier les vélos aux caractéristiques mixtes. Par exemple, certains vélos de route /course comporte un triple plateau. Ces vélos disposent d'un développement bas pour le cyclotourisme et d'une manipulation rapide pour la course mais ne sont pas adaptés au transport de charges lourdes pour un voyage. À cet effet, préférez un vélo de cyclotourisme.

Avec chaque type de vélo, vous pouvez optimiser un usage précis. Visitez votre atelier de cycles et rencontrez des experts dans le domaine qui vous intéresse. Défrichez le terrain. Des changements apparemment anodins, ainsi le choix des pneus, peuvent améliorer les performances d'un vélo pour un usage spécifique.

Dans les pages suivantes, nous décrivons en général les usages prévus des différents types de vélos.

Les conditions d'usage du secteur sont généralisées et évolutives. Consultez votre revendeur sur vos préférences d'usage pour votre vélo.

⚠ ATTENTION

Les limites maximum de poids sont des estimations dépendant de plusieurs facteurs, susceptibles de varier et incluant, notamment, le style de conduite, les conditions routières et de terrain et la répartition du poids. Nous vous déconseillons de charger un vélo jusqu'à sa capacité maximum. Pour toutes vos questions relatives à l'usage de votre vélo à capacité maximum, veuillez consulter votre revendeur Giant.

Vélos de ville et urbains

CONDITION 1

Vélos conçus pour rouler sur une chaussée avec laquelle les roues ne perdent pas contact avec le sol.

PRÉVU Rouler sur des routes et chemins pavés réguliers, pour le commuting et la conduite récréative avec effort modéré.

NON PRÉVU Pour usage off-road ou de vélo de montagne, routes et chemins non pavés/gravel, sentiers difficiles, sauts ou chutes >=15 cm, conduite à haute vitesse (> 25 km/h en moyenne), ou terrain technique qui nécessite des compétences de conduite spécifiques.

Cyclisme général

CONDITION 2

Les vélos conçus pour la Condition 1 plus les chaussés en gravier fin ainsi que les sentiers adaptés avec des pentes modérées où les pneus ne perdent pas le contact avec le sol.

PRÉVU Les chaussées, chaussées en gravier et sentiers en bon état et les pistes cyclables.

NON PRÉVU Usage tout terrain ou en montagne et tout type de saut. Certains de ces vélos comportent des suspensions mais elles sont destinées à un surcroît de confort et non au cyclisme hors piste. Certains comportent des pneus relativement larges, bien adaptés aux graviers et aux sentiers. Certains sont équipés de pneus relativement fins et donc mieux adaptés à la vitesse sur la chaussée. Pour le cyclisme sur les graviers et les sentiers, le transport de lourdes charges ou des pneus durables, demandez des pneus plus larges à votre revendeur.

Cross

CONDITION 2

Les vélos conçus pour la Condition 1 plus les chaussés en gravier fin ainsi que les sentiers adaptés avec des pentes modérées où les pneus ne perdent pas le contact avec le sol.

PRÉVU Pour la pratique, l'apprentissage et la course de cross. Le cross implique l'approche de toute une diversité de terrains et surfaces, notamment en terre ou boueuses. Les vélos de cross sont aussi adaptés au cyclisme routier sous les intempéries et les trajets au travail.

NON PRÉVU L'usage comme vélo hors piste, de montagne ou de saut. Les cyclistes ou coureurs de cross mettent le pied à terre pour franchir un obstacle, transportent leur vélo pour passer l'obstacle puis remontent dessus. Les vélos de cross ne sont pas destinés à être utilisés comme des vélos de montagne. Les vélos bénéficiant de pneus de route relativement larges sont plus rapides que les vélos de montagne mais moins résistants.

Cross, marathon, hardtail

CONDITION 3

Les vélos conçus pour les Conditions 1 et 2 plus les pistes difficiles, obstacles limités et zones techniques régulières, notamment en cas de perte momentanée potentielle de contact du pneu avec le sol. PAS de saut. Tous les vélos de montagne sans suspension arrière correspondent à la Condition 3 de même que certains modèles légers à suspension arrière.

PRÉVU Pour le cyclisme et la course cross-country sur des terrains allant d'un état agressif à intermédiaire (par ex. collines avec petits obstacles comme des racines, pierres, surfaces non revêtues ou compactes et dépressions). Les équipements de cross et de marathon (pneus, amortisseurs, châssis et transmissions) sont légers, favorisant la vivacité sur la force brute. La course de la suspension est relativement courte car le vélo est destiné à un déplacement rapide au sol.

NON PRÉVU Freeride hardcore, descente extrême, dirt jumping, slope style et le cyclisme très agressif ou extrême. Peu de temps dans les airs, atterrissage dur et attaque des obstacles.

COMPROMIS Les vélos de cross sont plus légers, plus rapides en montée et plus agiles que les vélos de montagne conventionnels. Les vélos de cross et de marathon échangent une part de résistance contre un pédalage plus efficient et la vitesse en montée.

Tout terrain

CONDITION 4

Les vélos conçus pour les Conditions 1, 2 et 3 plus les zones dures et techniques, les obstacles modérés et les petits sauts.

PRÉVU Cyclisme tout terrain et en montée. Tous les vélos tout terrain sont: (1) plus résistants que les vélos de cross mais moins que ceux de freeride, (2) plus légers et agiles que les vélos de freeride, (3) plus lourds et avec une course de suspension plus importante qu'un vélo de cross, facilitant les parcours sur les terrains difficiles, les obstacles plus grands et les sauts modérés, (4) intermédiaires en course de suspension et bénéficiant de composants adaptés à un usage intermédiaire, (5) adaptés à une gamme d'usages prévus plus étendue et, au sein de cette gamme, les modèles sont plus ou moins résistants. Consultez votre revendeur sur vos besoins et ces modèles.

NON PRÉVU Pour les usages extrêmes comme le saut / parcours de montagne hardcore, le freeride, la descente, le north shore, le dirt jumping, le hucking etc. Pas de chutes, de sauts ou d'envolées extrêmes (structures en bois ou buttes en terre) nécessitant une course de suspension longue ou des composants résistants et pas de temps prolongé dans les airs avec atterrissage dur et attaque d'obstacles.

COMPROMIS Les vélos tout terrain sont plus résistants que les vélos de cross et donc adaptés à des terrains plus difficiles. Les vélos tout terrain sont plus lourds et plus durs en montée que les vélos de cross. Les vélos tout terrain sont plus légers et faciles en montée que les vélos de freeride. Les vélos tout terrain sont pas aussi résistants que les vélos freeride et ne doivent pas être employés dans des conditions et sur des terrains extrêmes.

Gravité, freeride et descente

CONDITION 5

Vélos destinés au saut, au hucking, à la grande vitesse ou au cyclisme agressif sur des surfaces plus difficiles voire à l'atterrissage sur des surfaces planes. Ce type de cyclisme est cependant très dangereux et exerce des forces imprévisibles sur un vélo, susceptibles de surcharger le châssis, la fourche ou d'autres pièces. Si vous optez pour un vélo conforme à un terrain en Condition 5, vous devez prendre les mesures de sécurité qui s'imposent, ainsi des inspections de vélo et un remplacement d'équipement plus fréquents. Vous devez aussi porter un équipement de sécurité complet, notamment un casque intégral, des renforts et une armure.

PRÉVU Pour le cyclisme incluant les terrains les plus difficiles accessibles uniquement aux cyclistes réellement chevronnés.

Gravité, freeride et descente sont des termes décrivant la montagne hardcore, le north shore et le slope style. Ce cyclisme extrême et les termes ici employés évoluent constamment.

Les vélos pour les disciplines gravité, freeride et descente sont : (1) plus lourds et avec une course de suspension supérieure aux vélos tout-terrain, facilitant le franchissement de terrains plus difficiles et d'obstacles plus importants ainsi que les sauts, (2) dotés de la course de suspension la plus longue et de composants idéaux pour cet usage extrême. Bien que toutes ces affirmations soient réalistes, elles n'offrent aucune garantie que ce cyclisme de l'extrême ne viendra pas à bout d'un vélo freeride.

Le terrain et le type de cyclisme de prédestination des vélos freeride sont par définition dangereux. Un équipement adapté, ainsi un vélo freeride, ne change rien à l'affaire. Pour ce type de cyclisme, un jugement erroné, la malchance ou des capacités surévaluées aboutissent facilement à un accident susceptible de vous blesser gravement voire de vous paralyser ou de vous tuer.

NON PRÉVU Aucune excuse pour tout essayer. Lire la section 2. F, p. 11.

COMPROMIS Les vélos de freeride sont plus résistants que les vélos tout terrain et donc adaptés à des terrains plus difficiles. Les vélos de freeride sont plus lourds et plus durs en montée que les vélos tout terrain.

Dirt Jump

CONDITION 5

Vélos destinés au saut, au hucking, à la grande vitesse ou au cyclisme agressif sur des surfaces plus difficiles voire à l'atterrissage sur des surfaces planes. Ce type de cyclisme est cependant très dangereux et exerce des forces imprévisibles sur un vélo, susceptibles de surcharger le châssis, la fourche ou d'autres pièces. Si vous optez pour un vélo conforme à un terrain en Condition 5, vous devez prendre les mesures de sécurité qui s'imposent, ainsi des inspections de vélo et un remplacement d'équipement plus fréquents. Vous devez aussi porter un équipement de sécurité complet, notamment un casque intégral, des renforts et une armure.

PRÉVU Pour les buttes de terre et rampes fabriquées, parcs de skate, autres obstacles prévisibles et terrains sur lesquels le cycliste nécessite et exploite ses compétences et son contrôle du vélo et non la suspension. Les vélos de dirt jumping sont essentiellement utilisés comme des vélos BMX résistants.

Un vélo de dirt jumping ne vous donne aucune compétences de saut. Lire la section 2. F, p. 11.

NON PRÉVU Les terrains, chutes ou atterrissages requérant une course de suspension très importante pour absorber le choc de l'atterrissage et préserver le contrôle.

COMPROMIS Les vélos de dirt jumping sont plus légers et agiles que ceux de freeride mais sont dépourvus de suspension arrière et la course de suspension avant est réduite.

Course sur route, contre-la-montre, triathlon

CONDITION 6

Vélos conçus pour la compétition ou pour rouler à haute vitesse supérieure à 50 km/h (31 mph), comme en descente ou lors d'un sprint.

PRÉVU Usage sportif et compétitif avec effort intense.

NON PRÉVU Pour off-road, cyclo-cross, ou tourisme avec garde-boue ou sacoches.

COMPROMIS L'utilisation de matériaux est optimisée pour offrir à la fois un poids léger et des performances spécifiques. Vous devez comprendre que (1) ce type de vélos est conçu pour donner à un coureur agressif ou un cycliste compétitif un avantage de performance sur une durée de produit relativement courte, (2) un cycliste moins agressif profitera d'une durée de cadre plus longue, (3) vous choisissez un poids léger (durée de cadre plus courte) plutôt qu'un poids de cadre plus élevé et une durée de cadre plus longue, (4) vous choisissez un poids léger plutôt que des cadres plus résistants aux chocs ou plus robustes qui sont plus lourds. Tous les cadres très légers nécessitent une inspection fréquente. Ces cadres peuvent être endommagés ou cassés dans un accident. Ils ne sont pas conçus pour résister aux abus ou servir de cheval de travail robuste. Voir également Appendix B.

Classement du vélo et utilisation prévue

Si un vélo ou un composant sont utilisés dans des conditions correspondant à une catégorie plus haute que celle qui est la leur selon le fabricant, les contraintes qu'ils subiront seront plus éprouvantes. Ceci se traduira par une réduction de la vie utile de tous les composants et, dans des cas extrêmes, par la défaillance de composants importants. Cela augmente le risque d'accidents et de blessures. Il est donc important de choisir un vélo et des accessoires conçus pour les conditions d'utilisation que vous prévoyez. Ignorer ce principe peut entraîner une défaillance catastrophique du cadre, une perte de contrôle, des blessures graves ou même la mort. Les réflecteurs fournis avec votre vélo garantissent le strict minimum de sécurité. Il est recommandé, et peut également être réglementé dans votre pays, d'équiper des éclairages de vélo pour votre sécurité lorsque vous roulez la nuit. Vous devez connaître votre vélo et son usage prévu. Le choix d'un vélo inadapté à l'activité désirée peut s'avérer dangereux. L'usage incorrect de votre vélo est dangereux. Pour plus d'informations sur les modèles et leur applicabilité, en fonction des niveaux de condition, veuillez visiter notre site Web.

Limite de poids = poids du cycliste + vélo + équipement personnel et chargement

* Réimprimé, avec autorisation, de ASTM F2043-13 Standard Classification for Bicycle Usage (5 catégories) et EN 17406:2020+A1:2021 Bicycle Usage Classification and Labeling (6 catégories, incluant le Type 6 pour vélos de route de compétition), copyright ASTM International 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA, www.astm.org, et copyright CEN EN 17406:2020+A1:2021, Comité Européen de Normalisation (CEN), www.cen.eu.

Niveau des conditions	Description	Type de vélo	Limite de poids (lbs/kg)
	Voici un ensemble de conditions d'utilisation d'un vélo sur une surface normalement pavée, dans lesquelles les pneus sont censés rester en contact avec le sol, à vitesse moyenne, avec des sauts occasionnels.	Vélos de ville et urbains	275/125
	Voici un ensemble de conditions d'utilisation d'un vélo comprenant, en plus du premier ensemble, des routes non pavées ou en gravier, et des sentiers en pente modérée. Dans cet ensemble de conditions, le contact avec des terrains irréguliers ou la perte de contact des pneus avec le sol peuvent avoir lieu. Les sauts doivent se limiter à 15 cm (6 in) ou moins.	Chaussés en gravier lisse, sentiers	300/136
		Cyclotourisme, Trekking	
		Cross	

	Voici un ensemble de conditions comprenant, en plus des ensembles 1 et 2, des sentiers cahoteux, des routes non pavées bosselées, des terrains accidentés et des sentiers non améliorés exigeant des compétences techniques. Les sauts et les chutes ne doivent pas dépasser 61 cm (24 in).	Cross	300/136
	Voici un ensemble de conditions d'utilisation d'un vélo comprenant les ensembles 1, 2 et 3, ou des descentes sur sentier accidenté à des vitesses inférieures à 40 km/h (25 mph), ou les deux. Les sauts ne doivent pas dépasser 122 cm (48 in).	Tout terrain	300/136
	Voici un ensemble de conditions d'utilisation d'un vélo comprenant les ensembles 1, 2, 3 et 4, des sauts extrêmes, ou des descentes sur sentier accidenté à des vitesses supérieures à 40 km/h (25 mph), ou une combinaison de ces conditions.	Gravité, Freeride, Descente Dirt Jump	300/136
	Voici un ensemble de conditions d'utilisation d'un vélo comprenant les ensembles 1, destiné à être utilisé en compétition ou autrement à une vitesse élevée dépassant 50 km/h (31 mph), comme lors d'une descente ou d'un sprint.	Course sur route, contre-la-montre, triathlon	300/136

Une information importante

Des informations additionnelles de sécurité, de performances et d'entretien pour des composants spécifiques -de votre vélo voire pour des accessoires. Assurez-vous que votre revendeur vous a remis toute la documentation du fabricant accompagnant votre vélo ou les accessoires. En cas de conflit entre les instructions de ce manuel et celles du fabricant d'un composant, appliquez toujours les recommandations du fabricant.

Pour toutes questions ou pour éclaircir certains points, prenez votre sécurité en main et consultez votre revendeur ou le fabricant de votre vélo.

Tous nos vélos sont conformes aux exigences de sécurité ainsi qu'aux normes européennes suivantes : EN 14764, EN 14765, EN 14766 , EN 14781 et EN 15194 .

Si vous souhaitez apprendre à effectuer des entretiens et des réparations majeurs sur votre vélo :

- Asseyez-vous dessus.
- Posez un talon sur une pédale et amenez la pédale au plus bas (bras de manivelle parallèle au tube de selle).
- Votre jambe doit pouvoir être complètement étendue sans modifier votre assise.

Annexe B

La durée de vie de votre vélo et ses composants

1. Rien ne dure pour toujours et votre vélo n'échappe pas à la règle.
Il est dangereux de continuer à utiliser votre vélo ou ses composants une fois leur durée de vie expirée.
Chaque vélo et ses composants ont une durée de vie limitée dans le temps. La durée de ce cycle de vie varie selon la structure et les matériaux employés pour le châssis et les composants, la maintenance et l'entretien du châssis et des composants durant le cycle de vie et le type ainsi que l'intensité d'usage auxquels sont soumis le châssis et les composants. Une utilisation pour la compétition, les cascades, les rampes, le saut, un cyclisme agressif, sur terrain difficile, sous les intempéries, avec des charges lourdes, pour des activités commerciales et tout autre usage non conventionnel peut réduire spectaculairement le cycle de vie du châssis et des composants. Chacune de ces conditions ou leur combinaison peut occasionner une défaillance imprévisible.
Pour la même utilisation, les vélos légers et leurs composants ont généralement une durée de vie plus courte que les modèles plus lourds et leurs composants. En sélectionnant un vélo ou des composants légers, vous effectuez un compromis: vous favorisez des performances supérieures garanties par un poids inférieur en échange d'une longévité réduite. Par conséquent, si vous choisissez du matériel léger hautes performances, pensez à le faire inspecter fréquemment.
Faites contrôler périodiquement votre vélo et ses composants par votre revendeur. Il recherchera les indications de contrainte ou de casse potentielle, notamment: fissures, déformations, corrosion, peinture écaillée, marques et autres indications de problèmes éventuels, utilisation inappropriée ou abus. Ces contrôles de sécurités importants sont essentiels pour éviter les accidents, les blessures du cycliste et une durée de vie écourtée du produit.

2. Perspective
Les vélos de hautes performances actuels nécessitent une inspection et un entretien fréquents. Dans cette Annexe, nous nous efforçons d'expliquer certains fondamentaux scientifiques liés aux matériaux et leur relation avec votre vélo. Nous expliquons certains des compromis de conception de votre vélo et ce que vous pouvez en attendre. Nous vous fournissons aussi des recommandations de base importantes sur son entretien et son inspection. Nous ne sommes pas en mesure de vous procurer l'ensemble des connaissances nécessaires à l'inspection et à l'entretien corrects de votre vélo. C'est pourquoi nous vous recommandons vivement d'amener régulièrement votre vélo chez votre revendeur pour un entretien professionnel.

⚠ AVERTISSEMENT
L'inspection fréquente de votre vélo est importante pour votre sécurité. Exécutez le Contrôle de sécurité mécanique de la Section 1.C de ce manuel avant chaque utilisation.
Une inspection périodique plus détaillée de votre vélo est importante. La fréquence de cette inspection détaillée dépend de vous.
En tant que cycliste ou propriétaire, vous contrôlez et connaissez votre fréquence d'usage de votre vélo, son intensité et les terrains rencontrés. Votre revendeur n'étant pas en mesure de suivre votre utilisation, il vous incombe d'amener périodiquement votre vélo à votre revendeur pour son inspection et son entretien.
Votre revendeur peut vous aider à décider de la fréquence d'inspection et d'entretien adéquate selon le mode et le lieu d'utilisation de votre vélo.
Pour votre sécurité mais aussi pour comprendre votre revendeur et communiquer avec lui, nous vous recommandons la lecture intégrale de cette Annexe. Les matériaux utilisés pour la fabrication de votre vélo déterminent sa fréquence et son mode d'inspection.
Ignorer cet AVERTISSEMENT peut occasionner une défaillance du châssis, de la fourche ou d'un autre composant, susceptible d'entraîner des blessures graves voire mortelles.

A. Compréhension du comportement des métaux

L'acier est généralement le matériau utilisé pour construire les châssis de vélo. Ses caractéristiques sont satisfaisantes mais, pour les vélos hautes performances, il a été largement remplacé par l'aluminium et le titane. Ce changement est principalement motivé par l'intérêt des fans de cyclisme envers les vélos plus légers.

Propriétés des métaux
Notez qu'aucune déclaration simple ne peut caractériser l'emploi de différents métaux pour les vélos. Il est cependant vrai que la façon dont le métal est utilisé s'avère plus importante que la nature du matériau lui-même. Tenez compte de la conception, des tests et de la fabrication du vélo ainsi que des caractéristiques du métal plutôt que de rechercher une réponse simpliste.
La résistance à la corrosion varie énormément d'un métal à un autre. L'acier doit être protégé des attaques de la rouille. L'aluminium et le titane développent rapidement un film d'oxydation qui protège le métal contre toute autre corrosion. Tous deux sont donc très résistants à la corrosion. L'aluminium n'est pas parfaitement résistant à la corrosion et doit faire l'objet de précautions particulières s'il entre en contact avec d'autres métaux et si une corrosion galvanique devient alors possible.

Les métaux sont relativement ductiles. La ductilité signifie qu'ils se courbent, se gondolent et s'étirent avant de casser. En règle générale, l'acier est le plus ductile des métaux d'emploi courant sur un châssis de vélo, suivi du titane et de l'aluminium.
La densité des métaux varie. La densité représente le poids par unité de matière. L'acier pèse 7,8 g/cm^3 (grammes par centimètre cube), le titane 4,5 g/cm^3 et l'aluminium 2,75 g/cm^3. Comparez ces chiffres avec le composite de fibre de carbone qui ne pèse que 1,45 g/cm^3.
Les métaux sont sujets à la fatigue. Au bout d'un certain nombre de cycles d'utilisation avec des charges suffisamment élevées, les métaux finissent par développer des fissures menant à la rupture. Il est essentiel que vous lisiez la section Fondamentaux de la fatigue du métal ci-dessous.
Imaginons que vous heurtiez un trottoir, un fossé, une pierre, une voiture, un autre cycliste ou un autre objet. Quelle que soit la vitesse au-delà d'une marche soutenue, votre corps poursuit son déplacement en avant, votre élan vous projetant sur l'avant du vélo. Vous ne pouvez pas rester sur le vélo et ce qui advient au châssis, à la fourche et aux autres composants est sans rapport avec les événements affectant votre corps.
Que pouvez-vous attendre de votre châssis métallique ? Vos attentes dépendent de facteurs complexes. C'est pourquoi nous vous affirmons que la capacité de résistance aux chocs ne saurait être un critère de design. De ce fait, nous pouvons vous affirmer qu'un impact suffisamment violent peut tordre ou fausser la fourche ou le châssis. Sur un vélo en acier, la fourche en acier peut être considérablement tordue et le châssis indemne. L'aluminium est moins ductile que l'acier mais la fourche et le châssis peuvent être tordus ou faussés. En cas de choc plus violent, le tube supérieur peut se rompre sous la tension et le tube inférieur être faussé. Si le choc est encore plus violent, le tube supérieur peut se rompre, le tube inférieur se fausser et se casser pour finalement désolidariser la douille de direction et la fourche du triangle principal.
Lorsqu'un vélo en métal tombe, il est généralement possible de voir des traces de cette ductilité sur le métal tordu, faussé ou plié.
Il est aujourd'hui courant de fabriquer le châssis principal en métal et la fourche en fibre de carbone. Voir la Section B Compréhension des composites, ci-dessous. La ductilité relative des métaux et la rigidité de la fibre de carbone signifient qu'en cas de choc, vous pouvez vous attendre à ce que le métal soit tordu ou faussé mais pas le carbone. En deçà d'une certaine charge, la fourche en carbone peut rester intacte même si le châssis est endommagé. Au delà d'une certaine charge, la fourche en carbone sera totalement cassée.

Fondamentaux de la fatigue du métal

Le bon sens nous dicte qu'aucun objet utilisé ne dure éternellement. Plus vous utilisez un objet, plus intensivement et plus les conditions d'utilisation sont mauvaises, plus sa vie est écourtée.
Le terme fatigue est utilisé pour décrire les dommages accumulés par une pièce du fait d'un chargement répétitif. Pour provoquer des dégâts dus à la fatigue, la charge supportée par la pièce doit être suffisamment importante. Un exemple ordinaire souvent utilisé consiste à plier un trombone d'avant en arrière (charge répétitive) jusqu'à ce qu'il casse. Cette simple définition vous permet de comprendre que la fatigue est sans rapport avec le temps ou l'âge. Un vélo dans un garage ne subit pas de fatigue. La fatigue n'intervient qu'avec l'utilisation.
De quel type de « dommage » s'agit-il ? Au niveau microscopique, une fissure se forme dans une zone soumise à une contrainte importante. La charge étant appliquée répétitivement, la fissure s'agrandit. À un moment, la fissure devient visible à l'oeil nu. Elle finit par devenir si importante que la pièce est trop faible pour supporter la charge qu'elle pourrait supporter sans la fissure. À ce moment, la pièce peut casser complètement et immédiatement.
Il est possible de concevoir une pièce suffisamment solide pour durer pratiquement indéfiniment. Une grande quantité de matériau est nécessaire, donc un poids important. Toute structure censément légère et solide présente une durée de fatigue limitée. Avions, voitures de course et motos comportent des pièces dont la durée de fatigue est limitée. Si vous souhaitez un vélo avec une durée de fatigue infinie, il devrait peser beaucoup plus que n'importe quel vélo vendu actuellement. Par conséquent, nous acceptons tous le compromis suivant : les merveilleuses performances de la légèreté que nous souhaitons impliquent une inspection de la structure.

Éléments d'inspection

DÈS QU'UNE FISSURE COMMENCE, ELLE S'AGRANDIT RAPIDEMENT.

Pensez à la fissure comme à un chemin vers la cassure. Toute fissure est donc potentiellement dangereuse et sa dangerosité augmente sans cesse.

RÈGLE SIMPLE 1:

Si vous trouvez une fissure, remplacez la pièce.

LA CORROSION ACCÉLÈRE LE PROCESSUS.

Les fissures s'agrandissent plus vite dans un environnement corrosif. Considérez une solution corrosive comme un facteur d'affaiblissement agrandissant la fissure.

RÈGLE SIMPLE 2:

Nettoyez votre vélo, lubrifiez-le et protégez-le du sel que vous devez éliminer dès que possible.

DES TACHES ET DES DÉCOLORATIONS SONT POSSIBLES PRÈS D'UNE FISSURE.
Ce type de tache peut être l'indicateur de l'existence d'une fissure.

RÈGLE SIMPLE 3:
Inspectez et examinez toutes les taches pour voir si elles sont associées à une fissure.

LES RAYURES SIGNIFICATIVES, RAINURES, BOSSES OU INCISIONS CRÉENT DES POINTS DE DÉPART POUR LES FISSURES.
Pensez à la surface entaillée comme un point focal de contrainte (les ingénieurs les appellent des zones de contrainte où la contrainte s'élève). Vous avez peut-être vu du verre coupé ? Rappelez-vous comment le verre est entaillé puis cassé le long de la ligne entaillée.

RÈGLE SIMPLE 4:
Ne rayez pas, ne rainurez pas et n'entaillez pas les surfaces. Sinon, accordez une attention fréquente à cette zone ou remplacez la pièce.

CERTAINES FISSURES (surtout les plus grandes) PEUVENT PRODUIRE UN BRUIT DE CRAQUEMENT LORSQUE VOUS ROULEZ.
Ce genre de bruit est un avertissement sérieux. Notez qu'un vélo bien entretenu est très silencieux et ne produit ni craquements, ni grincements.

RÈGLE SIMPLE 5:
Cherchez et trouvez la source de tout bruit. Ce peut ne pas être une fissure mais, quelle que soit la cause, elle doit être corrigée rapidement.

Dans la plupart des cas, un craquement dû à la fatigue n'est pas un défaut. C'est un signe d'usure d'une pièce qui a atteint la fin de son cycle de vie utile. Lorsque les pneus d'une voiture atteignent le point où l'indicateur d'usure touche la route, ces pneus ne sont pas défectueux. Ils sont usés et l'indicateur d'usure signale qu'il est temps de les remplacer. Lorsqu'une pièce en métal présente une fissure de fatigue, elle est usée. La fissure indique qu'il est temps de la remplacer.

La fatigue n'est pas une science parfaitement prévisible
La fatigue n'est pas une science parfaitement prévisible. Cependant, certains facteurs généraux vous aident, vous et votre revendeur, à identifier l'intervalle d'inspection de votre vélo. Plus votre profil correspond à un type de produit « à durée de vie limitée », plus l'inspection doit être fréquente. Plus votre profil correspond à un type de produit « à durée de vie longue », moins l'inspection doit être fréquente.

Facteurs réduisant le cycle de vie d'un produit:
- Style de cyclisme dur et brutal
- Chocs, chutes, sauts ou autres impacts infligés au vélo
- Kilométrage important
- Poids corporel important
- Cycliste plus fort, en meilleure forme ou plus agressif
- Environnement corrosif (humide, salin, sel de dégel routier ou cumul de transpiration)
- Présence de boue abrasive, poussière, sable ou terre dans l'environnement d'utilisation

Facteurs prolongeant le cycle de vie d'un produit:
- Style de cyclisme régulier et fluide
- Aucun choc, chute, saut ou autre impact infligé au vélo
- Faible kilométrage
- Poids corporel léger
- Cycliste moins agressif
- Environnement non corrosif (air sec non salin)
- Environnement d'utilisation propre

⚠ AVERTISSEMENT
N'utilisez pas un vélo ou un composant qui présente une fissure, une boursouflure ou une incision, même de taille modeste. L'utilisation d'un châssis, d'une fourche ou d'un composant fissuré peut occasionner une défaillance totale, avec un risque de blessures graves ou mortelles.

B. Compréhension des composites

Tous les cyclistes doivent comprendre une réalité fondamentale à propos des composites. Les matières composites élaborées à partir de fibre de carbone sont solides et légères mais, en cas de choc ou de surcharge, ces fibres ne plient pas : elles cassent.

Qu'est-ce que les composites ?
Le terme « composites » indique que les pièces sont constituées de différents composants ou matériaux. Vous connaissez le terme « vélo en fibre de carbone ». En réalité, il signifie « vélo composite ».
Les composites de fibre de carbone sont généralement constitués de fibres légères dans une matrice en plastique, moulées pour obtenir une forme. Les composites

au carbone sont légers par rapport au métal. L'acier pèse 7,8 g/cm^3 (grammes par centimètre cube), le titane 4,5 g/cm^3 et l'aluminium 2,75 g/cm^3. Comparez ces chiffres avec le composite de fibre de carbone qui ne pèse que 1,45 g/cm^3.
Les composites présentant le meilleur rapport force-poids sont fabriqués en fibre de carbone dans une matrice de plastique époxy. La matrice en époxy lie les fibres de carbone entre elles, transfère la charge aux autres fibres et offre une surface extérieure lisse. Les fibres de carbone constituent le « squelette » qui supporte la charge.

Pourquoi utiliser des composites ?
Contrairement aux métaux, présentant des propriétés uniformes dans toutes les directions (les ingénieurs les nomment isotropes), les fibres de carbone peuvent être placées selon des orientations spécifiques afin d'optimiser la structure pour des charges particulières. Le choix du positionnement des fibres de carbone offre aux ingénieurs un outil puissant pour créer des vélos solides et légers. Les ingénieurs peuvent aussi orienter les fibres en fonction de certains objectifs, notamment le confort et l'amortissement des vibrations.
Les composites de fibre de carbone sont très résistants à la corrosion, bien plus que la plupart de métaux. Pensez aux bateaux en fibre de carbone ou de verre.
Les matériaux en fibre de carbone présentent un rapport résistance-poids très élevé.

Quelles sont les limites des composites ?
Les vélos et composants « composites » ou en fibre de carbone bénéficient de durées de fatigue longues, généralement supérieures à celles de leurs équivalents en métal.
Bien que la durée de fatigue avantage la fibre de carbone, vous devez tout de même inspecter régulièrement votre châssis, votre fourche et vos composants en fibre de carbone.
Les composites en fibre de carbone ne sont pas ductiles. Une fois surchargée, une structure au carbone ne plie pas : elle casse. Cette cassure présente des bords irréguliers et acérés et potentiellement un délaminage de la fibre de carbone ou de ses couches. Une mise sous pression trop importante où une mise en porte à faux peut également provoquer une cassure ou un délaminage (utilisation de pince d'atelier ou de porte vélo, chute sur le cadre ou appui sur un élément extérieur). Les torsions, gondolages et étirements sont inéxistants.

En cas de choc ou de chute, que se passe-t-il avec un vélo en fibre de carbone ?
Imaginons que vous heurtez un trottoir, un fossé, une pierre, une voiture, un autre cycliste ou un autre objet. Quelle que soit la vitesse, supérieure à la marche soutenue, votre corps poursuit son déplacement vers l'avant, votre élan vous portant vers l'avant du vélo. Vous ne pouvez pas et ne restez pas sur le vélo. Les conséquences pour le châssis, la fourche et les autres composants sont sans rapport avec les événements affectant votre corps.
Que pouvez-vous attendre de votre châssis en carbone ? Tout dépend de facteurs complexes. Nous pouvons donc avancer que la résistance aux chocs ne peut être un critère de design. Toutefois, nous pouvons affirmer qu'en cas d'impact suffisamment violent, la fourche ou le châssis peut être totalement cassé. Notez la différence importante de comportement entre le carbone et le métal. Voir la Section 2. A, Compréhension du comportement des métaux de cette Annexe. Même si le châssis en carbone est deux fois plus solide que son équivalent en métal, dès qu'il est surchargé, il ne plie pas mais se rompt intégralement.

⚠ AVERTISSEMENT
N'utilisez jamais de dispositifs de serrage sur les tubes du châssis en carbone. Les étaux des établis d'ateliers de cycle et les fixations des porte-vélos peuvent endommager gravement un châssis en carbone.

Inspection du châssis, de la fourche et des composants composites
Fissures:
Recherchez les zones fissurées, cassées ou fendues. Toute fissure est grave. N'utilisez pas un vélo ou un composant fissuré, quelle que soit la taille de la fissure.
Délaminage:
Le délaminage est un dégât grave. Les composites sont constitués de plusieurs couches de matière. Le délaminage signifie que ces couches ne sont plus liées les unes aux autres. N'utilisez pas un vélo ou un composant présentant des signes de délaminage. Voici quelques indices de délaminage:

- Une zone opacifiée ou blanchie. Ce type de zone présente un aspect différent des zones ordinaires en bon état. Les zones en bon état sont brillantes, lustrées ou « profondes » comme un liquide clair. Les zones délaminées semblent opaques et troubles.
- Boursouflure ou déformation. En cas de délaminage, la forme de la surface peut changer. La surface peut présenter une bosse, une boursouflure, une zone molle, ou ne plus être lisse et régulière.
- Une différence de son en frappant la surface. Si vous tapotez la surface d'un élément composite en bon état, vous entendez un son homogène, généralement dur et net. Si vous tapez une zone délaminée, le son est différent, généralement plus sourd et moins net.

Bruits inhabituels:
Une fissure ou un délaminage peut provoquer des bruits de craquement en roulant. Ce genre de bruit est un avertissement sérieux. Un vélo bien entretenu est très silencieux et ne produit pas de craquements, ni de grincements. Cherchez et trouvez la source de tout bruit. Il est possible que ce ne soit ni une fissure, ni un délaminage. Cependant, quelle que soit la cause du bruit, elle doit être corrigée avant de rouler.

⚠ AVERTISSEMENT
N'utilisez pas un vélo ou un composant présentant un délaminage ou une fissure. L'utilisation d'un châssis, d'une fourche ou d'un composant fissuré ou délaminé peut occasionner une défaillance totale, avec un risque de blessures graves voire mortelles.

C. Compréhension des composants

Souvent, il est nécessaire de déposer et de démonter des composants pour les inspecter correctement et soigneusement. Cette tâche est réservée aux mécaniciens cyclistes professionnels, disposant de l'outillage spécial ainsi que des compétences et de l'expérience pour inspecter et réparer les vélos haute technologie et hautes performances actuels et leurs composants.

Composants « super légers » de rechange
Réfléchissez bien à votre profil de cycliste décrit précédemment. Plus votre profil correspond à un type de produit « à cycle de vie limité », plus vous devez douter de l'utilité des composants ultra légers. Plus votre profil correspond à un type de produit « à cycle de vie long », plus il est probable que les composants ultra légers sont faits pour vous. Discutez franchement de vos besoins et de votre profil avec votre revendeur.
Prenez ces choix très au sérieux et soyez conscient que vous êtes responsable des modifications. Un slogan utile pour discuter avec votre revendeur si vous souhaitez changer des composants : « Résistant, léger, économique : j'en choisis deux pas trois ».

Composants d'origine
Les fabricants de vélos et de composants testent la durée de fatigue des composants d'origine d'équipement de votre vélo. En d'autres termes, ils respectent des critères de test et bénéficient d'une durée de fatigue raisonnable. Cela ne signifie cependant pas que les composants d'origine vont durer éternellement. Ce ne sera pas le cas.

Annexe C

Frein à rétropédalage

1. Fonctionnement du frein à rétropédalage

Le frein à rétropédalage est un mécanisme scellé faisant partie du moyeu de la roue arrière du vélo. Le frein est activé en inversant le sens de rotation du pédalier. En commençant avec le pédalier en position pratiquement horizontale, la pédale avant à environ 4h00, appuyez vers le bas sur la pédale qui est à l'arrière. 1/8 de tour suffit pour activer le frein. Augmentez la pression appliquée vers le bas et le freinage augmente jusqu'au point où la roue arrière ne tourne plus et patine.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de rouler, assurez-vous que le frein fonctionne correctement. Dans le cas contraire, faites contrôler le vélo par votre revendeur avant de l'utiliser.

⚠ AVERTISSEMENT

Si votre vélo comporte un frein à rétropédalage, roulez prudemment. Un frein arrière unique ne dispose pas de la même puissance d'arrêt qu'un système de frein avant-arrière.

2. Réglage de votre frein à rétropédalage

Le réglage et l'entretien d'un frein à rétropédalage nécessitent un outillage et un savoir spécifiques. N'essayez pas de démonter ou de réparer votre frein à rétropédalage. Amenez le vélo chez votre revendeur pour l'entretien de son frein à rétropédalage.

Frein à rouleaux

1. Fonctionnement du frein à rouleaux

Les freins à rouleaux sont une variante des freins à tambour manuels fonctionnant dans un mécanisme complètement scellé pour offrir une force de freinage homogène, indépendamment des conditions météorologiques. Les freins à rouleaux sont actionnés par un module de câble et certains peuvent contenir un modulateur de puissance, en quelque sorte un limiteur de couple servant d'antipatinage. Ils emploient une bague de rouleaux poussés vers l'extérieur par une came pour engager le patin de frein sur le tambour.

2. Dépose et installation d'une roue avec frein à rouleaux

- Poussez l'arceau du levier de frein vers l'avant du vélo pour détendre le câble.
- Décrochez le boulon de serre-câble de l'arceau et retirez le câble.

Annexe D

Spécifications de couple de serrage

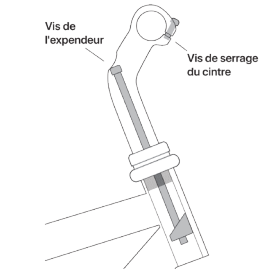
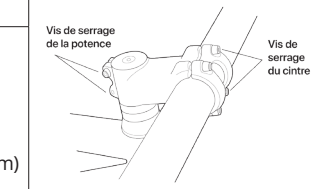
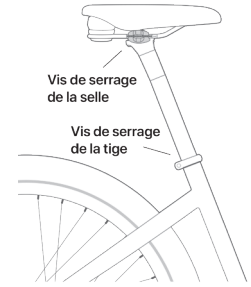
Un couple de serrage correct des fixations filetées est essentiel pour votre sécurité. Serrez toujours les fixations au couple correct. En cas de conflit entre les instructions de ce manuel et les informations d'un fabricant de composant, consultez votre revendeur ou le représentant du service clientèle du fabricant pour obtenir une clarification. Les boulons trop serrés peuvent s'étendre et se déformer. Les boulons insuffisamment serrés peuvent se déplacer et se fatiguer. Ces deux erreurs peuvent entraîner une défaillance soudaine du boulon.

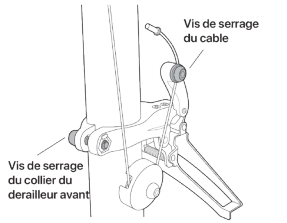
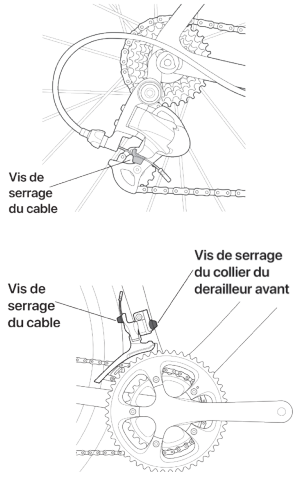
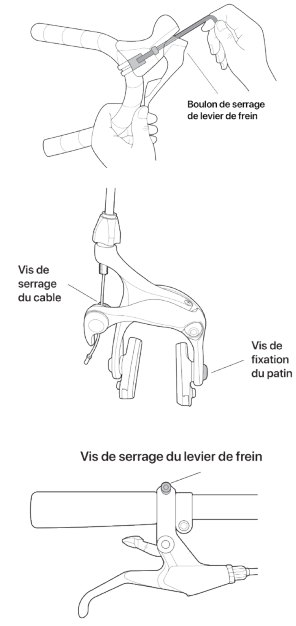
Utilisez toujours une clé dynamométrique bien calibrée pour serrer les fixations essentielles de votre vélo. Respectez scrupuleusement les instructions du fabricant de la clé dynamométrique pour son réglage et son usage corrects afin d'obtenir des résultats précis.

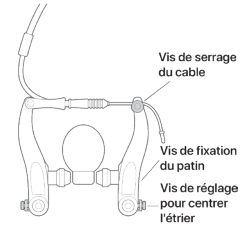
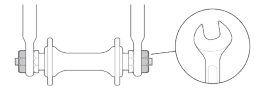
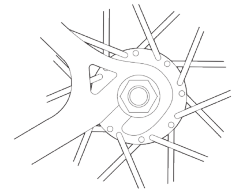
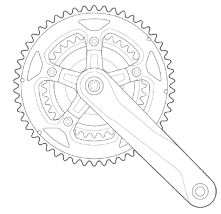
Bien que toutes les fixations d'un vélo soient importantes, faites spécialement attention au serrage correct des fixations essentielles suivantes:

ROUES
PÉDALES
SERRAGE DE TIGE DE SELLE
SERRAGE DE SELLE
SERRAGE DE POTENCE
SERRAGE DE GUIDON
SERRAGES DE LEVIER DE COMMANDE

Couples de serrage des vélos Giant

Potence	Boulon de serrage de guidon	M6	9.8-11.7 (Nm)	
		M8	11.7-14.7 (Nm)	
		M10	19.6-24.5 (Nm)	
	Boulon de serrage de guidon en fibre de carbone		3.9-4.9 (Nm)	
	Boulon de potence	M8	19.6-21.5 (Nm)	
	Boulon de serrage de potence M6 pour tige A-HEAD	M6	18.1-19.6 (Nm)	
Tige de selle	Boulon de serrage	M4	1.9- 3.9 (Nm)	
		M6	14.7-15.6 (Nm)	
		M8	17.6-19.6 (Nm)	
	Boulon de serrage M6 pour châssis en fibre de carbone	M6	7.8-11.7 (Nm)	
	Boulons de fixation de selle	M6	7.8-11.7 (Nm)	
		M8	17.6-21.5 (Nm)	

Dérailleur	Boulon de serrage de câble	M5	2.9-6.8 (Nm)	
	Boulon de serrage FD	M5	3.9-4.9 (Nm)	
Frein	Boulon de serrage de levier de frein	M4	2.4-3.9 (Nm)	
		M5	5.8-7.8 (Nm)	
		M6	5.8-7.8 (Nm)	
	Boulon de serrage de levier de frein pour guidon en fibre de carbone		3.9-4.9 (Nm)	
	Boulon de serrage de câble	M5	2.9-6.8 (Nm)	
	Boulon de fixation de patin M5 pour frein à étrier	M5	7.8-9.8 (Nm)	

	Boulons de fixation de patin M6 pour frein V-Brake	M6	5.8-7.8 (Nm)	
Porte-bidon		M5	2.9-4.9 (Nm)	
Pédales			36.2-41.1 (Nm)	
Écrous d'axe avant			20.3~27.1 (Nm)	
Écrous d'axe arrière			27.1~33.9 (Nm)	
Système de fixation de pédalier		M8	34~39 (Nm)	
		M14	49~59 (Nm)	

FRANÇAIS

Annexe

E

Bureaux Giant / distributeurs dans le monde entier

www.giant-bicycles.com

Région	Pays	Entreprise	Contact
Amérique du nord	Canada	GIANT BICYCLE CANADA INC.	Nº 100-2255 Dollarton Highway North Vancouver BC V7H 3B1
	États-Unis	GIANT BICYCLE, INC.	3587 Old Conejo Road Newbury Park CA 91320
Central / sud Amériques	Autres pays d'Amérique	Les Agents locaux / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Asie	Japon	GIANT (JAPAN) CO., LTD.	2-44-3 Kosugigoten-cho, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa
	Corée	GIANT KOREA CO., LTD	89, Seongsuil-ro, Seongdong-gu, Seoul, 04790 Republic of Korea
	Autres pays d'Asie	Les Agents locaux / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Afrique	Autres pays d'Afrique	Les Agents locaux / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Europe	Benelux / Danemark	GIANT BENELUX B.V.	Pascallaan 66, 8218 NJ, Lelystad, Pays-Bas TÉL. : Benelux: +31 320 296 296 Danemark: +45 4648 0575 FAX : Benelux: +31 320 296 290
	France / Espagne	GIANT FRANCE	780 rue Guillibert de la Lauziere Pichaury 2 - Les Milles 13290 Aix En Provence TÉL. : Espagne: +34 943 31 47 58
	Allemagne / Autriche	GIANT DEUTSCHLAND GmbH	Mettmanner strasse 25, 40699, Erkrath TÉL. : Allemagne: +49 211 998 840 Autriche: +43 5244 62223 FAX : Allemagne: +49 211 998 9426
	Italie	Giant Italia Srl	Via Vicinale di Parabiago 22 20014 Nerviano (Milano)
	Pologne	GIANT POLSKA sp. Z O.O.	UL. Osmanska 12, 02-823 Warszwa Poland Tél. : +48 22 395 65 90 Fax : +48 22 247 23 96
	Royaume-Uni	GIANT UK LTD.	Charnwood Edge, Syston Road LE7 4UZ, Cossington
	Autres pays européens	Les Agents locaux / distributeurs	www.giant-bicycles.com
Océanie	Australie	GIANT Bicycle CO., PTY LTD.	Unit 7 3-5 Gilda Court Mulgrave VIC 3170

A PROPOS DE VOTRE REVENDEUR

Que vous soyez un cycliste novice ou un professionnel chevronné, le réseau étendu et compétent de revendeurs de cycles indépendants sur lequel Giant peut compter vous garantit la proximité d'un centre de réparation et d'entretien pour préserver le parfait état de fonctionnement de votre vélo Giant. Vous avez besoin d'accessoires ? Vous avez la certitude que votre revendeur agréé Giant vous propose exactement le produit que vous recherchez, au format idéal et adapté à votre style de cyclisme.
Votre vélo Giant, conforme aux normes actuelles de qualité les plus strictes, nécessite cependant un entretien régulier. Profitez de l'expérience et des connaissances de votre revendeur Giant local. Pour toutes vos questions relatives à votre vélo, consultez immédiatement votre revendeur. Vous trouvez également des informations d'entretien additionnelles et une suggestion de programme d'entretien dans ce manuel.
Tous les réglages et réparations essentiels de votre vélo doivent être confiés à un revendeur de cycles professionnel. Pour trouver le revendeur agréé Giant le plus proche, écrivez-nous ou consultez notre site web. Bonne route!

Giant FRANCE
780 rue Guillibert de la Lauziere Pichaury 2 - Les Milles 13290 Aix En Provence
www.giant-bicycles.com

INFORMATIONS RELATIVES A LA GARANTIE

IMPORTANT: Notez le modèle et le numéro de série de votre vélo Giant pour référence. Demandez à votre revendeur agréé Giant de vous indiquer l'emplacement du numéro de série. Conservez votre preuve d'achat dans ce manuel pour référence future. Elle vous sera utile en cas d'enquête de police ou de demande de remboursement d'assurance.

Numéro de modèle _____
Numéro de série _____
Couleur _____
Date d'achat _____
Nom du revendeur _____
Adresse du revendeur _____

NOTE: Giant Group ne peut pas garantir un enregistrement individuel des numéros de série. En cas de perte ou de vol, vos documents personnels seront nécessaires. Conservez votre facture d'achat pour toute intervention sous garantie.

1. Position du numéro de série du châssis
Vous trouverez le numéro de châssis de votre vélo Giant sur le tube de selle, près du boîtier de jeu de pédalier, ou sous le boîtier de jeu de pédalier ou encore sur la patte arrière gauche (moyeu arrière).

CONDITIONS DE GARANTIE
Pour chaque vélo Giant acheté, Giant offre au premier acheteur du vélo une garantie contre tout défaut de matériel ou de fabrication. Cette garantie est valable sur le cadre, la fourche rigide, ainsi que tous les composants d'origine, et ce pour les durées ci-dessous:

Garantie à vie
- Sur le cadre, sauf les modèles destinés à une pratique de descente.

Garantie de dix ans
- Sur toutes les fourches rigides.

Garantie de trois ans
- Sur les cadres des modèles destinés à la descente

Garantie d'un an
- Peinture et décalcomanies
- Toutes les autres pièces et composants d'origine, incluant les biellettes et basculeurs. Sont exclus toutes les pièces d'une marque différente de Giant, notamment les fourches suspendues et amortisseurs arrière qui doivent être couvertes par la garantie de leur fabriquant respectif.

ASSEMBLAGE ET ENTRETIEN
Cette garantie ne concerne que les vélos et cadres achetés neufs et assemblés dans notre réseau de revendeurs agréés Giant.

RECOURS
Sauf disposition contraire, le seul recours dans le cadre de la garantie se limite au remplacement des pièces défectueuses par des pièces de valeur égale ou supérieure, à l'entière discrétion de Giant. Cette garantie prend effet à compter de la date d'achat, concerne uniquement le premier propriétaire et n'est pas transférable. Giant décline toute responsabilité et ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable en cas de dommages directs, accidentels ou conséquents incluant, sans aucune limitation, les dommages liés à des blessures, dégâts matériels voire pertes économiques.

EXCLUSIONS

La garantie ne couvre pas:

- L'usure normale des pièces comme les pneus, chaînes, freins, câbles, cassette et roulements.
- Les vélos dont l'entretien n'est pas assuré par un revendeur agréé Giant.
- L'installation de pièces non prévues d'origine.
- L'utilisation du vélo à des fins inappropriées.
- Les dommages liés au non respect des instructions du Manuel du propriétaire.
- Les dommages affectant les finitions de peinture et autocollants du fait de la participation à des compétitions, à des activités de saut ou de descentes voire à l'entraînement pour de telles activités, ou encore résultant d'une exposition ou de la conduite du vélo dans des conditions ou des climats extrêmes.
- Les frais de main d'oeuvre liés au remplacement des pièces.

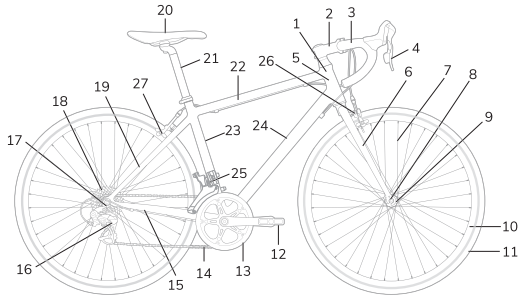
Sauf disposition contraire, Giant et ses employés déclinent toute responsabilité pour tout dommage ou perte (incluant des dommages ou pertes liés à une négligence ou un défaut) associés à un vélo Giant.
Giant décline toute autre garantie, explicite ou implicite. Toutes les garanties implicites, notamment celles relatives à la qualité marchande et à l'adaptation à un objet particulier, sont limitées dans leur durée à celle des garanties explicites susmentionnées.
Toute réclamation dans le cadre de la garantie doit impérativement passer par l'intermédiaire d'un revendeur agréé Giant. Une preuve d'achat est nécessaire avant de pouvoir traiter toute réclamation.
Les réclamations effectuées en dehors du pays d'achat sont susceptibles d'engendrer des frais ou des restrictions supplémentaires.
La durée et les conditions de garantie peuvent varier en fonction du cadre ou du pays. Cette garantie vous confère des droits, mais vous pouvez également bénéficier d'autres droits suivant votre pays. Cette garantie n'affecte aucunement vos droits légaux.
Pour les modèles 2011 et antérieurs, merci de vous référer au Manuel du propriétaire ou de consulter votre revendeur agréé Giant afin de connaître les conditions de garantie.

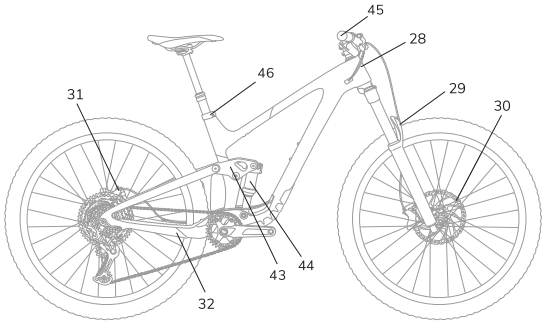
Warranty Registration

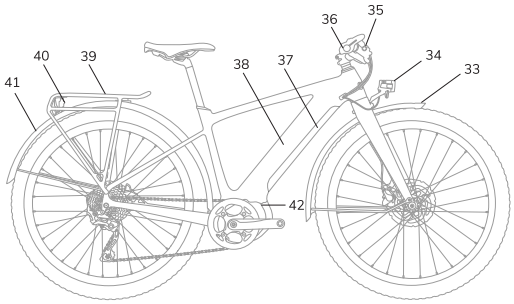
[FR] Veuillez vous inscrire ici. Cadrez le code QR dans la caméra.

Giant Group ne peut pas garantir des registres individuels de numéros de série. En cas de perte ou de vol, vos registres personnels seront exigés. Votre facture d'achat dit être conservée pour toute intervention technique au titre de la garantie.
Pour vos registres, prenez note du modèle et du numéro de série de votre vélo Giant. Consultez votre revendeur agréé Giant au sujet de l'emplacement du numéro de série. Rangez votre récépissé ou votre preuve d'achat dans ce manuel, pour référence future. Cette pièce vous sera également utile en cas d'enquête de police ou de recours à la garantie.

TERMINOLOGIE







1 Jeu de direction
2 Potence
3 Guidon
4 Levier de frein
5 Douille de direction
6 Fourche avant
7 Rayons
8 Pattes de fourche
9 Moyeu
10 Jante
11 Pneu
12 Bras de manivelle
13 Pedale
14 Chaine
15 Hauban
16 Derailleur arriere
17 Patte arrière
18 Cassette
19 Base arriere
20 Selle
21 Tige de selle
22 Tube superieur
23 Tube de selle
24 Tube inferieur
25 Derailleur avant
26 Frein avant sur jante
27 Frein arrière sur jante
28 Câble du dérailleur
29 Fourche avant à suspension
30 Frein à disque avant
31 Frein à disque arrière
32 Protecteur de base
33 Garde-boue avant
34 Lumière de devant
35 Ecran
36 Bouton ON / OFF
37 Couvercle de la batterie
38 Batterie
39 Porte-bagages
40 Feu arrie
41 Garde-boue arrière
42 Moteur
43 Basculeur
44 Amortisseur arrière
45 Poignée
46 Collier de tige de selle

www.giant-bicycles.com/global/manuals

@2026 Giant Manufacturing Co., Ltd. Giant and its symbol are trademarks of Giant Manufacturing Co., Ltd.
All rights reserved. Printed in Vietnam. www.giant-bicycles.com
This manual meets ISO Standards 8098 and 4210-2