



ROAD/GRAVEL

Manuel d'utilisation



AVEC CE VELO SIMPLON, VOUS AVEZ ACHETE UN PRODUIT DE QUALITE SUPERIEURE.

Dans ce manuel d'instructions, vous trouverez toutes les informations importantes pour monter, utiliser et entretenir votre nouveau vélo sans danger ni dommage. En cas de doute ou de questions quant aux interventions à effectuer, consultez impérativement votre revendeur spécialisé.

Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et vous rassurer de l'avoir compris avant la première utilisation de votre vélo. Assurez-vous que les tiers qui roulent le vélo connaissent le contenu de ce manuel d'instructions, qu'ils l'ont compris et s'y tiennent.

Gardez ce manuel d'instructions afin de pouvoir le consulter plus tard. En cas de revente ou de cession de votre vélo, pensez également à inclure ce manuel d'instructions.

Ce manuel d'instructions est en outre disponible sous forme de fichier PDF sur simplon.com.

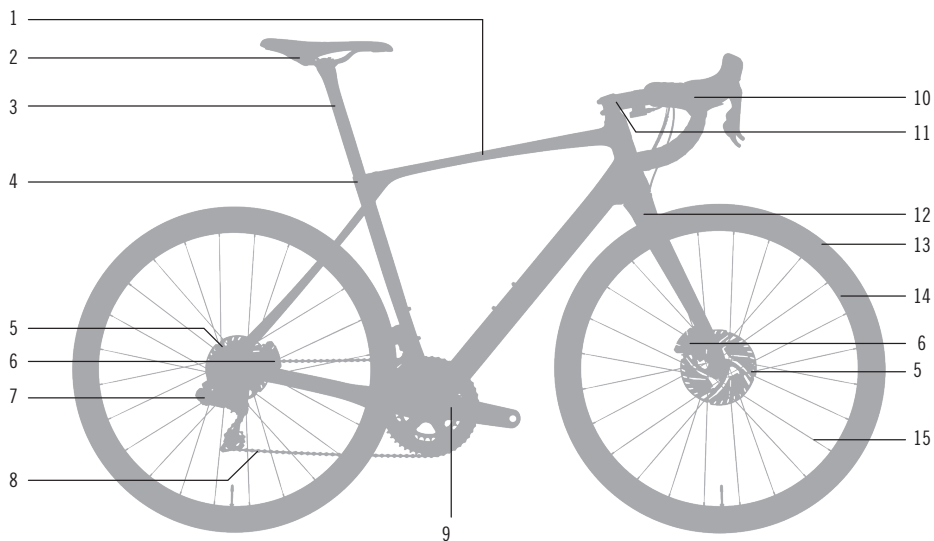
Entretenir correctement votre vélo est primordial, car c'est la seule façon de garantir une utilisation durable sans problème, une performance optimale et la sécurité de l'utilisateur (voir « 7. Entretien » à la page 23).

En raison de la diversité des modèles et des possibilités d'équipement de SIMPLON, ce manuel d'instructions peut contenir des informations qui ne portent pas sur votre vélo. Les images et illustrations peuvent différer des produits réels. Ceci est clairement indiqué dans la description des variantes.

Prenez le temps de lire attentivement ce manuel d'instructions. Cependant, vous ne pouvez et ne devez pas essayer d'effectuer vous-même toutes les interventions nécessaires. Votre revendeur SIMPLON dispose de l'outillage et des connaissances nécessaires pour maintenir durablement votre nouveau vélo en état de marche.

SIMPLON Fahrrad GmbH vous souhaite beaucoup de plaisir avec votre nouveau vélo SIMPLON.

SIMPLON Fahrrad GmbH



- | | | | |
|---|--------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Cadre | 9 | Pédalier |
| 2 | Selle | 10 | Guidon avec éléments de commande |
| 3 | Tige de selle | 11 | Potence |
| 4 | Serrage de tige de selle | 12 | Fourche |
| 5 | Disque de frein | 13 | Pneus |
| 6 | Étrier de frein | 14 | Jante |
| 7 | Dérailleur arrière | 15 | Rayon |
| 8 | Chaîne | | |

1. INFORMATIONS GENERALES	5
1.1 Détail des consignes de sécurité utilisées.....	5
1.2 Groupe cible.....	5
1.3 Informations complémentaires des fabricants de composants.....	5
1.4 Outillage.....	5
1.5 Montage de remorques, sièges enfant et porte-bagages.....	5
1.6 Pièces d'usure.....	6
1.7 Poids maximal du système / utilisation conforme.....	6
1.8 Exonération de la responsabilité.....	6
1.9 Garantie / Crash Replacement	6
2. SÉCURITÉ	7
2.1 Informations générales.....	7
2.2 Comment utiliser les freins en sécurité	8
2.3 Consignes de sécurité relatives au porte-bagages.....	8
2.4 Obligation du cycliste d'agir précautionneusement	8
2.5 Sécurité dans la circulation routière publique.....	9
3. REMETTRE LE VÉLO EN ÉTAT DE MARCHE.....	11
3.1 Ouvrir la boîte d'envoi et en extraire le contenu (le cas échéant)	11
3.2 Mettre le guidon droit et régler le jeu du jeu de direction.....	12
3.3 Régler l'inclinaison du guidon	13
3.4 Ajuster la hauteur de la selle	14
3.5 Mettre les pédales.....	16
4. AVANT LA PREMIÈRE SORTIE.....	17
5. RÉGLAGES AVANT ET APRÈS UNE SORTIE À VÉLO.....	18
5.1 Avant la sortie	18
5.2 Après la sortie.....	20
5.3 Après une chute.....	21
6. TRANSPORT, STOCKAGE ET ÉLIMINATION	22
6.1 Transport par voiture	22
6.2 Stockage du vélo.....	22
6.3 Envoi du vélo.....	22
7. ENTRETIEN	23
7.1 Couples de serrage	25
7.2 Pression de gonflage	26

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 DÉTAIL DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ UTILISÉES



DANGER

... définit une mise en danger élevée, ayant pour conséquence des blessures graves ou la mort, si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT

... définit une mise en danger moyenne, ayant pour conséquence des blessures légères à mi-graves, si elle n'est pas évitée.



ATTENTION

... définit une mise en danger faible, ayant pour conséquence des blessures insignifiantes à médiocres, si elle n'est pas évitée.

1.2 GROUPE CIBLE

Le groupe cible de ce mode d'emploi est toi, le/la propriétaire du vélo SIMPLON. Si vous avez l'intention d'effectuer vous-même des interventions sur votre vélo, des bases en technologie des cycles s'avèrent être un préalable important. En cas de questions ou de doutes, consultez impérativement votre revendeur spécialisé. Un assemblage incorrect ou une maintenance non conforme de votre vélo peuvent causer des accidents graves, voire mortels !

1.3 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES DES FABRICANTS DE COMPOSANTS

Toutes les informations importantes quant aux différents cycles de vie ont été intégrées dans ce manuel. Pour des informations plus détaillées spécifiques à certains composants, vous pouvez consulter les instructions de montage et les informations produits des fabricants de composants.

1.4 OUTILLAGE

Effectuez les tâches du vélo uniquement avec l'outillage approprié. Toute la visserie doit être serrée avec une clé dynamométrique appropriée. Seuls des outils dans un état et de fonctionnement impeccables, garantissent un montage / démontage impeccables des composants.

1.5 MONTAGE DE REMORQUES, SIÈGES ENFANT ET PORTE-BAGAGES

Les remorques ne peuvent être fixées qu'à l'aide d'attaches spéciales. Des adaptateurs spéciaux sont disponibles pour de nombreux modèles de vélos SIMPLON. Avant d'utiliser une remorque, vérifiez si un adaptateur est disponible pour votre modèle de vélo. Tu trouveras d'autres informations sur le poids maximal de la remorque dans l'utilisation prévue sur simplon.com ou après avoir scanné le code QR ci-contre :



Les sièges enfant ne doivent être montés ni sur la tige de selle ni sur le porte-bagages. Le montage de sièges enfant sur le tube de selle n'est permis que sur les cadres en aluminium.

Les porte-bagages ne peuvent être montés que si des points de fixation sont présents. La charge maximale pour les porte-bagages montés ultérieurement est de 25 kg. Le poids maximal du système (voir « 1.7 Poids maximal du système / utilisation conforme » à la page 6) ne doit pas être dépassé en cas de chargement du porte-bagages !

Le montage ultérieur d'autres pièces rapportées ne doit être effectué qu'après accord de SIMPLON.

1.6 PIÈCES D'USURE

En tant que produit technique, un vélo comporte de nombreux composants qui subissent une usure liée à leur fonction. C'est pourquoi il convient de contrôler régulièrement les composants listés ci-dessous, et de les remplacer lorsque nécessaire:

- pneus et chambres à air
- jantes
- Disques de frein / plaquettes de frein
- roulements (jeu de direction, boîtier de pédalier, roulements au triangle arrière, roulements des moyeux)
- chaîne, cassette et pignons
- guidon et potence
- manettes
- selle et tige de selle
- graisse, lubrifiant, huile hydraulique et liquide de frein
- câblerie intérieure et extérieure des freins et de la transmission
- Fourches suspendues
- autocollants et peinture

1.7 POIDS MAXIMAL DU SYSTÈME / UTILISATION CONFORME



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT EN CAS DE DÉPASSEMENT DU POIDS MAXIMAL DU SYSTÈME OU DE NON-RESPECT DE L'UTILISATION CONFORME !

Le dépassement du poids maximal du système ou l'utilisation conforme prévu peut affaiblir les composants et entraîner une défaillance soudaine et incontrôlée des composants.

- Tu trouveras le poids maximal du système et l'utilisation conforme de ton vélo sur [simplon.com](https://www.simplon.com) ou après avoir scanné le code QR ci-contre.
- Le poids maximal du système ne doit pas être dépassé et l'utilisation conforme ne doit pas être ignorée !
- Si des composants sont remplacés, leur poids maximal du système et leur catégorie d'utilisation ne doivent pas être inférieurs à ceux du vélo.



1.8 EXONÉRATION DE LA RESPONSABILITÉ

Les tâches décrites dans le présent manuel d'instructions sont à réaliser par des personnes qui ont les connaissances techniques nécessaires.

L'utilisateur répond des dégâts à la suite :

- Utilisation non conforme à l'usage prévu (voir classification jointe)
- du non-respect des règlements importants à la sécurité
- du montage, de la réparation ou de l'entretien incorrects
- du montage de pièces de rechange ou d'accessoires non admis
- de la modification de la configuration montée par nos soins
- tuning

1.9 GARANTIE / CRASH REPLACEMENT

Les informations de garantie et de Crash Replacement sont disponibles sur <https://www.simplon.com>

2. SÉCURITÉ

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES



DANGER

RISQUE DE BLESSURE EN CAS D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INADAPTÉ !

Porter un équipement de protection approprié contribue largement à sa propre sécurité.

- Portez toujours un casque quand vous faites du vélo.
- Portez également des vêtements réfléchissants que l'on perçoit plus facilement.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT EN CAS DE MAUVAISE ANTICIPATION DU COMPORTEMENTS D'AUTRES USAGERS !

La vitesse des cyclistes est généralement sous-estimée par les autres usagers de la route.

- Conduisez à tout moment précautionneusement et ne faites jamais confiance à ce que les autres conducteurs réagissent adéquatement.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT PAR DÉFAILLANCE INOPINÉE DE COMPOSANTS AUPARAVANT USÉS OU DÉTÉRIORÉS !

Les vélos sont soumis à de très fortes sollicitations et à l'usure importante. En plus, une chute ou une manœuvre imprévue causent des pics de sollicitation imprévisibles. Ces sollicitations peuvent endommager votre vélo sans que vous en preniez note.

- L'usure et les détériorations de votre vélo doivent être contrôlés régulièrement par votre revendeur spécialisé. Voir aussi « 7. Entretien » à la page 23.
- Il faut remplacer les composants usés ou endommagés.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT SI LE JEU DU JEU DE DIRECTION N'EST PAS CORRIGÉ !

En cas de jeu prolongé dans le jeu de direction, celui-ci peut entailler le pivot de fourche. Cette peut causer la rupture du pivot de fourche, ce qui peut entraîner des chutes aux conséquences graves !

- Contrôler régulièrement le jeu du jeu de direction et le corriger (voir « 3.2 Mettre le guidon droit et régler le jeu de direction » à la page 12).
- En cas de doute, consultez votre revendeur spécialisé.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT PAR CONTACT DU PIED AVEC LA ROUE AVANT OU LE GARDE-BOUE !

Selon la taille du cadre, la pointure et la position de votre pied, il est possible que la pointe du pied heurte la roue avant ou le garde-boue dans un virage serré.

- Attention, à faible vitesse, l'angle de braquage peut être limité.
- Quand vous roulez à plus grande vitesse, il n'y a pas de problème car le braquage est généralement plus petit à ce moment-là.

2.2 COMMENT UTILISER LES FREINS EN SÉCURITÉ



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT PAR CAPACITÉ DE FREINAGE RÉDUITE EN CAS DE DÉFAUT DE RODAGE DES PLAQUETTES DE FREIN !

Seulement après le rodage soigneux des plaquettes de frein, les freins à disque arrivent à déployer à l'intégralité leur force de freinage. Rodez les freins dans une rue qui ne fait pas partie des voies publiques.

- Freinez 20 à 30 fois avec le frein avant ou le frein arrière en ralentissant de 30 km/h à 5 km/h et répétez cette procédure avec le deuxième frein. Freinez aussi fort que possible mais sans que l'une ou l'autre roue bloque.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT PAR FREINAGE TROP FORT DES FREINS À DISQUE !

Les freins à disque modernes réalisent une très grande force de freinage. Si on freine tout d'un coup, on risque de perdre le contrôle du vélo.

- Familiarisez-vous avec l'effet de freinage des freins à disque dans un endroit sûr et à l'écart de la circulation.

2.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PORTE-BAGAGES



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ACCIDENT EN CAS DE MANIPULATION INCORRECTE DU PORTE-BAGAGES !

Une mauvaise utilisation du porte-bagages ou du bagages attaché dessus peut causer un accident grave en conduite.

- Veillez à ne pas dépasser la charge au maximum admise pour le porte-bagages. Des informations quant à la charge maximale sont indiquées sur le porte-bagages.
- La limite de poids du vélo (v. « 1.7 Poids maximal du système / utilisation conforme » à la page 6) à ne pas dépasser se réfère au vélo complet y compris les bagages sur le porte-bagages.
- Tenez compte que le porte-bagages chargé peut influencer le comportement du vélo, en particulier la direction et le freinage.
- Il faut installer les bagages (sacoches, etc.) sur le porte-bagages selon les instructions des fabricants en question.
- Il faut mettre les bagages de manière que l'éclairage et les réflecteurs ne soient pas cachés.
- Il faut répartir les bagages uniformément entre les deux côtés du porte-bagages.
- Il faut placer les bagages de manière qu'ils ne puissent ni glisser ni tomber. Il ne faut pas que de pièces non attachées pendent du porte-bagages.
- Vérifiez et rattachiez régulièrement les éléments de fixation du porte-bagages.
- Il ne faut pas modifier ou altérer les porte-bagages.
- Ne fixez pas de remorques au porte-bagages.

2.4 OBLIGATION DU CYCLISTE D'AGIR PRÉCAUTIONNEUSEMENT

Ce manuel ne libère pas le cycliste de l'obligation de veiller au fonctionnement impeccable du vélo. En cas de questions, faites impérativement appel au service client SIMPLON ou à votre revendeur spécialisé.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT SI L'ÉQUIPEMENT EST INADAPTÉ À LA CIRCULATION ROUTIÈRE!

Tous les vélos SIMPLON ne sont pas prévus pour être utilisés sur la voie publique. Si ton vélo doit être utilisé sur la voie publique, les équipements nécessaires spécifiques à chaque pays (notamment l'éclairage et les réflecteurs) doivent être disponibles et, si nécessaire, être installés ultérieurement par ton revendeur.

Tu trouveras les exigences d'équipement respectives pour l'utilisation du vélo sur la voie publique dans le paragraphe suivant.

Tu trouveras de plus amples informations sur l'utilisation conforme et l'application correspondante de ton vélo sur simplon.com dans la rubrique Téléchargements ou après avoir scanné le code QR ci-contre.



SUISSE

En Suisse, l'Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) réglemente l'équipement indispensable pour le trafic public.

Pour utiliser votre Pedelec sur la voie publique en Suisse, le matériel suivant doit être installé :

Dénomination	Notes spéciales
Eclairage avant blanc ou jaune clair	Les éclairages avant et arrière ainsi que les réflecteurs doivent être solidement fixés au vélo.
Eclairage arrière rouge et réflecteur rouge	Les éclairages avant et arrière doivent être allumés en permanence et doivent être visibles à 100 m de nuit par beau temps. L'éclairage avant et arrière ne doit pas éblouir les autres usagers de la route ni clignoter. L'éclairage avant doit être réglé de manière à ne pas éblouir les autres usagers de la route. Un catadioptrite rouge orienté vers l'arrière et d'une surface lumineuse d'au moins 10 cm² doit être fixé en permanence. De nuit, par beau temps, les réflecteurs doivent être visibles à une distance de 100 m à la lumière d'un feu de route d'un véhicule motorisé.
Réflecteur de pédale	Il faut que les pédales soient dotées à l'avant et à l'arrière d'un catadioptrite de minimum 5 cm². À l'exception des pédales de route, pédales de sécurité et autres de ce type.

L'âge légal de conduite d'un Pedelec est de 14 ans. Les conducteurs âgés de 14 à 16 ans doivent être titulaires d'un permis de conduire de catégorie M.

FRANCE

En France, les équipements obligatoires pour la circulation routière sont régis par le « Code de la route ».

Si tu souhaites circuler à vélo sur la voie publique en France, ton vélo doit être équipé des éléments suivants, qui doivent être en état de marche :

Désignation	Notes spéciales
Feu avant blanc et feu arrière rouge	Un feu avant blanc et un feu arrière rouge doivent être présents et utilisés au crépuscule, dans l'obscurité ou lorsque la visibilité est réduite. Pendant leur fonctionnement, les luminaires doivent être solidement fixés, protégés contre tout déplacement involontaire dans des conditions normales d'utilisation et être en permanence prêts à fonctionner. L'éclairage avant doit être réglé de manière à ne pas éblouir les autres usagers de la route. Les feux ne doivent pas être masqués.
Réflecteur blanc et réflecteur rouge	Un catadioptre avant blanc et un catadioptre arrière rouge doivent être fixés de manière permanente et ne doivent pas être masqués.
Réflecteur de pédale	Les deux pédales doivent être équipées de catadioptres jaunes visibles à l'avant et à l'arrière.
réflecteur à rayons	Deux réflecteurs de rayons doivent être fixés sur chacune des roues avant et arrière. Il est également possible d'opter pour des pneus dotés de bandes réfléchissantes ou d'autocollants sur chaque rayon.
Sonnette	Le vélo doit être équipé d'une sonnette audible à une distance suffisante.

3. REMETTRE LE VÉLO EN ÉTAT DE MARCHÉ

Normalement, le vélo est remis en état de marche par votre revendeur spécialisé. Mais si votre vélo vous a été envoyé dans une boîte d'envoi (éventuellement après des réparations effectuées par SIMPLON ou votre revendeur spécialisé), quelques étapes simples sont listées ci-dessous pour remettre votre vélo en état de marche.



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT EN CAS DE MONTAGE INCORRECT DES COMPOSANTS !

Des composants mal montés peuvent se desserrer en cours d'utilisation !

- Le montage est à exécuter conformément aux prescriptions de ce manuel.
- En cas de doute, faites appel au service client SIMPLON ou à votre revendeur spécialisé.

OUTILLAGE INDISPENSABLE

En fonction du modèle et de l'équipement, préparez les outils ci-dessous pour le montage de votre vélo:

- clé hexagonale 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm
- Torx T25
- clé dynamométrique avec embouts hexagonaux 4 mm, 5 mm, 6 mm, et 8 mm et Torx T25.
- clé plate 15 mm

3.1 OUVRIR LA BOÎTE D'ENVOI ET EN EXTRAIRE LE CONTENU (LE CAS ÉCHÉANT)

Avant ouverture, assurez-vous que la boîte d'envoi ne soit pas abîmée et que le contenu soit complet. Informez-nous immédiatement d'éventuels problèmes !

Ouvrez soigneusement la boîte d'envoi au niveau de l'une de ses parties étroites. Si vous ouvrez la boîte avec un couteau, veillez à ne pas endommager le contenu.

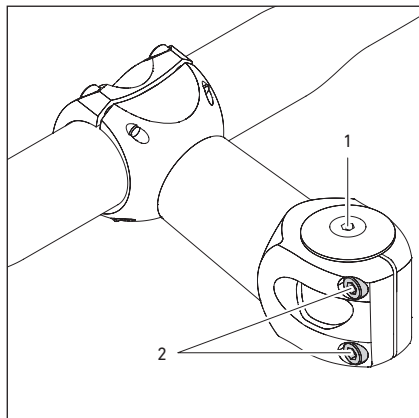
3.2 METTRE LE GUIDON DROIT ET RÉGLER LE JEU DU JEU DE DIRECTION



ATTENTION

La vis (1) destinée à régler le jeu du jeu de direction ne sert pas à serrer la potence mais uniquement à régler le jeu des roulements.

1. Desserrez la/les vis de serrage (2) de la potence à l'aide d'une clé hexagonale. Ne desserrez pas la vis (1) destinée à régler le jeu du jeu de direction.
2. Tournez le guidon dans le sens de la marche et alignez-le sur la roue avant.



3. Vérifiez le jeu du jeu de direction : Serrez le frein avant et déplacez lentement le vélo d'avant en arrière.
→ Il ne faut pas que vous notiez du jeu.
4. Au cas où vous ressentiez du jeu : Tournez la vis (1) destinée à régler le jeu du jeu de direction d'un quart dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Vérifiez le jeu du jeu de direction et répétez si besoin les procédures décrites ci-dessus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu.
6. Serrez tour à tour la/les vis de serrage (2) de la potence.
Le couple nécessaire est indiqué sur la potence.
7. En cas de doute ou d'incertitude, faites appel à votre revendeur spécialisé.

3.3 RÉGLER L'INCLINAISON DU GUIDON

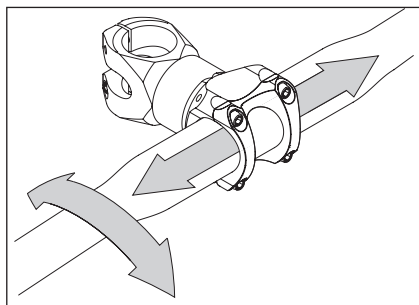
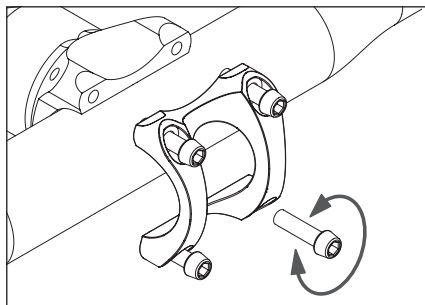
Les extrémités du guidon sont généralement légèrement coudées. Ajustez le guidon de manière à limiter la torsion de vos poignets.

1. Faites tourner les vis de serrage du guidon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le guidon puisse être incliné.
2. Vérifiez s'il y a un film protecteur entre le guidon et la potence.

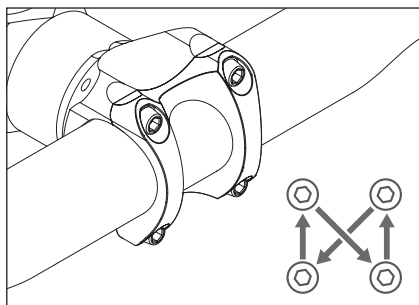
Si un film protecteur est présent :

- 2.1 Desserrez complètement les vis de serrage et retirez la/les collier/s de serrage du guidon.
- 2.2 Retirez aussi le guidon et enlevez-en le film protecteur.
- 2.3 Appliquez de la pâte à montage sur la surface de serrage du guidon.
- 2.4 Refixez le guidon et son/ses collier(s) de serrage.
- 2.5 Serrez les vis de la plaque de serrage dans le sens horaire jusqu'à ce que le guidon soit maintenu mais qu'il peut encore être bougé.

3. Alignez le cintre et réglez son inclinaison.



4. Serrez tour à tour les vis de serrage jusqu'à ce que vous ayez atteint le couple prescrit.
Le couple nécessaire est indiqué sur la potence.



Après réglage de l'inclinaison du guidon, les poignées de frein et de changement de vitesse doivent être remises dans la bonne position.

3.4 AJUSTER LA HAUTEUR DE LA SELLE



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT ET DE DÉTÉRIORATION PAR NON RESPECT DE L'ENFONCEMENT MINIMAL DE LA TIGE DE SELLE DANS LE TUBE DE SELLE !

Dans le cas que la tige de selle n'est pas insérée suffisamment, elle peut casser ou le cadre être endommagé en conduite.

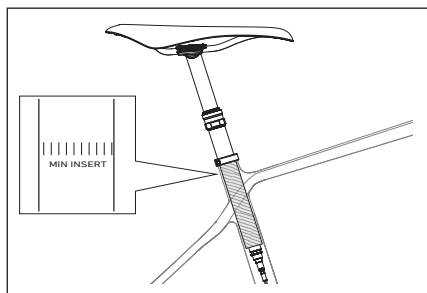
- Il faut dans tous les cas veiller à respecter la profondeur d'insertion minimale qui est signalée sur la tige de selle.

La bonne hauteur d'assise est déterminée par le processus de pédalage. Lors du mouvement de pédalage normal, la jambe ne doit pas être étirée au maximum dans la position la plus basse du pédalier, celle où la pédale est la plus éloignée de la selle. Si la hauteur d'assise devait être trop élevée, ce point le plus bas serait difficile à franchir et le pédalage serait irrégulier. Une position assise trop basse ou trop haute surcharge le genou ou, respectivement, la hanche.

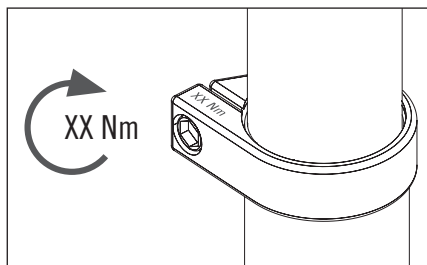
La hauteur de la selle est optimale lorsque la jambe est complètement tendue et que le talon est sur la pédale, celle-ci se trouvant en sa position la plus basse (il faut alors utiliser des chaussures à semelles plates, ou à talons plats !) Pour ce faire, votre hanche doit rester droite.

1. Desserrez la ou les vis du collier de serrage de la tige de selle.
2. Sortez ou enfoncez la tige de selle de manière à mettre la selle en la bonne hauteur et alignez la selle.

Veillez à introduire la tige de selle en la profondeur minimum qui est inscrite sur la tige de selle. La selle ne peut être à la bonne hauteur que si la marque n'est plus visible !



3. Serrez la ou les vis du collier de serrage de la tige de selle au couple requis.
Le couple de serrage nécessaire est indiqué sur le collier de serrage.



4. Si la tige de selle est fixée par un collier de serrage rapide/à levier au lieu d'un collier de serrage vissé, le réglage s'opère en ouvrant et en fermant le levier de serrage rapide. Serrez le mors de serrage rapide à la main uniquement et prudemment. Si la tige n'est pas assez serrée, rouvrir le levier de serrage rapide, resserrer légèrement l'écrou du côté opposé et rabattre le levier. Répétez ce processus jusqu'à ce que la tige soit bien fixée.
5. Montez sur votre vélo et vérifiez la bonne hauteur de la selle.
 - Vous pouvez monter et descendre en sécurité.
 - Quand vous êtes debout, il faut que vous touchiez le sol de justesse avec le pied.



NOTE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DE LA TIGE DE SELLE EN CAS DE RÉGLAGE INCORRECT DE LA HAUTEUR D'ASSISE !

Si on met une tige de selle télescopique avec la câblerie acheminée en interne dans le cadre sans faire suivre la câblerie, la conduite casse. Des défauts d'étanchéité et dysfonctionnements en sont la conséquence.



DIMINUER LA HAUTEUR D'ASSISE

1. Ouvrez le collier de selle.
2. Introduisez prudemment la tige de selle et tirez simultanément avec précaution la conduite par l'ouverture dans le tube de selle du cadre.
3. Acheminez la conduite sans tension ni coude.
4. Fermez le collier de selle.

AUGMENTER LA HAUTEUR D'ASSISE

1. Ouvrez le collier de selle.
2. Sortez précautionneusement la tige de selle et poussez soigneusement la conduite.
→ Respectez la profondeur minimale d'insertion de la tige de selle télescopique !
3. Acheminez la conduite sans tension ni coude.
4. Fermez le collier de selle.
 - Si vous utilisez un collier de selle à vis, renseignez-vous svp sur le couple prescrit sur le collier.
 - Si vous utilisez un collier de selle à blocage rapide, le levier doit être fermé avec la plus grande force manuelle possible.

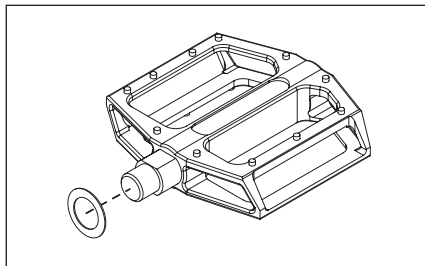
3.5 METTRE LES PÉDALES

L'une de vos pédales possède un filetage à droite et l'autre, à gauche.

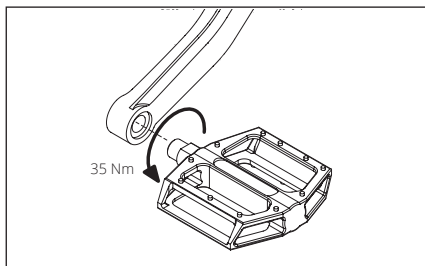
La plupart des pédales est signalée par la lettre « L » (gauche) ou « R » (droite) pour indiquer le bon côté. La pédale gauche de quelques pédales est marquée par une rainure dans l'axe.

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'instructions du fabricant.

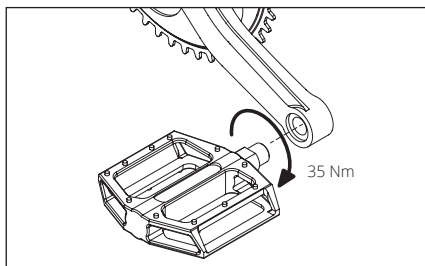
1. Vérifiez que des cales de support sont bien fournies. S'il y a lieu, placer les deux rondelles sur les axes de pédalier.



2. Tournez la pédale gauche dans le filetage de la manivelle gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et serrez-la à un couple de 35 Nm.



3. Tournez la pédale droite dans le filetage de la manivelle droite dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez-la à un couple de 35 Nm.



4. AVANT LA PREMIÈRE SORTIE

PRÉPARATIFS

- Le vélo a été remis en état de marche (voir « 3. Remettre le vélo en état de marche » à la page 11).
- La hauteur d'assise est réglée de manière à rouler confortablement et à permettre de monter et descendre en sécurité (voir « 3.4 Ajuster la hauteur de la selle » à la page 14).
- Les interventions nécessaires (« 5.1 Avant la sortie » à la page 18) sont effectuées.

INTERVENTIONS AVANT LA PREMIÈRE SORTIE

1. Familiarisez-vous avec le comportement, les freins, la transmission et, le cas échéant, les suspensions de votre vélo sur le terrain facile à l'écart de la circulation routière publique. N'oubliez pas de porter un casque ! N'osez rouler qu'au fur et à mesure sur des terrains plus difficiles ou faire de manœuvres moins rassurantes.
2. Actionnez les plaquettes de frein.
Pour ce faire, choisissez une route à l'écart de la circulation et freinez de 20 à 30 fois avec chaque frein, en passant à chaque fois de 30 km/h à 5 km/h. Freinez aussi fort que possible mais sans que l'une ou l'autre roue bloque. Ensuite, répétez-le avec le deuxième frein. C'est seulement après avoir rodé le frein qu'il peut déployer tout son potentiel.
Observe également à ce sujet les indications du fabricant du frein. En cas de divergences, suivez les indications du fabricant.
3. Vérifiez en conduite le bon fonctionnement des freins.
Entraînez-vous d'abord au freinage sur un terrain sûr, jusqu'à maîtriser la sensation de freinage. Le point de freinage et le dosage du freinage peuvent varier d'une roue à l'autre. Vous devez savoir instinctivement quel frein actionner et comment, avec chaque levier.
4. Familiarisez-vous avec le système de changement de vitesse.
Passez l'intégralité des vitesses une à une en roulant lentement et choisissez celle qui convient. Entraînez-vous d'abord à changer de vitesse sur un terrain sûr pour maîtriser le fonctionnement du dérailleur.
5. Si des pédales spéciales sont installées, familiarisez-vous également avec celles-ci. Certains systèmes de pédaliers nécessitent un temps d'adaptation non seulement à l'accrochage, mais aussi au décrochage.
6. Familiarisez-vous avec le système d'éclairage.
Vous devez savoir comment allumer votre éclairage à la tombée de la nuit.
7. Lorsque votre vélo en est pourvu, faites appel à un revendeur pour le réglage de la suspension.

5. RÉGLAGES AVANT ET APRÈS UNE SORTIE À VÉLO

5.1 AVANT LA SORTIE

Afin de pouvoir utiliser votre vélo en toute sécurité, son état et celui de ses composants doit être vérifié avant de partir. En cas de problème, le vélo doit être contrôlé par votre revendeur spécialisé et les problèmes doivent être écartés. Ne roulez jamais sur un vélo défectueux ou qui présente des défauts !

	AVANT LA PREMIÈRE SORTIE	AVANT CHAQUE SORTIE
Vérifiez l'état général du vélo → Il n'y a pas de dommage ou d'anomalie.	X	X
ROUES		
Vérifiez les roues : Soulevez la roue avant et la roue arrière l'une après l'autre et faites-les tourner. → Il faut que les roues tournent impeccablement. → Il faut que les roues tournent tout droit et qu'elles ne soient pas voilées. → Les pneus ne doivent entrer en aucune manière avec le cadre.	X	X
Vérifiez s'il existe du jeu dans le moyeu : Soulevez la roue avant et la roue arrière l'une après l'autre et bougez-les vers le côté. → Il ne faut pas que vous notiez du jeu.		X
Vérifiez le système de roue libre de la roue arrière : Asseyez-vous sur votre vélo, actionnez le frein avant et pédalez debout en faisant un effort modéré. → La force doit être transférée à la roue arrière. → Il ne faut pas que la roue libre glisse.		X
Vérifiez la pression de gonflage des pneus : On vérifie la pression de gonflage dans l'idéal avec une pompe à pied avec manomètre. → Les pressions minimale et maximale des pneus indiquées par le fabricant de pneus ou de jantes doivent être respectées. Voir « 7.2 Pression de gonflage » à la page 26.	X	X
Vérifiez les pneus dans le but de détecter des dommages et parties usées. → Il faut qu'elles soient en état impeccable. → Il ne faut pas que l'usure soit aussi prononcée que l'insert de protection de la crevaillon ou les fils de la carcasse soient visibles à la chape.		X
Vérifiez le montage correct des blocages rapides et des axes traversants.		X
FREINS		
Vérifiez l'effet de freinage : debout à côté du vélo, actionnez les manettes de frein l'une après l'autre et bougez le vélo vers l'avant et vers l'arrière. → La roue avant et la roue arrière doivent bloquer pendant que l'on tire le levier de frein.	X	X

	AVANT LA PREMIÈRE SORTIE	AVANT CHAQUE SORTIE
Vérifiez à quel point sont usées les plaquettes de frein. → La garniture de plaquette de frein métallique doit être épaisse d'au moins 1 mm.		X
Vérifiez à quel point est usé le disque de frein. → La limite d'usure est indiquée sur le disque de frein.		X
Vérifiez les durites de frein et connecteurs en regard de fuites du liquide de frein ou d'autres vices. → Il ne faut pas que le liquide de frein fuît au niveau des connecteurs.	X	X

COMPOSANTS

Vérifiez le serrage correct de la potence : Placez-vous devant le vélo, coincez la roue avant entre les genoux et essayez de tourner le guidon. → Le guidon ne doit pas pouvoir tourner par application d'une force normale.	X	X
Vérifiez si vous ressentez du jeu dans le jeu de direction : En vous tenant à côté du vélo, saisissez le guidon à deux mains, actionnez le levier de frein avant et poussez légèrement le vélo vers l'avant et vers l'arrière. → Les roulements ne doivent pas présenter de jeu.	X	X
Vérifiez le serrage correct de la tige de selle : Placez-vous derrière votre vélo, saisissez-vous de la selle et essayez de la faire tourner d'une main. → La selle ou la tige de selle ne doivent pas pouvoir tourner.	X	X
Vérifiez que toutes les pièces sont bien fixées. → Tous les composants et éléments desserrés doivent être resserrés en respectant les couples prescrits.	X	X

CADRE

Vérifiez le cadre en regard de dommages et de déformations. → Il faut qu'elle soit en état impeccable.	X	X
Vérifiez la fixation de tous les câbles et conduites dans les attaches. → Les câbles et conduites doivent être bien fixés dans les attaches.	X	X

SUSPENSIONS

Vérifiez que les éléments de suspension sont exempts de dommages et d'anomalies de type fuites d'huile. → Il faut qu'ils soient en état impeccable.	X	X
--	---	---

ECLAIRAGE ET RÉFLECTEURS (LE CAS ÉCHÉANT)

Vérifiez le fonctionnement et l'état de l'éclairage. → L'éclairage avant, arrière et les réflecteurs sont en place, intacts et propres. → Les éclairages avant et arrière fonctionnent. → Les sacoches ou autres ne masquent pas les éclairages avant, arrière ni les réflecteurs.	X	X
---	---	---



DANGER

RISQUE DE DÉFAILLANCE DES FREINS OU DE FORCE DE FREINAGE RÉDUITE SI LES PLAQUETTES OU SURFACES DE FREIN SONT SALES !

N'appliquez jamais de détergent, graisse ou huile sur les plaquettes de frein ou surfaces de freinage ! Cela nuit à l'efficacité du freinage - votre sécurité serait compromise ! Sur les freins à disque, la présence de graisse ou d'huile sur le disque de frein affecte considérablement l'efficacité du freinage. Les plaquettes de frein deviennent inutilisables.

5.2.1 ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Différents matériaux et mécanismes nécessitent un entretien et un nettoyage minutieux. Les pièces à durée de vie limitée peuvent durer plus longtemps grâce à un entretien et un nettoyage réguliers, mais finissent par montrer des signes de fatigue après un certain temps. Les fissures et décolorations sont des signes de ces phénomènes de fatigue.

Le nettoyage du vélo est l'occasion d'inspecter votre vélo. En même temps que le nettoyage, vérifiez que le vélo ne présente pas de fissure, de rayure, de déformation, que les câbles de dérailleur ou de freins ne sont pas endommagés, que les rayons et les vis sont bien serrés, et l'état des pièces qui, en cas de défaut, doivent être remplacées.

Pour nettoyer votre vélo, utilisez une éponge ou un chiffon humide. Attention en cas de nettoyage au jet de vapeur ! Un jet d'eau sous haute pression peut franchir les joints et pénétrer dans les roulements. Les lubrifiants sont alors évacués, ce qui détériore les surfaces de roulement. En hiver, nettoyez votre vélo plus régulièrement afin d'éviter que le sel de déneigement ne détériore l'équipement.

Attention lors du nettoyage des chaînes : Lors de l'entretien de la chaîne, l'utilisation d'essence, d'alcool à brûler, de pétrole ou analogues est à proscrire. Evitez également de nettoyer la chaîne au nettoyeur haute pression. Ceci nettoie la chaîne en profondeur et fait disparaître toute lubrification.

La chaîne et les pièces mobiles du dérailleur doivent être lubrifiées régulièrement après le nettoyage (voir aussi « 5.2.2 Entretenir la chaîne » à la page 21). Préservez les peintures, rayons, surfaces métalliques, etc. après nettoyage au moyen d'une cire en spray ou d'un pain de cire. Protégez les parties métalliques avec une fine couche d'huile. A cet effet, l'huile dite pénétrante est idéale. Elle pénètre dans les plus petites fissures et y protège de la corrosion.

Les courroies d'entraînement ne doivent pas être lubrifiées ou huilées. Un nettoyage régulier à l'eau claire leur suffit.

Pour l'entretien des cadres et composants en fibres de carbone, nous recommandons également un nettoyage au détergent pour cycles ou à l'eau savonneuse, et une étanchéification de surface avec un spray de cire de protection (par ex. cire de protection Dynamic). Ceci protège les pores à la surface de la peinture, mais aussi des éventuelles surfaces irrégulières en fibres de carbone des effets de l'environnement dans lequel évolue votre vélo et facilite par ailleurs le nettoyage. Les fibres de carbone sont sensibles à l'abrasion - il convient donc de protéger les points de contact avec les pièces rapportées (par ex. les gaines de frein et de dérailleur) en appliquant un film de protection robuste en polyuréthane.

Si votre vélo est équipé d'éléments de suspension, il convient de faire particulièrement attention à la propreté au niveau des pièces mobiles. Si celles-ci ne sont pas propres, les éléments de suspension de votre vélo s'usent prématurément et deviennent moins efficaces.

5.2.2 ENTREtenir LA CHAÎNE

La chaîne de vélo est l'organe central de la transmission de votre vélo. Les saletés grossières sont recueillies dans la chaîne huileuse et accélèrent l'usure.

Pour prolonger la durée de vie de la chaîne, les étapes suivantes doivent être effectuées régulièrement :

1. Nettoyez la chaîne avec un chiffon imbibé d'huile.
2. Huilez la chaîne avec de l'huile à chaîne.
3. Essuyez l'huile en excès avec un chiffon sec qui ne peluche pas.

5.2.3 GARER LE VÉLO

Garez toujours votre vélo de manière sûre en évitant qu'il ne tombe. Une chute du vélo depuis une position droite sur une arête vive suffit souvent à détériorer le cadre ou les composants de manière permanente.

Sécurisez votre vélo avec un cadenas pour éviter le vol et toute utilisation non autorisée.

5.3 APRÈS UNE CHUTE



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT PAR DÉTÉRIORATION OU CASSE DE COMPOSANTS !

Une chute ou un surmenage peuvent provoquer des dégâts que vous ne voyez ni ne notez.

- Après une chute ou en cas de suspicion de détérioration, le vélo et ses pièces doivent être contrôlés par un revendeur spécialisé.
- Si vous roulez un vélo avec des pièces endommagées, tordues ou même fissurées ou cassées, vous courez des risques vitaux.
- Ne réparez jamais vous-même les pièces tordues mais remplacez-les pour votre propre sécurité.

Après une chute, une sollicitation excessive des composants ne peut être exclue. Une déchirure des fibres de carbone ou la déformation de composants en aluminium peuvent en résulter et affecter la résistance mécanique. Les dommages sont souvent invisibles.

Si les composants endommagés sont en aluminium, ils présentent des bosses, fissures, déformations ou changements de couleur. Au cas où l'un de ces indicateurs surgisse, il ne faut plus utiliser le composant ou le vélo concerné.

Evaluer l'état d'un composant en carbone est difficile pour les profanes. Tous les dommages ne sont pas nécessairement visibles. Une rayure superficielle peut indiquer une désolidarisation des différentes couches de carbone.

Toute suspicion de détérioration doit systématiquement être expertisée par votre revendeur !

6. TRANSPORT, STOCKAGE ET ÉLIMINATION

6.1 TRANSPORT PAR VOITURE



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ENDOMMAGER LE CADRE DU VÉLO EN LE COINÇANT !

Les cadres légers en aluminium et ceux en carbone ne doivent pas être fixés sur les porte-vélos à l'aide des pinces de cadres habituelles. De telles pinces endommagent les cadres.

- Pour les cadres en aluminium léger, en aluminium avec des tubes à section fortement non circulaire et en carbone, n'utilisez que des porte-vélos arrière sans serrage de cadre et des porte-vélos de toit avec fixation aux moyeux.
- Pour certains modèles de vélos SIMPLON, des adaptateurs spéciaux existent pour mieux répartir le serrage des griffes de maintien. Renseignez-vous pour savoir si un adaptateur est disponible pour votre modèle.

TRANSPORT DANS LA VOITURE

Dans une voiture, le vélo est protégé de manière optimale des intempéries et du vol. Mais il y a tout de même quelques indications à respecter :

- Lorsque les roues sont démontées, il est nécessaire d'intercaler un renfort de transport entre les pattes de fourche et les pattes de cadre. Une pression latérale sur des montants arrière ou sur la fourche sans renfort peut causer des dommages irréparables.

TRANSPORT SUR PORTE-VÉLO DE COFFRE OU DE TOIT

Consulte impérativement le mode d'emploi de la galerie arrière ou de toit pour connaître les dispositions spécifiques.

Pour le transport de plusieurs vélos sur un porte-vélo de coffre ou de toit, prévoyez suffisamment de place et/ou un matériau matelassé entre les vélos. Afin d'éviter d'endommager le revêtement des jantes, celles-ci doivent être matelassées avant d'y fixer toute sangle d'arrimage ou système à cliquet.

Lors du transport sur un porte-vélos arrière, veillez à laisser un intervalle suffisant entre le pot d'échappement et les roues. Les gaz d'échappement peuvent atteindre plusieurs centaines de degrés.

6.2 STOCKAGE DU VÉLO

Le vélo doit être rangé dans un râtelier à vélo approprié, qui dans l'idéal n'accueille que la roue arrière. Si le vélo est garé plus longtemps, contrôlez régulièrement la pression de gonflage des pneus. Il ne faut pas que les pneus d'un vélo, qui est stocké plus longtemps, soient dégonflés.

6.3 ENVOI DU VÉLO

Pour l'envoi de votre vélo, utilisez uniquement des cartons d'expédition spécialement conçus pour les vélos.

1. Tournez le guidon vers le bas pour que les leviers de frein soient orientés vers le bas.
2. Mettez le guidon en parallèle du cadre.
3. Attachez ou emballez bien toutes les pièces desserrées ou mobiles. Il faut emballer additionnellement les composants coupants ou pointus afin qu'ils ne causent pas de dommages dans la boîte ni la percent.
4. Placez un carton de remplissage à l'arrière, du côté de la transmission, afin de protéger le dérailleur des pressions et chocs extérieurs.
5. Protégez le tube horizontal avec du matériau approprié (p. ex. matériau d'isolation pour tubes) afin que le guidon ne puisse pas l'endommager.

7. ENTRETIEN



DANGER

RISQUE D'ACCIDENT EN CAS D'ABSENCE OU DE RETARD DE RÉVISION !

Si l'entretien est négligé, les composants usés peuvent causer un accident.

- Il faut respecter les tâches et intervalles d'entretien indiqués dans ce manuel d'instructions.
- Les inspections annuelles doivent être effectuées par votre revendeur spécialisé.

Les actes de maintenance suivants doivent être effectués selon les intervalles indiqués.

Composant	Tâche	Mensuelle- ment*	Annuelle- ment*	Autre / remarque
Liaisons vissées	Contrôler, le cas échéant resserrer	X		voir « 7.1 Couples de serrage »
Peinture, pièces métalliques	Conserver			3 mois
Tige de selle	Démonter et lubrifier, contrôler le vissage	X		
Tige de selle abaissable	A renvoyer pour entretien		X	
Tige de selle suspendue	Contrôle du jeu	X		
Frein	Contrôle des disques et plaquettes de frein, et du système de freinage			voir « 5. Réglages avant et après une sortie à vélo »
Changement de vitesse	Nettoyer et lubrifier	X		
	Démonter les câbles de dérailleur et les graisser		X	
Pédales	Contrôler le jeu des roulements	X		
Pédalier	Contrôler, faire resserrer		X	
Jeu de direction	Contrôler le jeu des roulements	X		
	Graisser		X	
Roulements de moyeu	Contrôler le jeu des roulements	X		
	Graisser		X	
Chaîne	Contrôler / remplacer			2000 km
Courroie	Vérifier la tension et l'usure		X	
Guidon	Démonter le guidon, démonter les poignées et les éléments de commande et contrôler l'éventuel présence de dommages et d'entailles, etc. sur le guidon, ou alors le remplacer.		X	Remplacer après 5 ans ou après une chute

Composant	Tâche	Mensuelle- ment*	Annuelle- ment*	Autre / remarque
Potence	Démonter et graisser		X	
Pneus	Contrôler le profil et les flancs des pneus	X		
Roues	Vérifier la concentricité et la tension des rayons	X		
	Contrôler l'épaisseur des parois de la jante	X		
Fourche suspendue	Vérifier la pression d'air	X		
	A renvoyer pour entretien		X	

* Les interventions de fréquence mensuelle peuvent être réalisées soi-même. Il convient toutefois de disposer de la compréhension technique requise et des bons outils. Toutes les autres interventions doivent être effectuées par votre revendeur spécialisé. Vous pouvez effectuer vous-même régulièrement les tâches de contrôle, entretien et nettoyage (voir).

7.1 COUPLES DE SERRAGE

Les couples prescrits figurant sur chaque composant et dans le tableau suivant doivent impérativement être respectés. Si ces limites sont dépassées, certains composants peuvent se détériorer, voire être détruits, pouvant causer à terme une défaillance en cours d'utilisation, et des séquelles graves en cas d'accident. Nous recommandons de faire effectuer les vissages d'importance sécuritaire par un atelier spécialisé.

COUPLE MAXIMUM

En matière de couple, la valeur maximale fournie ne doit pas être dépassée. En règle générale, il suffit un couple réduit pour une liaison sûre. Dans le cas d'utiliser une pâte de montage, on peut appliquer normalement un couple nettement plus bas que celui indiqué car les particules solides dans la pâte de montage augmentent considérablement les frictions.

Conseil : Plus le couple de serrage des vis est faible, moins le composant est sollicité. Ceci est d'une importance particulière pour les cadres et composants en carbone.

VALEUR INDICATIVE

La valeur indicative n'est pas une valeur à atteindre. Cette valeur constitue un point de repère. Un certain serrage est parfois déjà effectif en dessous de cette valeur.

COUPLES D'AUTRES COMPOSANTS

Pour les couples absents du tableau, les indications des fabricants respectifs des composants s'appliquent.

NOTES SPÉCIALES

Pour les assemblages composés de deux ou plusieurs vis (par ex. potence du guidon), serrez les vis en alternance, par petites étapes, jusqu'à ce que toutes les vis soient serrées uniformément.

TABLEAU DES COUPLES

Composant	Fixation	Marque et type	Couple maximum	Valeur indicative
Serrage de tige de selle Serrage rapide	Serrage rapide	en particulier avec les tiges de selle en carbone SIMPLON : Resserrer avec précaution jusqu'à la butée de rotation, utiliser de la pâte de montage		
Levier de vitesse/frein de vélo de course	Boulon de serrage/collier		7 Nm	5 Nm
Collier de dérailleur	Boulon de serrage/collier		7 Nm	5 Nm *
Porte-bidon	Vis de fixation	SIMPLON	5 Nm	3 Nm

*Pour l'utilisation de composants en carbone ou sur des cadres en carbone, nous recommandons d'utiliser une pâte de montage à particules solides. Le frottement est ainsi augmenté, ce qui permet d'obtenir à un couple beaucoup plus faible une résistance à la torsion, donc de soulager la pièce.

7.2 PRESSION DE GONFLAGE

La section du pneu et la largeur interne de la jante déterminent la pression de gonflage maximale. Avant d'augmenter ou de réduire la pression de gonflage, consultez le tableau ci-dessous. Ne dépassez en aucun cas la pression de gonflage maximale !

Si vous voulez gonfler des pneus montés d'origine, vous pouvez calculer la pression de gonflage maximale à l'aide de la section du pneu. La section du pneu est indiquée sur l'épaulement du pneu.

Si vous voulez rouler plus confortablement, vous pouvez réduire la pression de gonflage normalement. Assurez-vous d'abord votre votre vélo n'y fait pas exception. La pression de gonflage minimale est également indiquée sur l'épaulement du pneu et doit dans tous les cas être respectée.

Ecartement (largeur intérieure) de la jante							sections de pneu recommandées		Pression de gonflage maximale	
							[mm]	[pouces]	[bar]	[psi]
17 mm	19 mm	21 mm	23 mm	25 mm	27 mm	29 - 40 mm	18	0,7	9,8	142
							20	0,8	9,3	135
							23	0,9	8,8	128
							25	1	8,3	120
							28	1,1	7,6	110
							30	1,2	7,0	102
							32	1,25	6,6	96
							35	1,35	5,8	84
							37	1,4	5,5	80
							40	1,5	5,3	77
							42	1,6	5,0	73
							44	1,7	4,8	70
							47	1,8	4,5	65
							50	1,9	4,2	61
							52	2	3,9	57
							54	2,1	3,6	52
							57	2,2	3,3	48
							60	2,3	3,0	44
							62	2,5	2,7	39
							66	2,6	2,5	36
							69	2,7	2,3	33
							71	2,8	2,1	30
							74	2,9	1,9	28
							76	3	1,8	26
							81	3,2		
							89	3,5		

