

TRADUCTION DU MANUEL D'EMPLOI ORIGINAL, GÉNÉRALITÉS

BICYCLETTE | PEDELEC (25 KM/H) EPAC: ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLE | S-PEDELEC (45 KM/H)

FR | TRADUCTION DU MANUEL D'EMPLOI ORIGINAL, GÉNÉRALITÉS

Mon vélo	Mes coordonnées	
	Premier propriétaire	Deuxième propriétaire
Marque :	N° client :	N° client :
Modèle :	Nom :	Nom :
Couleur :	Prénom :	Prénom :
Poids du vélo :	Rue :	Rue :
Numéro de série (S/N) ¹ :	CP, ville :	CP, ville :
Numéro du cadre ² :	Téléphone :	Téléphone :
Date d'achat :	E-mail :	E-mail :
	Date d'achat :	Date d'achat :
Mon revendeur spécialisé		
Société :		
Interlocuteur :		
Rue :		
CP, ville :		
Téléphone :		
E-mail :		
	Date, signature	Date, signature

1 Voir ⇒ 10.3 Vélo (non motorisé) / S-Pedelec : n° de série et de produit P. FR-17 et ⇒ 10.4 Pedelec : plaque signalétique P. FR-17

2 Voir ⇒ 10.1 Numéro du cadre P. FR-17

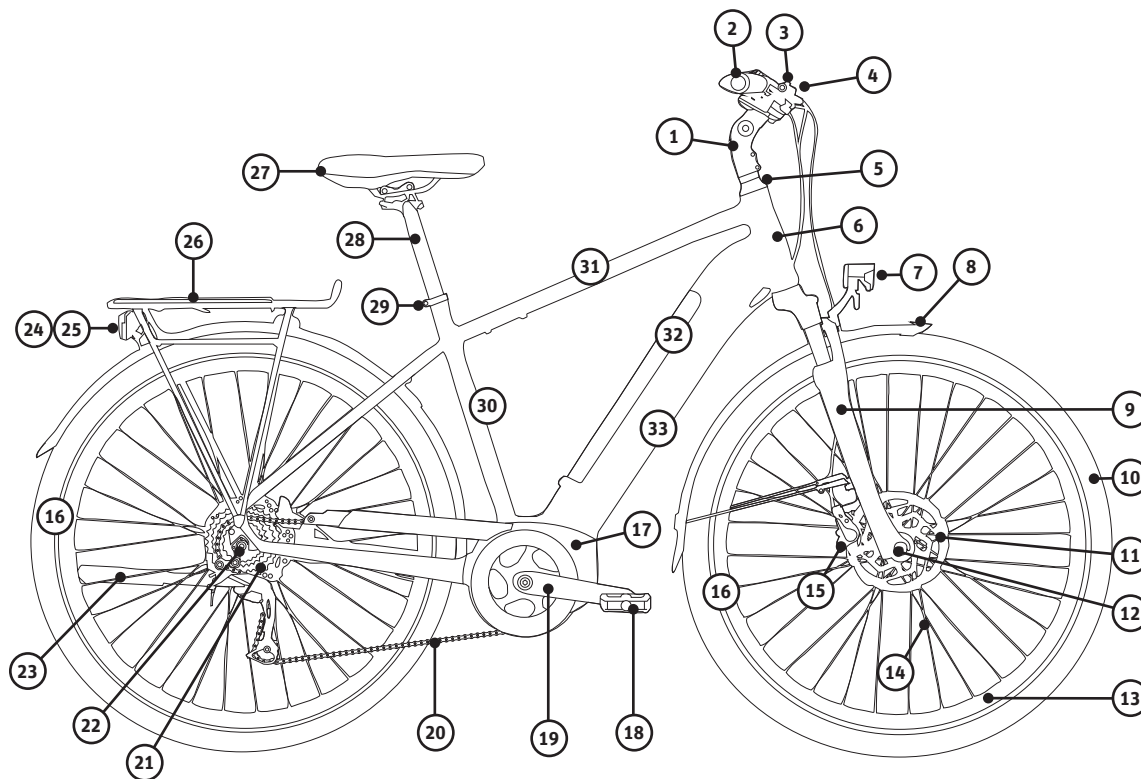
Sommaire

1.	Ce manuel et tous les autres documents	FR-9	14.1	Montage des pédales	FR-21	19.3.1	Potences à plongeur : réglage de la hauteur du guidon	FR-30
2.	Sites Internet	FR-9	14.1.1	Pédales à cales	FR-22	19.3.2	Potences « Ahead » : réglage de la hauteur du guidon	FR-31
3.	Votre revendeur spécialisé	FR-9	14.2	Éclairage	FR-22	19.4	Nettoyage et entretien	FR-31
4.	Fournitures standard	FR-9	14.2.1	Montage de l'éclairage	FR-22	20.	Modification de la position des poignées du guidon	FR-31
4.1	Traduction du manuel d'emploi original, généralités	FR-10	14.2.2	Vélos : allumer/éteindre l'éclairage	FR-22	20.1	Régler des poignées de vélo à visser	FR-31
4.2	Pedelec / S-Pedelec : traduction du manuel d'emploi original, système	FR-10	14.2.3	Pedelec / S-Pedelec : allumer et éteindre l'éclairage ou obligation d'éclairage continu	FR-22	20.2	Nettoyage et entretien	FR-31
4.3	Pedelec : déclarations de conformité	FR-10	14.3	Lampes de secours	FR-22	21.	Contrôle et ajustage du jeu de palier	FR-31
4.4	S-Pedelec : certificat de conformité CE	FR-10	14.4	Procéder aux réglages personnalisés	FR-22	21.1	Contrôle du jeu de palier	FR-32
5.	Mode d'emploi des éléments	FR-10	14.5	S'exercer au freinage	FR-23	21.2	Ajustage du jeu de direction fileté	FR-32
6.	Sécurité	FR-11	15.	Avant chaque utilisation	FR-23	21.3	Réajustage des jeux de direction « Ahead »	FR-32
6.1	Mises en garde, consignes de sécurité et remarques	FR-11	15.1	Liste de contrôle	FR-23	21.3.1	Jeu de direction « Ahead » I	FR-32
6.2	Consignes de sécurité générales	FR-11	16.	Cadre du vélo	FR-24	21.3.2	Jeu de direction « Ahead » II	FR-32
6.3	Carbone : consignes de sécurité générales	FR-13	16.1	Cadres en aluminium et en acier : home trainer	FR-24	22.	Fourche du vélo	FR-33
7.	Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique	FR-13	16.2	Cadres en carbone : home trainer	FR-24	22.1	Fourche à suspension	FR-33
7.1	Vélo (non motorisé) / Pedelec	FR-13	16.3	Cadres en carbone : support de montage	FR-24	22.1.1	Ajustage du degré de compression	FR-33
7.1.1	Règlementations d'utilisation	FR-13	16.4	Cadre avec amortisseur arrière	FR-24	22.1.2	Modification du degré de décompression	FR-33
7.1.2	Comportement réglementaire	FR-14	16.5	Nettoyage et entretien	FR-25	22.1.3	Blocage de l'amortissement	FR-33
7.2	S-Pedelec	FR-14	17.	Hauteur d'assise	FR-25	22.1.4	Modification de la pression pneumatique	FR-33
7.2.1	Règlementations d'utilisation	FR-14	17.1	Régler de la hauteur d'assise	FR-25	22.2	Entretien et maintenance	FR-33
7.2.2	Comportement réglementaire	FR-14	17.1.1	Fixation par une ou plusieurs vis de serrage de tige de selle	FR-25	23.	Freins	FR-34
7.3	Règlementations d'utilisation sur Internet	FR-15	17.1.2	Fixation par attache rapide	FR-26	23.1	Frein à rétropédalage	FR-35
7.4	Comportement réglementaire sur Internet	FR-15	17.2	Tige de selle télescopique	FR-26	23.2	Freins de jantes	FR-35
8.	Pedelec / S-Pedelec : autonomie	FR-16	17.2.1	Positionnement du module de commande	FR-27	23.3	Freins à disques	FR-36
9.	Description de votre vélo	FR-16	17.2.2	Modification de la pression de levier	FR-27	23.4	Levier de frein	FR-36
9.1	Vélo (non motorisé)	FR-16	17.3	Tige de selle amortie	FR-27	23.4.1	Modification de la position des leviers de frein	FR-36
9.2	Pedelec	FR-16	17.3.1	Vis de réglage de précontrainte de ressort	FR-27	23.4.2	Régler de la course du levier	FR-37
9.3	S-Pedelec	FR-17	17.4	Nettoyage et entretien	FR-27	23.4.3	Modification du point de pression	FR-37
10.	Marquages sur le cadre	FR-17	18.	Régler de la position et de l'inclinaison de la selle	FR-27	23.5	Freins à câble Bowden : réglage de la tension du câble de frein	FR-37
10.1	Numéro du cadre	FR-17	18.1	Tige de selle à une vis : réglage de la position d'assise	FR-28	23.6	Remplacement des garnitures de frein	FR-38
10.2	S-Pedelec : VIN	FR-17	18.2	Tige de selle à deux vis I : réglage de la position d'assise	FR-28	23.7	Nettoyage et entretien	FR-38
10.3	Vélo (non motorisé) / S-Pedelec : n° de série et de produit	FR-17	18.3	Tige de selle à deux vis II : réglage de la position d'assise	FR-29	24.	Système de changement de vitesse	FR-39
10.4	Pedelec : plaque signalétique	FR-17	18.4	Nettoyage et entretien	FR-29	24.1	Modification de la position des éléments de commande	FR-39
10.5	S-Pedelec : plaque de production	FR-18	19.	Régler du guidon et de la potence	FR-29	24.2	Régler de la tension du câble de changement de vitesse	FR-39
10.6	Vélo (non motorisé) / Pedelec : utilisation conforme	FR-18	19.1	Régler de la position du guidon	FR-29	24.3	Dérailleur	FR-40
11.	Poids du vélo	FR-20	19.2	Régler de l'inclinaison du guidon	FR-30	24.3.1	Commande de dérailleur mécanique : éléments de commande	FR-40
12.	Poids total autorisé	FR-20	19.3	Régler de la hauteur du guidon	FR-30			
13.	Couples de serrage des assemblages vissés	FR-20						
14.	Avant la première utilisation	FR-21						

Sommaire

24.3.1.1	Levier de changement de vitesse standard Shimano : variante 1	FR-40	26.2.1	Pattes I : réglage de la tension de courroie	FR-52	29.6.2.1	Dérailleur : montage de la roue arrière	FR-60
24.3.1.2	Levier de changement de vitesse standard Shimano : variante 2	FR-41	26.2.2	Pattes II : réglage de la tension de courroie	FR-53	29.6.2.2	Moyeu à transmission intégrée : montage de la roue arrière	FR-61
24.3.1.3	Levier Dual Control Shimano	FR-42	26.3	Contrôle de l'usure de la courroie	FR-53	30.	Porte-bagages	FR-62
24.3.2	Commande de dérailleur électronique : éléments de commande	FR-43	26.4	Nettoyage et entretien	FR-54	31.	Bagages	FR-63
24.3.2.1	Levier de changement de vitesse Shimano Ultegra Di2	FR-43	27.	Roues	FR-54	31.1	Paniers de vélo	FR-63
24.3.2.2	Shimano Ultegra Di2 : chargeur et câble USB	FR-43	27.1	Fixation de la roue avec un système de serrage rapide	FR-54	31.2	Sièges enfants et remorques	FR-63
24.3.2.3	Levier de changement de vitesse Sram Eagle AXS	FR-44	27.2	Fixation de la roue avec un axe enfichable	FR-55	31.2.1	Sièges enfants	FR-64
24.3.2.4	Levier de changement de vitesse Sram eTap AXS	FR-44	27.2.1	Montage de l'axe enfichable R.A.T.	FR-55	31.2.2	Remorque	FR-64
24.3.2.5	Sram AXS : chargeur et câble USB	FR-44	27.3	Jantes	FR-56	32.	Transport du vélo	FR-64
24.3.3	Réglage des dérailleurs arrière et avant	FR-45	27.3.1	Contrôle de l'usure/fatigue des jantes en cas de freins à jantes	FR-56	32.1	Transport sur la voiture ou le camping-car	FR-64
24.3.3.1	Commande de dérailleur mécanique	FR-45	27.3.2	Nettoyage et entretien	FR-56	32.1.1	Cadre ou éléments en carbone	FR-64
24.3.3.2	Commande de dérailleur électronique Shimano Ultegra Di2	FR-46	28.	Pneus et chambres à air	FR-56	32.2	Transport par bus, train et avion	FR-64
24.3.3.3	Commande de dérailleur électronique Sram Eagle AXS	FR-47	28.1	Contrôle de la pression des pneus	FR-57	33.	Protection contre le vol, la manipulation et la perte	FR-65
24.3.3.4	Commande de dérailleur électronique Sram eTap AXS	FR-48	28.2	Pneus tubeless	FR-57	33.1	Recommander une clé	FR-65
24.4	Moyeu à transmission intégrée	FR-49	28.3	Chambres à air	FR-57	34.	Nettoyage du vélo et de ses éléments	FR-66
24.4.1	Modules de commande	FR-49	28.3.1	Valves	FR-57	35.	Pedelec / S-Pedelec : rangement	FR-66
24.4.1.1	Levier de changement de vitesse standard Shimano	FR-49	28.3.1.1	Valves Scavenger ou de course	FR-57	36.	Mise au rebut	FR-66
24.4.1.2	Poignée rotative standard Shimano	FR-49	28.3.1.2	Valves Dunlop ou valves Schrader/automobiles	FR-58	37.	Dispositions de garantie	FR-66
24.4.1.3	Poignée rotative Enviolo	FR-49	29.	Réparation d'un pneu crevé	FR-58	37.1	Conditions de garantie	FR-67
24.4.2	Réglage des vitesses	FR-49	29.1	Ouverture du frein	FR-58	37.1.1	Conditions pour un droit de garantie	FR-67
24.4.2.1	Modules de commande Shimano	FR-50	29.1.1	Démontage de la roue arrière avec frein à rétropédalage	FR-58	37.1.2	Exclusion de garantie	FR-67
24.4.2.2	Poignée rotative Enviolo	FR-50	29.1.2	Ouverture du frein à serrage latéral	FR-58	37.1.3	Pièces d'usure	FR-67
24.5	Nettoyage et entretien	FR-50	29.1.3	Ouverture du frein V-Brake	FR-58	38.	Remise	FR-68
25.	Chaîne	FR-50	29.1.4	Retrait du frein de jante hydraulique	FR-58	38.1	Contrôle avant remise et réglages	FR-68
25.1	Mesure et réglage de la tension de chaîne	FR-51	29.2	Démontage de la roue	FR-58	38.2	Entretien de remise	FR-69
25.1.1	Dérailleur : mesure de la tension de chaîne	FR-51	29.2.1	Démontage de la roue avant	FR-58	39.	Intervalle de maintenance	FR-69
25.1.2	Moyeu à transmission intégrée : mesure de la tension de chaîne	FR-51	29.2.2	Démontage de la roue arrière	FR-58			
25.1.3	Moyeu à transmission intégrée : réglage de la tension de chaîne	FR-51	29.2.2.1	Dérailleur : démontage de la roue arrière	FR-58			
25.2	Contrôle de l'usure de la chaîne	FR-51	29.2.2.2	Moyeu à transmission intégrée : démontage de la roue arrière	FR-59			
25.3	Nettoyage et entretien	FR-51	29.3	Démontage du pneu et de la chambre à air	FR-59			
26.	Courroies	FR-52	29.4	Réparation de la chambre à air	FR-59			
26.1	Mesurer la tension de courroie	FR-52	29.5	Montage du pneu et de la chambre à air	FR-60			
26.2	Réglage de la tension de courroie	FR-52	29.6	Montage de la roue	FR-60			
			29.6.1	Montage de la roue avant	FR-60			
			29.6.1.1	Écrou d'axe : montage de la roue avant	FR-60			
			29.6.1.2	Levier de serrage rapide : montage de la roue avant	FR-60			
			29.6.1.3	Axe enfichable : montage de la roue avant	FR-60			
			29.6.2	Montage de la roue arrière	FR-60			

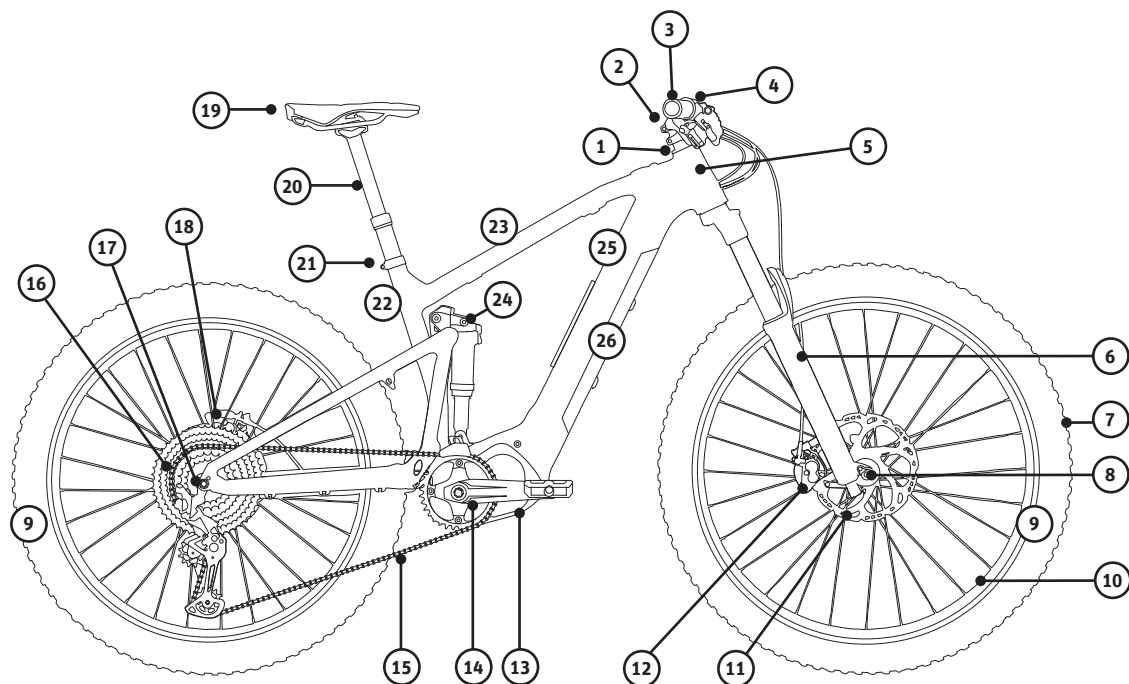
Vélo électrique Trekking



- 1 Potence
- 2 Poignées du vélo
- 3 Sonnette
- 4 Guidon
- 5 Jeu de direction
- 6 Tube de direction
- 7 Phare
- 8 Garde-boue
- 9 Fourche
- 10 Pneu
- 11 Disque de frein
- 12 Moyeu de roue avant
- 13 Jantes
- 14 Rayons
- 15 Frein de roue avant
- 16 Roues
- 17 Moteur
- 18 Pédales
- 19 Pédalier
- 20 Chaîne
- 21 Pignon
- 22 Moyeu de roue arrière
- 23 Pied
- 24 Feu arrière
- 25 Réflecteur
- 26 Porte-bagages
- 27 Selle
- 28 Tige porte-selle
- 29 Chariot de selle
- 30 Tube de selle
- 31 Tube supérieur
- 32 Batterie
- 33 Tube inférieur

Cette illustration montre un exemple de nos vélos.

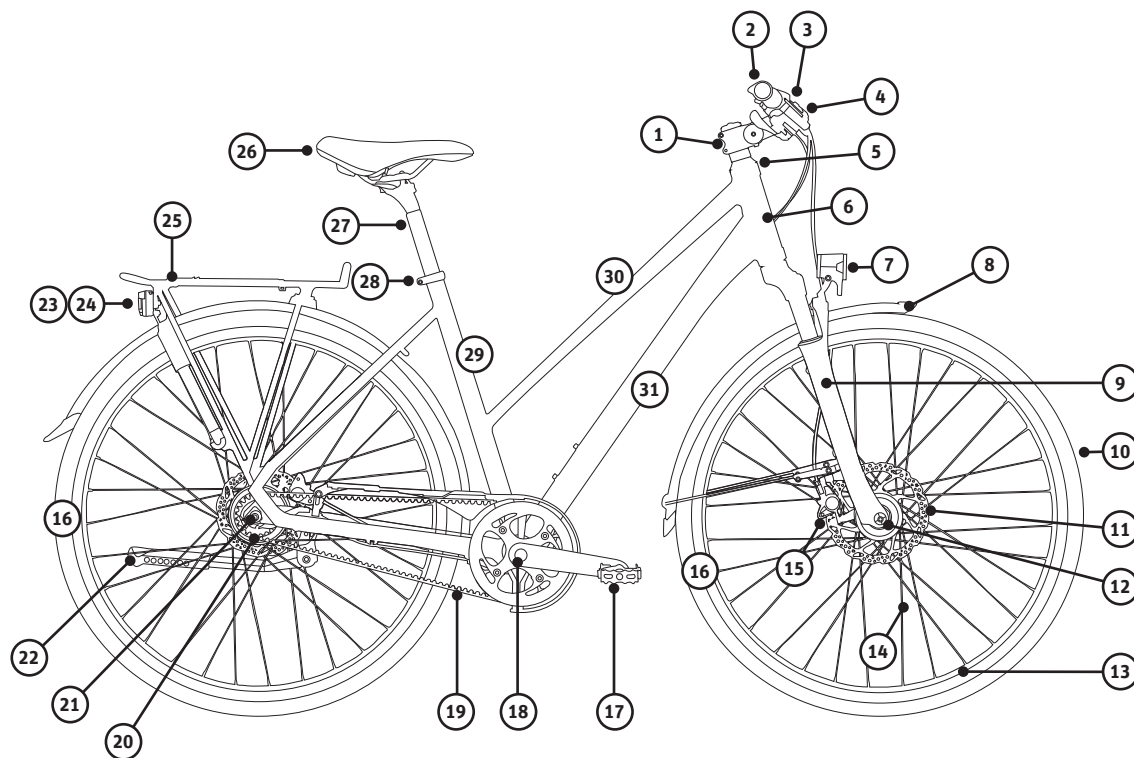
Mountain Bike électrique



- 1 Jeu de direction
- 2 Potence
- 3 Poignées du vélo
- 4 Guidon
- 5 Tube de direction
- 6 Fourche
- 7 Pneu
- 8 Moyeu de roue avant
- 9 Roues
- 10 Jantes
- 11 Disque de frein
- 12 Frein de roue avant
- 13 Moteur
- 14 Pédalier
- 15 Chaîne
- 16 Pignon
- 17 Moyeu de roue arrière
- 18 Frein de roue arrière
- 19 Selle
- 20 Tige porte-selle
- 21 Chariot de selle
- 22 Tube de selle
- 23 Tube supérieur
- 24 Amortisseur
- 25 Tube inférieur
- 26 Batterie

Cette illustration montre un exemple de nos vélos.

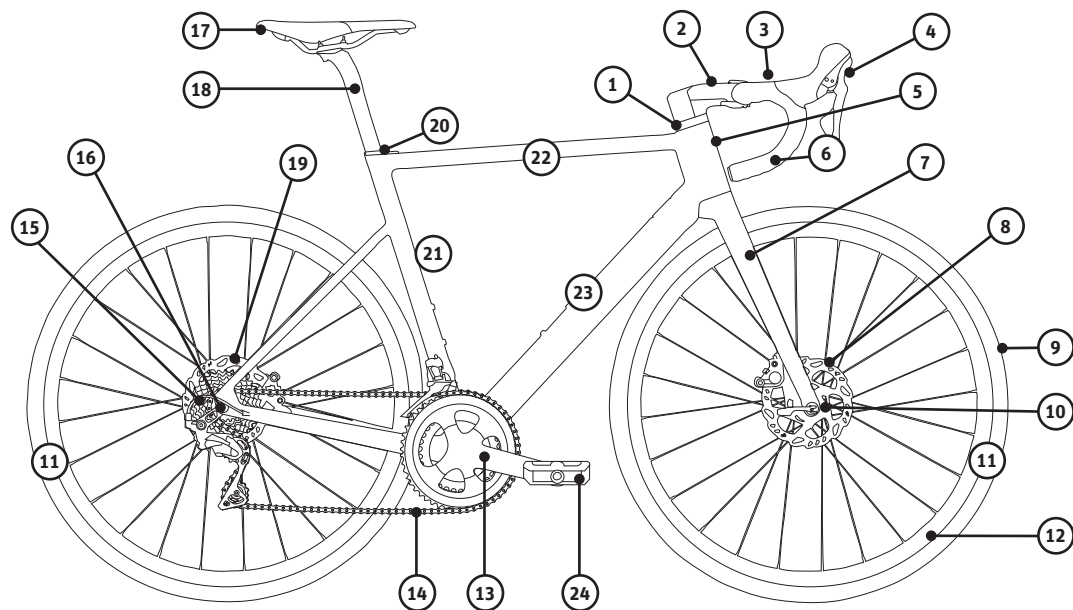
Vélo Trekking



- 1 Potence
- 2 Poignées du vélo
- 3 Sonnette
- 4 Guidon
- 5 Jeu de direction
- 6 Tube de direction
- 7 Phare
- 8 Garde-boue
- 9 Fourche
- 10 Pneu
- 11 Disque de frein
- 12 Moyeu de roue avant
- 13 Jantes
- 14 Rayons
- 15 Frein de roue avant
- 16 Roues
- 17 Pédales
- 18 Pédalier
- 19 Courroie
- 20 Pignon
- 21 Moyeu de roue arrière
- 22 Pied
- 23 Feu arrière
- 24 Réflecteur
- 25 Porte-bagages
- 26 Selle
- 27 Tige porte-selle
- 28 Chariot de selle
- 29 Tube de selle
- 30 Tube supérieur
- 31 Tube inférieur

Cette illustration montre un exemple de nos vélos.

Vélo de course



- 1 Jeu de direction
- 2 Potence
- 3 Guidon
- 4 Levier de frein
- 5 Tube de direction
- 6 Poignées du vélo
- 7 Fourche
- 8 Frein de roue avant
- 9 Pneu
- 10 Moyeu de roue avant
- 11 Roues
- 12 Jantes
- 13 Pédalier
- 14 Chaîne
- 15 Pignon
- 16 Moyeu de roue arrière
- 17 Selle
- 18 Tige porte-selle
- 19 Frein de roue arrière
- 20 Chariot de selle
- 21 Tube de selle
- 22 Tube supérieur
- 23 Tube inférieur
- 24 Pédales

Cette illustration montre un exemple de nos vélos.

Chère cliente, cher client,

Ce manuel vous aide à utiliser votre vélo de manière conforme et sûre, afin que vous puissiez en profiter longtemps.

Si votre vélo ne vous a pas été remis entièrement monté et réglé, nous vous prions de vous adresser à votre revendeur spécialisé.

⚠ Avertissement

En cas de montage incomplet, des blessures très graves et/ou des détériorations matérielles sont possibles.

- Ce vélo ne doit être utilisé que lorsque tous les éléments ont été montés conformément aux notices
⇒ 4. *Fournitures standard P. FR-9* et que l'ensemble des vis/écrous ont été serrés au couple prescrit au moyen d'une clé dynamométrique adaptée
⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*



Fig. 1 Clé
dynamométrique

1. Ce manuel et tous les autres documents

⚠ Avertissements

Blessures très graves et/ou dommages matériels importants suite au non-respect des notices.

- Avant la première utilisation, veuillez lire attentivement le mode d'emploi de votre vélo. Lisez également les autres documents joints et observez les consignes qui y figurent
⇒ 4. *Fournitures standard P. FR-9.*
- Familiarisez-vous avec les présentations et significations respectives des consignes de sécurité
⇒ 6. *Sécurité P. FR-11.* En cas de doutes, adressez-vous à votre revendeur spécialisé.
- Vérifiez que le revendeur spécialisé vous ait bien remis tous les documents fournis lors de la livraison du vélo ⇒ 4. *Fournitures standard P. FR-9.*
- Conservez ce mode d'emploi, ainsi que toutes les documentations complémentaires afin de pouvoir les consulter ultérieurement. Ce manuel d'emploi et les autres documents fournis doivent être remis à toute personne qui utilise, entretient, répare ou met au rebut ce vélo.
- Les blessures et dommages matériels occasionnés par le non-respect des consignes de sécurité et instructions sont exclues de la responsabilité, ainsi que des garanties légales et contractuelles éventuelles du fabricant ⇒ 37.1 *Conditions de garantie P. FR-67.*

Nous partons du fait que vous disposez de connaissances fondamentales et suffisantes pour l'utilisation d'un vélo. Néanmoins, vous devez lire l'ensemble du présent manuel et observer les réglages spécifiques des manuels des éléments qui s'appliquent à votre cas.

2. Sites Internet

Vous trouverez de plus amples informations au sujet de votre vélo sur le site Internet de la marque.

3. Votre revendeur spécialisé

Demandez conseil à nos revendeurs spécialisés. Vous trouverez tous les revendeurs spécialisés de votre région sur le site Internet de la marque.

4. Fournitures standard

Vélo (non motorisé)	Pedelec	S-Pedelec
Traduction du manuel d'emploi original, généralités	Traduction du manuel d'emploi original, généralités	Traduction du manuel d'emploi original, généralités
	Traduction du manuel d'emploi original, système	Traduction du manuel d'emploi original, système
	Déclaration de conformité CE / UK Declaration of Conformity	Certificat de confor- mité CE / Certificate of Conformity

4.1 Traduction du manuel d'emploi original, généralités

Informations ⓘ

Le terme « vélo » désigne par la suite non seulement les vélos sans moteurs, mais aussi les vélos équipés d'un moteur. Dès qu'une section ne s'applique qu'à l'un des trois types de vélos, le texte précise s'il s'agit d'un vélo (non motorisé), d'un Pedelec ou d'un S-Pedelec. En absence de différenciation, le texte s'applique aux trois types de vélos.

La présente *traduction du manuel d'emploi original, généralités* décrit l'utilisation, l'emploi, la maintenance et la mise au rebut des vélos (non motorisés), Pedelects et S-Pedelects.

4.2 Pedelec/ S-Pedelec : traduction du manuel d'emploi original, système

La notice système décrit les éléments principaux de votre Pedelec/S-Pedelec. Généralement, il s'agit du moteur, de l'écran, du module de commande, de la batterie et du chargeur. Si la notice n'est pas jointe sur papier, vous pouvez aussi la télécharger depuis le site Internet du fabricant du système.

Fabricant de système	Site Internet
Bosch	bosch-ebike.com
Fazua	fazua.com
Shimano	shimano-steps.com

4.3 Pedelec : déclarations de conformité

Avec ces déclarations, nous attestons que tous les critères techniques et de sécurité relatifs aux exigences pouvant s'appliquer au chargeur et au Pedelec sont respectés.

4.4 S-Pedelec : certificat de conformité CE

Le certificat de conformité CE nous permet d'apporter la preuve de la conformité aux normes du S-Pedelec. Il contient des détails et caractéristiques techniques du S-Pedelec.

5. Mode d'emploi des éléments

Les modes d'emploi des éléments contiennent toutes les informations importantes pour l'utilisation et la maintenance des éléments intégrés à votre vélo. Ces documents comprennent souvent aussi des informations sur votre droit éventuel à la garantie. Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble des fabricants avec lesquels nous coopérons.

Fabricant	Élément	Site Internet
3T	↳ Fourche ~ Guidon ↳ Potence	3tcycling.com
Abus	↳ Serrure	abus.de
Acros	↳ Jeu de direction	acros.de
Axa	↳ Éclairage ↳ Serrure	axasecurity.com
BBB Cycling	~ Guidon	bbb Cycling.com
Brooks	↳ Selle	brookseingland.com
Büchel	↳ Éclairage	buechel-online.com
Busch & Müller	↳ Éclairage	bumm.de
byschulz	↳ Tige de selle ↳ Speedlifter	byschulz.com
Campagnolo	↳ Chaîne	campagnolo.com
Continental	◎ Pneus	conti-online.com
Crankbrothers	◎ Roues	crankbrothers.com
Curana	↳ Garde-boue	curana.com
Dt-Swiss	◎ Pneus ↳ Fourche ↳ Amortisseurs	dtswiss.com

Fabricant	Élément	Site Internet
Easton	◎ Pneus ~ Guidon	eastoncycling.com
Ergon	↳ Poignées ↳ Selle	ergon-bike.com
Fizik	↳ Selle	fizik.it
Fox	↳ Amortisseurs ↳ Fourche ↳ Tige de selle	foxracingshox.de
Fsa	↳ Pédalier	fullspeedahead.com
Fulcrum	◎ Roues	fulcrumwheels.com
Gates	↳ Courroie	gatescarbdrive.com
Hayes	↳ Freins	hayesdiscbrake.com
Hebie	↳ Carter de chaîne ↳ Garde-boues ↳ Pied	hebie.de
Hermans	↳ Poignées ↳ Phares	herrmans.eu
JD	↳ Tige porte-selle	tranzx.com
Kindshock	↳ Amortisseurs ↳ Tige de selle	kindshock.com
KMC	↳ Chaîne	kmcchain.de
KS	↳ Tige porte-selle	kssuspension.com
Magura	↳ Frein ↳ Amortisseurs ↳ Fourche	magura.com
Manitou	↳ Amortisseurs ↳ Fourche	manitountb.com
Marzocchi	↳ Fourche	marzocchi.com
Mavic	◎ Roues	mavic.de
Maxxis	◎ Pneus	maxxis.de
Mooncruiser	~ Guidon	ergotec.de
Novatec	↳ Moyeu	novatecusa.net
Pinion	↳ Pédalier ↳ Dérailleur	pinion.eu

Fabricant	Élément	Site Internet
Prologo	Selle	prologotouch.com
Promax	Frein	promaxcomponents.com
Prowheel	Pédalier	pro-wheel.com
Raceface	Jantes Guidon	raceface.com
Racktime	Porte-bagages	racktime.com
RockShox	Fourche	sram.com
Rodi	Jantes	cycling.rodip.pt
RST	Fourche	rstsuspension.com
Samox	Pédalier	chainway.com
Schürmann	Jantes	schuermann-rims.com
Schwalbe	Pneus	schwalbe.com
Selle	Selle	selleroyal.com
Shimano	Frein Chaîne, Moyeu, Léviers de vitesse, Dérailleur, Pignons	shimano.com
Spanninga	Feu arrière	spanninga.com
Speedlifter	Potence	byschulz.com
Sr Suntour	Fourche	sruntour-cycling.com
Sram	Dérailleur	sram.com
Supernova	Éclairage	supernova-lights.com
Tektro	Frein	tektro.com
Trelock	Éclairage Serrure	trelock.de
Truvativ	Pédalier	sram.com
Tubus	Porte-bagages Garde-boue	tubus.com
Ursus	/ Pied de support	ursus.it
Velo	Selle	velo-de-ville.com
Westphal Ergo	Poignées	westphal-gmbh.de
Wittkop	Selle	wittkop.eu

6. Sécurité

6.1 Mises en garde, consignes de sécurité et remarques

Les mises en garde, consignes de sécurité et remarques sont structurées comme suit :

Pictogramme d'avertissement et mot d'avertissement

Conséquences possibles et causes du risque.

- Les mesures à prendre pour éviter ce risque.

Différents mots et symboles d'avertissement sont utilisés en fonction des situations.

Avertissement

Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, elle peut conduire à des blessures très graves ou mortelles.

Prudence

Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, elle peut conduire à des blessures légères ou mineures.

Remarque

Désigne une situation éventuellement nocive. Si la situation n'est pas évitée, elle peut conduire à des détériorations du produit ou des dommages matériels dans son environnement.

Informations

Ce symbole désigne des consignes pour l'utilisateur, des informations particulièrement utiles ou importantes sur le produit ou ses autres avantages. Il ne fait pas référence à une situation dangereuse ou ayant des conséquences néfastes.

6.2 Consignes de sécurité générales

Avertissements

Blessures très graves à la tête suite à une chute sans casque de vélo.

- Portez toujours un casque de vélo lorsque vous circulez en vélo. Veillez à ce que le casque soit correctement positionné.
- S-Pedelec** : Si vous roulez en S-Pedelec, vous êtes légalement tenu de porter un casque ⇒ 7.2.2 *Comportement réglementaire P. FR-14.*

Chutes et accidents très graves et/ou amendes suite à un non-respect du code de la route national respectif et des normes applicables.

- Avant d'enfourcher votre vélo pour la première fois à l'étranger, renseignez-vous sur les lois applicables en vigueur ⇒ 7. *Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.*
- Votre vélo doit satisfaire aux exigences des réglementations nationales d'utilisation et aux normes en vigueur. Si vous procédez à des modifications techniques, vous devez prendre en compte ces exigences ⇒ 7. *Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.*

Pedelec : infractions pénales et violations graves du droit des assurances suite à la modification d'un Pedelec.

- Ne modifiez pas le module d'entraînement du Pedelec. Si la vitesse de désactivation est supérieure à 25 km/h et/ou celle de la vitesse de propulsion supérieure à 6 km/h, le Pedelec doit être immatriculé et assuré
⇒ 7. *Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.*

⚠ Avertissements

- Le cas échéant, il est possible de modifier la taille des roues sur le cadre de votre Pedelec. Cela influence la vitesse de désactivation. Le changement de la taille des roues ne doit être réalisé que dans un atelier de réparation spécialisé selon les procédés prévus à cet effet et validés par nos soins.

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Demandez à votre revendeur de vous montrer comment manipuler votre vélo et de vous indiquer ses spécificités et celles de ses éléments. Veuillez lire également le mode d'emploi des éléments
⇒ 5. Mode d'emploi des éléments P. FR-10.
- Réglez le vélo à votre taille
⇒ 14.4 Procéder aux réglages personnalisés P. FR-22.
- **Pedelec** : Nous recommandons de ne confier un Pedelec à un adolescent qu'à partir de l'âge de 14 ans.
- **Pedelec / S-Pedelec** : Exercez-vous à la conduite assistée en un endroit sécurisé, avant de vous aventurer sur la voie publique. Conduisez en mode d'assistance minimale jusqu'à ce que vous vous sentiez à l'aise pour passer aux modes supérieurs. Descendez de vélo si vous vous trouvez dans une situation où vous vous sentez en insécurité.
- Exercez-vous au freinage en un endroit sécurisé et avant de vous aventurer sur la voie publique
⇒ 23. Freins P. FR-34.
- Adaptez votre type de conduite aux conditions de la route. Tenez compte de l'augmentation de la distance de freinage sur les routes mouillées ou verglacées. Dans ces cas, soyez prévoyants et réduisez votre vitesse.

- Évitez les mouvements saccadés du guidon et les manœuvres de freinage brutales. Descendez de vélo si vous vous trouvez dans une situation où vous vous sentez en insécurité.
- Soyez toujours prêt à freiner, notamment dans les endroits avec une mauvaise visibilité et dans les descentes.
- Ne roulez jamais sans les mains. Vous pourriez faire une chute très grave. En outre, vous commettez une infraction, puisque la loi vous oblige de tenir le guidon toujours au moins d'une main ⇒ 7.4 Comportement réglementaire sur Internet P. FR-15.
- Concentrez-vous sur la circulation. Ne vous laissez pas distraire par l'affichage à l'écran ou votre smartphone. Nous vous recommandons de ne pas écouter de musique avec un casque pendant que vous circulez à vélo.
- Lors du remplacement d'éléments et de pièces d'usure, il convient d'utiliser impérativement des pièces détachées d'origine. Outre les pièces détachées d'origine, des pièces compatibles homologuées explicitement par nos soins peuvent être utilisées également.
- Veillez à faire remplacer les éléments endommagés ou déformés avant d'utiliser à nouveau votre vélo. Dans le cas contraire, des éléments essentiels pour le fonctionnement peuvent tomber en panne.

Chutes et accidents très graves en raison de la désolidarisation ou de la rupture d'éléments.

- Confiez tous les travaux de montage et d'ajustage à un atelier de réparation spécialisé. Si vous devez visser un élément vous-même, utilisez systématiquement une clé dynamométrique adaptée et respectez impérativement les couples de serrage prescrits ⇒ 13. Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20. Les vis/écrous trop peu serrés peuvent se desserrer, s'arracher ou se rompre. Les vis/écrous trop serrés peuvent endommager les éléments. Vous trouverez les couples de serrage sur les éléments et dans les manuels. Les couples de serrage des fabricants d'éléments sont prioritaires par rapport aux couples indiqués dans le présent manuel
⇒ 5. Mode d'emploi des éléments P. FR-10.



Fig. 2 Clé dynamométrique

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison d'un éclairage insuffisant.

- Veillez à ne conduire qu'avec un éclairage suffisant si les conditions d'éclairage médiocres l'exigent (brouillard, pluie, crépuscule, nuit) ⇒ 7. Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.
- **Pedelec / S-Pedelec** : Si votre Pedelec / S-Pedelec possède une réserve d'éclairage, nous vous recommandons de la laisser toujours activée.

Blessures très graves en raison de l'explosion d'une batterie.

- **Pedelec / S-Pedelec** : N'ouvrez pas la batterie.

Remarques

Éléments défectueux et perte de la garantie suite à une réparation non-conforme.

- En cas de problèmes avec des éléments, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.
- **Pedelec / S-Pedelec** : N'ouvrez ni le moteur, ni l'écran, l'élément de commande ou le chargeur.

Éléments endommagés suite à un stationnement instable et le basculement du vélo.

- Stationnez toujours votre vélo de sorte qu'il ne puisse pas basculer. Si le vélo n'est pas équipé d'un pied de support, il peut être ajouté le cas échéant. Veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé à cet effet.

Informations

Pedelec / S-Pedelec : Le niveau de pression acoustique pondéré en A des émissions est inférieur à 70 dB(A) au niveau des oreilles du cycliste. Cela signifie que les bruits produits par le Pedelec / S-Pedelec pendant son utilisation ne dépassent pas 70 dB(A).

6.3 Carbone : consignes de sécurité générales

Le carbone est une matière très légère et robuste, insensible à la corrosion, mais qui requiert une attention particulière. Les éléments typiquement fabriqués en carbone sont par ex. les guidons, les potences, les tiges de selle et cadres de selles, les pédaliers, le cadre et les fourches. Demandez à votre revendeur spécialisé de vous faire bénéficier d'une instruction au sujet de l'utilisation de ce matériau.

Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de la rupture d'éléments.

- Les éléments en carbone ne doivent plus être utilisés lorsqu'ils présentent des fissures ou des ruptures.
- N'exposez jamais les éléments en carbone à des températures élevées ! Les températures atteintes dans une voiture sous l'effet du soleil peuvent déjà suffire pour nuire à la sécurité des éléments. Si vous n'êtes pas certain de l'état des éléments en carbone, faites-les vérifier et remplacer le cas échéant par un atelier de réparation spécialisé.

Prudence

Blessures légères suite à des éclats de carbone.

- Les fibres carbone sont très fines et dures. De ce fait, il convient de manipuler les éléments en carbone endommagés avec beaucoup de circonspection. Des fibres individuelles peuvent se décoller et dépasser. Si elles touchent la peau, de petits éclats peuvent provoquer des blessures.

7. Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique

Si vous devez circuler sur la voie publique avec votre vélo, vous devez satisfaire aux exigences légales. Les violations des dispositions légales sont des infractions qui font l'objet d'amendes. Les dispositions suivantes sont notamment en vigueur en Allemagne au moment de la réalisation de ce manuel (06/2021) :

7.1 Vélo (non motorisé) / Pedelec

En Europe, les Pedelecs sont traités juridiquement comme des vélos sans moteur, dès lors que leur moteur possède une puissance nominale continue de 250 W, assiste le pédalage jusqu'à une vitesse d'env. 25 km/h et que l'assistance est désactivée dès que la vitesse franchit ce seuil. De ce fait, les Pedelecs et leurs conducteurs sont soumis sur la voie publique aux mêmes exigences que les vélos non motorisés. Vous n'avez donc besoin ni d'un permis, ni d'une assurance pour votre Pedelec. Vous n'êtes pas tenu au port du casque, mais pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de porter un casque à chaque trajet.

7.1.1 Réglementations d'utilisation

Si vous souhaitez circuler sur la voie publique, votre vélo (non motorisé) ou Pedelec doit être équipé à minima des éléments suivants :

- Système de freinage
- Sonnette
- Dispositif d'éclairage

En Allemagne par exemple, les dispositifs d'éclairage suivants sont exigés (Code de la route allemand – StVZO §67) :

Un phare blanc, un feu arrière rouge, respectivement deux réflecteurs jaunes sur chacune des pédales et chacune des roues (alternativement, des anneaux blancs réfléchissants sur les pneus ou les jantes).

D'autres dispositions s'appliquent, qui sont incluses dans les lois nationales relatives aux réglementations d'utilisation ⇒ 7.3 *Réglementations d'utilisation sur Internet* P. FR-15. Si des éléments exigés légalement dans votre pays n'ont pas été installés sur votre vélo, vous devez les ajouter avant de vous aventurer sur la voie publique.

7.1.2 Comportement réglementaire

Si vous circulez avec votre vélo (non motorisé) / Pedelec sur la voie publique, vous devez, en tant que conducteur, respecter les réglementations. Outre les dispositions nationales spécifiques, ⇒ 7.4 Comportement réglementaire sur Internet P. FR-15 il s'agit généralement :

- de prendre en compte des autres usagers de la route.
- de ne pas conduire après avoir bu de l'alcool ou pris des drogues.
- de ne jamais rouler sans avoir les mains sur le guidon.
- de ne pas franchir un feu rouge.
- d'utiliser les pistes cyclables.
- de toujours circuler sur le bon côté de la route. Si toutefois une piste cyclable identifiée par un panneau de circulation montrant un vélo se trouve uniquement de l'autre côté de la route, vous êtes tenu d'utiliser cette piste cyclable.



Fig. 3 Pistes spéciale pour les cyclistes

7.2 S-Pedelec

En Europe, les S-Pedelects sont classés juridiquement comme des cyclomoteurs de classe L1e. Ils font l'objet d'autres réglementations d'utilisation et de comportements à adopter sur la voie publique que les vélos motorisés et les Pedelects :

7.2.1 Règlements d'utilisation

Si vous devez circuler sur la voie publique avec votre S-Pedelec, vous devez observer les points suivants :

- Vous devez disposer d'un certificat de conformité CE (Certificate of Conformity) ⇒ 4.4 S-Pedelec : certificat de conformité CE P. FR-10
- Une assurance est obligatoire. Une plaque d'immatriculation (d'assurance) éclairée est également obligatoire.
- Vous devez posséder au moins un permis de conduire de classe AM.
- Votre S-Pedelec doit être équipé d'un klaxon, d'un rétroviseur et d'un pied latéral.
- Le S-Pedelec doit être pourvu aussi d'un phare blanc et d'un feu arrière rouge. Le phare et le feu arrière doivent être allumés en continu pendant toute la durée du trajet. Les pédales doivent être équipées de respectivement deux réflecteurs jaunes, de même que chacune des roues (alternativement, d'anneaux blancs réfléchissants sur les pneus ou les jantes). Du reste, les S-Pedelects doivent disposer de feux arrière latéraux jaunes fixés généralement à la fourche.

D'autres dispositions s'appliquent, qui sont incluses dans les lois nationales relatives aux réglementations d'utilisation ⇒ 7.3 Réglementations d'utilisation sur Internet P. FR-15. Si des éléments exigés légalement dans votre pays n'ont pas été installés sur votre vélo, vous devez les ajouter avant de vous aventurer sur la voie publique.

7.2.2 Comportement réglementaire

Si vous circulez avec votre S-Pedelec sur la voie publique, vous devez, en tant que conducteur, respecter les réglementations. Outre les dispositions nationales spécifiques, ⇒ 7.4 Comportement réglementaire sur Internet P. FR-15 il s'agit généralement :

- de l'obligation de port du casque. Nous recommandons les casques selon la norme NTA 8776.
- de prendre en compte des autres usagers de la route.
- de ne pas conduire après avoir bu de l'alcool ou pris des drogues.
- de ne pas franchir un feu rouge.
- de n'utiliser les pistes cyclables en agglomération que lorsque vous circulez sans assistance motorisée ou si le panneau « Autorisé aux mobylettes » le permet. Dans le cas contraire, vous devez circuler sur la chaussée. À l'extérieur des agglomérations, vous devez circuler sur les pistes cyclables avec votre S-Pedelec. Si cela n'est pas autorisé, un panneau « Interdit aux mobylettes » vous en informe.



Fig. 4 Autorisé aux motocyclettes

7.3 Règlementations d'utilisation sur Internet

Vous pouvez scanner les codes QR à l'aide de l'appli de caméra de votre smartphone. Dirigez à cet effet votre caméra pendant quelques secondes sur le code QR. Suivez ensuite les instructions.



Allemagne
Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)



France
Code de la Route



Grande-Bretagne
The Highway Code, road safety and vehicle rules



Autriche
Fahrradordnung



Italie
Codice della strada



Suisse
Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV)



Espagne
Reglamento de Tráfico



Grande-Bretagne
The Highway Code, road safety and vehicle rules



France
Code de la Route



Italie
Codice della strada

7.4 Comportement réglementaire sur Internet

Vous pouvez scanner les codes QR à l'aide de l'appli de caméra de votre smartphone. Dirigez à cet effet votre caméra pendant quelques secondes sur le code QR. Suivez ensuite les instructions.



Allemagne
Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)



Autriche
Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO 1960)



Suisse
Loi fédérale sur la circulation routière (LCR)



Espagne
La ley del Tráfico

8. Pedelec / S-Pedelec : autonomie

Comme de nombreux facteurs influencent l'autonomie, elle ne peut être indiquée avec précision. La règle générale s'applique néanmoins : plus la consommation d'énergie est élevée, moins l'autonomie est grande. Si vous souhaitez effectuer des trajets plus longs, nous vous recommandons de prévoir une batterie de rechange ou un chargeur. Les facteurs suivants peuvent avoir une grande influence sur l'autonomie :

- **Le mode d'assistance sélectionné** : Dans le mode d'assistance le plus élevé, vous consommez le plus d'énergie et l'autonomie diminue. Nous vous recommandons donc de varier les modes d'assistance. Si vous avez le vent dans le dos, dans les descentes ou sur le plat, vous roulez vite, même avec un mode d'assistance faible.
- **Le comportement de changement de vitesse** : Votre vélo consommera beaucoup d'énergie si vous pédalez lentement et utilisez des vitesses élevées. Pour pédaler à un rythme constant, passez à une faible vitesse au moment adéquat, notamment au démarrage ⇒ 24. *Système de changement de vitesse P. FR-39.*
- **Le comportement de conduite et le nombre de processus de démarrage correspondants** : Lorsque vous accélérez, vous consommez plus d'énergie. Nous vous recommandons de rouler à une vitesse constante et de changer de vitesse de manière fluide. Les arrêts et redémarrages constants nuisent aussi à l'autonomie. Anticipez votre conduite !
- **Le profil du trajet et ses caractéristiques** : Vous pédalez plus fortement dans les côtes ou si la chaussée est irrégulière. Le capteur de force enregistre alors ces informations et fait aussi davantage travailler le moteur.

- **Vent contraire et température ambiante** : En cas de vent contraire, la pression sur les pédales augmente également. De ce fait, l'assistance fournie par le moteur est plus élevée. L'autonomie diminue aussi lorsque les températures extérieures sont basses. De ce fait, nous recommandons de ne placer la batterie dans le Pedelec qu'immédiatement avant le départ (par ex. en hiver).
- **Le poids total** : Plus le poids total ⇒ 12. *Poids total autorisé P. FR-20* exercé sur le vélo est faible, plus vous roulez facilement.
- **La position d'assise** : Trouvez une bonne position assise adaptée à votre corps, de sorte que vous puissiez franchir des distances plus longues sans trop fatiguer. Ainsi, vous êtes en mesure d'augmenter l'autonomie puisque le système électrique sera moins sollicité ⇒ 14.4 *Procéder aux réglages personnalisés P. FR-22.*
- **La résistance de roulement des pneus** : La qualité des pneus influence la résistance de roulement. Cette résistance est liée à la déformation des pneus lorsqu'ils tournent. Elle conduit à une perte d'énergie. La résistance de roulement est surtout influencée par la pression des pneus. Si la pression est trop élevée ou trop faible, la résistance augmente et le moteur est sollicité d'avantage ⇒ 28.1 *Contrôle de la pression des pneus P. FR-57.* Toutefois, le diamètre, la largeur et la sculpture influencent aussi la résistance de roulement.
- **L'état du vélo** : Plus le vélo est en bon état, mieux il roulera. Nous vous recommandons donc de veiller à ce que les intervalles de maintenance soient respectés ⇒ 39. *Intervalles de maintenance P. FR-69.*
- **Le modèle du vélo** : Avec un même modèle d'entraînement, l'autonomie peut varier en fonction du modèle de vélo. Elle dépend par ex. des éléments installés. Même les tolérances des éléments du système peuvent occasionner des différences de consommation d'énergie sur des vélos identiques.

- **La charge du smartphone** : Vous consommez davantage d'énergie lorsque vous connectez un smartphone à votre écran pour le charger.
- **Âge et état d'entretien de la batterie** : Une batterie ayant une durée d'utilisation nettement plus courte après chargement signifie qu'elle a beaucoup perdu de sa capacité (d'accumulation d'énergie). Le cas échéant, vous aurez besoin d'une batterie neuve. Dans ce cas, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé. Reportez-vous aussi aux remarques au sujet de l'utilisation de la batterie figurant dans les manuels du système ⇒ 4.2 *Pedelec/ S-Pedelec : traduction du manuel d'emploi original, système P. FR-10.*

9. Description de votre vélo

9.1 Vélo (non motorisé)

Un vélo est un véhicule possédant au moins deux roues disposées généralement sur une voie. Il est entraîné exclusivement par l'actionnant des pédales, c'est-à-dire par la force musculaire de la personne qu'il transporte.

9.2 Pedelec

Un Pedelec est un vélo à assistance par moteur électrique (en anglais : EPAC : Electrically Power Assisted Cycle). Il vous assiste à l'aide d'un entraînement auxiliaire lorsque le mode d'assistance est activé et tant que vous pédalez. Vous pouvez régler vous-même le niveau d'assistance. Le degré d'assistance peut être réglé à l'aide de plusieurs modes d'assistance ⇒ 4.2 *Pedelec/ S-Pedelec : traduction du manuel d'emploi original, système P. FR-10.* L'assistance d'entraînement dépend de votre force de pédalage ainsi que de la fréquence de pédalage et de la vitesse de circulation. Dès que vous ne pédalez plus, que vous désactivez l'assistance, que la batterie est épuisée ou que votre vitesse est supérieure à 25 km/h, l'assistance par l'entraînement se coupe. Si vous souhaitez circuler à plus de 25 km/h, vous devez donc pédaler plus fort.

9.3 S-Pedelec

Juridiquement, le S-Pedelec est un cyclomoteur appartenant à la classe L1e. Le S-Pedelec ne doit pas franchir une vitesse de 20 km/h lorsqu'il est utilisé avec la seule assistance moteur. Les vitesses supérieures ne peuvent être obtenues qu'en alliant la puissance du moteur à votre propre force musculaire. Dès que vous atteignez une vitesse d'env. 45 km/h, l'assistance moteur se coupe.

10. Marquages sur le cadre

Le cadre du vélo porte différents marquages gravés ou apposés. Les significations des différents marquages sont détaillées ci-dessous. Ne retirez pas ces marquages.

10.1 Numéro du cadre

Le numéro du cadre est un code spécifique gravé dans le cadre. Il permet d'identifier le vélo en cas de vol. Nous vous recommandons donc de noter le numéro du cadre dès l'achat du vélo. Si vous ne trouvez pas le numéro du cadre, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé ou visitez le site de la marque.

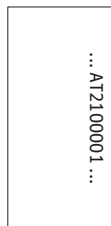


Fig. 5
Numéro de cadre

10.2 S-Pedelec : VIN

L'identifiant du véhicule (VIN – Vehicle Identification Number) permet d'identifier sans équivoque chaque S-Pedelec individuel. Vous trouverez le n° VIN sur le côté droit du tube de selle dans le sens de la circulation, mais aussi sur la plaque de production ⇒ 10.5 S-Pedelec : plaque de production P. FR-18 et le certificat de conformité CE ⇒ 4.4 S-Pedelec : certificat de conformité CE P. FR-10.

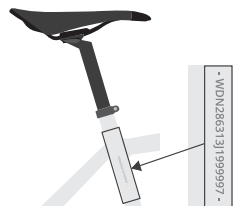


Fig. 6 N° d'identification du véhicule (code VIN)

10.3 Vélo (non motorisé) / S-Pedelec : n° de série et de produit

Le numéro de série (S/N) et le numéro de produit (P/N) identifient le vélo (non motorisé) / S-Pedelec et vous informent sur les conditions de production et les éléments utilisés.

S/N : 376784 082
P/N : 628568224

Fig. 3 Autocollant avec le n° S/N et P/N

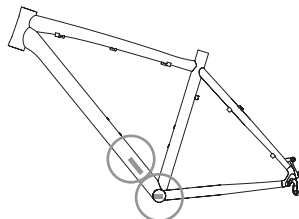


Fig. 7 Position possible des autocollants

10.4 Pedelec : plaque signalétique

La plaque signalétique contient différentes informations qui décrivent le Pedelec et le rendent identifiable.

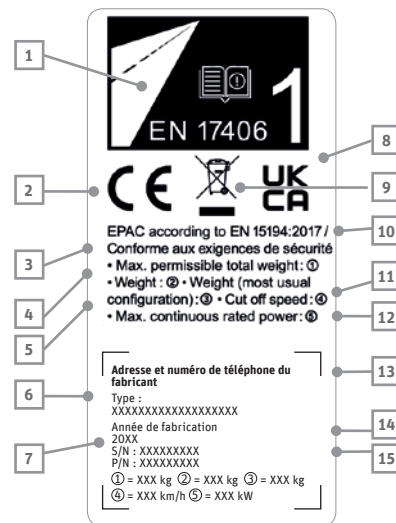


Fig. 8 Plaque signalétique

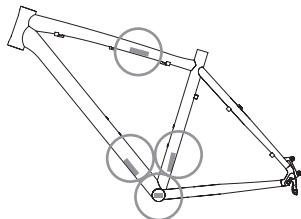


Fig. 9 Position possible de la plaque signalétique

10.5 S-Pedelec : plaque de production

La plaque de production contient différentes informations qui décrivent le S-Pedelec et le rendent identifiable.

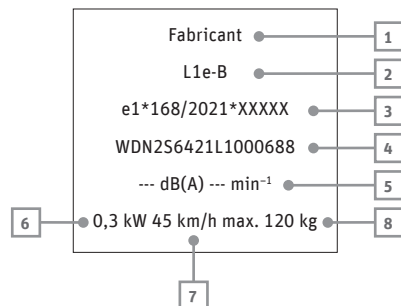


Fig. 10 Plaque de production

- 1 Fabricant
- 2 Classe du véhicule
- 3 N° d'homologation de type CE
- 4 Identifiant du véhicule
- 5 Bruit à l'arrêt à la vitesse de rotation du moteur
- 6 Puissance nominale continue maximale
- 7 Vitesse de désactivation
- 8 Poids total autorisé

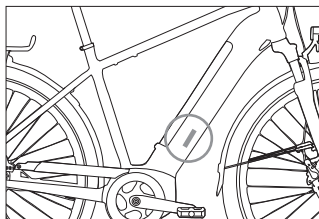


Fig. 11 Position possible de la plaque de production

10.6 Vélo (non motorisé) / Pedelec : utilisation conforme

Le pictogramme d'utilisation conforme se trouve à proximité du numéro de série et de produit ⇒ 10.3 Vélo (non motorisé) / S-Pedelec : n° de série et de produit P. FR-17 ou sur la plaque signalétique ⇒ 10.4 Pedelec : plaque signalétique P. FR-17. Il décrit l'utilisation pour laquelle votre vélo (non motorisé) / Pedelec a été dimensionné sur le plan technique et conceptuel.

Les fabricants et les revendeurs déclinent toute responsabilité quant à une utilisation non-conforme dépassant ce cadre et au non-respect des consignes de sécurité données dans la notice, ainsi qu'aux dommages consécutifs. L'utilisation conforme implique aussi le respect des conditions d'utilisation, de maintenance et de réparation.

Informations

Le marquage ne vous libère pas de votre obligation de veiller à ce que votre vélo (non motorisé) / Pedelec satisfasse aux réglementations du code de la route national, par ex. en matière d'éclairage, lorsque vous circulez sur la voie publique ⇒ 7.1 Vélo (non motorisé) / Pedelec P. FR-13.

Condition	Figure	Type de vélo (exemple)	Utilisation conforme	Compétences cyclistes recommandées	Hauteur conforme des drops/sauts	Plage de vitesse moyenne conforme	Description
1		Vélos de ville et urbains	Navette et loisirs avec des efforts modérés	Aucune compétence cycliste spécifique n'est nécessaire.	< 15 cm	15 à 25 km/h	Vélos et Pedelegs utilisés sur des surfaces stabilisées normales sur lesquelles les pneus doivent rester en contact avec le sol à vitesse moyenne. Les drops (la descente de marches) sont limités à une hauteur maximale de 15 cm.
2		Vélos de randonnée et de voyages	Navette et loisirs avec des efforts modérés	Aucune compétence cycliste spécifique n'est nécessaire.	< 15 cm	15 à 25 km/h	Vélos et Pedelegs auxquels s'applique la condition 1 et qui sont utilisés également sur des routes non stabilisées et des chemins de terre de classe moyenne. Sous ces conditions, des contacts avec des surfaces accidentées et la perte de contact du pneu avec le sol sont possibles. Les drops (la descente de marches) sont limités à une hauteur maximale de 15 cm.
3		Vélos tout-terrain et de marathon	Parcours sportifs et de compétition avec une technicité moyenne des chemins.	Requiert des compétences cyclistes et de l'expérience.	< 60 cm	Non applicable	Vélos et Pedelegs auxquels s'appliquent les conditions 1 et 2 et qui sont utilisés aussi sur des sentiers, des routes non stabilisées irrégulières ainsi que dans des terrains difficiles et sur des chemins non viabilisés, et dont l'utilisation exige des compétences techniques. Les sauts et les drops (la descente de marches) sont limités à une hauteur maximale de 60 cm.
4		Vélos Mountainbike et Trailbike	Parcours sportifs et de compétition avec une technicité très élevée des chemins.	Ils exigent des compétences techniques, de l'expérience et une bonne maîtrise du vélo.	< 120 cm	Non applicable	Vélos et Pedelegs auxquels s'appliquent les conditions 1, 2 et 3 et qui sont utilisés aussi pour des descentes sur des chemins non stabilisés à des vitesses inférieures à 40 km/h. Les sauts sont limités à une hauteur maximale de 120 cm.
5		Les bicyclettes Downhill, Dirtjump et Freeride	Sports extrêmes	Exigent des compétences techniques extrêmes, de l'expérience et un parfait contrôle du vélo.	> 120 cm	Non applicable	Vélos et Pedelegs auxquels s'appliquent les conditions d'utilisation 1, 2, 3 et 4 et qui sont utilisés pour des sauts extrêmes ou des descentes sur des chemins non stabilisés à des vitesses supérieures à 40 km/h, ou pour une combinaison de ces usages.
6		Bicyclettes de course, de course contre la montre et de triathlon	Parcours sportifs et de compétition avec des efforts importants	Exigent des compétences techniques extrêmes, de l'expérience et un parfait contrôle du vélo.	< 15 cm	30 à 55 km/h	Vélos et Pedelegs auxquels s'applique la condition 1 et qui sont utilisés pour des compétitions ou à d'autres occasions à des vitesses élevées supérieures à 50 km/h, par ex. lors de descentes ou de sprints.

11. Poids du vélo

Informations

Si vous souhaitez connaître le poids exact de votre vélo, nous vous recommandons de le faire peser par votre atelier de réparation spécialisé. La plupart des revendeurs spécialisés disposent d'une bascule professionnelle et précise pour les vélos.

Pedelec : Le poids maximal de votre Pedelec est indiqué sur la plaque signalétique ⇒ 10.4 Pedelec : plaque signalétique P. FR-17.

12. Poids total autorisé

Avertissement

Chutes et accidents très graves en raison de défaillances d'éléments.

- Ne dépassez pas le poids total autorisé pour le vélo, vous risquerez de casser ou de rendre non opérationnels des éléments décisifs pour votre sécurité. Le système de freinage aussi n'est dimensionné que pour le poids total autorisé du vélo.

Poids total = Poids du vélo + Poids du cycliste + Poids de la remorque + Poids du siège enfant + Poids des bagages et/ou de l'enfant.

Types de vélos	Poids total autorisé
Vélo	130 kg
Vélo XXL/PLUS+	170 kg
Pedelec	130 kg ¹
Pedelec XXL/PLUS+	170 kg ¹
Mountainbike	110 kg

Types de vélos	Poids total autorisé
Pedelec : E-mountain bike	120 kg ¹
Pedelec : E-mountain bike	135 kg ¹
Pedelec : E-mountain bike	150 kg ¹
Vélo de course	110 kg
Pedelec : Vélo de course E	120 kg ¹
S-Pedelec : Tous les types de vélos	120 ou 130 kg ²

1 Pedelec : Le poids maximal autorisé de votre Pedelec est indiqué aussi sur la plaque signalétique ⇒ 10.4 Pedelec : plaque signalétique P. FR-17.

2 S-Pedelec : Le poids total autorisé de votre S-Pedelec est indiqué aussi sur le certificat de conformité CE (Certificate of Conformity) ⇒ 4.4 S-Pedelec : certificat de conformité CE P. FR-10 et sur la plaque de production ⇒ 10.5 S-Pedelec : plaque de production P. FR-18.

13. Couples de serrage des assemblages vissés

Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de la désolidarisation ou de la rupture d'éléments.

- Confiez tous les travaux de montage et d'ajustage à un atelier de réparation spécialisé. Si vous devez visser un élément vous-même, utilisez systématiquement une clé dynamométrique adaptée et respectez impérativement les couples de serrage prescrits. Les vis/écrous trop peu serrés peuvent se desserrer, s'arracher ou se rompre. Les vis/écrous trop serrés peuvent endommager les éléments. Vous trouverez les couples de serrage sur les éléments et dans les manuels. Les couples de serrage des fabricants d'éléments sont prioritaires par rapport aux couples indiqués dans le présent manuel ⇒ 5. Mode d'emploi des éléments P. FR-10.
- Respectez la profondeur de vissage minimale. Dans le cas des alliages aluminium durs, elle correspond au minimum à 1,4 fois le diamètre de la vis.
- **Carbone** : Pour certains éléments en carbone, les couples de serrage nécessaires à la bonne fixation sont inférieurs à ces des éléments en métal. Les couples de serrage trop élevés peuvent conduire à des dommages cachés, parfois invisibles de l'extérieur.
- **Carbone** : Les éléments en carbone doivent être montés avec une pâte de montage spéciale. Dans le cas des éléments en carbone, il convient aussi de tenir compte des informations ou marquages divergents concernant les couples de serrage recommandés.



Fig. 12
Clé dynamométrique

Informations

- Les vis et les écrous sont serrés dans le sens horaire (c'est-à-dire en tournant à droite). Vous pouvez desserrer les vis ou écrous en les tournant dans le sens antihoraire (vers la gauche).
- Les vis de réglage peuvent être tournées autant vers la gauche (dans le sens antihoraire) que vers la droite (dans le sens horaire).

Assemblage vissé	Filetage	Couple de serrage
Écrou d'essieu avant	Généralement	25 Nm
Écrou d'essieu arrière	Généralement	30 Nm
Potence Ahead, tube de fourche	M5 M6 M7	5 Nm 10 Nm 14 Nm
Potence Ahead, serrage du guidon	M5 M6 M7	5 Nm 10 Nm 14 Nm
Potence Ahead, réglage de l'angle	M6	10 Nm
Extrémité de barre, serrage extérieur	M5 M6	5 Nm 10 Nm
Frein, garniture	M6	10 Nm
Frein, serrage du câble	M6	10 Nm
Levier de frein	M5	5 Nm
Cadre en carbone, bague de serrage de selle	M5 M6	5 Nm
Cadre en carbone, porte-bidon	M5	5 Nm
Cadre en carbone, bague de serrage du dérailleur avant	M5	4 Nm
Guidon en carbone, serrage du levier de vitesses	M5	3 Nm

Assemblage vissé	Filetage	Couple de serrage
Guidon en carbone , serrage du levier de frein	M5	3 Nm
Guidon en carbone , serrage du guidon	M5	5 Nm
Guidon en carbone , serrage de la tige	M5 M6	5 Nm
Poignées dévissable	M4 M5	3 Nm 5 Nm
Roue libre, vis de fixation	Sans indications	40 Nm
Cassette, anneau de fixation	Sans indications	30 Nm
Pédale	9/16"	30 Nm
Frein de vélo de course (câble latéral)	M6	10 Nm
Tige de selle, bague de serrage de selle	M6 M8	10 Nm 20 Nm
Tige de selle, chariot de selle	M7 M8	14 Nm 20 Nm
Œillet de dérailleur	M10x1	16 Nm
Étrier de frein à disque, Shimano, IS et PM	M6	6 - 8 Nm
Étrier de frein à disque, AVID, IS et PM	M6	8 - 10 Nm
Étrier de frein à disque, Magura, IS et PM	M6	6 Nm
Levier de changement de vitesse	M5	5 Nm
Bras de manivelle, acier	M8x1	30 Nm
Bras de manivelle, aluminium	M8x1	30 Nm
Pédalier	BSA	Selon les indications du fabricant

Assemblage vissé	Filetage	Couple de serrage
Bague de fixation du dérailleur avant	M5	5 Nm
Frein V-Brake, vis de fixation	M6	10 Nm
Potence, cône biseauté	M8	23 Nm

14. Avant la première utilisation

14.1 Montage des pédales

Procédez comme suit pour monter les pédales fournies non montées :

Avertissement

Chutes très graves suite à la rupture des filets du pédalier.

- Veillez à maintenir les pédales à l'horizontale pendant que vous les vissez.

- Appliquez du lubrifiant (graisse) sur les deux filetages de pédale.
- Vissez la pédale de droite (repère « R ») dans le sens horaire dans le pédalier droit.
- Vissez la pédale de gauche (repère « L ») dans le sens antihoraire dans le pédalier gauche.
- Serrez les deux pédales dans le sens de la roue avant.

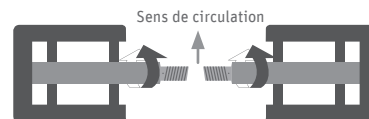


Fig. 13 Montage des pédales

14.1.1 Pédales à cales

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- N'utilisez les pédales à cales qu'avec les chaussures à cales adaptées. Avec d'autres chaussures, vous pouvez glisser des pédales.
- Pour commencer, exercez-vous à l'arrêt à l'encliquetage et au décliquetage de la chaussure dans la pédale.
- Lisez la notice d'emploi du fabricant de pédale et du fabricant de chaussures ⇒ 5. Mode d'emploi des éléments P. FR-10.

Les pédales à cales assurent la tenue parfaite des chaussures sur les pédales. Les systèmes de pédales à cales sont utilisés surtout dans le domaine des courses cyclistes et du MTB.

14.2 Éclairage

⚠ Avertissement

Accidents graves en raison d'un manque d'éclairage.

- Une panne ou un dysfonctionnement du dispositif d'éclairage peut conduire à des accidents graves lorsque vous circulez la nuit. Faites remédier à la défaillance dans un atelier de réparation spécialisé avant de poursuivre la route.

14.2.1 Montage de l'éclairage

Équipez votre vélo conformément aux dispositions légales du pays dans lequel vous souhaitez circuler ⇒ 7. Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.

Si les réflecteurs ont été fournis non montés, vous pouvez les installer en les tenant de l'extérieur contre deux rayons avant de les glisser vers l'intérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent dans les deux rayons.

14.2.2 Vélos : allumer/éteindre l'éclairage

Nos vélos non motorisés sont généralement équipés de dynamos de moyeux. Ils se trouvent dans le moyeu de la roue avant et génèrent du courant lorsque vous roulez. Sur certains modèles, l'éclairage est allumé ou éteint à l'aide d'un interrupteur Marche/Arrêt installé sur le phare. Simultanément, il allume ou éteint aussi le feu arrière.

14.2.3 Pedelec / S-Pedelec : allumer et éteindre l'éclairage ou obligation d'éclairage continu

L'alimentation électrique de l'éclairage des Pedelecs et S-Pedelecs provient du système électrique. Généralement, l'éclairage est allumé et éteint depuis l'écran et l'élément de commande. Cependant, l'éclairage des S-Pedelecs ne peut pas être éteint. Ils sont soumis à une obligation d'éclairage continu. Veuillez vous reporter à cet effet aux explications figurant dans la section ⇒ 4.2 Pedelec / S-Pedelec : traduction du manuel d'emploi original, système P. FR-10. Certains modèles sont équipés d'un bouton sur le guidon, qui permet d'allumer ou d'éteindre le feu de route. Même si l'assistance par le moteur ne fonctionne plus, il reste suffisamment de courant résiduel pour l'éclairage. Néanmoins, nous vous recommandons de veiller à ne jamais vous trouver sans éclairage dans le noir, par ex. en vous munissant systématiquement d'une batterie de rechange ou en planifiant vos circuits de sorte à pouvoir recharger la batterie en cours de route.

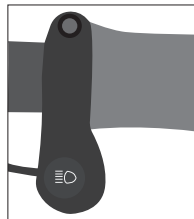


Fig. 14 Feu de route

14.3 Lampes de secours

En fonction du type d'éclairage avec lequel votre vélo est équipé, vous avez besoin de différentes ampoules de rechange. Vous trouverez les ampoules dont vous avez besoin dans le tableau ci-dessous :

Type d'éclairage	Alimentation électrique	
Phare (ampoule à incandescence)	6 V	2,4 W
Phare halogène	6 V	2,4 W
Feu arrière	6 V	0,6 W
Feu arrière avec feu de position	6 V	0,6 W
Éclairage à LED	Les LED ne peuvent pas être remplacées	
Dynamo de moyeu	6 V	3 W

14.4 Procéder aux réglages personnalisés

Avant d'utiliser votre vélo pour la première fois, vous ou votre revendeur spécialisé devez le régler à votre hauteur. Afin d'être assis confortablement sur votre vélo, vous pouvez :

- régler la hauteur de la selle
⇒ 17.1 Réglage de la hauteur d'assise P. FR-25
- régler la position et l'inclinaison de la selle
⇒ 18. Réglage de la position et de l'inclinaison de la selle P. FR-27
- modifier la position et la hauteur du guidon
⇒ 19. Réglage du guidon et de la potence P. FR-29
- modifier la position des poignées du guidon
⇒ 20. Modification de la position des poignées du guidon P. FR-31
- modifier la position des leviers de frein
⇒ 23.4 Levier de frein P. FR-36
- modifier la position des leviers de vitesses
⇒ 24.1 Modification de la position des éléments de commande P. FR-39

Dès que votre vélo a été réglé spécialement en fonction de vos besoins, vous devez contrôler à l'aide du chapitre
⇒ 15. Avant chaque utilisation P. FR-23 s'il est opérationnel.

14.5 S'exercer au freinage

Comme chaque vélo peut réagir un peu différemment en fonction du système de freinage, nous vous recommandons de vous familiariser avec la technique de freinage appropriée. Testez le freinage à un endroit sécurisé avant de vous aventurer sur la chaussée. Exercez-vous jusqu'à ce que vous vous sentiez à l'aise ⇒ 23. Freins P. FR-34.

15. Avant chaque utilisation

Avertissement

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- N'utilisez pas le vélo s'il n'est pas entièrement assemblé. Si vous avez besoin d'aide pour le montage, adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé.
- Ne roulez pas avec votre vélo s'il ne se trouve pas dans un état technique irréprochable. En cas de doute, faites-le réviser éventuellement par votre revendeur spécialisé. Faites remplacer les éléments défectueux et endommagés.
- **Pedelec / S-Pedelec** : Si votre Pedelec / S-Pedelec présente des désengagements, interrompez votre trajet et emmenez-le dans un atelier de réparation spécialisé.

Contrôlez votre vélo avant chaque utilisation, après chaque transport et chaque fois que vous l'avez garé sans surveillance. Utilisez à cet effet la liste de contrôle ci-dessous.

15.1 Liste de contrôle

Élément	Contrôle
Cadre / Fourche	Contrôler le cadre ⇒ 16. <i>Cadre du vélo P. FR-24</i> et les fourches ⇒ 22. <i>Fourche du vélo P. FR-33</i> quant à des déformations extérieures visibles, des fissures et des détériorations.
Éléments amortisseurs	Contrôler le fonctionnement, le réglage et la bonne fixation.
Guidon / Potence	Contrôler le bon positionnement et le bon serrage ⇒ 19. <i>Réglage du guidon et de la potence P. FR-29.</i> Contrôler la sonnette quant à son fonctionnement, sa bonne fixation et son positionnement.
Selle / Tige de selle	Contrôler le bon serrage des attaches rapides. Les attaches rapides doivent être fermées ⇒ 17.1.2 <i>Fixation par attache rapide P. FR-26.</i> Contrôler le bon positionnement et la bonne fixation ⇒ 17. <i>Hauteur d'assise P. FR-25,</i> ⇒ 18. <i>Réglage de la position et de l'inclinaison de la selle P. FR-27.</i>

Élément	Contrôle
Roues	Vérifier l'état des pneus (détériorations, corps étrangers, profondeur de la sculpture), la concentricité et la pression de gonflage ⇒ 28. <i>Pneus et chambres à air P. FR-56.</i>
	Contrôler la fixation des valves ⇒ 28.3.1 <i>Valves P. FR-57.</i>
	Effectuer un contrôle visuel des rayons et des jantes quant à des détériorations et à l'usure ⇒ 27.3 <i>Jantes P. FR-56.</i> Contrôler le bon serrage et positionnement des attaches rapides / axes enfichables ⇒ 27.1 <i>Fixation de la roue avec un système de serrage rapide P. FR-54,</i> ⇒ 27.2 <i>Fixation de la roue avec un axe enfichable P. FR-55.</i>
Chaîne ou courroie	Contrôler l'usure et l'état de la chaîne, la courroie, du pignon et des pignons de chaîne ⇒ 25. <i>Chaîne P. FR-50,</i> ⇒ 26. <i>Courroies P. FR-52.</i>
Freins	Contrôler le système de freinage y compris le levier de frein ⇒ 23.4 <i>Levier de frein P. FR-36</i> quant à son bon fonctionnement et positionnement et sa bonne fixation.
	Contrôle visuel des garnitures de frein / disques de frein ⇒ 23.6 <i>Remplacement des garnitures de frein P. FR-38.</i>
	Contrôler l'étanchéité des flexibles et raccords (freins hydrauliques).

Élément	Contrôle
Câbles généraux, câbles et flexibles de frein, câbles et flexibles de commande	Contrôler si l'ensemble des câbles, flexibles et câbles de frein/ commande sont en parfait état et ne présentent pas de plis.
Éclairage	Contrôler le fonctionnement et le réglage de l'éclairage ⇒ 14.2 <i>Éclairage P. FR-22.</i> Contrôler la présence des réflecteurs conformément au code de la route national applicable ⇒ 7. <i>Exigences légales pour pouvoir circuler sur la voie publique P. FR-13.</i>
Raccords vissés	Contrôler que tous les assemblages vissés sont serrés conformément aux prescriptions ⇒ 13. <i>Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.</i>
Bagages	Vérifier la solidité de la fixation. Tenir compte de la charge utile maximale et du poids total ⇒ 12. <i>Poids total autorisé P. FR-20, ⇒ 30. Porte-bagages P. FR-62.</i> Répartir les bagages de sorte à assurer une répartition homogène du poids. Votre tenue de route sera aussi plus sûre.
Cadre et éléments en carbone ⇒ 6.3 <i>Carbone : consignes de sécurité générales P. FR-13</i>	Contrôler la surface quant à des altérations (éclats, rayures profondes, trous) Contrôler la solidité du cadre et des éléments. Observer les bruits inhabituels, par ex. des grincements ou craquements.

16. Cadre du vélo

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de la rupture d'éléments.

- Ne roulez jamais avec un cadre déformé ou fissuré.
- Après un accident ou une chute, vous devez faire contrôler votre vélo par un atelier de réparation spécialisé avant de l'utiliser de nouveau. Les défauts non détectés peuvent conduire à des accidents.

La forme du cadre dépend du type de vélo et de la fonction du vélo. Les cadres sont fabriqués en différents matériaux, par ex. en alliages d'acier ou d'aluminium ou en carbone (fibres de carbone). Si vous possédez un cadre en carbone, vous devez lire impérativement la section ⇒ 6.3 *Carbone : consignes de sécurité générales P. FR-13.*

16.1 Cadres en aluminium et en acier : home trainer

L'utilisation n'est pas autorisée pour les Pedelecs et S-Pedelecs. Pour les vélos non motorisés avec cadre aluminium ou acier, des home trainers avec serrage du moyeu arrière peuvent être utilisés. Si la roue arrière du vélo est équipée d'un axe enfichable R.A.T., il ne peut être fixé sur le home trainer qu'à l'aide d'un adaptateur. Vous trouverez l'écrou d'axe correspondant dans votre atelier de réparation spécialisé.

16.2 Cadres en carbone : home trainer

Remarque ⓘ

Ne bloquez pas de cadres en carbone dans un home trainer avec serrage de moyeu arrière. Les cadres en carbone ne sont généralement pas dimensionnés pour de telles forces induites et peuvent être endommagés lors de l'entraînement. Toutefois, certaines exceptions sont possibles. Renseignez-vous auprès de votre atelier de réparation spécialisé ou sur le site Internet de la marque pour déterminer si votre vélo est adapté à l'utilisation avec un home trainer.

16.3 Cadres en carbone : support de montage

Si vous souhaitez fixer votre cadre carbone sur un support de montage, bloquez-le uniquement par la tige de selle, puisque dans le cas contraire, le mécanisme de serrage peut occasionner des détériorations visibles ou masquées du cadre ⇒ 6.3 *Carbone : consignes de sécurité générales P. FR-13.*

Si votre vélo est équipé d'une tige de selle en carbone, nous vous recommandons d'installer pour ces opérations une tige en aluminium ou acier.

16.4 Cadre avec amortisseur arrière

Dans ce cas, l'arrière du cadre principal n'est pas rigide, mais dispose d'une suspension mobile équipée d'un amortisseur. Adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé pour le réglage des amortisseurs.

Informations

Lors de la remise du vélo, votre revendeur spécialisé a normalement déjà réglé l'amortisseur pour vous. Il se peut que le vélo et la position de la selle se présentent différemment et que vous sentiez une différence en roulant. La jambe de suspension doit être réglée de sorte qu'elle réagisse en douceur sans taper lorsque vous franchissez un obstacle. A cet effet, elle doit déjà céder un peu lorsque vous vous asseyez sur la selle.

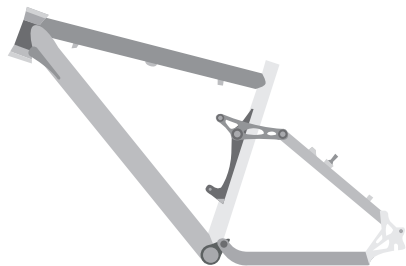


Fig. 15 Cadre à suspensions

16.5 Nettoyage et entretien

Éliminez les salissures grossières avec une brosse douce. Veillez à ne pas rayer le cadre. Pour éliminer les salissures tenaces, vous pouvez utiliser une éponge avec de l'eau ou un nettoyant spécial pour vélos. N'utilisez jamais de nettoyeur haute pression pour nettoyer votre vélo. Il pourrait endommager les éléments électroniques. Si votre cadre est équipé d'amortisseurs, vous pouvez les nettoyer régulièrement avec un chiffon humide. Faites réparer les défauts de peinture et les traces de rouille par votre atelier de réparation spécialisé.

17. Hauteur d'assise

Avertissements

Chutes très graves occasionnées par des réglages erronés.

- Nous vous recommandons de faire réaliser toutes les opérations de montage et de réglage par votre revendeur spécialisé. Si vous souhaitez visser un élément vous-même, reportez-vous impérativement à la section $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

Comment déterminer la hauteur d'assise optimale pour votre taille :

1. Installez-vous sur la selle de votre vélo en gardant en même temps appui sur un mur.
2. Placez le pédalier au point le plus bas du côté opposé au mur.
3. Placez votre talon sur la pédale. Votre jambe doit être tendue.
4. Montez la selle dans le cas où votre jambe ne serait pas tendue lorsque le talon se trouve sur la pédale. Descendez la selle si vous ne pouvez pas atteindre la pédale.



Fig. 16
Tendre la jambe

17.1 Réglage de la hauteur d'assise

Avertissement

Chutes très graves suite au pliage ou à la rupture de la tige de selle.

- La tige de selle doit être insérée dans le tube de selle d'au moins 10 cm. La profondeur d'insertion minimale de 10 cm s'applique également lorsque les profondeurs d'insertion minimales indiquées dans le manuel de l'élément ou sur la tige de selle sont moins importantes.

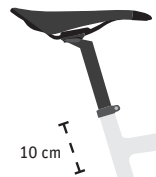


Fig. 17
Profondeur d'insertion minimale

Vous pouvez régler la hauteur d'assise à l'aide de la tige de selle. La tige de selle est enfilée dans le tube de selle du vélo et y est bloquée au moyen d'un serrage de tige de selle extérieur ou intégré. Le serrage de tige de selle est serré soit par une ou deux vis de serrage de tige de selle ou par une attache rapide avec levier de serrage.

17.1.1 Fixation par une ou plusieurs vis de serrage de tige de selle

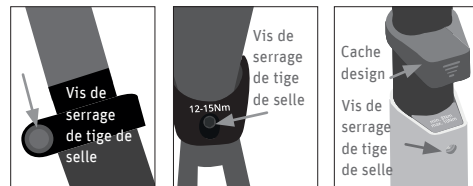


Fig. 18 Variantes de serrages de tige de selle

1. Si la ou les vis de serrage de tige de selle sont recouvertes par un cache design, vous devez le glisser vers le haut avant de procéder au réglage.
2. Desserrez la ou les vis de serrage de tige de selle en les tournant dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé Allen. Veillez à ne pas serrer la ou les vis au-delà du point de résistance.
3. Déplacez la tige de selle sur la position souhaitée.
4. Resserrez la ou les vis de serrage de tige de selle en les vissant dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*
5. Si la ou les vis de serrage de tige de selle sont protégées par un cache design, vous pouvez le remettre en place à présent.
6. Vérifiez le bon serrage de la selle en tentant de l'orienter vers la gauche ou la droite.

17.1.2 Fixation par attache rapide

⚠ Avertissement

Chutes très graves suite au desserrage ou à la rupture de la tige de selle.

- Le levier de serrage rapide doit être fermé correctement avant le départ.

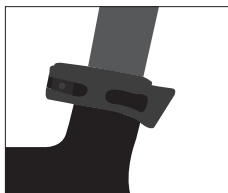
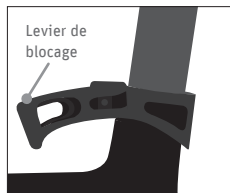


Fig. 19a Levier de serrage ouvert

Fig. 19b Levier de serrage fermé

1. Ouvrez le levier de serrage rapide en le dépliant sur 180°. Le marquage **OPEN** est alors visible.
2. Déplacez la tige de selle sur la position souhaitée.
3. Resserrez le levier de serrage rapide en le ramenant sur 180°. Le marquage **CLOSE** est alors visible. Au début du mouvement de fermeture jusqu'à la moitié de la course, le levier doit être facile à rabattre. Ensuite, la force de levier doit augmenter considérablement et en fin de course, le levier doit être difficile à rabattre.
4.
 - a) Si le levier de serrage rapide est trop facile à rabattre, vous devez augmenter sa précontrainte : ouvrez à cet effet le levier de serrage rapide et réglez la tige de selle sur la position souhaitée. Tenez alors le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens horaire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.
 - b) Si le levier de serrage rapide est trop dur à fermer, vous devez diminuer sa précontrainte : ouvrez à cet effet le levier de serrage rapide et réglez la tige de selle sur la position souhaitée. Tenez alors le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens antihoraire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.
5. Rabattez le levier de serrage rapide. Le levier doit se placer de telle sorte qu'il ne puisse pas s'ouvrir inopinément.
6. Vérifiez que la selle est bien fixée en tentant de l'orienter vers la gauche ou la droite.

17.2 Tige de selle télescopique

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par le blocage de la roue arrière.

- Contrôlez avant la première utilisation que la roue arrière n'est pas bloquée par l'abaissement de la tige de selle. Si la selle touche la roue arrière sur sa position la plus basse, vous devez diminuer la profondeur d'insertion de la tige de selle. Veillez néanmoins à ce que la tige de selle soit enfichée d'au moins 10 cm dans le tube de selle.

Informations ⓘ

Si vous souhaitez installer ultérieurement une tige de selle télescopique sur votre vélo, il se peut que les couples de serrage de la ou des vis de serrage de tige de selle sont inférieurs à ceux indiqués sur le serrage de tige de selle ou dans le manuel de l'élément.

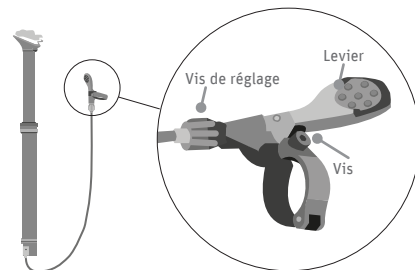


Fig. 20 Tige de selle télescopique

Fig. 21 Module de commande

Si votre vélo est équipé d'une tige de selle télescopique, vous pouvez ajuster la hauteur de la tige de selle tout en conduisant. Le réglage s'effectue à l'aide de l'élément de commande situé sur le guidon. En appuyant sur le levier, vous pouvez relever ou abaisser la tige de selle. Dès que vous relâchez le levier, la tige de selle se verrouille sur la position correspondante.

17.2.1 Positionnement du module de commande

1. Desserrez la vis du module de commande en la tournant de deux ou trois tours dans le sens antihoraire.
2. Déplacez le module de commande sur la position souhaitée.
3. Resserrez la vis dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

17.2.2 Modification de la pression de levier

Si le levier est difficile à actionner, il peut s'avérer judicieux de réduire la tension du câble :

1. Tournez la vis de réglage d'un ou deux tours dans le sens antihoraire pour diminuer la tension.

Si le levier se rabat trop facilement et ne se bloque pas suffisamment, il peut s'avérer judicieux d'augmenter la tension de traction :

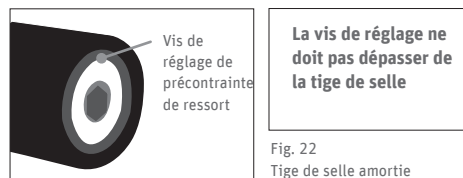
2. Tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la tension.

17.3 Tige de selle amortie

Contactez votre revendeur spécialisé pour qu'il effectue le réglage des amortisseurs de la tige de la selle.

17.3.1 Vis de réglage de précontrainte de ressort

Si la vis de réglage de précontrainte de ressort devait dépasser de la tige de selle, vous devez impérativement y remédier :



1. Retirez la tige de selle
⇒ 17.1 *Réglage de la hauteur d'assise P. FR-25.*
2. Si la vis de réglage de précontrainte de ressort dépasse de la tige de selle, elle peut être revisée dans le sens horaire à l'aide d'une clé Allen.
3. Réinsérez la tige de selle
⇒ 17.1 *Réglage de la hauteur d'assise P. FR-25.*

17.4 Nettoyage et entretien

Souvent, des salissures s'accumulent sur la tige de selle et la partie supérieure du tube de selle. Nettoyez-les avec un chiffon légèrement humidifié. Le cas échéant, vous devez retirer la tige de selle à cet effet. Si vous possédez un vélo avec un cadre en aluminium et une tige de selle en aluminium, vous pouvez appliquer une fine couche de graisse adaptée sur l'intérieur du tube de selle. Sur les cadres en carbone ou en aluminium avec une tige de selle en carbone ou en aluminium, vous devez utiliser un peu de pâte carbone adaptée. Si vous avez des doutes sur le type de graisse ou de pâte carbone à utiliser, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

18. Réglage de la position et de l'inclinaison de la selle

⚠ Avertissements

Chutes très graves occasionnées par des réglages erronés.

- Nous vous recommandons de faire réaliser toutes les opérations de montage et de réglage par votre atelier de réparation spécialisé. Si vous souhaitez visser un élément vous-même, reportez-vous impérativement à la section ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

Chutes très graves occasionnées par la rupture des rails de selle.

- Ne bloquez jamais la selle dans la zone arquée du chariot de selle, mais uniquement dans la zone droite. Ne réglez la selle que dans la zone droite et entre les repères.

Chutes très graves suite à l'arrachage des écrous des vis de serrage.

- Vissez les vis de serrage **complètement** et perpendiculairement dans l'écrou.

Les selles de vélo se composent de la surface d'assise principale à l'arrière et du nez de selle à l'avant. Elles sont généralement fixées par une ou deux vis de serrage sur la tige de selle. La position et l'inclinaison de la selle peuvent être ajustées en desserrant et en resserrant la ou les vis de serrage.

18.1 Tige de selle à une vis : réglage de la position d'assise

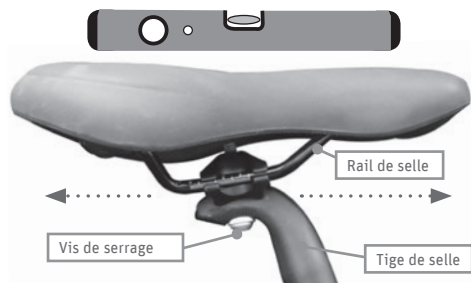


Fig. 23 Réglage de la position d'assise

- Décalage de la selle :** Dévissez la vis de serrage en la tournant dans le sens antihoraire. Ne desserrez la vis que de deux ou trois tours au maximum, afin que le mécanisme ne puisse pas se démonter.
- Déplacez la selle dans le sens horizontal. Ne dépassez pas les repères et veillez à ce que la selle reste horizontale (par ex. à l'aide d'un niveau à bulle).
- Inclinaison de la selle :** La plupart des cyclistes sont parfaitement à l'aise avec une selle réglée à l'horizontale. Si néanmoins vous préférez une position légèrement inclinée de la selle, vous pouvez négliger le réglage à l'horizontale au point 2 et ajuster la selle en fonction de vos préférences.
- Serrez la vis de fixation dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.* Veillez à ce que la vis de serrage soit vissée entièrement et perpendiculairement dans l'écrou.
- Vérifiez que la selle ne s'incline pas une fois vissée. Testez par vous-même en appliquant une forte

pression avec vos mains d'abord à la pointe de la selle, puis à l'extrémité arrière. Resserrez la vis de serrage de selle après avoir parcouru env. 50 km $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

18.2 Tige de selle à deux vis I : réglage de la position d'assise

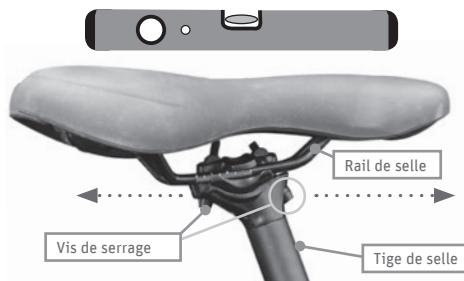


Fig. 24a Réglage de la position d'assise

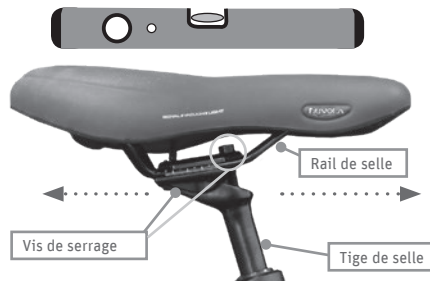


Fig. 24b Réglage de la position d'assise

- Décalage de la selle :** Dévissez la vis de serrage arrière en la tournant dans le sens antihoraire. Ne desserrez la vis de serrage arrière que de deux ou trois tours au maximum, afin que le mécanisme ne puisse pas se démonter.

- Déplacez la selle dans le sens horizontal. Ne dépassez pas les repères et veillez à ce que la selle reste horizontale (par ex. à l'aide d'un niveau à bulle).
- Serrez les vis de serrage arrière et avant dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.* Utilisez un couple de serrage similaire pour les deux vis.
- Inclinaison de la selle :** La plupart des cyclistes sont parfaitement à l'aise avec une selle réglée à l'horizontale. Si néanmoins vous préférez une position légèrement inclinée de la selle, desserrez les deux vis de serrage en les tournant en alternance dans le sens antihoraire. Ne desserrez les vis de serrage que de deux ou trois tours au maximum, afin que le mécanisme ne puisse pas se démonter. Dès que vous tournez les vis de serrage, l'inclinaison de la selle change.
- Serrez les deux vis de serrage de manière homogène dans le sens horaire, afin que la selle conserve son inclinaison.
- Utilisez ensuite une clé dynamométrique pour serrer les vis au couple prescrit $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*
- Vérifiez que la selle ne s'incline pas une fois vissée. Testez par vous-même en appliquant une forte pression avec vos mains d'abord à la pointe de la selle, puis à l'extrémité arrière. Resserrez les vis de serrage de selle après avoir parcouru env. 50 km $\Rightarrow$ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

18.3 Tige de selle à deux vis II : réglage de la position d'assise

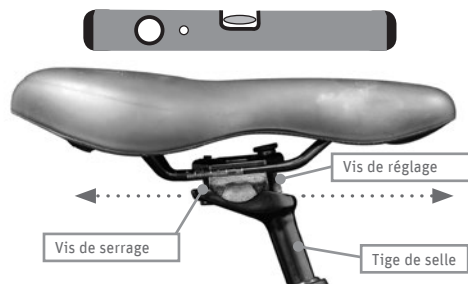


Fig. 25 Réglage de la position d'assise

- Décalage de la selle :** Dévisser la vis de serrage en la tournant dans le sens antihoraire. Ne desserrez la vis que de deux ou trois tours au maximum, afin que le mécanisme ne puisse pas se démonter.
- Déplacez la selle dans le sens horizontal. Ne dépassez pas les repères et veillez à ce que la selle reste horizontale (par ex. à l'aide d'un niveau à bulle).
- Serrez la vis de fixation dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.* Veillez à ce que la vis de serrage soit vissée entièrement et perpendiculairement dans l'écrou.
- Inclinaison de la selle :** La plupart des cyclistes sont parfaitement à l'aise avec une selle réglée à l'horizontale. Si néanmoins vous préférez une position légèrement inclinée de la selle, serrez la vis de réglage légèrement dans le sens horaire pour abaisser un peu le nez de la selle. Pour relever le nez de la selle, tournez la vis dans le sens antihoraire. La vis de réglage doit être vissée sur une longueur d'au moins 9 mm.
- Assurez-vous que la selle ne s'incline pas une fois vissée. Testez par vous-même en appliquant une forte pression avec vos mains d'abord à la pointe de la

selle, puis à l'extrémité arrière. Resserrez la vis de serrage de selle après avoir parcouru env. 50 km ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

18.4 Nettoyage et entretien

Les selles en matière synthétique sont faciles et rapides à nettoyer avec un chiffon légèrement humide. Les selles en cuir doivent être entretenues une fois par an environ avec une graisse spéciale. Protégez le dessus en cuir par une housse contre la pluie et une exposition trop forte au soleil. Reportez-vous aussi à la notice du fabricant de la selle ⇒ 5. *Mode d'emploi des éléments P. FR-10.*

19. Réglage du guidon et de la potence

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par des réglages erronés.

- Nous vous recommandons de faire réaliser toutes les opérations de montage et de réglage par votre atelier de réparation spécialisé. Si vous souhaitez visser un élément vous-même, reportez-vous impérativement à la section ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20*

Les potences relient le guidon du vélo à la fourche. Elles peuvent être rigides, mais aussi réglables au niveau de leur angle et de leur hauteur. Les potences à plongeur sont bloquées dans le tube de fourche, les potences « Ahead » sont montées avec des bagues d'écartement sur le tube de fourche. En fonction de la potence installée, vous pouvez modifier la position, l'inclinaison et la hauteur du guidon.

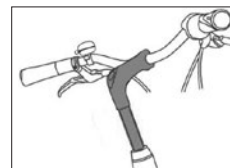


Fig. 26 Potence à plongeur

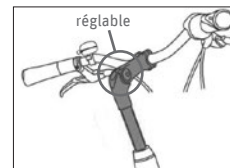


Fig. 27 Potence à plongeur à réglage d'angle

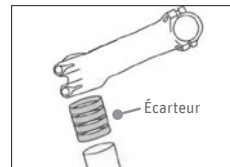


Fig. 28 Potence Ahead

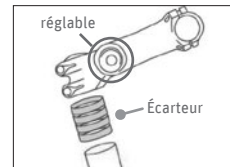


Fig. 29 Potence Ahead à réglage d'angle

19.1 Réglage de la position du guidon

Afin que les poignets ne soient pas trop tendus en tenant le guidon, les bras doivent être légèrement fléchis. Le cas échéant, réajustez la position du guidon si vous constatez après un certain temps qu'elle ne convient pas à votre style de conduite.

⚠ Avertissement

Détérioration du fonctionnement suite à des câbles endommagés et/ou coincés.

- Si les câbles ont été posés à l'intérieur de la potence, la rotation du guidon peut conduire à des détériorations si les éléments de commande ainsi que les leviers de frein et de vitesses ne sont pas adaptés à la nouvelle position du guidon.

La position du guidon est réglée en tournant le guidon. Le mode opératoire est presque identique pour tous les systèmes de potences :

1. Desserrez les vis à l'avant/sur le dessus de la potence en les tournant dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé Allen.

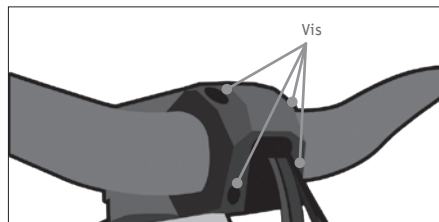


Fig. 30 Disposition possible des vis

2. Tournez le guidon jusqu'à ce que sa position soit confortable pour vous. Veillez toujours à ce que le guidon soit parfaitement centré sur la potence.
3. Resserrez les vis dans le sens horaire en procédant en croix à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.* Après avoir réglé la position du guidon, vous devez éventuellement réajuster les éléments de commande ainsi que les leviers de frein et de changement de vitesse ⇒ 23.4 *Levier de frein P. FR-36,* ⇒ 24.1 *Modification de la position des éléments de commande P. FR-39.*

19.2 Réglage de l'inclinaison du guidon

Sur les potences à réglage d'angle, l'inclinaison du guidon peut être réglée à l'aide d'une vis de la potence. Souvent, le degré de l'angle choisi est indiqué sur l'élément. Lors du réglage de l'inclinaison du guidon, veillez aussi à ce que vos poignets ne soient pas trop tendus lorsque vous tenez le guidon.

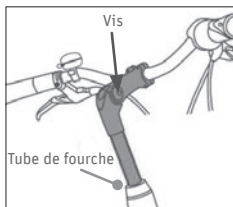


Fig. 31 Potence à plongeur à réglage d'angle

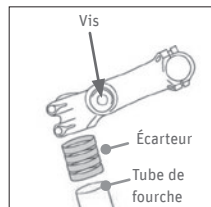


Fig. 32 Potence Ahead à réglage d'angle

1. Desserrez la vis de deux à trois tours avec une clé Allen jusqu'à ce que vous puissiez modifier l'angle de la potence.
2. Basculez la potence sur l'inclinaison souhaitée.
3. Pour bloquer la potence, serrez la vis dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

19.3 Réglage de la hauteur du guidon

Comment déterminer la hauteur de guidon optimale pour votre taille :

1. Installez-vous sur la selle en gardant en même temps appui sur un mur.
2. Inclinez le haut du corps vers le guidon, jusqu'à ce que vous ayez trouvé une position agréable pour votre dos.
3. Allongez les bras vers le guidon.
4. Mémorisez la position approximative de vos mains pour régler le guidon à cette hauteur.

19.3.1 Potences à plongeur : réglage de la hauteur du guidon

⚠ Avertissement

Chutes très graves en raison de la désolidarisation, du fléchissement ou de la rupture de la potence.

- La hauteur maximale au-delà de laquelle il convient de ne pas sortir la tige de potence est indiquée sur le tube de fourche. Ne sortez jamais le tige de selle du tube de fourche au-delà de ce repère. Si vous ne trouvez pas de repère, insérez la potence d'au moins 6,5 cm dans le tube de fourche.

1. Desserrez la broche de potence en la tournant de deux à trois tours dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé Allen. Afin que la fourche du vélo ne bouge pas lors du desserrage du plongeur de la potence, vous devez bloquer la roue avant entre vos jambes.

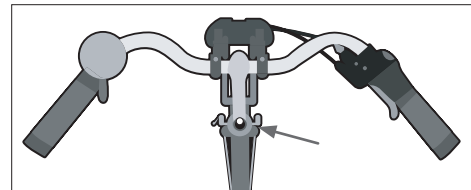


Fig. 33 Broche de potence

2. Tenez le guidon par les poignées et tournez-le en alternant à droite et à gauche. Si cela n'est pas possible, frappez légèrement avec un maillet en plastique sur le haut de la broche de potence jusqu'à ce que le dispositif de serrage à l'intérieur de la potence se desserre.
3. Sortez la potence du tube de fourche jusqu'à la hauteur souhaitée, sans toutefois dépasser la longueur minimale qui doit rester dans le tube de fourche.
4. Alignez la potence par rapport au vélo de sorte à ce que les deux forment une ligne droite.

5. Pour refixer la potence, serrez la broche de potence dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

19.3.2 Potences « Ahead » : réglage de la hauteur du guidon

Dans le cas des potences « Ahead », le réglage de la hauteur du guidon doit être réalisé par un atelier de réparation spécialisé.

19.4 Nettoyage et entretien

Le guidon et la potence sont faciles à nettoyer avec un chiffon légèrement humide.

20. Modification de la position des poignées du guidon

Les poignées se trouvent sur les extrémités du guidon du vélo. Elles influencent le confort de conduite et votre santé. Si vos mains et vos poignets sont douloureux après les trajets prolongés, il convient de modifier la position des poignées ou de les remplacer. Adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé pour le remplacement des poignées. Des modèles avec ou sans filetage sont disponibles. Les poignées sans filetage ne sont pas faciles à régler, puisque généralement, elles sont fermement bloquées sur les extrémités du guidon. Adressez-vous à cet effet également à un atelier de réparation spécialisé, puisque vous pouvez endommager les poignées si vous tentez de régler vous-même leur position. Les poignées à visser sont fixées au guidon par des vis à l'intérieur ou à l'extérieur, qui permettent de les régler.



Fig. 34b Serrage extérieur

20.1 Réglage des poignées de vélo à visser

1. Desserrez la ou les vis de la poignée de vélo en la tournant d'un ou de deux tours dans le sens antihoraire.
2. Tournez la poignée sur la position souhaitée. Veillez à ce qu'elle se trouve entièrement sur l'extrémité du guidon.
3. Serrez la ou les vis dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

20.2 Nettoyage et entretien

Les poignées en caoutchouc ou liège sont faciles à nettoyer avec de l'eau avec un peu de produit à vaisselle.



Fig. 34a Serrage intérieur

21. Contrôle et ajustage du jeu de palier

⚠ Avertissement

- Chutes très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

Si vous roulez avec un jeu de direction desserré, les coussinets de palier ou la fourche peuvent être endommagés. Si le jeu de direction est trop serré, la direction est dure et les coussinets de palier s'usent plus rapidement. Un jeu de direction correctement réglé tourne facilement. Il ne doit pas avoir de jeu. Adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé si vous avez l'impression que le jeu de direction n'est pas correctement réglé.

Le jeu de direction relie la fourche au cadre. Il assure la rotation du tube de fourche dans le tube de direction. Il se compose d'un coussinet de palier supérieur et d'un coussinet de palier inférieur avec paliers et d'autres éléments correspondants.

Deux types de jeux de direction sont disponibles : il s'agit d'une part du jeu de direction fileté sur lequel le coussinet de palier supérieur est vissé sur le tube de fourche et bloqué avec un contrécrou, et d'autre part, du jeu de direction « Ahead ». Les jeux de direction « Ahead » sont disponibles en différents modèles. Par ex. comme variante avec une vis intégrée au capuchon de protection bloquée par une patte à frapper avec écrou. Ou une variante avec une vis de réglage dans la bague filetée.

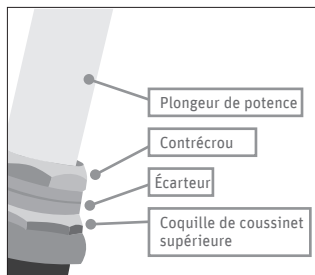


Fig. 35 Jeu de direction fileté

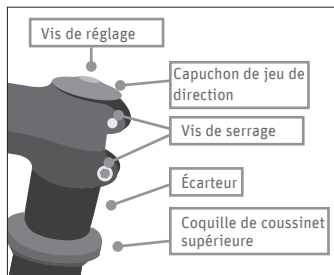


Fig. 36 Jeu de direction « Ahead » I

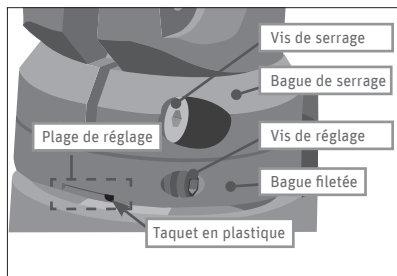


Fig. 37 Jeu de direction « Ahead » II

21.1 Contrôle du jeu de palier

Procédez comme suit pour contrôler si le jeu de direction est suffisamment serré ou non :

1. Saisissez le coussinet de palier supérieur avec le pouce et l'index.
2. Actionnez le frein de la roue avant de la main gauche et poussez le vélo légèrement vers l'avant et l'arrière.
3. Si le jeu de direction n'est pas assez serré, vous ressentirez des petits à-coups au niveau du coussinet de palier supérieur.
4. Si vous percevez des petits à-coups dans le coussinet de palier supérieur, vous devez diminuer le jeu de palier.

Un jeu de direction trop serré ne bouge pas facilement :

1. Levez le vélo par le cadre jusqu'à ce que la roue avant décolle du sol.
2. Si le guidon ne tourne que difficilement ou par à-coups sur un côté ou l'autre, vous devez augmenter le jeu de palier.

21.2 Ajustage du jeu de direction fileté

1. Desserrez le contrécrou en le tournant dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé plate.
2. Pour diminuer le jeu de palier, tournez le coussinet de palier supérieur dans le sens horaire à l'aide d'une clé plate. Pour augmenter le jeu de palier, tournez le coussinet de palier supérieur dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé plate.
3. Bloquez le coussinet de palier supérieur avec une clé plate, afin que le jeu de palier ne se dérègle pas de nouveau.
4. Serrez ensuite le contrécrou en le tournant dans le sens horaire à l'aide d'une clé plate ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*
5. Contrôlez une nouvelle fois le jeu de palier ⇒ 21.1 *Contrôle du jeu de palier P. FR-32* et réajustez-le le cas échéant.

21.3 Réajustage des jeux de direction

« Ahead »

21.3.1 Jeu de direction « Ahead » I

Pour modifier le jeu de palier sur ce type de jeu de direction, il convient de réajuster la potence. De ce fait, vous devrez vous adresser à votre atelier de réparation spécialisé pour les opérations de réglage.

1. Desserrez les vis de serrage dans le sens antihoraire.
2. Tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour diminuer le jeu de palier.
3. Lorsque le jeu de palier est réglé correctement, centrez la potence et bloquez-la en serrant les vis de serrage dans le sens horaire au couple prescrit avec une clé dynamométrique ⇒ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

21.3.2 Jeu de direction « Ahead » II

Pour adapter le jeu de palier de ce type de jeu de direction, le réglage de la potence n'est pas nécessaire et vous pouvez procéder vous-même à ce réglage si vous pensez disposer des compétences nécessaires.

Diminution du jeu de palier :

1. Pour diminuer le jeu de palier, tournez la vis de réglage dans le sens horaire. Le taquet en plastique dans la fenêtre de réglage se déplace vers la gauche.
2. Si le jeu de palier est toujours trop élevé, alors que le taquet en plastique a déjà atteint la fin de la fenêtre de réglage, tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le taquet en plastique se trouve de nouveau au début de la fenêtre de réglage.
3. Dévissez la vis de serrage de la bague de serrage en la tournant de quelques tours dans le sens antihoraire.
4. Poussez ensuite la bague de serrage vers le tube de direction. Alignez les bagues de serrage et filetées sur la potence.

- Serrez la vis de serrage dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Tournez la vis de réglage dans le sens horaire jusqu'à ce que le jeu de palier souhaité soit atteint.
- La bague de serrage doit effleurer sous la potence. Si la potence doit être réajustée, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé à cet effet.

Augmentation du jeu de palier :

- Pour augmenter le jeu de palier, tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire. Simultanément, le taquet en plastique se déplace vers la droite.

22. Fourche du vélo

La roue avant est maintenue par la fourche de vélo. La fourche de vélo se compose de deux montants de fourche, de l'arceau de fourche et du tube de fourche. Si vous possédez une fourche en carbone vous devez lire impérativement la section ⇒ 6.3 *Carbone : consignes de sécurité générales P. FR-13*. La plupart des vélos sont équipés de fourches à suspension. Les fourches à suspension sont généralement réglables et offrent un confort de conduite amélioré.



Fig. 38 Fourche à suspension

22.1 Fourche à suspension

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par un manque de contrôle.

- Ne procédez aux réglages en roulant que si vous disposez d'une commande à distance installée sur le guidon.

Toutes les fourches à suspension ne sont pas équipées pour régler le degré de pression et de décompression.

22.1.1 Ajustage du degré de compression

Le degré de compression (anglais : compression rate) correspond à la vitesse de réaction d'un élément amortisseur. Pour modifier le degré de compression, déplacez le régulateur vers la vitesse de compression élevée (par ex. –) ou la vitesse de compression faible (par ex. +).

22.1.2 Modification du degré de décompression

Le degré de décompression correspond à la vitesse de décompression d'un élément amortisseur. Pour modifier le degré de décompression, **desserrez** la molette de réglage située sous la fourche (= vitesse de décompression élevée), ou **serrez-la** (= vitesse de décompression faible).

22.1.3 Blocage de l'amortissement

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par la rupture de la fourche.

- Ne bloquez pas l'amortissement lorsque vous circulez en tout-terrain. Cela pourrait endommager la fourche à suspension.

Certaines fourches amorties permettent de verrouiller l'amortissement. Dans certaines situations de circulation, cela peut s'avérer judicieux. Par ex. dans les côtes ou si vous vous mettez en danseuse pour accélérer. Pour bloquer l'amortissement, il vous suffit de tourner le régulateur rotatif de la fourche ou la commande à distance installée sur le guidon dans le sens correspondant (désignation par ex. Lock, ) . Pour déverrouiller l'amortissement, tournez le régulateur / la commande à distance vers OPEN.

22.1.4 Modification de la pression pneumatique

Certaines fourches amorties permettent de modifier la pression pneumatique. À cet effet, vous avez besoin de l'aide de votre revendeur spécialisé ou – si vous pensez pouvoir le faire vous-même – d'une pompe pour fourches à suspension avec affichage de la pression, ainsi que de la notice d'emploi du fabricant de la fourche. La valve avec capuchon (désignation par ex. AIR) se trouve généralement sur le côté gauche de la fourche.

22.2 Entretien et maintenance

Nettoyez régulièrement l'extérieur de la fourche et des éléments de suspension avec un chiffon légèrement humide.

23. Freins

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Ne circulez avec votre vélo que si vous pouvez atteindre les freins. Votre revendeur spécialisé peut ajuster la position, l'inclinaison et l'ouverture des leviers de frein. Sur de nombreux modèles, la position du point de pression peut être réglée également.
- Avant la première utilisation du vélo, vérifiez quel levier de frein actionne quel frein. Si cela ne correspond pas à vos habitudes, faites inverser les leviers de frein avant la première utilisation par votre revendeur spécialisé.
- Comme chaque vélo peut réagir un peu différemment en fonction du modèle, nous vous recommandons de vous familiariser avec la technique de freinage appropriée. Testez le freinage à un endroit sécurisé avant de vous aventurer sur la chaussée. Testez le vélo suffisamment longtemps pour ressentir un sentiment de sécurité. Descendez de vélo si vous vous trouvez dans une situation où vous vous sentez en insécurité.

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Si vous constatez que la force de freinage est insuffisante ou excessive, n'utilisez plus le vélo et adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé.
- Sur sols humides, la course de freinage des freins de jantes peut augmenter jusqu'à 40 %. Pour les freins à disques ou de moyeu, les valeurs de freinage sont à peu près équivalentes. Attention, en cas d'humidité, l'adhérence des pneus sur la route est plus faible. Adaptez votre mode de conduite aux conditions externes.
- Le poids des bagages modifie les caractéristiques de conduite. La distance de freinage est plus longue. Vous devrez donc freiner plus tôt. La réactivité du vélo ralentit aussi. Adaptez votre mode de conduite
⇒ 30. Porte-bagages P. FR-62.

Chutes et accidents très graves suite à une erreur d'appréciation du comportement de freinage.

- Ne serrez pas trop le frein avant. Cela pourrait bloquer la roue avant et vous faire chuter.

Chutes et accidents très graves en raison de freins défectueux.

- Veillez à ne pas étaler d'huile ou de graisse sur les garnitures de freins et surfaces de freinage. Cela peut nuire à la fonctionnalité des freins. Faites remplacer les éléments qui ont été en contact avec de l'huile ou de la graisse.
- **Freins hydrauliques** : N'utilisez pas les freins hydrauliques en cas de fuite de liquide. Adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé pour faire remédier au problème.
- Confiez tous les travaux sur les systèmes de freinage à un atelier de réparation spécialisé.

Informations ⓘ

Pedelec / S-Pedelec : Votre Pedelec/S-Pedelec ne possède pas de bouton d'arrêt d'urgence. Pour arrêter rapidement le vélo dans une situation dangereuse, vous devez utiliser les freins. La force de freinage maximale est supérieure à la force de traction. De cette manière, un arrêt par l'activation des freins est à chaque fois garanti. Ne perdez pas de vue que le système de propulsion ne se déconnecte pas automatiquement après le freinage. À la fin de votre trajet, commutez le système d'entraînement à l'état d'arrêt.

Les freins de votre vélo vous permettent de diminuer la vitesse de votre vélo ou de l'arrêter. En Allemagne, les vélos doivent être équipés de deux freins indépendants : le frein avant et le frein arrière. Ils peuvent être actionnés soit en pédalant vers l'arrière (frein à rétropédalage) ou à la main (frein manuel). Si le vélo est équipé de deux leviers de frein, le levier de frein gauche actionne généralement le frein avant et le levier de frein droit le frein arrière. En Australie et en Grande-Bretagne, la disposition est inversée : le levier du frein avant est à droite et celui du frein arrière à gauche. Par principe, trois types de systèmes de freins sont disponibles : freins de moyeux, freins de jantes et freins à disques. De plus, chaque système de frein comporte différents types. Les freins de jantes et à disques peuvent fonctionner de manière mécanique – transmission de la force de freinage par câble Bowden – ou hydraulique – transmission de la force de freinage par un liquide. Les freins hydrauliques sont généralement équipés de pistons qui appliquent une force symétrique sur les deux côtés du disque de frein.

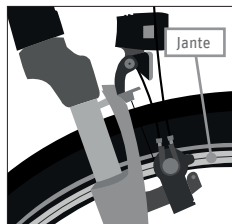


Fig. 39 Frein de jante

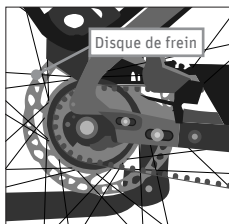


Fig. 40 Frein à disque

23.1 Frein à rétropédalage

⚠ Avertissement

Chutes et accidents très graves en raison d'un freinage insuffisant.

- Évitez d'actionner le frein à rétropédalage en continu sur les longues descentes, parce que les éléments intérieurs du frein peuvent devenir très chauds, ce qui limite les performances du frein. Lors des descentes longues et raides, utilisez surtout le frein avant et, le cas échéant, le frein arrière manuel, afin que le frein à rétropédalage puisse refroidir. Si le frein à rétropédalage a surchauffé fortement (décoloration et fuite de graisse vers l'extérieur), il convient de le faire contrôler par un atelier de réparation spécialisé.

⚠ Prudence

Brûlures liées au contact avec le tambour de frein.

- Comme le tambour de frein peut devenir très chaud lors d'un freinage prolongé, il convient de ne pas le toucher pendant au moins 30 minutes après l'arrivée.

Le frein à rétropédalage fait partie de la catégorie des freins de moyeux. Si votre vélo est équipé d'un frein à rétropédalage, vous devez rétropédaler pour freiner. En fonction de la position de vos pieds ou des manivelles de pédales, l'effet du frein à rétropédalage est plus ou moins fort. Si les manivelles des pédales sont positionnées à la verticale, et que vos pieds se trouvent donc tout en haut et tout en bas, vous ne pouvez pas exercer une force de freinage très importante. Positionnez les manivelles à l'horizontale si vous souhaitez ou devez être prêt à freiner. La chaîne transmet la force de freinage du pied au système de freinage. Si vous constatez que la force du frein à rétropédalage diminue, adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

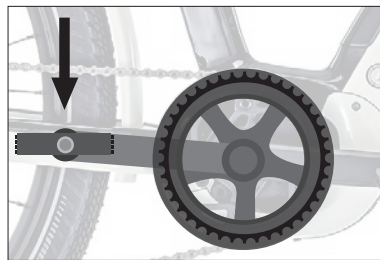


Fig. 41 Actionnement du frein à rétropédalage

23.2 Freins de jantes

Les freins de jante sont installés sur la fourche et/ou sur l'arrière du cadre. Lors du freinage, la garniture de frein est appliquée directement sur les flancs des jantes de la roue. Les garnitures de freins sont généralement fabriquées en un mélange de caoutchoucs. Parmi les types de freins figurent les freins à câble latéral ou central mécaniques et les freins de jantes hydrauliques. Les freins de jante mécaniques avant peuvent être équipés d'un modulateur de force de freinage. Il permet d'éviter que la roue avant ne se bloque trop lors du freinage.

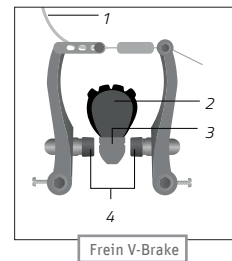


Fig. 42 Frein de jante mécanique (exemple)

1 Câble Bowden

3 Jante

2 Pneu

4 Disque de frein

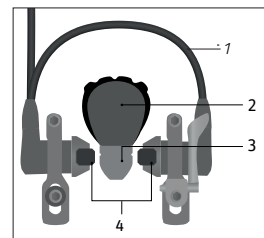
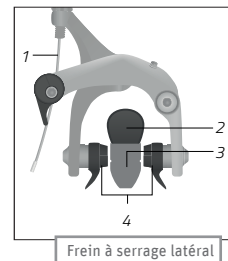


Fig. 43 Frein de jante hydraulique (exemple)

1 Câble/flexible de frein

3 Jante

2 Pneumatiques

4 Garniture de frein

23.3 Freins à disques

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison d'un freinage insuffisant.

- Évitez d'actionner constamment le frein à disque pendant les longues descentes. Freinez plutôt de manière cyclique avec des interruptions.
- Faites remplacer immédiatement le disque de frein s'il est fissuré et déformé, et n'utilisez plus votre vélo.

⚠ Prudence

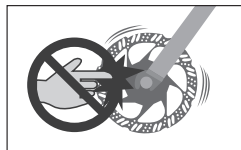


Fig. 44 Ne pas toucher les disques de frein

Brûlures liées au contact avec les disques de frein.

- Comme le disque de frein peut devenir très chaud lors d'un freinage prolongé, il convient de ne pas le toucher pendant au moins 30 minutes après l'arrivée.

Blessures liées au contact avec les disques de frein en rotation.

- Veillez à ne pas approcher vos doigts du disque de frein en rotation. Le disque de frein est si acéré qu'il occasionne des blessures graves des doigts lorsqu'ils s'insèrent dans les orifices du disque de frein.

Lors du freinage, les garnitures de freins fixées à l'étrier de frein sont appliquées contre un disque de frein fixé à l'axe de la roue et tournant avec cette dernière.

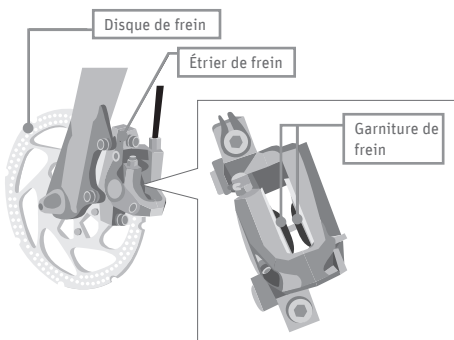


Fig. 45 Frein à disque ©Shimano

Rodage des freins à disques

Lorsque votre frein à disque est neuf, il ne fournit pas immédiatement toute la puissance de freinage ! Au fil des freinages, la puissance de freinage augmente jusqu'à ce que les garnitures du disque de frein soient entièrement rodées. Quelques freinages puissants accélèrent ce processus.

23.4 Levier de frein

Votre vélo est équipé d'un ou de deux leviers de frein. En tirant sur les leviers de frein, vous pouvez diminuer la vitesse de votre vélo ou l'arrêter. Si votre vélo est équipé d'un frein à rétropédalage et d'un levier de frein, vous pouvez actionner le frein avant en tirant sur le levier de frein situé sur le côté droit du guidon. Si le vélo est équipé de deux leviers de frein, celui de gauche actionne le frein avant et celui de droite le frein arrière. En Australie et en Grande-Bretagne, la disposition est inversée : le levier du frein avant est à droite et celui du frein arrière à gauche. Si cela ne correspond pas à vos habitudes, faites inverser les leviers de frein avant la première utilisation par votre atelier de réparation spécialisé. Les leviers de frein sont conçus pour un à quatre doigts. Plus le nombre de doigts destinés à l'actionnement est réduit, plus le levier sera court.

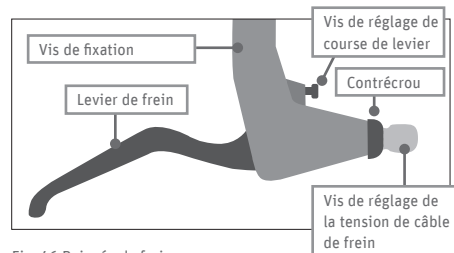


Fig. 46 Poignée de frein

Les poignées permettant de freiner et de changer de vitesse sont une particularité (par ex. les leviers Dual Control de Shimano ⇒ 24.3.1.3 Levier Dual Control Shimano P. FR-42). Faites-vous expliquer l'utilisation exacte de ces leviers de frein par votre atelier de réparation spécialisé.

23.4.1 Modification de la position des leviers de frein

Procédez comme suit pour modifier la position des leviers de frein sur le guidon :

1. Desserrez la vis de fixation en la tournant d'un ou deux tours dans le sens antihoraire.
2. Pour déplacer la poignée de frein, poussez-la vers la droite ou la gauche sur la position souhaitée. Vous devrez éventuellement déplacer le levier de changement de vitesse légèrement vers l'intérieur à cet effet ⇒ 24.3.1.1 Levier de changement de vitesse standard Shimano : variante 1 P. FR-40.
3. Pour régler l'angle du levier de frein, placez un ou deux doigts sur le levier de frein. Tournez ensuite la poignée vers le bas jusqu'à ce que les doigts, le poignet et l'avant-bras s'alignent parfaitement.
4. Serrez ensuite la vis de fixation dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13. Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.

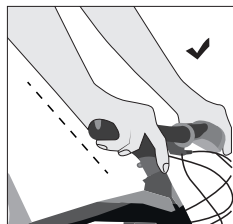


Fig. 47 Position correcte des leviers de frein

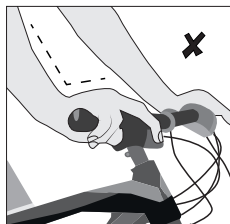


Fig. 48 Position erronée des leviers de frein

23.4.2 Réglage de la course du levier

Pour la plupart des leviers de frein, la course du levier, c'est-à-dire la distance entre le levier et le guidon peut être modifiée à l'aide d'une vis de réglage. Cette vis se trouve généralement à l'intérieur ou à l'extérieur de la poignée de frein. La distance entre le levier et le guidon doit être telle qu'elle puisse être franchie avec la première phalange.

1. Pour diminuer la course du levier, tournez la vis de réglage dans le sens horaire. Pour augmenter la course du levier, tournez la vis dans le sens antihoraire.

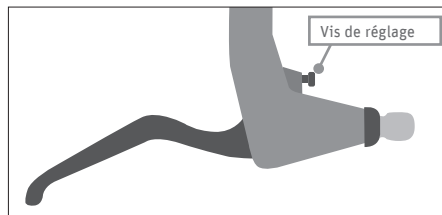


Fig. 49 Vis de réglage de course de levier

23.4.3 Modification du point de pression

Le point de pression correspond au point à partir duquel le levier se bloque à l'actionnement du frein manuel, donc que les garnitures de frein entrent en contact avec la jante (freins de jante) ou le disque de frein (freins à disques) et freinent le vélo. Nous recommandons de régler le point de pression aussi court que possible afin de pouvoir exploiter la totalité de la force de freinage avant que le levier de frein ne se plaque contre la poignée du guidon. Familiarisez-vous avec l'effet de freinage ! Le point de pression est trop faible si le levier de frein peut être tiré sur plus de la moitié de la course de levier vers le guidon avant que le frein ne réagisse. Nous recommandons de régler le point de pression à env. 30 % de la course du levier. Un point de pression trop faible peut être dû aussi à l'usure des garnitures de frein. Contrôlez l'usure des garnitures de freins avant de régler la tension du câble de frein sur les freins à câbles Bowden ⇒ 14.5 *S'exercer au freinage* P. FR-23. Pour régler la puissance de freinage des freins de jantes ou à disques hydrauliques, vous devez vous adresser à votre atelier de réparation spécialisé.

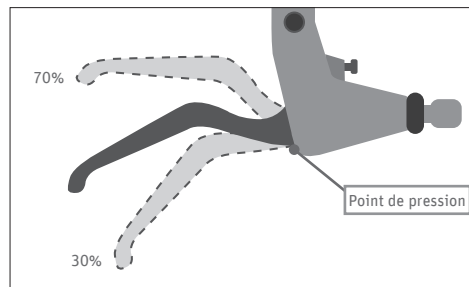


Fig. 50 Recommandation pour le réglage du point de pression

23.5 Freins à câble Bowden : réglage de la tension du câble de frein

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison d'un freinage insuffisant.

- Les câbles de frein sont des pièces d'usure. Contrôlez régulièrement l'état d'usure et faites remplacer les câbles de frein le cas échéant.

Le câble de frein relie le levier de frein au frein. Il est en acier ou aluminium et se trouve dans une gaine de câble. Lorsque vous tirez entièrement le frein manuel sans obtenir la totalité de la puissance de freinage, il suffit de retendre le câble de frein, dès lors que l'usure des garnitures de frein est faible. Cela raccourcit la distance entre les mâchoires de frein et la jante (freins de jante) ou la garniture de frein et le disque de frein (freins à disques) et compense une faible usure des garnitures de frein. En cas d'usure importante des garnitures de frein, ces dernières devront être remplacées ⇒ 23.6 *Remplacement des garnitures de frein* P. FR-38.

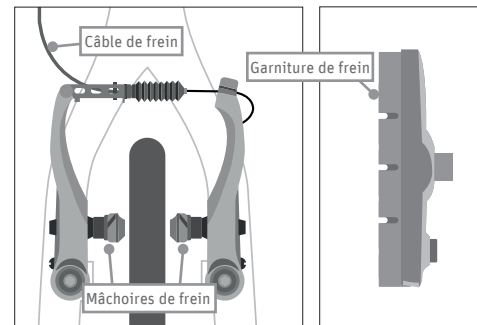


Fig. 51 Frein de jante

Fig. 52 Mâchoire de frein

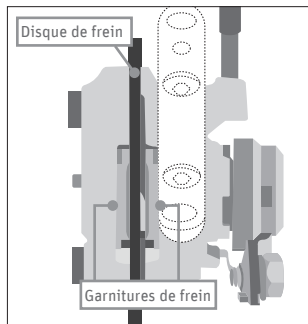


Fig. 53 Frein à disque

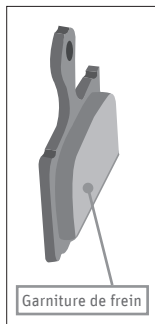


Fig. 54 Garniture de frein

La plupart des leviers de frein sont équipés de vis pour le réglage de la longueur et de la tension des câbles de frein. Procédez comme suit pour modifier la tension :

1. Dévissez le contrécrou de quelques tours dans le sens antihoraire.
2. **Frein de jante :** Pour augmenter la tension, vous devez dévisser la vis de réglage progressivement dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la distance entre les mâchoires de freins et la jante soit de 1 à 2 mm sur chaque côté. Veillez à ce que les mâchoires de frein des deux côtés touchent simultanément la jante ou le disque de frein. Pour diminuer la tension, tournez la vis de réglage dans le sens horaire.
2. **Frein à disque :** Pour augmenter la tension, vous devez dévisser la vis de réglage progressivement dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le point de pression souhaité soit obtenu au niveau des freins ⇒ 23.4.3 Modification du point de pression P. FR-37. Pour diminuer la tension, tournez la vis de réglage dans le sens horaire.

3. Rebloquez ensuite le contrécrou dans le sens horaire.

Si le freinage reste inefficace, vous devrez probablement remplacer les garnitures de frein ⇒ 23.6 Remplacement des garnitures de frein P. FR-38.

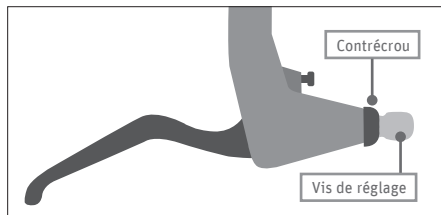


Fig. 55 Vis de réglage de tension de câble de frein

23.6 Remplacement des garnitures de frein

⚠ Avertissements

Chutes graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Pour obtenir le couple de frottement approprié, vous devez utiliser des garnitures de frein adaptées.
Carbone : sur les jantes en carbone, vous ne devez utiliser que des garnitures spécialement prévues pour cet usage.
- Les garnitures de frein ne doivent jamais entrer en contact avec de l'huile ou de la graisse. Si tel est le cas, les performances du frein en sont diminuées. Faites remplacer les garnitures de frein si elles ont été en contact avec de l'huile ou de la graisse.
- N'utilisez plus votre vélo si les garnitures de frein sont usées. Faites-les remplacer par un atelier de réparation spécialisé.

Les garnitures de frein sont des éléments de friction sur les mâchoires de frein (freins de jante) ou des plaques d'appui (freins à disques), et donc des pièces d'usure. Lorsqu'elles

sont usées, elles doivent être remplacées impérativement, puisque la force de freinage diminue par l'usure. Sur les freins de jante, l'usure se manifeste par le fait que le levier de frein doit être tiré de plus en plus vers le guidon pour obtenir un effet de freinage. L'usure des garnitures de frein des freins à disques occasionne un bruit de friction des pièces métalliques, qui n'apparaît toutefois que lorsque la garniture de frein est déjà usée jusqu'au support. De ce fait, il est judicieux d'effectuer régulièrement un contrôle visuel de l'état d'usure. L'état d'usure est indiqué par un repère, par ex. des rainures dans la garniture de frein. Dans le cas des mâchoires de frein Shimano, une ligne d'usure (Wear Line) est visible sur les garnitures de frein. Elle ne doit pas être dépassée. Sur Magura, les rainures de la garniture doivent encore être visibles de l'extérieur. Si la ligne d'usure ou la rainure n'est plus visible, les garnitures de frein doivent être remplacées. Faites effectuer cette opération par un atelier de réparation spécialisé.

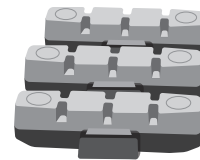


Fig. 56 Mâchoire de frein Magura

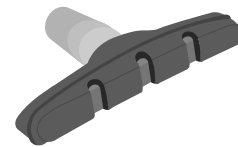


Fig. 57 Mâchoire de frein Shimano

23.7 Nettoyage et entretien

Les poignées de frein sont faciles à nettoyer avec un chiffon légèrement humide.

Frein de jantes : Les jantes peuvent être nettoyées avec une éponge et une lessive à base de produit à vaisselle.

Freins à disques : Nettoyez le frein à disque avec une éponge et de l'eau tiède. En cas d'encrassement important, nous recommandons d'appliquer un peu de nettoyeur pour freins sur un chiffon.

24. Système de changement de vitesse

⚠ Avertissement

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Si les éléments du changement de vitesse sont desserrés, usés, endommagés et/ou mal réglés, si des bruits inhabituels apparaissent, si les changements de vitesse ne s'effectuent pas correctement ou que d'autres problèmes se présentent, faites contrôler et le cas échéant réparer le système de changement de vitesse par un atelier de réparation spécialisé.

Le changement de vitesse permet de modifier le développement de l'entraînement pour circuler à une vitesse agréable sans trop fatiguer. Vous pouvez changer de vitesse en actionnant les éléments de commande (levier de changement de vitesse, poignées rotatives, boutons, ...) sur le guidon. Plus le chiffre affiché sur l'élément de commande est faible, plus le pédalage sera facile. Plus le chiffre affiché sur l'élément de commande est élevé, plus la résistance de pédalage sera élevée. Les faibles développements sont judicieux pour monter une pente, afin de ne pas devoir trop forcer. Pour un trajet droit et sans côtes, un développement moyen est judicieux pour obtenir une vitesse plus rapide et la conserver sans trop pédaler. Les développements élevés sont recommandés pour les descentes.



Fig. 58a Dans les montées : petits développements



Fig. 58b Sur le plat : développements moyens

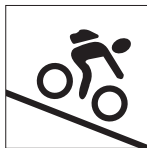


Fig. 58c Dans les descentes : développements élevés

24.1 Modification de la position des éléments de commande

Informations

Les leviers de changement de vitesse doivent être montés au même angle que les leviers de frein.

1. Desserrez la vis de fixation en la tournant d'un ou deux tours dans le sens antihoraire.
2. Pour déplacer le module de commande, poussez-le vers la droite ou la gauche sur la position souhaitée.
3. Pour régler l'angle du module de commande, placez un ou deux doigts sur le levier de changement de vitesse. Tournez ensuite la poignée vers le bas jusqu'à ce que les doigts, le poignet et l'avant-bras s'alignent parfaitement.
4. Serrez ensuite la vis de fixation dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇨ 13. *Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.*

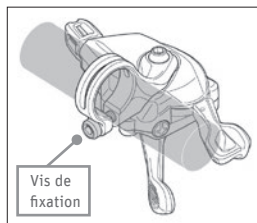


Fig. 59 Module de commande de Shimano ©Shimano

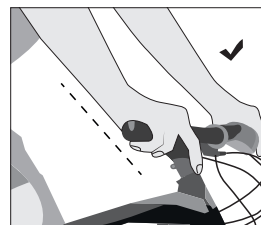


Fig. 60 Position correcte des leviers de vitesse

24.2 Réglage de la tension du câble de changement de vitesse

Si en roulant, des bruits apparaissent après le changement de vitesse, cela peut être dû au mauvais réglage de la tension du câble de changement de vitesse. Pour remédier au problème, vous pouvez procéder comme suit :

1. Tournez la vis de réglage de tension du levier de changement de vitesse d'un demi tour dans le sens antihoraire.
2. Si les bruits diminuent, tournez la vis de réglage de tension davantage dans le sens antihoraire. Si les bruits augmentent, vous devez tourner la vis de réglage de tension dans l'autre sens, c'est-à-dire dans le sens horaire. Tournez jusqu'à ce que les bruits aient entièrement disparu.

Si les bruits persistent même après le réglage, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

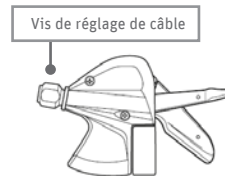


Fig. 61 Modification de la tension de câble ©Shimano

24.3 Dérailleur

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Évitez de rouler constamment sur le plus petit pignon avant et le plus petit plateau arrière. Évitez également de rouler constamment sur le plus grand pignon avant et le plus grand plateau arrière. La rotation oblique occasionne une usure plus élevée.
- Changez de vitesse prudemment et par petits paliers en pédalant, sans jamais rétro pédaler. Cela pourrait endommager le changement de vitesse.
- Ne roulez pas sans disque de protection de rayons. Si aucun disque de protection de rayons n'est installé, vous devez le monter ultérieurement. Dans le cas contraire, la chaîne du vélo peut s'insérer entre le plateau et les rayons.

Informations ⓘ

Même un système de changement de vitesse réglé à la perfection peut développer des bruits lorsque la chaîne est très oblique. Cela n'est pas un défaut et ne nuit pas à l'entraînement. Dès que la chaîne est redressée légèrement, le bruit disparaît.

Un système à dérailleur se compose de 6 à 12 plateaux sur la roue arrière et de 1 à 3 pignons sur le pédalier. Le nombre de plateaux et de pignons définit le nombre de vitesses. Le module de commande gauche du guidon permet d'actionner le dérailleur avant. Il déplace la chaîne sur un autre pignon. Le module de commande droit commute le dérailleur arrière et positionne la chaîne sur les différents plateaux de la roue arrière. Sur la commande de dérailleur mécanique, les modules de commande

pilotent les dérailleurs avant et arrière par des câbles de commande. Dans le cas de la commande de dérailleur électronique, cette tâche est prise en charge par des câbles et des moteurs. La commande de dérailleur électronique est alimentée par un accu. Le module de commande gauche permet une présélection grossière, par ex. pour les montées le plus petit pignon, et le module de commande droit le plateau adapté à la pente. Utilisez le plus petit pignon pour les montées et le plus grand pour les plats ou les descentes.

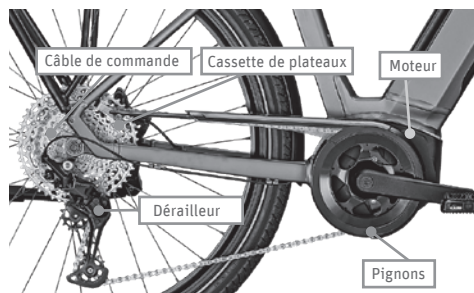


Fig. 62 Dérailleur de chaîne mécanique

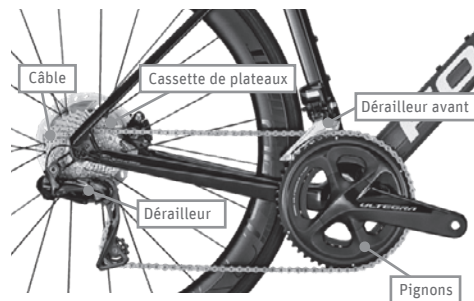


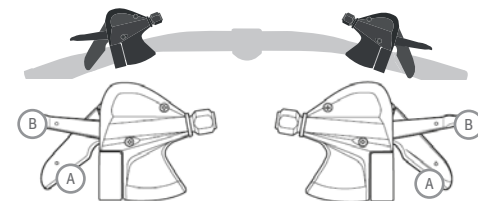
Fig. 63 Dérailleur de chaîne électronique

24.3.1 Commande de dérailleur mécanique : éléments de commande

24.3.1.1 Levier de changement de vitesse standard Shimano : variante 1

Informations ⓘ

N'actionnez pas les leviers A et B simultanément. Si les leviers sont actionnés simultanément, les vitesses ne sont pas commutées.



Gauche : dérailleur avant

Droite : dérailleur arrière

Fig. 64 Levier de changement de vitesse standard Shimano
©Shimano

Commuter vers un développement supérieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. **Levier A à gauche :** Relevez le levier A. La chaîne se place sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.
3. **Levier B à droite :** Relevez le levier B. La chaîne se place sur un plateau plus petit. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale.

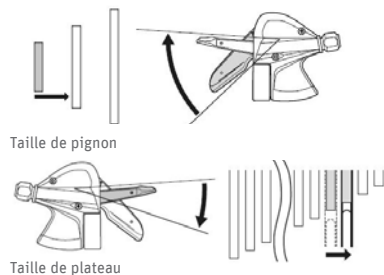


Fig. 65 Passer à la vitesse supérieure ©Shimano

Commuer vers un développement inférieur

4. Pédalez lors du changement de vitesse.
5. **Levier A à droite** : Pour commuer d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 1. Pour rétrograder de deux vitesses, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 2. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.
6. **Levier B à gauche** : Abaissez le levier B. La chaîne se place sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale.

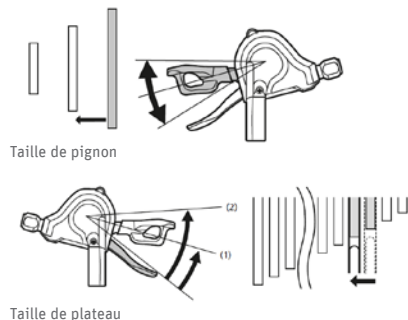


Fig. 66 Passer à la vitesse inférieure ©Shimano

24.3.1.2 Levier de changement de vitesse standard Shimano : variante 2

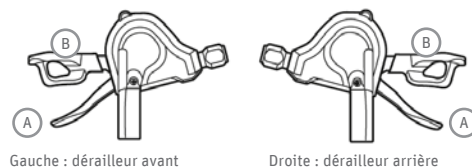


Fig. 67 Levier de changement de vitesse standard Shimano ©Shimano

Commuer vers un développement supérieur

7. Pédalez lors du changement de vitesse.
8. **Levier A à gauche** : Relevez le levier A. La chaîne se place sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.
9. **Levier B à droite** : Appuyez ou tirez sur le levier B. La chaîne se place sur un plateau plus petit. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale. Sur certains modèles, le changement de vitesse s'effectue en deux étapes.

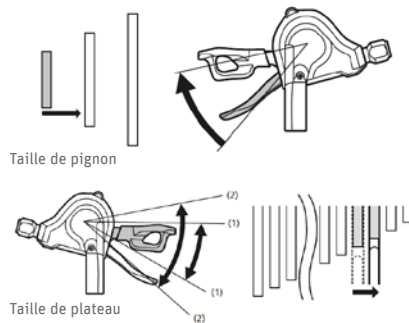


Fig. 68 Passer à la vitesse supérieure ©Shimano

Commuer vers un développement inférieur

10. Pédalez lors du changement de vitesse.
11. **Levier A à droite** : Pour commuer d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 1. Pour rétrograder de deux vitesses, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 2. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.
12. **Levier B à gauche** : Appuyez ou tirez sur le levier B. La chaîne se place sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale.

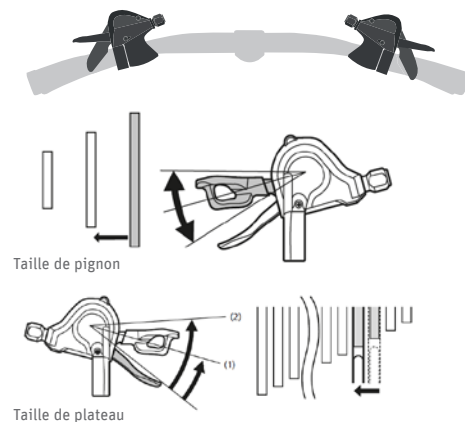


Fig. 69 Passer à la vitesse inférieure ©Shimano

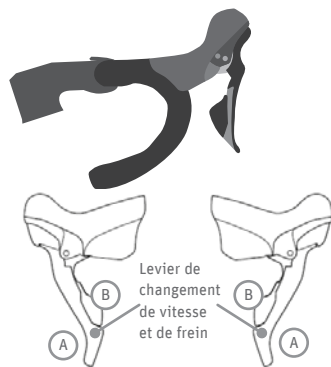
24.3.1.3 Levier Dual Control Shimano

Informations

N'appuyez pas simultanément sur les leviers A et B. Si les leviers sont actionnés simultanément, les vitesses ne sont pas commutées.

Les leviers Dual Contrôle de Shimano vous permettent de freiner ⇨ 23. Freins P. FR-34 et de changer de vitesse.

Commuter vers un développement supérieur



Gauche : dérailleur avant Droite : dérailleur arrière

Fig. 70 Levier de changement de vitesse Dual Control Shimano ©Shimano

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. **Levier A à gauche** : Pour commuter d'un développement faible vers la prochaine vitesse supérieure, appuyez jusqu'à la butée sur le levier A, puis relâchez-le. Si le changement de vitesse n'a pas été exécuté entièrement, appuyez une nouvelle fois le levier jusqu'à la butée. Lors de la commutation, la chaîne se place sur un pignon plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.

3. **Levier B à droite** : Pour commuter d'un développement faible vers la prochaine vitesse supérieure, appuyez une fois sur le levier B. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus petit. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale.

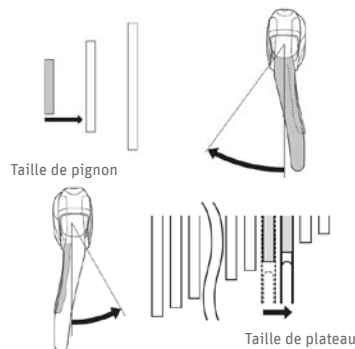


Fig. 71 Passer à la vitesse supérieure ©Shimano

Commuter vers un développement inférieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. **Levier B à gauche** : Pour commuter d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, appuyez jusqu'à la butée sur le levier B, puis relâchez-le. Lors de la commutation, la chaîne se place sur un pignon plus petit. Ensuite, le levier B revient sur sa position initiale.
3. **Levier A à droite** : Pour commuter d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 1. Pour rétrograder de deux vitesses, amenez le levier A sur la position d'encliquetage 2. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus grand. Ensuite, le levier A revient sur sa position initiale.

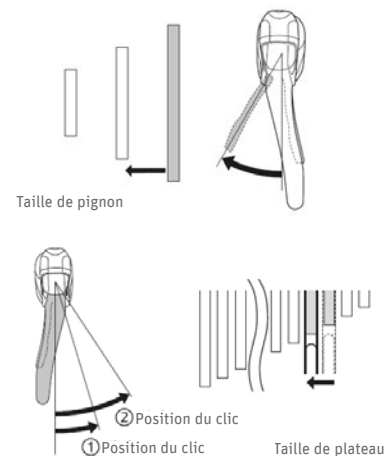
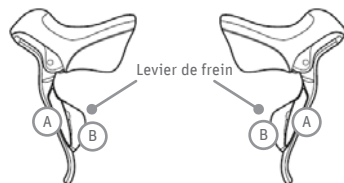


Fig. 72 Passer à la vitesse inférieure ©Shimano

24.3.2 Commande de dérailleur électronique : éléments de commande

24.3.2.1 Levier de changement de vitesse Shimano Ultegra Di2



Gauche : dérailleur avant

Droite : dérailleur arrière

Fig. 73 Shimano Ultegra Di2 ©Shimano

Commuter vers un développement supérieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Touche A à gauche : Pour commuter d'un développement faible vers la prochaine vitesse supérieure, appuyez brièvement sur la touche A. Lors de la commutation, la chaîne se place sur un pignon plus grand.
3. Touche B à droite : Pour commuter d'un développement faible vers la prochaine vitesse supérieure, appuyez brièvement sur la touche B. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus petit.

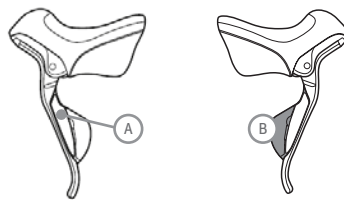


Fig. 74 Passer à la vitesse supérieure ©Shimano

Commuter vers un développement inférieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Touche B à gauche : Pour commuter d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, appuyez brièvement sur la touche B. Lors de la commutation, la chaîne se place sur un pignon plus petit.
3. Touche A à droite : Pour commuter d'un développement élevé vers la prochaine vitesse inférieure, appuyez sur la touche A. Lors du changement de vitesse, la chaîne est positionnée sur un plateau plus grand.

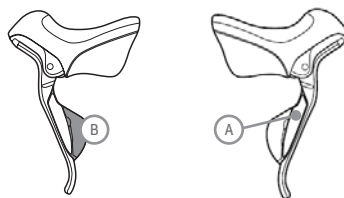


Fig. 75 Passer à la vitesse inférieure ©Shimano

24.3.2.2 Shimano Ultegra Di2 : chargeur et câble USB

Charge de l'accu : Procédez comme suit pour charger l'accu du système de changement de vitesse :

1. Branchez le connecteur système du chargeur au port de charge du module d'affichage.
2. Branchez le connecteur micro-USB au port micro-USB du chargeur.
3. Branchez le connecteur USB à un chargeur secteur USB ou au port USB d'un ordinateur. Le voyant CHARGE s'allume en orange. Lorsque le voyant CHARGE s'éteint, la charge est terminée. La durée de charge

avec un chargeur secteur USB est d'env. 1,5 heures si l'accu est épuisé. Depuis le port USB d'un ordinateur, la durée de charge peut atteindre 3 heures.

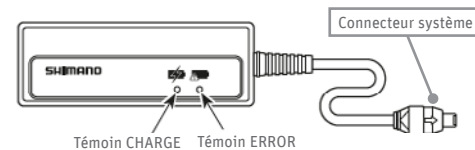


Fig. 74 Chargeur ©Shimano



Fig. 76 Câble USB ©Shimano

Témoin CHARGE : Lorsque l'accu charge, le voyant CHARGE s'allume en orange. Dès que la charge est terminée, le voyant s'éteint. Si le voyant clignote, il indique un dysfonctionnement de la charge. Procédez alors comme suit :

- Rebranchez le câble de charge ou le câble USB et retentez la charge.
- Utilisez un bloc d'alimentation avec port USB d'une capacité de courant de 1,0 ACC ou plus.
- L'accu ou la dérivation sont défectueux. Dans ce cas, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

Témoin ERROR : Si le voyant ERROR clignote, il indique un dysfonctionnement. Procédez alors comme suit :

- Rebranchez le câble de charge ou le câble USB et retentez la charge.
- Contrôlez la température ambiante.
- L'accu ou la dérivation sont défectueux. Dans ce cas, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

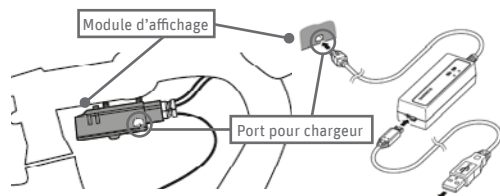


Fig. 77 Charger la batterie ©Shimano

24.3.2.3 Levier de changement de vitesse Sram Eagle AXS

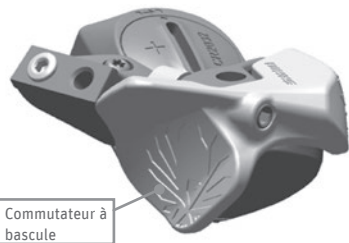


Fig. 78 Levier de changement de vitesse Sram Eagle AXS ©Sram

Commuter vers un développement supérieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Relevez le commutateur à bascule ou abaissez la partie avant du commutateur à bascule. Appuyez en continu sur le commutateur à bascule pour commuter plusieurs vitesses.

Commuter vers un développement inférieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Abaissez le commutateur à bascule. Appuyez en continu sur le commutateur à bascule pour commuter plusieurs vitesses.

24.3.2.4 Levier de changement de vitesse Sram eTap AXS



Fig. 79 Levier de changement de vitesse Sram eTap AXS ©Sram

Commuter vers un développement supérieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Appuyez sur le levier de commande droit pour déplacer le dérailleur vers l'extérieur sur un plateau plus petit. Appuyez en continu sur le levier de changement de vitesse pour commuter plusieurs vitesses.

Commuter vers un développement inférieur

1. Pédalez lors du changement de vitesse.
2. Appuyez sur le levier de commande gauche pour déplacer le dérailleur vers l'intérieur sur un plateau plus grand. Appuyez en continu sur le levier de changement de vitesse pour commuter plusieurs vitesses.

Pour **systèmes doubles** : Appuyez simultanément sur les deux leviers de changement de vitesse pour déplacer le dérailleur vers l'intérieur ou l'extérieur.

24.3.2.5 Sram AXS : chargeur et câble USB



Fig. 80 Chargeur et batterie ©Sram

Charge de l'accu : Procédez comme suit pour charger l'accu du système de changement de vitesse :

1. Branchez le connecteur micro-USB au port micro-USB du chargeur.
2. Branchez le connecteur USB au port USB d'un ordinateur.
3. Retirez le cache de l'accu. Conservez le cache d'accu pour une utilisation ultérieure.
4. Placez l'accu dans le chargeur. 5 secondes peuvent être nécessaires jusqu'à ce que la LED du chargeur s'allume. La charge complète de l'accu prend environ une heure.

Remarque

Si les LED ne s'allument pas après 5 secondes, assurez-vous que le connecteur est correctement branché au port de charge et qu'il s'agit bien d'un port de charge USB standard (1 A et 5 V). Si les LED ne s'allument toujours pas, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

5. Appuyez sur la touche du chargeur pour en extraire l'accu.
6. Insérez l'accu entièrement chargé dans le dérailleur arrière/avant et fermez le compartiment de l'accu. Si l'accu est correctement inséré, le verrouillage s'enclenche.

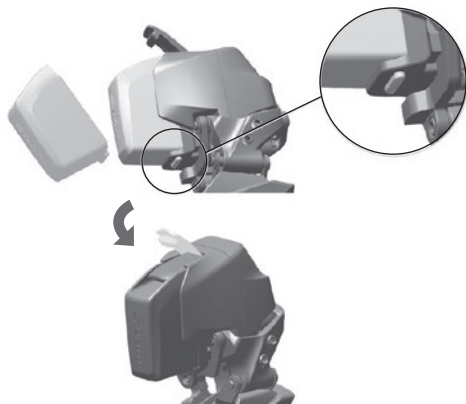


Fig. 81 Mise en place de la batterie ©Sram

Témoin CHARGE : Une LED allumée en continu en bleu indique que le chargeur est suffisamment alimenté en courant. Si la LED clignote en bleu, elle indique que le chargeur n'est pas suffisamment alimenté en courant. L'accu est chargé malgré tout, mais le processus durera plus longtemps. La LED jaune indique la charge en cours. La LED verte indique que la charge est terminée.

Témoin ERROR : Une LED rouge indique un dysfonctionnement. Procédez comme suit :

- Retirez l'accu du chargeur et réinsérez-le. Débranchez le connecteur de charge, puis rebranchez-le. Si la LED est toujours rouge, l'accu ou le chargeur peuvent être défectueux. Adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé.

24.3.3 Réglage des dérailleurs arrière et avant

24.3.3.1 Commande de dérailleur mécanique

Lorsque la chaîne fait du bruit et ne tourne plus correctement, il est judicieux de régler les dérailleurs avant et arrière. Par la suite, vous découvrirez comment cela fonctionne. Adressez-vous à votre revendeur spécialisé si vous n'êtes pas certains des travaux.

Dérailleur : réglage de la butée supérieure

7. À l'aide des modules de commande sur le guidon, commutez la chaîne sur le plus petit pignon et le plus petit plateau.
8. Le galet de guidage doit alors se trouver exactement sous le plus petit plateau. La chaîne est positionnée en ligne droite. Si ce n'est pas le cas, la position doit être ajustée à l'aide de la vis de réglage.
9. Tournez la vis de réglage de tension de câble vers la droite pour ramener le dérailleur vers l'intérieur ou vers la gauche pour le ramener vers l'extérieur. Comptez le nombre de tours de vis, afin de pouvoir revenir à la position de départ si vous avez tourné la mauvaise vis et que le dérailleur ne change pas de position.

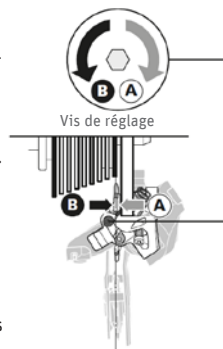


Fig. 82 Tourner la vis de réglage supérieure ©Shimano

10. Pour contrôler le bon réglage de la tension de câble, passez plusieurs vitesses vers le haut ou le bas à l'aide du module de commande. Veillez à ce que le pédalier tourne lors des changements de vitesse.

11. Si la chaîne ne passe que difficilement au plateau supérieur suivant, vous devez augmenter la tension de câble. Si la chaîne ne passe que difficilement au plateau inférieur suivant, vous devez diminuer la tension de câble.

12. La tension de câble est réglée à l'aide de la vis de réglage de tension des modules de commande. Tournez la vis de réglage de tension dans le sens horaire pour augmenter la tension. Tournez la vis de réglage de tension dans le sens antihoraire pour diminuer la tension. La tension de câble doit être juste assez élevée pour empêcher le frottement de la chaîne contre le plateau supérieur suivant.

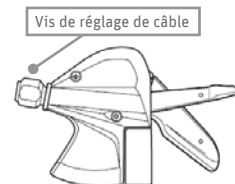


Fig. 83 Modification de la tension de câble ©Shimano

Dérailleur : réglage de la butée inférieure

13. À l'aide des modules de commande sur le guidon, commutez la chaîne sur le plus grand pignon et le plus petit plateau.
14. Tournez ensuite la vis de réglage inférieure jusqu'à ce que le galet de guidage se trouve exactement sous le plus grand plateau.

Dérailleur avant : réglage de la butée supérieure

1. À l'aide des modules de commande sur le guidon, commutez la chaîne sur le plus petit pignon et le plus grand plateau.
2. La distance de la chaîne par rapport à la tôle de guidage intérieure doit être minimale. La chaîne ne doit pas toucher la tôle de guidage.

- La vis inférieure (L) permet de modifier la distance. Si elle est tournée dans le sens horaire, le dérailleur avant se déplace vers l'extérieur et la manivelle, dès lors que la tension de câble est déjà suffisamment élevée. Lorsque la vis est tournée dans le sens antihoraire, le dérailleur avant se déplace vers le cadre le cas échéant.
- Pour régler la tension de câble appropriée, positionner la chaîne à l'aide des modules de commande du guidon sur le grand pignon à l'avant et le plus petit plateau à l'arrière. La chaîne ne doit pas toucher la tôle extérieure du dérailleur avant.
- La tension de câble peut être réglée à l'aide de la vis de réglage de tension de câble. Tournez la vis de réglage de tension dans le sens horaire pour augmenter la tension. Tournez la vis de réglage de tension dans le sens horaire pour diminuer la tension. La tension de câble doit être juste assez élevée pour empêcher le frottement de la chaîne contre le plateau supérieur suivant et le contact des tôles de guidage du dérailleur avant avec la chaîne.

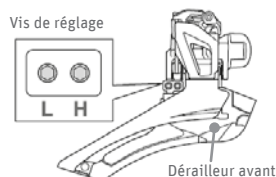


Fig. 84 Vis de réglage ©Shimano

Dérailleur avant : réglage de la butée supérieure

- Pour régler la limite supérieure, tournez la vis supérieure (H). Une rotation dans le sens horaire rapproche le dérailleur avant du cadre. Une rotation dans le sens antihoraire écarte le dérailleur du cadre.
- La tôle de guidage extérieure du dérailleur avant doit être parallèle au pignon. La distance entre la tôle de guidage extérieure et les grandes dents du pignon doit être de 1 à 3 mm.

24.3.3.2 Commande de dérailleur électronique Shimano Ultegra Di2

Réglage du dérailleur arrière

- À l'aide des modules de commande sur le guidon, commutez la chaîne sur le plus petit pignon et le plus grand plateau, puis tourner la manivelle vers l'arrière.
- Tournez ensuite la vis de réglage pour rapprocher le galet de guidage autant que possible de la roue dentée, sans que les deux ne se touchent.
- Commutez ensuite la chaîne sur le plus petit pignon et répétez les étapes pour vous assurer que le galet ne touche pas la roue dentée.
- À l'aide des touches du levier de changement de vitesse droit, commutez le dérailleur arrière sur le 5^{ème} plateau.

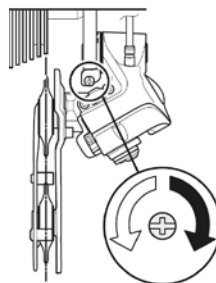


Fig. 85 Vis de réglage ©Shimano

- Appuyez sur la touche du module d'affichage jusqu'à ce que la LED s'allume, pour commuter du mode de changement de vitesse au mode de réglage.
- Actionnez la touche A du levier de changement de vitesse droit tout en tournant le pignon avant, pour déplacer le galet de guidage vers l'intérieur jusqu'à ce que la chaîne effleure le 4^{ème} plateau et génère un bruit.
- Actionnez ensuite 4 fois la touche B du levier de changement de vitesse droit pour déplacer le galet de guidage de 4 niveaux vers l'extérieur sur la position cible.
- Appuyez sur la touche du module d'affichage jusqu'à ce que la LED rouge s'éteigne, pour commuter le dérailleur arrière du mode de réglage au mode de changement de vitesse.

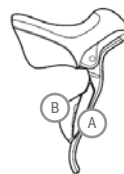


Fig. 86 Levier de changement de vitesse droit

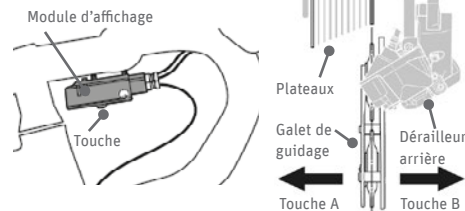


Fig. 87 Appuyer sur la touche ©Shimano

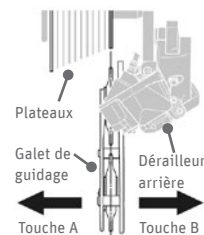


Fig. 88 Réglage du dérailleur arrière ©Shimano

9. Passez les différentes vitesses et contrôlez l'absence de bruits, quel que soit le développement choisi.

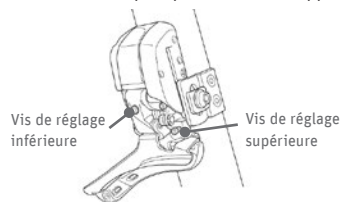


Fig. 89 Vis de réglage ©Shimano

10. Si aucun réglage n'est nécessaire, repassez au mode réglage et procédez au réglage de précision du dérailleur arrière.

Réglage du dérailleur avant

1. Commutez le dérailleur sur le plus grand plateau.
2. Appuyez sur la touche du module d'affichage jusqu'à ce que la LED s'allume, pour commuter du mode de changement de vitesse au mode de réglage.
3. Actionnez la touche A ou B du levier de changement de vitesse droit. Réglez la distance entre la chaîne et le dérailleur avant à 0 - 0,5 mm.
4. Commutez le dérailleur avant et le dérailleur arrière sur tous les développements. Assurez-vous que le guidage de chaîne ne touche pas la chaîne.
5. Appuyez sur la touche du module d'affichage jusqu'à ce que la LED rouge s'éteigne, pour commuter le dérailleur arrière du mode de réglage au mode de changement de vitesse.

24.3.3.3 Commande de dérailleur électronique Sram Eagle AXS

Réglage du dérailleur avant

1. Commutez la chaîne sur le deuxième plus grand plateau. Alignez le galet de renvoi sur le centre du deuxième plus grand plateau en ajustant le dérailleur arrière.
2. Maintenez la touche AXS de la commande appuyée tout en actionnant le commutateur à bascule. Abaissez le commutateur à bascule pour déplacer le dérailleur arrière vers l'intérieur et relevez-le pour déplacer le dérailleur arrière vers l'extérieur.

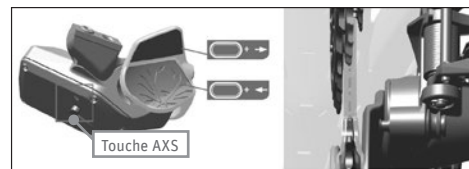


Fig. 90 Réglage du dérailleur arrière ©Sram

3. Commutez le dérailleur arrière vers l'intérieur sur le plus grand plateau.
4. Réglez la vis de butée inférieure (L) de sorte qu'elle touche légèrement la butée du parallélogramme extérieur, puis ramenez la vis d'un quart de tour.
5. Commutez le dérailleur arrière vers l'extérieur sur le plus petit plateau.
6. Réglez la vis de butée supérieure (H) de sorte qu'elle touche légèrement la butée du parallélogramme intérieur, puis ramenez la vis d'un quart de tour.

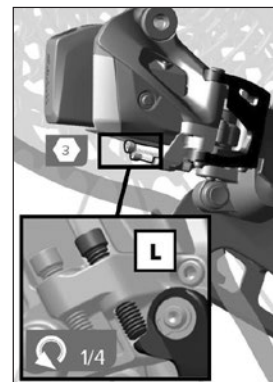


Fig. 91 Vis de butée L ©Sram



Fig. 92 Vis de butée H ©Sram

24.3.3.4 Commande de dérailleur électronique Sram eTap AXS

Réglage du dérailleur arrière

1. Alignez la molette de commutation supérieure sur le centre du deuxième plus grand plateau en maintenant la touche AXS du dérailleur arrière tout en poussant le dérailleur arrière vers l'intérieur. Le levier de changement de vitesse gauche règle le dérailleur arrière à l'intérieur, tant que le levier de changement de vitesse droit règle le côté extérieur.

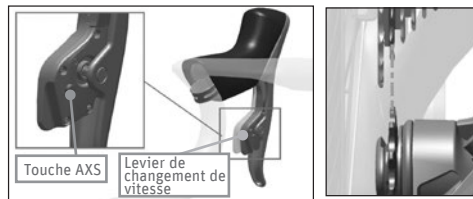


Fig. 93 Réglage de la molette de commutation ©Sram

2. Commutez le dérailleur arrière vers l'intérieur sur le plus grand plateau. La cage de dérailleur touche éventuellement la roue arrière avant que la chaîne ne soit montée. C'est normal.
3. Réglez la vis de butée inférieure (L) de sorte qu'elle touche légèrement la butée du parallélogramme intérieur.
4. Commutez le dérailleur arrière vers l'extérieur sur le plus petit plateau.
5. Réglez la vis de butée supérieure (L) de sorte qu'elle touche légèrement la butée du parallélogramme intérieur.



Fig. 94 Vis de butée L
©Sram

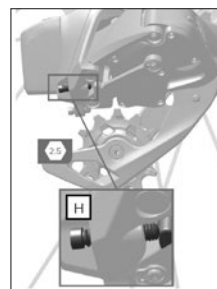


Fig. 95 Vis de butée H
©Sram

Réglage du dérailleur avant

Le réglage du dérailleur avant n'est nécessaire que sur les systèmes doubles. Pour le réglage de la vis de butée supérieure, le dérailleur avant doit se trouver sur sa fin de course extérieure. Lors du réglage de la vis de butée supérieure du dérailleur avant, alors qu'il se trouve sur la position intérieure, le dérailleur avant peut être endommagé irrémédiablement. La vis de butée supérieure possède un filetage à gauche.

1. Commutez le dérailleur arrière vers l'extérieur sur le plus petit plateau. Assurez-vous que le dérailleur avant se trouve bien sur la position de fin de course extérieure et la chaîne sur le grand plateau et le plus petit pignon.
2. Tournez la vis de butée supérieure jusqu'à ce que la distance entre la face intérieure de la plaque de cage de dérailleur avant extérieure et la chaîne soit de 0,5 à 1 mm.



Fig. 96 Réglage de la butée supérieure ©Sram

3. Commutez la chaîne sur le plus petit pignon et le plus grand plateau.
4. Tournez la vis de butée inférieure jusqu'à ce que la distance entre la face intérieure de la plaque de cage de dérailleur avant intérieure et la chaîne soit de 0,5 à 1 mm.

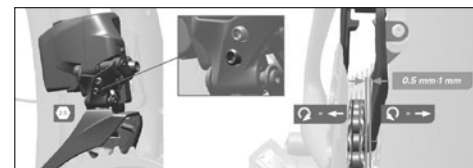


Fig. 97 Réglage de la butée inférieure ©Sram

24.4 Moyeu à transmission intégrée

⚠ Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Veillez à toujours changer les vitesses une à une vers le haut ou le bas. Veillez à ne pas pédaler pendant le processus de changement de vitesse.
- Si la roue ne tourne que difficilement, les étriers de frein doivent être remplacés ou le moyeu lubrifié. Cette tâche doit être confiée à un atelier de réparation spécialisé.

Informations ⓘ

Dans certains cas rares, les pignons intérieurs et les crans d'arrêt du moyeu peuvent produire des bruits de commutation lors du changement de vitesse. Généralement, ces bruits sont négligeables.

Dans le cas des moyeux à transmission intégrée, le changement de vitesse a lieu dans le moyeu de la roue arrière selon le principe d'un engrenage planétaire. Les moyeux à transmission intégrée peuvent être actionnés mécaniquement à l'aide d'un câble de commande ou électriquement par un moteur électrique. La commande s'effectue à l'aide d'un module de commande situé sur le guidon.

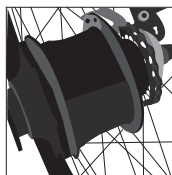


Fig. 98 Moyeu à transmission intégrée

24.4.1 Modules de commande

24.4.1.1 Levier de changement de vitesse standard Shimano

1. Ne pédalez pas lors du changement de vitesse.
2. Pour rétrograder d'une vitesse, relevez le levier A. Le chiffre affiché est désincrémenté. Après le processus de changement de vitesse, le levier A revient sur sa position initiale.
3. Pour passer à une vitesse supérieure, relevez ou abaissez le levier B. Le chiffre affiché est incrémenté. Après le processus de changement de vitesse, le levier B revient sur sa position initiale.

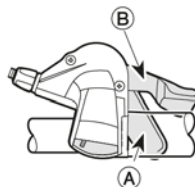


Fig. 99 Levier de changement de vitesse standard Shimano

24.4.1.2 Poignée rotative standard Shimano

1. Ne pédalez pas lors du changement de vitesse.
2. Pour passer à une vitesse supérieure, tournez progressivement la poignée rotative vers vous. Le chiffre affiché est incrémenté.
3. Pour passer à une vitesse inférieure, tournez progressivement la poignée rotative en l'écartant de vous. Le chiffre affiché est désincrémenté.

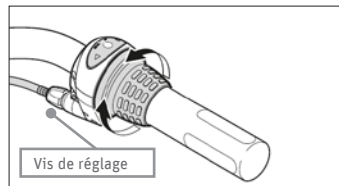


Fig. 100 Poignée rotative standard Shimano ©Shimano

24.4.1.3 Poignée rotative Enviolo

1. Ne pédalez pas lors du changement de vitesse.
2. Pour démarrer ou monter une pente, passez à une vitesse inférieure. Tournez à cet effet la poignée rotative dans le sens indiqué par le symbole d'une montagne.
3. Pour rouler plus vite sur le plat ou en descente, tournez la poignée rotative dans le sens indiqué par le symbole d'une plaine.

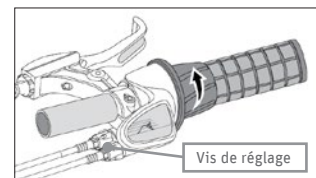


Fig. 101 Passer à une vitesse inférieure ©Shimano

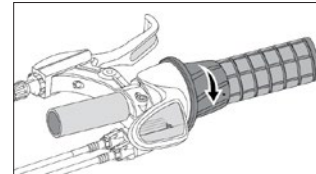


Fig. 102 Passer à une vitesse supérieure ©Shimano

24.4.2 Réglage des vitesses

Si les vitesses ne passent pas correctement en circulation, cela peut être dû à une erreur de réglage du câble de commande. Vous trouverez ci-dessous le mode opératoire pour remédier au problème. En cas de questions au sujet du mode opératoire, adressez-vous à votre atelier de réparation ou demandez-lui de réaliser ces réglages pour vous.

24.4.2.1 Modules de commande Shimano

Peu importe que vous actionnez le système de changement de vitesse de votre vélo au moyen d'un levier de changement de vitesse ou une poignée rotative, le contrôle et le réglage du câble de commande est quasiment identique sur les deux éléments de commande.

1. **Levier de changement de vitesse** : Commutez le levier de changement de vitesse de la 8^{ème} à la 4^{ème} vitesse.
2. **Poignée rotative** : Tournez la poignée :
 - de la 1^{ère} à la 4^{ème} vitesse avec un système à 7/8 vitesses
 - de la 1^{ère} à la 3^{ème} vitesse avec un système à 5 vitesses.
3. Contrôlez si les repères jaunes du support sont alignés sur ceux de l'engrenage de changement de vitesse. Le module de changement de vitesse est doté de traits de repère jaunes en deux points. Utilisez les traits les plus faciles à voir.

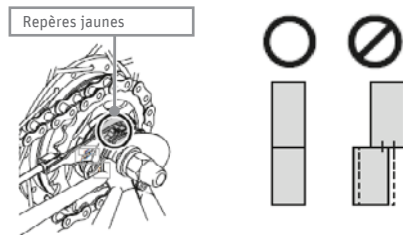


Fig. 103 Contrôler l'alignement des repères ©Shimano

4. Tournez la vis de réglage de l'élément de commande jusqu'à ce que les repères soient alignés l'un sur l'autre.

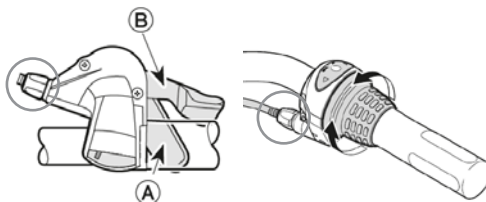


Fig. 104 Ajustage de la vis de réglage ©Shimano

5. Dans le cas d'un système de changement de vitesse à 7/8 vitesses, passez de la 4^{ème} vitesse à la 1^{ère} pour revenir ensuite à la 4^{ème} vitesse. Dans le cas d'un système de changement de vitesse à 5 vitesses, passez de la 3^{ème} vitesse à la 1^{ère} pour revenir ensuite à la 3^{ème} vitesse.
6. Contrôlez si les traits de repère jaunes sont toujours alignés.

24.4.2.2 Poignée rotative Enviolo

Si le jeu de câble de commande est supérieur à 1,5 mm, vous devez le diminuer. Un jeu de plus de 1,5 mm peut nuire à la qualité de la commutation des vitesses et réduire la durée de vie des câbles de commande.

1. Pour modifier le jeu du câble de commande, tournez les vis de réglage.
2. Tirez ensuite légèrement sur les câbles de commande pour contrôler le jeu. Idéalement, le jeu du câble de commande doit être de 0,5 mm.

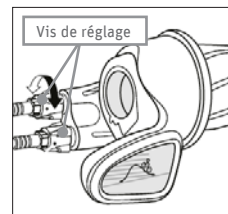


Fig. 105 Ajustage des vis de réglage ©Shimano

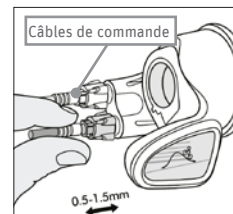


Fig. 106 Tirer légèrement sur les câbles de commande ©Shimano

24.5 Nettoyage et entretien

Vous pouvez nettoyer les éléments de commande avec un chiffon légèrement humide. Le module de commande et le dérailleur avant peuvent être nettoyés avec une brosse douce pour en éliminer les salissures grossières. Pour nettoyer ensuite plus en détail les petits éléments du système de changement de vitesse, utilisez une petite brosse fine et un chiffon. Nous recommandons de ne pas utiliser de solvant ou de nettoyant pour freins, puisque la graisse peut alors être éliminée des zones où elle est indispensable. Ensuite, nous recommandons d'appliquer de l'huile sur les différents éléments.

25. Chaîne

La chaîne de vélo fait partie de l'entraînement. Elle transmet à la roue arrière le couple de rotation généré lors du pédalage. Les différents maillons de la chaîne sont généralement en acier. Deux types de base de chaînes de vélo sont disponibles : la chaîne de vélo large pour le moyeu à transmission intégrée et la chaîne de vélo étroite pour les systèmes de changement de vitesse à chaîne. Elles sont disponibles en différentes largeurs, en fonction du nombre de plateaux de la cassette utilisée.

⚠ Avertissements

Pedelec / S-Pedelec : écrasements très graves suite à l'actionnement inopiné de la touche Marche.

- Retirez la batterie avant de procéder à des mesures, réglages ou au nettoyage du Pedelec / S-Pedelec.

Blessures et accidents graves en raison de la rupture ou d'une tension inadaptée de la chaîne de vélo.

- Avant chaque utilisation, contrôlez l'état d'usure de la chaîne et sa tension appropriée. N'utilisez pas le vélo lorsque la chaîne est usée, endommagée ou mal tendue. Dans ce cas, adressez-vous à un atelier de réparation spécialisé.

25.1 Mesure et réglage de la tension de chaîne

Informations ⓘ

Si la chaîne de vélo est trop tendue, la force nécessaire au pédalage est plus importante. En raison de la traction permanente exercée sur les maillons de la chaîne, son usure augmente. Une tension insuffisante de la chaîne de vélo se manifeste par la flexion visible de la chaîne ou son dérailage lors de l'utilisation en terrain accidenté. C'est au plus tard à cet instant qu'il convient de tendre la chaîne.

25.1.1 Dérailleur : mesure de la tension de chaîne

Lors du changement de vitesse par dérailleur, un ressort dans le mécanisme de changement de vitesse maintient la tension de la chaîne à la bonne tension.

Si la chaîne fléchit malgré tout, cela peut être dû à un tendeur de chaîne encrassé. Si, après le nettoyage du tendeur de chaîne, la chaîne est toujours insuffisamment tendue, le ressort du système de dérailleur arrière peut être défectueux. Dans ce cas, il convient de remplacer le dérailleur arrière. Veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé à cet effet.

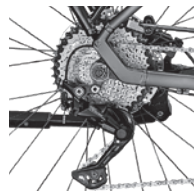


Fig. 107 Tendeur de

25.1.2 Moyeu à transmission intégrée : mesure de la tension de chaîne

1. **Pedelec :** Retirez la batterie.
2. Appuyez sur la chaîne vers le haut ou le bas en son point le plus tendu. La tension correcte est obtenue, lorsque la chaîne fléchit.
3. Contrôlez la chaîne en quatre à cinq points sur un tour de chaîne complet.

25.1.3 Moyeu à transmission intégrée : réglage de la tension de chaîne

1. **Pedelec / S-Pedelec :** Retirez la batterie.
2. Desserrez les écrous de la roue arrière.
3. Le cas échéant, desserrez le support du frein.
4. Tirez la roue vers l'arrière dans les pattes jusqu'à ce que la chaîne de vélo ne présente plus que le jeu admissible.
5. Serrez tous les assemblages vissés desserrés avec soin à 35 – 40 Nm, en procédant dans le sens horaire. Veillez à ce que la roue soit bien alignée.

25.2 Contrôle de l'usure de la chaîne

1. **Pedelec / S-Pedelec :** Retirez la batterie.
2. Contrôlez l'usure de la chaîne avec un gabarit de contrôle d'usure.
3. Faites remplacer la chaîne par votre revendeur spécialisé si elle est usée.

25.3 Nettoyage et entretien

Remarque ⓘ

Détérioration de l'électronique suite à la pénétration d'eau.

- Ne nettoyez jamais le vélo et ses éléments au jet ou avec un nettoyeur haute-pressure. Même si ses éléments sont étanches, le jet peut endommager le vélo. Nettoyez le vélo avec un chiffon doux légèrement humidifié.

Si vous souhaitez nettoyer la chaîne d'un S-Pedelec ou Pedelec, vous devez d'abord retirer la batterie. Brossez ensuite la chaîne de vélo et le tendeur de chaîne grossièrement avec une brosse douce. Vous pouvez éliminer ensuite les résidus d'huile de chaîne avec un chiffon sec. Vous pouvez alors huiler la chaîne. Nous recommandons d'utiliser des huiles de chaîne de grande qualité et de les appliquer parcimonieusement. Appliquez l'huile par le haut sur le brin inférieur de la chaîne tout en tournant la manivelle. Continuez à tourner la manivelle et commutez à travers la totalité des rapports.

26. Courroies

⚠ Avertissements

Pedelec / S-Pedelec : écrasements très graves suite à l'actionnement inopiné de la touche Marche.

- Retirez la batterie avant de procéder à des mesures, réglages ou au nettoyage du Pedelec / S-Pedelec.

Blessures graves suite à l'usure ou la détérioration de courroies.

- Avant chaque utilisation, contrôlez l'état d'usure de la courroie ⇒ 26.3 *Contrôle de l'usure de la courroie P. FR-53*. Une courroie usée ou endommagée peut se déchirer.

Remarque ⓘ

Destruction de courroies suite à une utilisation inadaptée.

- Ne pas plier, tordre, incurver vers l'arrière, inverser, nouer ou attacher la courroie.

26.1 Mesurer la tension de courroie

Différentes méthodes sont disponibles pour mesurer la tension de la courroie. Une de ces méthodes s'effectue à l'aide de l'application Carbon Drive. Celle-ci mesure la tension de courroie sur la base de la fréquence propre (Hz) de la longueur de courroie. Vous pouvez télécharger l'application sur gatescarbondrive.com/products/tools.

Informations ⓘ

L'application Carbon Drive fonctionne le mieux dans un environnement silencieux.

1. Pedelec / S-Pedelec : Retirez la batterie.
2. Chargez l'application sur votre smartphone.
3. Ouvrez l'application.
4. Sélectionnez le symbole de tension.
5. Allumez le microphone, cliquez sur « Mesurer » et placez le smartphone au-dessus du centre de la courroie – assurez-vous que le microphone est bien orienté vers la courroie.
6. Tirez sur la courroie comme sur une corde de guitare. L'application convertit le bruit en la fréquence propre de la courroie.
7. Tournez le pédalier d'un quart de tour et répétez la mesure.
8. Comparez la fréquence de la courroie aux valeurs de consigne, afin de vérifier si la tension de courroie doit être modifiée.

Consignes de tension	Cycliste petit et léger	Cycliste grand et lourd
Moyeu à transmission intégrée	50 Hz	60 Hz

26.2 Réglage de la tension de courroie

Remarque ⓘ

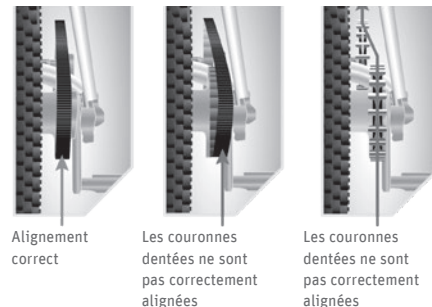


Fig. 108 Aligner la courroie ©Gates

Pendant le réglage de la tension, veillez à conserver l'alignement correct de la courroie. Dans le cas contraire, le fonctionnement sera bruyant, la courroie ou le pignon s'useront plus vite et la courroie peut sauter.

26.2.1 Pattes I : réglage de la tension de courroie

1. **Pedelec / S-Pedelec :** Retirez la batterie.

2. Dévissez les vis de la patte en les tournant dans le sens antihoraire. Ne retirez pas entièrement ces vis.

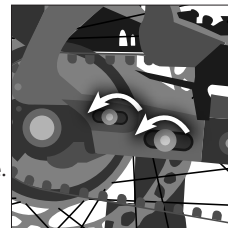


Fig. 109 Desserrage des vis

3. Augmentez ou diminuez la tension à l'aide de la vis de réglage.
4. Serrez les vis de la patte dans le sens horaire à un couple de 16 - 20 Nm.

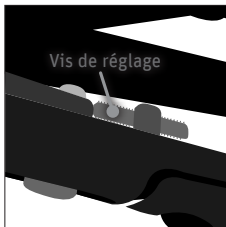


Fig. 110 Ajustage de la vis de

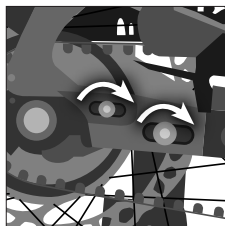


Fig. 111 Serrage des vis

26.2.2 Pattes II : réglage de la tension de courroie

1. **Pedelec / S-Pedelec :** Retirez la batterie.
2. Desserrez les quatre vis sur les deux côtés des renforts du cadre arrière en les tournant dans le sens antihoraire. Deux vis se trouvent derrière la cache en plastique, une des vis sur la face opposée retient la plaque du pied latéral. Ne retirez pas entièrement ces vis.
3. Augmentez ou diminuez la tension de courroie en tournant l'une des deux vis de réglage.

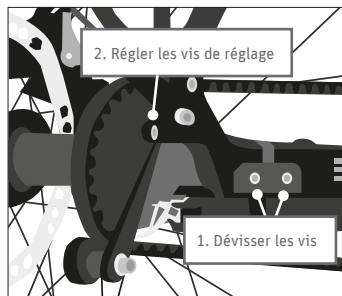


Fig. 112 Réglage de la tension de courroie

4. Resserrez les quatre vis sur les deux faces des renforts du cadre arrière au couple prescrit dans le sens horaire.

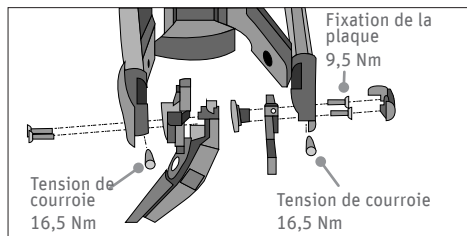


Fig. 113 Réglage de la tension de courroie

26.3 Contrôle de l'usure de la courroie

1. **Pedelec / S-Pedelec :** Retirez la batterie.
2. Contrôlez l'usure de la courroie.



Fig. 114 Courroie sans traces d'usure ©Gates

La courroie est en bon état. La perte de la coloration bleue n'est **pas** un signe d'usure.



Fig. 115 Courroie usée ©Gates

Dents arrachées et fissures au niveau du pied de la dent : Cette courroie est en très mauvais état.

3. Lorsque la limite d'usure est atteinte, la courroie doit être remplacée immédiatement. Faites effectuer cette opération par votre atelier de réparation spécialisé.

26.4 Nettoyage et entretien

Remarque

Détérioration de l'électronique suite à la pénétration d'eau.

- Ne nettoyez jamais le vélo et ses éléments au jet ou avec un nettoyeur haute-pressure. Même si ses éléments sont étanches, le jet peut endommager le vélo. Nettoyez le vélo avec un chiffon doux légèrement humidifié.

Si vous souhaitez nettoyer la courroie d'un Pedelec ou S-Pedelec, commencez par retirer la batterie. Nettoyez ensuite la courroie avec un chiffon légèrement humidifié. Laissez-la sécher avant de la remonter sur la roue.

27. Roues

Les roues établissent le lien entre le vélo et la chaussée. Elles peuvent être fixées au cadre et à la fourche par des écrous d'essieux, des tendeurs rapides ou des axes enfichables.

27.1 Fixation de la roue avec un système de serrage rapide

Avertissement

Chutes très graves occasionnées par le desserrage d'éléments.

- Tous les systèmes de serrage rapide doivent être tendus correctement avant que vous ne preniez la route. La fermeture du levier de serrage rapide ne s'opère **pas** par un simple mouvement de rotation.
- Avant chaque utilisation, contrôler le bon serrage de tous les systèmes de serrage rapide.
- Ne fléchissez pas le disque de frein et ne vous maintenez pas à ce dernier lors de la fermeture du tendeur rapide.

Sur la plupart des vélos, les roues sont fixées par des tendeurs rapides. Ce sont des dispositifs de serrage qui présentent l'avantage d'être facile et rapides à desserrer ou à serrer à la main. Les tendeurs rapides se composent généralement de cinq éléments : l'axe, le levier tendeur, l'écrou de serrage et deux ressorts. Le levier tendeur et l'axe sont reliés en fixe, tandis que l'écrou de serrage est vissé sur l'extrémité de l'axe. Le levier de serrage génère une force de serrage, qui sert à régler la précontrainte au moyen de l'écrou de serrage.

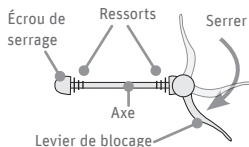


Fig. 116 Levier de serrage rapide de la roue

1. Ouvrez le levier de serrage rapide en le dépliant sur 180°. Le marquage **OPEN** est alors visible.
2. Contrôlez si la roue est correctement positionnée.
3. Resserrez le levier de serrage rapide en le ramenant sur 180°. Le marquage **CLOSE** est alors visible. Au début du mouvement de fermeture jusqu'à la moitié de la course, le levier doit être facile à rabattre. Ensuite, la force de levier doit augmenter considérablement et en fin de course, le levier doit être difficile à rabattre.
4.
 - a) Si le levier de serrage rapide est trop facile à rabattre, vous devez augmenter sa précontrainte : Tenez le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens horaire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.
 - b) Si le levier de serrage rapide est trop dur à fermer, vous devez diminuer sa précontrainte : Tenez le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens antihoraire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.
5. Rabattez le levier de serrage rapide. Le levier doit se placer de telle sorte qu'il ne puisse pas s'ouvrir inopinément.

27.2 Fixation de la roue avec un axe enfichable

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par le desserrage d'éléments.

- Rabattez le levier selon le mode décrit. Dans le cas contraire, la roue peut se détacher durant un trajet et vous pourriez subir des blessures très graves et/ou mortelles. Si vous avez des doutes, faites-vous expliquer le réglage dans un atelier de réparation spécialisé.

Les axes enfichables ressemblent aux tendeurs rapides. Alors que les tendeurs rapides des roues sont glissés à travers l'axe du moyen, les axes enfichables correspondent en fait à l'axe de la roue. Contrairement aux tendeurs rapides, les axes enfichables ne possèdent pas d'écrou de serrage, mais un filetage. Les axes enfichables peuvent être entièrement vissés ou d'abord enfichables, puis serrés par un levier à l'instar des tendeurs rapides. Une autre possibilité est la fixation au moyen d'un élément en T, qui est ensuite verrouillé par un levier (par ex. l'axe enfichable R.A.T.).



Fig. 117 Axe enfichable

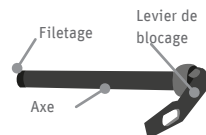


Fig. 118 Axe enfichable avec levier



Fig. 119 Axe enfichable R.A.T.

27.2.1 Montage de l'axe enfichable R.A.T.

1. Insérez l'axe R.A.T. avec le levier déplié à travers le cadre / la fourche et la roue, jusqu'à ce que l'élément en T à l'extrémité de l'axe R.A.T. franchisse l'insert sur le côté opposé.

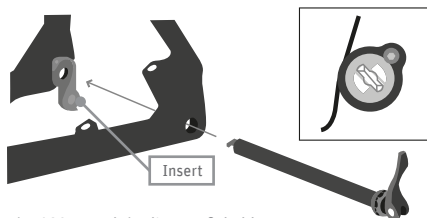


Fig. 120 Introduire l'axe enfichable

2. Tournez le levier de 90° dans le sens horaire jusqu'à ce que l'élément en T bute contre l'insert. L'axe doit pouvoir se visser facilement, sans pouvoir être extrait du cadre.

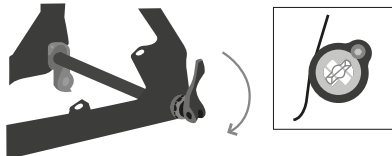


Fig. 121 Tourner le levier dans le sens horaire

3. Dès que l'axe est positionné correctement, rabattez le levier pour tendre le système.

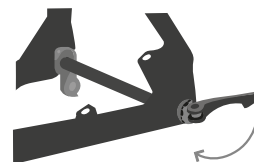


Fig. 122 Serrer le levier

4. Si en fin de course, le levier ne présente pas de force de serrage, la précontrainte doit être augmentée. La molette située sous le levier sert à cet effet. Ouvrez le levier et augmentez la précontrainte en tournant le levier dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le levier présente suffisamment de force de serrage et peut être serré à la main.

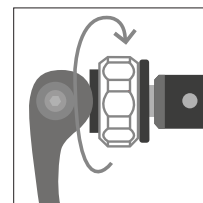


Fig. 123 Augmenter la précontrainte

27.3 Jantes

⚠ Avertissement

Chutes et accidents très graves en raison de défaillances des jantes.

- **Carbone** : Si vous utilisez un vélo équipé de freins de jantes en carbone, n'oubliez pas que cette matière présente un comportement de freinage considérablement inférieur à celui des jantes en aluminium. Notez également que vous ne devez utiliser que des patins de frein homologués.

La jante de vélo est le profilé métallique porteur de la roue. Elle porte le pneu, la chambre à air et la garniture de jante. La jante est généralement reliée au moyeu à l'aide des rayons.

27.3.1 Contrôle de l'usure/fatigue des jantes en cas de freins à jantes

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par le blocage de la roue.

- Contrôlez au moins une fois par an l'usure de vos jantes. Si l'épaisseur de la paroi est inférieure à 0,7 mm, elle peut se rompre en roulant.

L'usure/la fatigue des jantes peut être déterminée de différentes manières. Le mode le plus simple est le contrôle visuel. Observez la jante. Si vous constatez alors un des points suivants, vous devez remplacer les jantes ou adresser-vous à un atelier de réparation spécialisé :

- Garniture de jante éclatée
- Fissures au point de raccordement du rayon
- Flancs de freinage arrondis
- Zones foncées à la hauteur des jantes
- Indicateur d'usure usée

De nombreux types de jantes disposent d'une bague fraisée ou d'un petit perçage individuel appelé indicateur d'usure. S'il n'est plus visible ou palpable, la jante est usée.

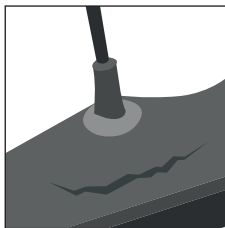


Fig. 124 Garniture de jante éclatée

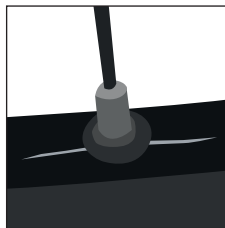


Fig. 125 Fissures du rayon

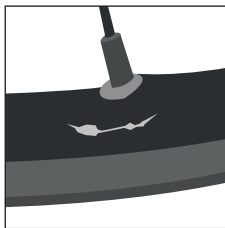


Fig. 126 Points sombres

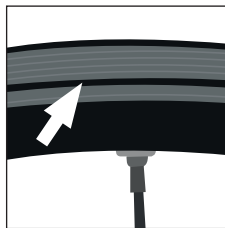


Fig. 127 Témoin d'usure

27.3.2 Nettoyage et entretien

Remarque ⓘ

Pedelec / S-Pedelec : détérioration du moteur suite à la pénétration d'eau.

- Veillez impérativement à ne pas laisser d'eau pénétrer dans le moteur lors du nettoyage.

Si vous souhaitez nettoyer les jantes d'un Pedelec ou S-Pedelec, commencez par retirer la batterie. Brossez ensuite les jantes avec une brosse douce. Vous pouvez éliminer les salissures tenaces avec un chiffon doux légèrement humidifié.

28. Pneus et chambres à air

⚠ Avertissement

Chutes très graves occasionnées par l'éclatement des pneumatiques.

- Les pneus sont des pièces d'usure. Contrôlez régulièrement la profondeur de la sculpture, la pression des pneus et l'état des flancs de pneus. Remplacez les pneus usés avant de réutiliser le vélo.

De très nombreux types de pneus sont disponibles. La compatibilité tout-terrain et la résistance au roulement dépendent de la sculpture des pneus.

28.1 Contrôle de la pression des pneus

⚠ Avertissement

Chutes très graves suite à la perte de contrôle du vélo. Les pneus trop gonflés peuvent éclater ou sauter de la jante. La chambre à air peut alors éclater et conduire à une perte de contrôle immédiate. Si la pression des pneus est insuffisante, le pneu peut se détacher de la jante.

- La pression des pneus ne doit pas être supérieure ou inférieure à la pression pneumatique indiquée sur le pneu. La pression maximale admissible indiquée sur certaines jantes ne doit pas être franchie non plus. La plus faible pression pneumatique maximale indiquée sur le pneu ou la jante s'applique. La pression de pneu admissible est indiquée en bar ou psi sur la paroi latérale du pneu et/ou la jante. Internet offre de nombreux outils pour convertir les valeurs en bar et en psi.
- Reportez-vous également aux recommandations figurant sur les sites Internet et dans les manuels des fabricants de pneus et de jantes.

Informations ⓘ

Utilisez une pompe à pied avec affichage intégré de la pression. Ainsi, vous pouvez contrôler et/ou adapter à tout moment la pression de vos pneus. Pour certaines valves, vous avez besoin d'un adaptateur. Vous pourrez l'obtenir lors de l'achat de la pompe dans votre atelier de réparation spécialisé.

28.2 Pneus tubeless

⚠ Avertissements

Chutes très graves occasionnées par l'éclatement des pneumatiques.

- N'utilisez les pneus tubeless que sur des jantes prévues à cet effet. Elles sont identifiées par un marquage « tubeless ready ».
- Si possible, n'utilisez pas d'outils pour monter ou démonter les pneus tubeless. Le cas échéant, vous pouvez néanmoins utiliser un levier de montage en plastique. Dans ce contexte, veillez à ne pas endommager le bourrelet d'étanchéité du pneu. Dans le cas contraire, des fuites sont possibles. Si le liquide d'étanchéité ne suffit pas pour empêcher la défaillance, vous pouvez utiliser une chambre à air normale après avoir retiré la valve.
- Retirez les pneus tubeless si possible sans outils de la jante. Si ce n'est pas possible, des fuites peuvent apparaître ultérieurement. Si le liquide d'étanchéité ne suffit pas pour empêcher la défaillance, vous pouvez utiliser une chambre à air normale après avoir retiré la valve.
- Reportez-vous à la notice du fabricant de pneus.

Surtout les vélos tout-terrain modernes et parfois aussi les vélos de course sont équipés aujourd'hui aussi de pneus tubeless.

28.3 Chambres à air

La chambre à air est nécessaire pour maintenir la pression à l'intérieur du pneu. Elle est mise sous pression via une valve.

28.3.1 Valves

Trois types de valves sont disponibles : les valves Presta ou Scloverand, les valves de voitures ou Schrader, et les valves Dunlop. Les trois types de valves sont protégées par un capuchon contre les salissures. Demandez conseil à votre revendeur spécialisé pour déterminer quelle pompe à air est adaptée à votre valve.

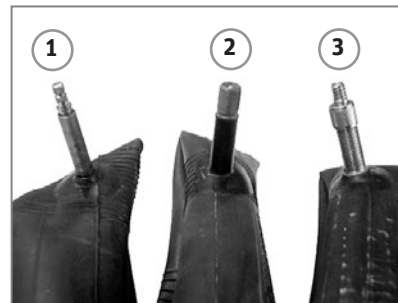


Fig. 128

1 Valve Scloverand ou de course

2 Valve Schrader ou automobiles

3 Valve Dunlop

28.3.1.1 Valves Scloverand ou de course

Procédez comme suit pour gonfler une chambre à air avec valve Scloverand ou de course :

1. Dévissez le capuchon de valve en le tournant dans le sens antihoraire avec les doigts.
2. Dévissez l'écrou moleté dans le sens antihoraire.
3. Poussez l'écrou moleté brièvement dans la valve avec votre doigt, jusqu'à ce que l'air s'échappe.
4. Gonflez la chambre à air avec une pompe à air adaptée. Reportez-vous aux indications de pression du fabricant.

5. Resserrez l'écrou moleté.
6. Revissez le capuchon de valve dans le sens horaire sur la valve.

28.3.1.2 Valves Dunlop ou valves Schrader/ automobiles

Procédez comme suit pour gonfler une chambre à air équipée d'une valve Dunlop ou d'une valve Schrader/ automobiles :

1. Dévissez le capuchon de valve dans le sens antihoraire.
2. Gonflez la chambre à air avec une pompe à air adaptée.
3. Revissez le capuchon de valve dans le sens horaire sur la valve.

29. Réparation d'un pneu crevé

Avertissements

Accidents très graves suite au manque de contrôle du vélo.

- Lors du remplacement de pneus, utilisez exclusivement des pneus du même type, de dimensions identiques et avec la même sculpture. Si ce n'est pas le cas, les caractéristiques de conduite peuvent en souffrir.
- Adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé si vous pensez ne pas être capable de réaliser la réparation.
- Reportez-vous à la notice d'emploi du kit de réparation.

Si vous souhaitez réparer un pneu crevé, vous avez besoin d'un kit de réparation et des outils appropriés au type de vélo.

Si vous souhaitez réparer le pneu crevé d'un Pedelec / S-Pedelec, commencez par retirer la batterie. Ouvrez ou retirez ensuite le frein. Le mode opératoire dépend du type de votre frein de vélo. Démontez ensuite la roue crevée.

29.1 Ouverture du frein

29.1.1 Démontage de la roue arrière avec frein à rétropédalage

Dévissez l'assemblage du bras de frein sur la base.

29.1.2 Ouverture du frein à serrage latéral

Ouvrez le levier tendeur rapide du bras de frein ou du levier de frein. En absence de tendeurs rapides de frein, dégonflez le pneu. La roue peut alors être extraite entre les garnitures de frein vers l'avant.

29.1.3 Ouverture du frein V-Brake

Saisissez la roue d'une main. Serrez les garnitures de frein ou les bras de frein sur la jante. Débranchez le câble de frein au niveau de l'un des étriers de frein.

29.1.4 Retrait du frein de jante hydraulique

Si des tendeurs rapides de frein sont installés, démontez une unité de freinage. Reportez-vous à la notice d'emploi du fabricant du frein. En absence de tendeurs rapides de frein, dégonflez le pneu.

29.2 Démontage de la roue

29.2.1 Démontage de la roue avant

Veuillez noter que le mode opératoire décrit ici est un exemple.

Reportez-vous aux consignes du fabricant respectif ou adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

1.
 - a) Si votre vélo est équipé d'écrous d'axes, desserrez-les avec une clé adaptée en les tournant dans le sens antihoraire.
 - b) Si votre vélo est équipé de tendeurs rapides, ouvrez-les ⇒ 27.1 *Fixation de la roue avec un système de serrage rapide P. FR-54.*
 - c) Si votre vélo est équipé d'axes enfichables, retirez-les ⇒ 27.2 *Fixation de la roue avec un axe enfichable P. FR-55.*

2. Retirez ensuite la roue avant de la fourche.

29.2.2 Démontage de la roue arrière

Veuillez noter que le mode opératoire décrit ici est un exemple.

Reportez-vous aux consignes du fabricant respectif ou adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

29.2.2.1 Dérailleur : démontage de la roue arrière

1. Amenez d'abord le dérailleur sur le plus petit pignon. C'est la position dans laquelle le dérailleur arrière gêne le moins le démontage.
2.
 - a) Si votre vélo est équipé d'écrous d'axes, desserrez-les avec une clé adaptée en les tournant dans le sens antihoraire.
 - b) Si votre vélo est équipé de tendeurs rapides, ouvrez-les ⇒ 27.1 *Fixation de la roue avec un système de serrage rapide P. FR-54.*
 - c) Si votre vélo est équipé d'axes enfichables, retirez-les ⇒ 27.2 *Fixation de la roue avec un axe enfichable P. FR-55.*
3. Rabattez le dérailleur arrière légèrement vers l'arrière.
4. Lever légèrement le vélo.
5. Retirez la roue du cadre.

29.2.2.2 Moyeu à transmission intégrée : démontage de la roue arrière

Ce mode opératoire décrit à titre d'exemple le démontage d'un moyeu à transmission intégrée Shimano sur un vélo équipé d'écrous d'axes.

1. Desserrez l'écrou d'axe en le tournant dans le sens antihoraire à l'aide d'un clé adaptée.
2. Détachez le câble du module de commande afin de pouvoir extraire la roue arrière du cadre.

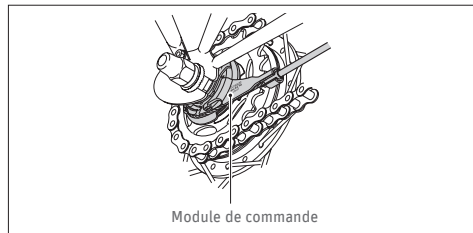


Fig. 129 Astuce : retirer la gaine du câble ©Shimano

3. Réglez le module de commande sur le guidon à 1.
4. Retirez la gaine de câble du support de gaine de câble du module de commande et retirez le câble par la fente du support.

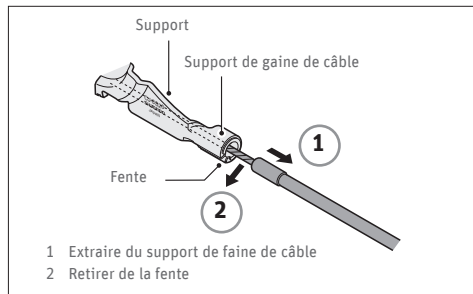


Fig. 130 Retirer le câble ©Shimano

5. Retirez la vis de fixation de câble du pignon baladeur.

Remarque

S'il est difficile de retirer la gaine de câble du support dans le module de commande, insérez une clé Allen de 2 mm ou un rayon de taille 14 dans le trou du pignon baladeur, puis tournez-les pour détacher le câble. Retirez ensuite d'abord la vis de fixation de câble du pignon baladeur, avant d'extraire la gaine de câble du support de gaine de câble.

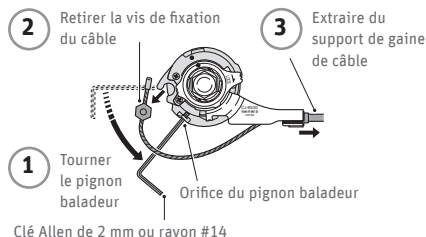


Fig. 131 Astuce : retirer la gaine du câble ©Shimano

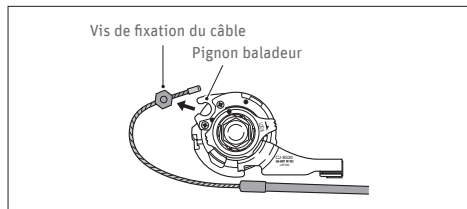


Fig. 132 Retirer la vis de fixation du câble ©Shimano

6. Desserrez la vis du bras de frein et retirez-la.
7. Desserrez les écrous de roue et placez-les en lieu sûr. Retirez les rondelles d'arrêt de l'axe de la roue..
8. Extrayez la roue arrière des fentes des pattes.

29.3 Démontage du pneu et de la chambre à air

1. Dévissez le capuchon de valve, l'écrou de fixation et éventuellement l'écrou-raccord de la valve.
2. Laissez échapper l'air résiduel de la chambre à air.
3. Positionnez le levier de montage face à la valve contre le bord intérieur du pneu.
4. Faites levier sur le flanc de pneu pour le passer par dessus le bord de la jante.
5. Insérez le deuxième levier de montage entre la jante et le pneu à une distance d'env. 10 cm du premier.
6. Faites levier avec le levier de montage jusqu'à ce que le pneu soit sorti de la jante sur tout son pourtour.
7. Retirez la chambre à air du pneu.

29.4 Réparation de la chambre à air

1. Gonflez la chambre à air.
2. Pour trouver la fuite sur la chambre à air, placez la chambre à air dans un récipient rempli d'eau.
3. Poussez la chambre à air sous l'eau. Au niveau de la fuite, des bulles d'air s'échappent de la chambre à air.
4. Si la fuite apparaît en cours de trajet et que vous ne pouvez pas déterminer où elle se trouve, il vous suffit de gonfler fortement la chambre à air. La chambre à air est alors dilatée et la pression plus élevée de la fuite d'air vous permet d'entendre où se trouve le trou.
5. Laissez sécher la chambre à air.
6. Ensuite, vous pouvez réparer la chambre à air. Reportez-vous à la notice d'emploi du kit de réparation.

29.5 Montage du pneu et de la chambre à air

1. Assurez-vous que la garniture de jante recouvre les extrémités des rayons et ne présente pas de détériorations.
2. Placez un côté de la jante dans le pneu.
3. Refoulez ce côté du pneu entièrement dans la jante.
4. Glissez la valve dans le trou de valve de la jante et posez la chambre à air dans le pneu.
5. Poussez le pneu par-dessus le flanc de la jante.
6. Tirez fermement sur le pneu pour le centrer dans la jante.
7. La partie déjà montée glisse au fond de la jante.
8. Contrôlez une nouvelle fois le bon positionnement de la chambre à air.
9. Glissez ensuite le deuxième côté du pneu par-dessus le bord de jante en appuyant du plat de la main.
10. Pour les valves Dunlop : Réinsérez l'insert de valve dans son logement et vissez l'écrou-raccord.
11. Gonflez légèrement la chambre à air.
12. Contrôler la position et la rotondité du pneu au moyen du repère de contrôle sur le flanc de la jante. Corrigez le positionnement du pneu à la main jusqu'à ce qu'il tourne rond.
13. Gonflez le pneu jusqu'à la pression de pneu recommandée ⇒ 28. *Pneus et chambres à air P. FR-56.*

29.6 Montage de la roue

Veuillez noter que le mode opératoire décrit ici est un exemple. Reportez-vous aux consignes du fabricant respectif ou adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

29.6.1 Montage de la roue avant

Avertissements

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Lors du montage de la roue avant, veiller au sens de circulation du pneu.
- Si votre vélo est équipé d'un frein à disque, assurez-vous que les disques de frein soient positionnés correctement entre les garnitures de freins.

29.6.1.1 Écrou d'axe : montage de la roue avant

1. Placez la roue avant dans les pattes de la fourche.
2. Serrez les écrous d'axe dans le sens horaire au couple prescrit à l'aide d'une clé dynamométrique ⇒ 13.
Couples de serrage des assemblages vissés P. FR-20.

29.6.1.2 Levier de serrage rapide : montage de la roue avant

1. Placez la roue avant dans les pattes de la fourche.
2. Serrez légèrement l'écrou de serrage du levier de serrage rapide dans le sens horaire.
3. Fermez le levier de serrage rapide en le rabattant sur 180°. Au début du mouvement de fermeture jusqu'à la moitié de la course, le levier doit être facile à rabattre. Ensuite, la force de levier doit augmenter considérablement et en fin de course, le levier doit être difficile à rabattre.
4. a) Si le levier de serrage rapide est trop facile à rabattre, vous devez augmenter sa précontrainte : Tenez le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens horaire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.

b) Si le levier de serrage rapide est trop dur à fermer, vous devez diminuer sa précontrainte : Tenez le levier de serrage rapide et tournez la vis de serrage située de l'autre côté dans le sens antihoraire. Contrôlez en fermant le levier de serrage rapide si la précontrainte est correcte.

5. Rabattez le levier de serrage rapide. Le levier doit se placer de telle sorte qu'il ne puisse pas s'ouvrir inopinément.

29.6.1.3 Axe enfichable : montage de la roue avant

1. Appliquez une fine couche de graisse sur l'axe enfichable.
2. Glissez la roue entre les pattes.
3. Montez l'axe enfichable ⇒ 27.2.1 *Montage de l'axe enfichable R.A.T. P. FR-55.*

29.6.2 Montage de la roue arrière

29.6.2.1 Dérailleur : montage de la roue arrière

1. Lors du montage de la roue arrière, passez la chaîne de nouveau sur le plus petit pignon.
2. Insérez la roue jusqu'à la butée et centrez-la entre les pattes.
3. Serrez l'écrou de moyeu ou fermez le levier de serrage rapide ⇒ 27.1 *Fixation de la roue avec un système de serrage rapide P. FR-54.*

29.6.2.2 Moyeu à transmission intégrée : montage de la roue arrière

I. Montage d'une roue avec moyeu de changement de vitesse dans le cadre

1. Posez la chaîne sur le plateau et montez l'axe de moyeu sur les pattes.

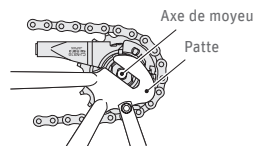


Fig. 133 Insérer la roue arrière ©Shimano

2. Installez les rondelles d'arrêt des deux côtés de l'axe de moyeu. Tournez le bras de changement de vitesse de sorte que les nez des rondelles d'arrêt s'insèrent dans les fentes des pattes. Dans ce cas, le bras de changement de vitesse peut être monté presque en parallèle de la fourche du cadre. Le nez doit se trouver du côté de la patte. Installez les rondelles d'arrêt de sorte que les nez s'insèrent parfaitement dans les fentes des pattes sur la face avant ou arrière de l'axe de moyeu.

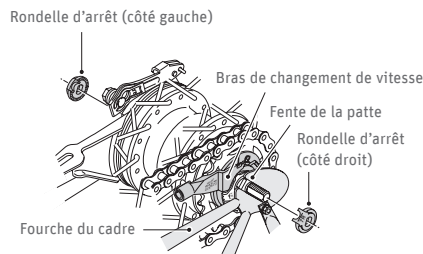


Fig. 134 Monter les rondelles d'arrêt ©Shimano

3. Tendez la chaîne et bloquez la roue avec les écrous chapeau sur le cadre.

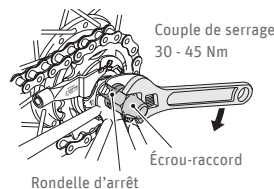


Fig. 135 Fixer la roue ©Shimano

4. Montez le levier de frein avec le collier de levier de frein sur la fourche du cadre.

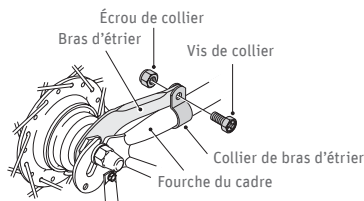


Fig. 136 Fixer le bras d'étrier ©Shimano

Informations

Lors du montage du collier de levier de frein, tenez l'écrou de collier avec une clé de 10 mm pour serrer la vis de collier. Le couple de serrage est de 2 à 3 Nm. Après le montage du collier de levier de frein, vérifiez si la vis de collier dépasse d'env. 2 à 3 mm de l'écrou de collier.

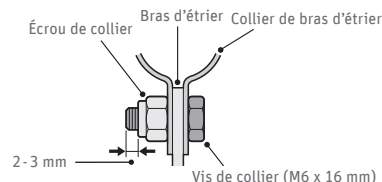


Fig. 137 Monter le collier de bras d'étrier ©Shimano

5. Avant l'utilisation du frein à rétropédalage, contrôlez si le frein fonctionne correctement et si la roue tourne facilement.
6. Accrochez le câble de frein et fixez-le ou fermez le levier de serrage rapide.
7. Contrôlez si les garnitures de frein touchent les surfaces de freinage.
8. Contrôlez si le bras d'étrier est correctement fixé.
9. Effectuez un essai de frein.

II. Montage du câble de commande sur les moyeux à transmission intégrée

1. Fixez le câble au pignon baladeur de sorte que l'écrou de fixation de câble soit orienté vers l'extérieur, dans le sens de la patte. Glissez le côté droit de la rondelle intermédiaire dans le côté ouvert du pignon baladeur.

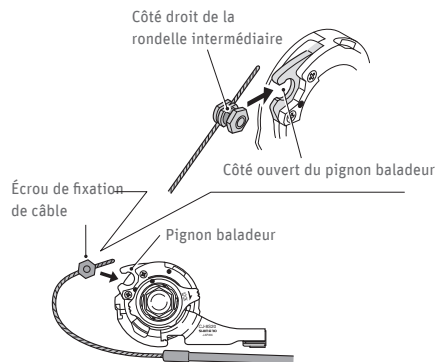


Fig. 138 Monter le câble ©Shimano

2. Tournez le câble de 60° vers la droite et fixez-le au crochet.

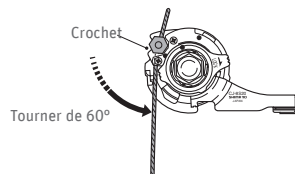
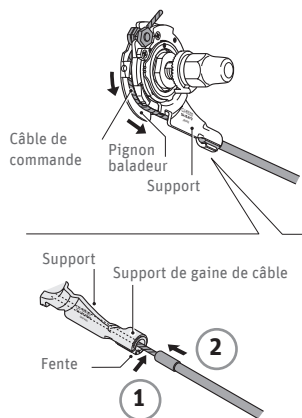


Fig. 139 Tourner le câble à droite ©Shimano

3. Fixez le câble au pignon baladeur comme indiqué dans la figure. Passez-le par la fente dans le support du module de commande et enfichez fermement l'extrémité de la douille de câble sur le support de douille de câble.



- 1 Passer par la fente
- 2 Insérer dans le support de gaine de câble

Fig. 140 Passer le câble par la fente ©Shimano

Informations

Si cela est plus facile pour vous, insérez d'abord la gaine de câble dans le support de gaine de câble. Tournez le pignon baladeur à l'aide d'une clé Allen de 2 mm ou d'un rayon #14 que vous insérez dans l'orifice du pignon baladeur. Ainsi, vous ajustez la vis de fixation de câble correctement dans le côté ouvert du pignon baladeur.

4. Contrôlez le bon positionnement du câble dans le guidage du pignon baladeur.

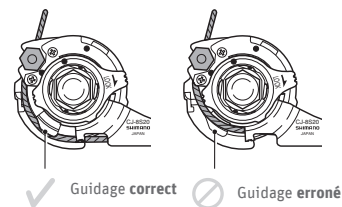


Fig. 141 Contrôle de la pose des câbles ©Shimano

30. Porte-bagages

Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de défaillances d'éléments.

- Ne dépassez jamais la capacité de charge du porte-bagages. La capacité de charge maximale est gravée sur le porte-bagages.
- Ne modifiez pas le porte-bagages.

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- **Porte-bagages avant :** Même les petites charges rendent la direction plus dure, parce que le poids des bagages doit être déplacé également à chaque changement de direction. Veillez à positionner le centre de gravité de vos bagages aussi près que possible de l'axe de direction. Le comportement de circulation de votre vélo y gagnera.

Remarque

Friction liée à la fixation des sacoches.

- Protégez le porte-bagages à tous les points de contact contre la friction par les fixations de sacoches. Utilisez par ex. un film de protection ou des protections antifrottement à cet effet.



Fig. 142 Porte-bagages arrière



Fig. 143 Porte-bagages avant

Les porte-bagages arrière sont fixés sur l'arrière du cadre du vélo. Les porte-bagages avant sont fixés sur l'axe avant ou la fourche avant. Ils sont dimensionnés pour des charges moins lourdes que les porte-bagages arrière. Si vous souhaitez savoir exactement comment le porte-bagages a été monté sur votre vélo, vous pouvez télécharger un dessin éclaté depuis notre site Internet. Si vous souhaitez équiper votre vélo ultérieurement d'un porte-bagages, adressez-vous à votre atelier de réparation spécialisé à cet effet.

31. Bagages

31.1 Paniers de vélo

Si vous souhaitez installer un panier de vélo sur le porte-bagages ou le guidon de votre vélo, consultez votre atelier de réparation spécialisé pour un modèle adapté à votre vélo. Reportez-vous aux consignes de sécurité suivantes si vous souhaitez installer un panier de vélo sur votre vélo :

Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de défaillances d'éléments.

- Respectez les consignes du fabricant. Ne chargez pas le panier plus que les consignes du fabricant ne l'autorisent.
- **Panier avant :** Veillez à ce que les câbles de frein ou de commande ne puissent pas plier ou s'écraser suite au montage. Dans le pire des cas, les freins peuvent ne plus fonctionner ou se bloquer.

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- **Panier avant :** Même les petites charges rendent la direction plus dure, parce que le poids des bagages doit être déplacé également à chaque changement de direction. Veillez à positionner le centre de gravité de vos bagages aussi près que possible de l'axe de direction. Votre tenue de route sera aussi plus sûre.
- **Panier avant :** À des vitesses supérieures, par ex. dans les descentes, la direction peut flotter. Tenez les poignées du guidon des deux mains et adaptez votre vitesse.

Remarque

Frottement et détériorations occasionnés par la fixation du panier de vélo.

- Protégez le porte-bagages et/ou le guidon à tous les points de contact contre la friction par les fixations. Utilisez par ex. un film de protection ou des protections antifrottement à cet effet.
- **Panier avant :** Veillez à ne pas endommager le guidon ou la potence lors de la fixation du panier.

31.2 Sièges enfants et remorques

Avertissements

Chutes et accidents très graves en raison de défaillances d'éléments.

- Utilisez seulement des sièges enfants ou remorques autorisés par la législation nationale respective. Les sièges enfants doivent être conçus et contrôlés selon la norme EN 14344 et les remorques de vélos selon la norme EN 15918. De plus, les remorques des Pedelecs doivent être équipées d'un éclairage réglementaire. Si vous souhaitez acheter un siège enfant ou une remorque, demandez conseil à votre revendeur spécialisé.
- Reportez-vous aux consignes du fabricant. Montez les sièges enfants et remorques conformément aux indications du fabricant et uniquement aux points autorisés. Contrôlez régulièrement leur bonne fixation. Veillez à ce que les sangles, etc. ne puissent pas se coincer dans les rayons et/ou les roues.

Chutes et accidents très graves suite à la perte de contrôle du vélo.

- Les sièges enfants et les remorques modifient les caractéristiques de roulement. La distance de freinage est plus longue. Vous devrez donc freiner plus tôt. La réactivité du vélo diminue également. Démarrez, freinez, tournez et descendez les pentes au début avec une remorque vide. Adaptez votre mode de conduite.
- Évitez de trop solliciter le siège enfant et la remorque. Plus le poids est élevé, plus le freinage devient difficile.

Blessures très graves à la tête suite à la circulation sans casque de vélo.

- Veillez à ce que votre enfant porte un casque de vélo correctement fixé. Expliquez à votre enfant que le casque n'est porté qu'en vélo et doit être retiré lorsqu'il n'est plus transporté.

31.2.1 Sièges enfants

- **S-Pedelec** : Sur les S-Pedelecs, la mise en place de sièges pour enfants est interdite.
- **Carbone** : Le montage de sièges enfants sur des éléments en carbone est interdit.
- La mise en place de sièges pour enfants sur le guidon ou sur la rallonge du guidon est interdite.
- Le montage de sièges enfants sur les porte-bagages des vélos (non motorisés) ou Pedelecs d'une capacité de charge de moins de 27 kg est interdit. Concertez-vous avec votre revendeur spécialisé ou avec le fabricant de sièges enfants pour déterminer si vous avez le droit d'installer un siège enfant sur votre porte-bagage d'une capacité de charge minimale de 27 kg.
- Si vous souhaitez monter un siège enfant sur le tube de selle de votre vélo (non motorisé) / Pedelec, demandez à votre revendeur spécialisé ou au fabricant du siège enfant si le modèle de votre vélo le permet.

Prudence

Coincement des doigts entre les ressorts non protégés.

- Si la selle est supportée par des ressorts en spirale, il convient de les couvrir. Un enfant transporté sur le siège pour enfants peut se coincer les doigts dans les ressorts.

31.2.2 Remorque

- **S-Pedelec** : Sur les S-Pedelecs, la mise en place d'une remorque est interdite.
- **Carbone** : Le montage de remorques sur des éléments en carbone est interdit.
- Si vous souhaitez installer une remorque sur votre vélo (non motorisé) ou Pedelec, demandez à votre revendeur spécialisé ou au fabricant de remorques si le montage est possible sur votre modèle de vélo.

32. Transport du vélo

Observez impérativement les consignes de sécurité suivantes si vous souhaitez transporter votre vélo.

32.1 Transport sur la voiture ou le camping-car

Avertissements

Pedelec / S-Pedelec : accidents graves suite au desserrage / à la chute des porte-vélos.

- Comme les Pedelecs / S-Pedelecs sont plus lourds que les vélos non motorisés, le porte-vélo doit être conçu pour le poids plus élevé des vélos. Respectez impérativement la notice du fabricant du porte-vélo.

Pedelec / S-Pedelec : accidents suite à la chute de la batterie.

- Avant le transport, retirez la batterie du Pedelec / S-Pedelec. Utilisez un sac de batterie spécial pour protéger la batterie contre la chaleur, les chocs et les coups.

Accidents graves liés à la chute de sacoches de vélo et autres éléments rapportés sur la voie.

- Pour le transport, retirez les sacoches de vélo et autres éléments rapportés.

Remarque

Pedelec / S-Pedelec : détérioration de l'électronique suite à la pénétration d'eau.

- Enveloppez les Pedelecs / S-Pedelec d'une protection antipluie adaptée lorsque vous les transportez sur le porte-vélos. Protégez surtout le moteur et la station d'accueil contre toute pénétration d'eau.

32.1.1 Cadre ou éléments en carbone

Avertissement

Chutes et accidents très graves en raison de la rupture d'éléments.

- Lors du transport du vélo sur un porte-vélo de toit ou d'attelage, il convient de veiller à ne jamais fixer le vélo par son cadre. Fixez toujours le vélo par sa tige de selle et jamais par le tube oblique, le tube supérieur, le tube de selle, les montants de fourche, les tubes de fourche, les bases, les pédaliers ou les haubans. Le mécanisme de serrage peut occasionner des dommages visibles ou masqués sur le cadre qui nuisent à la sécurité. Si votre vélo est équipé d'une tige de selle en carbone, nous vous recommandons d'installer pour le transport une tige en aluminium ou acier.

32.2 Transport par bus, train et avion

Informations

Renseignez-vous en temps utile auprès des entreprises de transport que vous souhaitez utiliser, si et sous quelles conditions vous pouvez emporter votre vélo.

33. Protection contre le vol, la manipulation et la perte

⚠ Avertissement

Chutes et accidents très graves suite à l'accès de tiers non autorisés.

- Protégez votre vélo contre tout accès non autorisé. Contrôlez votre vélo avant chaque utilisation, après chaque transport et chaque fois que vous l'avez garé sans surveillance. Si votre vélo est endommagé, vous ne devez l'utiliser de nouveau que lorsque les dommages ont été éliminés. S'il vous a été volé ou a été perdu, la garantie ne vous donne pas droit à un remplacement.

Informations ⓘ

Les mesures suivantes peuvent vous aider à protéger votre vélo contre le vol et les manipulations, et à le récupérer plus facilement en cas de perte.

- **Pedelec / S-Pedelec :** Verrouillez toujours votre Pedelec et sa batterie, même si vous ne le quittez que quelques instants. Idéalement, la ou les serrures prévues à cet effet verrouillent la roue entraînée par le moteur.
- **Pedelec / S-Pedelec :** Ne laissez pas les clés dans la serrure. Pour ne courir aucun risque, vous pouvez aussi retirer la batterie. Si le Pedelec est garé à l'extérieur de votre domicile (par ex. dans un appartement, à la cave), il convient de le verrouiller avec une serrure.

Informations ⓘ

- Ne garez pas votre vélo dans des endroits isolés. Et surtout pas pendant une durée prolongée. Garez votre vélo si possible dans des garages ou boxes à vélo privés ou communaux surveillés. Attachez votre vélo à un objet (par ex. un arbre, un luminaire, une clôture). Ainsi, il ne pourra pas être subtilisé.
- Attachez les roues fixées par un levier de serrage rapide conjointement au cadre à un objet fixe. Cela empêchera le vol de la roue. Alternativement, vous pouvez aussi remplacer le levier de serrage rapide par un antivol. Votre revendeur spécialisé se fera un plaisir de répondre à vos questions à ce sujet.
- Utilisez une serrure à vélo haut de gamme. Investissez env. 10 % du prix d'achat du vélo dans des serrures. Si votre vélo n'est pas équipé d'une serrure de cadre, votre revendeur spécialisé pourra monter une serrure de cadre adaptée. Alternativement, vous pouvez aussi utiliser un autre type de serrure à vélo. Demandez conseil à votre revendeur spécialisé.

Remarque ⓘ

- Notez les caractéristiques importantes de votre vélo (par ex. dans le carnet d'entretien, le passeport de vélo, etc.) et faites-le enregistrer auprès des services de police. Ainsi, votre vélo sera plus facile à décrire et à identifier en cas de perte.
- Faites coder votre vélo par la police. A cet effet, votre domicile, l'adresse et les initiales du propriétaire sont codés et gravés sur le cadre. Le codage nuit à la revente illégale de vélos et dissuade les voleurs. De plus, un vélo codé sera plus facilement attribué à son propriétaire.
- Le vol de vélos est souvent couvert par l'assurance mobilier d'habitation. Renseignez-vous au préalable au sujet des conditions d'assurance.

33.1 Recommander une clé

Si votre vélo est équipé d'une serrure d'Abus, Axa ou Trelock, vous pouvez tout simplement recommander les clés si vous les perdez. Il vous suffit de présenter le numéro de la clé à cet effet. Visitez le site schluesselservice.abus.com, keyservice.axasecurity.com ou trelock-keyservice.de et suivez les instructions. Si vous ne pouvez plus commander de clé parce que vous avez perdu le numéro de la clé, faites remplacer la serrure par votre revendeur spécialisé.

Pedelec / S-Pedelec : Les clés permettent généralement d'ouvrir et de fermer la serrure du vélo, ainsi que celle de la batterie.

34. Nettoyage du vélo et de ses éléments

Avertissement

Pedelec / S-Pedelec : écrasements très graves suite à l'actionnement inopiné de la touche Marche.

- Avant tout nettoyage, retirez la batterie du Pedelec.

Remarque

Détérioration de l'électronique suite à la pénétration d'eau.

- N'immergez jamais le vélo et ses éléments dans l'eau, et ne le passez pas au jet, ni au nettoyeur haute-pression. Même si ses éléments sont étanches, le jet peut endommager le vélo. Nettoyez le vélo avec un chiffon doux légèrement humidifié.

Rayures et surface dépolie suite à l'utilisation de détergents et éponges abrasifs.

- N'utilisez pas de nettoyeurs contenant des solvants ou abrasifs. N'utilisez pas non plus d'éponges ou de brosses rugueuses. Nettoyez le vélo et ses éléments avec un chiffon doux légèrement humide ou une brosse douce.

Nettoyez régulièrement votre vélo, surtout lorsque vous avez circulé sous la pluie.

35. Pedelec / S-Pedelec : rangement

Retirez la batterie et rangez-la séparément. Rangez idéalement le Pedelec / S-Pedelec dans un espace sec et pas trop chaud.

36. Mise au rebut

Remarque

Infraction et amende.

- Respectez les réglementations nationales en vigueur en matière de mise au rebut des différents éléments.

Ne jetez pas le vélo, ses éléments et les emballages de transport aux ordures ménagères, mais remettez-les à un point de collecte de déchets prévu à cet effet. Ainsi, les matières premières peuvent être recyclées et les polluants éliminés dans les règles de l'art. Cela ménage les ressources naturelles et protège le climat.

Emballage	Carton, papier	• Papier
	Films plastiques	• Matières recyclables
Vélo (retirez les batteries avant la mise au rebut)	Cadre en aluminium	• Point de collecte de matières recyclables
	Cadre en acier	• Déchets encombrants
	Cadre en carbone	• Revendeurs de vélos spécialisés
Éléments électroniques (si possible, retirez les batteries avant la mise au rebut)	Écrans, modules de commande	• Matières recyclables
		• Point de collecte de matières recyclables

Polluants	Batteries (S-) Pedelec	• Revendeurs de vélos spécialisés
	Piles-boutons	• Revendeurs spécialisés
	Graisses, pâtes de montage, détergents, lampes à LED	• Point de collecte de matières recyclables • Point de collecte de produits dangereux
Éléments en carbone	Tiges de selles, fourches, jantes	• Point de collecte de matières recyclables • Revendeurs spécialisés
Déchets résiduels	Pneus de vélo et chambres à air	Mise au rebut générale aux ordures ménagères. Toutefois, certaines régions exigent légalement le recyclage des pneus de vélos. Consultez pour plus de sécurité votre point de collecte de déchets.

37. Dispositions de garantie

La garantie légale en vigueur s'applique à tous les modèles de vélo, et ce à compter de la date de livraison. Elle débute à la remise du vélo par le revendeur spécialisé, qui constitue l'interlocuteur pour les cas de garantie éventuels.

Pour justifier la date d'achat ou de remise, nous vous prions de conserver les justificatifs d'achats tels que la facture et/ou le ticket de caisse pour la durée de validité de la garantie.

37.1 Conditions de garantie

37.1.1 Conditions pour un droit de garantie

Afin de pouvoir disposer du droit de garantie légal, les points suivants doivent être satisfaits :

- Défaut de fabrication ou de matière.
- La modification du vélo ou de l'élément n'est pas due à une usure naturelle ou fonctionnelle ou à son vieillissement ⇒ 37.1.3 Pièces d'usure P. FR-67.
- Les dommages n'ont pas été causés par une utilisation non-conforme du vélo ⇒ 7.1 Vélo (non motorisé) / Pedelec P. FR-13.

37.1.2 Exclusion de garantie

Vous n'avez pas droit à la garantie si les points suivants s'appliquent :

- Les dommages sont liés à une utilisation non conforme ou à un cas de force majeure. Les dommages ont été occasionnés par un accident ou d'autres influences externes, dans la mesure où il ne s'agit pas d'un défaut d'information ou de produit.
- Le vélo a été utilisé pour des compétitions.
- Les dommages ont été occasionnés par un entretien inadapté ou insuffisant (par ex. par un nettoyage des éléments électroniques au jet d'eau, le transport du Pedelec sur le porte-vélo arrière d'une voiture sans le protéger de la pluie).
- Les dommages ont été occasionnés par des réparations, transformations ou remplacements d'éléments réalisés de manière non-conforme. Des éléments d'occasion ont été utilisés pour les réparations. Des équipements spéciaux, accessoires ou équipements hors série ont été utilisés, notamment lorsqu'ils ont donné lieu à des modifications techniques.

- Les éléments réclamés ont fait l'objet d'un vieillissement ou d'une usure normales, dans la mesure où il ne s'agit pas de défauts de fabrication ou de matériel ⇒ 37.1.3 Pièces d'usure P. FR-67.
- Sur le plan technique, les variations de consommation et de performance de l'accumulateur, ainsi qu'une perte de capacité liée à l'ancienneté du produit sont généralement inévitables et ne constituent pas un vice de matériel en tant que tel.

37.1.3 Pièces d'usure

Sont considérés comme pièces d'usure au sens de la garantie légale :

- les pneus
- les jantes
- les garnitures de frein
- les chaînes et les courroies
- les plateaux, les pignons, les axes de pédalier et les galets de dérailleurs
- les paliers lisses/roulements
- les rubans de guidon et les housses de poignées
- les huiles hydrauliques et lubrifiants
- les câbles de commande et de frein
- les peintures
- les batteries

38. Remise

38.1 Contrôle avant remise et réglages

Demandez à votre revendeur spécialisé de procéder aux contrôles suivants et de régler le vélo pour vous.
Faites cocher les contrôles effectués par votre revendeur spécialisé.

Généralités

Contrôles et réglages

- Cadre / Fourche
- Guidon / Potence
- Selle / Tige de selle
- Roues
- Pédalier
- Pédales montées
- Dérailleur
- Chaîne ou courroie
- Freins
- Éclairage
- Raccords vissés
- Contrôle des câbles
- Éléments amortisseurs
- Essai de circulation effectué
- Documentation technique / autres accessoires remis au client

✓

Pedelec / S-Pedelec

Contrôles et réglages

- Contrôle fonctionnel général (par ex. l'assistance à la propulsion, les modes d'assistance, les fonctions des touches)
- Réglage de l'afficheur pour le client (par ex. le contraste, la luminosité, la langue)
- Batterie
- Vissages du moteur
- Position du capteur de vitesse et de l'aimant de rayons (si disponible)
- Chargeur
- Actualité du logiciel (en fonction du modèle), le cas échéant, mise à jour effectuée
- Le contrôle avant remise et les réglages ont été réalisés.

✓

Date, signature du client

38.2 Entretien de remise

Demandez à votre revendeur spécialisé de vous montrer et expliquer les points suivants, puis faites un essai avec votre vélo. Faites cocher les contrôles effectués par votre revendeur spécialisé.

Généralités

Thèmes

Contrôler le bon fonctionnement du vélo

Cadre et éléments en carbone

Porte-bagages, siège enfant, remorque, vélo suiveur
(par ex. poids total, montage)

Transport du vélo (par ex. voiture, train, avion)

Nettoyage du vélo et préparation du vélo pour l'hiver

Réglementations de circulation (par ex. obligation de port d'un casque)

Essai de circulation (monter et descendre du vélo en toute sécurité, essais de changement de vitesse et freinage effectués)



Pedelec / S-Pedelec

Thèmes

Commande et fonctions de base

Arrêter rapidement le Pedelec / S-Pedelec en cas de situation à risques

Mise en place et retrait de la batterie

Batterie : entretien, autonomie, afficheur, charge, sécurité

Fonction et importance de la vitesse de désactivation

Consignes de sécurité pour le moteur

Réglementations sur la mise au rebut des éléments électroniques

L'entretien de remise a eu lieu.



Date, signature du client

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

39. Intervalles de maintenance

Comme, lors des premiers kilomètres, les rayons se tassent, les câbles de freins et de dérailleur s'allongent et les paliers se rodent, la première inspection doit être réalisée après la première centaine de kilomètres parcourus, ou après six semaines à compter de la date d'achat. Ensuite, faites effectuer une fois par an ou tous les 2 000 km parcourus une révision par un atelier de réparation spécialisé. Demandez à votre atelier de réparation spécialisé d'effectuer les ajustages, contrôles (couples de serrage, usure) et éventuellement les remplacements, le nettoyage et le cas échéant la lubrification à réaliser pour l'intervalle de maintenance.

⚠ Avertissements

- **Chutes très graves en raison de dysfonctionnements.** Respectez les intervalles de maintenance. Les intervalles indiqués dans les tableaux de maintenance ne sont que des valeurs de référence pour une utilisation normale. Ils peuvent varier en fonction des conditions (par ex. météorologiques). Reportez-vous également aux consignes figurant dans les manuels des éléments ⇒ 5. *Mode d'emploi des éléments P. FR-10*. Assurez-vous que le vélo soit entretenu conformément à nos consignes et que toutes les opérations de maintenance effectuées soient consignées. Certains composants peuvent se détériorer si les signes d'usure et d'endommagement ne sont pas identifiés suffisamment tôt. Si cela devait survenir durant un trajet, vous pourriez subir des blessures très graves et/ou mortelles. Veillez à faire remplacer les pièces usées, endommagées ou tordues avant d'utiliser à nouveau votre vélo.
- Si vous faites un usage intensif de votre vélo, tenez compte du fait qu'il est alors exposé à une usure plus importante. De nombreux éléments des vélos, surtout ceux des vélos de sport légers, sont dimensionnés pour une durée d'utilisation définie. Lors du dépassement de cette valeur, vous courez un risque considérable de défaillance de ces éléments.

Remarque ⓘ

Veillez noter que la maintenance vous sera facturée.

Intervalle de maintenance 1

Au plus tard après 100 kilomètres ou après six semaines à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 2

Au plus tard après 2 000 kilomètres ou après un an à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 3

Au plus tard après 4 000 kilomètres ou après deux ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 4

Au plus tard après 6 000 kilomètres ou après trois ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 5

Au plus tard après 8 000 kilomètres ou après quatre ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 6

Au plus tard après 10 000 kilomètres ou après cinq ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 7

Au plus tard après 12 000 kilomètres ou après six ans à compter de la date d'achat.

Généralités

Maintenance

Contrôle visuel	☐
Essai de circulation	☐
Contrôle des câbles	☐
Cadre / Fourche	☐
Guidon / Potence	☐
Éléments amortisseurs	☐
Selle / Tige de selle	☐
Roues	☐
Pédalier	☐
Dérailleur	☐
Chaîne ou courroie	☐
Freins	☐
Éclairage	☐
Raccords vissés	☐

Pedelec | S-Pedelec

Maintenance

Contrôle fonctionnel général	☐
Écran et module de commande rapproché	☐
Batterie	☐
Moteur	☐
Chargeur	☐
Logiciel (en fonction du modèle)	☐

Éléments remplacés

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 8

Au plus tard après 14 000 kilomètres ou après sept ans à compter de la date d'achat.

⚠ Avertissements

Remplacez la tige de selle après 14 000 km, sauf si le fabricant de la tige de selle indique un autre intervalle dans son manuel. Le remplacement de l'élément doit être effectué systématiquement, indépendamment de la matière et de la présence visible ou non de défauts, fissures ou détériorations sur la tige de selle. Si la tige de selle n'est pas remplacée en temps voulu, elle peut se rompre et vous faire chuter lourdement.

Intervalle de maintenance 8

Au plus tard après 14 000 kilomètres ou après sept ans à compter de la date d'achat.

Généralités

Maintenance

Contrôle visuel	☐
Essai de circulation	☐
Contrôle des câbles	☐
Cadre / Fourche	☐
Guidon / Potence	☐
Éléments amortisseurs	☐
Selle / Tige de selle	☐
Roues	☐
Pédalier	☐
Dérailleur	☐
Chaîne ou courroie	☐
Freins	☐
Éclairage	☐
Raccords vissés	☐

Pedelec | S-Pedelec

Maintenance

Contrôle fonctionnel général	☐
Écran et module de commande rapproché	☐
Batterie	☐
Moteur	☐
Chargeur	☐
Logiciel (en fonction du modèle)	☐

Éléments remplacés

Tige de selle	☐

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 9

Au plus tard après 16 000 kilomètres ou après huit ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 10

Au plus tard après 18 000 kilomètres ou après neuf ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Intervalle de maintenance 11

Au plus tard après 20 000 kilomètres ou après dix ans à compter de la date d'achat.

Généralités		Pedelec S-Pedelec	
Maintenance	✓	Maintenance	✓
Contrôle visuel	☐	Contrôle fonctionnel général	☐
Essai de circulation	☐	Écran et module de commande rapproché	☐
Contrôle des câbles	☐	Batterie	☐
Cadre / Fourche	☐	Moteur	☐
Guidon / Potence	☐	Chargeur	☐
Éléments amortisseurs	☐	Logiciel (en fonction du modèle)	☐
Selle / Tige de selle	☐		
Roues	☐		
Pédalier	☐	Éléments remplacés	
Dérailleur	☐	_____	
Chaîne ou courroie	☐	_____	
Freins	☐	_____	
Éclairage	☐	_____	
Raccords vissés	☐	_____	

Le vélo a été remis au client dans un état de circulation conforme.

Date, signature et cachet du revendeur spécialisé

Derby Cycle Werke GmbH

Siemensstraße 1-3
49661 Cloppenburg, Germany
+ 49 (4471) 966-0

info@derby-cycle.com
www.derby-cycle.com

1973K0023013