



# E-bike – Bicyclette électrique

## La nouvelle manière de pratiquer le vélo

Sécurité  
routière



## Sommaire

Introduction	p. 3
Technique et équipement	p. 4
Règles de la circulation	p. 7
Quelle bicyclette électrique pour moi?	p. 7
Avant le départ	p. 8
Cause d'accident: perception défaillante	p. 9
Comportement du véhicule	p. 11
Rouler avec une remorque pour enfants	p. 13
Bon à savoir	p. 14

## Introduction

**Les bicyclettes électriques communément appelées «vélos électriques» sont très appréciées en Suisse.** Le nombre annuel des ventes a été multiplié par plus de 10 durant ces cinq dernières années. Elles sont très prisées par les jeunes familles avec enfants, par les pendulaires mais aussi par les seniors, et ce, pour différentes raisons. Pour les jeunes familles, elles représentent un moyen idéal de mobilité pour tirer des remorques pour enfants. Pour beaucoup d'utilisateurs, les vélos électriques contribuent au maintien, voire au développement de leur mobilité. Pour les pendulaires, ils représentent une alternative intéressante à la voiture, au scooter, à la moto ou aux transports publics.

Parallèlement à l'augmentation du nombre de vélos électriques en circulation, on constate aussi une évolution du nombre d'accidents les impliquant. Cette brochure a pour but de vous donner les bases vous permettant de vous déplacer en toute sécurité avec votre vélo électrique dans le trafic.

On distingue deux catégories de bicyclettes électriques: les vélos électriques «rapides» et les «lents». Au niveau de la loi, les vélos électriques «rapides» sont considérés comme des cyclomoteurs, leurs utilisateurs doivent respecter les mêmes règles que les cyclomotoristes. Les vélos électriques «lents» sont, quant à eux, considérés juridiquement comme des cyclomoteurs légers, les usagers doivent obéir aux mêmes règles que les cyclistes. Le port du casque est obligatoire pour les utilisateurs de vélos électriques rapides; pour les vélos électriques lents, nous ne pouvons que le recommander vivement!

 **Notre conseil: portez toujours un casque!**

## Technique et équipement

### Cyclomoteurs légers: vélos électriques lents

- ✓ Puissance du moteur: max. 500 W
- ✓ Vitesse maximale de par la construction jusqu'à 20 km/h
- ✓ Assistance au pédalage: max. 25 km/h
- ✓ Eclairage de bicyclette fixe
- ✓ Port du casque recommandé
- ✓ Vignette non requise
- ✓ Rétroviseur pas obligatoire, mais recommandé
- ✓ Permis de conduire catégorie M de 14 à 16 ans, non requis dès 16 ans
- ✓ Remorque pour enfants admise



## Cyclomoteurs: vélos électriques rapides

- ✓ Puissance du moteur: max. 1000 W
- ✓ Vitesse maximale de par la construction jusqu'à 30 km/h
- ✓ Assistance au pédalage: max. 45 km/h
- ✓ Eclairage de cyclomoteur fixe
- ✓ Port du casque obligatoire\*
- ✓ Vignette et plaque d'immatriculation obligatoires
- ✓ Rétroviseur gauche obligatoire
- ✓ Permis de conduire catégorie M dès 14 ans
- ✓ Remorque pour enfants admise

\* – casque à vélo requis si la vitesse maximale de par la construction est  $\leq 20$  km/h mais que l'assistance au pédalage est  $> 25$  km/h

– casque de cyclomoteur requis si la vitesse maximale de par la construction est  $> 20$  km/h





## Règles de la circulation



Ici les bicyclettes électriques lentes ont le droit de rouler, les rapides seulement avec le moteur coupé.



L'utilisation des pistes et bandes cyclables est obligatoire pour les vélos électriques lents et rapides.



Ici ni les vélos électriques lents ni les rapides n'ont le droit de rouler.

## Quel vélo électrique pour moi?

- ◆ L'expérience et les statistiques d'accidents montrent que le plus souvent ce sont en particulier les conducteurs non expérimentés et les personnes âgées qui sont dépassés par l'utilisation d'une bicyclette électrique rapide. C'est la raison pour laquelle nous recommandons aux personnes sans expérience et aux usagers plus âgés de choisir une bicyclette électrique lente.
- ◆ Veillez à ce que les disques des freins aient un diamètre suffisamment grand. Les freins hydrauliques vous assurent les plus grandes conditions de sécurité.
- ◆ Avant l'achat, faites absolument un essai! Veillez tout particulièrement au positionnement de la selle, du guidon ainsi qu'à l'accessibilité des commandes et manettes de frein.
- ◆ Clarifiez vos besoins en autonomie, en particulier si vous roulez avec une remorque pour enfants. La conduite avec remorque demande de l'énergie supplémentaire qu'il faut prendre en considération lors de vos déplacements.

## Avant le départ

- ◆ Les pièces d'usure comme les pneus et les plaquettes de frein d'une bicyclette électrique s'usent bien plus rapidement que sur une bicyclette traditionnelle.
- ◆ Vérifiez pour cela au moins toutes les deux semaines le profil et la pression des pneus et au plus tard tous les deux mois l'épaisseur des plaquettes.
- ◆ Faites contrôler votre vélo électrique une fois par an chez un revendeur spécialisé.

➔ **Notre conseil: contrôlez les pièces d'usure et les freins régulièrement.**

Plaquette de frein

Disque de frein





## Cause d'accident: perception défaillante

- ◆ Les études montrent que lors d'accidents, dans environ 80% des cas, les cyclistes ne sont pas vus ni perçus par les autres usagers de la route.
- ◆ La vitesse des bicyclettes électriques est fréquemment sous-estimée par les autres usagers de la route.
- ◆ Ayez constamment une conduite défensive, vigilante et soyez toujours prêt(e) à vous arrêter. Sachez renoncer à votre priorité!
- ◆ Portez un gilet de sécurité, des vêtements et un casque de couleur claire pour être mieux perçu(e).
- ◆ Choisissez en ville de préférence une assistance au pédalage minimale, car il y a beaucoup de zones à risques: p. ex. les marquages au sol et rails de tram sur lesquels vous pourriez vite glisser en cas de trop grande impulsion et de chaussée mouillée.

➔ **Notre conseil: roulez en mode défensif.**





## Comportement du véhicule

- ◆ La bicyclette électrique dispose d'un moteur qui transmet de la puissance supplémentaire sur la roue motrice. Soyez particulièrement vigilant(e) en cas d'accélération dans un virage, surtout sur route humide ou mouillée, car la roue motrice pourrait brusquement glisser.
- ◆ Avec le vélo électrique vous roulez non seulement plus vite en moyenne, mais il est aussi bien plus lourd qu'un vélo normal: ces deux facteurs allongent fondamentalement votre distance de freinage.
- ◆ Entraînez-vous au début de votre conduite sur un site protégé. Surtout pratiquez et exercez particulièrement le démarrage, la conduite dans les virages et le freinage, afin de vous familiariser avec votre bicyclette électrique et de mieux réagir dans les situations à risque.
- ◆ Lors du freinage, la roue avant transmet environ 90% de la puissance de freinage. Pour cela, entraînez intensivement le freinage, freinez toujours avec les deux freins, mais utilisez surtout le frein de la roue avant.

➔ **Notre conseil: le vélo électrique a un comportement différent des bicyclettes traditionnelles. Entraînez en conséquence votre technique de conduite – de préférence dans un cours pour vélos électriques. Plus d'infos sur [www.tcs.ch](http://www.tcs.ch).**



## Rouler avec une remorque pour enfants

- ◆ Les enfants sont mieux protégés dans une remorque que dans un siège pour enfants sur le porte-bagages.
- ◆ Faites attention, le vélo électrique avec une remorque a un comportement fondamentalement différent qu'en fonctionnement solo. Il faut donc adapter sa conduite en conséquence.
- ◆ Les remorques pour enfants peuvent se renverser en cas de changement de direction brusque, p. ex. à la sortie d'un giratoire. Pour cette raison, roulez prudemment lors de changement de direction.
- ◆ Choisissez si possible un attelage sûr et simple à utiliser.
- ◆ Pour leur sécurité, les enfants devraient, aussi dans une remorque, porter un casque. La règle pour la bonne position: le bord du casque à deux doigts au-dessus de la racine du nez.
- ◆ Attachez vos enfants correctement: entre le corps et la ceinture, il ne doit y avoir que de la place pour deux doigts à plat (voir image du bas).
- ◆ Contrôlez l'état des catadioptres et bandes réfléchissantes sur la remorque, pour que cette dernière soit plus visible pour les autres usagers de la route. Ajoutez un fanion sur la remorque, elle sera mieux visible pour les camions.



## Bon à savoir

### **Batterie :**

Ne roulez jamais jusqu'à épuisement de votre batterie! D'une part, cela nuit à votre batterie et d'autre part, vous pourriez vous retrouver dans une situation dangereuse, p. ex. dans un carrefour. Tenez compte de la durée de fonctionnement de la batterie. Celle-ci pourra considérablement différer selon le type, le temps de recharge, le chemin parcouru, les conditions météorologiques et/ou la force d'assistance au pédalage choisie.

### **Vitesse maximale de par la construction :**

Vitesse maximale atteinte par un véhicule à moteur, selon ses conditions d'origine, sur parcours horizontal et utilisé conformément aux conditions d'usine.

### **Motocyclette électrique :**

Un deux-roues avec une vitesse maximale de par la construction dépassant les 40 km/h ou avec assistance au pédalage, plus de 45 km/h.

### **Assistance au pédalage :**

Propulsion supplémentaire apportée par le moteur électrique pendant que le cycliste pédale.





## Sécurité routière

© Touring Club Suisse  
Sécurité routière  
1214 Vernier/Genève

[www.tcs.ch/securite-routiere](http://www.tcs.ch/securite-routiere)  
E-mail: [sro@tcs.ch](mailto:sro@tcs.ch)

[www.facebook.com/tcs.ch](http://www.facebook.com/tcs.ch)  
[www.twitter.com/tcs\\_suisse](http://www.twitter.com/tcs_suisse)  
[www.youtube.com/tcs](http://www.youtube.com/tcs)

Edition 2013

*Photos: Stöckli, Flyer, Villiger*

Fonds für Verkehrssicherheit  
Fonds de sécurité routière  
Fondo di sicurezza stradale





