

## LES BONS GESTES



### Inventez votre mobilité douce

Nos habitudes sont solidement ancrées, préférer le vélo à la voiture demande un effort. Profitez d'une journée ensoleillée pour chercher la solution qui vous convient (et vous rendre compte que c'est un plaisir !) :

- ➔ tout le trajet en vélo ou une partie seulement, en prenant le bus ou le train ;
- ➔ quel est l'itinéraire le plus agréable ?
- ➔ vélo normal ou pliant ?
- ➔ vélo en libre-service (type Velib) ?
- ➔ vélo électrique ? (très faciles à essayer chez les vendeurs)

Les encouragements sont nombreux : accès vélo à tous les trains TER, pistes cyclables, primes municipales pour l'achat de VAE...



### À chacun son style

Tous les goûts sont dans la nature, mais il y sûrement un vélo urbain fait pour vous. Il vous attend :

- ➔ vélo ancien (demi-course ou routier) : ils sont fiables et tentent peu les voleurs,
- ➔ VTC : idéal, mais pour des terrains plutôt plats,
- ➔ vélo à assistance électrique (VAE) : dès que ça monte,
- ➔ vélo en libre-service à l'heure ou par abonnement.

Il existe toute une variété de vélos électriques : moteur dans une roue ou au pédalier, cadre pliant etc. Il est essentiel de prendre le temps de les essayer pour faire le bon choix.

Le prix d'un VAE reste certes élevé mais s'amortit sur plusieurs années et se compense facilement par les bénéfices de temps et de santé. Bien sûr privilégiez une marque faite pour durer.

Bonne route !



### L'équipement du cycliste heureux

Pour faire du vélo avec plaisir et en toute sécurité, équipez-vous correctement :

- ➔ **panier**, pour vos affaires ou pour vous dévêtir facilement,
- ➔ **casque** pour affronter la circulation,
- ➔ **éclairage** et **gilet fluo** pour les déplacements nocturnes,
- ➔ **garde-boue** et **pare-chaîne** pour arriver propre au bureau,
- ➔ **antivol** (U ou pliant, plutôt qu'un petit câble...).

## SCIENCES ET TECHNIQUES

### Un vélo électrique, c'est comme un scooter ?



- Non... il va falloir continuer à pédaler ! Le moteur n'intervient qu'en assistance. Légalement, le vélo à assistance électrique est défini par plusieurs critères :
- absence de dispositif qui permette au vélo d'avancer tout seul (ex. : pas de poignée d'accélération), même si un réglage d'assistance (25%, 50%, etc...) est possible ;
  - arrêt du moteur dès que le cycliste arrête de pédaler ou lorsque la vitesse atteint 25 km/h ;
  - moteur d'une puissance nominale maximale de 250 watts.

### Comment fonctionne un vélo à assistance électrique ?



Si c'est généralement l'action de pédaler qui met en route le moteur, différents types de capteurs modulent la puissance qu'il fournit :

- ➔ **capteur de rotation du pédalier** : plus les pédales tournent vite, plus le moteur assiste. C'est le système le plus courant et le moins cher. Son défaut est qu'il faut jouer habilement du dérailleur
- ➔ **par capteur de pression** : le moteur assiste d'autant plus que le cycliste appuie fort sur les pédales.
- ➔ **par tension de la chaîne ou du cardan** : l'assistance est fonction de la tension exercée sur la chaîne via les pédales.

Certains modèles permettent d'inverser le moteur en descente : il freine alors la descente et recharge la batterie.

L'autonomie des batteries s'étale de 30 à 70 km et le temps de recharge de 5 h à 8 h, pour un coût de 1 € tous les 1000 km environ.

Source : [www.avem.fr](http://www.avem.fr).

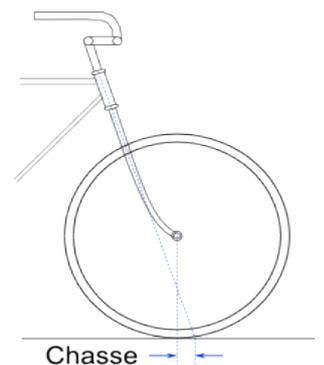
### Le mystère de l'équilibre à vélo



Plusieurs effets et facteurs concourent à l'équilibre à vélo. Premier constat : quand le vélo penche à droite, on parvient à le rétablir en tournant le guidon aussi à droite... La force centrifuge suffit à expliquer cet étonnant constat : la trajectoire courbe obtenue en tournant à droite induit une force centrifuge vers la gauche, qui vous ré-équilibre. L'effet gyroscopique rentre également en jeu, qui fait qu'une roue tournant sur son axe et amenée à se pencher d'un côté va automatiquement se rétablir d'elle-même en pivotant sur l'axe du guidon.

Enfin, plus la « chasse » du vélo (en gros, l'angle de la fourche avant, cf. schéma) est grande, plus le vélo est stable, mais moins il est maniable. C'est elle qui explique qu'on puisse faire du vélo sans les mains.

Source : <http://scienctonnante.wordpress.com/>



### QUELQUES CHIFFRES



#### Ça grimpe

2,9 millions de vélos ont été achetés en 2012 en France (Conseil national des professions du cycle), dont 23 700 vélos pliants et 46 100 à assistance électrique (VAE). Ces derniers constituent le seul créneau dont les ventes sont en progression constante depuis 5 ans : + 15 % en 2012.

En Chine, où la grande majorité des VAE sont fabriqués, plus d'1 million d'entre eux sont achetés chaque année.



#### 2 km en général

**En ville, 60% des déplacements se font en voiture** particulière et 1 trajet en voiture sur 2 est réalisé sur **une distance inférieure à 3 km**, que l'on parcourt à 14 km/h en moyenne. Pas besoin de mobiliser 1 tonne de ferraille pour si peu. On économisera 172 g de CO<sub>2</sub> par km parcouru à pied, en vélo ou en trottinette.



#### Pollution chronique

Chaque semaine du lundi au vendredi, matin et soir, le taux de dioxyde d'azote dans l'air de certaines places du centre de Paris dépasse les 120 µg/m<sup>3</sup>. La réglementation européenne stipule qu'en moyenne horaire, le seuil de 200 µg/m<sup>3</sup> ne doit pas être dépassé plus de 18 heures par an...

Chaque année, plus de 3 millions de Franciliens sont ainsi potentiellement exposés à un air de qualité non satisfaisante.

Source : Airparif



#### Les pistes cyclables se font doucement une place en ville

0,7 km de piste cyclable pour 1 000 habitants, voici le linéaire aménagé en moyenne dans 43 collectivités membres du Club des villes et territoires cyclables (lien : <http://www.villes-cyclables.org/>). Ce linéaire a progressé de 67 % entre 2007 et 2010.

D'une façon plus générale, des collectivités facilitent le déplacement à vélo en favorisant le partage de l'espace, au moyen par exemple de voies en sens interdit qui restent accessibles aux vélos, et en installant des vélo-station avec stationnement sécurisé.

En dehors des agglomérations, saviez-vous qu'il existe une grande trame de voies cyclables couvrant l'ensemble du territoire national ? Une idée pour vos prochaines vacances :

<http://au5v.free.fr/carte/Voies-Vertes-France.html>