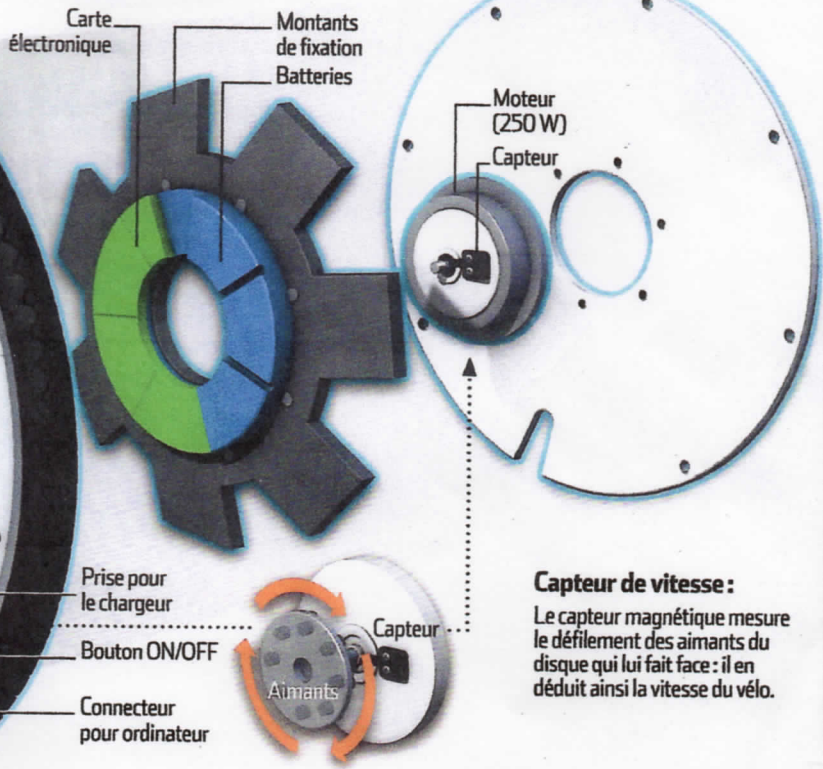


Console électronique

Comment ça marche ?

Le système Rool'in se compose d'une roue avant (dont le moyeu contient un moteur électrique, des batteries et un capteur de vitesse), d'un détecteur de pédalage, fixé sur l'axe des pédales, et d'une console électronique installée sur le guidon. Cette dernière reçoit les informations du détecteur. Dès qu'il y a un mouvement de pédalage, elle transmet ses ordres à la roue par onde radio, ce qui déclenche le moteur de 250 watts. Celui-ci fournit ainsi une assistance électrique tant que la vitesse, surveillée par le capteur intégré dans la roue, ne dépasse pas 25 km/h, la limite légale autorisée en Europe.

Structure interne



Capteur de vitesse :

Le capteur magnétique mesure le défilement des aimants du disque qui lui fait face : il en déduit ainsi la vitesse du vélo.

En pratique, on remplace d'abord la roue avant, puis on fixe le détecteur de pédalage, et on installe la console électronique sur le guidon. "Entre cinq et trente minutes suffisent pour effectuer les 3 étapes, contre plusieurs heures pour un kit", estime Antoine d'Acremont.

Au total, avec le moteur et la batterie, la roue accuse un

poids de 6 à 8 kg, en fonction de sa taille. Est-ce un problème? "Au contraire, le vélo est plus stable, parce que les deux roues sont motrices, et que le poids est mieux réparti entre l'avant et l'arrière du vélo", poursuit l'entrepreneur. La batterie lithium-ion assure, elle, une autonomie comprise entre 35 et 70 km, en fonc-

tion du niveau d'assistance réglé et du parcours, des performances équivalentes à celles d'un vélo électrique. Pour la recharger, il faut brancher la roue sur le secteur, grâce à une prise prévue à cet effet. Le principe est simple, mais d'un usage contraignant. C'est l'une des améliorations envisagées dans les années à ve-

nir. "Nous sommes les seuls à avoir une roue pleine. On pourrait utiliser cette surface pour placer des cellules photovoltaïques", confie le spécialiste des énergies renouvelables. Cette roue n'a donc pas encore totalement fini sa course en avant. O. Lapirot

Prix: env. 730 € (20 pouces), 800 € (26 pouces), 900 € (28 pouces). Rens.: www.rool-in.com