



- +++ Très bon 20 à 17
- ++ Bon 16,5 à 13
- + Acceptable 12,5 à 10
- Insuffisant 9,5 à 7
- Très insuffisant 6,5 à 0

Les pourcentages entre parenthèses expriment le poids de chaque critère dans la notation finale.

	EVELO 250	MATRA i-flow D8	GITANE Organ E-Bike	CYCLO2 City	WAYSICAL (Norauto) W 502	O2FEEL Valdo	B'TWIN (Decathlon) Original 7 E	BIKE ATTITUDE (Go Sport) City Attitude Mixte	CYCOO (Carrefour) OD15535	PEUGEOT CE 132
Prix indicatif	1 490 €	1 300 €	1 000 €	1 150 €	900 €	1 450 €	1 000 €	1 100 €	650 €	1 300 €
Poids total	26 kg	23,7 kg	25,5 kg	25 kg	26,9 kg	22 kg	26,9 kg	24,3 kg	25 kg	26,7 kg
Spécifications de la batterie testée	37V-10Ah	36V-8Ah ⁽¹⁾	37V-10Ah	37V-8Ah	36V-10Ah	36V-10,4Ah ⁽¹⁾	24V-10Av	36V-8Ah	24V-5,5Ah	37V-10Ah
Nombre de niveaux d'assistance	3	3	3	3	5	6	3	3	3	3
Assistance au démarrage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non
Nombre de vitesses	7	8	7	6	3	3	21	6	6	7
Indicateur de vitesse	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Indicateur de distance parcourue	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Potence inclinable	Oui (Manuel)	Oui (Avec outil)	Non	Oui (Avec outil)	Oui (Manuel)	Oui (Manuel)	Oui (Avec outil)	Oui (Avec outil)	Non	Oui (Avec outil)
Selle avec serrage rapide	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Protège-chaîne	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel	Intégral	Partiel	Aucun	Partiel	Partiel	Intégral
Alimentation de l'éclairage	Pile	Batterie	Pile	Batterie	Pile	Batterie	Batterie	Pile	Batterie	Pile
Garanties cadre/moteur/batterie	10 ans/2 ans/1 an	10 ans/2 ans/1 an	5 ans/2 ans/1 an	3 ans/2 ans/1 an	5 ans/2 ans/1 an	2 ans/2 ans/2 ans	5 ans/2 ans/2 ans	5 ans/1 an/1 an	2 ans/1 an/1 an	5 ans/2 ans/1 an
Tests sur parcours (45 %)	+++	+++	++	+	+	+	+	+	+	+
Sur le plat	+++	+++	++	++	+	-	+	-	-	+
En montée	+++	+++	+	+	+	+	+	-	-	+
Batterie (30 %)										
Autonomie après la charge complète	+	+	+	++	+	++	+	+	--	+
	38,5 km	38,9 km	37 km	45,3 km	38,6 km	40,7 km	37,2 km	34,4 km	15,2 km	37,5 km
Autonomie après 30 min de charge	-	--	-	-	+	-	-	-	--	-
Temps de charge	5 h 45	5 h 45	6 h 10	6 heures	4 h 45	5 h 45	6 heures	5 h 15	3 h 30	6 h 10
Freinage* (5 %)	+++	+++	+++	+	+++	+	+++	+++	+	-
Adaptation à la morphologie (5 %)	+++	++	+	++	+++	+++	+	+	+	++
Tableau de bord (5 %)										
Richesse en informations	+	+++	+	++	++	+++	+++	+	+	+
Lisibilité	+++	+++	+++	+	++	+++	+++	++	++	+++
Accès aux niveaux d'assistance	+++	+	+++	+	+++	+	-	+++	+++	+++
Notice d'emploi (5 %)	+	+++	+++	+	++	+	-- ⁽²⁾	-- ⁽²⁾	+++	+++
Marquage et recommandations (5 %)	+++	+++	+	+	+	-	-	-	+++	+++
Note globale (100 %)	16/20	15/20	13/20	13/20	13/20	11,5/20	11,5/20	10,5/20	9,5/20	8,5/20

* L'appréciation globale de ces produits ne peut pas être supérieure à celle obtenue aux performances de freinage si celle-ci est insuffisante. (1) Autres batteries proposées 36V-11Ah et 36V pour Matra et 36V-8,8Ah pour O2Feel. (2) Documentation non livrée avec notre exemplaire.

Un verdict en demi-teinte

Tous les vélos que nous avons sélectionnés sont des modèles mixtes, dont on peut distinguer trois parties vitales, aux conditions de garantie variables chez tous les constructeurs. Le cadre en lui-même est garanti généralement cinq ou dix ans, le moteur deux ans et la batterie une année seulement, à deux exceptions près (les modèles O2Feel et B'Twin). C'est donc à ces deux derniers éléments qu'il faut s'intéresser en priorité lors de l'achat.

L'assistance plus souple, les batteries plus légères

→ **L'assistance.** Si l'on compare notre test avec notre banc d'essai de 2010, rien ne change quant à la façon dont l'assistance est fournie. Elle intervient après détection d'un demi-tour de pédalage. Pour cinq de nos VAE, une fonction d'assistance au démarrage se déclenche par simple pression sur un bouton du tableau de bord. Inutile, alors, de pédaler pour l'amorcer, ce qui est parti-

culièrement appréciable lors d'un démarrage en côte. Notre jury s'est satisfait de cette fonction sur deux modèles, l'Eveo et le Matra, parce que couplée avec une assistance électrique à la fois souple et régulière. Notre essai précédent révélait une généralisation des à-coups aux changements de niveau d'assistance. Force est de constater que des améliorations significatives ont été apportées, même si les constructeurs ont encore des progrès à faire. La manœuvre reste



La jauge d'autonomie est également visible à l'arrière de la batterie sur le modèle Waysical.

encore trop brutale sur les modèles Cycloo, O2Feel et, dans une moindre mesure, Peugeot. → **L'autonomie.** Autre évolution en quatre ans, le type de batterie embarquée (dans le cadre pour Eveo et Cyclo2, sous le porte-bagage pour les autres). Oubliées les batteries au plomb, lourdes et sujettes à l'autodécharge, ce sont désormais des batteries Li-ion, plus légères, sur la totalité des modèles de notre banc d'essai. Pourtant, au final, c'est un peu bonnet-blanc et blanc-bonnet puisque seuls deux modèles (Cyclo2 et O2Feel) offrent plus de 40 km d'autonomie.

Adopter un vélo électrique, c'est donc apprendre à gérer son électricité, en attendant des batteries plus performantes (voir page 47), ou que les municipalités mettent à disposition des bornes de recharge, comme pour les voitures électriques.

Ergonomie des commandes et adaptation à la morphologie

→ **Le tableau de bord.** Avec un VAE, la gestion passe aussi par le tableau de bord. Celui-ci affiche dans le meilleur des cas la vitesse, la distance parcourue, le niveau d'as-



Choix
de
60
millions
de consommateurs



**Plaisir
de conduire**

EVEO 250
1490 € 16/20

Le vélo le plus performant, doté d'une assistance électrique souple, la plus appréciée par notre jury de cyclistes. Le tableau de bord épuré se révèle très efficace pour choisir les niveaux d'assistance. Mais, c'est le modèle le plus cher de notre essai.



**Bonne référence
à prix raisonnable**

Wayscral (Norauto) W502
900 € 13/20

Le meilleur rapport qualité prix. Une bonne ergonomie, une assistance au démarrage et le meilleur temps de recharge, pour un modèle à moins de 1 000 €. Son poids, en revanche, est un peu élevé.

WESTEND GLOW IMAGES - PHOTOS PRODUITS - J. VALANTIN - 60

sistance choisi, l'état de la batterie et on y trouve le bouton de mise en marche de l'éclairage. Trois seulement (Matra, O2Feel, B'Twin) font un sans faute, en affichant la totalité de ces informations, alors que la moitié des modèles (Eveo, Gitane, Bike Attitude, Cycoo, Peugeot) assurent le service minimum batterie-niveau d'assistance. La lisibilité varie aussi en fonction de la taille de l'écran, et surtout du nombre d'informations affichées à la fois. Celui du CyclO2, par exemple, nous a semblé en retrait : pour faire défiler la totalité des informations à l'écran, il est nécessaire d'appuyer



Le tableau de bord doit être lisible, ergonomique, et facilement accessible du pouce.

plusieurs fois sur un bouton. Pas de différences, en revanche, sur le type d'écran rencontré, il s'agit soit d'un écran LCD rétro éclairé (CyclO2, Matra, Wayscral, B'Twin, O2Feel), soit d'un écran à diodes.

→ **Les commandes.** Enfin, l'ergonomie des commandes ne doit pas être négligée. Changer le niveau d'assistance sans quitter la route des yeux est possible quand le pouce tombe naturellement sur le bouton de commande. Seul le B'Twin nous a paru mal conçu, le bouton étant trop éloigné du pouce... ce qui oblige les petites mains à lâcher la poignée du guidon !

→ **Selle et potence.** La selle peut être à réglage rapide (languette de serrage) ou pas (système à vis), ce qui est à considérer pour

ceux qui ont pris l'habitude d'emporter cet élément trop souvent volé. Quant à la potence, elle est inclinable, à deux exceptions près (Gitane et Cycoo), mais trois le sont sans outil (Eveo, Wayscral, O2Feel). Essayer son vélo avant l'achat, pour vérifier qu'il est adapté à sa morphologie, est donc indispensable.

**Un élément essentiel
de la sécurité !**

→ **Le freinage.** Globalement, les tests de freinage se sont révélés très satisfaisants pour la plupart des modèles. Certes, les

Ne vous laissez pas tenter

Kits électriques : ils font de vos vélos des cyclos !

Transformer son vélo classique en vélo à assistance électrique est tentant pour tout bricoleur à la recherche d'économies, puisque des kits électriques s'affichent sur des sites spécialisés à des prix attractifs, aux alentours de 400 €. Pourtant, mieux vaut y réfléchir à deux fois. En effet, la pose d'un kit électrique sur un vélo traditionnel modifie ses caractéristiques et lui fait perdre son homologation. Conclusion : il n'est donc plus autorisé à rouler sur la voie publique.

Par ailleurs, dans la mesure où la plupart des kits vendus ont une puissance supérieure à 250 watts, jusqu'à 1 250 watts parfois, pour des vitesses annoncées à plus de 25 km/h, ces kits font passer le vélo dans la catégorie cyclomoteur, qui est soumise à une réglementation spécifique : casque, assurance, brevet de sécurité routière, etc. Les propriétaires de ce type de vélos "bricolés" qui les utiliseraient sur la voie publique peuvent faire l'objet d'une confiscation de la part des forces de l'ordre. ||

CyclO2, O2Feel et Cycoo assurent le service minimum, mais seul le modèle Peugeot a été réellement pris en défaut sur ce critère, avec un dépassement de 5 m (à une allure de 25 km/h) sur nos exigences, autant sur sol sec que sur sol humide.

Des informations parfois très parcellaires

→ **La notice d'emploi.** Quelle notice d'emploi pour un VAE qui affiche de nombreuses spécificités ? Si Gitane, Peugeot, Matra et Cycoo font un sans faute en fournissant des instructions exhaustives sur la mise en service et le fonctionnement de l'assistance, comme sur les recommandations de sécurité (gilet, casque, code de la route), il n'en est pas de même pour les autres. Carton rouge à Decathlon et Go Sport, deux grandes enseignes nationales, pour une absence remarquée de notice d'emploi.

Enfin, dernière remarque, les vélos électriques de notre essai sont fournis sans système antivol permettant de les accrocher au mobilier urbain. En acheter un est tout simplement indispensable. ||

HERVÉ CABIBBO. Ingénieur : THIERRY MARTIN



→ **Par rapport à notre essai précédent, les progrès de finition sont notables, notamment la mise en marche de l'assistance électrique.**
→ **La batterie (capacité, temps de recharge) demande une attention particulière. Considérer sa distance journalière est essentiel pour faire son choix.**