

## Le VAE ou Vélo à Assistance Electrique (un "roman" inspiré d'histoires vécues)

Le vélo électrique connaît une légitime progression de ses ventes en France puisque, au-delà de ses qualités environnementales, il offre de vrais services en terme de transport et de maintien de la forme physique. Quelle que soit son utilisation, promenade, baroude ou déplacement utile, il répond aux aspirations des utilisateurs de tous âges. Nous ne pouvons donc que vous encourager à franchir le pas d'autant que des aides importantes à l'achat existent. Nous évoquons régulièrement ce thème depuis longtemps. Nous allons tenter ici, autant que possible, de rappeler les règles de bon sens à suivre et les écueils à éviter lors de l'achat d'un équipement qui reste quand même assez cher.



### Qu'est ce qu'un VAE ?

Il existe trois grandes familles de deux roues électriques.

- 1 - Le Vélo à Assistance Électrique (VAE) qui, aux yeux du code de la route et des assurances, est considéré comme un vélo ordinaire. C'est de lui dont nous allons parler exclusivement par la suite.
- 2 - Les cycles qui, du fait de leur puissance, s'apparentent au vélomoteur, au cyclomoteur ou à la moto – leurs conditions d'utilisation, d'assurance et de permis sont celles de leur catégorie administrative.
- 3 - Enfin, il existe des cycles qui ne correspondent pas aux deux premières familles. Ils permettent toutes les exubérances autorisées par la loi mais ne sont toutefois pas autorisés à circuler sur la voie publique.

### Le Vélo à Assistance Électrique ou VAE

Il doit obligatoirement répondre à la norme **EN 15194**, lors de l'achat une attestation de conformité sera exigée du vendeur. La norme impose que la puissance du moteur ne développe pas plus de 250 Watts, que l'assistance ne se déclenche qu'à partir d'une action sur le pédalier et qu'elle cesse au-delà de 25 Km/h (ce qui n'empêche en rien d'atteindre des vitesses supérieures, mais sans assistance cette fois). Toute modification de ces paramètres exclut le vélo de la catégorie VAE. Seule tolérance à la règle, le « Start 6 Km/h » : bouton d'aide au démarrage effectif jusqu'à 6Km/h. Agréable en ville et pour le démarrage en côte notamment.

### Quel type de VAE choisir ?

Il y a du VAE comme du bon vieux biclou, il se choisit en fonction de son utilisation la plus fréquente et de son niveau d'exigence personnelle, on regardera le plus communément :

- Le **Vélo de ville** ; le citadin, plus léger, plutôt bon marché mais moins solide sauf à y mettre le prix.  
[ de 300€ à 3500€, pour 18 à 27 Kg et 40 à 80 Km d'autonomie ].
- Le **VTC** (Vélo Tout Chemin) : le compromis destiné aux routes, chemins de campagne ou forestiers. Il peut parcourir de grandes distances, sa suspension participant à plus de confort.  
[ de 600€ à 2500€, pour 20 à 30 Kg et 40 à 100 Km d'autonomie ].
- Le **VTT** (Vélo Tout Terrain) : la robustesse est au centre de sa conception, il peut passer partout.  
[ de 500€ à 5000€, pour 20 à 30 Kg et 25 à 50 Km d'autonomie ].



Vélo de ville



VTC



VTT

Pour être complet, il existe d'autres types de VAE bien connus des passionnés comme le **vélo de route**, le **vélo pliant**, le **tandem** ou le **vélo cargo**. Ces noms explicites révèlent leur utilisation et tout leur intérêt, ils sont un peu moins répandus dans le cadre d'une utilisation courante.

### Que peut-on faire avec un VAE ?

A peu près tous ses déplacements individuels de courtes distances (entre 20 à 50 Km) sans toutefois transporter de trop lourdes charges. C'est l'outil de proximité adapté aux démarches du quotidien. Tous les « VAE » évoqués aux paragraphes précédents étant homologués, ils peuvent être utilisés indifféremment sur la route ou/et sur les pistes ouvertes aux cycles.

### A qui s'adresse les VAE ?

En fait, à tout le monde. A l'usage, plutôt prisé des adultes, un même VAE peut très bien satisfaire tous les besoins pratiques de la famille. L'exigence sportive du vélo mécanique est vraiment atténuée par la présence du moteur électrique – en gros, je suis essoufflé(e), ça grimpe quand même. Maintenant, reste l'aspect récréatif, là, chacun ira de son appréciation, ce n'est plus qu'une affaire de goût, de style. Seuls l'envie, et les moyens (économiques et physiques) détermineront le choix du VAE.

### Que faut-il regarder avant l'achat ?

Avant l'achat, et après s'être assuré de la conformité à la norme EN 15194, une vérification de certaines informations techniques simples, souvent fournies par le vendeur, permettra de jouir sans tracas de ce qui reste un véhicule à part entière. Regardons cela ensemble.

### La Sécurité

A minima, le VAE doit disposer des équipements requis par le code de la route, à savoir : deux freins, des catadioptrés à l'avant, à l'arrière et sur les pédales, d'un éclairage à l'avant et à l'arrière, d'un avertisseur sonore. Il est exclu de ne pas disposer de « capteurs de freinage » (l'assistance s'arrête dès que l'on freine). Généralement les normes européennes et internationales requièrent tout ou partie de ces équipements. Il ne coûte rien de vérifier surtout si on achète en dehors de la Communauté Européenne.

Le casque. Le port du casque n'est obligatoire que pour les enfants de moins de 12 ans. Pour autant adolescents et adultes ne doivent pas s'en affranchir. Procurez-vous un casque lors de l'achat et portez-le, il peut y aller de votre vie. On en trouve à partir de 15€, un bon casque s'achète plus de 30€, jusqu'à 300€ pour les cascadeurs.



Rappelons-nous également que l'usage du smartphone et des oreillettes est totalement interdit à vélo (amende de 135€).

Le Gilet. Le port d'un gilet rétro-réfléchissant homologué est obligatoire pour tous, hors agglomération, la nuit. A 2€ ou 3€ procurez-vous le dès votre achat et portez-le systématiquement. Envisagez également le port de gants.



Le rétroviseur. Pas obligatoire mais indispensable. On en trouve à partir de 3€, pas terrible mais toujours tellement mieux que rien.

## La conception du VAE

**Robuste.** Par la présence d'un moteur, d'une batterie, d'accessoires et surtout du fait qu'un VAE est soumis à des contraintes mécaniques plus importantes qu'un simple vélo, sa structure (renforcée) et ses liaisons (soudures) seront solides. La conception générale doit être robuste, c'est ce qui explique en partie son poids élevé, il n'y a guère d'alternative. Sauf pour les VTT sportifs, les renforts et le poids limitent l'intérêt de la barre haute masculine.

**Moteur arrière ou central.** Le moteur doit être placé soit au niveau du pédalier soit au centre de la roue arrière. Chacune de ces configurations offre ses avantages et ses inconvénients qu'il est difficile d'exposer tant les avis sont partagés. On retiendra que le moteur pédalier semble plus adaptatif mais plus cher à l'achat et à l'entretien (usure) et que le moteur moyeu est plus simple, moins coûteux mais sans doute un peu moins progressif.



Si l'on choisit un moteur sur le moyeu arrière alors la batterie devra se trouver de préférence sur le cadre et non sur ou sous le porte bagage. Trop de poids concentré sur l'arrière conduit à rendre le VAE peu maniable.

Les versions en roue-avant-motorisée sont à éviter car potentiellement dangereuses en cas de pluie ou de présence de gravillons (certains se rappellent du Solex).

**La batterie.** Le VAE vous sera vendu avec sa batterie, vous n'aurez donc pas vraiment de choix. C'est pourtant le composant le plus cher du vélo et une mauvaise batterie revient à avoir un mauvais vélo. Il ne faut donc pas se tromper. Pas de panique tout de même.

Constituée de l'assemblage d'un nombre défini de petites piles, la batterie contient une quantité d'Énergie, exprimée en Wh. Le Wh se calcule simplement à partir d'Ampères (la puissance) et de Volts (la tension) disponibles en une heure. On le comprend, plus ces unités sont élevées, plus efficace sera la batterie. Pour faire simple, vous préférerez un VAE équipé d'une batterie de 600 Wh (ou + mais pas moins de 450 Wh) sous 48 Volts (pas moins de 36 Volts). Elle sera équipée d'un système de protection BMS (Battery management system), c'est toujours le cas aujourd'hui.



Comme pour tout, la qualité du produit final dépend du soin de son assemblage et du choix de ses composants. Des informations sont souvent disponibles sur la notice commerciale quant à l'origine des piles.

Les batteries lithium sont fragiles, sensibles à la température et chères. Il faudra manipuler la vôtre avec soin et éviter les chocs. Celles d'anciennes générations sont très polluantes, si possible on leur préférera les batteries Lithium Fer-Phosphate (Li-Fe-PO4) ou Lithium-ion Nickel, Cobalt, Manganèse (Li-ion NCM) qui supporteront jusqu'à 3000 recharges (cycles) et ne perdront de leur efficacité que petit à petit avec le temps.

A 90 % recyclables, il ne faudra s'en séparer que dans un lieu adapté (garage, station service, point de dépôt, etc.), même si les plus récentes (et surtout celles à venir) s'avèrent bien plus respectueuses de l'environnement. La réparation est envisageable pour les plus avertis.



Certains VAE disposent d'une prise USB 5 volts, ce qui est toujours un plus.

**Le chargeur.** Les batteries lithium et les batteries au plomb ne fonctionnent pas tout à fait de la même façon. C'est pourquoi les chargeurs de batterie lithium sont équipés de protections supplémentaires. Vous ne devez utiliser que celui fourni avec votre VAE afin d'éviter tout risque de destruction, d'incendie voire d'explosion. En cas de panne, remplacez-le par un neuf de même type, on en trouve à partir de 20€ ou 30€. Inutile de mettre en danger sa batterie de plusieurs centaines d'euros.

**Les roues.** On le comprend bien, un vélo s'achète aussi en fonction de sa taille et par conséquent de celle des roues (sauf pour les vélos pliants, bien

entendu). Les dimensions d'un pneu s'expriment le plus fréquemment en pouce " (égal à 2,54 mm). Ainsi un pneu de 26x1.95 indique le diamètre extérieur du pneu (26") et la largeur du pneu (1,95") en pouce (soit 660 mm x 49,2 mm). Les normes NF et ETRTO (européenne) utilisent le millimètre.

Le 26" semble le plus répandu et convenir au plus grand nombre d'adultes et d'ados. Les très grands n'iront pas au-delà de 28" pour de simples raisons de disponibilité et de prix des pièces de rechange. Les plus petits d'entre-nous veilleront tout de même à l'aisance à enfourcher son VAE parfois contrariée par le poids et les renforts.

**Freins à disque.** La masse se trouvant augmentée par rapport à un vélo classique, le système de freinage sera adapté et l'on ne considérera que des freins à disque, indispensables dans les fortes descentes ou par chaussée humide et, de toute façon, bien plus efficaces que les patins. Le portefeuille décidera de la version mécanique ou l'hydraulique, ça ne fait pas vraiment de différence opérationnelle.



## Le confort

**La selle.** Celle fournie conviendra sans doute. Si besoin, n'hésitez à la changer en faveur d'une selle mieux adaptée à votre morphologie. On en trouve à partir de 10€ ou 15€.



**La suspension.** Exigez au moins une suspension à l'avant. La suspension arrière est un plus, surtout pour les VTC et les VTT. S'il n'en dispose pas vous pourrez rajouter ultérieurement un « amortisseur de selle ». Ça ne remplace pas une suspension mais participe à améliorer le confort à moindre frais (on en trouve sur le net à partir de 25€).



**Les vitesses.** Le nombre de vitesses (au moins 5, au plus 8) et de plateaux (1 ou 3) importe assez peu en utilisation "paisible" puisque l'assistance comblera les manques. Un conseil, votre dérailleur porte le nom d'une marque, vérifiez sa notoriété sur internet. Ce n'est pas une garantie mais une bonne réputation rassure.

**L'affichage/compteur.** La logique de commande des VAE est sensiblement la même pour tous les modèles. Un peu déroutant au départ, on s'y habitue très rapidement. L'affichage peut être à diode ou à écran. Dans ce dernier cas, on veillera à disposer d'un écran assez grand ; difficile de lire en roulant. Parfois proposé, le renvoi sur le téléphone, est intéressant mais ne saurait être le seul affichage.



Le VAE propose généralement 5 niveaux d'assistance plus ou moins intensifs, sélectionnables en fonction de la difficulté rencontrée sur le parcours. On comprend pourquoi un même VAE peut servir à tout le monde. N'ayant pas tous la même condition physique, on pourra choisir le niveau le plus adapté à ses propres capacités.

Pour les plus techniciens d'entre nous, il est possible de régler les paramètres de l'application de commande.

## Les accessoires

**L'outillage.** Au mini kit d'outillage généralement fourni avec le VAE, il est bon de rajouter à l'indispensable chiffon, une pompe, une bombe anti-crevaison, une chambre à air et sa petite boîte de réparation (chacun à partir de 5€).



A noter que les roues arrière avec moteur et dérailleur sont plus difficiles à démonter lorsque la crevaison l'exige. Qu'à cela ne tienne. Il existe désormais des chambres à air, dites linéaires, faites pour un remplacement sans démontage de la roue.

**La sacoche.** (à partir de 5€). Peu importe où elle se trouve, sous la selle, sur le guidon ou sur le cadre, difficile de s'en passer ne serait-ce que pour ranger l'outillage et pourquoi pas le gilet.



**L'antivol.** Hélas, indispensable. Les spécialistes disent « mieux vaut un mauvais antivol en U qu'un bon antivol câble ». Alors... Les assurances reconnaissent la certification SRA, qu'il soit en U (rien à moins de 50€) ou en chaîne (dès 20€). Bien sûr, on ne laissera pas les attaches rapides de roue.



**Le marquage.** Obligatoire depuis 2021, le marquage des vélos s'effectue par le gravage, l'étiquetage ou le soudage d'un numéro qui peut être répertorié dans le fichier national unique des cycles identifiés (FNUCI). Seulement 1 à 2 % des 400 000 vélos volés chaque année sont restitués à leur propriétaire, le marquage devrait aider à modifier ces statistiques.

Enfin, pour les VTT, l'ajout d'un garde boue peut être à envisager (à partir de 10€ les deux).

## L'assurance

Pour rouler à vélo ou en VAE vous devez être assurés, ne serait-ce que par votre assurance responsabilité civile qui couvre les dommages causés aux tiers. A priori, rien de plus n'est obligatoire.

On l'a dit, votre vélo est beau, il fait des envieux. Envisagez une assurance vol, le risque est réel mais généralement non couvert en dehors de votre domicile. Un petit coup de fil à votre assureur est de bon aloi, certains commerçants proposent même de vous assurer.

L'aubaine du marché fait apparaître des polices absurdes. Restez donc méfiants et évitez les doublons avec vos contrats en cours de validité. Selon les garanties, les polices s'échelonnent de 30 à 300 €/an.

## L'entretien

Mis à part les points évoqués précédemment, un VAE n'exige guère plus d'entretien qu'un vélo classique. Bien entendu, on surveillera sa batterie en la rechargeant selon les instructions du constructeur.

Pour le reste, comme le dit Hiroyuki Hirano « plus c'est propre, mieux ça marche ! »

## Le stationnement

Nous engageons une dépense non négligeable, il n'est pas extravagant de vouloir en prendre soin. D'ores et déjà, pensez à aménager un espace pour votre (ou vos) VAE qui prévoit une place pour le chargeur, les casques, les accessoires et pièces de rechange lesquels, à défaut, ne manqueront pas de se répandre un peu partout.

Pour les plus déterminés ne disposant pas de garage mais d'un terrain, vous pouvez envisager, sans déclaration et une fois seulement, de construire un abri à vélo, à la condition que l'emprise au sol (la projection au sol de la construction) soit inférieure à 5 m<sup>2</sup> et que sa hauteur ne dépasse pas 12 mètres (ça devrait suffire). S'il est situé en secteur de sauvegarde (voir le PLU), une déclaration à destination des Bâtiments de France est requise. Aucune taxe ne sera exigible.

Si la construction dépasse les 5 m<sup>2</sup>, alors les règles usuelles d'autorisations préalables s'appliquent pleinement.

Enfin, comme on aime notre Nature, on privilégiera une structure amovible non bétonnée.



## Le prix

ATTENTION. On l'a vu, le prix des VAE s'étend sur une plage très large allant de 300€ à +6000€. Inutile de rechercher de logiques tarifaires. Un même vélo est vendu le double chez tel ou tel commerçant, il peut porter des noms différents ici ou là, ils se ressemblent comme des jumeaux mais ce ne sont pas les mêmes, des composants identiques équipent des produits de gammes très différentes, etc... Qu'ils soient chers et/ou « assemblés en France » rares sont les pièces ne venant pas de Chine.



Alors, le bon sens, comme pour tout achat, présidera la décision. Entre 800€ et 1500 € et avec des précautions, on peut trouver son bonheur.

### Conditions de paiement

Le financement de votre VAE dépend de vos disponibilités et de vos relations avec votre fournisseur de crédit. Sachons que les offres de paiement 4 fois sans frais ou autre, bien réelles, s'accompagnent généralement de mise à disposition de vos coordonnées à des entreprises

de marketing digital (banques de données). « Rien ne se perd, rien ne se crée : tout se transforme ».

### Rétractation.

Vous bénéficiez du droit légal de rétractation de 14 jours sur un VAE acheté par internet, par téléphone (démarchage) ou via un catalogue reçu dans votre boîte à lettres. Le remboursement est de plein droit sans justification.

## Les aides

**Prime de la région Île-de-France.** Cette aide de 50 % du montant de l'achat plafonnée à 500€ (accessoires de sécurité inclus) s'obtient facilement, les conditions d'attribution sont simples et peu contraignantes (*il faut rester patient, mais c'est une belle aide*).

- Être majeur et habiter en Île-de-France,
- Avoir acheté un vélo neuf conforme à la réglementation,
- S'engager à ne pas revendre le vélo pendant une durée de 3 ans.

Seules pièces à fournir, en plus du RIB :

- Copie de la facture d'achat au nom du demandeur,
- Copie du certificat d'homologation,
- Copie d'un justificatif de domicile,
- Copie d'une pièce d'identité.

Consultez les conditions générales et préparez votre dossier sur internet : <https://www.iledefrance-mobilites.fr/actualites/vae-aide-achat-500-euros>

**Aide de l'état 1.** Bonus vélo. Une aide de 200€, plus contraignante et soumise à conditions de revenu.

- avoir bénéficié d'une aide par une collectivité territoriale,
- avoir un revenu fiscal de référence par part inférieur ou égal à 13 489 €,

Consultez les conditions générales et préparez votre dossier sur internet : <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/prime-velo-electrique>

**Aide de l'état 2.** Prime à la conversion. Une aide pouvant aller jusqu'à 1500€, encore plus contraignante et destiné à favoriser la mise au rebut des vieux véhicules essence et diesel. Cette aide qui peut aller jusqu'à 14000€ pour le remplacement d'un véhicule utilitaire, n'est donc pas forcément la plus appropriée pour l'achat d'un VAE qui n'en reste pas moins éligible.

Consultez les conditions générales et préparez votre dossier sur internet : <https://www.primealaconversion.gouv.fr/>

**Aide de la Mairie.** Pour l'essentiel, les primes des Mairies ont disparu pour se fondre avec celle de la Région. Certaines communes d'Île-de-France continuent de proposer des primes de 100€ à 200€ pour l'achat des équipements de sécurité (casque, gants, gilets, etc.).

## Comment et où acheter

• Vous êtes bricoleur et soigneux, alors, n'hésitez pas, tout en suivant les conseils prodigués ici, commandez sur internet au meilleur prix. Le montage, les pièces à remplacer et les adaptations que vous serez amenés éventuellement à faire seront largement compensés.

Toujours payer avec une garantie de livraison ou de remboursement, via Paypal ou autre et acheter auprès de vendeurs ayant pignon sur rue. Attention tout de même aux arnaques, elles existent. Affaire trop belle, affaire poubelle.

• Vous n'avez pas de goût pour la mécanique. Ne tentez pas le coup. Adressez-vous aux professionnels, grands ou petits, ils sont très nombreux. De plus, c'est toujours préférable d'essayer le produit, ne serait-ce que pour des raisons d'ergonomie et de ressenti.

Si vous recourez à un professionnel, c'est pour le « service ». S'il n'a pas de pièces, pas d'atelier visible, pas d'accessoires, le doute doit s'installer. Attention aux arnaques, elles existent tout autant que sur internet.

Pour tous choisissez d'abord votre modèle préféré sur internet, ensuite cherchez votre vendeur. Perdre une demie journée pour économiser 500€ à 1000€ n'est pas absurde. A contrario, renâcler sur 50€ ou 100€ lors d'un achat aussi important peut s'avérer hasardeux. On fuira les descriptifs insatisfaisants ou trop vagues et les questions restant sans réponse claire.

## Garanties

Le VAE est couvert par la garantie légale de deux ans en France et en Europe. Elle ne couvre généralement pas les pièces d'usure.

## Récapitulatif

Notre tableau présente un comparatif de trois achats dont un virtuel. Les délais sont donnés à titre indicatif et ne représentent que des expériences à un moment donné.

Rubrique	au plus bas	Hervé	Endia
	Montant TTC	Montant TTC	Montant TTC
Prix du VAE (VTC)	300,00 €	899,00 €	1 299,00 €
Casque	15,00 €	25,00 €	50,74 €
Gilet	2,94 €	2,94 €	5,00 €
Selle		0,00 €	0,00 €
Gants		9,99 €	15,00 €
Rétroviseurs (2)	6,99 €	11,99 €	20,00 €
Pompe à air	10,00 €	14,00 €	4,00 €
Bombe anti-crevaillon	4,95 €	4,95 €	10,00 €
Sacoche	5,00 €	9,79 €	25,00 €
Antivol (chaîne SRA)	15,00 €	20,00 €	59,00 €
<b>Total TTC</b>	<b>359,88 €</b>	<b>997,66 €</b>	<b>1 487,74 €</b>
Aide de la Région	150,00 €	449,50 €	500,00 €
<b>Débourisé</b>	<b>209,88 €</b>	<b>548,16 €</b>	<b>987,74 €</b>
Délai	non testé	3 jours	14 jours* *Non représentatif

Nous verrons sans doute dans un ou deux ans qui rit et qui pleure.

## Le marché du vélo

Un marché de 3 Milliards € en forte expansion, si l'on veut.

2020 avait connu une progression de 1,7% des unités vendues sur un marché du vélo qui fléchissait de 2% à 3% par an depuis plusieurs années. Dans le même temps, le chiffre d'affaires progressait, lui, de 25%. On comprend que ce sont les ventes du VAE avec son prix élevé qui boostent ce marché somnolant. Le même phénomène devrait confirmer une augmentation des chiffres de 2021 conforté par la hausse constatée du prix moyen des VAE. De plus en plus de vélos électriques sont "assemblés" en France, ce phénomène est appelé à s'accroître.

L'intérêt de ce chapitre est bien de montrer une tendance. Il ne faut pas trop espérer de baisse de prix sur les VAE dans les prochains mois, ce qui, soit dit en passant, est bien moins sûr pour le montant des aides.

## La sécurité sur la route

En 2020, (les chiffres 2021 ne sont pas encore tous disponibles), alors que le nombre de victimes sur la route a baissé de 23 %, covid oblige, les accidents de vélo sont restés assez stables avec environ 180 tués en France, sans doute du fait d'une plus grande utilisation du vélo dans la période. Ramené à nos 101 départements, le nombre de décès semble assez faible. On notera que 87% des cyclistes tués sont des hommes de plutôt 55 ans et plus. 1 accident sur 5 a lieu la nuit. Toutes proportions gardées, il y a 3 fois plus d'accidents mortels hors agglomération qu'en zone urbaine. Moralité : Grand-père, ne sors pas en vélo la nuit aux Mesnuls.



En marge de ces statistiques impersonnelles, chaque accident est un drame, faisons tout pour les éviter.

## Le comportement

Le déplacement en VAE favorise le respect des règles de circulation. Sans l'excuser, on comprend qu'un cycliste puisse renâcler à freiner et à s'arrêter au moindre obstacle, repartir demande un gros effort. Ce n'est plus le cas avec un VAE, freiner, accélérer, s'arrêter sont facilités par la présence du moteur ce qui favorise le strict respect du code de la route.

Le comportement des cyclistes sur la route est insupportable. On ne regarde pas, on monopolise la route, on toise et vocifère au plus fort son statut de sportif respectueux de l'environnement. L'automobiliste, hautement qualifié depuis qu'il a obtenu son permis de conduire, ne regarde que sa montre sur une route qu'il n'a aucune raison de partager tant sa carapace métallique le rend invincible.

Nous sommes tous des automobilistes à vélo, nous n'avons pas d'autre choix que la cohabitation. La plus grande source d'accident est le manque de vigilance. Piétons, cyclistes et automobilistes prenons soin d'avertir de nos bifurcations, de nos dépassements, de nos intentions en général.

Petit rappel : Depuis 2015, lorsque les conditions de visibilité et de circulation le permettent, les automobilistes sont autorisés à chevaucher la ligne blanche centrale pour doubler un cycliste, tout le monde s'en félicite. Attention, dans tous les autres cas, le chevauchement de ligne médiane reste une lourde infraction.

## L'état des routes

Nous avons l'équipement approprié et le comportement ad hoc. Malheureusement nos routes sont peu adaptées à la circulation du vélo et du VAE notamment en dehors des zones urbaines. L'aménagement et l'entretien des voies existantes associés à la création de pistes cyclables sûres et utiles sont essentiels au bon développement de ce moyen de transport de proximité. Les projets foisonnent, les budgets sont annoncés, les réunions se multiplient depuis des décennies (beaucoup de décennies)... Malgré cela, combien de kilomètres cyclables supplémentaires auront été créés dans 5 ou 10 ans ?

En tant qu'usager, nous avons aussi notre responsabilité. Jeter une canette sur la chaussée n'est pas brillant en soi et devient une réelle source d'accident pour le cycliste. Détritus, huile, détérioration de la signalisation, stationnement inapproprié sont autant de facteurs accidentogènes, sur ces points restons tout aussi vigilants que sur la route.

## Le VAE d'occasion, le kit d'adaptation

L'occasion, pourquoi pas ? A priori, on aime l'idée. Qu'il soit neuf ou d'occasion, un VAE vendu par un professionnel doit être gravé et garanti deux ans. D'un autre côté, un VAE neuf revient de 350€ à 900€, il bénéficie des nouvelles technologies (batteries moins polluantes et neuves), des dernières normes et des protections à l'achat. Sauf affaire exceptionnelle (on ne parle pas de recel), pas sûr que l'occasion soit le choix de la raison.

Le même raisonnement économique s'applique au kit de transformation. Un vélo ordinaire peut très bien être modifié et transformé en vélo électrique par soi-même. L'expérience présente son intérêt. Gardons en tête que, pour circuler sur la voie publique, le vélo devra se conformer aux normes et exigences du code de la route au risque d'être contraventionnel et non couvert par les assurances.

## Pour conclure

Votre VAE coche toutes les cases. Tout colle, ou presque, avec notre descriptif alors, allez-y. N'oublions pas qu'il doit vous plaire, répondre à votre attente et être utilisé, pas seulement quand il fait beau, vous en avez le courage et l'envie (tiens ! Pourquoi pas un pancho de pluie ou un K-Way à 15€ dans la sacoche ?).

Bonne route et profitez à plein de notre environnement.

