

Argumentaire E-Solex par rapport au V.A.E

De façon générale, l'histoire du Solex/E-Solex est plus riche que celle du Vélo/Vélo électrique (Cf. document ressource du dossier technique SX10). De plus, par rapport au V.A.E., l'évolution du Solex vers l'E-Solex s'inscrit directement dans une véritable démarche et un réel design "Néo-Rétro" associé à un grand nombre de produits actuels (Fiat 500, Austin mini, ...).

Exemple de produits Néo-Rétro :

			
Telephone Sagem	Robot Kitchen aid	Lecteur MP3	Baignoire sur pieds

E-Solex	Vélo à Assistance Electrique (V.A.E)
Sécurité	
<p>👍 : Sécurité d'utilisation accrue grâce à la présence d'une cartérisation complète de la roue motorisée.</p> <p>👍 : Risque de chute de l'utilisateur minimisé car l'utilisation du système ne nécessite aucun conducteur sur le véhicule (Pas besoin de pédalage).</p> <p>👍 : Aucun risque de chute pour l'utilisateur du système (Pédalage inutile donc aucune personne sur le véhicule lors de l'utilisation du système).</p> <p>👍 : Aucun risque de basculement du véhicule lors des phases d'utilisation ou de déplacement du système (Châssis mécano-soudé + Plaques de maintien pour la roue avant).</p>	<p>👎 : Aucune cartérisation</p> <p>👎 : Pédalage obligatoire pour l'utilisation du système donc risque de chute important</p> <p>👎 : Pas de guidage mécanique sur la roue avant du véhicule.</p>
	

E-Solex

Vélo à Assistance Electrique (V.A.E)

Ergonomie d'utilisation

👍 : L'E-Solex est un "cyclomoteur". Par conséquent, il n'est pas nécessaire de pédaler pour mettre en œuvre la motorisation électrique du véhicule.

👍 : Condition d'utilisation et mesures répétables car les performances du système en conditions de tests ne dépendent pas de la performance de l'utilisateur mais uniquement des performances techniques du système.

👍 : Utilisation de connecteurs électrique débrochables. L'E-Solex peut donc être facilement raccordé (fonctionnement sur banc) et/ou déconnecté du banc de tests (fonctionnement autonome).



👍 : Visualisation et mise en œuvre des composants électronique de pilotage facilitée. Composants électroniques de pilotage doublés : "Composants embarqués" + "Composants "identiques" dans coffret de pilotage/mesurage déporté" (Contrôleur, Compteur, Accélérateur, poignée de frein,...).



💡 : C'est un "Vélo à Assistance Electrique". Par conséquent, l'assistance électrique n'est enclenchée que si le pédalier est actionné (pédalage d'un utilisateur indispensable durant la phase de test du système). De plus, le moteur se débraye automatiquement au delà d'une vitesse de 25 Km/h (l'assistance électrique se coupe si vitesse du véhicule > à 25 Km/h)

💡 : les performances techniques du système dépendent en grande partie de l'utilisateur (Puissance de pédalage)

💡 : Les composants électroniques de pilotage sont difficilement accessibles et ne sont pas directement visualisable

E-Solex	Vélo à Assistance Electrique (V.A.E)
Composants électriques et mécaniques	
<p>👍 : Poignée d'accélérateur avec capteur à effet hall</p> <p>👍 : Puissance et vitesse du système importante : 400 Watt / 37 Km/h.</p> <p>👍 : Capacité batterie importante : 37 V – 16 Ah.</p> <p>👍 : Intégration de matériaux et de composants mécaniques plus importants (Fourche avant mécanique, Selle articulée réglable et suspendue, Freins à disques mécaniques, Coffre et cartérisation, ...)</p> <p>👍 : Intégration d'un galet de frottement pour utilisation et tests du système avec des charges embarquées sur le véhicule variables (conducteur plus ou moins lourd et déformation du pneu plus ou moins importante)</p>  <p>💡 : Pas de système de récupération d'énergie.</p>	<p>💡 : Puissance max. 250 Watt</p> <p>💡 : Vitesse maximum avec assistance : 25 Km/h</p> <p>💡 : Matériaux et composants mécaniques moins nombreux (Pas de suspensions, pas de freins à disques, ...)</p> <p>💡 : La récupération d'énergie (recharge en descente) permet un petit gain d'autonomie, mais cela se fait au détriment de la vitesse, fortement diminuée, ou au prix d'un effort plus important. Qui assiste qui ? De plus, pour obtenir une recharge significative, il faut se placer dans des cas extrêmes d'utilisation du produit (Régions à fort relief, là où il faut freiner dans les descentes longues (Ex. Cols de montagne).</p>

Modélisation 3D	
<p>👍 : Modélisation 3D complète de l'E-Solex sous "Solidwoks 2010".</p> <p>👍 : Modélisation 3D complète de l'unité de freinage (Freinage magnétique) sous "Solidwoks 2010".</p>	