

Bilan énergétique

Ecoconception et durabilité

UTILUS s'inscrit dans une approche low-tech qui vise à produire des objets utiles, durables et accessibles au plus grand nombre.

Cette démarche a également été appliquée lors de la construction prototype en employant un maximum de composants recyclés en provenance de quadricycles existants

Le châssis du véhicule est basé sur des profilés d'acier standard, assemblés par soudure.

Ce sont des profilés standards qui pourraient-être fabriqués pour la série en France/Europe et profiteront du plan Décarbonation de l'acier en cours de déploiement.

Les éléments structuraux sont remplaçables si besoin.

L'acier de la structure est 100% recyclable avec un taux d'émission CO2 faible

La carrosserie a été réalisée en composite stratifié fibre de verre en limitant le nombre de moules et minimisant la matière engagée

La solution composite ne sera pas retenue pour la série car trop longue à mettre en œuvre / volume de production / objectif qualité

Une Analyse du Cycle de Vie (ACV) du prototype a été faite sur 150000 km, en effet nous avons l'intention de le faire évoluer au cours de notre projet industriel et de l'utiliser pour des roulages d'endurance-fiabilité

Au total, le prototype émettra en roulage : 0.45 tonne de CO2e pour parcourir 150 000km, soit 3 fois moins qu'une voiture moyenne électrique avec 1 personne à bord.

Consommation électricité prototype Utilus	5 kWh / 100 km	
Consommation électricité prototype Utilus totale	7500 kWh / 150000 km	
Emission CO2eq (mix français)	0,0599 kg / kWh	cf. bilans-ges-ademe.fr
Emission totale prototype Utilus	450 kg / 150000 km	

Le coût d'entretien et de réparations sur 150000 km a été estimé à 3550 E en prenant en compte des changements d'accessoires (rétros, phares,...) résultant d'une utilisation urbaine type jeune conducteur

ACV entretien réparations prototype UTILUS sur 150000 km d'utilisation

	Quantité	Nbre de remplacement /150000km	Total pièces remplacées	Coût unitaire - Euros	Coût total - Euros	
PLATEFORME						
Chassis	1	0	0		0	
Batterie	1	0,3	0,3	2000	600	
Moteur	1	0	0		0	
Contrôle	1	0	0		0	
Pneumatiques	4	5	20	40	800	
Jeux de plaquettes de frein	4	4	16	30	480	
Disques de frein av ar	4	3	12	60	720	
Rotules train av ar	6	1	6	20	120	
Amortisseurs av ar	4	1	4	40	160	
Roulements roue av ar	4	0	0		0	
					2880	Total plateforme
CARROSSERIE						
Rétroviseurs	2	3	6	30	180	
Bouclier av ar	2	1	2	80	160	
Pare-brise	1	0	0		0	
Phares Feux arr Clignotants	8	1	8	30	240	
Balais EV	1	3	3	30	90	
					670	Total carrosserie
					3550	Coût Total/150000 km