

Données

Auteur :		Association Vélo Solaire Pour Tous – Projet Vhélío
		www.vhelio.org
		contact@vhelio.org
		30 04 2021
HYPOTHESES		
Déplacement d'un Français (1)		24 kms par jour en moyenne
Déplacement d'un Français (1)		2,9 déplacement par jour
Déplacement d'un Français (1)		8,3 km par déplacement en moyenne
Nombre de jour		365 jour par an
Kilométrage		8760 kms par an
Kilométrage		730 kms par mois
Kilométrage		168 kms par semaine

COÛT GLOBAL COMPARÉ : DÉTAILS

Objectif : Comparer objectivement l'ensemble des coûts associés au choix de mode de déplacement pour les déplacements du quotidien entre une automobile citadine essence (M) et le Vhélío (2)

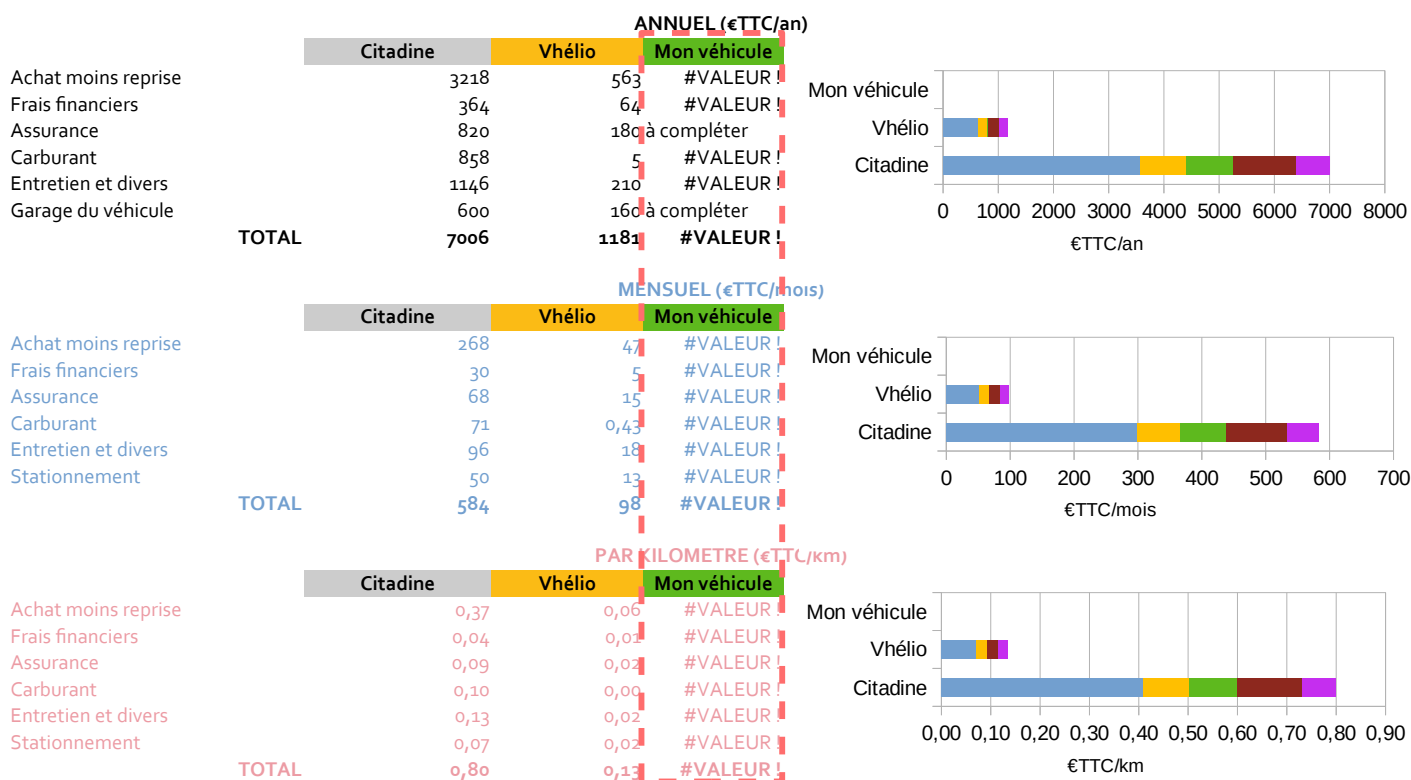
(capacité 4 places, autonomie d'au moins 60 kms dans la journée, volume de coffre 300 litres)

**SIMULATEUR DES COÛTS
DE MON VEHICULE**
(fichier en format ods)

Compléter les case en rouge

	Citadine (M)	Vhélío (2)	Mon véhicule
Achat moins reprise	3218 €TTC/an (3)	563 €TTC/an	#VALEUR ! €TTC/an
Prix initial		5000 €TTC (A)	à compléter €TTC (A)
Prix revente (à 8 ans)		500 €TTC (K)	à compléter €TTC (K)
Achat moins reprise		4500 €TTC	#VALEUR ! €TTC
Achat moins reprise	268 €TTC/mois	47 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Achat moins reprise	0,37 €TTC/km	0,06 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Frais financiers	364 €TTC/an (3)	64 €TTC/an (B)	#VALEUR ! €TTC/an (B)
Frais financiers	30 €TTC/mois	5 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Frais financiers	0,04 €TTC/km	0,01 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Assurance	820 €TTC/an (3)	180 €TTC/an (C)	à compléter €TTC/an (C)
Assurance	68 €TTC/mois	15 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Assurance	0,09 €TTC/km	0,02 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Carburant	858 €TTC/an (3)(H)	5 €TTC/an	#VALEUR ! €TTC/an
Kilométrage annuel	8760,0 kms/an	8760,0 kms/an	à compléter kms/an
Consommation	6,6 l/100kms (F)	14 Wh/km (D)	à compléter l/100kms
Consommation	578 l/an (F)		#VALEUR ! l/an
Consommation	5321 kWh/an (G)	123 kWh/an	#VALEUR ! kWh/an
Prix unitaire	1,483 €TTC/litre (E)	0,177 €TTC/kWh (4)	à compléter €TTC/kWh
Energie solaire		76 % (I)	
Energie solaire		93 kWh/an	
Energie réelle consommée	5321 kWh/an	29 kWh/an	#VALEUR ! kWh/an
Carburant	71 €TTC/mois	0,43 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Carburant	0,10 €TTC/km	0,00059 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Entretien	939 €TTC/an (3)	160 €TTC/an (J)	à compléter €TTC/an (J)
Entretien	78 €TTC/mois	13 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Entretien	0,11 €TTC/km	0,018 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Stationnement	600 €TTC/an (3)	160 €TTC/an (L)	à compléter €TTC/an (L)
Stationnement	50 €TTC/mois	13 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Stationnement	0,07 €TTC/km	0,018 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
Divers : Péage, vêtements/accessoires vélo	207 €TTC/an (3)	50 €TTC/an	à compléter €TTC/an
Divers : Péage, vêtements	17 €TTC/mois	4 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
Divers : Péage, vêtements	0,02 €TTC/km	0,006 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km
TOTAL	7006 €TTC/an (3)	1181 €TTC/an	#VALEUR ! €TTC/an
TOTAL	584 €TTC/mois	98 €TTC/mois	#VALEUR ! €TTC/mois
TOTAL	0,80 €TTC/km	0,135 €TTC/km	#VALEUR ! €TTC/km

SYNTHESE ET GRAPHIQUES



LEGENDE

- Achat moins revente
- Entretien et divers
- Assurance
- Carburant
- Stationnement

Données

SOURCES

(1) : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-sur-la-mobilite-des-personnes-2018-2019

(2) : www.vhelio.org

(3) : www.automobile-club.org/assets/doc/Budget_de_lAutomobiliste_2020_BD.pdf

(4) : Prix moyen de l'électricité domestique en France

Source <http://developpement-durable.bsocom.fr/Statistiques/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=13168>

(5) : SMIC France 1231 € net <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2300>

Salaires médians France 2016 1789 € net <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277680?sommaire=4318291>

NOTES

(A) : Estimation entre 4000 €TTC et 6000€TTC, moyennée à 5000€TTC

(B) : Proportionnalité par rapport au poste « achat moins reprise »

(C) : Estimation

(D) : Consommation constatée pour un Vhélio expérimental – 2020

(E) : Moyenne à partir des données :

Source <https://www.ecologie.gouv.fr/prix-des-produits-petroliers><https://www.ecologie.gouv.fr/prix-des-produits-petroliers>

Extraction des données du 04/01/2020 au 27/12/202

(F) : Données recomposées pour recouper le coût annuel établi par l'automobile club

(G) : Pouvoir calorifique de l'essence : 9,2 kWh/litre

44 MJ/kg : www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?pci_et_masse_volumique.htm

0,755 kg/litre : www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?pci_et_masse_volumique.htm

1 MJ = 0,27778 kWh PCI : www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?pci_et_masse_volumique.htm

(H) : Correctif données coût global automobile club :

L'automobile club a pris en référence 8998 kms/an alors que l'INSEE en compte 8760 kms/an

Pour être parfaitement homogène, un léger correctif a été appliqué sur les données de l'étude de l'automobile club

$$\text{Correctif} = 8760 / 8998 = 0,974$$

(I) : Retour d'expérience avec Vhélio expérimental (de juillet 2020 à février 2021)

(J) : Révision annuelle freins, transmissions, remplacement de 3 pneus

(K) : Commentaire sur la valeur résiduelle à 8 ans

Comme n'importe quel véhicule, après 8 ans, la batterie sera en fin de vie. Nous pouvons estimer que la valeur de revente après 8 ans est estimée à 1500 € (inclus batterie neuve = 1000 €). La valeur résiduelle prise en compte est donc de 1500€-1000€=500€

(L) : Proportionnalité par rapport à la surface nécessaire

Garage automobile 5m x 3m

Vhélio 2m x 2m

(M) : Automobile modèle Clio essence dans l'étude de l'automobile club

(N) : 1kWh = 1 cycliste qui fournit un effort pendant 10 heures