

dossier de presse

**little4**



Créateur de véhicules **électriques**

# En bref

## Modèle : LITTLE4

- Homologué route et commercialisé
- 100 % électrique
- 100 km d'autonomie
- Version 2 places conduisible sans permis
- Version 4 places
- Version bâchée ou fermée
  
- Batterie Gel/plomb sans entretien
- 7 heures pour une charge complète
  
- Conçu et fabriqué en France
  
- Design Vintage



## Eco-production

- Fabrication régionale au plus près du client
- Sous forme de licence de fabrication
  
- Première licence en place à CALAIS pour le nord de la France
  
- D'autres licences en négociation pour le reste de la France
  
- Licence de Fabrication signée pour le Portugal  
Voir détail page 9

## Evennement

- Présent au Mondial de l'automobile  
Stand 221 Hall 3

# Vivre différemment l'automobile



**little<sup>4</sup>**



# Little4 2 & 4 places

## Ses points forts :

- **Une nouvelle façon de vivre l'automobile**

Conduire un véhicule électrique permet de vivre une nouvelle expérience automobile .

Nos véhicules ont été conçus pour qu'ils puissent être utilisés , en toute sécurité , par toute la famille dès 16 ans , sans permis.

- **Ecologique**

Aucune émission de CO2

Les éléments clefs comme le châssis et la carrosserie sont produits directement sur le site LITTLE

La totalité des pièces achetées proviennent d'équipementiers français ou Européens

- **Silencieuse**

Son moteur électrique permet de circuler en silence .

- **Pratique**

-grâce à son encombrement réduit et son grand volume de chargement .

-Ses batteries au Gel/Plomb sont sans entretien

- **Economique**

Pas de filtre à changer , pas de vidange à effectuer . Little4 ne nécessite qu'un simple contrôle annuel

En rechargeant ses batteries , le prix de revient au 100 km est de 1€.

- **Sûre**

Little4 a obtenu l'homologation européenne

Ses batteries au gel ne dégagent aucun gaz lors de la recharge .

Ne contenant pas d'élément liquide , il n'y a pas de risque de fuite .

Little4 a été conçue par des équipes ayant plus de 15 années d'expérience dans l'automobile

Little 4 fait l'objet de tests d'endurance permanent.



# Little4

## Solutions pour les professionnels : Little4 combine outil de communication et de travail

Little développe des versions spécifiques à certains corps de métier .  
Nous pouvons réaliser également des véhicules sur-mesure .

Avec son moteur électrique silencieux et non polluant , Little4 est le véhicule idéal pour une société ou une collectivité qui souhaite promouvoir son image au travers de valeurs essentielles telles que :

- Le respect de l'environnement
- L'innovation technologique

Little4 sait aussi se montrer pratique avec son important volume de chargement , maniable avec son faible encombrement .

L'entretien réduit et le faible coût de revient au km sont un atout économique.

Little4 est tout à fait adapté à la livraison de colis en ville , tout en assurant une communication visuelle efficace .

Les domaines d'utilisation sont nombreux :

- Golfs
- Usine
- Complexe hôtelier et sportif
- Îles et port
- Domaines touristiques
- Camping
- Domaines privés



1 LITTLE4 version Pompier (image de synthèse)

2 LITTLE4 Urban Police avec la collaboration de la société MERCURA , spécialiste de la signalétique

3 LITTLE4 commerciale en version fermée (disponible début 2010)



2



3

1

# Spécifications techniques

Version	2 places	4 places
	Homologué route	
	Quadricycle léger	Quadricycle lourd
	SANS PERMIS	
<b>vitesse</b>	Limitée à 45 km/h	
<b>Autonomie</b>	100 km	
<b>Temps de recharge</b>	7 heures environ sur prise 220V standard	
<b>Carrosserie</b>		
<b>Type</b>	Matériaux composites	
<b>Coloris</b>	Blanc ou au choix du client	
<b>Chassis</b>		
<b>Type</b>	multitubulaire acier	
	Protection anti-corrosion	
<b>Suspension Avant</b>	Mac pherson / combiné ressort amortisseur	
<b>Suspension Arrière</b>	Bras tirés / combiné ressort amortisseur	
<b>Freinage Avant</b>	Freins à disques	
<b>Freinage Arrière</b>	Freins à disques	
<b>direction</b>	A crémaillère	
<b>Transmission</b>		
	Aux roues avant	
	Automatique par variation de vitesse	
<b>Moteur</b>		
<b>Position</b>	avant	
<b>Type</b>	Moteur « Brushless » sans entretien	
	48 V – variateur électronique	
<b>Puissance</b>	Limitée à 4 KW (5.5cv)	
<b>Couple</b>	9 Nm à 2000 trs/mn	

<b>Batteries</b>	
	Batterie de traction plomb / gel
	Charge complète : 7 heures
<b>Dimensions</b>	
<b>Longueur</b>	2.95 m
<b>Largeur</b>	1.45 m
<b>Hauteur</b>	1.40 m
<b>Empattement</b>	2.05 m
<b>Garde au sol</b>	180 mm
<b>Pneumatique</b>	135-80/3

<b>Poids et volume</b>		
<b>Poids à vide</b>	350kg (sans batteries)	366 kg (sans batteries )
<b>Poids total en charge</b>	905 kg	921 kg
<b>Volume coffre</b>	Jusqu' à 1000 dm3	



# Tarifs & accessoires

## Prix public TTC

---

Little4 2 places électrique 14860 €

Little4 4 places électrique 15760 €

## Accessoires (prix TTC)

---

Chassis galvanisé 700€

Enjoliveurs de roues 145€

Jantes couleur carrosserie 100€

Peinture sur-mesure 955€

Sticker décoration carrosserie 160€

Fermeture du véhicule par des bâches 1200€

Pack Hiver comprenant : Hayon / portes / Côté rigides 1800€

Pack Vision comprenant: 200€

Anti-brouillard AV / Feu recul arrière / Feu anti-brouillard arrière

Coffre Avant 240€

Tapis de sol arrière 120€

Auto-radio intégré 295€

Plancher bois « Riviera » 600€

## Equipements série

---

Blocage de direction

Ceintures de sécurité 3 points

Sièges ergonomiques (conducteur :réglable en longueur)

Pare-brise **chauffant** teinté

Prise 12 v

Essuie-glace 2 vitesses avec intermittence

Témoin charge batteries

Rétroviseurs droit et gauche

Vide poches

Toit rigide

# Dates clefs / contact

## Les dates clefs

**Octobre 2010** : Participation au Mondial de l'automobile stand 221 Hall 3

**Juin 2010** : commercialisation des versions « fermée »

**Février 2010** : commercialisation de la version 4 places

**Fin 2009** : homologation de la version 4 places

**Mai 2009** : Commercialisation de la version 2 places

**Mars 2009** : Little4 obtient l'homologation européenne

**Janvier 2008** : début du développement du modèle Little4

## Contact

**Armand DUPUY**  
**Eric Gibert**

**Tél : 02.38.31.82.58**  
**Fax : 02.38.31.82.56**

**Contact@little-cars.fr**  
**www.little-cars.fr**



# Devenir constructeur LITTLE

## La licence LITTLE

>Pour aller plus loin dans notre démarche écologique et diminuer notre impact sur l'environnement , Little propose des licences de fabrication locale .

Assemblage et vente du véhicule par le licencié  
Fabrication des châssis et des carrosserie par le licencié ou fourni par LITTLE

Une fabrication locale à l'échelle régionale  
Une implantation dans le tissu local des PMI  
Pas de pollution générée par le transport massif de véhicules finis

### Les avantages

- Un véhicule déjà homologué , testé et validé
  - Une mise en production rapide , en moins de 6 mois
  - Une support technique industriel et commercial
- Une infrastructure légère , facile à gérer
- Et donc une plus grande chance de réussite

### Ce qu 'apporte LITTLE :

- Mutualisation des achats
- Veille technologique
- Veille réglementaire
- Support technique
- Support commercial ( brochures , participation à des salons ..)
- Formation
- Création et suivi de tous documents liés au véhicule  
( documents de fabrication , de montage, de contrôle , manuel d'utilisation .... )
- Développement de nouvelles variantes et de nouveaux véhicules

## Licences vendues

**France : Calais**  
(de la Haute-Normandie à l'Alsace)

**Europe : Portugal**

	Licencié LITTLE	Développer seul un véhicule électrique
Délai de mise sur le marché	6 mois	36 à 60 mois
Coûts	€	€€€€€€€€€€
Homologation	NON	À faire
Mise en place du process de fabrication	NON	A faire
Industrialisation	NON	A faire
Tests d'endurance	NON	A faire
Communication	NON	A faire

# L'esprit Little

## Design « vintage »

Notre Design est un hommage aux plus belles réalisations stylistique des années 60-70. Il évoque le style de vie de ces décennies : beauté des formes, plaisir, liberté et insouciance.

## Ecologiques et économiques

Little conçoit des véhicules plus respectueux de l'environnement . Nous proposons donc une motorisation électrique :

Elle bénéficie de nombreux avantages écologiques et économiques

- pas d'émissions de Co2
- recharge sur une simple prise de courant
- un coût au 100 km d'environ 1 €

Nos modèles sont équipés de batteries plomb assurant une autonomie d'environ 100km . Plus de 75% de nos déplacements se font dans un rayon de 7 km . L'autonomie est donc suffisante pour couvrir nos besoins quotidiens de déplacements.

## Eco-Conception et Eco-Fabrication

Little ne veut pas se contenter de produire des véhicules écologiques .De la conception à la fabrication , nous essayons de limiter notre impact sur l'environnement.

### A la conception

En limitant le nombre de pièces

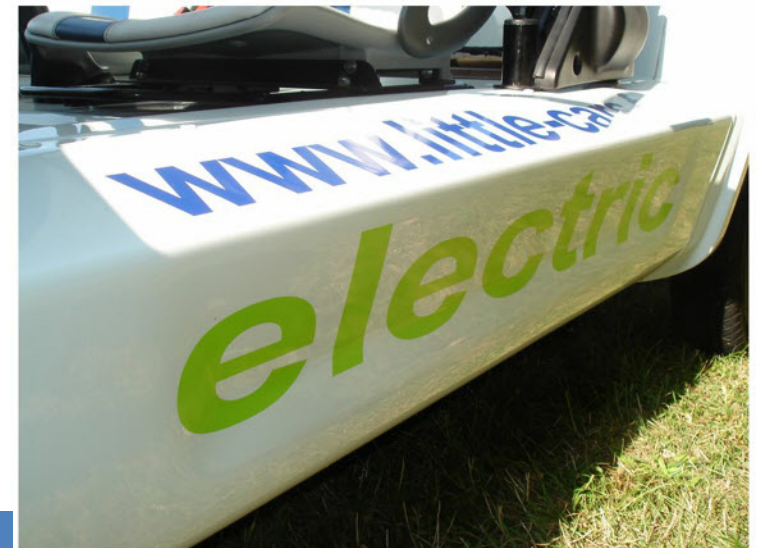
### A la Fabrication

En fabriquant le châssis et la carrosserie , nous limitons les transports longues distances , ce qui permet de diminuer les émissions de Co2 .

## Plaisir & Partage

Little4 a été conçue pour que chaque membre de la famille puisse utiliser le véhicule en combinant plaisir et sécurité :

- Plaisir des yeux, plaisir de conduire un véhicule qui sort de l'ordinaire ...
- Sécurité, efficacité et plaisir de conduite grâce à sa structure , robuste , légère , équipée de 4 freins à disques.
- Un silence de fonctionnement unique.



1



2



3

1 Vue du ponton de la LITTLE4

2 Esquisse du modèle LIITLE4

3 Image du prototype LITTLE TR

# L'esprit Little

## Personnalisation

La philosophie de notre compagnie est d'offrir la voiture répondant aux désirs du client. Nous avons donc créés THE FACTORY , un service qui permet personnaliser chaque véhicule :

- Accessoires : stickers , peinture décorative
- Design spécifique
- Carrosserie décorée par un artiste ...

Et si notre client se sent l'âme d'un artiste : nous lui offrons la possibilité de décorer lui-même sa carrosserie. Une fois l'œuvre réalisée, nous la recouvrons d'un vernis protecteur. Ainsi chaque véhicule est un modèle unique .

## Exclusivité

Chaque **little** est fabriquée et assemblée à la main, en France ,dans nos ateliers , pour nous permettre d'assurer un niveau constant de qualité et de fiabilité.

## Conception Rigoureuse

**Little** conçoit ses véhicules avec les mêmes logiciels de Conception Assistée par Ordinateur que les grands constructeurs automobile .Nos collaborateurs ont plus de 105ans d'expériences dans le domaine automobile.

L'ensemble du développement et de la réalisation des véhicules est assuré par **Little** pour garantir un haut niveau de sécurité et de qualité .

# Développement commercial

## Marchés visés

- Les particuliers
- Les hôtels et grands domaines de loisirs
- Les entreprises , comme supports publicitaires ou pour de l'évènementiel
- Les loueurs
- Les écoles de pilotage pour la version course
- les industriels & investisseurs étrangers qui souhaiteraient produire la voiture sous licence

## Canaux de distribution

### **Vente directe**

Création d'un réseau de distributeurs situé dans les régions ayant les plus gros potentiels de vente ( station balnéaire , îles , bassin méditerranéen ...)

### **A l' export :**

Suivant les opportunités et la demande , nous pourrions confier la distribution de nos véhicules à des importateurs

### **Vente de licences**

Nous pouvons vendre des licences à des investisseurs étrangers , en leur fournissant plans , process , outillage , aide technique .

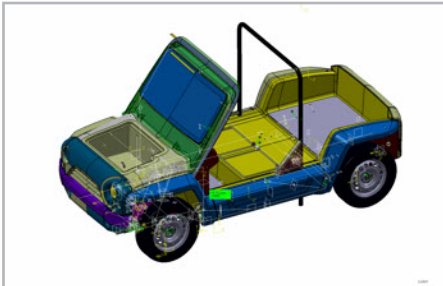
# à propos de LITTLE & Technical Studio

Little est la marque créée par Technical studio pour diffuser ses créations

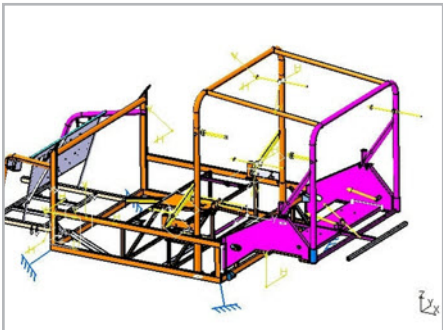
Technical studio a été créée en 2000 par quatre associés et s'est spécialisée dans la conception de pièces pour l'automobile et plus précisément dans l'étude de feux arrière pour le compte d'équipementiers.

Technical studio a développé son activité autour de l'automobile afin d'offrir une prestation complète :

- > Design
- > Maquettage
- > Scannérisation 3D
- > Reconstruction de surfaces
- > Engineering
- > Usinage
- > Soudure
- > Réalisations de moules et pièces composites
- > Montage prototypes et petites séries



1



2

[1] Modèle CAO 3D LITTLE4  
[2] Calcul de résistance

Technical studio au Mondial de l'automobile 2006 [1]  
avec le projet TS07

Prototype TS07 [2]

Voiture de course « F05 »(client FIO) [3]

Design intérieur [4]

Design roadster [5]

Modèle 3D « F05 » [6]

Modèle 3D châssis TS07 [7]



1



4



5



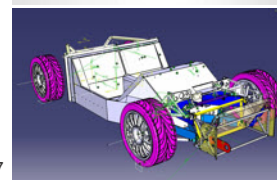
2



6



3



7

## References

Automotive Lighting  
Hutchinson Flexible  
Comarth engineering  
Ussel Quad  
Nogaro technologies  
3D Print  
Aurore  
Kallisto  
Don Foster technologies  
Tork Engineering

# Le marché des quadricycles lourds

## Les « microcar »

Apparus dans les années 70 ,ils représentent la majorité des ventes de quadricycles en proposant des véhicules de plus en plus proche des véhicules de grande série . La production annuelle atteint près de 33 000 véhicules pour l'Europe ,dont près de 12 000 pour la France . Depuis quelques années, des véhicules de loisirs apparaissent sous la forme de quads ou de buggy .Nous nous inscrivons dans ce créneau en y apportant une dimension « design ».

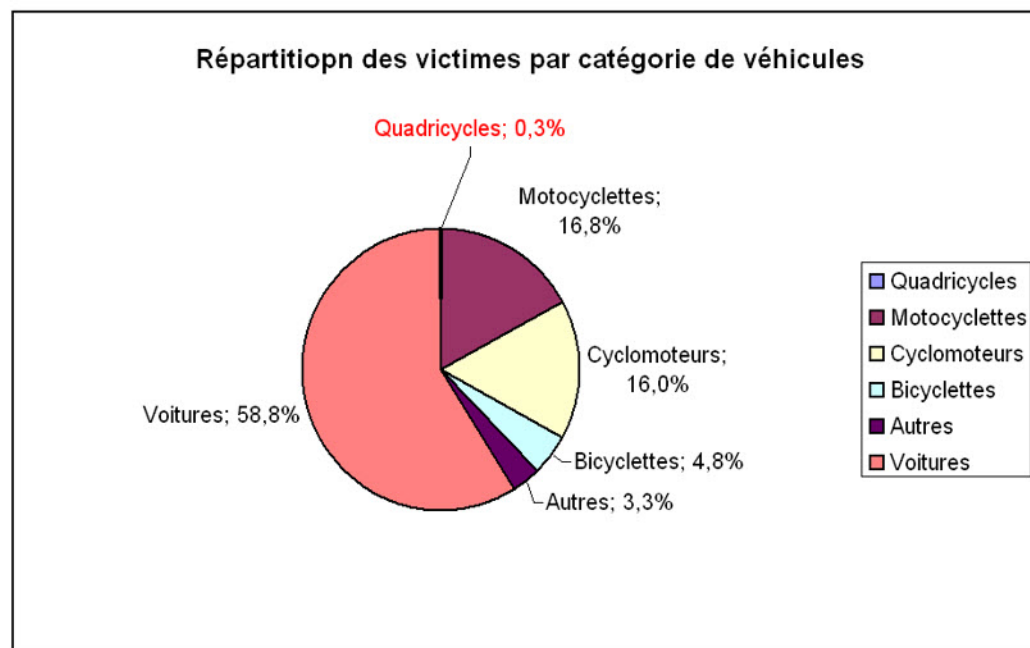
## La sécurité des quadricycles lourd

### Chiffre-clé

Sur 99 167 victimes (tués ou blessés) d'accidents de la route, seules 165 sont des utilisateurs de quadricycles légers, soit 0,2%.

(Source : Sécurité Routière)

Répartition des victimes dans les véhicules par catégorie de véhicules en France (Source Sécurité routière)



# La législation des quadricycles

## Fabrication & homologation

**Little** applique la directive 2002/24/CE qui régit la fabrication et l'homologation européenne des quadricycles (véhicules à moteurs à 4 roues). Cette directive, qui énonce trois critères fondamentaux concernant la vitesse, le poids à vide et la puissance maximale, s'applique aux quadricycles à moteurs légers (QLEM) ou lourds (QLOM).

### Les quadricycles légers

Selon la législation en vigueur, le poids à vide d'un quadricycle léger à moteurs ne dépasse pas 350 kilos, sa vitesse maximum est inférieure ou égale à 45 km/h et sa puissance maximum est inférieure ou égale à 4kW (5,6 CV). Les quadricycles légers sont assimilés à des cyclomoteurs et peuvent être conduits avec ou sans permis selon la législation en vigueur dans les différents pays européens.

### Les quadricycles lourds

Réglementairement, la masse à vide des quadricycles lourds à moteur est limitée à 400 kilos pour les véhicules destinés au transport de personnes et à 550 kilos pour ceux destinés au transport de marchandise. Le moteur développe une puissance maximale de 15 kW (environ 20 CV). Ils sont apparentés aux tricycles et aux motocycles.

Tous les véhicules conçus et fabriqués par **Little** répondront à ces critères.

## Conditions de conduite & permis

La législation européenne sur les conditions de conduite et les permis est fondée sur la directive 91/439 qui définit les permis de conduire pour les différentes catégories de véhicules à moteurs à partir des deux roues.

Cette directive définit un permis B1 pour les quadricycles lourds mais n'établit pas de disposition particulière pour les quadricycles légers. Chaque pays européen est donc libre d'admettre ou non la conduite sans permis.

En France, pour conduire un quadricycle léger, la législation impose d'être âgé de 16 ans minimum :

- pour toutes personnes nées avant le 1er janvier 1988 la conduite reste libre.
- pour celles nées après le 1er janvier 1988 d'être titulaire du brevet de sécurité routière (BSR) option « quadricycle léger » ou d'un permis auto ou moto. Le BSR option «quadricycle léger» comporte un petit examen théorique et une formation pratique de trois heures sans examen.

Pour les quadricycles lourds, la conduite est autorisée dès l'âge de 16 ans pour les conducteurs titulaires des permis minimums A1, A4, AT, AL, B1 ou de la « licence de circulation » délivrée avant le 01/04/1958. Par équivalence tous les permis A, B, C et D sont reconnus.

	Masse à vide	Vitesse	Puissance
Quadricycle léger	<350 kg	<=45 km/h	4 kw (5.6cv)
Quadricycle lourd	<400 kg		15 kw (20cv)