

X-Bikium *UTILITY*



Par Alain Devèze



GENESE DU CONCEPT

Face à l'enjeu climatique et énergétique où 29% des émissions de CO² du territoire Français est provoqué par le transport, Le concept X-Bikium offre une mobilité douce et respectueuse de l'environnement. X-Bikium est une gamme de véhicule destiné au professionnel et au particulier, avec son châssis innovant ils offrent Sécurité, performance, sensations et évasion.

Ce châssis avec ses roues disposées en losange, est une invention que j'ai développée et qui a été lauréat au concours Lépine 2005. Depuis, c'est une douzaine de prototypes différents que j'ai réalisés sur cette base, monoplace de circuit avec la Man-Tx, concepts Kartings avec les X-Trium et concept de Quads avec les K-Pteron. Les X-Bikium sont les derniers réalisés et totalement en adéquation avec la problématique environnementale

DES ENJEUX DE MOBILITE

En moyenne en France, 50% des utilisateurs utilise la voiture pour faire entre 1 à 2 km contre 5% des personnes en vélo. **85% des utilisateurs** utilise la voiture pour faire entre 10 à 20 km contre 1% des personnes en vélo.

En milieu rural, 70% des utilisateurs utilise la voiture pour des déplacements à partir de 1Km. Les mobilités douces sont surtout développées en ville, (Vélo, trottinette, transport en commun, taxi, etc...). Par contre en milieu rural il y a très peu d'alternative.

Les véhicules intermédiaires font leur apparition sur le secteur du péri-urbain (AMI Citroën, Tweezy Renault, et autres petits fabricants de véhicules intermédiaire). Mais sur les secteurs de ville et village de montagne, l'offre est quasiment inexistante, seule la voiture reste reine dans le secteur.

Devant cette offre quasi inexistante de véhicule à mobilité douce et intermédiaire **en milieu Périurbain et de montagne, L X-Bikium répond présent**, et offre des solutions alternatives à l'automobile. L'X-Bikium est 10 fois moins polluant, 10 fois moins énergivore, 10 fois plus léger, qu'une automobile à déplacement égal.

UN OBJECTIF AMBITIEUX

Positionner sur le marché de la mobilité **L'X-Bikium est une gamme de véhicules Innovants avec les défis suivants :**

- **Pour les professionnels avec l'X-Bikium Utility**, proposer un véhicule **Léger, personnalisable, sécuritaire** et adapté aux Zone péri-urbaine voir même aux villes et village de montagnes.
- **Pour les particuliers avec l'X-Bikium Sport**, proposer un véhicule **Léger, performants, aux fortes sensations, sécuritaire** et adapté aux Zone péri-urbaine et montagnes.
- **Pour les particuliers avec l'X-Bikium DUO**, proposer un véhicule **Léger, partagé, sensation de voyage, sécuritaire** et adapté aux Zone péri-urbaine et montagnes.

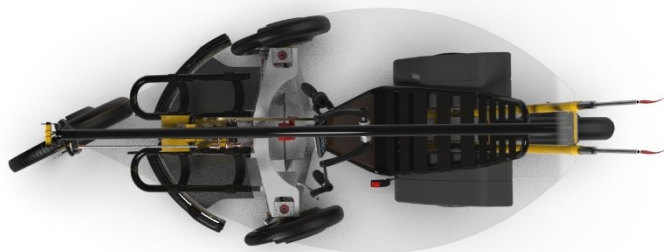
Les X-Bikium sont des véhicules polyvalents et à l'aise en ville ou en milieu péri-urbain. De plus, leurs châssis innovants les rendent compatibles avec des territoires à fortes dénivelés, sinueux, étroits.



L'INNOVATION X'BIKIU

UN CONCEPT OPTIMISE ET UNIQUE AU MONDE

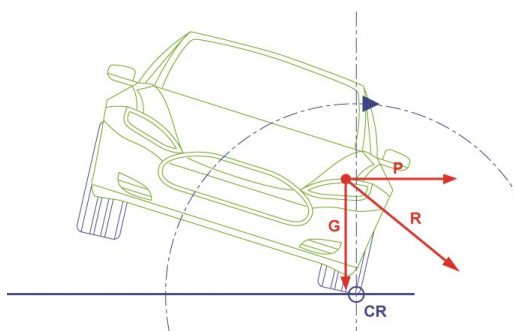
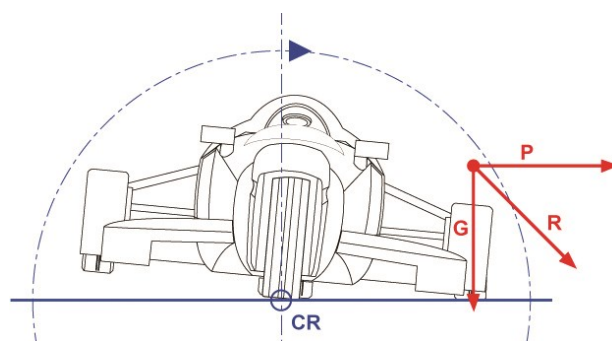
UN CHASSIS INNOVANT



Le Châssis unique de **L'X-Bikium** est caractérisé par sa géométrie des roues disposées en losange et des trois roues avant directrices. Sur le plan dynamique, cette disposition apporte de la stabilité, performance, sécurité et efficacité, une tenue en virage inégalée.

STABILITE EN VIRAGE

Cette géométrie des 4 roues disposées en losange ce nomme « Rhomboïde », l'avantage de cette géométrie est qu'en virage, le point de roulis est au centre du véhicule, quand l'X-Bikium prend un virage, la roue extérieur sert de stabilisateur comme le sidecar ou les roulettes de

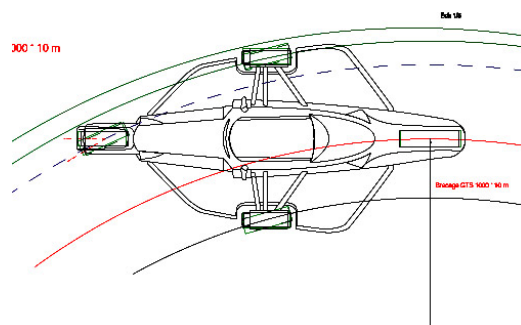


Véhicule traditionnel

A l'instar des véhicules à quatre roues classiques qui peuvent se mettre sur deux roues en virage et basculer. Cette tendance est encore plus marquée sur les véhicules trois roues ou triporteur, qui basculeront encore plus facilement en virage.

GEOMETRIE SPECIFIQUE

Dans un virage les 3 roues avant braques, mais tournent d'un angle différent pour s'inscrire dans des rayons de braquage. Les X-Bikium utilise l'épure de braquage du brevet « Devèze », qui permet à chaque roue de tourner dans des rayons concentriques





Cette stabilité en virage est rassurante, sécurisante et performante. Même avec un centre de gravité placé haut, comme le pilote sur le Quad K-Pteron, le véhicule reste stable, un peu comme un sidecar en virage, mais coté panier.

C'est cette même logique qu'on retrouve sur l'X-Bikium utility, de par sa conception, avec le pilote très à l'arrière, en position haute, même vide, l'X-Bikium ne verse pas. Un argument principal, car **« il n'a pas besoin du poids pour tenir la route, ce qui est un argument de poids »**



De plus les X-Bikium ont une seule roue motrice, ce qui permet d'utiliser un moteur de roue arrière de vélo électrique, et ainsi de supprimer un différentiel comme sur un quatre roues classiques. **C'est un gain énergétique important, car il n'y a pas de frottement comme dans un différentiel, donc bien plus efficient.**

D'autres innovations sont en cours de développement pour optimiser encore plus cette géométrie de châssis unique.



EXTREME DEFI
ADEME Mobilité

Les X-Bikium participent à l' EXTREME Défi de l'ADEME et je fais partis du groupement AVELI, association des fabricants de Véhicules intermédiaires.



Aveli

La Gamme à venir, (pour information) :

Présentation de l'X-Bikium Utility :



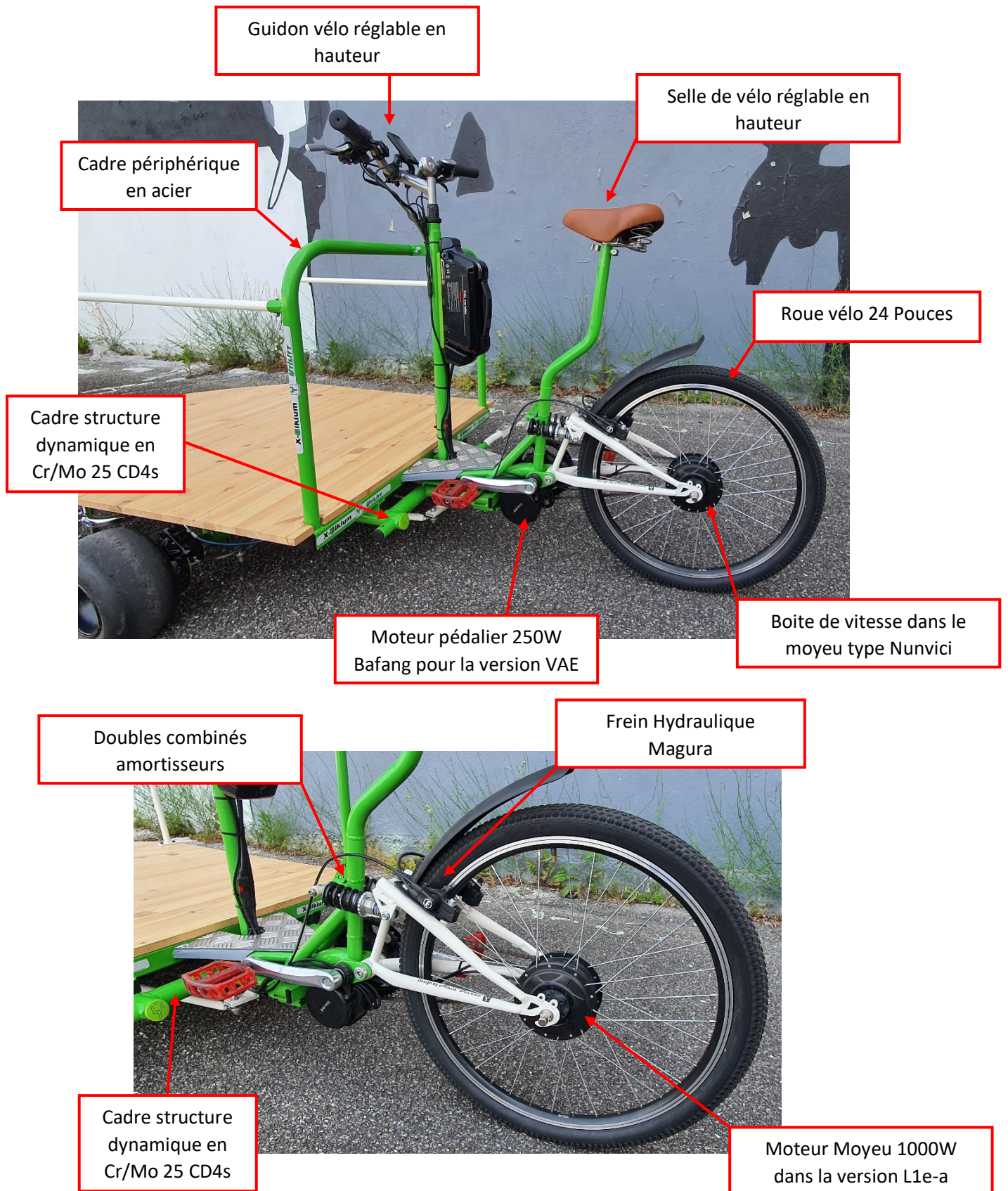
L'X-Bikium Utility se compose d'un plateau avant aménageable et d'un poste de conduite placé à l'arrière. La partie pilotage est basée sur l'ergonomie d'un vélo, selle réglable en hauteur, Guidon avec les commandes complètes, une batterie sur la colonne de direction, et un pédalier qui entraîne la roue arrière.

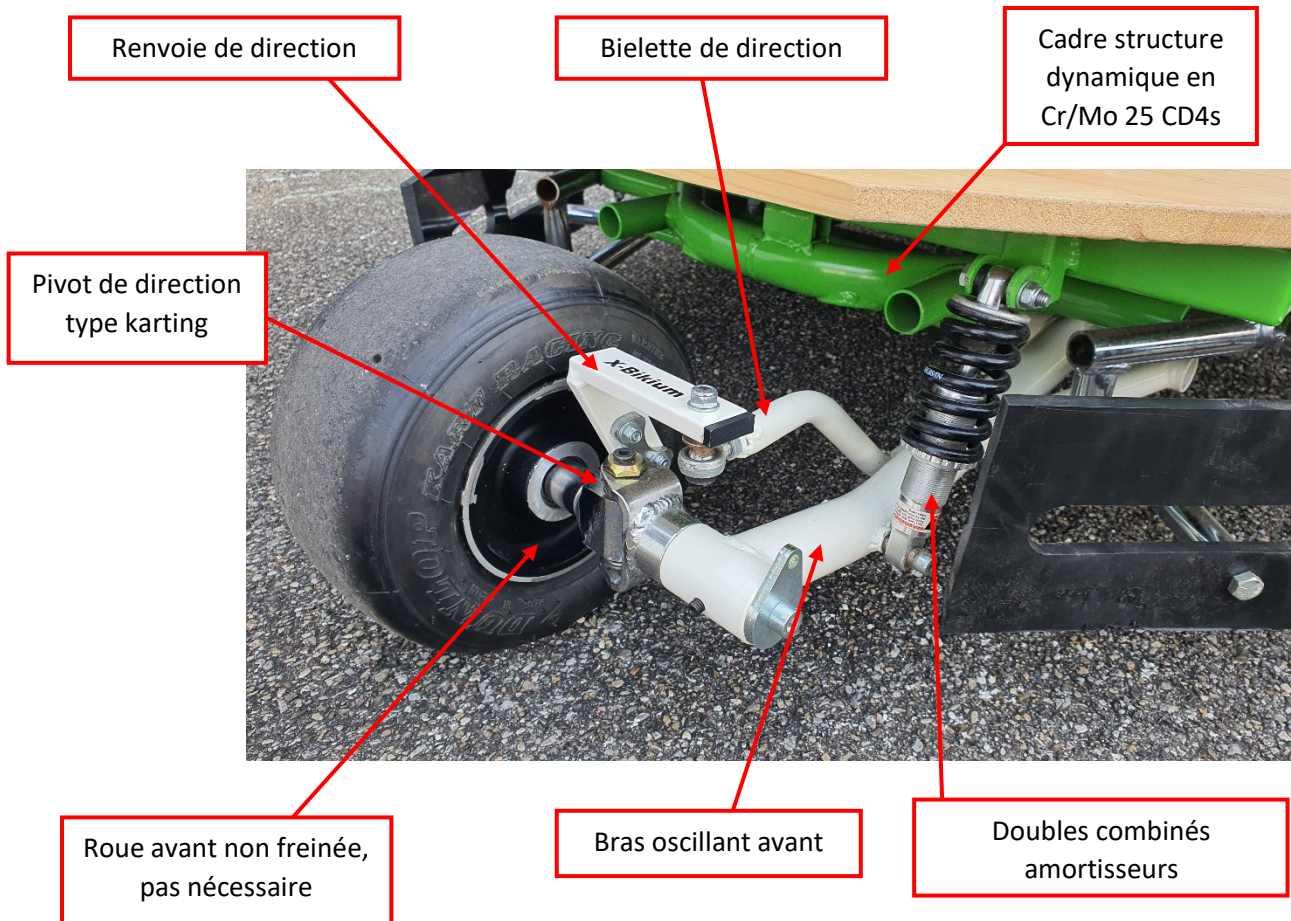
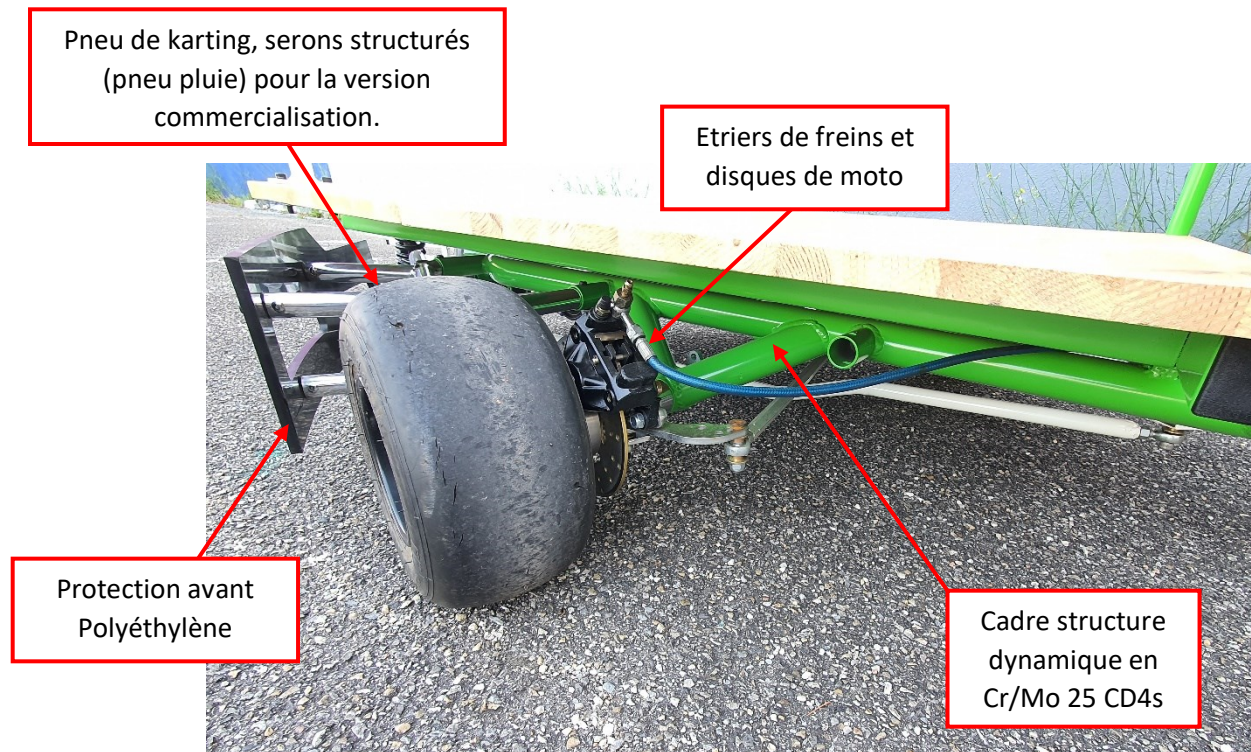
L'utilisation des roues avant de Karting sont pour les raisons suivantes :

- Adéquat pour la prise des efforts en latérale, charge axiale adéquate en virage, et radiale en plein chargement.
- Les roues de petits diamètres passent aisément sous la zone de chargement sans nécessiter de passage de roue, donc compatible avec le transport d'une palette format Européen, tout en gardant un seuil de chargement très bas.
- Intégration de freins hydrauliques de moto, pour une meilleure puissance de freinage et donc une meilleure sécurité active.



Détail de l'X-Bikium Utility :





Caractéristiques techniques X-Bikium Utility 1000

X-Bikium Utility			
Rep	Designation	Caractéristique	Quantité
1	Dimensions	Longueur = 2300 mm	1
2		Largeur = 1100 mm	1
3		Hauteur = 1100 mm	1
4		Poids = 65 Kg	1
5	Moteur	Moteur-roue arrière brushless 48 V 1000 W limité à 25 Km/h	1
6		Roue arrière 24 Pouces	1
7		Pneu vélo et chambre à air 24 Pouces	1
8		contrôleur intelligent double 48 V 25 A Sinwave	1
9		contrôleur PAS à 8 aimants	1
10		poignée d'accélérateur à rotation complète/demi-rotation	1
11		écran LCD couleur NC-60	1
12	Batterie	Batterie au lithium homologuée CE (DP)	1
13		Tension nominale : 48 V	1
14		Capacité nominale : 20 Ah	1
15		Matériau de la batterie : LG 5000 mAh, cellules 21700	1
16		Puissance : 1000 W - 2000 W	1
17		Chargeur 54,6 V 2 A (certifié CE et UL)	1
18		Autonomie 25 Km à 25 Km/h	
19		Garantie : 18 mois	1
20	Eclairage	feu de route	1
21		feu stop	1
22		clignotants	1
23		klaxon	1
24	Freinage	frein arrière hydraulique Shimano, complet levier, durite et étrier	1
25		Disque de frein arrière Shimano D 160mm	1
26		Etrier de Frein latéraux hydraulique Brembo	2
27		Durite hydraulique de frein type aviation en raccord benjo	1
28		Levier de frein type moto	1
29		Disque de frein latéraux D 160mm moto type PitBike	2
30	Train roulant	Direction par biellettes avec Rotules uniballes M8 (2 x bielettes)	4
31		Colonne de direction avec roulement type vélo	1
32		Potence de direction vélo	1
33		Jantes de karting 10 x 4.0	3
34		Pneu karting tubeless 10 x 4.0, sculpté pour la pluie	3
35		Fusée de direction de type Karting	2
36		Bras oscillant arrière suspendu	1
37		Bras oscillant avant suspendu	1
38		Roue latérales sans suspensions	2