3.11. **Carburant utilisé** : Gasoil
3.12. **Réservoirs à carburant :**

3.12.1. Emplacement	En avant de l'essieu 1	
	Côté droit	Côté gauche
3.12.2. Capacité (en litres)	235	264
3.12.3. Matériau	Polyéthylène	

Sur demande : Un réservoir (acier) de 41 litres placé côté gauche après l'essieu 2 (chauffage autonome)
3.13. **Mode d'alimentation du moteur** : Par pompes-conduites-injecteurs gérés électroniquement (injection directe)
3.14. **Type de filtre à air** : à cartouche sèche
3.15. **Allumage** : par compression
3.16. **Tension d'alimentation des circuits électriques** : 24 volts
3.17. **Dispositif d'anti-parasitage** : sans objet
3.18. **Refroidissement du moteur** : par circulation d'eau forcée et radiateur avec ventilateur visco-coupleur
3.19. **Nombre de silencieux d'échappement** : un
3.20. **Niveau sonore au point fixe :**
3.20.1. **Valeur du niveau sonore** : 94 dBA
3.20.2. **Régime de rotation correspondant** : 1.500 tr/min
3.20.3. **Position de la sortie d'échappement** : à l'arrière gauche
3.21. **Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption :** Sur la plaque constructeur.
3.22.
3.23.
3.24. **Classe environnementale :** 0555 0651C (EURO 4)

4. TRANSMISSION DU MOUVEMENT

4.1. **Type des boîtes de vitesses :**
Mécaniques :
MB GO 170 / GO 190 (6 rapports avant et 1 marche arrière)
MB GO 210 / GO 230 (6 rapports avant et 1 marche arrière)
ZF 12 AS 2301 (12 rapports avant et 1 marche arrière)

4.1.1. **Emplacement du levier de commande** : Sur la planche de bord
4.2. **Type d'embrayage :** Monodisque à sec
4.2.1. **Mode de commande :** - Par pédale avec transmission hydropneumatique
- Automatique ou séquentiel avec commande de transmission électropneumatique (avec les boîtes de vitesses ZF et MB EPS III)
4.3. **Type de transmission entre boîte de vitesses et roues** : Arbre à cardan entre boîte et pont, et arbre de roue entre pont et moyeu.
4.4. **Démultiplication de la transmission :**
4.4.1. **Circonférence de roulement des pneumatiques de référence :** 3.184 mm
4.4.2. **Démultiplication et vitesses à 1.000 tr/min**

Avec boîte de vitesses MB GO 190

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Rapport du pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1.000 t/min (en Km/h)
1	8,17		23,25	8,21
2	4,65		13,23	14,43
3	2,79		7,94	24,06
4	1,81	2,845	5,15	37,09
5	1,25		3,55	53,81
6	1,00		2,846	67,12
Marche arrière	7,68		31,85	5,99

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme quotient de la vitesse de rotation de sortie sur la vitesse de rotation d'entrée

Boîtes de vitesses (sur demande) :

BV/Rapport	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AR
MB GO 210 / GO 230	6,52	3,71	2,23	1,44	1,00	0,79	–	–	–	–	–	–	6,13
ZF 12 AS 2301	12,33	9,57	7,44	5,87	4,57	3,47	2,70	2,10	1,63	1,29	1,00	0,78	11,41

Peuvent être montés en option les pont suivants : 2,846 – 3.154 – 3.583 – 3.909

4.5. **Vitesse maximale effective** : 100 Km/h
4.5.1. **Sur route** : 90 Km/h
4.5.2. **Sur autoroute** : 100 Km/h
4.5.3. **Système de régulation de vitesse et de proximité (ART) :** Sur demande, ce dispositif permet une assistance au conducteur afin d'adapter la vitesse du Tempomat à celle du véhicule qui le précède et de maintenir la distance choisie
4.6. **Indicateur de vitesse** : oui
4.7. **Compteur kilométrique** : oui
4.8. **Chrono tachygraphe** : oui
4.9. **Limiteur de vitesse** : oui, par réglage du boîtier électronique à 100 Km/h

5. SUSPENSION

5.1. **Avant :** Suspension pneumatique à 2 soufflets – Essieu à roues indépendantes - 2 amortisseurs télescopiques de type hydraulique – 2 triangles superposés par côté – Barre stabilisatrice

5.2. **Arrière :** Suspension pneumatique à 4 soufflets - Essieu rigide guidé par 2 bras longitudinaux inférieur et deux bras obliques supérieur en triangle - 4 amortisseurs télescopiques de type hydraulique - Barre stabilisatrice

5.3.

5.4. **Suspension spécifique :** - Gestion électropneumatique de la suspension
- En option : Une commande pneumatique à trois positions permet de baisser ou monter la suspension
Le véhicule ne doit circuler que lorsque la commande au tableau de bord est sur la position intermédiaire
(contrôle de mise en fonction du système sur l'indicateur multifonction au tableau de bord)

6. DIRECTION

6.1. **Type de direction :** à vis à circulation de billes avec assistance hydraulique intégrée.
L'effort volant est amplifié par pression hydraulique sur l'écrou récepteur du boîtier de direction.
Cette pression est délivrée par une pompe hydraulique entraînée par le moteur.
6.1.1. **Système de régulation de stabilité (ESP) :** (sur demande)
Sur demande : Ce dispositif permet d'augmenter la stabilité du véhicule par régulation du couple moteur et du système de freinage électronique (EBS) (une indication au display signale au chauffeur l'arrêt ou l'entrée en fonction du système)

6.2. **Diamètre de braquage hors tout :** 21.04 mètres

7. FREINAGE

7.1. **Frein de service :** Système de freinage électropneumatique à gestion électronique composé de :
- Un circuit de commande électropneumatique
- Deux circuits de puissance entièrement pneumatique agissant respectivement sur les 2 essieux (type I.I).
7.2. **Répartiteur de freinage :** Non, fonction gérée électroniquement agissant sur les 2 essieux.
7.2.1. **Dispositif antibloqueur de roues :** Oui, de catégorie 1 intégré au système de freinage électropneumatique
7.2.1.1. **Principe :** Un capteur sur chaque roue
7.3. **Frein de secours :** Assuré par l'indépendance des circuits
7.4. **Frein de stationnement :** A main, par cylindres à ressorts sur l'essieu 2.
7.5. **Mode de transmission des efforts aux roues :**
7.5.1. **Frein de service :** Par air sous pression
7.5.2. **Frein de secours :** Par air sous pression
7.5.3. **Frein de stationnement :** Mécanique, par la mise à l'air libre des cylindres à ressorts de l'essieu 2.
7.6. **Assistance des freins :**
7.6.1. **Frein de service :** Par air comprimé
7.6.2. **Frein de secours :** Par air comprimé
7.6.3. **Frein de stationnement :** Non
7.7. **Réservoirs de fluide et d'énergie :** 4 ou 5 réservoirs d'air comprimé
- Circuit essieu 1 : 1 de 30 litres
- Circuit essieu 2 : 1 de 30 litres
- Servitudes et secours : 1 de 40 litres + en option de 1 de 40 litres
- Tampon : 1 de 40 litres
7.7.1. **Mode d'alarme pour les défaillances :** Voyants lumineux (rouge et jaune) sur planche de bord et écran multifonction
7.7.2. **Paramètres mesurés pour l'alarme :** Chute de pression pneumatique ou défaillance électronique
7.7.3. **Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme :** Lors de la mise sous tension ou par réalisation d'une défaillance
7.8. **Type de freins :**
7.8.1. **Frein de service**
7.8.1.1. **Essieu 1 :** Disques
7.8.1.2. **Essieu 2 :** Disques
7.8.2. **Frein de secours :** Disques
7.8.3. **Frein de stationnement :** Disques
7.9. **Dispositif ralentisseur**
7.9.1.
7.9.2. **Dispositif ralentisseur additionnel permettant de bénéficier de la majoration des poids prévue au nota du chapitre 2 :**
Sur demande : Ralentisseur électrique ou hydraulique
7.9.3. **Dispositif ralentisseur permettant de satisfaire à l'essai du type II bis :**
Frein moteur par volets dans collecteurs d'échappement et clapets d'échappement incorporés à la culasse
7.10.

8. CARROSSERIE

8.1. **Carrosserie :** CAR
8.1.1. **Les véhicules peuvent recevoir (en fonction de l'équipement) les options suivantes :** Vidéo – Chauffage autonome – Cuisine – Réfrigérateur – Double-vitrage – Tables de jeux – Chauffage de toit – Climatisation – Siège guide avec assise relevable verrouillable – Toilette fixe ou démontable – Trappes de toit en verre

8.1.2. **Soutes à bagages** : 9,6 m³
Equipements diminuant le volume des soutes : toilettes (1,2 m³)
Prédisposition couchette chauffeur (1,4 m³)

8.2. **Matériaux constituant la carrosserie :** Caisse monocoque, construction autoportante, treillis en profilés d'acier à section rectangulaire assemblé par soudures électriques, recouvert de tôles d'acier soudées électriquement
8.2.1. **Protection contre l'incendie :** Oui, plus alarme incendie dans le compartiment moteur et dans les soutes à bagages

8.3. **Nombre de places assises :**

TABLEAU DES AMENAGEMENTS TYPES				
Nombre de places assises (y compris le conducteur)		Poids à vide maximum en ordre de marche * (en Kg)		
Maximum	Minimum	TOTAL	Essieu 1	Essieu 2
59	31	13.700	5.000	8.700

* Les poids à vide en ordre de marche diminuent en fonction du choix des options et des implantations de sièges

Ce véhicule est susceptible de recevoir des places debout, (seulement possible sans l'option « accoudoir central »)
Le nombre sera déterminé en fonction de l'aménagement du véhicule présenté et dans les conditions techniques fixées par l'arrêté ministériel du 02.07.82 modifié.

8.4. **Sièges :**
8.4.1. **Nombre total correspondant aux aménagements décrits au point 8.3.**

NOMBRE DE SIEGES ET BANQUETTES					
Sièges 1 place		Banquettes 2 places		Banquette arrière	
Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum (5 places)	Minimum (4 places)
2	1	26	13	1	1

8.4.2. **Les sièges peuvent avoir les options suivantes :**
Sièges dos à la route, sièges basculants avec verrouillage, sièges inclinables, reposes mollets, reposes pieds, tablettes, accoudoir central.

8.5. **Nombre de portes :**
8.5.1. **Latérales :**
Avant gauche : Néant
Avant droite : 1 porte simple de service, louvoyante à commande électropneumatique
Médiane : 1 porte simple de secours, louvoyante à commande électropneumatique
Ces portes sont équipées de commande de sécurité intérieure et extérieures

8.5.2. **Arrière :** sans objet
8.5.3. **Fermetures :** verrouillage à clés de l'extérieur ou centralisé, avec déverrouillage intérieur.

8.6. **Emplacement et mode d'ouverture des vitres et issues de secours :**
8.6.1. **Emplacement :**
Côté gauche : 5 baies latérales dont 3 en issue de secours
Côté droit : 5 baies latérales dont 2 en issue de secours
Face arrière : 1 lunette non considérée comme issue de secours
Pavillon : 2 trappes d'évacuation des passagers (faisant office d'évacuation des fumées)

8.6.2. **Mode d'ouverture :**
8.6.2.1. **Vitres :** Marteaux-pics, placés à proximité de chaque vitrage
8.6.2.2. **Trappe de toit :** par éjection ou marteaux-pics placés sur chaque trappe

8.7. **Nature des matériaux utilisés pour les vitrages :**
8.7.1. **Pare-brise** : verre feuilleté
8.7.2. **Vitres latérales** : verre trempé
8.7.3. **Lunette arrière** : verre trempé
8.7.4. **Pavillon** : verre trempé (avec option, trappes de toit en verre)

8.8. **Equipement des places assises en ceintures de sécurité :**
VEHICULE LIVRE AMENAGE
8.8.1. **Places avant :**
8.8.1.1. **Siège conducteur :** 1 ceinture 3 points à enrouleur, sur siège type : - ISRI (6860/875 NTS) - GRAMMER (MSG 90.5 PG) avec les points d'ancrages sur le siège
8.8.1.2. **Siège convoyeur :** 1 ceinture 3 points à enrouleur, sur siège EvoBus type MS, avec les points d'ancrages sur le siège
8.8.2. **Places arrière :**
8.8.2.1. **Sièges passagers :** Ceintures 2 points à enrouleur, sur siège EvoBus type MS, (ancrages sièges sur rails) avec les points d'ancrages sur chaque siège

VEHICULE LIVRE NON AMENAGE
Le véhicule est livré sans aucun moyen de fixation pour les sièges passagers.
8.9.
8.10.
8.11.

9. ECLAIRAGE

9.1. Feux de route	: deux
9.2. Feux de croisement	: deux, groupés aux feux de route
9.3. Feux de position	
9.3.1. Avant	: deux, groupés aux feux de route
9.3.2. Latéraux	: douze, (six de chaque côté)
9.4. Feux position arrière	: deux
9.5. Indicateurs de changement de direction :	
9.5.1. Avant	: deux, indépendants
9.5.2. Arrière	: deux, groupés aux feux de position
9.5.3. Latéraux	: deux, indépendants
9.6. Feux de stop	: deux, groupés aux feux de position
9.7. Eclairage de la plaque d'immatriculation	: deux, indépendants
9.8. Dispositifs réfléchissants :	
9.8.1. Avant	: sans objet
9.8.2. Arrière	: deux, groupés aux feux de position
9.8.3. Latéraux	: douze, dont six indépendants et six groupés aux feux de position
9.9. Feux de détresse	: Par fonctionnement simultané des indicateurs de changement de direction
9.10. Feux de marche arrière	: deux, groupés aux feux de position
9.11. Feux de brouillard :	
9.11.1. Avant	: deux, indépendants
9.11.2. Arrière	: un, groupé au feu de position, côté gauche
Sur demande	: un, groupé au feu de position, côté droit
9.12. Feux d'encombrement :	
9.12.1. Avant	: deux, indépendants sur la partie haute du pavillon
9.12.2. Arrière	: deux, sur la partie haute du pavillon
9.13. Dispositif de signalisation complémentaire arrière :	
9.13.1. Indicateur de changement de direction	: deux, indépendants sur la partie haute du pavillon
9.13.2. Feux de stop	: deux, incorporés aux feux d'encombrement
9.14. Feux spéciaux :	

10. DIVERS

10.1. Accessoires	
10.1.1. Essuie-glaces	: 2 à deux vitesses et balayage intermittent
Sur demande	: 1 sur la partie haute du pare-brise, à une vitesse et balayage intermittent
10.1.2. Lave-glace	: oui
10.1.3. Rétroviseurs :	
10.1.3.1. Extérieur	: 2, plus 1 miroir de surveillance côté droit et côté gauche
10.1.3.2. Intérieur	: Un
10.1.4. Avertisseur sonore	: oui, deux
10.1.5. Dispositif antivol	: antivol de direction (en option)
10.1.6. Extincteur	: 1 de 6 Kg, placé sous l'une des banquettes avant
10.1.7. Equipements particuliers	: une boîte de premier secours - une lampe autonome - un triangle de pré signalisation – protection électronique des circuits électriques
10.1.8. Chauffage autonome	: oui, sur demande
10.1.8.1. Nature du combustible	: Liquide
10.2. Marque d'identité	
10.2.1. Emplacement de la plaque constructeur :	Dans l'emmarchement de la porte avant droite
10.2.2. Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification :	Sur un omega à droite dans le compartiment avant (derrière le pare-chocs).
10.2.3. Structure du numéro d'identification	

WEB	632036	.	3	.....
Identification du constructeur	Identification du type	Direction : 1 = à gauche - 2 = à droite	Numéro d'usine de fabrication	Numéro dans la série du type

10.2.4. Le numéro d'identification commence à : WEB63203613245001
10.2.5. Identification du moteur : sur le dessus du bloc moteur
10.3.

11. VISITES TECHNIQUES

11.1. Emplacement de la plaque correcteur	: sans objet	
11.2. Pression déclarée par le constructeur	: 9 bars	
11.3. Pression de disjonction	: 11.5 ±0.3 bars	
11.4. Pression aux têtes d'accouplement	: sans objet	
11.5. Longueur des bras de levier	: sans objet	
11.6. Course maximale des actionneurs de freins	: Essieu 1 : 64 mm Essieu 2 : 64 mm	Diamètre des vases : Essieu 1 : 24" Essieu 2 : 24"/24"

11.7. Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation :

INSCRIPTION	AFFECTATION
AV	Circuit essieu 1
AR	Circuit essieu 2
S	Servitudes

11.8. Observation

PROCES-VERBAL DE RECEPTION PAR TYPE

Il résulte des constatations effectuées à la demande du Représentant accrédité du constructeur que les véhicules de catégorie internationale M3 genre TCP de la marque MERCEDES BENZ, dont les types – variantes – versions suivant : R2 457H **ou** R2 457H N
Livrés :
- aménagés satisfont aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application, pour la catégorie du type de véhicule concerné.
- non aménagé satisfont aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application. Il devra être vérifié après aménagement que le véhicule satisfait aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application pour la catégorie du type de véhicule aménagé.

NOTA : - Véhicule conforme aux limites du niveau C de la directive 2006/51/C.E. pour les moteurs OM 457 hLA IV/15 ou OM 457 hLA IV/16
- Dérogation Ministérielle n° 28 529 du 1er Juin 1999 relative à l'article 13 de l'arrêté Ministériel du 02 Juillet 1982 modifié
Mention particulière : Nombre de places assises à porter sur la carte grise : 59 (véhicule à nombre de places variables)

Fait à Montlhéry, le 23 octobre 2007

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines

L. MIS

Vu et approuvé :
Enregistré sous le n° P-2960.06.01
Fait à Paris, le 23 octobre 2007
Pr. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Ile de France
Pr. Le Chef de la Division Automobiles, Métrologie et Appareils à Pression.

Le chef du Centre National de Réception des Véhicules

M. CHAPUT

403

P- 2960.06.01



EvoBus France

NOTICE DESCRIPTIVE

CAR MERCEDES BENZ
Type : **R2** – Variante : **457H**

0. GENERALITES

0.1. **Constructeur :** EvoBus GmbH D-70567 Stuttgart (Allemagne)
0.1.1. **Représentant accrédité en France :** EvoBus France S.A.S. 2 à 6 rue du Vignolle - 95200 Sarcelles
0.2.
0.3. **Marque :** Mercedes Benz
0.4. **Désignation commerciale :** TOURISMO RHD
0.5. **Catégorie internationale :** M3
0.6. **Genre :** T.C.P.
0.7. **Type, variantes et versions :** R2 457H **ou** R2 457H N
0.7.1. **Décodage des T.V.V. :** Type : **R2** (Gamme TOURISMO)
Variante : **457H** (Moteur)
Version : **N** (non aménagée)
0.8. **Puissance administrative :** 32 CV

1. CONSTITUTION GENERALE

1.1. **Nombre d'essieux et de roues :** 2 essieux
Essieu 1 : roues simples
Essieu 2 : roues jumelées
1.1.1. **Emplacement des roues motrices :** Roues de l'essieu 2 - En série, dispositif antipatinage de roues (A.S.R.)
Un voyant au tableau de bord signale au chauffeur l'entrée en fonction du système
1.1.2. **Emplacement des roues directrices :** Roues de l'essieu 1
1.2. **Dimensions des pneumatiques :** 295/80 R 22.5 (152/148 M) ou indices charges/vitesses supérieurs
1.3. **Constitution de la coque :** Cadre treillis, en tubes et tôles d'acier soudés
1.4. **Emplacement et disposition du moteur :** Moteur monté horizontalement, placé à l'arrière dans l'axe du car
1.5 **Emplacement du poste de conduite :** Avancé, côté gauche

2. MASSES ET DIMENSIONS

Au sein de la présente notice descriptive, les essieux sont numérotés de l'avant vers l'arrière

2.1. Masse en charge maxi admissible en service dans l'Etat (PTAC)	: 19.000 Kg
2.2. Masse en charge maxi ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA)	
2.2.1. Sans système de freinage de remorque	
2.2.1.1. Avec remorque sans frein	: 19.750 Kg
2.2.1.1.1. Masse en charge maxi admissible de la remorque sans frein dans la limite de celui indiqué en 2.2.1.1.	: 750 Kg
2.2.1.2. Avec remorque équipée de freins à inertie	: 22.500 Kg
2.2.1.2.1. Masse en charge maxi admissible de la remorque avec frein dans la limite de celui indiqué en 2.2.1.2.	: 3.500 Kg
2.3.	
2.4. Masse en charge techniquement admissible	: 19.000 Kg
2.5. Charges maximales admissibles :	
2.5.1. Sur l'essieu 1	: 7.100 Kg
2.5.2. Sur l'essieu 2	: 12.600 Kg
2.6. Voie avant	: 2,126 m
2.7. Voie arrière	: 1,802 m
2.8. Empattement	: 6,080 m
Véhicules livrés carrossés	
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche	:
Ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipements	
Véhicule livré aménagé	
2.9.0. Total	: 11.800 Kg
2.9.1. Sur l'essieu 1	: 4.000 Kg
2.9.2. Sur l'essieu 2	: 7.800 Kg
Véhicule livré non aménagé	
2.9.0. Total	: 11.500 Kg
2.9.1. Sur l'essieu 1	: 3.800 Kg
2.9.2. Sur l'essieu 2	: 7.700 Kg
2.10. Porte-à-faux avant	: 2,76 m
2.11. Porte-à-faux arrière	: 3,30 m
2.12. Longueur hors tout	: 12,14 m
2.13. Largeur hors tout	: 2,55 m
2.14.	

Nota : Pour les véhicules munis d'un ralentisseur (voir point 7.9.2.), il est admis de pouvoir :
a) Augmenter la masse en charge maxi admissible en service dans l'état (point 2.1.) et la masse en charge maxi ensemble admissible en service dans l'état (point 2.2.) d'une valeur égale au poids de ce ralentisseur, des accessoires et ferrures nécessaires à son montage et à son fonctionnement, et ce dans la limite de 500 Kg, soit :
- 300 Kg pour un ralentisseur électrique
- 250 Kg pour un ralentisseur hydraulique
b) Augmenter la charge maximale admissible sur l'essieu 2 (voir point 2.5.2.) dans la même proportion que ci-dessus

3. MOTEUR

3.1. Dénomination du type :	
3.1.1. Marque	: DaimlerChrysler AG
3.1.2. Marquage moteur	: OM 457 hLA IV/15 **ou** OM 457 hLA IV/16
3.2. Description générale :	
3.2.1. Genre	: Moteur diesel, 4 temps.
3.2.2. Principe de fonctionnement	: Moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin
3.2.3. Suralimentation	: Par turbo compresseur entraîné par les gaz d'échappement avec échangeur thermique
3.2.4. Dispositifs antipollution (sur demande)	: Système SCR, silencieux d'échappement avec catalyseur, injection d'Adblue avec unité d'alimentation et de dosage
3.3. Nombre et disposition des cylindres	: 6 cylindres en ligne
3.4. Cylindrée	: 11.967 cm³
3.5. Rapport volumétrique de compression	: 18.5 ±0.5
3.6. Puissance maximale	: 260 kW **ou** 300 kW
3.7. Régime de puissance maximale	: 2.000 tr/min
3.8. Couple maximal	: 160 mdaN **ou** 190 mdaN
3.9. Régime du couple maximal	: 1.100 tr/min
3.10. Régime de rotation maximal	: 2.200 ±60 tr/min