



LA GAMME MÉCANIQUE

SEPTEMBRE 2018

GRÉGOIRE GINET
CORPORATE POWERTRAIN MARKETING

ISABELLE LOUIS-ROSE
COMPETITOR POWERTRAIN STRATEGY

GROUPE RENAULT

LA GAMME MÉCANIQUE



SOMMAIRE



MOTEURS
DIESEL



MOTEURS
ESSENCE



GROUPES
MOTO-
PROPULSEURS
ÉLECTRIQUES



BATTERIES
ÉLECTRIQUES



BOÎTES
DE VITESSES
MANUELLES



BOÎTES
DE VITESSES
AUTOMATIQUES



SITES DE
PRODUCTION



GLOSSAIRE



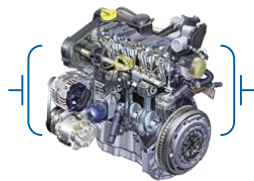
RÈGLES D'APPELLATIONS
DES GROUPES
MOTO-PROPULSEURS
DE L'ALLIANCE



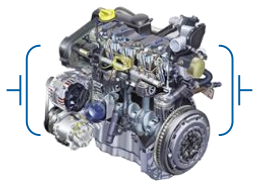


MOTEURS DIESEL

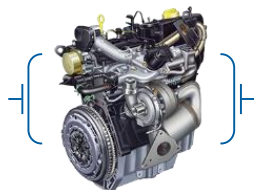
FAMILLE K9



K915SDTg1



K915SDVg2



K915SDTg3



K915SDVg4



K915SDTg5



K915SDVg6



K915SDVg6 SED



K915SDVg8

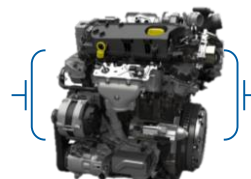
FAMILLE R9



R916DDVg1



R916DDWg2



R917DDVg1

FAMILLE M9



M920DDVg2



M923DDTg3



M923DDVg4



M920DDVg5



M923DDVg3



M923DDWg4



MOTEURS DIESEL

TYPE MOTEUR	1,5L IN LINE 4 CYLINDERS SIMPLE OVERHEAD CAMSHAFT														
CODE RENAULT	K9K s1		K9K s4	K9K g5 eco		K9K g5		K9K g6			K9K g8				
CODE ALLIANCE	K915SDTg1		K915SDVg4	K915SDTg5					K915SDVg6			K915SDVg8			
APPELLATION MOTEUR	dCi 70	dCi 85	dCi 110	dCi 75	dCi 90	dCi 75	dCi 90	dCi 90	dCi 95	dCi 110	Blue dCi 75	Blue dCi 95	Blue dCi 115		
Bloc moteur	Cast Iron														
Type d'injection carburant	Common Rail Direct Injection														
Alimentation d'air	T		VNT	T				VNT							
Distribution	Courroie														
Puissance maxi	50 kW	63 kW	81 kW	55 kW	66 kW	55 kW	66 kW	66 kW	70 kW	81 kW	55 kW	70 kW	85 kW		
Régime moteur à puissance maxi	4 000 rpm	3 750 rpm	4 000 rpm	4 000 rpm	3 750 rpm	4 000 rpm		4 000 rpm			3 750 rpm				
Couple maxi	160 N.m	200 N.m	240 N.m	200 N.m	220 N.m	200 N.m	220 N.m	220 N.m	240 N.m	260 N.m	200 N.m	240 N.m	270 N.m		
Régime moteur à couple maxi	1 500 rpm		1 750 rpm							1 500 rpm		1 750 rpm			
Ajout de puissance													+ 4 kW / + 5 ch		
Ajout de couple													+15 N.m / + 25 N.m		
Électrification du moteur thermique						∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	Stop & Start	Stop & Start	∅	Stop & Start	✓	
Freinage récupératif						✓	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓		
Thermomanagement						✓	✓	∅	✓	∅	✓	✓	✓		
Mode ECO			✓	∅	✓	∅	✓	∅	✓	∅	✓	✓	✓		
Briques Technologiques	EGR HP		EGR HP / VDOP	EGR HP / VDOP / DLC			EGR HP + BP / VDOP / DLC						EGR HP + BP VDOP DLC + WCAC + SCRf		
Cylindrée	1 461 cm ³														
Alesage	76,0 mm														
Course	80,5 mm														
Nombre de cylindres	4														
Soupapes par cylindre	2														
Rapport de compression	15,9 : 1		15,2 : 1		15,5 : 1								15,1:1		
Normes de dépollution disponibles (Euro)	4 (-)	1 (-) 3 (-) 4 (-)	1 (-) 3 (-) 4 (-) 5 (DPF) 6B (LNT+DPF)	5 (DPF)			5 (DPF) 6B (LNT+DPF) 6C (LNT+DPF)	5 (DPF) 6B (LNT+DPF) 6C (LNT+DPF)	3 (-) 5 (DPF) 6B (LNT+DPF)	5 (DPF) 6B (LNT+DPF)	1 (-) 3 (-) 5 (DPF) 6B (LNT+DPF)	6Dtemp (DOC+SCRf)			
Compatibilité au biodiesel			B10 B30	B10											
Usine de fabrication	Oragadam (Inde)	Bursa (Turquie) Valladolid (Espagne) Oragadam (Inde)	Bursa (Turquie) Valladolid (Espagne) Oragadam (Inde)	Bursa (Turquie)	Bursa (Turquie) Valladolid (Espagne)				Valladolid (Espagne)	Bursa (Turquie) Valladolid (Espagne)	Valladolid (Espagne)				
Masse	132 kg		135 kg				128 kg				136 kg			130 kg	



MOTEURS DIESEL

TYPE MOTEUR	1,6 IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT											1,7 IL4 DOHC		2,0L IL4 DOHC		
CODE RENAULT	R9M g1					R9M g2						R9Ng1		M9R g2	M9R g5	
CODE ALLIANCE	R916DDVg1					R916DDVg2						R917DDVg1		M920DDVg2	M920DDVg5	
APPELLATION MOTEUR	dCi 90	dCi 95	dCi 115	dCi 120	dCi 130	dCi 120	dCi 125	dCi 140	dCi 145	dCi 160	dCi 165	Blue dCi 120	Blue dCi 150	dCi 175	Blue dCi 160	Blue dCi 200
Bloc moteur	Cast Iron															
Type d'injection carburant	Common Rail Direct Injection															
Alimentation d'air	VNT					TT						VNT				
Distribution	Chaine															
Puissance maxi	66 kW	70 kW	85 kW	89 kW	96 kW	88 kW	92 kW	103 kW	107 kW	118 kW	120 kW	88kW	110 kW	130 kW	118 kW	147 kW
Régime moteur à puissance maxi	3 500 rpm				4 000 rpm	3 500 rpm				4 000 rpm		3 500 rpm		3 750 rpm		3 500 rpm
Couple maxi	260 N.m		300 N.m		320 N.m			340 N.m		380 N.m		300 N.m	340 N.m	380 N.m	360 N.m	400 N.m
Régime moteur à couple maxi	1 500 rpm		1 750 rpm		1 750 rpm	1 500 rpm		1 750 rpm		1 750 rpm		1 500 rpm	1 750 rpm	2 000 rpm	1 500 rpm	1 750 rpm
Ajout de puissance																
Ajout de couple																
Électrification du moteur thermique	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start	⊗ Stop & Start
Freinage récupératif	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓
Thermomanagement	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓	⊗ ✓
Mode ECO	✓	✓	✓	✓	MEX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MEX	MEX	MEX	✓	MEX
Briques Technologiques	EGR HP + BP VDOP SCV					EGR HP VDOP SCV						EGR HP + BP VDOP DLC WCAC		EGR HP VDOP	EGR HP EGR BP cooled VDOP DLC WCAC	
Cylindrée	1 598 cm ³					1 598 cm ³						1 749 cm ³		1 995 cm ³	1 997 cm ³	
Alesage	80,0 mm															
Course	79,5 mm											87,0 mm		90,0 mm	88,0 mm	
Nombre de cylindres	4															
Soupapes par cylindre	4															
Rapport de compression	15,4 : 1											15,1 : 1		15,5 : 1	15,1 : 1	
Normes de dépollution disponibles (Euro)	5 (DPF)	6B (DPF+SCR) 6C (DPF+SCR)	5 (DPF)	6B (DPF+SCR)	3 (DOC) 4 (DOC + DPF) 5 (DPF) 6B (LNT+DPF)	4 (-) 5 (DPF)	6B (DPF+SCR)	5 (DPF)	6B (DPF+SCR)	4 (-) 6B (LNT+DPF)	6B (LNT+DPF)	6Dtemp (DOC+SCR+SCR)		3 5 6C (DPF+LNT)	6Dtemp (DOC+SCR+SCR)	
Compatibilité au biodiesel	B10															
Usine de fabrication	Cléon (France)															
Masse	166 kg					177 kg						166 kg		182 kg	181 kg	



MOTEURS DIESEL

TYPE MOTEUR	2,3L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT														2,5L IL4 DOHC												
CODE RENAULT	M9T g3					M9T g4											YD25										
CODE ALLIANCE	M923DDDTg3		M923DDVg3			M923DDVg4			M923DDWg4							YD25DDV											
APPELLATION MOTEUR	dCi 110	dCi 125	dCi 110	dCi 125	dCi 150	dCi 110	dCi 130	dCi 160	dCi 130	dCi 135	dCi 145	dCi 165	dCi 170	dCi 190	dCi 165	dCi 190											
Bloc moteur	Cast Iron																										
Type d'injection carburant	Common Rail Direct Injection																										
Alimentation d'air	T		VNT					TT							VNT												
Distribution	Chaine																										
Puissance maxi	81 kW	92 kW	81 kW	92 kW	110 kW	81 kW	96 kW	118 kW	96 kW	100 kW	107 kW	120 kW	125 kW	140 kW	120 kW	140 kW											
Régime moteur à puissance maxi	3 500 rpm					3 500 rpm			3 750 rpm		3 500 rpm					3 750 rpm		3 600 rpm									
Couple maxi	285 N.m	310 N.m	290 N.m	310 N.m	350 N.m	300 N.m	320 N.m	400 N.m	330 N.m	350 N.m	360 N.m	380 N.m	380 N.m	450 N.m	400 N.m	450 N.m											
Régime moteur à couple maxi	1 500 rpm		1 250 rpm			1 500 rpm											2 000 rpm										
Ajout de puissance																											
Ajout de couple																											
Electrification du moteur thermique	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	Stop & Start				∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start				∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start		
Freinage récupératif	∅	✓	∅	✓	✓				∅	✓	∅	✓	∅	✓				∅	✓	∅	✓	∅	✓	∅	✓		
Thermomanagement	∅	✓			✓							✓						∅	✓	∅	✓	∅	✓	∅	✓		
Mode ECO																											
Briques Technologiques	EGR HP					EGR HP VDOP											EGR HP										
Cylindrée	2 299 cm ³														2 488 cm ³												
Alesage	85,0 mm														89,0 mm												
Course	101,3 mm														100,0 mm												
Nombre de cylindres	4																										
Soupapes par cylindre	4																										
Rapport de compression	16,0 : 1														15,0 : 1												
Normes de dépollution disponibles (Euro)	Euro 5 (DPF)	Lev 6 Euro 3 (-) Euro 4 (-) Euro 5 (DPF)	Euro 5 (DPF)			Euro 6B (DPF+SCR)			Euro 5 (DPF) Euro 6 (DPF+ SCR)	Euro 6B + Vib/c (DPF+SCR)	Euro 5 (DPF)	Euro 6B +Vib/c (DPF+SCR)	Euro Vib/c (DPF+SCR)	Euro 6B (DPF + SCR)	Euro 5 (DPF) Euro 6 (DPF + SCR)	Euro 4 (DOC)											
Compatibilité au biodiesel	B10																										
Usine de fabrication	Cléon (France)														Nissan Mexique Nissan Powertrain Thailand Nissan Motor Ibérique (Espagne)												
Masse	200 kg		217 kg			200 kg			217 kg							259 kg		269 kg									



MOTEURS ESSENCE

FAMILLE BR



BR10DE LS



BR10DE LS FLEX



BR10DE HS FLEX



BR10DE HS



BR08DE

FAMILLE MR



MR16DDTg1



MR16DDTg2



MR20DE



MR20DDg2



MR18DDTg2

FAMILLE FR



FR20DEg5



FR20DEg6



FR20DET

FAMILLE HR



HR09DETg1



HR10DEg1



HR16DEg2



HR12DDTg1



HR16DEg2



HR13DDT

FAMILLE KR



KR16DEg1- KR16DEg2



KR16SE

AUTRE



QR25DEg3



DR12SEg2



MOTEURS ESSENCE

TYPE MOTEUR	0,8L IL3 DOHC	0,9L IL3 DOHC		1,0L IN LINE 3 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT						1,2L IL4 SOHC		
CODE RENAULT	B4A	H4Bt		H4Dt	H4D	B4D				D4F		
CODE ALLIANCE	BR08DE	HR09DEtg1		HR10DET		HR10DEg1	BR10DE LS	BR10DE LS FLEX	BR10DE HS	BR10DE HS FLEX	DR12SEg2	
APPELLATION MOTEUR	SCe 55	TCe 90	TCe 110	TCe 100	TCe LPG	SCe 70	SCe 70	SCe 70 FLEX	SCe 75	SCe 80 FLEX	1,2 16v 65	1,2 16v 75
Bloc moteur	Aluminium										Cast Iron	
Type d'injection carburant	MPI											
Alimentation d'air	NA	T				NA						
Distribution	Chaine										Courroie	
Puissance maxi	40 kW	68 kW	80 kW	74 kW		52 kW	50 kW	48,5 kW (Gasoline) 51 kW (Ethanol)	54 kW	56 kW (Gasoline) 59 kW (Ethanol)	48 kW	55 kW
Régime moteur à puissance maxi	5 680 rpm	5 500 rpm	5 750 rpm	5 000 rpm		6 000 rpm	5 500 rpm		6 250 rpm		5 500 rpm	
Couple maxi	72 N.m	135-140 N.m	170 N.m	160 N.m		91 N.m		92 N.m (Gasoline) 96 N.m (Ethanol)	95 N.m	95 N.m (Gasoline) 98 N.m (Ethanol)	105 N.m	
Régime moteur à couple maxi	4 400 rpm	2 500 rpm	2 000 rpm	2 750 rpm		2 850 rpm	4 250 rpm		3 500 / 4 000 rpm		3 500 rpm	
Déphaseur d'arbre à cames	Intake											
Ajout de puissance	Intake + Exhaust											
Ajout de couple												
Electrification du moteur thermique	Stop & Start											
Freinage récupératif	✓											
Thermomanagement	✓											
Mode ECO	✓											
Briques Technologiques	VDOP + DLC + Turbo Manifold + Friction Reduction		VDOP + DLC + EWG + Turbo Manifold + Friction Reduction		VDOP + DLC + Friction Reduction				VDOP + DLC			
Cylindrée	799 cm ³	898 cm ³		999 cm ³						1 149 cm ³		
Alesage	69,0 mm	72,2 mm				71,0 mm				69,0 mm		
Course	71,2 mm	73,1 mm		81,34 mm		81,3 mm	84,1 mm				76,8 mm	
Nombre de cylindres	3											4
Soupapes par cylindre	4											
Rapport de compression	10,5 : 1	9,5 : 1				10,5 : 1		11,5 : 1	11,0 : 1	11,5 : 1	9,8 : 1	
Normes de dépollution disponibles	BHARAT 4	Euro 5 Euro 6B Euro 6Dtemp	Euro 6B Euro 6C	Euro 6Dtemp		Euro 6B Euro 6C	BHARAT 4	Lev 6	Euro 6B Euro 6Dtemp	Lev 6	Euro 5	
Version carburant disponibles	UNL Gasoline	UNL Gasoline LPG	UNL Gasoline	E10	LPG	UNL Gasoline		Gasoline / Ethanol	UNL Gasoline	Gasoline / Ethanol	UNL Gasoline	
Compatibilité Ethanol	E5	E10			Tbc	E10	E5	E22 > E100	E10	E22 > E100	E10	
Usine de fabrication	Oragadam (Inde)	Pitesti (Roumanie) Valladolid (Espagne)	Pitesti (Roumanie)	Valladolid (Espagne)		Resende (Brésil)	Oragadam (Inde)	Curutiba (Brésil)	Bursa (Turquie)	Curutiba (Brésil)	Douvrin (France)	
Masse dans le référentiel Benchmark (kg)	50 kg	86 kg		87 kg	88 kg	81 kg	67kg				84kg	



MOTEURS ESSENCE

TYPE MOTEUR	1,2L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT					1,3L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT					1,6L IL4 SOHC		
CODE RENAULT	H5Ft					H5Ht					K7M		
CODE ALLIANCE	HR12DDTg1					HR13DDT					KR16SE		
APPELLATION MOTEUR	TCe 100	TCe 115	TCe 120	TCe 125	TCe 130	TCe 115	TCe 130	TCe 140	TCe 150	TCe 160	1,6 MPI 85	1,6 8v 85	
Bloc moteur	Aluminium										Cast Iron		
Type d'injection carburant	GDI										MPI		
Alimentation d'air	T										NA		
Distribution	Chaine										Courroie		
Puissance maxi	74 kW	85 kW	88 kW	92 kW	97 kW	85 kW	96 kW	103 kW	110 kW	117 kW	63 kW		
Régime moteur à puissance maxi	5 000 rpm	4 750 rpm	5 000 rpm			4 500 rpm	5 000 rpm		5 250 rpm	5 500 rpm	5 250 rpm		
Couple maxi	175 N.m	190 N.m	205 N.m			220 N.m		240 N.m	250 N.m	270 N.m	132 N.m		
Régime moteur à couple maxi	2 000 rpm					1 500 rpm		1 600 rpm	1 700 rpm	1 800 rpm	2 750 rpm		
Déphaseur d'arbre à cames	Intake + Exhaust					Intake + Exhaust							
Ajout de puissance													
Ajout de couple	+15 N.m												
Electrification du moteur thermique	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	Stop & Start			
Freinage récupératif													
Thermomanagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Mode ECO	∅	✓	✓	∅	✓	∅	✓	∅	✓	✓	✓	✓	
Briques Technologiques	DLC + Friction Optimized					EWG + BSC + Central GDI + VDOP							
Cylindrée	1 197 cm ³					1 333 cm ³					1 598 cm ³		
Alesage	72,2 mm										79,5 mm		
Course	73,1 mm					81,4 mm					80,5 mm		
Nombre de cylindres	4												
Soupapes par cylindre	4										2		
Rapport de compression	10 : 1			9 25 : 1			10,5 : 1					9,5 : 1	
Normes de dépollution disponibles	6B	4 5 6B	5 6B			6B 6Dtemp (GPF)					4 5	5	
Version carburant disponibles	UNL Gasoline										UNL Gasoline LPG	UNL Gasoline	
Compatibilité Ethanol	E10												
Usine de fabrication	Valladolid (Espagne)	Sunderland (Angleterre)	Valladolid (Espagne)		Sunderland (Angleterre)	Valladolid (Espagne) NMUK (Nissan Motor Angleterre)					Pitești (Roumanie)	Curitiba (Brésil)	
Masse dans le référentiel Benchmark (kg)	109 kg					105 kg					104 kg		



MOTEURS ESSENCE

TYPE MOTEUR	1,6L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT				1,6L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT											
	K4M				H4M						M5Mt					
	KR16DE				HR16DEg2		HR16DEg2				MR16DDTg1		MR16DDTg2			
CODE RENAULT					SCe 100	SCe 115	SCe 100	SCe 115	1,6 SCe FLEX	SCe 100 LPG	SCe 115 LPG	R.S. 200	R.S. 220	TCe 150	TCe 165	
CODE ALLIANCE																
APPELLATION MOTEUR	1,6 16v 95	1,6 16v 105	1,6 16v 110	1,6 16v Hi-Flex	SCe 100	SCe 115	SCe 100	SCe 115	1,6 SCe FLEX	SCe 100 LPG	SCe 115 LPG	R.S. 200	R.S. 220	TCe 150	TCe 165	
Bloc moteur	Cast Iron				Aluminium											
Type d'injection carburant					MPI						GDI					
Alimentation d'air					NA						T					
Distribution	Belt				Chain											
Puissance maxi	70 kW	77 kW	81 kW	70 kW (Gasoline) 72 kW (Ethanol)	75 kW	84 kW	75 kW	84 kW	82 kW (Gasoline) 84 kW (Ethanol)	79 kW	80 kW	147 kW	162 kW	110 kW	120 kW	
Régime moteur à puissance maxi	5 750 rpm		6 000 rpm	5 000 rpm	5 500 rpm						6 050 rpm		5 200 rpm	5 600 rpm		
Couple maxi	148 N.m	145 N.m	148 N.m	148 N.m (Gasoline) 150 N.m (Ethanol)	156 N.m		150 N.m	156 N.m		144 N.m		260 N.m		220 N.m	240 N.m	
Régime moteur à couple maxi	3 750 rpm				4 000 rpm						5 500 rpm		1 750 rpm	2 000 rpm		
Déphaseur d'arbre à cames					Intake						Exhaust + Intake		Exhaust + Intake + Intermediate Shift Lock			
Ajout de puissance																
Ajout de couple											+20 N.m (4th & 5th)					
Electrification du moteur thermique							∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start	∅	Stop & Start
Freinage récupératif							✓	∅	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Thermomanagement													✓	✓	✓	✓
Mode ECO							✓	✓	✓							
Briques Technologiques											DLC + VDOP		DLC + VDOP + Tumble Control Valve + BSC			
Cylindrée					1 598 cm ³						1 618 cm ³					
Alesage	79,5 mm				78,0 mm						79,7 mm					
Course	80,5 mm				83,6 mm						81,1 mm					
Nombre de cylindres					4											
Soupapes par cylindre					4											
Rapport de compression	9,8 : 1			10,0 : 1	10,7 : 1						9,5 : 1		10,5 : 1			
Normes de dépollution disponibles	Lev 6 Euro 4 Euro 5	Euro 4 Euro 5	Euro 4 Euro 5	Lev 6	K-Ulev Euro 3 Euro 4 Euro 5	K-Ulev Euro 3 Euro 4 Euro 5	Euro 5 Euro 6B Euro 6C	Euro 5 Euro 6B Euro 6C	Lev 6 Lev 7 (2019-2020)	Euro 6B Euro 6C	Euro 6B Euro 6C	Euro 6B		K-Ulev Euro 5 Euro 6B	Euro 6B	
Version carburant disponibles	Gasoline	UNL Gasoline	UNL Gasoline LPG	Ethanol / Gasoline	UNL Gasoline				Gasoline/ Ethanol	UNL Gasoline LPG		UNL Gasoline				
Compatibilité Ethanol	E10			E22 > E100	E10				E22 > E100	E10						
Usine de fabrication	Curitiba (Brésil)	Valladolid (Espagne)		Curitiba (Brésil)	Bursa (Turquie) Togliatti (Russie) Curitiba (Brésil)						Yokohama (Japon)					
Masse dans le référentiel Benchmark (kg)	115 kg				87 kg		88 kg		83 kg	90 kg		134 kg		137 kg		



MOTEURS ESSENCE

TYPE MOTEUR	1,6L IL4 DOHC			1,8L IL4 DOHC			2,0L IN LINE 4 CYLINDERS DOUBLE OVERHEAD CAMSHAFT								2,5L IL4 DOHC		
CODE RENAULT	M5Mt			M5Pt			M4R		M5R		F4R		F4Rt		2TR		
CODE ALLIANCE	MR16DDTg2			MR18DDTg2			MR20DE		MR20DDg2		FR20DEg5	FR20DEg6	FR20DET		QR25DEg3		
APPELLATION MOTEUR	TCe 190	TCe 200	TCe 205	TCe 225	TCe 250	TCe 300	SCe 140	SCe 145	SCe 145	SCe 150	2,0 16v 145	2,0 16v 150 FLEX	GT 190	R.S. 265	R.S. 275	Sc 175	
Bloc moteur	Aluminium										Cast Iron				Aluminium		
Type d'injection carburant	GDI						MPI		GDI		MPI						
Alimentation d'air	T						NA		NA		T				NA		
Distribution	Chain										Belt				Chain		
Puissance maxi	140 kW	147 kW	151 kW	165 kW	185 kW	221 kW	101 kW	103 kW	106 kW	110 kW	105 kW	105 kW (Gasoline) 109 kW (Ethanol)	140 kW	195 kW	201 kW	126 kW	
Régime moteur à puissance maxi	5 750 rpm	6 000 rpm		5 600 rpm		6 000 rpm					5 750 rpm		5 500 rpm	5 000 rpm	5 500 rpm	6 000 rpm	
Couple maxi	260 N.m		280 N.m	300 N.m	320 N.m	400 N.m (BVM) 420 N.m (BVA)	191 N.m	193 N.m	200 N.m	202 N.m	195 N.m	198 kW (Gasoline) 205 kW (Ethanol)	300 N.m	360 N.m		233 N.m	
Régime moteur à couple maxi	2 000 rpm		2 400 rpm	1 750 rpm	2 000 rpm	3 200 rpm	3 750 rpm		4 400 rpm		4 000 rpm		2 250 rpm	3 000 rpm		4 000 rpm	
Déphaseur d'arbre à cames	Exhaust + Intake + Intermediate Shift Lock						Intake		Intake		Intake		Exhaust + Intake				
Ajout de puissance																	
Ajout de couple																	
Electrification du moteur thermique	Stop & Start			Stop & Start					Stop & Start						Stop & Start		
Freinage récupératif	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Thermomanagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓			inlet / outlet thermostat	inlet / outlet thermostat			✓	✓	✓		
Mode ECO				Multi sense				∅	✓	✓	✓	✓					
Briques Technologiques	DLC + VDOP + Tumble Control Valve + BSC			DLC + VDOP + SCV + BSC + Twin Scroll Turbocharger					SCV Piston Oil Jet	Piston Oil Jet			Low friction				
Cylindrée	1 618 cm ³			1 798 cm ³			1 997 cm ³				1 998 cm ³		1 998 cm ³		2 488 cm ³		
Alesage	79,7 mm						84,0 mm				82,7 mm				89,0 mm		
Course	81,1 mm			90,1 mm						93,0 mm				100,0 mm			
Nombre de cylindres	4																
Soupapes par cylindre	4																
Rapport de compression	10,5 : 1			9,0 : 1			10,2 : 1	10,0 : 1	11,2 : 1		9,5 : 1	11,2 : 1	8,6 : 1		10,0 : 1		
Normes de dépollution disponibles	K-Ulev Euro 5 Euro 6B	Euro 6B	Euro 6B	Euro 6B Euro 6Dtemp (GPF)			Euro 5	K-sulev LEV III	K-Ulev	Euro 5	Euro 4 Euro 5	Lev 6			Euro 4	Euro 5 Euro 6B	
Version carburant disponibles	UNL Gasoline						UNL Gasoline	UNL Gasoline LPG	UNL Gasoline		Gasoline	Gasoline/ Ethanol	UNL Gasoline				
Compatibilité Ethanol	E10																
Usine de fabrication	Yokohama (Japon)			Busan (Corée)			Busan (Corée)				Cléon (France)				Atsuta (Japon)		
Masse dans le référentiel Benchmark (kg)	137 kg			135 kg	136 kg	118 kg		121 kg		139 kg	133 kg	148 kg	150 kg		121 kg		

MOTEURS ÉLECTRIQUES



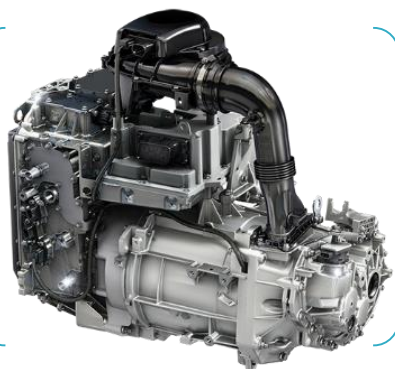
5AM Gen2



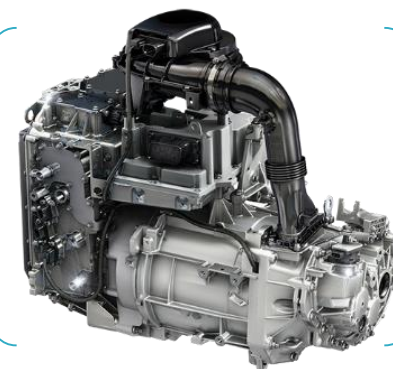
3CG 80 km/h



3CG 45 km/h



5AQ Gen3



5AL Gen3



MOTEURS ÉLECTRIQUES

MOTEURS					
Nom	5AM GEN2	3CG 80 KM/H	3CG 45 KM/H	5AQ GEN3	5AL GEN3
Type Moteur	Synchrone / Rotor bobiné	Moteur asynchrone à induction		Synchrone / Rotor bobiné	
Puissance maxi	65 kW / 88 ch (Zoe) 70 kW / 95 ch (Fluence ZE)	13 kW / 17 ch	4 kW / 5 ch	68 kW / 92ch (Zoe) 44 kW / 60 ch (Kangoo ZE)	63 kW / 86 Ch (Smart E-Drive)
Couple maxi	226 N.m	57 N.m	33 N.m	225 N.m	220 N.m
Vitesse de rotation maxi	12 000 rpm	10 000 rpm		12 000 rpm	
Rapport de réduction	9,3	9,23	13,4	9,3	9,3
Refroidissement	Water	Air		Air / Water	
Chargeur embarqué	Oui avec charge rapide AC* jusqu'à 43kW	Oui sans charge rapide		Oui avec charge rapide AC* jusqu'à 22 kW (ZOE)	Oui avec charge rapide AC* jusqu'à 22 kW
Masse du GMP	140 kg	60 kg	59 kg	140 kg	
Usine de fabrication	Cléon (France)				

BOÎTES DE VITESSES MANUELLES

TYPE	MT FWD										
NOMBRE DE VITESSES	5					6					
DESCRIPTION	Boîte manuelle 5 vitesses - Traction					Boîte manuelle 6 vitesses - Traction					
CODE RENAULT	SG1	JB3	JH3	JHQ	JRQ	TL4	TL6	ND5	ND4	PF6	PK4
CODE ALLIANCE	SX10M5F	JX16M5Fg1	JX16M5Fg2	JX16M5Fg3	JX20M5Fg3	TX26M6Fg1	TX30M6F	ND36M6Fg1	ND32M6Fg2	PX38M6Fg3	PX40M6Fg3
APPELLATION											
Grille de commande											
Couple maxi	100 N.m	160 N.m	160 N.m		200 N.m	260 N.m	300 N.m	360 N.m	320 N.m	380 N.m	400 N.m
Orientation GMP (transversale - longitudinale)	T										
Type de marche arrière	Non freinée	Freinée	Frein en option		Freinée*	Synchronisée					
Nombre d'arbres	2					3					
Poids	26 kg	32 kg	33 kg	33 kg	35 kg	41 kg	42 kg	51 kg	51 kg	57 kg	55 kg
Volume d'huile	1,0 L	3,2 L	3,3 L	2,7 L	2,3 L	1,7 L	1,7 L		1,7 L	2,9 L	2,4 L
Commande à câbles ou à barre	Câbles	Barre		Câbles							
Commande haute ou basse	Haute	Basse		Haute							
Embrayage (Hydraulique - Mécanique)	M				H						
Usine de fabrication	Los Andes (Chili) Oragadam (Inde)	Los Andes (Chili)		Séville (Espagne) Togliatti (Russie) Bursa (Turquie) Oragadam (Inde) Los Andes / Chili	Togliatti (Russie) Cacia (Portugal) Los Andes (Chili) Bursa (Turquie) Séville (Espagne) Cléon (France)	Séville (Espagne) Pitesti (Roumanie)	TBD	Atchi Kikai (Nissan - Japon)		Cléon (France)	
Commentaire	Fin de la production décembre 2017			With REV gear inhibitor (3 rd cable) for XFB / XFF							

MOTEURS
DIESELMOTEURS
ESSENCEGROUPES
MOTO-PROPULSEURS
ELECTRIQUESBOÎTES
DE VITESSES
MANUELLESBOÎTES
DE VITESSES
AUTOMATIQUESBATTERIES
ELECTRIQUESSITES
DE PRODUCTION

GLOSSAIRE

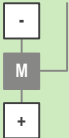
RÈGLES
D'APPELLATIONS

BOÎTES DE VITESSES MANUELLES

TYPE	MT RWD			MT 4WD			
NOMBRE DE VITESSES	5	6		6			
DESCRIPTION	Boîte manuelle 5 vitesses - Propulsion	Boîte manuelle 6 vitesses - Propulsion		Boîte manuelle 6 vitesses - Traction			
CODE RENAULT	JE3	ZF4	ZG6 2WD	ND8		TL8	ZG6 4WD
CODE ALLIANCE	JX16M5Rg3	ZX38M6R	ZG45M6R	ND38M64g1	ND36M64g1	TX26M64g1	ZG45M64
APPELLATION				4WD	4WD	4WD	4WD
Grille de commande							
Couple maxi	1,60 N.m	380 N.m	450 N.m	380 N.m	360 N.m	260 N.m	450 N.m
Orientation GMP (transversale - longitudinale)	T	L		T		L	
Type de marche arrière	Freinée*	Synchronisée					
Nombre d'arbres	2						
Poids	33 kg	70 kg	62 kg	58 kg	52 kg	48 kg	64 kg
Volume d'huile	2,5 L	2,3 L	3,0 L			2,2 L	3,4 L
Commande à câbles ou à barre	Câbles		Barre	Câbles			Barre
Commande haute ou basse	Haute						
Embrayage (Hydraulique - Mécanique)	H	M		H		M	
Usine de fabrication	Séville (Espagne)	Japon	Atchi Kikai (Japon) Barcelone (Nissan - Espagne)	Atchi Kikai (Nissan - Japon)		Pitesti (Roumanie)	Atchi Kikai (Nissan - Japon)
Commentaire	With REV gear inhibitor (3 rd cable)			PTO* for 4WD systems			



BOÎTES DE VITESSES AUTOMATIQUES

TYPE	AMT FWD				STEP AT FWD		STEP AT 4WD		
NOMBRE DE VITESSES	5		6		4	6	4	6	7
DESCRIPTION	Boîte pilotée 5 rapports - Traction		Boîte pilotée 6 rapports - Traction		Boîte automatique 4 rapports - Traction	Boîte automatique 6 rapports - Traction	Boîte automatique 4 rapports - 4 roues motrices	Boîte automatique 6 rapports - 4 roues motrices	Boîte automatique 7 rapports - 4 roues motrices
CODE RENAULT	SA1	JS3	TS4	PA0	DP2	AJ0	DP8	AJ8	HG 4WD
CODE ALLIANCE	SX12R5F	JX16R5F	TX26R6F	PX38R6Fg2	DP25A4Fg2	AJ45A6F	DP25A44g2	AJ45A64	HG45A74
APPELLATION	Easy-R	Easy-R	Easy-R	AMT	AT	AT6	AT 4WD	AT6 4WD	AT7 4WD
Couple maxi	120 N.m	160 N.m	260 Nm	380 N.m	250 N.m	450 N.m	250 N.m	450 N.m	450 N.m
Orientation GMP (transversale - longitudinale)	T								L
Diamètre convertisseur					230 mm	280 mm	230 mm	280 mm	260 mm
Coefficient démultiplicateur	Électro-mécanique			Hydraulique	1,8 à 2,05	1,9	1,8 à 2,05	1,9	2,0
Poids (avec huile)	29 kg	39 kg	50 kg	63 kg	73 kg	99 kg	73 kg	110 kg	100,4 kg
Volume d'huile	1,0 L	2,4 L	1,7 L	2,9 L	6,0 L	8,0 L	6,0 L	8,0 L	10,0 L
Grille de commande du Mode manuel	No Manual mode								
Usine de fabrication	Los Andes (Chili) Oragadam (Inde)	Seville (Espagne)	Pitesti (Roumanie)	Cléon (France)	Ruitz (France)	Jatco (Japon) Aguascalientes (JMEX - Mexique)	Ruitz (France)	Jatco (Japon) Aguascalientes (JMEX - Mexique)	
Commentaire							PTO* for 4WD systems		



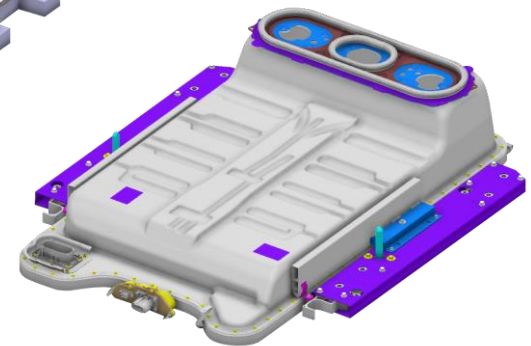
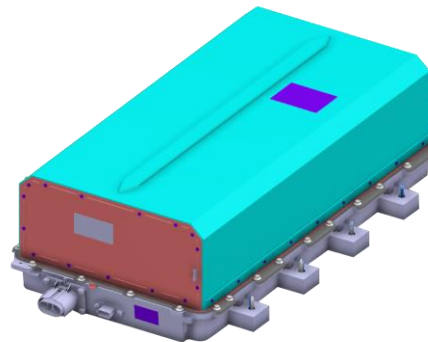
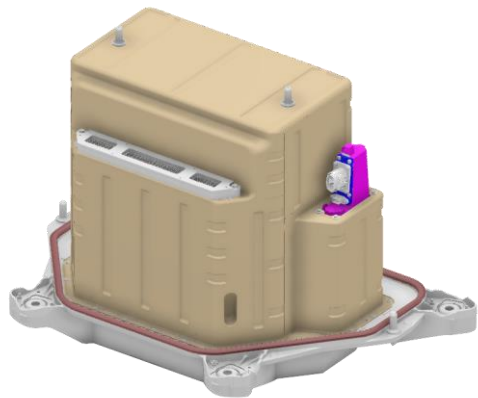
BOÎTES DE VITESSES AUTOMATIQUES

TYPE	CVT FWD				CVT 4WD		DCT FWD			DCT RWD
NOMBRE DE VITESSES							6	7	6	
DESCRIPTION	Transmission à variation continue – Traction				Transmission à variation continue - 4 roues motrices		Boîte automatique à double embrayage et 6 rapports - Traction		Boîte automatique à double embrayage et 7 rapports - Traction	Boîte automatique à double embrayage et 6 rapports - Propulsion
CODE RENAULT	DXK0	FK0	FK-K2	FK*-K2	FK8-K2	FK8*-K2	DC4	DW6	DW5	DC0
CODE ALLIANCE	DX15CVFg1	FK25CVFg1	FK25CVFg3	FK38CVFg3	FK25CV4g3	FK38CV4g3	DC25D6F	DW45D6F	DW30D7F	DC17D6R
APPELLATION	X-Tronic				X-Tronic 4WD	X-Tronic 4WD	EDC			
Couple maxi	150 N.m	250 N.m	250 N.m	380 N.m	250 N.m	380 N.m	240 N.m	450 N.m	300 N.m	170 N.m
Orientation GMP (transversale - longitudinale)	T									
Diamètre convertisseur	212 mm	229 mm	229 mm	254 mm	229 mm	254 mm	Sans			
Coefficient démultiplicateur	1,91	2,02	2,02	1,87	2,02	1,87				
Poids (avec huile)	69 kg	91 kg	94,8 kg	106 kg	95,7 kg	106 kg	72 kg	89 kg	71 kg	67 kg
Volume d'huile	6,9 L	8,2 L	8 L	8,8 L	8 L	8,8 L	1,7 L	7,0 L	4,0 L	1,7 L
Grille de commande du Mode manuel										
Usine de fabrication	Jatco (Japon) Aguascalientes (JMEX - Mexique)						Getrag (Italie)			
Commentaire	D-Step function Friction reduction		D-Step function Friction reduction							

BATTERIES ÉLECTRIQUES

BATTERIES

Nom	BT1	BT2	BT3	BT4 NR	BT4 LR
Énergie	33 kW-h	22 kW-h	6,1 kW-h	23,3 kW-h	41 kW-h
Plage de tension	240~403 V	280~403 V	48~58 V	280~403 V	280~403 V
Masse de la batterie	250 kg	282 kg	98 kg	279 kg	305 kg
Nombre de cellules	192		42	192	
Fournisseur de cellules	LG Chem				



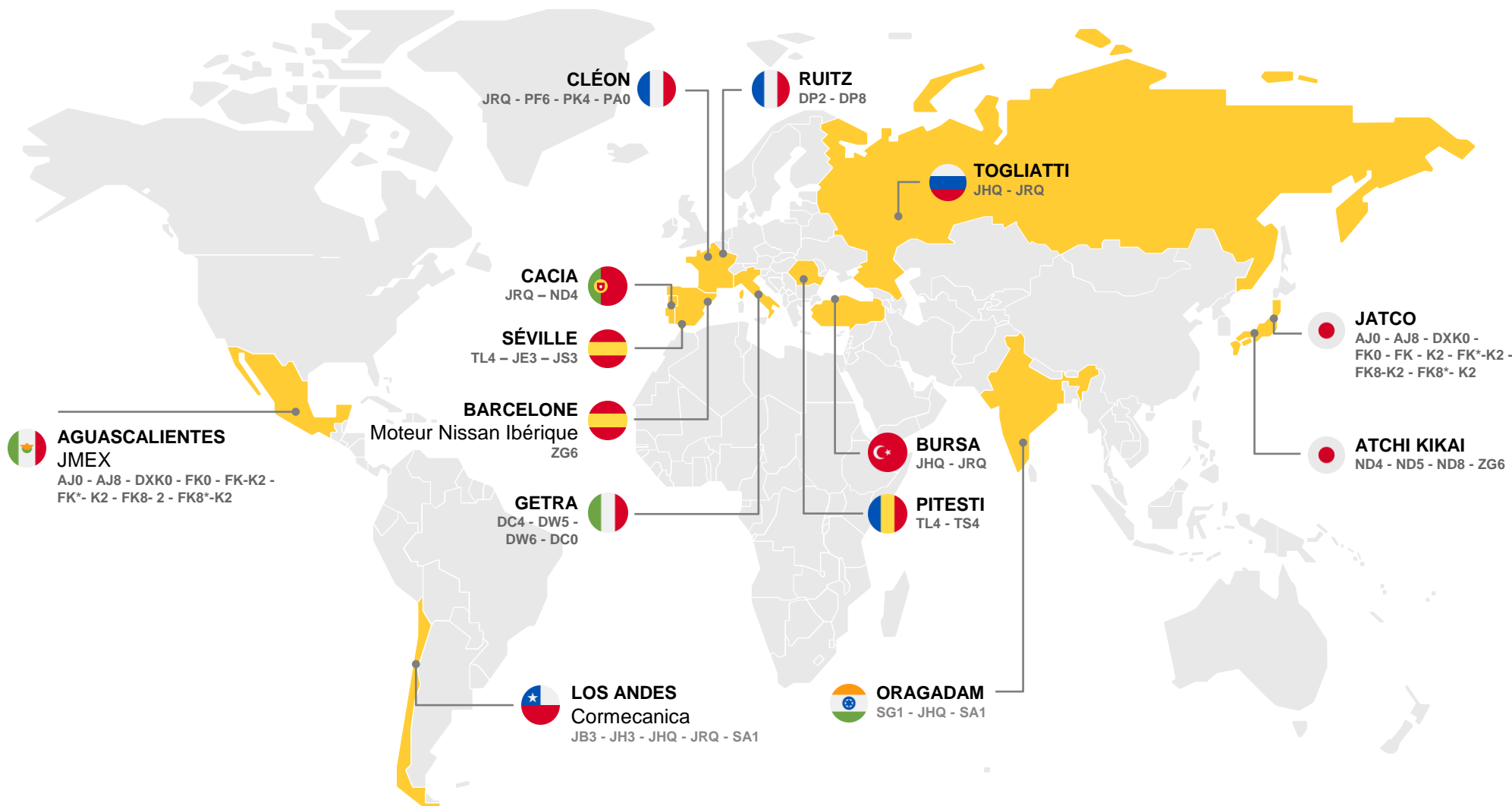


SITES DE PRODUCTION : MOTEURS





SITES DE PRODUCTION : BOÎTES DE VITESSES





GLOSSAIRE

ABBREVIATION OR ACRONYM	FRENCH DEFINITION
4WD	4 roues motrices
AMT	Boîte de vitesses robotisée ou pilotée
AT	Boîte de vitesses automatique
AWD	4 roues motrices
BSC	Bore Spray Coating
BVA	Boîte de Vitesse Automatique
BVM	Boîte de Vitesse Manuelle
CVT	Transmission à variation continue
dCi	Diesel Common rail Injection
DCT	Transmission à double embrayage
DLC	Diamond Like Carbon
DOC	Catalyseur d'oxydation Diesel
DOHC	Double arbre à cames en tête
DPF	Filtre à particules Diesel
EDC	Efficient Dual Clutch
EGR	Recirculation des gaz d'échappement
EGR BP	Recirculation des gaz d'échappement Basse Pression
EGR HP	Recirculation des gaz d'échappement Haute Pression
ESM	Energy Smart Management
EWG	Electric Wastegate Turbo
FWD	Roues avant motrices (traction)
GDI	Injection directe essence
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
GPF	Filtre à particules essence

ABBREVIATION OR ACRONYM	FRENCH DEFINITION
ICE	4 roues motrices
IL	En ligne (cylindres)
LNT	Filtre à Nox
LPG	Gaz de Pétrole Liquéfié
MEX	Multi-Sense
MPI	Injection indirecte multi point
MT	Boîte de vitesses manuelle
NA	Moteur atmosphérique
PTO	Prise de force
RPM	Tours par minute
RWD	Roues arrière motrices (propulsion)
S&S	Stop & Start
SCe	Smart Control efficiency
SCR	Réduction catalytique sélective
SCV	Swirl Control Valve
SED	Small Electric Device
SOHC	Simple arbre à cames en tête
T	Turbo
TCe	Turbo Control efficiency
TT	Twin Turbo
VDOP	Pompe à huile à cylindrée variable
VNT	Turbo à géométrie variable
VVT	Déphasseur d'arbre à cames
WCAC	Refroidisseur d'air de suralimentation à eau

RÈGLES D'APPELLATIONS DES GROUPES MOTO-PROPULSEURS DE L'ALLIANCE

MOTEURS

INJECTION TYPE

- E = Multipoint injection
- D = Direct injection

CYLINDRÉE

- x 100cc (2 chiffres)

GÉNÉRATION

XX **00** **A** **B** **C** **gx**

ESSENCE

- Premier caractère :
Nom de la famille moteur
- Second caractère :
R = Moteur en ligne
V = Moteurs en V

CHARGING

- T = Turbo à géométrie fixe
- V = Turbo à géométrie variable
- W = Double suralimentation
- R = Compresseur
- Pas de lettre pour atmosphérique

DIESEL

- Premier caractère :
Code cylindrée moteur
- Second caractère :
8 = Injection indirecte
9 = Injection directe

type ACC

- D = Double ACC en tête
- S = Simple ACC en tête
- V = Levée variable de soupapes

BOÎTES DE VITESSES

T/M LAYOUT

- F = Traction
- R = Propulsion
- 4 = 4 roues motrices

Capacité en couple
en 10Nm (2 chiffres)

XX **00** **AB** **C** **gx**

Deux premières lettres
du nom de la famille
(X pour la 2^{ème} lettre des MT
et AMT Renault)

Génération

NOMBRE DE RAPPORTS PRÉCÉDÉ DE

- M = BV manuelle
- R = BV Robotisée
- CV = CVT
- D = DCT / Double embrayage
- A = Step AT / BVA classique

RÈGLES D'APPELLATIONS DES GROUPES MOTO-PROPULSEURS DE L'ALLIANCE

MOTEURS ÉLECTRIQUES

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- 8 pôles - 135 mm - moteur fermé refroidi à l'eau
- B = p1 d2 a1
- C = p2 d1 a2
- p d a values defined for each specific need

0

X

X

CYLINDRÉE*

- A = 0 to 828 cm³
- B = 829 to 920 cm³
- G = 1 403 to 1 558 cm³
- L = 2 139 to 2 375 cm³
- M = 2 376 to 2 613 cm³
- Q = 3 162 to 3 477 cm³

FAMILLE MOTEUR

- 2 = Moteur courant continu
- 3 = Moteur asynchrone courant alternatif
- 4 = Moteur synchrone à aimants permanents (courant alternatif)
- 5 = Moteur synchrone à rotor bobiné (courant alternatif)

BATTERIES

FORMULE CHIMIQUE

- A = NiMnCo
- C = NiCd
- F = LiFePO₄
- H = NiMH
- M = LiMnO₄
- B = NMC+ LiFePO₄

Indéfini

XX0

X

X

X

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

- E = Refroidissement à eau
- R = Refroidissement à air
- N = Pas de refroidissement

ARCHITECTURE FAMILLE BATTERIE

- BT1 = X61 platform architecture
- BT2 = X38 platform architecture
- BT3 = X09 platform architecture
- BT4 = X10 platform architecture
- BT5 = X62 platform architecture
- BT6 = X07 platform architecture
- BT7 = CMF1 platform architecture (SED)