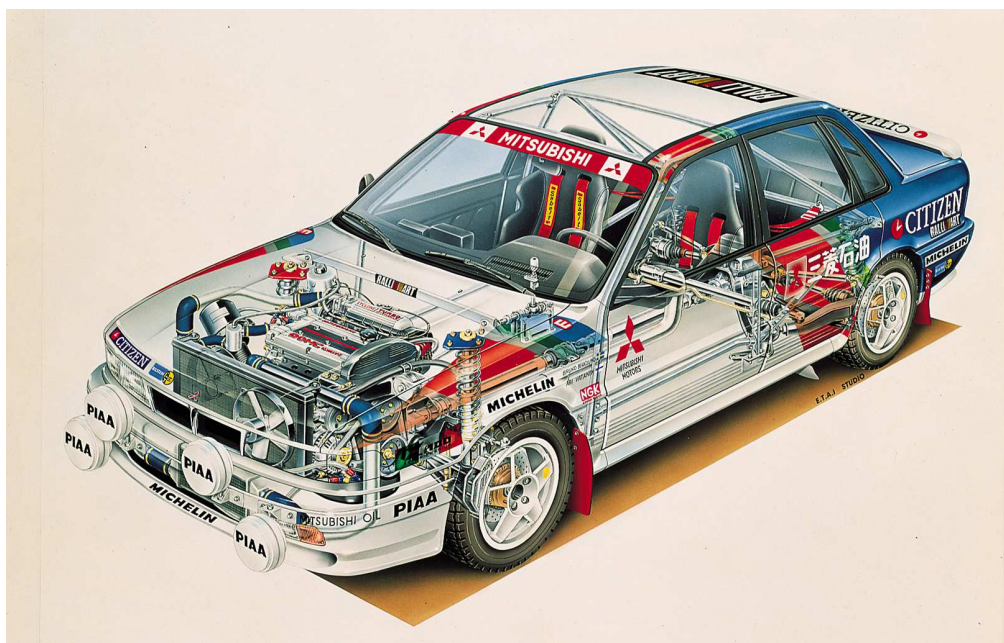


Un centenaire pour l'avenir

Novembre 1989

Système S-AWC de Mitsubishi Motors – La caution du WRC

Le système Super-All Wheel Control (S-AWC) occupe une place à part parmi les technologies emblématiques de Mitsubishi Motors puisqu'il est directement le fruit de l'évolution des réglementations du sport automobile. Arme ultime de la technologie 4x4 de la marque, avec notamment la première Galant VR4 – victorieuse de la 38^{ème} édition du rallye de Grande-Bretagne en novembre 1989 - et la légendaire Lancer Evolution, ce système se retrouve aujourd'hui sur l'Eclipse Cross et le concept e-Evolution.



Depuis sa première incursion dans la course automobile en 1962 (avec la petite 500 au Grand Prix de Macao), suivie de sa participation à diverses compétitions automobiles - depuis le rallye (avec la Colt 1000F au Southern Cross Rally en Australie ou avec la Lancer 1600 GSR au East African Safari au Kenya) jusqu'aux courses de monoplaces (avec la double victoire de la Colt F2000 au Grand-Prix du Japon 1971) – Mitsubishi est depuis longtemps un nom reconnu de la course automobile avec de nombreuses récompenses, dont les 12 victoires de son légendaire Pajero dans le rallye Dakar.

Fort de ses exploits en compétition, Mitsubishi Motors décide alors de renouer avec le rallye haut niveau, à savoir le Championnat du Monde des Rallyes FIA (WRC), mais avec une approche très différente de ce sport tout en se conformant aux dernières réglementations en vigueur...

Du groupe B au groupe A

Pour son retour en WRC, Mitsubishi Motors ne partait pas d'une feuille blanche puisqu'il avait déjà couru en Groupe B avec une version 4x4 du puissant coupé Starion Turbo, avant que les normes régissant le WRC ne changent quasiment du jour au lendemain suite à une série d'accidents tragiques.

Aussi, dès le début de la saison 1987, les équipes usine ont commencé à développer des voitures destinées au Groupe A nouvelle formule. Mitsubishi Motors s'est alors fixé comme objectif une version WRC de la toute nouvelle Galant de 6^{ème} génération – élue Voiture de l'Année 1987 au Japon.

En prenant comme base la Galant VR4 à transmission intégrale, équipée d'un moteur 2,0 l suralimenté de 240 ch (sans toutefois les quatre roues directrices du modèle de série « Dynamic Four »), Mitsubishi Motors a développé une version de compétition, conçue et homologuée dès le départ pour être conforme avec le règlement du Groupe A.

C'est au volant de cette voiture que les pilotes de Mitsubishi Ralliart Europe ont disputé pour la première fois une saison complète du championnat WRC en 1989 et ont ensuite décroché trois victoires : cette année-là le Suédois Mikael Ericsson est arrivé en tête de la 39^{ème} édition du rallye des 1000 Lacs en Finlande, mais le plus grand succès de cette voiture est intervenu trois mois plus tard - en novembre 1989 - lorsque le Finlandais Pentti Airikkala a littéralement écrasé ses adversaires en remportant le 38^{ème} rallye de Grande-Bretagne. Une troisième victoire a été remportée en 1991 lorsque Kenneth Eriksson a gagné le 40^{ème} rallye international de Suède.

Au cours de cette période, la Galant VR4 de Mitsubishi a également connu le succès dans un environnement très différent, celui de l'éprouvant rallye de Côte d'Ivoire - Bandama en 1990, 1991 et 1992.

De la Galant (VR4) à la Lancer (Evolution)

Le Groupe A se développait rapidement à cette époque et les constructeurs concurrents cherchaient de nouvelles solutions pour améliorer les performances et le comportement de leurs voitures en utilisant de plus petites voitures avec un empattement plus court : c'est la raison de l'arrivée de la Mitsubishi Lancer Evolution - véritable légende du Groupe A, fruit du développement technique réalisé pour la Galant VR4.

Comme pour les précédentes Lancer de course, Mitsubishi Motors est parti de la version berline de série de la Lancer pour développer la Lancer Evolution - 2 500 exemplaires homologués pour le Groupe A – dans le but de devenir plus compétitif en Championnat du Monde des Rallyes FIA (WRC). Et ce fut précisément le cas puisqu'il a décroché quatre titres Pilotes (en 1996, 1997, 1998 et 1999) et un titre Constructeurs (en 1998).

De l'avant-gardiste technologie WRC à la technologie emblématique de la marque

Grâce aux nombreux succès enregistrés par ses équipes usine en championnat WRC, la Galant VR4 puis la Lancer Evolution ont donné l'opportunité de développer des technologies de pointe que Mitsubishi Motors a ensuite adapté sur ses véhicules de série, à l'instar du système « all-wheel control » qui est devenu l'une des technologies emblématiques de la marque.

Ce système, baptisé aujourd'hui « Super-All Wheel Control », définit toujours les caractéristiques dynamiques de véhicules aussi différents que l'Outlander PHEV ou le tout nouvel Eclipse Cross.

	Outlander	Outlander PHEV	Lancer Evolution (for reference)
System configuration			
F/R torque split system	Electronically-controlled 4WD	Twin Motor 4WD	ACD (Active Center Differential)
L/R torque split system	AYC (Active Yaw Control)	AYC (Active Yaw Control)	AYC (Active Yaw Control)
Control system	Electric Power Steering (EPS) Active Front Differential (AFD) Brake	Brake	AYC Differential Brake
Drive Mode	AWC ECO / NORMAL / SNOW / LOCK	NORMAL / 4WD LOCK	TARMAC / GRAVEL / SNOW

En résumé, le système « Super-All Wheel Control » (ou « S-AWC ») peut être appréhendé comme une technologie globale recouvrant différentes interprétations du même principe : quel que soit le véhicule, il est toujours conçu pour gérer les forces motrice et de freinage de chacune des quatre roues, en régulant le couple entre l'avant et l'arrière ainsi qu'entre la gauche et la droite.

La saga « Super-All Wheel Control » de Mitsubishi Motors, qui a débuté il y a trente ans avec la Galant VR4, sera appelée à se poursuivre dans le futur, en prenant une toute nouvelle direction, celle de l'électrique, comme démontré avec le Concept e-Evolution avec sa transmission intégrale à trois moteurs électriques et son contrôle actif du lacet à deux moteurs électriques...

