



Le 25 mai 2012

UN CONCEPT-CAR POUR FÊTER LES 50 ANS DE L'ALPINE A110

La Berlinette Alpine fête ses 50 ans. Pour célébrer cet événement, Renault lui offre un concept-car baptisé : Renault Alpine A110-50, dédié à la performance et au plaisir de pilotage.

Il est des marques dont la puissance patronymique relève du patrimoine national. Alpine fait partie de celles-là. Elle porte dans ses gènes la passion sportive et l'excellence mécanique de Renault.

- Le concept-car Renault Alpine A110-50 traduit les éléments stylistiques les plus emblématiques de la Berlinette de façon spectaculaire et actuelle.
- La carrosserie en carbone arbore une nouvelle couleur bleue qui réinterprète le « bleu Alpine » pour le réactualiser.
- Fruit du savoir-faire de Renault Sport Technologies, le concept-car Renault Alpine A110-50 s'imprègne de la compétition. Ainsi, il bénéficie de toute l'expérience acquise avec Mégane Trophy en reprenant sa base technique.



Direction de la Communication

68 quai Georges Gorse – 92109 Boulogne Billancourt Cedex

Tél. : + 33 1 76 84 63 36

Sites : www.media.renault.com & www.renault.com

« Le développement de ce concept-car fut une belle aventure. Il fut un accélérateur de créativité. C'est le coup de cœur, l'émotion qui nous ont guidés. » Axel Breun, Directeur Concept et Show Cars chez Renault Design

SOMMAIRE

CHAPITRE 1

Le DéZir d'Alpine – Naissance de Renault Alpine A110-50.....	3
---	----------

CHAPITRE 2

Renault Alpine A110-50 - Châssis et liaisons au sol	4
--	----------

CHAPITRE 3

Renault Alpine A110-50 - Moteur et boîte de vitesses	6
---	----------

CHAPITRE 4 :

Renault Alpine A110-50 – La Berlinette en héritage.....	9
--	----------

CHAPITRE 5 :

La Berlinette - Retour sur une épopée sportive.....	10
--	-----------

CHAPITRE 1 : Naissance du concept-car Renault Alpine A110-50

Un dessin intemporel réinterprété

Pour fêter les 50 ans de cette icône qu'est la Berlinette, Yann Jarsalle, Designer et Axel Breun, Directeur Concept et Show Cars chez Renault Design, ont réinterprété les codes stylistiques d'origine tout en intégrant le nouveau langage formel de Renault initié par Laurens van den Acker sur le concept-car DEZIR et bientôt décliné sur les futures modèles de la marque. La nouvelle identité visuelle de face avant, avec le losange droit et fier, est adaptée sur cette voiture très basse et large. Renault Alpine A110-50 se place dans notre temps et incarne avec force la passion de RENAULT pour le sport automobile.



« Ce fut un rêve pour tous les membres de l'équipe de travailler sur un concept-car Alpine. Nous avons souhaité inscrire la voiture dans la modernité avec des clins d'œil au passé. » Laurens van den Acker, Directeur du Design Industriel

Le concept-car Renault Alpine A110-50 traduit les éléments stylistiques les plus emblématiques de l'A110, de façon spectaculaire et actuelle avec :

- le traité sculpté d'une carrosserie élégante et fluide, mise en valeur par des jeux de lumière sur laquelle l'air semble glisser sans contrainte.

- les projecteurs additionnels « bombés » en demi-cercle, avec une interprétation à la fois technique et nostalgique, grâce à un éclairage full-LED de couleur jaune, comme il se doit !
- une lunette tridimensionnelle bien typée, qui laisse apparaître le moteur en position centrale arrière.
- une entrée d'air sur chaque flanc qui rappelle l'écope des ailes arrière de la Berlinette. Celle de droite assure le refroidissement de la boîte de vitesses, celle de gauche, celui du compartiment moteur.

Réalisée chez Faster, la carrosserie en carbone arbore une nouvelle couleur bleue qui réinterprète le « bleu Alpine » pour le réactualiser. Chaque ouvrant dispose d'une cinématique digne des plus belles G.T. Le capot avant s'ouvrant vers l'avant et le capot arrière vers l'arrière. Les portes s'ouvrent en élytre.

« La voiture est très sculptée comme l'était la Berlinette, tout en exprimant les trois mots clés de notre nouveau design : simple, sensuel, chaleureux. » Axel Breun.

Un habitacle dédié à la compétition

En accédant au poste de pilotage, l'œil est attiré par le pas de portières en carbone.

Tout à l'intérieur de cette bi-place, dans laquelle la couleur noire domine, respire la qualité de fabrication et la sportivité :

- le siège conducteur brodé du logo « Renault Alpine A110-50 », équipé de harnais Sabelt, présente plusieurs nuances de bleu du plus bel effet.
- la planche de bord est très dépouillée. Le volant avec écran couleurs, dessiné par Renault Design, identique dans sa technologie à celui de Formula Renault 3.5, fournit le maximum d'indications au pilote.
- L'équipement du pilote est assuré par Sabelt pour la combinaison et Ruby pour le casque.

CHAPITRE 2 : le concept-car Renault Alpine A110-50 - Châssis et liaisons au sol

Un véritable prototype

Fruit du savoir-faire reconnu de Renault Sport Technologies, Renault Alpine A110-50 s'imprègne de la compétition. Ainsi, il bénéficie de toute l'expérience acquise avec Mégane Trophy en reprenant sa base technique. Déjà très apprécié des pilotes des WORLD SERIES by RENAULT, le châssis tubulaire qui équipe Renault Alpine A110-50 a été rigidifié et a fait l'objet de plusieurs évolutions. L'arceau de l'habitacle et le croisillon central du compartiment moteur ont été modifiés (abaissés) dans les ateliers de Tork Engineering afin de s'adapter à la hauteur

du véhicule, plus basse que Mégane Trophy. Les études numériques ont été réalisées par Renault Design, Koller et Etud Integral et le montage final a été assuré par Protostyle.

La répartition des masses finales est quasi idéale avec 47,8 % sur l'avant.

Pour faciliter le travail des équipes de maintenance, ce concept-car intègre un système de vérins de levage. Cet équipement pneumatique, directement issu des compétitions d'endurance, permet notamment de changer les roues avec une rapidité extrême.

Elégance et efficacité aérodynamique vont de pair pour cette voiture d'exception

L'efficacité du concept-car Renault Alpine A110-50 est en bonne partie générée par l'effet de sol. A l'avant, un splitter masqué dans le bouclier génère une dépression, et donc un appui aérodynamique important. A l'arrière, un diffuseur accélère le flux d'air sous le fond plat. L'appui est ainsi produit pour plus d'un tiers par l'effet de sol. L'effet est complété par un aileron arrière réglable.

L'étude et la conception de ces flux d'air sont basées sur l'utilisation de la Computational Fluid Dynamics, une technologie de pointe notamment utilisée en F1. La C.F.D consiste à étudier les mouvements d'un fluide, ou leurs effets, par la résolution numérique des équations régissant le fluide. Cette technique a été utilisée par Renault Sport Technologies afin d'affiner l'aérodynamique et d'étudier les réactions de Nouvelle Mégane Trophy en fonction du flux d'air.

Une tenue de route exemplaire

L'empattement de Renault Alpine A110-50 est identique à celui de Mégane Trophy avec 2625 mm, les voies sont quant à elles légèrement plus larges avec à l'avant 1680 mm et 1690 mm à l'arrière.

Les jantes de 21", fixées par un écrou central, sont spécifiques et chaussées de pneus Michelin homologués pour la route.

Les amortisseurs Sachs, réglables en compression et en détente, sont montés en direct sur les triangles inférieurs. De nombreuses possibilités de réglages indépendants sont prévues : chasse, carrossage et parallélisme, hauteur de caisse, antiroulis.

Afin de privilégier la pureté des sensations, les aides à la conduite (A.B.S, anti-patinage...) ont été bannies.



Un freinage à toute épreuve

Surdimensionné, le potentiel de freinage de Renault Alpine A110-50 est en adéquation avec les performances. A l'avant, d'imposants disques ventilés en acier de 356 mm de diamètre sont pincés par des étriers 6 pistons. A l'arrière, le diamètre des disques est de 330 mm, tandis que les étriers comportent 4 pistons.

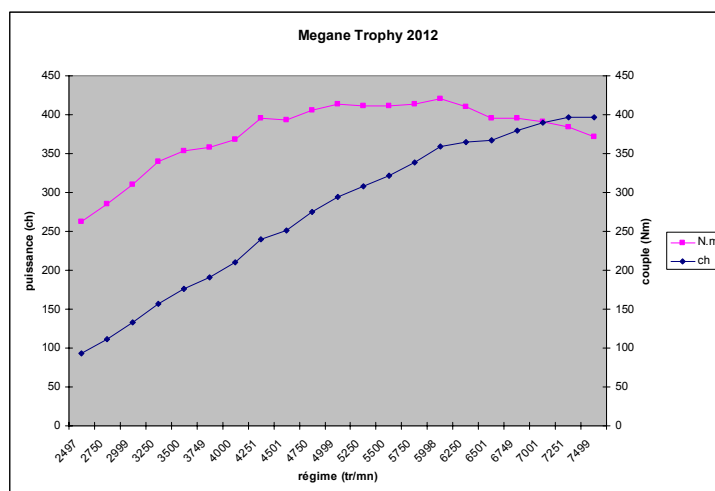
CHAPITRE 3 : le concept-car Renault Alpine A110-50 - Moteur et boîte de vitesses

L'excellence mécanique

Elaboré sur la base de Mégane Trophy, le concept-car Renault Alpine A110-50 en reprend les principales caractéristiques techniques.

Il dispose du bloc moteur Renault V4Y, un V6 3,5 litres 24v placé en position centrale arrière qui développe 400 ch. Le carter inférieur (semi-humide), l'équipage mobile (pistons, bielles, vilebrequin), la distribution (arbres à cames, ressorts de soupapes) et le système d'échappement sont spécifiques par rapport à la version qui équipe les modèles de série.

De même, Renault Alpine A110-50 emprunte à Mégane Trophy V6 son admission en carbone.



L'alimentation du collecteur d'admission est assurée par une nouvelle prise d'air intégrée au toit. Cette évolution rend la plage d'utilisation du moteur beaucoup plus large, avec plus de puissance à tous les régimes. La cartographie moteur a été optimisée en fonction de ces modifications.

Une transmission type F1

Le concept-car Renault Alpine A110-50 reçoit une boîte de vitesses séquentielle semi-automatique à six rapports, ainsi qu'un embrayage bi-disque pouvant être commandé au moyen de la pédale d'embrayage ou d'une palette au volant.

Cette boîte de vitesses est disposée longitudinalement derrière le moteur et intègre un différentiel autobloquant à glissement limité (disques et rampes) dont la pré-charge est réglable.

L'embrayage bi-disque céra-métallique est également spécifique. Il est actionné automatiquement au rétrogradage, assurant ainsi un passage de vitesses rapide et une excellente fiabilité.

Un boîtier au cœur de Renault Alpine A110-50

Fourni par Magneti-Marelli, le calculateur Marvell 6R intègre la gestion du moteur, de la boîte de vitesses et les acquisitions de données.

Des acquisitions de données toujours plus précises

Toutes les données enregistrées sur Renault Alpine A110-50 peuvent être analysées grâce à la version 4 du logiciel Wintax, référence dans le domaine des acquisitions de données. Wintax 4 permet une analyse poussée de plus d'une cinquantaine de paramètres : le régime moteur, le rapport engagé, l'angle du volant, la vitesse du véhicule, la position de l'accélérateur, la pression dans les circuits de freinage... Ces données permettent aux pilotes et aux ingénieurs d'optimiser les réglages et le pilotage. L'analyse des données de Wintax 4 permet également de diagnostiquer plus rapidement la cause d'un éventuel problème technique.



« Le développement de ce concept-car fut une belle aventure. Il fut un accélérateur de créativité. Nous avons voulu faire une Berlinette inscrite dans notre temps et qui incarne avec force la passion de Renault pour le sport automobile. C'est le coup de cœur, l'émotion qui nous ont guidés. » Axel Breun

Fiche technique

CHÂSSIS	
Type	multitubulaire acier 25CD4S, moteur et boîte de vitesses semi-porteurs
CARROSSERIE	carbone
Eléments aérodynamiques	splitter avant, diffuseur et aileron arrière
MOTEUR	
disposition	longitudinal en position centrale arrière
Type	Renault V4Y – 6 cylindres – 24 soupapes – 3498 cm ³
Alésage course	95,5 x 81,4 mm
Injection/allumage	gestion intégrale Magnetti-Marelli Marvell 6R
Puissance maxi	400 ch. à 7 200 tr/mn
Couple maxi	422 N.m à 6 200 tr/mn
Régime maxi	7 500 tr/mn
TRANSMISSION	
Type	propulsion
Boîte de vitesses	séquentielle à six rapports + marche AR
Commande	semi-automatique avec pédale et palette d'embrayage
Différentiel	autobloquant à glissement limité
Embrayage	bi-disque céra-métallique Ø 184 mm
TRAINS et SUSPENSIONS	
Suspensions	Double triangles superposés, combinés ressort-amortisseurs Sachs réglables 2 voies, barre anti-roulis avant
Freins avant	disques ventilés acier Ø 356 x 32 mm et étriers 6 pistons AP Racing
Freins arrière	disques ventilés acier Ø 330 x 32 mm et étriers 4 pistons AP Racing
ROUES	
Jantes	aluminium 8 x 21 (avant) et 9,5 x 21 (arrière)
Pneumatiques	Michelin 245-35 x 21 (avant) et 265-35 x 21 (arrière)
DIMENSIONS, CAPACITES	
L x l x h	4330 mm X 1961 mm X 1230 mm
Voie avant – arrière	1680 – 1690 mm
Réservoir carburant	30 litres
Poids à vide	880 kg

CHAPITRE 4 : le concept-car Renault Alpine A110-50 - La Berlinette en héritage

1962 - La naissance d'une diva

La « Berlinette » A110 est présentée par Jean Rédélé au Salon de Paris en 1962. La voiture, dérivée de l'Alpine A108, a gagné en style, encore plus racée avec un capot moteur plus plat, des surfaces vitrées plus importantes et les feux arrière de la Renault 8. Le nouveau bloc moteur oblige à effectuer des modifications aux niveaux des entrées d'air, le radiateur du nouveau bloc étant fixé à l'arrière. Des ouvertures au sommet des ailes sont pratiquées dans la résine et obstruées par quatre baguettes chromées. Après toutes ces modifications, l'élégance de la Berlinette A110 s'en trouve encore renforcée. La silhouette sobre et remarquablement équilibrée est d'une grande pureté.

Une voiture de passionnés

Rouler en Berlinette, c'est entrer en religion. Il faut tout d'abord comprendre que cette voiture a été conçue pour gagner des rallyes. Elle se mérite. Elle n'a pas mauvais caractère, mais simplement du caractère. On ne monte pas dans une Alpine, on s'y glisse. Mais une fois installé au volant, l'osmose est immédiate. La maniabilité et la motricité sont ses points forts, grâce à la position du moteur en porte à faux arrière qui entraîne la voiture dans une glissade aisément contrôlable au volant et à l'accélérateur. La tenue de cap est parfois plus problématique mais qu'importe. Ces défauts sont ses qualités. C'est une voiture qui n'incite pas à la conduite, mais au pilotage.



CHAPITRE 5 : La Berlinette - Retour sur une épopée sportive

La Berlinette et la compétition

La légèreté et la maniabilité des Berlinettes vont faire merveille en compétition. En plus du bonheur des pilotes à leur volant, elles auront fait la joie des spectateurs qui ont pu les regarder évoluer dans des positions le plus souvent très acrobatiques. Impossible ou presque de dresser la liste de tous les succès de la Berlinette en compétition. Essayons quand même d'en citer les principales étapes.

1961 – 1968 : les débuts

José Rosinski remporte la première victoire d'une A110 au rallye des Lions en 1963. La suite de la saison se montre tout aussi fructueuse avec entre autres faits marquants un scratch d'un certain Jacques Cheinisse au rallye d'Automne.

Les années suivantes, divers pilotes « privés » s'illustrent en compétitions nationales et internationales devant des voitures de marques établies et beaucoup plus puissantes.

- 1967 : la constitution d'une grande équipe

Les Alpine deviennent Alpine Renault. De nouveaux pilotes font leur apparition : Gérard Larrousse, Jean-Claude Andruet, Jean-Pierre Nicolas dans l'équipe d'usine mais également Bernard Darniche entre autres pour les « privés ».

- 1968 : le premier Championnat de France

Après les victoires au Neige et Glace, au rallye de Lorraine de Gérard Larousse, Jean-Claude Andruet s'octroie le titre de Champion de France avec quatre victoires sur la saison.

1969 : La montée en puissance

Jean Vinatier et Jean-Claude Andruet sont les pilotes qui vont émerger cette année-là avec diverses victoires. Le premier sera d'ailleurs sacré Champion de France des Rallyes à l'issue de la saison.

1970 : Le Championnat d'Europe et le Championnat de France

La Berlinette 1600 S vient d'obtenir son homologation en groupe 4, de quoi lutter enfin à armes presque égales avec les autres concurrents aux voitures plus puissantes. Jean-Claude Andruet après quelques exploits et qui a accepté de dompter sa fougue, remporte le titre de Champion de France et Champion d'Europe à l'issue de la saison.

1971 : La Berlinette survole le Monte Carlo

Ove Andersson enlève le rallye de Monte Carlo, Jean-Luc Thérier est second, Andruet troisième. Andersson remporte également la victoire en Italie face à une armada de Fiat et Lancia lancée à ses trousses. Il remporte également la victoire au rallye Autrichien des Alpes et à l'Acropole et donne le titre international à Alpine. Jean-Pierre Nicolas remporte pour sa part le Championnat de France.



1972 : En route vers la gloire

Le bloc 1600 est remplacé par un 1800 cm³ plus puissant. Jean-Claude Andruet survole le Tour de Corse. De nombreuses victoires vont suivre, qui seront partagées entre les pilotes de l'équipe. A la fin de la saison, Bernard Darniche est sacré Champion de France. Jean-Luc Thérier réussit lui l'exploit de remporter le Rallye des Cévennes avec un moteur 1600 turbocompressé. Nous sommes aux balbutiements de cette technique amenée à connaître le succès que l'on connaît par la suite ...

1973 : L'apogée de l'épopée



Imaginez les meilleurs pilotes français du moment : Andruet, Darniche, Thérier, Nicolas, Piot auxquels il faut ajouter l'expérimenté Andersson. En plus de cela, une équipe de mécaniciens dévoués corps et âmes et une voiture au mieux de son développement. La saison commence par la victoire d'Andruet au Monte Carlo, derrière lui quatre autres berlinettes. Au Portugal, Thérier et Nicolas réalisent le doublé. Au rallye du Maroc, Darniche est impérial. Le reste de la saison va être à l'avenant. Alpine Renault décroche le titre de **Champion du Monde** et Jean-Luc Thérier est sacré Champion de France.

1974 – 1975 : les derniers feux de l'équipe officielle

Nicolas remporte le rallye du Maroc. Au tour de Corse, il est deuxième. Mais la Berlinette tire ses derniers feux et c'est Henry qui apporte cette année-là la dernière victoire de l'A110 au Critérium des Cévennes.

Photos et vidéo de Renault Alpine A110 – 50 sont disponibles sur www.media.renault.com