

# Communiqué de presse

31.05.2021

STORY

## QUAND LA F1 SOUFFLE SUR L'A110

**Fondamental dans le développement d'une sportive hautes performances comme l'Alpine A110, le travail aérodynamique trouve son expression majeure en Formule 1, où les essais en soufflerie s'effectuent avec le plus haut niveau de technicité. Pierre Sancinéna, ingénieur aérodynamicien chez Alpine Cars, a eu l'idée de passer un partenariat avec ses collègues d'Alpine F1 Team afin de bénéficier de leurs méthodes et de leurs outils. Il nous guide dans les coulisses d'un essai pas comme les autres.**

Éliminer la portance, limiter au maximum la traînée et générer de l'appui mais selon un rapport bien précis: le travail des aérodynamiciens pour qu'une Formule 1 reste collée au sol, aille le plus vite possible en ligne droite et conserve une vitesse optimale de passage en courbe est primordial. À Enstone (Angleterre), siège – entre autres – de la partie «châssis» de l'écurie Alpine F1 Team, ils sont entre 100 et 120 ingénieurs à plancher en permanence sur la gestion des flux d'air, à travers des outils numériques de CFD (dynamique computationnelle des fluides) ou en soufflerie. Ailerons, déflecteurs, fond plat, pontons, diffuseur: tous ces éléments et bien plus encore sont modélisés le plus finement possible pour optimiser les performances de la monoplace.

*«Le summum du travail aérodynamique, c'est en Formule 1 qu'on le trouve. C'est là que nous puisons les bonnes méthodes et les bons outils», Pierre Sancinéna, ingénieur aérodynamicien Alpine Cars*

### PARTENARIAT AVEC ENSTONE

Aux Ulis (France), siège d'Alpine Cars, Pierre Sancinéna réfléchit de la même manière que ses collègues d'Enstone. Ingénieur aérodynamicien mais aussi pilote semi-professionnel, pilote depuis trois ans les développements aérodynamiques destinés aux modèles actuels des gammes Alpine et Renault Sport (A110 et Mégane R.S. Trophy-R), ainsi que ceux des futurs modèles. Il convient facilement que *«le travail en soufflerie est essentiel dans le développement aérodynamique d'un modèle sportif comme l'A110»*.

Pour optimiser ce travail sur les Alpine routières, il a l'idée de faire appel aux équipes de développement aérodynamique d'Enstone. *«Nous avons mis en place notre collaboration en mars 2020 et nous faisons le point chaque semaine pour optimiser notre méthodologie, nos outils de CFD et appliquer les méthodes de la Formule 1 lors de nos essais»* explique-t-il.

Ce partenariat avec Alpine F1 Team porte sur des savoir-faire spécifiques, afin de les mettre à profit sur les futurs modèles routiers Alpine en développement. Les équipes d'Alpine Cars ont ainsi amélioré la corrélation entre les calculs sur ordinateur et le résultat obtenus lors des séances en soufflerie. De quoi gagner du temps et de l'argent en évitant les phases de développement multiples et en limitant les allers-retours entre la CFD et la soufflerie. Mais pour gagner en efficacité et réussir à optimiser également le développement direct de certaines pièces ou parties de véhicule, il fallait aller encore plus loin.

## DES CAPTEURS INEDITS

C'est ainsi qu'une A110 a traversé la Manche pour se faire équiper dans les ateliers d'Enstone de nombreux capteurs utilisés par les aérodynamiciens de la F1. Une instrumentation inédite et ultra-précieuse pour recueillir encore plus de données et mieux cartographier les pressions sur la carrosserie et les flux autour du véhicule. Et c'est début mars, dans le tunnel de la soufflerie S2A à Montigny-le-Bretonneux, que la F1 a ainsi pu souffler sur cette A110 de test totalement transfigurée.

Elle arborait notamment sous son châssis avant un large treillis métallique baptisé «rake», directement dérivé de ceux que les A521 d'Esteban Ocon et Fernando Alonso utilisent lors des essais libres les week-ends de Grand Prix. Bardé de capteurs de pression semblables aux sondes Pitot des avions, il permet de cartographier tout le volume d'air qui passe dans le soubassement de la voiture. *«C'est un outil unique pour nous, c'est vraiment la première fois qu'on utilise ça sur notre voiture de série.»* précise Pierre Sancinena.

Lors de cet essai en soufflerie, les ingénieurs d'Alpine Cars ont également utilisé de la «Flow-Vis», une peinture spéciale mise au point par leurs collègues de la F1. Posée au rouleau sur le capot et les ailes de la voiture, elle s'étale seulement à partir d'une certaine vitesse selon une manière qui permet d'étudier l'écoulements des flux d'air sur la carrosserie. Un outil très visuel qui aide à valider les calculs opérés sur ordinateur via la CFD.

## BIENTOT SUR LA ROUTE

Dans le cadre de cette séance de soufflerie inédite, l'apport des aérodynamiciens d'Alpine F1 Team n'a pas été que matériel. Depuis la salle des opérations – la fameuse «Race Control room» – d'Enstone, ils ont pu scruter les images retransmises en direct et analyser les données s'affichant sur leur écran d'ordinateur. Qui de mieux placé en effet que les personnes habituées à utiliser les outils dont était bardée l'A110 pour décrypter les résultats de ce test?

Des résultats qui serviront à valider certaines options, certaines idées, certains éléments en cours de développement chez Alpine Cars. Aussi bien pour de futures évolutions de l'A110 que pour d'autres modèles à venir. Qui emporteront donc un peu de F1 avec eux sur la route.

\* \* \*

## VERS LES 24H DU MANS

Passionné depuis toujours par le sport automobile, Pierre Sancinena a commencé sa carrière de pilote à 15 ans, en karting. Après quelques bonnes performances à l'échelle régionale, il tente sa chance au volant ACO, au Mans. Il termine deuxième et obtient une bourse de la fédération pour participer à son premier championnat monoplace en F4 en 2010.

## PALMARES ET FAITS MARQUANTS

2010: Championnat de France F4  
2011: 3ème du championnat de France F4  
2012: Championnat d'Europe F3  
2012, 2013, 2014: diverses expériences en GT et en prototypes  
2015: Champion de France GT junior (sur Audi R8 GT3)  
2016: Championnat de France prototype en LMP3  
2017: Championnat de France GT4 (sur Porsche Cayman GT4)  
2018: Champion de l'Alpine Elf Europa Cup, Vainqueur de la coupe du monde GT4 avec l'Alpine A110 GT4, Vainqueur de plusieurs courses sur le championnat de France GT avec l'Alpine A110 GT4  
2019: Championnat d'Europe GT4 avec l'Alpine A110 GT4  
2020: 3ème du championnat Alpine Elf Europa Cup  
2021: Championnat ELMS sur une LMP2

Depuis la première fois où il a pu enfile une combinaison de pilote, son objectif a toujours été le même: gravir les échelons du sport automobile pour participer à la course d'endurance la plus mythique du monde, les 24H du Mans.

Avec cette très belle opportunité de pouvoir courir avec une LMP2 cette saison dans le très réputé championnat ELMS, il a fait un pas important dans cette direction. Evidemment, son rêve ultime reste de pouvoir courir au Mans... sur une Alpine, pour lui qui est tant attaché à cette marque.

\* \* \*

## À PROPOS D'ALPINE

Fondée en 1955 par Jean Rédélé, Alpine s'est affirmée au fil des ans avec ses voitures de sport à la française. En 2018, la marque présente la nouvelle A110, une biplace sportive fidèle aux principes intemporels d'Alpine en matière de compacité, de légèreté, d'agilité et de plaisir de conduite. En 2021 est créée la Business Unit Alpine. Elle devient la marque dédiée aux voitures de sport innovantes, authentiques et exclusives du Groupe Renault, bénéficiant de l'héritage et du savoir-faire de son usine historique de Dieppe ainsi que de la maîtrise de l'ingénierie des équipes d'Alpine Racing et d'Alpine.

En Suisse, cinq centres spécialisés d'Alpine Cars se tiennent à la disposition des clients pour les conseiller, de l'achat au financement et à l'entretien de leur coupé sportif. Les cinq centres Alpine suisses se trouvent à St-Gall, Winterthour, Zurich, Écublens (près de Lausanne) et Conthey (près de Sion).