

16. Imperia
Automobiles

Un Bolide
hybride

recentre



↑

Gilles Philippart
de Foy © Muriel Thies

Un véhicule dont la consommation et les émissions de CO2 seraient inférieures à celles d'une Smart ForTwo tout en assurant des performances rivalisant avec les bolides de Ferrari ou de Porsche : ce n'est pas une utopie, mais le challenge que s'est fixé Imperia Automobiles, jeune société issue d'une scission d'activités de Green Propulsion en 2009. Spin off de l'ULg fondée par Yves Toussaint, Nicolas Naniot et Bernard Loly, Green Propulsion est un centre de recherche indépendant de tout constructeur qui développe des motorisations plus propres pour tout type de véhicule...

Un véhicule dont la consommation et les émissions de CO2 seraient inférieures à celles d'une Smart ForTwo tout en assurant des performances rivalisant avec les bolides de Ferrari ou de Porsche.

/\/

Lorsqu'en 2004, les ingénieurs de Green Propulsion réfléchissent à une application sportive de la technologie hybride avancée, ils vont à la rencontre de petits constructeurs sportifs en Angleterre pour leur proposer d'intégrer celle-ci dans leurs véhicules. *On était trop tôt par rapport au marché*, raconte Gilles Philippart de Foy, Sales & Marketing Manager chez Imperia Automobiles. *On nous a regardés avec des grands yeux. Mais on s'est quand même dit qu'on avait un beau concept et l'idée a mûri de faire un véhicule complet autour de cette motorisation.*

C'est ainsi que débute l'aventure Imperia en 2005. L'équipe de Green Propulsion met au point un business plan et fait appel aux investisseurs publics et privés pour un premier volet de financement. Les antécédents de Green Propulsion permettent de convaincre les investisseurs : le centre, véritable référence européenne de la motorisation hybride, peut s'enorgueillir de compter quinze prototypes construits à son actif. Bénéficiant de



↑
Imperia GP - design Dennis Stevens
© Imperia Automobiles

dix années d' « essais-erreurs » en matière de technologie hybride au sein de Green Propulsion.

Une ancienne Ford Escort s'est muée en prototype de recherche. Les ingénieurs se sont attelés à greffer à son ossature une motorisation reposant sur une technologie exclusive, permettant d'allier préoccupations écologiques et plaisir de conduite sportive... Muni de batteries lithium-polymère de nouvelle génération, le moteur électrique de l'Imperia GP atteint une puissance de 100 kW, soit l'équivalent de 130 cv, et permet d'accéder à une autonomie, de 50 à 80 km selon le type de conduite. *Il faut se rendre compte*, souligne Gilles Philippart de Foy, *que les hybrides qu'on voit aujourd'hui sur le marché, fonctionnent à peine deux kilomètres en mode électrique avant que le moteur thermique ne prenne le relais : ce sont des hybrides très légers. Ici, il s'agit d'un hybride avancé.* Rechargeable sur le réseau 220 volts ou en roulant, les batteries permettent de franchir la plupart des grandes villes européennes sans émissions directes de CO₂. Alors que le moteur électrique suffit la plupart du temps pour un usage quotidien, l'ajout d'un moteur thermique permet de pallier, lorsque c'est nécessaire, le manque d'autonomie. *Dès le démarrage, le pilote a le choix d'imposer au système de rouler en électrique pur, ou en mode hybride automatique. Le logiciel conçu en interne décide, en fonction de l'état de charge des batteries et de la pression sur l'accélérateur, si l'électrique suffit ou si les deux moteurs doivent se cumuler.*

Lorsqu'ils fonctionnent de manière couplée, à pleine puissance, on obtient plus de 300 cv pour une voiture de moins d'une tonne !

Un soin particulier a été accordé au choix des composants. On a sélectionné comme moteur thermique le 1600cm³ turbo à injection directe qui équipe notamment la Peugeot RCZ, la Mini John Cooper Works ou la Citroën DS3. Une classe de cylindrée suralimentée choisie par la FIA pour motoriser les championnats WRC et WTCC. Grâce à cet équipement performant, l'Imperia GP atteint le 0 à 100 km/h en 6.0 s en mode électrique et 4.0 s en hybride, et est capable de parcourir 1000 m départ-

arrêté en 22.5s ! Une vraie sportive, donc, qui n'a vraiment rien à envier à la Porsche 911 Carrera S elle-même puisque sa facture carbone est extrêmement légère : calculées selon les normes européennes d'essai des véhicules hybrides rechargeables, les émissions de CO₂ de l'Imperia descendent sous les 50 g/km.

Au travers du site internet ouvert en 2008 nous avons enregistré plus de trois cents intentions de commandes, que nous sommes en train de convertir en achats fermes.

Ce véhicule d'exception se devait d'être doté d'un nom à la hauteur d'un design dignes de ses performances. Imperia Automobiles ressuscite le nom d'une société liégeoise renommée qui a connu un succès commercial et sportif entre 1900 et 1950. Marque de prestige, Imperia avait déjà plus pris son essor, dès 1907, dans les ateliers d'Henri Pieper, inventeur de l'Auto-Mixte, le premier véhicule hybride, aussi appelé à l'époque moteur « pétroliéo-électrique ». Cette allusion au passé est également perceptible dans l'aspect néo-rétro de la nouvelle Imperia. A la suite d'un concours organisé avec l'Institut Saint-Luc de Liège, trois lauréats ont été sélectionnés. Le design de l'Imperia est le fruit d'une étroite collaboration entre Green Propulsion et l'un d'entre eux, le designer Denis Stevens. Doté d'ailes indépendantes du capot moteur, de lignes fluides, et d'une calandre verticale, le roadster recèle un dispositif d'ouïes mobiles qui régule le flux d'air à l'intérieur du véhicule lui conférant un coefficient de pénétration dans l'air supérieur à bien des voitures contemporaines.

Alors que le premier volet de financement permettra la finalisation, courant 2011, des prototypes, le financement du volet industriel est en cours. *Au travers du site internet ouvert en 2008, nous avons enregistré plus de 300*



Sustainable Success Stories

intentions de commandes, que nous sommes en train de convertir en achats fermes. L'Imperia GP affiche un prix d'un peu moins de 80.000 euros HTVA et des objectifs de vente à terme de deux cents véhicules par an pour l'Europe. Nous avons choisi d'évoluer dans le segment haut de gamme exclusif pour des critères commerciaux et économiques, explique Gilles Philippart de Foy : la production de véhicule de masse à 20 ou 30.000 euros représente un projet industriel nécessitant des investissements gigantesques. D'autres le font mieux que nous. Par contre, l'Imperia GP est une véritable vitrine technologique. Cette démonstration du savoir-faire d'Imperia Automobiles devrait permettre à l'entreprise de développer, à côté de l'assemblage et de la commercialisation de voitures sportives hybrides, une seconde activité de motorisation en sous-traitance pour d'autres constructeurs de véhicules sportifs. *Notre branche engineering a déjà décroché un contrat, générant le premier chiffre d'affaires... Dans les starting blocks, Imperia Automobiles se réjouit ainsi de renouer avec la vocation première, souvent détournée, de la formule 1 : développer des technologies à gros coûts pour permettre leur utilisation ultérieure sur des véhicules de masse.*



Isabelle Masson pour REcentre

Personne interviewée / Gilles Philippart de Foy, Sales & marketing manager

Imperia Automobiles sa

Liege Science Park
Avenue Pré-Aily 20
4031 Liège
Belgique

www.imperia-auto.be

Secteur • Automobile

Année de création • 2009

Nombre d'employés • N/A

Chiffre d'affaires • N/A