



Le 12 juin 2008

LE TECHNOCENTRE RENAULT A 10 ANS

L'année 2008 marque le dixième anniversaire du Technocentre Renault. Projet technologique et immobilier de grande ampleur, il a été conçu pour positionner Renault au meilleur niveau en matière de conception automobile. Il offre à ses 11500 résidents les outils de pointe pour mener à bien leurs projets dans un cadre moderne et respectueux de l'environnement. Au total, plus de 20 véhicules y ont été conçus depuis sa création.

Le développement des véhicules s'y déroule de façon intégrée et les méthodes de fabrication sont mises au point en même temps que le développement d'un véhicule. Par ailleurs, la technologie numérique permet de conduire une dizaine de projets en parallèle.

Le Technocentre est un instrument essentiel au service de la croissance et du développement international du Groupe Renault, un objectif qui prend tout son sens avec le Renault Contrat 2009.

Une économie d'environ 150 millions d'euros en moyenne sur chaque nouveau véhicule développé

Après s'être réorganisé dans sa structure et ses méthodes de travail (création des directions de programme), Renault a décidé de rassembler sur un site unique, le Technocentre, l'ensemble des équipes de Recherche et Développement (ingénieurs, cadres et techniciens) auparavant éloignés géographiquement.

Ses 11 500 résidents travaillent sur toutes les étapes d'un projet, des études préliminaires jusqu'au dernier prototype prêt au montage en usine. Ils ont pour objectifs de mettre l'innovation au cœur du développement, d'améliorer sans cesse la qualité, de réduire les coûts et les délais et de promouvoir l'internationalisation des modèles du groupe Renault.

Les constructeurs automobiles renouvèlent et actualisent aujourd'hui la gamme de leurs modèles en anticipant les attentes de clients toujours plus exigeants. Ainsi, Renault a

Direction de la Communication

1967, rue du Vieux Pont de Sèvres – 92109 Boulogne Billancourt Cedex

Tel.: + 33 (0)1 76 84 64 69 – Fax: + 33 (0)1 76 89 08 56

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

© Renault - Direction de la communication / Corporate Communications

lancé 8 véhicules particuliers entre 1945 et 1965, 17 entre 1965 et 1985, 14 entre 1985 et 1997 et 14 de 1997 à 2005. Dans le cadre du Renault Contrat 2009, ce sont 26 nouveaux véhicules qui seront lancés entre 2006 et 2009.

Ce renouvellement de plus en plus rapide de la gamme impose un raccourcissement des délais de développement que la proximité entre les équipes du Technocentre favorise grandement. Le management de projet organisé de manière transversale contribue à des prises de décision rapides.

Les délais de montée en cadence industrielle ont été également réduits dans le but, là aussi, de tirer avantage des attentes du marché. Depuis la création du Technocentre, ils ont été divisés par trois. Cette performance et son amélioration dépendent, pour une large part, de la qualité du travail réalisé dès la phase de conception et de la proximité des équipes dédiées à la conception du produit et du process. Symétriquement, dans un mouvement d'une importance comparable et dans le même souci de cohérence, tous les moyens consacrés au développement des organes mécaniques (moteurs et boîtes de vitesses) se sont réorganisés sur leurs sites historiques, notamment à Rueil. La logique est la même, notamment en matière de délais et de coûts de développement, avec un objectif de réduction de l'ordre de 30 %.

Le Technocentre a permis à Renault d'économiser 150 millions d'euros en moyenne sur les coûts de développement de chaque nouveau véhicule.

Plus de 20 projets en 10 ans

Laguna II, mieux connue chez Renault sous le nom de code X74, est le premier projet entièrement développé au Technocentre. Puis vinrent Espace IV, Mégane II dans ses sept carrosseries, Logan, Nouvelle Twingo, Laguna III ou Sandero. Au total, 22 projets ont été développés au Technocentre en 10 ans, dont la dernière-née, Laguna Coupé, révélée par Carlos Ghosn lors du Grand-Prix de Formule 1 de Monaco le 25 mai 2008.

Une communauté humaine

Actuellement, 11 500 personnes travaillent chaque jour sur le site du Technocentre, dont 2 000 prestataires.

Chiffres clés

Depuis 2005, plus de 1 400 personnes ont été embauchées sur le site du Technocentre. La progression de la part des femmes est continue ; elles représentent aujourd'hui 19,3 % des effectifs du site. La part des cadres est elle aussi en croissance (+8,2%). La moyenne d'âge des salariés de l'établissement est de 41,5 ans fin 2007, ce qui est stable par rapport aux années précédentes. Près de 23% de la population a moins de cinq ans d'ancienneté. Plus de 20 nationalités différentes sont présentes sur le site.

Le Technocentre est également un lieu unique d'insertion et de formation : plus de 1 000 personnes par an y sont accueillies (intérimaires, stagiaires, apprentis ...) et c'est un lieu de formation interne sur les méthodes et standards de conception et de fabrication au sein du Groupe Renault.

La Direction des établissements de Guyancourt et de Rueil Lardy, créée en avril 2007, est en charge de l'amélioration des conditions de vie et de travail sur le site.

La conception produit/process

La création du Technocentre a permis le développement des véhicules de façon intégrée, depuis les études préliminaires jusqu'au prototype final : il s'agit, au moment même où l'on conçoit les divers éléments constitutifs de la voiture, de définir également leur mode de fabrication, en lien avec les usines. Cette conception 'produit-process' se double aujourd'hui d'un autre impératif : prévoir, dès la genèse d'un véhicule, l'efficacité de l'après-vente et de la logistique (notamment la capacité des pièces à être stockées et transportées) et préparer en amont le diagnostic et la réparation.

Par ailleurs, le Technocentre intègre sur place un modèle réduit d'usine : le Centre de Réalisation des Prototypes Véhicules (CRPV). Il remplit une double mission : fabriquer les prototypes nécessaires au développement d'une future voiture et assurer la qualité géométrique et valider simultanément le process de fabrication des nouveaux modèles. On y teste également les solutions techniques retenues pour l'assemblage et le montage

de la voiture. Des experts répartis dans les autres bâtiments soutiennent les projets depuis les phases 'amont' jusqu'aux étapes 'aval' : étude des matériaux, expertises qualité, anticipation des conditions de fabrication et d'approvisionnement logistique des usines.

Une architecture « logique »

Le Technocentre reproduit au sein des différents bâtiments les étapes nécessaires au développement d'un véhicule. Dans le premier, l'Avancée, apparaissent les premières esquisses des futurs modèles. Les études clientèles, l'analyse des grandes tendances de la société, les choix en matière d'innovations et de design, conduisent à la définition des grandes caractéristiques techniques et stylistiques du futur véhicule.

Le Design

Le Design est impliqué du cahier des charges jusqu'à l'industrialisation des projets. Sur chacun d'eux, les designers du Technocentre et ceux du « Renault Design Network » font des propositions sur les extérieurs et les intérieurs. Le réseau de centres de création est aujourd'hui constitué de 6 studios : Barcelone (Espagne), Paris (France), Kiheung (Corée du Sud), Bombay (Inde), Sao Paulo (Brésil) et Bucarest (Roumanie). Après la phase de dessins 2D, les propositions retenues sont traduites en 3 dimensions par les modelleurs numériques. Elles peuvent ensuite être visualisées en dynamique dans des environnements représentatifs de la réalité. A l'approche des derniers jalons de décision, des maquettes physiques à l'échelle 1/1 sont réalisées pour s'assurer de la qualité esthétique des propositions et de la valeur émotionnelle qui s'en dégage. La robustesse et la qualité perçues font également l'objet, à ce stade, d'un soin particulier. Parallèlement au travail effectué sur les volumes, les harmonies couleurs et matières sont développées, et les principes de montée en gamme définis.

Dans le second bâtiment, la Ruche, ingénieurs et techniciens des directions d'ingénierie de Renault développent le véhicule zone par zone au sein d'une 'équipe projet'. Une 'équipe projet' se consacre au développement d'un seul véhicule. Elle est pluridisciplinaire par essence : elle comprend des ingénieurs de différentes spécialités, des responsables achats, qualité et planning process industriel.

Depuis 2003, un nouveau bâtiment appelé « Le Gradient » a été construit pour accueillir 2 000 personnes de la Direction des Fabrications et de la Logistique. En se rapprochant des ingénieurs produit-process, des directions de achats et de la qualité, les experts de la fabrication sont mieux à même de faire progresser de manière cohérente la performance et la compétitivité de tous les sites de production de Renault dans le monde (38 sites de production, 7 sites de logistique dans 17 pays en 2008).

La simulation numérique comme outil de mise au point

Aujourd'hui, 90 % des opérations de conception et de développement sont réalisés à l'aide de la simulation numérique : le Technocentre est ainsi doté de 5 000 stations d'ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et de trois murs d'images virtuelles à échelle 1. Plusieurs bancs d'essais et simulateurs permettent par ailleurs de valider l'éclairage, le comportement, l'ergonomie et la conduite virtuelle des véhicules bien avant leur réalisation physique. Le Technocentre dispose également de douze supercalculateurs qui réalisent des simulations numériques complexes en quelques heures seulement et d'un simulateur unique, Ultimate : première mondiale dans le domaine industriel, Ultimate est un simulateur de conduite à hautes performances dynamiques. Grâce à une plateforme mobile montée sur six vérins, il opère des déplacements longitudinaux et latéraux sur sept mètres. Il reproduit fidèlement les sensations de conduite comme l'accélération, le freinage ou le roulis et permet une mise au point plus rapide du comportement dynamique des véhicules.

Chiffre-clés

Au total, 11 500 postes de travail sont disponibles dont 1 500 dans les laboratoires et autres locaux techniques équipés de 5 000 stations d'IAO. Pour cela, 750 kilomètres de pré câblage et 50 kilomètres de câbles à fibre optique ont été installés pour la téléphonie et l'informatique lors des travaux.

Le site dispose d'une puissance de calcul de 4 000 gigaflops.

L'environnement au cœur du site

Le Technocentre est implanté sur 150 hectares de la commune de Guyancourt, dans l'ouest parisien (environ 20 km de Paris). Le site est situé dans une zone semi-urbaine où les habitations les plus proches sont en limite de propriété. Totalement intégré dans un environnement paysager, le site gère ce patrimoine dans le souci de préservation des forêts et des espaces naturels voisins. Le site a obtenu la certification ISO 14001 en 2000. L'ensemble des résidents est sensibilisé à l'environnement. Pour ce faire, l'équipe environnement du Technocentre s'appuie sur un réseau de plus de 100 personnes réparties dans les différentes directions du site.

L'établissement recycle l'eau de pluie collectée sur les surfaces imperméabilisées pour les arrosages des plantations et faire l'appoint des plans d'eau. Cette action a permis d'économiser 19 400 m³ d'eau potable en 2007. Entre 2005 et 2007, la consommation d'eau potable a diminué significativement (10%). La consommation d'eau potable sanitaire ramenée au nombre de résidents a diminué en 6 ans de 37%.

Le Technocentre a mis en place un objectif sur le taux de recyclage des déchets. L'objectif est d'atteindre à fin 2008, un taux de 65% de valorisation matière. Pour ce faire, plus de 70 types de déchets sont collectés séparément. A fin 2007, 64% du volume total de déchets générés sur le site a été recyclé et 97 % du volume de déchets a été valorisé (matière + énergétique).

10 ans d'événements au Technocentre

Renault utilise régulièrement les capacités d'accueil du Technocentre pour réaliser des opérations de communication interne ou externe comme les célébrations du centenaire de Renault en 1998, le lancement de la F1 en 2002 pour célébrer le retour de Renault sur les circuits ou le lancement presse de Logan le 2 juin 2004.

Pour célébrer cet anniversaire, Renault organise tout au long de l'année plusieurs événements festifs pour les salariés du site et leurs collègues des sites géographiquement proches comme l'établissement de Rueil Lardy, le siège de Boulogne-Billancourt, le site d'Equinove au Plessis-Robinson (Hauts de Seine) ou l'usine de Flins (Yvelines). Une journée portes ouvertes est notamment prévue à l'automne 2008.

Chronologie :

1989 : décision de doter Renault d'un grand centre technologique

1990 : achat du terrain où a été bâti le Technocentre et choix du schéma directeur proposé par le cabinet d'architecture Valode et Pistre

1991 : début des travaux de terrassement

1995 : livraison du centre de réalisation des prototypes (Le "Proto")

1996 : apparition du bâtiment logistique et de "l'Avancée"

1997 : début des emménagements dans la "Ruche"

1998 : fin du projet, création de l'établissement de Guyancourt et inauguration du site en septembre

2003 : l'ensemble est complété par un nouveau bâtiment, « Le Gradient »

Chiffres-clés

Le chantier initial a duré 5 ans : au plus fort du chantier, 2 000 personnes travaillaient quotidiennement sur ce site de 150 hectares (dont 100 hectares paysagers) sur lequel plus de 100 000 arbres ont été plantés. 1 million d'heures d'études et 25 millions d'heures de travail ont été nécessaires à la réalisation du projet. Une douzaine de bâtiments est sortie de terre, reliés entre eux par 20 kilomètres de réseau routier intérieur.

Contact Presse :

Clément PELTIER, 33 (0)1 76 84 64 69

www.media.renault.com & www.renault.com