

Centre Technique d'Aubevoye: 40 ans d'histoire(s) et de passion automobile

Caché dans la forêt de l'Eure, au cœur des boucles de la Seine Normande, le Centre technique d'Aubevoye (CTA) est un endroit secret de Renault Group. Classé confidentiel, ce site accueille tous les prototypes des marques du Groupe pour valider leur développement. Alternant essais statiques et dynamiques, mise au point et endurance, c'est ici que les nouveaux modèles sont certifiés avant d'être lancés sur les marchés. Construit en 1982, le CTA fête aujourd'hui ses 40 ans. Des générations de femmes et d'hommes passionnés se sont succédé pour écrire l'histoire de tout un site, mais aussi d'une région et d'un système industriel exceptionnel. Au travers des espoirs et des difficultés, des efforts et des succès, ces 40 ans marquent la fierté de chaque collaborateur et tracent l'histoire des modèles qui ont fait leurs premiers tours de roues à Aubevoye.



Vue aérienne du Centre technique d'Aubevoye (CTA)

A l'approche de la ville de Gaillon sur la Départementale 6015, seule la forêt se distingue à gauche et à droite de la route. Avant de croiser le panneau qui affiche la direction du **Centre technique d'Aubevoye (CTA)**, aucun indice ne trahit la présence de ce site de Renault Group. Un centre technique unique et singulier qui dispose de **moyens et d'outils à la pointe de la technologie** pour reproduire la palette de sollicitations que les voitures subiront une fois en main des clients. **613 hectares, 35 pistes rassemblées sur 60 km, 42 bancs d'essais, 2 souffleries, 18 enceintes de corrosion**, le tout caché derrière 272 hectares de forêt qui protègent les voitures en développement des regards curieux.

Ici, seuls les initiés peuvent entrer. Mais pour célébrer les 40 ans de ce site où la magie opère à chaque pas et chaque virage, nous vous convions à des portes ouvertes virtuelles, à la découverte de nombreux secrets!



Tous les modèles de Renault Group sont testés au Centre technique d'Aubevoye

Les pistes d'Aubevoye : 6 millions de km d'essais par an!

Si aujourd'hui le circuit le plus long au calendrier de Formule 1 mesure 7,004 km, tenez-vous bien : **le réseau de pistes d'Aubevoye se déploie sur plus de 60 km** qui reproduisent tous les types de réseaux routiers connus dans le monde. Construits entre 1982 et 2000, **les différents circuits** et différentes routes feront rêver les **amateurs de sensations fortes** par leur surfacage, leur sinuosité ou bien encore leur déclivité. Mais ici, au-delà du plaisir pour les essayeurs de **tester les prototypes Renault, Dacia ou Alpine**,

les enjeux sont bien clairs : écouter chaque bruit, tester chaque élément, de la direction, aux suspensions, en passant par l'endurance et **le comportement routier**.



RENAULT PRESSE

Karin Kirchner
+41 44 777 02 48
karin.kirchner@renault.com

Maryse Lichtenborg
+41 (0) 44 777 02 26
maryse.luechtenborg@renault.com

« Pour bien répertorier les endroits pendant les tests, nous utilisons une méthode bien connue des amateurs de circuit : le nommage des virages. » **Frédéric**, Responsable des pistes au Centre technique d'Aubevoys

Sur la **piste de comportement sec**, chaque virage porte un nom bien défini. Ne soyez pas étonnés, tout a une explication ! Commençons par la « patte d'oie ». A l'entrée du circuit, la piste bifurque à gauche et à droite. Ce qui crée le dessin d'une patte d'oiseau. Poétique et métaphorique ! Le virage suivant est baptisé « le doigt de gant ». C'est on ne peut plus logique car il ressemble bien à... un doigt de gant, bien rond. Pour définir le **virage le plus rapide du circuit (plus de 200 km / h)**, les responsables de pistes ont mis à l'honneur un pilote au destin tragique, le **double champion du monde de Formule 1 dans les années 50, Alberto Ascari**. Ensuite, référence à l'**autodrome de Linas-Montlhéry**, avec les deux virages qui ont hérité du nom des « Boucles des Biscornes ». Le « virage de la ferme » se rajoute aux curiosités, puisque les photos historiques témoignent de la présence d'une ferme qui se situait aux abords de cet endroit. Et pour finir, le **célèbre « pif-paf de sortie »** qui ne nécessite pas de présentation, on voit l'image en entendant son nom. Utilisée pour la **mise au point du châssis**, cette piste de 3,9 kilomètres est idéale pour réaliser toute une batterie des tests : calage du train avant et arrière, liaison au sol, endurance des freins, fiabilité et motricité, réaction à la dérive. La **piste de comportement mouillé** est complémentaire à celle-ci et vient enrichir cette série des tests.



Essai de l'Alpine A110 S sur la piste de comportement mouillé

De Rome à Bruxelles, en quelques secondes

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner
+41 44 777 02 48
karin.kirchner@renault.com

Maryse Luchtenborg
+41 (0) 44 777 02 26
maryse.luchtenborg@renault.com

5

Partons maintenant à **la visite de quelques capitales européennes**. C'est facile, il suffit de suivre les panneaux indicateurs qui indiquent des noms comme Rome, Bruxelles, Madrid et Londres. Il s'agit en fait de marquer l'entrée dans le « centre-ville », une piste qui mesure un peu plus de 2 kilomètres et reproduit les **conditions de conduite urbaine** : feux rouges, stops, ralentisseurs et de nombreux carrefours. En quelques secondes, nous passons de Rome à Bruxelles. Bon voyage!



La Mégane E-TECH Electric sur la piste « centre-ville », passant de Rome à Bruxelles

Passons ensuite à **l'anneau de vitesse**. Comme son nom l'indique, c'est ici que **la vitesse maximale** est atteinte sur le circuit. Les pilotes peuvent pousser le moteur **jusqu'à 250 km/h**, avec des **virages relevés** qui permettent d'atteindre les 180 km/h, sans tourner le volant. Tous **les tests d'aérodynamique** sont réalisés ici. Mais il y a une curiosité qui mérite d'être mentionnée. Sur ce circuit, 16 énormes ventilateurs sont placés au bord de la route et simulent le vent, allant de 14 à 72 km/h afin de vérifier la stabilité de chaque modèle et **calculer l'écart de trajectoire**. Pour les véhicules utilitaires, à cause de leur poids important, une **béquille électronique** est ajoutée pour garder **la stabilité sur l'autoroute**. A noter que comme sur un véritable circuit, sur l'anneau de vitesse on circule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Hémisphère gauche du cerveau, circulation sanguine du cœur, force centrifuge, tradition romaine, autant de légendes et de suppositions pour donner une explication à ce phénomène. Ce qui est certain c'est que personne ne connaît (encore) la réponse exacte. Mais c'est comme ça !



Sur l'anneau de vitesse les véhicules peuvent atteindre jusqu'à 250 km/h

Et pour changer de registre, **les fortes pentes, la moyenne montagne et les pistes tous chemins** sont bien sûr également présentes à Aubevoye, pour tester les différents modèles, dont les 4x4. Plus de 40 mètres de dénivelé pour la montagne et autant de **croisements de ponts, de trous de bombes, de chemins arpentés** pour vivre **les sensations les plus fortes du tout-terrain**. La particularité de la piste tous chemins est que la distance est totalement inconnue. Et pour partir aux essais, la légende dit qu'il ne faut jamais s'aventurer seul ou être (au moins) bien équipé ! Sur ces pistes, **la motricité de nos modèles** est mise à rude épreuve. Une autre belle curiosité ? Sur la route nationale, les fortes pentes et la moyenne montagne, il y a autant de virages à gauche qu'à droite.



Dacia Duster teste sa motricité sur une piste tous chemins

[Toutes ces pistes nous sont présentées en exclusivité et en vidéo par Laurent Hurgon, pilote d'essai Alpine Cars et développeur de tous les modèles Renault Group sur le site d'Aubevoye.](#)

Kommentiert [LM1]: >Link zum Video

Des pistes extrêmes pour la durabilité

Avant de quitter les pistes, petit virage vers quelques endroits où nos véhicules sont torturés. Afin de **reproduire tous types de route** et simuler les conditions météorologiques de chaque pays, le CTA est doté de **pistes extrêmes**. Par exemple le **tunnel de poussière**, qui réplique les conditions trouvées en Argentine, un pays avec un niveau de poussière très élevé. Pour les pays soumis à de fortes précipitations, le **gué d'eau** mesure 24 centimètres de profondeur auxquels il faut ajouter des trous de 6 centimètres. Au total, les différents modèles testés doivent résister aux chocs provoqués par la traversée des 30 centimètres d'eau. Une gigantesque « flaque d'eau » artificielle de 3 mètres sur 3 a également été créée, pour s'assurer qu'aucun dégât n'est provoqué sur la voiture, même quand elle passe dedans à 80 km/h.



Le tunnel de poussière réplique les conditions trouvées en Argentine, un pays avec un niveau de poussière très élevé.



Le gué d'eau recrée les conditions climatiques des pays soumis à des fortes précipitations

Vous l'avez compris, **les pistes d'Aubevoye** comportent autant de curiosités que de kilomètres. Si **les essais dynamiques** sont essentiels pour vérifier le comportement routier, **les essais statiques** sont indispensables dans la **phase de conception** des nouveaux véhicules. Au Centre technique d'Aubevoye, les nombreux bâtiments accueillent des outils et moyens que l'on n' imagine pas exister. Petite découverte rapide des mises au point qui conditionnent le développement de chaque modèle.

De la table traçante aux ordinateurs, des évolutions qui marquent l'époque

Rien de plus normal que de se demander comment les tests étaient réalisés avant l'apparition des ordinateurs et **logiciels de calcul**. La réponse se trouve à Aubevoye, où Jean-Marc, **expert tests méthodes**, nous explique : « *pour **calculer les performances de vitesse et consommation**, avant l'apparition des ordinateurs, nous utilisions des tables traçantes. L'astuce était de tracer au préalable le dessin du profil de vitesse à suivre par le conducteur. Mais **les moyens d'essais ont évolué** continuellement pour répondre aux réglementations de plus en plus sévères et à l'évolution des technologies : **motorisations hybrides, électriques, à hydrogène...** Ce sont maintenant des centaines de paramètres qui sont mesurés pour analyser et optimiser **le rendement des véhicules**.* ».

Mais depuis 40 ans les choses ont bien évolué. Aujourd'hui tout est mesuré, même le silence. Pour chaque modèle, la **qualité acoustique à l'intérieur de l'habitacle** mais aussi en extérieur est bien surveillée pour offrir **le confort maximal aux clients** et répondre aux différentes réglementations. Les **ondes**

électromagnétiques sont également contrôlées dans d'étranges **chambres dites anéchoïques et semi-anéchoïques**, situées au cœur du **laboratoire Compatibilité Electromagnétique** construit en 2005. Chambre son, chambre radiofréquence, chambre mutisme et immunité, toutes ces innovations contribuent à éviter les perturbations électromagnétiques et à valider les nouvelles fonctions connectées sans cesse plus complexes des véhicules.

Les bancs d'essais, les souffleries, les centres de corrosion font aussi partie de ce centre unique. Les voitures sont soumises à des sollicitations répétées afin de **tester le vieillissement**. Brouillard salin, souffleries climatiques chaudes ou froides reproduisant des températures allant de – 30 à + 55°C, avec des vents à 230km/h, le but est de reproduire en quelques mois seulement des années d'usage clients de toutes les régions du monde, y compris les plus sévères.

Et pour conclure sur l'histoire de ce site exceptionnel, voici encore quelques curiosités à noter :

- Pour chaque arbre coupé lors de la construction des pistes et bâtiments, trois autres ont été plantés à l'intérieur et à l'extérieur du site.
- Du fait des nombreux hectares de forêt qu'accueille le centre, un **service de gestion forestière** existe pour son entretien et... pour la vente du bois.
- **2300 voitures en fin de vie ont été recyclées** l'année dernière grâce à une plateforme unique de recyclage présente sur le site.
- Les **présentations design** sont réalisées sur ce site qui offre un réseau de pistes à l'abri des regards curieux et téléobjectifs indiscrets.
- Le chemin de ronde de sécurité fait 14 kilomètres.
- Un **nouveau banc d'essais**, unique en France, est en phase de démarrage : il allie **mesure consommation-pollution**, plage de température étendue et simulation solaire.

Découvrez en images **les principales étapes de construction** de ce site devenu un point de passage incontournable pour l'ensemble des véhicules de Renault Group.



Le Centre technique d'Aubevoye est construit en 1982







[Visuel







Les
premières pistes sont créées en 1982 - anneau de vitesse, piste de comportement, aire d'évolution, piste de travail etc.



Les premiers bancs à rouleaux sont installés en 1983 pour faire les mesures et homologation de consommation – pollution ; depuis de nombreuses rénovations, modifications et remplacements ont eu lieu.



1993 – Naissance des deux souffleries climatiques, chaude et froide







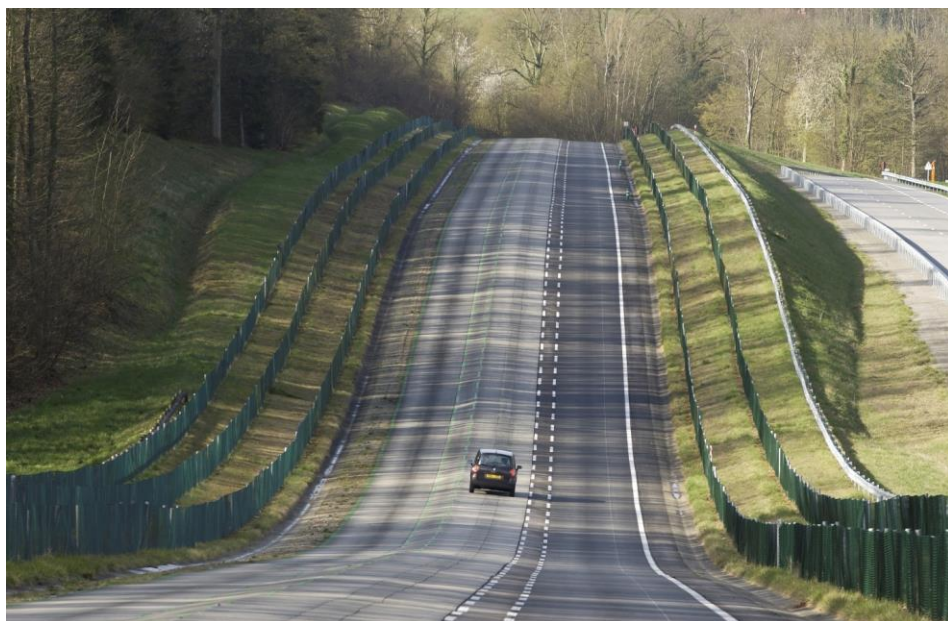




De nombreuses expositions ont été organisées sur le site d'Aubevoye toutes ces années















[Visuel]



Construction en 1995 des 13 autres pistes à Aubevoye comme le centre-ville, la piste synthèse confort, la voie rapide, la piste arrosée, la piste tous chemins





1. *1992 - Banc rouleau acoustique à l'extérieur pour mesurer les bruits de la voiture*
2. *1992 - Test acoustique sur l'aire d'évolution*



Construction en 2000 des fortes pentes, moyennes montagnes et de la route nationale







Le Centre technique d'Aubevoye s'est lancé dans la conception et la construction du pôle Compatibilité Electromagnetique



2020 – Mise en service d'un nouveau banc conso-autonomie climatique (-30 / +50C avec simulation du soleil)

* * *

À PROPOS DU GROUPE RENAULT ET DE RENAULT SUISSE SA

Renault Group est aux avant-postes d'une mobilité qui se réinvente. Fort de son alliance avec Nissan et Mitsubishi Motors, et de son expertise unique en termes d'électrification, Renault Group s'appuie sur la complémentarité de ses 5 marques - Renault – Dacia – LADA – Alpine et Mobilize – et propose des solutions de mobilités durables et innovantes à ses clients. Implanté dans plus de 130 pays, le Groupe a vendu 2,7 millions de véhicules en 2021. Il réunit plus de 170 000 collaborateurs qui incarnent au quotidien sa Raison d'Etre, pour que la mobilité nous rapproche les uns des autres.

Prêt à relever des défis sur route comme en compétition, le Groupe est engagé dans une transformation ambitieuse et génératrice de valeur. Celle-ci est centrée sur le développement de technologies et de services inédits, d'une nouvelle gamme de véhicules encore plus compétitive, équilibrée et électrifiée. En phase avec les enjeux environnementaux, Renault Group a l'ambition d'atteindre la neutralité carbone en Europe d'ici à 2050. <https://www.renaultgroup.com/>

Présent en Suisse depuis 1927, le Groupe Renault commercialise en Suisse trois marques du Groupe, Renault, Dacia et Alpine. En 2021, plus de 19'840 nouvelles automobiles et véhicules utilitaires légers fabriqués par le Groupe Renault ont été immatriculés en Suisse. Avec ZOE E-Tech Electric, Twingo E-Tech Electric, Kangoo E-Tech Electric et Master E-Tech Electric, ainsi que les versions hybrides d'Arkana, de Megane, de Clio et de Captur, un véhicule neuf Renault sur trois est désormais électrifié. En 2022, Megane E-Tech Electric, le nouveau SUV Austral et le nouveau Kangoo E-Tech Electric devraient encore renforcer considérablement la position de Renault sur le marché des véhicules électriques. Le réseau de distribution des trois marques évolue continuellement et compte désormais 195 partenaires qui proposent les produits et services du groupe dans 213 points de vente.

Retrouvez plus d'informations sur notre [site médias](#).

RENAULT PRESSE

Karin Kirchner
+41 44 777 02 48
karin.kirchner@renault.com

Maryse Luchtenborg
+41 (0) 44 777 02 26
maryse.luchtenborg@renault.com