DOSSIER DE PRESSE

Le 26 février 2013



RENAULT ZOE

LA BERLINE COMPACTE ÉLECTRIQUE DU QUOTIDIEN

Renault ZOE marque le début d'une nouvelle ère, celle de la mobilité électrique accessible à tous. C'est un grand pas pour l'automobile et pour Renault qui en 115 ans d'histoire a su innover avec la volonté affirmée de démocratiser la technologie. ZOE est l'emblème du plan stratégique Renault « Drive The Change 2016 » et le fer de lance de la gamme Renault Z.E. Elle réunit toute l'excellence technologique électrique de Renault dans un design compact et séduisant, à un prix abordable.





01
LA GENÈSE DESIGN DE ZOE

02
L'INNOVATION POUR QUE TOUS PUISSENT ROULER ZÉRO ÉMISSION

03
À BORD, ZOE PREND SOIN DE SES OCCUPANTS

04
UNE CONDUITE RÉJOUISSANTE ET SEREINE

05
ZÉRO COMPROMIS SUR LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ

06
ZOE SUBLIME L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE RENAULT

07
PETIT GUIDE PRATIQUE DE L'ÉLECTRIQUE

01

LA GENÈSE DESIGN DE ZOE



Berline compacte conçue dès l'origine pour être exclusivement électrique, Renault ZOE est un véhicule aux lignes fluides et épurées. Sa face avant intégrant la nouvelle identité de marque se démarque par une expression complice et attachante. Le traitement bleuté du logo, des optiques avant et des vitres sur-teintées est révélateur de sa nature électrique. En référence avec l'univers de la pureté, l'habitacle se veut zen et relaxant avec notamment des matériaux doux au toucher.

L'aventure design démarre fin 2008

Fin Janvier 2008, Carlos Ghosn annonce à l'issue du forum de Davos l'ambition de la marque Renault de commercialiser une gamme de quatre véhicules électriques ; Son modèle phare ; le projet X10, une berline compacte conçue pour être exclusivement électrique, destinée à une commercialisation de masse. Les équipes « avant-projet » se voient confier cette mission d'envergure et confirment le 16 décembre 2008 sa faisabilité technique et économique. C'est le point de départ pour les designers : le concours de dessin est lancé. Le brief présenté le 21 janvier 2009 mentionne un design « complice et rassurant pour une voiture 100 % électrique innovante et responsable ».

ZOE, une voiture à part

Au début, les propositions créatives prenaient des orientations très radicales. Cette nouvelle ère électrique était l'occasion rêvée par tout designer de réinventer l'automobile. Cependant, petit à petit, les travaux se sont recentrés vers une approche plus rationnelle. Le changement du thermique pour l'électrique est déjà une rupture forte dans les habitudes des clients, ZOE ne devait donc pas déstabiliser par le style. Il fallait réaliser une voiture à part, mais avec des lignes et des proportions appartenant aux codes formels de l'automobile pour en faciliter l'appropriation.

« *Pour traduire la relation avec l'environnement, les designers ont cherché leur inspiration dans l'énergie de la nature et de ses éléments. L'expression de la voiture ne devait pas être statique, mais en mouvement, chargée d'une force naturelle et propre. Des images représentant l'intensité d'un ciel orageux, d'une mer démontée ou encore la pureté d'un paysage d'hiver ornaient les panneaux d'inspiration dans les locaux du design* »

Agneta Dahlgren-Hermine – Chef de projet Design ZOE.

Des lignes empreintes de pureté et d'émotion

C'est le dessin de Jean Séméria qui remportera le concours. Deux maîtres mots ont guidé son stylo numérique : la pureté et l'émotion. La pureté se traduit par des lignes qui semblent filer le long de la carrosserie et l'émotion par une allure agile et dynamique. Ses formes compactes et sculptées, son empattement long de 2 588 mm et sa ligne de bandeau rehaussée lui confèrent une stature rassurante et dynamique.



« Nous avons voulu dessiner une voiture faite de mouvements et pour le mouvement. Là où une ligne s'arrête, une autre commence. Le design de ZOE a été traité comme un tout, comme une goutte d'eau. Elle n'a pas de coin, ni de délimitation.»

Jean Séméria, Designer extérieur de Renault ZOE.

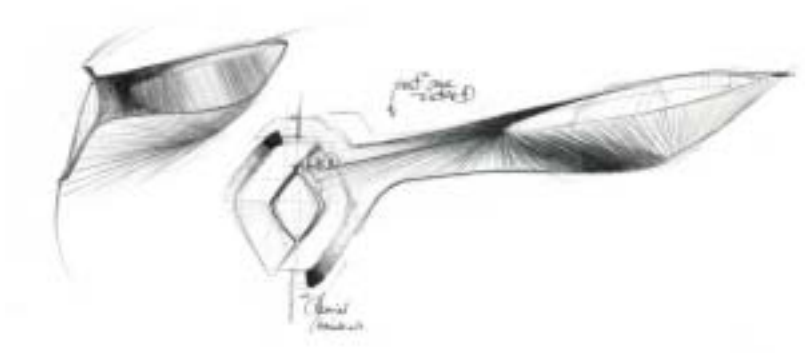


Elle est électrique et ça se voit

Son appartenance au monde de l'électrique est identifiable au traitement bleuté du losange Renault et des optiques avant, ainsi qu'aux vitres sur-teintées bleues sur toute la gamme. Inhabituel sur une voiture de série, les feux arrière sont transparents avec des liserés concentriques bleus et ne deviennent rouges qu'au freinage et en allumant les feux de nuit. Par cet effet, la teinte de carrosserie paraît plus unifiée sur l'ensemble du véhicule.

Un air complice et attachant

A son arrivée en 2009, Laurens Van Den Acker a apporté une touche importante au projet en intégrant à la face avant la nouvelle identité de la marque. ZOE arbore ainsi des projecteurs bi-halogènes très effilés et un logo agrandi qui contraste sur le fond noir de la calandre. Sa grande bouche d'aération souriante, encadrée par deux fossettes accueillant des feux de jour confèrent à ZOE une expression complice et attachante.





Le 28 juillet 2009 dans la grande salle du Technocentre à Guyancourt, Jean Séméria, présente son travail à l'équipe dirigeante qui est alors sous le charme. Sa création porte sa signature ; l'empreinte de son pouce qui apparaît en relief sur la poignée extérieure des portes arrière, occultée dans le montant de baie arrière.

Les tests clients débutent en mars 2010. Le prototype présenté à cette occasion ressemble en tous points à celui qui sera mis sur le marché fin 2012. Les réactions sont très enthousiastes.



Une ambiance intérieure zen et relaxante



Le design intérieur de ZOE est quant à lui confié à Dominique Marzolf qui exprime aussi le thème de la pureté à travers ses premiers dessins. Les surfaces de la planche de bord sont sculptées en un seul bloc et les lignes sont sobres et tendues. Le bandeau de la planche de bord est dessiné dans cet esprit et évoque une pale d'éolienne. Cet élément inaugure un nouveau matériau en automobile, très doux au toucher, inspiré du monde de l'habitat. L'ambiance pure et relaxante est soutenue par un choix d'harmonies claires dans l'habitacle – versions Life et Zen - et par la haute technologie. L'écran 7'' de la console Renault R-Link qui semble flotter devant la planche de bord et l'écran TFT (Thin Film Transitor) du tableau de bord font pressentir la technicité de ZOE.

Les sièges avec appui-tête intégrés sont habillés d'un textile clair (sur version ZEN) qui a reçu un traitement Téflon® anti-tâche pour en faciliter le nettoyage. Le caractère zéro émission de ZOE est marqué par le sigle Z.E. sur le pommeau de vitesse et l'appui-tête du siège conducteur. On retrouve également un pictogramme en forme de circuit imprimé dans la coiffe de pavillon et sur la planche de bord.

La présentation officielle : Genève 2012

En juillet 2010, le design complet de ZOE est finalisé. La révélation du design de ZOE s'est déroulée sur deux étapes clés. La première est la présentation du show-car ZOE Preview, dont le dessin est également signé par Jean Sémériva, au salon international de l'automobile de Paris 2010. Son design qui préfigurait à 90 % le modèle de série a été un vrai coup de cœur pour les clients et les équipes en interne.

La deuxième est l'aboutissement de cette aventure design : la présentation en avant première du design définitif de ZOE au salon de Genève 2012. La proximité de style entre ZOE et le show-car ZOE Preview a été appréciée par le public et la presse qui lui ont réservé un excellent accueil.



02

L'INNOVATION POUR QUE TOUS PUISSENT ROULER « ZÉRO ÉMISSION »



Avec ZOE, Renault met la mobilité Zéro Émission à la portée du plus grand nombre. Elle est la première voiture conçue pour être 100% électrique accessible à tous et idéale pour les usages quotidiens. Elle incarne l'excellence électrique de Renault et intègre la technologie électrique la plus avancée. Avec plus de soixante brevets déposés dans le cadre de sa conception, ZOE affiche 6 premières mondiales au service de l'autonomie, de la simplicité d'utilisation et de la connectivité.

Les 5 premières mondiales de Renault ZOE :

1. Premier véhicule électrique de grande série à dépasser les 200 km d'autonomie (210 km) à l'homologation (cycle normalisé NEDC).

2. Avec la possibilité de parcourir entre 100 et 150 km selon le mode de conduite et les conditions météorologiques, ZOE a la plus grande autonomie de sa catégorie. Et cela grâce à son système « Range OptimiZEr » (Optimiseur d'autonomie) qui améliore l'autonomie quelles que soient les conditions de roulage.

3. Premier véhicule électrique à se recharger entre 30 minutes et 9 heures selon la puissance disponible à la borne (entre 3 et 43kW) grâce au chargeur Caméléon et cela via une seule prise côté voiture.

4. ZOE se recharge en mode rapide (43kW – 80% de la batterie en 30 min) sur des bornes 4 fois moins chères que les systèmes de charge rapide existants.

5. Premier véhicule équipé de série de la tablette multimédia intégrée et connectée Renault R-Link.

ZOE, premier véhicule électrique de grande série homologué à 210 km d'autonomie (NEDC)

Avec la possibilité de parcourir entre 100 et 150 km environ selon le mode de conduite et les conditions météorologiques, Renault ZOE propose la plus grande autonomie de sa catégorie. Pour preuve, à l'homologation sur cycle normalisé (NEDC) Renault ZOE est le seul véhicule électrique à dépasser les 200 km (210 km). Cette performance est possible grâce au système « Range OptimiZEr » qui équipe en base toutes les ZOE et qui a permis d'accroître l'autonomie du véhicule de près de 25%.

Le système « Range OptimiZEr » comprend 3 innovations techniques majeures dont chacune participe pour environ un tiers dans l'augmentation de l'autonomie de ZOE :

- Le freinage récupératif de nouvelle génération,
- la pompe à chaleur,
- et les pneus MICHELIN Energy^{TM} E-V.

Le freinage récupératif de nouvelle génération recharge la batterie en phase de décélération et de freinage

Le freinage récupératif permet au moteur de fonctionner comme un générateur. Lorsque le conducteur relâche la pédale d'accélération, il emmagasine l'énergie cinétique de la décélération et la convertit en courant électrique qui vient recharger la batterie. Cependant, à la pression de la pédale de frein, cette énergie était perdue en chaleur lors du serrage des plaquettes de frein.

Pour maximiser le gain d'électricité en phases de freinage, Renault a développé en partenariat avec Bosch une nouvelle génération de ce système. Cette dernière répartit intelligemment la consigne de freinage entre le serrage des plaquettes et le frein moteur pour favoriser l'action de ce dernier qui alors recharge la batterie. Les actions de ces deux contributeurs sont dosées finement pour éviter les à-coups et la sensation de frein moteur prononcé en roulage.

La pompe à chaleur préserve l'autonomie de ZOE lorsque le chauffage est en marche

Cette innovation inspirée du monde de l'habitat est pour la première fois appliquée sur un véhicule de grande série. Le principe de fonctionnement étant connu, la difficulté résidait dans son intégration automobile. Des algorithmes de

pilotage ont été spécifiquement développés pour prendre en compte les inerties et puissances thermiques propres à un habitacle automobile.

- Pour rafraîchir l'habitacle, le circuit fonctionne selon le principe d'une climatisation électrique normale.
- Pour réchauffer l'habitacle, le système s'inverse. Il capte les calories dans l'air ambiant à l'extérieur du véhicule, les porte à une température plus élevée en les comprimant et les restitue dans la voiture.

Ce système permet au conducteur de chauffer son habitacle tout en préservant l'autonomie de sa voiture. Modérant les consommations énergétiques du chauffage, il réduit fortement les disparités d'autonomie de ZOE entre saison froide et tempérée. En effet, à chauffage équivalent de l'habitacle, la pompe à chaleur consomme jusqu'à 3 fois moins d'énergie qu'un système de chauffage conventionnel.

La température souhaitée est atteinte plus rapidement et reste plus stable dans l'habitacle que dans un véhicule thermique dont le chauffage est tributaire des calories dégagées par le moteur.

Le pneu MICHELIN ENERGY™ E-V accroît l'autonomie de ZOE



Renault ZOE est le premier véhicule à chausser de série ce pneu à haute efficacité énergétique, développé avec Michelin. Alliant économie d'énergie, sécurité et longévité, il a été conçu pour réduire la très énergivore résistance au roulement tout en supportant les phases d'accélération toniques d'un véhicule électrique.

Le pneu induit jusqu' à 30% de la consommation énergétique d'un véhicule électrique. À chaque tour de roue, et sous l'effet de la charge, le pneumatique se déforme pour épouser la route. Lors de cette déformation, les matériaux constitutifs du pneu s'échauffent et dissipent de l'énergie. En diminuant cet échauffement, on réduit la consommation d'énergie. Le pneu MICHELIN ENERGY™ E-V s'échauffe peu lorsqu'il roule, réduisant ainsi la consommation d'énergie, tout en étant capable de chauffer vite et ponctuellement au niveau de la gomme en contact avec la route lorsque l'on freine ce qui permet d'obtenir de courtes distances de freinage.

Le conducteur, acteur de son autonomie

Encore plus que sur un véhicule thermique, le conducteur peut préserver son autonomie avec des gestes simples :

- Adopter les réflexes d'éco conduite (anticiper, utiliser le frein moteur, rouler raisonnablement, etc.). En appliquant ces règles, le gain d'autonomie est en moyenne de 16 %.
- Le tableau de bord et le système multimédia et connecté R-Link fournissent toutes les informations utiles au conducteur pour mieux gérer son trajet, son autonomie et sa charge. (voire paragraphe R-Link ci-dessous)
- Actionner le mode Eco. Jusqu'à 10 % d'autonomie gagné.
- Utiliser le pré-conditionnement thermique de l'habitacle (voire partie 3 : « À bord, ZOE prend soin de ses occupants »)

Le tableau de bord, un assistant de conduite



L'écran TFT du tableau de bord de ZOE permet au conducteur de consulter à tout moment les paramètres liés à sa conduite et à l'autonomie de son véhicule. Il comprend :

- Une **jauge** qui indique le **niveau de charge de la batterie** et précise l'autonomie restante en km. Celle-ci est calculée en fonction des paramètres de conduite des 200 derniers kilomètres effectués. Une fonction de réinitialisation réduit cet historique aux 30 derniers km parcourus pour avoir une estimation de l'autonomie restante correspondant aux conditions de roulage immédiates,
- Un **économètre** qui précise si l'on se trouve en phase de consommation ou de récupération énergétique,
- La **vitesse** affichée en format digital et les positions du levier qui s'apparente à celui d'une boîte automatique (**N**eutre, **D**rive, **R**everse, **P**arking)
- Les informations de **l'ordinateur de bord** telles que le nombre de kilomètres parcourus, la consommation moyenne (kWh/100km), cumulée et instantanée (kWh), l'heure, la température extérieure etc.

La **fonction « indicateur de style de conduite »** anime la couleur de fond de l'écran TFT en fonction du mode de conduite du conducteur : vert en cas d'éco-conduite, bleu pour une conduite neutre, violet pour une conduite dynamique, plus consommatrice d'énergie.



Eco-mode

Cette fonction de réassurance préserve l'autonomie de ZOE en réduisant la performance de la climatisation ou du chauffage ainsi que la puissance du moteur. Il s'actionne à l'aide d'un interrupteur sur la console centrale. La base de l'écran TFT devient verte et le sigle ECO apparaît. En cas d'accélération franche, par exemple lors d'un dépassement, il est possible de sortir automatiquement du mode eco en dépassant un point dur sur la pédale d'accélérateur.

Deux packs de services Z.E. pour être informé et interagir à distance sur ZOE

Le conducteur de Renault ZOE peut être informé et même interagir avec son véhicule grâce à deux packs de services : « My Z.E. Connect » (de série sur ZOE) et « My Z.E. inter@ctive » (en option sur Life ou de série sur les versions Zen et Intens)

Pour être informé à distance : le pack « My Z.E. Connect »

Le conducteur peut sur son smart-phone ou son ordinateur consulter les informations suivantes :

- Le niveau de charge, l'autonomie restante estimée en fonction des derniers paramètres de conduite, l'heure de la dernière charge, le statut de charge si le véhicule est branché (en cours ou pas), le temps restant pour une charge complète et l'historique[1] des charges par mois,
- la localisation des bornes de charge électrique par ville,
- des conseils pratiques pour mieux utiliser son véhicule électrique et préserver son autonomie. Par exemple, utiliser le pré-conditionnement thermique de l'habitacle, adopter une conduite souple etc.
- l'utilisateur a également la possibilité de recevoir des alertes lui notifiant le début de charge, la fin de charge (par e-mail), une alerte de niveau de batterie faible ou une éventuelle interruption de charge (par e-mail ou par SMS).



Pour interagir à distance avec son véhicule : le pack « My Z.E. Inter@ctive »

Le conducteur peut avec son smart phone ou son ordinateur :

- Lancer ou programmer le pré-conditionnement thermique de l'habitacle,
- déclencher la charge à distance,
- programmer un calendrier de charge hebdomadaire en sélectionnant une plage horaire[1],

[1] Accessible sur PC et sur Smart Phone via le site internet www.services.renault-ze.com ou le portail internet My renault mais pas via l'application dédiée Z.E. services

Le chargeur Caméléon pour une recharge plus rapide



Breveté Renault, ce chargeur révolutionnaire s'adapte à la puissance disponible à la prise, en monophasé comme en tri-phasé, jusqu'à 43 kW. Renault ZOE est ainsi capable de recharger 80% de sa batterie en 30 minutes. Le caméléon présente également l'avantage unique de recharger ZOE à des puissances variables : par exemple à 11 kW (environ 2h de recharge) ou à 22 kW (80% de la batterie en 1h de recharge). Ces niveaux de puissance intermédiaires préservent mieux la durée de vie des batteries et a moins d'impact sur le réseau électrique qu'une recharge dite « rapide » (43 kW). En Europe on compte actuellement plus de 4 000 bornes de charge publiques à 11 ou 22 kW, que l'on appelle « bornes de charge accélérée ».

Le Caméléon, une innovation Renault qui favorise le déploiement de la filière électrique



Le chargeur Caméléon est la solution développée par Renault permettant d'embarquer dans un véhicule électrique un chargeur de forte puissance à coût réduit. L'idée maîtresse est de « détourner » le moteur et l'onduleur de leur rôle en traction pour contribuer aussi à la charge de la batterie. Un nouvel organe développé par Renault, le boîtier d'interconnexion (ou « Junction Box »), supervise l'ensemble de la charge, redresse le courant alternatif en courant continu et communique avec la borne. Les dimensions et la masse du boîtier d'interconnexion du chargeur Caméléon sont à peine supérieures à celles d'un chargeur 3 kW (qui équipe les autres véhicules électriques du marché) mais grâce à l'utilisation de l'onduleur et des bobinages du moteur, la puissance de charge peut atteindre 43 kW.

Intégré sous le capot de ZOE, le chargeur caméléon simplifie considérablement la technologie des bornes de charge haute puissance (43 kW). En effet, n'ayant plus besoin d'intégrer un redresseur, les infrastructures de charge rapide seront 4 fois moins chères et plus simples à déployer. Cette innovation favorisera le développement de la filière du véhicule électrique.

Comment recharger ZOE ?

ZOE est livrée avec un câble de recharge pouvant accepter une puissance de 3 à 22 kW. Celui-ci se branche côté véhicule à la prise qui se trouve sous le logo de la face avant que l'on déverrouille avec la carte main libre ou grâce à un interrupteur à gauche du volant. Les bornes de recharge rapide (43 kW) ont, quant à elles, un câble intégré qui vient se brancher sur le véhicule.



Une fois le câble branché le signal « Z.E. » s'illumine. Il clignote en bleu pour indiquer que la charge est en cours, se fige lorsque la charge est terminée et passe au rouge pour signaler un éventuel défaut de la charge.

100 % des versions de ZOE équipées de Renault R-Link

Le système multimédia intégré et connecté, Renault R-Link, équipe 100 % des versions de ZOE commercialisées au lancement. Renault R-Link regroupe en un seul endroit toutes les fonctions multimédia : la navigation, la radio, la téléphonie et audiostreaming Bluetooth®, la musique et connectivité des appareils nomades, les services connectés (selon les versions), etc.



Un accès à l'essentiel des fonctions du bout des doigts ou par la voix

Le conducteur pilote R-Link via l'écran tactile de 7'' (18 cm) ou grâce à la reconnaissance vocale intuitive pour, par exemple, dicter une adresse dans la navigation ou lancer des instructions ; « téléphoner », « afficher mes applis », « lancer e-mail » etc…

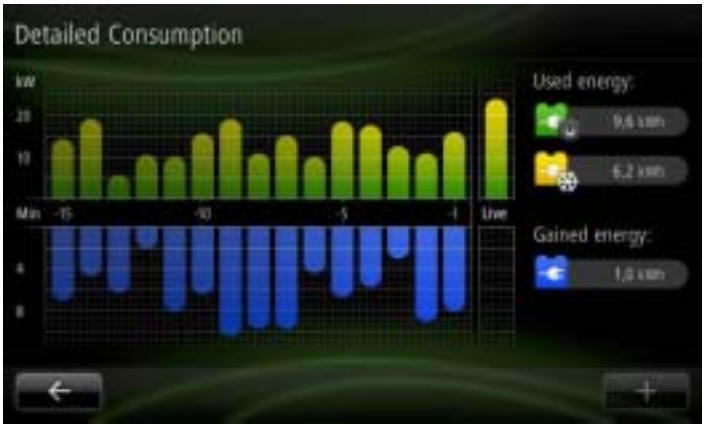
La fonction Text To Speech (TTS) assure la lecture automatique à haute voix des textes et autres flux RSS de certaines applications, dès lors que le véhicule est en mouvement.

Les fonctions de R-Link dédiées à la conduite électrique

Sur ZOE, Renault R-Link déploie des fonctions dédiées à la conduite électrique. La navigation TomTom® Z.E. LIVE affiche un cercle permettant de visualiser le rayon d'action correspondant à l'autonomie du véhicule. Elle informe également le conducteur, une fois la

destination saisie, de sa capacité à l'atteindre. Lorsque cela n'est pas possible, elle peut le guider vers une borne de recharge. Elle est également capable de proposer le trajet le plus économe en énergie et de visualiser les bornes de charge (cartographiées par TomTom®) sur la carte (selon la localisation géographique du véhicule ou bien à destination).

Renault R-Link est relié aux calculateurs de ZOE, autorisant de nouvelles fonctions liées au véhicule. Le conducteur peut voir en temps réel l'histogramme de sa consommation ainsi que les flux énergétiques entre la batterie et les fonctions consommatrices d'électricité de son véhicule telles que le moteur, la climatisation et le chauffage, le système R-Link, etc….





A l'issue de son parcours, le conducteur peut consulter ses performances d'éco-conduite en sélectionnant la fonction « Driving eco² ». Une analyse à posteriori de sa conduite et des conseils personnalisés pour rouler « plus économe » lui seront proposés. Une comparaison entre les trajets aide le conducteur à se challenger et à améliorer son éco-conduite.

R-Link connecté à Internet

Renault R-Link est également connecté au monde extérieur et à Internet par une connectivité EDGE 2.75G intégrée. Les **services connectés,** regroupant TomTom® LIVE et les alertes Coyote series**,** informent le conducteur en temps réel sur les conditions de circulation lui permettant ainsi de réduire son temps de trajet.

« TomTom® LIVE » aide le conducteur à optimiser son parcours :

- **HD Traffic®** est la meilleure information trafic du marché. Elle analyse la circulation sur des portions de quelques dizaines de mètres seulement. Dès le départ, elle informe précisément le conducteur de son heure d'arrivée.
- **TomTom® Places**, la plus grande base de données de localisation (actualisée en temps réel via Internet) pour trouver facilement un lieu ou l'adresse d'un service dans une ville ou à proximité du véhicule.
- **« Météo »** donne les prévisions météo à 5 jours.
- « **Zones de danger**» délivre des alertes de sécurité routière en temps réel.

L'aide à la conduite **« Coyote Series »** permet au conducteur d'anticiper les ralentissements pour une meilleure sécurité. Elle indique les zones à risque, signalées et validées en temps réel par la communauté des utilisateurs, et les zones de danger comprenant, ou non, un radar fixe. Elle avertit aussi des perturbations routières, telles que les accidents ou les objets sur la chaussée.



Renault R-Link Store, un magasin d'applications automobiles inédit

Avec une vingtaine d'applications disponibles au lancement (selon pays), R-Link Store propose un éventail d'applications et services évolutif, sans concurrence. Explorant les domaines les plus variés allant de l'information générale au divertissement (féminin, culture, quizz...) jusqu'aux applications liées au véhicule (Renault Assistance, e-guide : la notice véhicule interactive), en passant par les applications communautaires, l'e-mail ou les réseaux sociaux, le catalogue R-Link Store est appelé à s'étoffer rapidement. En effet, Renault s'est appuyé sur des partenaires, des sociétés de développement mais également des starts-up de jeunes entrepreneurs dans le domaine des services connectés pour déployer des applications à usage automobile.

Les applications du R-Link Store

- **Communication** : mails, réseaux sociaux, navigateur web etc.
- **Vie pratique** : prévisions météo, agenda, hôtels, restaurants etc.
- **Urgence** : appel des secours, Renault Assistance.
- **Usage** : manuels d'utilisation du véhicule
- **Divertissement** : jeux, informations, personnalisation etc.

Au lancement, Renault offre aux acquéreurs de ZOE un passeport vers le monde connecté pour les accompagner dans leurs premiers pas sur R-Link :

- Les services connectés offert pendant 3 mois : TomTom® LIVE et Coyote Series
- Des applications offertes pendant 3 ans (sur Zen et Intens, en option sur Life) : E-Mail, R-Link Tweet, Météo et Renault Assistance. Cette offre sera amenée à s'enrichir progressivement.
- ainsi que l'accès au R-Link Store pendant 3 ans (sur Zen et Intens), permettant de télécharger depuis la voiture plus de 20 applications disponibles au lancement, selon les pays.

03

À BORD, ZOE PREND SOIN DE SES OCCUPANTS



Renault ZOE propose de nombreux équipements dédiés au bien-être. Ainsi, le conducteur peut s'installer dans un habitacle à bonne température (22°C), l'air qu'il y respire est plus pur, la climatisation maintient un bon niveau d'hydratation de l'air pour ne pas dessécher la peau. L'habitacle de ZOE reçoit en outre la certification Toxproof.

ZOE se met à bonne température

Grâce au **pré-conditionnement,** l'habitacle de ZOE se met à bonne température (consigne fixe de 22°C) à l'heure indiquée par le conducteur. Cette fonction programmable depuis la tablette R-Link du véhicule ou à distance via un ordinateur ou un Smart Phone réchauffe ou rafraîchit l'habitacle de ZOE lorsque cette dernière est branchée à une borne de recharge. L'énergie nécessaire pour atteindre la température souhaitée est puisée directement à la prise et non plus dans la batterie, préservant ainsi l'autonomie de ZOE.

Dès le début du trajet, la climatisation ou le chauffage n'ont plus qu'à maintenir la consigne de température sans avoir à se positionner à pleine puissance pour combler un grand différentiel de température.

Si ZOE n’est pas branchée, il est malgré tout possible d’activer la fonction de pré-conditionnement de façon immédiate pendant une durée limitée à 5 minutes de deux manières possibles :

- En appuyant tout simplement sur le bouton dédié de la carte main-libre,
- via son Smart Phone ou PC.

L’air respiré par les occupants de ZOE est plus pur

Un **filtre à particules et à charbon actif** purifie l’air de l’habitacle en absorbant une grande partie des mauvaises odeurs et des polluants. Constitué de couches électrostatiques et au charbon actif, il capte l'ozone, le dioxyde d'azote, le dioxyde de souffre, le toluène, le benzène et les hydrocarbones de particules (poussières, pollen). Il filtre aussi des éléments de quelques microns tels que le pollen ou la suie.

Une climatisation intelligente qui ne dessèche pas la peau

Une utilisation prolongée d’une climatisation traditionnelle peut provoquer une sensation de desséchement de la peau. La climatisation de ZOE ajuste automatiquement le niveau d’humidité dans l’habitacle pour un plus grand confort de l’épiderme des occupants.

L’habitacle de ZOE est certifié Toxproof



Ce label de contrôle a été délivré par TUV Rheinland, un organisme reconnu et indépendant. Il garantit que tous les matériaux utilisés pour la fabrication de l’habitacle de ZOE respectent strictement les critères "TÜV Rheinland ***TOXPROOF*** pour habitacles de véhicules par TÜV Rheinland LGA Products GmbH". Ces critères ont été conçus pour minimiser le risque de réactions allergiques.

Les composants chimiques contrôlés sont notamment :

- les composants organiques volatiles,
- les substances chimiques pouvant être responsables d’allergies de la peau et respiratoire,
- les odeurs,

Par ailleurs, la certification TOXPROOF garantit l’efficacité du filtre à pollen de ZOE contre les particules pouvant affecter la pureté et la qualité de l’air.

Les équipements « Take care by Renault » (uniquement disponible sur la version ZOE ZEN)

En plus du pré-conditionnement et du filtre décrits ci-dessus, le pack « Take Care » comprend :

- Le **capteur de toxicité** détecte les pics de pollution et active alors le mode de recirculation automatique de l'air dans l'habitacle.

- Un **ioniseur à fonctions purifiante et relaxante**. La fonction purifiante élimine les bactéries telles que champignons, allergènes et microbes présents dans l'air de l'habitacle. Le mode relaxant envoie des ions négatifs pour rétablir l'équilibre avec les ions positifs qui sont présents en surnombre dans un espace confiné.

- **Un diffuseur de senteurs actives** aux propriétés relaxantes ou stimulantes. Dans le véhicule, deux parfums sont disponibles : « Cocooning flower » et « Calming ylang ». Leur intensité est contrôlable selon trois niveaux et leur diffusion est périodique pour éviter la saturation de l'air. L'efficacité active de ces senteurs a été prouvée par une étude menée par institut allemand *Psyrecon.* Cette étude a été réalisée auprès de 60 participants en décembre 2011. (*Psyrecon* est un institut allemand spécialisé dans la recherche et les études scientifiques en psycho-physiologie.) Développés par la société *Firmenich*®, fournisseur des jus des plus grands parfumeurs mondiaux, 6 autres senteurs actives sont également disponibles en après-vente (cartouches de recharge).



- Les sièges en **Teflon®** autorisent un nettoyage plus aisé. Ce traitement invisible et inodore rend le tissu imperméable et anti-tâches.



Renault a également innové dans l'entretien du véhicule. Les couleurs claires pouvant s'avérer salissante, un **kit de nettoyage facile** est livré avec ZOE (version Zen uniquement). Il contient un produit nettoyant spécifiquement adapté aux matières plastiques et au type de grainage des surfaces intérieures de ZOE.

TAKE CARE BY RENAULT, la signature « bien-être » de Renault

Inaugurée dans Renault Latitude, la signature « Take Care » garantit un très haut niveau de prestations dédiées au bien être et au confort à bord. La version « Zen » de ZOE reçoit cette signature.

04

UNE CONDUITE RÉJOUISSANTE ET SEREINE



Renault ZOE est un véhicule tonique, maniable et amusant à conduire grâce à un châssis adapté aux spécificités électriques et au travail effectué sur la mise au point de la direction, des pneus et des amortisseurs. ZOE est un véhicule sécurisant et très homogène quel que soit le type de parcours : en ville, mais aussi sur route (péri-urbain et autoroute). Sa nature électrique induit également une conduite plus calme et reposante notamment grâce notamment à l'absence de bruit moteur et de vibrations.

Une architecture dédiée électrique

Renault ZOE reprend la plateforme « B », une plateforme sur laquelle repose près d'une vingtaine de modèles de l'Alliance dont la Nouvelle Renault Clio. Le train avant partagé avec Clio IV est de type pseudo Mac-Pherson associé à un bras inférieur en forme de triangle. Le berceau et les bras inférieurs de suspensions proviennent du segment supérieur (Mégane) pour un confort et une précision de direction accrus. Le train arrière à essieu souple et épure programmée est le plus robuste du groupe Renault pour supporter la masse de la batterie accueillie par le châssis. Il a été optimisé pour progresser en confort notamment grâce à l'ajout de butées de chocs en polyuréthane qui procurent un meilleur amortissement.



Des prestations dynamiques sources de nouveaux plaisirs

Le moteur électrique synchrone à rotor bobiné offre un très bon rendement énergétique dans toutes les phases d'utilisations. D'une puissance de 65 kW (88 ch), il délivre quasiment instantanément, en moins d'un centième de seconde, un couple maximum de 220 Nm autorisant des accélérations et des reprises franches dès les bas régimes. L'accélération de 0 à 50 km/h qui est une plage fréquente en usage urbain est de 4 secondes.

Le positionnement de la batterie sous plancher participe à un équilibre des masses avant et arrière (59 % / 41 % en statique) favorisant la motricité de ZOE. Par rapport à la plateforme de Clio 3, le centre de gravité a été abaissé de 35 mm, les voies élargies de 16 mm et la rigidité en torsion de la plateforme augmentée de 55%, ce qui améliorent la stabilité et le comportement routier de Renault ZOE.

La direction est précise et maniable. Renault ZOE reçoit les biellettes de liaison au berceau de la Clio 3 RS, réputée pour sa direction et dont la mise au point des points de fixation au berceau en caoutchouc favorisent un comportement dynamique plus vif. Le taux de démultiplication réduit (2,71 tours de butée à butée) associé à un moteur d'assistance de direction provenant du segment supérieur augmente la maniabilité et le plaisir de conduite.

Une conduite plus calme et reposante

L'accélération est fluide, parfaitement linéaire, sans aucun à-coups grâce au réducteur qui transmet la vitesse de rotation du moteur aux roues sans système d'embrayage, ni de convertisseur. Concrètement pour le conducteur, c'est comme s'il avait la meilleure boîte automatique du marché.

Le **silence de fonctionnement** et l'absence de vibrations sont reposants pour le conducteur. Jusqu'à 40 km / h, le véhicule est particulièrement silencieux. Au delà, ce sont les bruits des roues sur la route et de l'air sur la carrosserie qui prédominent. Le son mesuré dans l'habitable de ZOE entre 40 et 75 km / h est de 60 à 65 dB, ce qui est deux à trois fois moins qu'un véhicule thermique de puissance équivalente.

Le calme à bord permet au conducteur de profiter pleinement de la qualité d'écoute de son système audio. Renault ZOE bénéficie du procédé **3D Sound by Arkamys®** sur les versions Zen et Intens. Grâce à un logiciel de traitement numérique du signal, ce système apporte profondeur et relief au son en recréant un effet de spatialisation. Le conducteur peut choisir les zones de couverture du son dans l'habitable : zone conducteur seul, première rangée, ou véhicule entier.

Pour circuler paisiblement et sans stress à l'approche des zones urbaines, ZOE est dotée de **Z.E. Voice** : un son extérieur alertant les piétons de l'arrivée du véhicule et permettant d'en estimer la vitesse, la fréquence du son variant avec la vitesse de la voiture. Z.E. Voice se fait entendre de 1 à 30 km / h. A l'arrêt, le véhicule est parfaitement silencieux. Le son a fait l'objet d'un design particulier pour créer une identité sonore correspondant à l'esprit de ZOE. Il a été développé en association avec l'équipe Perception et Design Sonores de l'IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique / Musique). Le conducteur pourra choisir entre 3 sons différents : « Pure », « Glam » et « Sport » et le couper par une simple pression de l'interrupteur. Le son se remet automatiquement en route quand le conducteur remet le contact de sa voiture.

Toutes les Renault ZOE sont équipées du **Hill start assist** pour un démarrage en côte en souplesse. Ce système stabilise le véhicule en côte pendant quelques secondes, le temps pour le conducteur de relâcher sereinement le frein et d'accélérer.

Pour une sérénité sur le long terme, le moteur électrique est « sans entretien », parfaitement étanche et ne nécessite pas de lubrification. Les coûts d'entretien du véhicule électrique sont jusqu'à 20 % inférieurs à ceux du véhicule thermique. Pas de courroie de distribution, de filtre à air ou à carburant à changer, et pas de vidange à réaliser.

Des clients en parlent :

« *La conduite est souple et fluide. On est moins énervé sur le levier de vitesses. Elle est silencieuse aussi. Quand on repasse sur une voiture normale, on a l'impression de conduire un camion.* ». Mme Stéphanie X, responsable qualité du centre Leclerc de Pont l'Abbé (Finistère, France).

« *Avec ZOE, je conduis de façon plus tempérée, plus zen. C'est très calme et confortable* » Mme Maryvonne X, responsable caisses du centre Leclerc de Pont l'Abbé (Finistère, France).

05

ZÉRO COMPROMIS SUR LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ



ZOE intègre dans ses gènes toute l'expertise et le savoir-faire de Renault en matière de sécurité et de qualité. La marque au losange se positionne parmi les meilleurs constructeurs généralistes en matière de fiabilité et est reconnue pour son excellence en matière de sécurité. Au cours de son développement, ZOE a subi les mêmes tests de validation des prestations que pour un véhicule thermique, complétés par des essais spécifiques à l'électrique.

La qualité perçue, vecteur d'attractivité

La qualité perçue, celle qui participe à rendre la voiture attractive et robuste, a été au cœur des préoccupations de Renault tout au long de la conception de Renault ZOE. Les équipes design et qualité perçue ont travaillé conjointement pour valoriser le design de ZOE. Les feux de jour à LED, la prise de recharge en face avant avec les diodes « Z.E. », les formes pleines, la technologie des optiques etc… sont autant d'éléments qui améliorent la qualité perçue globale de la voiture. La ligne de découpe du capot met également en valeur le traitement de la calandre et des projecteurs. En termes de qualité de finition, on peut notamment citer :

- les jeux et affleurements de carrosserie particulièrement soignés,
- les rayons de carrosserie inférieurs à 2 mm,
- le noir de roue (espace entre le pneu et l'arche de roue) nettement diminué.

A l'intérieur, la qualité de finition et des assemblages a également été travaillée. Le design contribue à une impression générale de solidité. La planche de bord reçoit un bandeau qui utilise un matériau doux au toucher et valorisant.

La qualité de production dans l'usine de Flins

Renault ZOE est fabriquée dans l'usine de Flins aux côtés de Nouvelle Renault Clio et bénéficie des mêmes standards de qualité de production. L'exigence en usine sur le traitement des défauts mineurs de sortie de chaîne a notamment été renforcée pour obtenir une meilleure qualité perçue.

ZOE, testée sous toutes les coutures



Au total, 850 000 km ont été parcourus par Renault ZOE pour valider les prestations dynamiques, effectuer les mises au point et éprouver sa fiabilité et sa durabilité dans toutes les conditions de roulage. Températures extrêmes, sécheresse, humidité, mauvais revêtements, poussière, gravillons, rien ne lui sera épargné. Parmi les points de contrôle, les performances de la batterie et du moteur électrique sont particulièrement examinées. Les tests dits « grands froids » (jusqu'à – 20°C) réalisés à Kiruna (Suède) ont notamment confirmé la tenue au froid de la batterie.

Les manipulations de la vie quotidienne

Comme les autres véhicules de la gamme, Renault ZOE a également passé la **gamme de tests EDAU** (Essai Durabilité d'Aspect et d'Usage). Mis en place en 2010, ils reproduisent les différentes manipulations de la vie quotidienne, répétées pendant deux mois afin de simuler 3 ans de vie du véhicule. A l'issue de ces tests, ZOE se positionne parmi les meilleurs du marché en termes de durabilité d'aspect.

Les tests EDAU effectués sur Renault ZOE

- **22 000** entrées et sorties en place conducteur,
- **23 000** manœuvres de levier de frein à main,
- **14 000** montées et descentes des vitres à l'avant,
- **8 000** ouvertures et fermetures du hayon,
- **3 100** ouvertures et fermeture de la trappe de charge

Les tests d'étanchéité

Les différents **tests d'étanchéité** font également partie du tronc commun des essais Renault : lavage au jet haute pression, essai dans une cabine de douche simulant des précipitations de tout type jusqu'à 800 mm/h (douche usine et précipitation maximale connue dans le monde). Le véhicule a même été testé dans 40 centimètres d'eau à une vitesse de 10 km/h, soit la batterie totalement immergée, afin de s'assurer qu'aucune panne ne peut advenir.



Les tests sur le moteur électrique

Le **moteur électrique** de Renault ZOE est mis au point et éprouvé dans le Centre Technique de Lardy (France). Tous les essais électrotechniques, de caractérisation (vitesse, couple), de simulation des cycles routiers, d'endurance (thermique et vibratoire) ont été réalisés sur le moteur dit « 5A génération 2 » de ZOE. Les tests réalisés en 8 à 12 semaines correspondent à 20 ans d'usage normal.



Les tests sur la batterie

C'est dans le pôle d'essais électrique, un bâtiment de 2 500 m² au sein du centre de Lardy, que **les batteries** des véhicules électriques Renault sont expérimentées. Leur endurance mécanique et chimique, leur fiabilité et leurs performances dans le temps y sont évaluées.

Les tests sur l'infrastructure de recharge

Renault a mené une campagne de tests de l'infrastructure de charge publique existante dans 11 pays d'Europe. Cette démarche a pour objectif de recenser les bornes de recharge, de remonter les éventuels défauts de fonctionnement et de s'assurer que le terrain est favorable au lancement de Renault ZOE.

Des garanties supérieures au thermique

À l'instar des véhicules thermiques, la garantie véhicule sur ZOE est de 2 ans / kilométrage illimité.

Les garanties supplémentaires sur la gamme Renault Z.E. sont les suivantes :

- Garantie GMPe (Groupe Motopropulseur électrique): 5 ans / 100 000 km
- Garantie batterie « à vie » : le contrat de location assure une batterie toujours opérationnelle et une capacité de charge supérieure à 75 % de sa capacité initiale. Si l'un de ces deux points n'est pas vérifié, la batterie est remplacée gratuitement.

Zéro compromis sur la sécurité

Renault ZOE hérite de tout le savoir-faire et des technicités Renault en matière de sécurité. La structure de ZOE et le pack batteries ont été renforcés pour protéger les occupants et la batterie en cas de chocs. Pour une sécurité optimale, un système électronique contrôle en permanence l'état de santé de chaque cellule (unité élémentaire de la batterie) et coupe immédiatement le courant en cas de besoin.

90 ZOE ont subi les crash tests

Durant la phase de conception, **90 ZOE auront subi l'épreuve du crash test** sous toutes ses formes pour valider les choix techniques et les dimensionnements impactant la sécurité : choc frontal, latéral, arrière, etc…. Lors d'un crash test frontal, la voiture passe de 64 km/h à 0 km/h sur une distance de 120 cm, soit une décélération de 35 G. L'objectif est de vérifier que la structure protège efficacement l'habitacle, ses occupants et préserve l'intégrité de la batterie. A l'issue de ce test, la ligne de pavillon de ZOE reste intacte et il est même encore possible d'ouvrir les portières. Les mannequins s'en sortent sans blessure majeure et la batterie est intacte. Par mesure de précaution, le calculateur de l'airbag désactive immédiatement la batterie.



Le choc piéton

Les contraintes liées au choc piéton ont été prises en compte dès le début de la conception du véhicule. Le design et la composition du capot, du pare-chocs avant et des phares ont été optimisés pour réduire les risques de blessures du piéton. De nombreuses zones « fusibles » sont positionnées en face avant notamment au niveau de la prise de recharge pour répartir le choc, fragiliser les zones dures et favoriser la déformation. Enfin, ZOE adopte à la jonction du pare-brise et du capot une traverse de baie à conception souple pour une meilleure absorption de l'énergie de l'impact.

Les tests « abusifs » sur la batterie

La batterie étant un élément sensible du véhicule, elle a été particulièrement torturée lors de **tests dits « abusifs »** dans le pôle d'essais batterie à Lardy. Test au feu, immersion, combustion, surcharge électrique, court circuit externe, desserrage, test du clou (planté au milieu d'une cellule), compression, chute, surpression, rien ne lui a été épargné avec un objectif unique : pas de compromis sur la sécurité.

Sécurité passive

Les équipements de sécurité passive disponibles sur ZOE :

- Les airbags frontaux conducteur et passager
- Les airbags latéraux avant (tête - thorax)
- Airbags « Passenger Restraint Cushion » dans les sièges avant
- Des sièges avant conçus et testés pour réduire les risques de « coup du lapin »
- Ceintures de sécurité trois points avec prétensionneurs à l'avant
- Ceintures de sécurité 3 points avec limiteur d'effort à l'arrière
- Sièges avant et arrière avec anti-sousmarinage « Fix4Sure »
- Systèmes de fixation « Isofix » aux places latérales arrière et passager avant

Sécurité active

Les équipements de sécurité active disponibles sur ZOE :

- ABS avec assistance au freinage d'urgence,
- Contrôle dynamique de trajectoire (ESC) avec fonction antipatinage (ASR) et contrôle sous-virage (CSV)
- Répartiteur électronique de freinage (EBD)
- Limiteur / régulateur de vitesse en série
- Affichage de la vitesse légale autorisée sur l'écran de navigation
- Allumage automatique des feux de détresse en cas de freinage d'urgence
- Condamnation automatique des ouvrants en roulant



.

06

ZOE SUBLIME L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE RENAULT



Le programme véhicule électrique, dont ZOE est le fer de lance, est le porte-drapeau de la politique environnementale Renault eco². Il participe à l'engagement du groupe Renault dans le cadre de son plan stratégique « Renault 2016 – Drive The Change » : réduire son empreinte carbone monde de 10 % en 2013 et de 10 % additionnels entre 2013 et 2016.

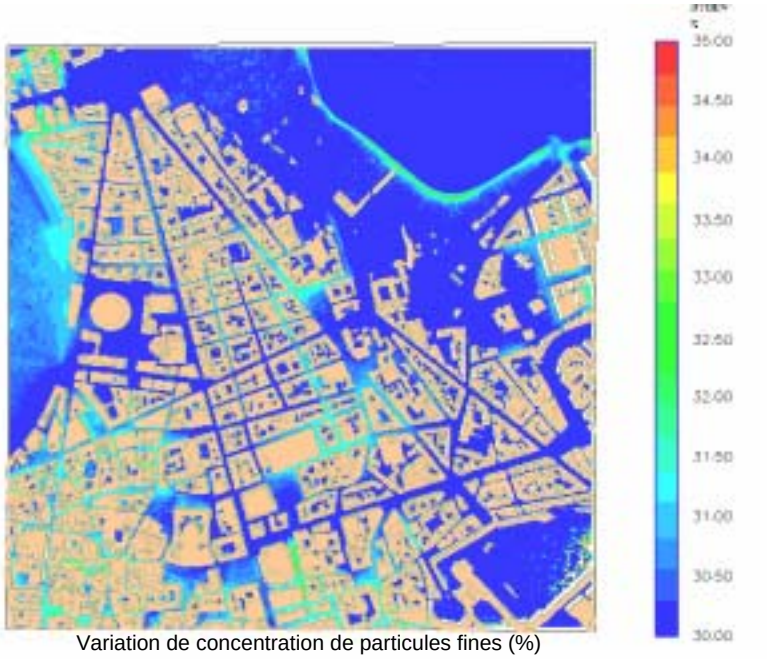
Zéro émission à l'usage

Comme tous les véhicules électriques, ZOE ne rejette aucune émission de CO_2, Nox, CO, particules fines, odeur et bruit moteur en roulage (hors pièces d'usure). Le véhicule électrique profite donc aux villes en contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air et la diminution des bruits urbains.

La qualité de l'air dans les villes progresse grâce aux évolutions des réglementations sur les émissions polluantes (Euro 1, à Euro 6) mais cette progression se fait en fonction du taux de renouvellement du parc roulant. L'intégration progressive de véhicules électriques accélérera cette amélioration de la qualité de l'air. Avec 20 % de véhicules électriques dans le parc roulant urbain, on peut atteindre une réduction des concentrations des émissions allant de 20 à 40 % en fonction du polluant considéré.

Rome – modélisation de l'impact des véhicules électriques sur la qualité de l'air urbain

En 2012, Renault s'est associé à la municipalité de Rome et aux sociétés Aria Technologies et Arianet, spécialistes de la modélisation des pollutions atmosphériques, pour quantifier les bénéfices sanitaires du véhicule électrique en milieu urbain.



Variation de concentration de particules fines (%)

Deux scenarii ont été simulés puis comparés :

- Conserver le parc actuel projeté en 2020
- Introduire 20% des véhicules électriques en centre-ville et 10 % en zone périphérique. L'étude prend en compte la baisse des émissions locales engendrées par les véhicules électriques et l'impact sur les émissions liées à la production d'électricité additionnelle.

Les conclusions font apparaître un net bénéfice sanitaire du scénario 2 par rapport au scénario 1. Les concentrations en dioxyde d'azote (NO2) seraient réduites de -9 à -25% selon les saisons et jusqu'à -45% le long des artères principales. Les concentrations en particules (PM10) baisseraient quant à elles jusqu'à -30%. Plus de 50% de la population du centre historique serait préservée d'une exposition au benzène supérieure à 2 µg / m^3 (valeur recommandée par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique en France).

L'empreinte carbone du véhicule électrique, destinée à progresser

Les émissions de CO_2 du puits à la roue dépendent des types de production d'électricité des différents pays. En prenant en compte le mix énergétique Europe, celles de ZOE sont de 58 g de CO_2 / km que l'on peut comparer au 89 g de la nouvelle Toyota Prius.

En 2010, en Europe, 18 % de la production d'électricité était issue de sources renouvelables et ce taux augmentera encore avec la croissance des sources renouvelables dans le mix de production de l'électricité. Eurelectric, l'association des Électriciens européens, prévoit une chute de 15 % de 2010 à 2020 de l'intensité CO_2 (g CO_2/kWh) de l'électricité pour la France et l'Europe. Et ces progrès seront directement profitables à l'ensemble des véhicules électriques en circulation, contrairement aux voitures thermiques dont la technologie progresse mais ne profite pas immédiatement à l'ensemble du parc roulant.

Le **taux d'intégration local** de ZOE sera de 55 % lorsqu'elle recevra le moteur électrique Renault produit à Cléon. Ce taux, qui augmentera au fil des années, participe à la réduction de l'empreinte carbone sur les aspects logistiques.

Le recyclage de la batterie, partie intégrante de l'écosystème du véhicule électrique

Renault a mis en place une organisation couvrant l'ensemble des pays de commercialisation qui vise à traiter toute batterie en fin de vie dans le respect de l'environnement et des réglementations en vigueur. Le premier contrat de partenariat signé avec la société UMICORE, société de dimension mondiale, leader dans le domaine du recyclage des batteries lithium-ion, s'inscrit dans ce schéma.

Les batteries endommagées ou en fin de vie sont collectées, puis dirigées vers des centres de diagnostic qui les orientent soit vers un usage 2^{e} vie hors automobile, soit vers le recyclage complet. Si la batterie n'est pas extractible, le véhicule est acheminé vers un démolisseur agréé.

Le recyclage débute par un démontage de la batterie en sous-ensembles jusqu'au module, un peu comme une « poupée russe ». Quelque fois, sur une batterie de 250 kg, 10 kilos seulement seront envoyés en fin de vie et les 240 autres kilos seront réutilisés. Hormis les modules, tous les composants sont recyclés par des procédés conventionnels (acier, plastique etc…). Les modules, constitués d'un assemblage de cellules, sont traités par des entreprises spécialisées dans le recyclage des batteries.

UMICORE prend en charge depuis 2011 les batteries des véhicules électriques Renault. Il utilise un traitement pyrométallurgique des modules et cellules, suivi d'un traitement hydrométallurgique pour récupérer les métaux. Celui-ci remplit les objectifs fixés par la réglementation européenne : un taux de recyclage-valorisation du véhicule électrique supérieur à 85% et de la batterie supérieur à 50%.

07

PETIT GUIDE PRATIQUE DE L'ÉLECTRIQUE



Où acheter et faire entretenir ZOE ?

L'achat et l'entretien de Renault ZOE s'effectuent dans l'ensemble du réseau Renault (agents et concessionnaires). Certains de ces sites apporteront quelques spécificités électriques supplémentaires grâce à deux labels :

- **Centres Renault Z.E.** : Des vendeurs spécialisés « véhicule électrique » conseillent les clients dans leur achat. Un essai sera également proposé pour appréhender la conduite d'un véhicule électrique.
- **Experts Renault Z.E.** : En plus du dispositif des Centres Z.E., les Expert Z.E. disposent d'un atelier Z.E. spécifique permettant de réparer le véhicule sur place. Les sites Renault hors Expert Z.E. se chargeront eux-mêmes de transférer le véhicule électrique à réparer à un Expert Z.E. pour que l'opération soit « transparente » pour le client.

On compte actuellement 6 Centres Renault Z.E. et 30 Experts Renault Z.E. en Belgique et au Luxembourg.

La « Z.E. » compatibilité

Le vendeur dans le réseau Renault soumettra le prospect à un questionnaire pour évaluer sa "Z.E. compatibilité". L'objectif est de s'assurer que ses trajets quotidiens sont bien réalisables avec un véhicule électrique et que son habitation présente les bonnes dispositions pour installer une Wall-box. Si les conditions ne sont pas réunies, le vendeur l'orientera vers un véhicule thermique. La satisfaction des clients est au cœur des priorités de Renault.

Changer pour l'électrique, c'est simple avec la Z.E. box

La Z.E. Box, l'offre « tout en un » de Renault, simplifie au maximum le passage à l'électrique. Elle comprend 4 volets :



- Z.E. Car : Achat du véhicule avec les options et les accessoires choisis par le client.
- Z.E. Batterie : Plusieurs formules de location (kilométrage annuel / durée de souscription) sont proposées pour satisfaire au mieux les besoins spécifiques des conducteurs.
- Z.E. Charge : La recharge de ZOE s'effectue principalement sur une Wall-Box (3 kW minimum), petit boîtier mural permettant de charger ZOE en 6 à 9 heures. Le vendeur Renault mettra le client en contact avec un installateur certifié Z.E. Ready pour mettre en place la Wall-box à son domicile. Le câble de recharge livré avec le véhicule se branche sur cette installation ainsi que sur les bornes de charge publiques (charge standard et accélérée). Les principaux avantages de cette borne sont la vitesse de chargement, la conformité aux normes et l'ergonomie.
- Z.E. Services :
  - Garantie de mobilité pour les longs trajets : des tarifs préférentiels dans les agences Europcar pour la location court-terme d'un véhicule thermique.
  - Extension de garantie et de maintenance jusqu'à 6 ans / 150 000 km (hors GMPe).
  - Service « entretien programmé » qui permet au client de choisir une formule (années / kilomètres) adaptée à ses usages et cohérente avec son contrat de location de batterie.
  - RCI Banque déploie par ailleurs un service d'assurance.

Comment recharger Renault ZOE ?



Dans 90 % des cas, les clients rechargeront leur véhicule à leur « port d'attache » sur une Wall-Box. C'est la solution préférée par les clients car elle s'effectue principalement la nuit et elle évite de se détourner de son trajet. Les expérimentations menées dans 9 pays du monde ont démontrées que les clients, une fois familiarisés avec l'autonomie du véhicule, ne rechargent plus que deux à trois fois par semaine en moyenne.

Si toutefois, le conducteur souhaite recharger son véhicule en dehors de son point de recharge quotidien, il peut le faire sur une borne de charge publique. Celles-ci se déploient progressivement en voirie, sur les parkings des centres commerciaux, dans les parkings concédés, les stations services etc. Le nombre de kilomètres gagnés dépend de la puissance fournie par la borne (de 3 à 43 kW). Grâce à son chargeur Caméléon embarqué, ZOE exploite la pleine puissance de la borne et se recharge entre 30 minutes et 9 heures via une seule prise côté voiture.

Ces bornes se mettent progressivement en place dans tous les pays d'Europe. On peut compter à fin 2012 en Europe environ 20 000 points de charge publics, soit 50% de plus qu'à fin 2011. Pour favoriser ce déploiement, Renault a mis en place de nombreux partenariats avec notamment les supermarchés E. Leclerc, Vinci Park, Unibail Rodamco (centres commerciaux en Europe).



Un avantage unique : l'assistance toutes pannes à vie

Cette assistance, comprise dans la location de la batterie et valable sur toute la durée du contrat, fonctionne 24 h / 24 et 7 jours / 7. Elle fonctionne pour tous les types de pannes : pannes d'énergie, pannes liées au GMPe, à la batterie et au véhicule.

- L'autonomie 2 à 3 fois supérieure à la majorité des besoins quotidiens devrait rendre les pannes de batterie exceptionnelles. Toutefois, si le conducteur tombe en panne sèche, il lui suffira d'appeler l'assistance qui le dépannera jusqu'à une borne de recharge dans la limite de 80 km.
- En cas de panne technique immobilisante, le véhicule sera remorqué vers un Centre Expert Z.E. et le conducteur se verra proposer une solution de mobilité pour atteindre sa destination (véhicule de remplacement, taxi, hébergement etc.