

# Persdossier

December 2017



## Renault SYMBIOZ Demo car: de ervaring van morgen begint vandaag – autonoom, elektrisch en geconnecteerd

- En als we nu eens samen geschiedenis schreven? Stel u eens voor dat u uw werk- en privéritten kunt afleggen aan boord van een rijdend salon, heerlijk comfortabel en toch even snel als een sportwagen. En tegelijkertijd kunt u het rijden helemaal overlaten aan uw wagen. Een wagen die u onderdompelt in de klanksfeer van een concertzaal, met HD-schermen zoals in de bioscoop. Zo komt u steeds ontspannen en in alle rust op uw bestemming. Bevinden we ons al in de toekomst? Toch zeker in de toekomst zoals Renault ze voor zich ziet en nu al voorstelt met deze volkomen nieuwe ervaring.
- Nadat Renault op het voorbijge autosalon van Frankfurt zijn automobiele toekomstvisie voor 2030 onthulde aan de hand van de concept-car SYMBIOZ, biedt het merk journalisten de kans om plaats te nemen in SYMBIOZ Demo car, het eerste rijdende prototype dat vooruitblijkt op een nabijere toekomst (2023).

- Zo wil Renault hen in reële omstandigheden laten kennismaken met een autonome, elektrische en geconnecteerde auto, met een gloednieuwe leefervaring in het interieur en met het plezier om te rijden of zich te laten rijden. Aan boord van SYMBIOZ Demo car kan de bestuurder het rijden overlaten aan het autonome systeem en de gewonnen tijd aan andere activiteiten besteden. Zo wordt elke rit volgens Renault een multizintuiglijke en gepersonaliseerde ervaring, dankzij een cockpit die zich laat configureren volgens de rijmodus en een wagen zich perfect integreert in het ecosysteem van de bestuurder en zijn passagiers.

*“Het is onmogelijk om zich de toekomst van de persoonlijke mobiliteit voor te stellen voor u hebt plaatsgenomen in SYMBIOZ Demo car. Onze ontwikkelingsteams, die engineering, design en product combineren, hebben de grenzen van de tijd verlegd. Deze autonome, elektrische en geconnecteerde wagen leidt ons rechtstreeks het volgende decennium binnen om een ongekennde ervaring te beleven en een nieuwe manier van reizen te ontdekken. SYMBIOZ Demo car is een werkend prototype dat van bij het begin werd ontwikkeld om de oude paradigma’s van de mobiliteit in vraag te stellen. We zijn alvast erg opgetogen over het resultaat en zijn klaar om deze visie te onthullen en mensen nu al te laten kennismaken met de toekomst van Renault.”*

**Gaspar Gascon Abellan**, Directeur motorontwikkeling bij de Renault-groep

# INHOUDSOPGAVE

Renault SYMBIOZ Demo car: de auto	4
Geavanceerde autonome rijtechnologie van niveau 4 om tijd terug te winnen	4
Het plezier van emissievrij rijden	4
Een innovatief design ten dienste van de reizigers	5
Renault SYMBIOZ Demo car: de ervaring	7
Drie rijmodi en drie levenservaringen aan boord	7
Het reisentertainment van morgen	7
Renault SYMBIOZ Demo car: het ecosysteem	10
Steeds verbonden	10
Verbonden met de infrastructuur	10
Gekoppeld aan een woning	11
Renault SYMBIOZ Demo car, de ontwikkeling	12
Zes open innovatiepartners	12
Het platform, een verhaal van mules	12

# Renault SYMBIOZ Demo car: de auto

*"De technologische vooruitgang op het gebied van autonoom rijden opent de weg naar nieuwe gebruiksmogelijkheden in de auto en nieuwe ervaringen aan boord. SYMBIOZ Demo car is de eerste auto die van bij het begin van het project werd ontworpen met het oog op autonome capaciteiten van het niveau "Mind off". Hij biedt met andere woorden de mogelijkheid om het rijden volledig aan de wagen zelf over te laten op grote wegen waar dat is toegestaan om zich met andere activiteiten bezig te houden. Deze verkennende oefening stelt ons in staat om nu al te anticiperen op de toekomst. Daartoe is SYMBIOZ Demo car een essentieel leerinstrument voor onze engineering- en designteams.*

**Mathieu Lips** – Directeur van het project SYMBIOZ Demo car

## Geavanceerde autonome rijtechnologie van niveau 4 om tijd terug te winnen

Om autonome voertuigen te bouwen, moet de autosector geheel nieuwe technologieën ontwikkelen. SYMBIOZ Demo car werd dan ook gebouwd om Renault in staat te stellen de theorie in de praktijk te brengen en nieuwe vormen van reizen te verkennen. Zo worden zijn ingenieurs, ontwerpers en productleiders geconfronteerd met gloednieuwe uitdagingen en opportuniteiten die eigen zijn aan autonoom rijdende voertuigen.

- Van het gebruik van rijhulpsystemen als basis voor de snelheidsregelaar tot het volledig delegeren van de rijtaken op alle mogelijke wegen, heeft SEA International\* vijf niveaus van autonoom rijden bepaald. SYMBIOZ Demo car behoort tot niveau 4 van autonoom rijden, ook "Mind off" genoemd.
- Dat niveau ontheft de bestuurder van alle rijtaken zodra hij het rijden delegeert aan het autonome systeem. Zo hoeft hij zich – ongeacht de situatie – niet langer met de weg bezig te houden. Bij uitzonderlijke incidenten in zijn omgeving kan de wagen zichzelf op eigen kracht in veiligheid brengen.

Op wegen waar het wettelijk toegestaan is (snelwegen of grote wegen met twee rijstroken en middenberm) kan een autonoom voertuig van niveau 4 geheel zelfstandig afstand houden ten opzichte van zijn voorganger, op zijn rijstrook blijven (zelfs in de bochten), van rijstrook veranderen (om in te halen of een afrit te nemen bijvoorbeeld) en in files te rijden.

Momenteel zijn autonome ritten van niveau 4 nog niet toegestaan. De Franse autoriteiten (en die van andere landen) laten bij wijze van uitzondering wel experimenten toe op voorwaarde dat er een persoon aan boord is die alles in het oog houdt en de nodige vaardigheden heeft om op elk moment in te grijpen en de controle over de wagen over te nemen. Dat is het geval bij de proefritten met SYMBIOZ Demo car.

*\*Internationale organisatie, gevestigd in de Verenigde Staten en gespecialiseerd in transport en normering.*

## Het plezier van emissievrij rijden

Als pionier en Europees marktleider op het gebied van zuiver elektrische auto's voor het grote publiek sprak het voor zich dat Renault zijn SYMBIOZ Demo car een emissievrije\*, zuiver elektrische aandrijving zou geven.

- De twee elektromotoren van SYMBIOZ Demo car bevinden zich achteraan en drijven elk een van de achterwielen aan. Dit aandrijfsysteem brengt de aandrijfkraft beter over op de weg voor nog meer rijplezier.
- De sensaties aan het stuur krijgen bovendien een boost dankzij het 4CONTROL-chassis met vier sturende wielen, dat een uitzonderlijke wegligging verzekert.
- SYMBIOZ Demo car levert een vermogen tot 500 kW en een maximumkoppel van 660 Nm (360 kW en 550 Nm continu).
- Daarmee sprint de wagen van 0 naar 100 km/u in 6 seconden.
- Zijn voeding werkt met een spanning van 700 volt om krachtige acceleraties te verzekeren.

**Renault België Luxemburg – Directie Communicatie**

Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 (0)2 334 78 51 – Fax: + 32 (0)2 334 76 18

Site : [www.renault.be](http://www.renault.be) et [www.media.renault.be](http://www.media.renault.be)

- SYMBIOZ Demo car heeft een batterijpakket van 72 kWh. De architectuur van het prototype maakt het echter mogelijk om nog grotere batterijen te monteren: tot 100 kWh.
- De batterijen worden opgeladen door middel van een kabel, die wordt aangesloten op een laadpaal met gelijkstroom.
- Tijdens deze tests beschikt SYMBIOZ Demo car over een laadsysteem met een vermogen dat gedurende bepaalde fasen kan oplopen tot 150 kW.
- Dat volstaat om de batterij in een half uur tijd voor 80 procent op te laden.

*\* Uitstoot tijdens de gebruiksfase: geen CO<sub>2</sub>-uitstoot of vervuilende gasen tijdens het rijden, conform de NEDC-homologatiecyclus (uitgezonderd slijtageonderdelen).*

## Een innovatief design ten dienste van de reizigers

SYMBIOZ Demo car, die rechtstreeks verwant is met de gelijknamige concept-car onthuld op het salon van Frankfurt, is een nieuw type van auto, die het inrichtingsconcept van het interieur herdefinieert. De autonome functies van de auto en de nieuwe activiteiten die ze toelaten aan boord dankzij de teruggewonnen tijd, vormden het vertrekpunt voor de designfilosofie.

- Het innovatieve koetswerkdesign van SYMBIOZ Demo Car respecteert het DNA van de "French Design"-stijl van Renault: sensueel en warm, met vloeiende en dynamische lijnen.
- Dat design wordt nog gesublimeerd door de kleur "Champagne" met parelmoereffect.
- SYMBIOZ Demo Car is een lage eenvolumeberline met sportieve uitstraling. Hij is
  - 4,92 meter lang,
  - 1,92 meter breed,
  - 1,44 meter hoog
  - en heeft een wielbasis van 3,07 meter.
- Zijn ver naar voren geschoven voorruit heeft ook invloed op nieuwe interieurprestaties (horizontaal vlak, opbergmogelijkheden) ter hoogte van het dashboard.
- Het bovenste deel van de auto beschikt over een maximaal glasoppervlak om de lichtinval in het interieur te verbeteren en het zicht naar buiten te optimaliseren en tegelijk een robuuste uitstraling te behouden.
  - Het zwevende dak kreeg een iriserende afwerking
  - en is uitgerust met een regeling voor de lichtdoorlaatbaarheid, evenals een led-verlichting die men kan bedienen van het Renault MULTI-SENSE 3.0-systeem.
- Om de efficiëntie van de wagen te verhogen, is deze voorzien van verscheidene nieuw ontwikkelde aerodynamische elementen.
  - Verticale luchtinlaten voor de voorwielen en luchtuitlaten achter de voorwielen verminderen de luchtweerstand en trillingen.
  - Zijdelingse windgeleiders kanaliseren de luchtstroom zo dicht mogelijk bij het koetswerk.
  - De dakspoiler wordt automatisch ontplooid vanaf 70 km/u.
  - De zijdelingse luchtgeleiders herbergen de ontgrendelings- en openingssensoren van de achterdeuren terwijl de dakspoiler het derde remlicht omvat.
- Het koetswerkdesign van SYMBIOZ Demo Car werd eveneens opnieuw uitgedacht om de verschillende sensoren met betrekking tot het autonome rijstelsel optimaal te integreren:
  - Lidar-sensoren werden geïntegreerd in de koplampen en de achterbumper.
  - De radars en ultrasone sensoren zitten achter het koetswerk.

### Renault België Luxemburg – Directie Communicatie

Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 (0)2 334 78 51 – Fax: + 32 (0)2 334 76 18

Site : [www.renault.be](http://www.renault.be) et [www.media.renault.be](http://www.media.renault.be)

- De frontcamera werd bovenaan de voorruit geplaatst en de achterste camera werd geïntegreerd in de Renault-ruit.
- De zijdelingse camera's werden geïntegreerd in de deurhandgrepen, enz.
- De lichtsignatuur van SYMBIOZ Demo Car wordt verzekerd door de C-vormige koplampen en achterlichten (C-Shape). Ook dat is een designkenmerk voor de Renaults van morgen dat nu al aanwezig is op deze wagen.
- Om zijn identiteit kracht bij te zetten, meet SYMBIOZ Demo Car zich een blauwachtige lichtsfeer aan wanneer hij in de autonome modus rijdt.

Het koetswerkdesign van SYMBIOZ Demo Car werd ook uitgedacht om het interieurdesign op te waarderen. Dat verenigt tal van innovaties met betrekking tot het comfort en leven aan boord.

- De verschillende rijmodi en de autonome rijfuncties van niveau 4 ("Mind Off") stellen de bestuurder in staat om het rijden helemaal aan de auto over te laten en zich aan andere activiteiten te wijden. Om de inzittenden een nieuw ruimtebesef te geven, moest Renault de interieurarchitectuur echter ingrijpend veranderen. Enkele voorbeelden:
  - Er is geen middenconsole
  - Het verluchtingssysteem werd hertekend om een vlakke vloer te krijgen tot onder het dashboard.
  - De opbergvakken werden in het dashboard geplaatst om ruimte vrij te maken opzij.
  - De deurpanelen werden geoptimaliseerd met geïntegreerde verlichting, enz.
- SYMBIOZ Demo Car herbergt een interieur in salonstijl, waar de veiligheid en het comfort ingebakken zitten in de individuele fauteuils die aan elke passagier ter beschikking worden gesteld.
  - De voorzetels getuigen van een ongeziene moduleerbaarheid: een "zero gravity"-stand in de configuratie RELAX, centrale armsteunen omlaag en rotatie van 10° naar binnen toe in de stand LOUNGE.
  - De ruimte achterin werd dan weer uitgedacht als een alkoof, met een verdonkerde achterraut voor een meer intieme sfeer.
- De cockpit van SYMBIOZ Demo Car kan worden geconfigureerd naargelang de gekozen rijmodus.
  - Bij de overgang naar de autonome AD-modus wordt de ruimte voor de bestuurder geoptimaliseerd doordat het stuur en het dashboard 12 centimeter worden ingetrokken.
  - Als de bestuurder voor de *Dynamic*-modus opteert, worden de zijsteunen van zijn zetel groter om hem de indruk te geven dat hij in een kuipzetel zit.
- Het L-vormige (L-Shape) digitale instrumentenbord draagt bij tot de uitgekende reorganisatie van het interieur (plaatswinst) en biedt tal van nieuwe functies.
  - Het bestaat uit drie OLED-schermen die de rij-, navigatie- en interieurgegevens op een dynamische wijze weergeven.
  - Die weergave draagt bij tot de unieke infotainmentervaring, door de inzittenden te laten genieten van een film in hoge resolutie of te laten zien welke activiteiten het volgende wegrestaurant aanbiedt.
- Dat dashboard wordt nog aangevuld met een groot head-up display in hoge resolutie op de voorruit. De weergegeven informatie laat de bestuurder duidelijk zien wat het autonome rijstelsel detecteert.

# Renault SYMBIOZ Demo car: de ervaring

## Drie rijmodi en drie levenservaringen aan boord

Via Renault MULTI-SENSE 3.0, een evolutie van het huidige MULTI-SENSE-systeem, biedt SYMBIOZ Demo car drie verschillende rijmodi.

- Standaard is de modus *Classic* ingeschakeld, waarin de reizigers één zijn met de wagen en zich als thuis voelen. De bestuurder plukt de vruchten van een klassieke rijhouding met een wagen afgesteld voor comfort.
- In de modus *Dynamic* krijgen de sensaties een ware boost. De rijervaring wordt actiever dankzij een bestuurszetel waarvan de zijsteunen worden verhoogd om het gevoel van een kuipzetel te geven. Tegelijk worden de klank en de respons van de motor, de stuurinrichting en het onderstel afgestemd op een dynamischer rijgedrag.
- De modus *AD* (Autonomous Driving) optimaliseert van zijn kant de beschikbare ruimte voor de bestuurder zodat hij zich kan overgeven aan nieuwe activiteiten. Wanneer deze modus wordt geactiveerd worden het stuur en het dashboard met zijn unieke L-vormige scherm (L-Shape) automatisch 12 centimeter ingeschoven.

De *AD*-modus kan worden ingeschakeld door in het midden van het stuur op het Renault-logo te drukken, dat als een hologram wordt verlicht.

Zodra de *AD*-modus actief is, krijgt de bestuurder de keuze uit drie ervaringen, waardoor hij beter en geheel naar wens kan genieten van de herwonnen tijd.

- De configuratie *Alone@Home* vult de extra ruimte aan de voeten van de bestuurder aan met de gewonnen ruimte door het stuur en instrumentenbord in te schuiven. Het platform van de wagen, dat is geoptimaliseerd voor autonoom rijden, zorgt er samen met de elektrische aandrijving voor dat SYMBIOZ Demo car geen middenconsole of transmissietunnel nodig heeft. Zo geniet de bestuurder meer ruimte rond zich om zich over te geven aan persoonlijke activiteiten.
- De configuratie *Relax* helpt de bestuurder om zich te ontspannen en uit te rusten door zijn zetel in de "zero gravity"-stand te plaatsen. Hij krijgt bovendien een speciale headset, die werd ontwikkeld door Ubisoft en een stimulerende "virtual reality"-ervaring creëert door landschappen en een specifieke buitensfeer te creëren.
- Tot slot is er de configuratie *Lounge*, die de bestuurder in staat stelt om dicht bij zijn medereiziger te gaan zitten. Daartoe gaan de armsteunen automatisch naar beneden en worden de zetels 10° naar elkaar toe gedraaid.

## Het reisentertainment van morgen

SYMBIOZ Demo car is een waar concentraat van technologieën. Toch blijft het belangrijkste aspect de manier waarop deze technologieën bijdragen tot een betere levenservaring voor de klanten in de wagen. In dat opzicht belichaamt SYMBIOZ Demo car als geen ander de "Easy Life"-benadering die al meer dan een eeuw lang centraal staat in het DNA van Renault. In die mate zelfs dat de bestuurder en zijn passagiers hun zintuigen echt activeren tijdens de ervaring aan boord.

De reis begint bij het interieur van de wagen. De agenda met de geplande verplaatsingen – ingevoerd via een smartphone, tablet of computer, wordt gedeeld tussen de auto en de woning en weergegeven op de televisie en de tablet in het interieur. De demonstratie tijdens de proefritten omvat het volgende:

- 15 minuten voor het vertrek worden de reisgegevens weergegeven: bestemming, bijbehorende hotelreservering, eventuele publicatie op Facebook, enz.
- 5 minuten voor het vertrek kunnen deze gegevens worden vervangen door gegevens over de auto (laadstatus en rijbereik van de batterijen, zoals bij de Z.E. Services-toepassing voor het elektrische gamma van Renault) en over de route (verkeersinfo, weer).
- Via een geconnecteerd horloge, dat aan zijn smartphone is gekoppeld, kan de bestuurder SYMBIOZ Demo car oproepen. Die verlaat vervolgens zijn parkeerplaats om de reizigers te komen ophalen. Dit wordt mogelijk gemaakt door de functie "Valet Parking" en de autonome rijcapaciteiten van de auto. Met zijn smartphone kan de bestuurder het "lege" traject van de auto steeds volgen dankzij de camera met vogelperspectief ("birdview").

In het interieur van SYMBIOZ Demo car versterkt Renault MULTI-SENSE 3.0, een geavanceerde evolutie van het huidige MULTI-SENSE-systeem, de zintuiglijke ervaring in het interieur volgens de gekozen rijmodus. De drie rijmodi gaan hand in hand met evenveel zintuiglijke scenario's en werken in op het licht, de klanksfeer en de geur.

- "Licht!" SYMBIOZ Demo car omhult zijn inzittenden in een lichtsfeer die het welzijn ten goede komt. Die varieert naargelang het moment en de rijmodus.
  - Wanneer hij plaatsneemt in de wagen wordt de bestuurder verwelkomd door een lichtgolf die zich doorheen het interieur verspreidt door middel van een led-gordel op halve hoogte op de deuren en het dashboard.
  - Bij elke rijmodus horen ook dynamische animaties. Zo wordt de keuze voor de modus *Dynamic* gemarkeerd door de beweging van een rood licht van de achterkant naar voren toe.
  - In de autonome AD-modus baadt het interieur dan weer in een zachte goudkleurige gloed.
- En ook de klankervaring zorgt gegarandeerd voor een wow-effect. Dankzij een partnerschap met Devialet getuigt SYMBIOZ Demo car van de emotionele impact die klank kan hebben door de reiservaring in een auto een nieuwe dimensie te geven.
  - De audiomodules gebruiken een compacte versie van de Phantom-luidsprekers van Devialet.
  - Zij werden geïntegreerd in de centrale stijlen van de auto, alsook in het midden van het dashboard en tussen de achterzetels.
  - Deze modules worden ondersteund door verspreidingsstrips in het hele interieur.
  - Er werd rekening gehouden met de resonantie van de materialen om de klankverspreiding in het interieur te optimaliseren.

Om te illustreren hoe ver het "Mind off"-niveau van autonoom rijden in SYMBIOZ Demo car gaat, creëerde onze partner Ubisoft een nog nooit vertoonde "virtual reality"-ervaring aan boord. Ze dompelt de bestuurder volledig onder in een beschouwelijke ervaring en stelt hem in staat om het rijden volledig over te laten aan de auto.

- Zet uw headset op en verander uw uitzicht. Door de virtual reality-headset op te zetten, wordt de bestuurder deel van een virtuele reis, die hem meeneemt van een realistische weergave van de auto en de weg naar meer abstracte en surreële omgevingen.
- Om te interageren met de werkelijke omgeving gebruikt het systeem nauwkeurige gegevens van de auto: snelheid, traject en positie ten opzichte van de weg, maar ook andere voertuigen die de sensoren van de autonome wagen detecteren.

#### **Renault België Luxemburg – Directie Communicatie**

Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 (0)2 334 78 51 – Fax: + 32 (0)2 334 76 18

Site : [www.renault.be](http://www.renault.be) et [www.media.renault.be](http://www.media.renault.be)



- Dat zorgt voor een correlatie tussen wat de bestuurder ziet in zijn virtual reality-headset en wat zijn lichaam ervaart. Zo vermijdt het systeem het effect van "motion sickness", dat hem ziek kan maken.
  - Het versterkt bovendien de onderdompeling en het gevoel van totale afleiding die de ervaring uniek maakt voor elke rit en de voertuigen die men onderweg tegenkomt.
- Zo genieten de passagiers eindelijk van een speciaal ontwikkelde reukervaring voor zijn ervaring aan boord van SYMBIOZ Demo car. Renault werkte ook samen met een parfumspecialist om drie geuren te creëren op maat van de drie aangeboden rijervaringen: *Classic*, *Dynamic* en *AD*.
- De typische geur van de wagen, die men ervaart in de *Classic*-stand, is gebaseerd op de geuren van de cockpitmaterialen. De verschillende geselecteerde accenten (gember, ceder, berk, vetiverwortel, enz.) creëren een zachte, behaaglijke en warme sfeer.
  - De geuren van de modi *Dynamic* en *AD* werden afgeleid van die eerste geur.
  - In de modus *Dynamic* krijgt de geur een meer stimulerend en opwekkend effect dankzij het gebruik van gember, kardemom en bergamot.
  - In de *AD*-modus opent de geur de ruimte als een adem, een frisse wind, met karwij, sandelhout, muskus en saffraanpoeder.

# Renault SYMBIOZ Demo car: het ecosysteem

*“Bij het ontwerp van SYMBIOZ Demo car hebben we rekening gehouden met het feit dat mensen alsmaar meer gepersonaliseerde ervaringen zoeken en dat een rit met de auto een heel persoonlijke ervaring kan zijn. Daarom hebben we ervoor geopteerd om het gebruik van de smartphone uit te breiden, zodat hij SYMBIOZ Demo car in staat stelt om de personen die instappen – zowel de bestuurder als zijn passagiers – automatisch te herkennen. Dat beïnvloedt tal van elementen zoals de afstelling van de zetels, de verlichting en het entertainment. We denken dat mensen die SYMBIOZ Demo car uitproberen, zich zullen verbazen over de manier waarop hun ervaring kan worden gepersonaliseerd en door wat de persoonlijke mobiliteit van de toekomst allemaal mogelijk zal maken.”*

**Sandrine Woll** – Projectleider SYMBIOZ Demo car

Met SYMBIOZ Demo car vervaagt de grens die lang tijd heeft bestaan tussen auto, woning en werk. De connectiviteit en de permanente uitwisseling van gegevens tussen de verschillende bestanddelen van het ecosysteem zorgen ervoor dat de activiteiten van de klant voortdurend in verbinding staan. Dat vertaalt zich op verscheidene manieren tijdens de test, waarbij de smartphone als centraal bedieningscentrum wordt gebruikt.

## Steeds verbonden

Dankzij de connectiviteit aan boord van SYMBIOZ Demo car behouden de inzittenden een rechtstreekse en permanente link met hun digitale leven en genieten ze van een brede waaier aan services. De link tussen de klant en zijn gegevens, zijn media en zijn voorkeuren wordt nooit meer onderbroken.

- De inzittenden worden geïdentificeerd aan de hand van hun smartphone, en dat ongeacht hun plaats in het interieur.
  - Daartoe volstaat het om hun smartphone in een herkenningzone te plaatsen, die wordt aangegeven met een klein, geborduurd pictogram (buitenste armsteunen voor de voorzetels, achterkant van de rugleuning van de voorzetels voor de achterste inzittenden).
  - De smartphone communiceert met de HMI (human-machine interface) van de wagen, waardoor de persoonlijke voorkeuren van de persoon in kwestie (zetelpositie, airconditioning, muziek, enz.) automatisch worden toegepast.
- Dankzij de hoge connectiviteitsstandaard aan boord (gps, 4G, wifi) krijgen de inzittenden toegang tot hun digitale omgeving, hun media en hun services alsof ze thuis of op kantoor zaten.
- Het L-Shape-scherm van het dashboard, de centrale HMI-interface van de auto, communiceert vanop afstand met exterieurelementen zoals de weginfrastructuur en de woning. Zo wordt het onder meer mogelijk om:
  - te controleren wat er binnen gebeurt dankzij een 360°-camera.
  - de afstelling van de verwarming of andere geconnecteerde huishoudtoestellen zoals de koelkast te wijzigen.

## Verbonden met de infrastructuur

De nationale, regionale en lokale autoriteiten en overheden investeren alsmaar meer in het Internet of Things (IoT) en intelligente steden om de communicatie tussen personen, voertuigen en infrastructuren te verbeteren. Renault werkt dan ook nauw samen met deze actoren, evenals met ngo's en partners uit de privésector, om werk te maken van een duurzame mobiliteit voor iedereen.

**Renault België Luxemburg – Directie Communicatie**

Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 (0)2 334 78 51 – Fax: + 32 (0)2 334 76 18

Site : [www.renault.be](http://www.renault.be) et [www.media.renault.be](http://www.media.renault.be)

Met SYMBIOZ Demo car verlopen reizen serener dankzij de koppeling tussen de auto en de weginfrastructuur van de groep Sanef, een filiaal van de groep Albertis, 's werelds grootste beheerder van autosnelwegen. Dit experiment met betrekking tot communicatie tussen de auto en de infrastructuur (V2X) gebruikt de communicatieprotocollen gedefinieerd in het kader van het Europese project SCOOP, een partnerschap tussen overheden en de privésector. Dankzij dit project:

- verloopt het rijden veiliger en serener omdat de wagen op voorhand wordt gewaarschuwd voor eventuele gevaren op zijn weg (werken, ongeval, slecht weer, files, enz.). Zo kan de wagen verder "zien" dan met zijn eigen sensoren.
- detecteert SYMBIOZ Demo car ook tolwegen, die volgens het TSA-principe werken (Télépéage Sans Arrêt), waardoor de auto niet moet stoppen en volledig autonoom langs de tolbarrières op de Franse A13-snelweg kan rijden.
- kunnen de inzittenden van de auto ook nieuwe types van gegevens gebruiken. wordt in de buurt van een toeristische plaats, informatie over de trekpleister in kwestie weergegeven op het L-Shape-scherm van het dashboard.

## Gekoppeld aan een woning

Op zijn stand van het salon van Frankfurt stelde Renault SYMBIOZ Concept tentoon in combinatie met een geconnecteerd huis dat het publiek een vooruitblik gaf op de toekomstige interacties tussen de auto en zijn omgeving. SYMBIOZ Concept, die in het midden van het huis werd geplaatst, toonde onder meer aan dat de auto steeds meer een onlosmakelijk onderdeel zal worden van ons dagelijkse leven.

Dat geconnecteerde huis is ook aanwezig tijdens de tests met SYMBIOZ Demo car.

- Het is 21 meter lang, 8 meter breed en 7 meter hoog.
  - Het werd voor Renault ontworpen door Marchi Architectes, het bureau dat in 2008 laureaat werd van de NAJAP-prijs (Nouveaux Albums des Jeunes Architectes et Paysagistes), uitgereikt door het Ministerie van cultuur en communicatie.
  - Marchi Architectes is een van de snelst groeiende architectenbureaus in Frankrijk en deelt de warme en mensgerichte aanpak die centraal staat in het DNA van Renault.
- 80 procent van het rechthoekige grondoppervlak is omgeven door glasoppervlakken met een kristalachtige bewerking om de lichtinval te maximaliseren.
- Het ontbreken van pijlers en binnenmuren vergemakkelijkt de circulatie en biedt SYMBIOZ Demo car een eigen plaats om de inzittenden in het interieur op te halen.
- Door het nagenoeg transparante karakter van de woning blijft de auto van buitenaf zichtbaar wanneer hij in het huis staat.
- Zijn cilindervormige verdieping werd aangekleed met een warme kopertint.
  - Dit is de nachtruimte met de kamer en de gang met toegang tot het terras.
  - In tegenstelling tot de benedenverdieping heeft de etage ondoorzichtige muren voor een intiemere sfeer.
  - Drie lichtkokers bovenaan de cilinder zorgen voor extra lichtinval tot op de benedenverdieping.
- Binnen vindt men tal van meubels terug die werden gecreëerd door Franse ontwerpers, leden van een veelbelovende generatie die veel belang hechten aan de waarden innovatie en authenticiteit, die ook Renault nauw aan het hart liggen. Voorbeelden daarvan zijn Ionna Vautrin (verlichting, indelingsplanken), Constance Guisset (spiegels, poefs), Iratzoki Lizaso (tafel, stoelen), Guillaume Delvigne (marmeren voorwerpen, kristallen glazen), Samuel Accoceberry (spiegel, tapijten) en Cléo Joffre en Cardew Bonniot (vaatwerk).

### Renault België Luxemburg – Directie Communicatie

Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 (0)2 334 78 51 – Fax: + 32 (0)2 334 76 18

Site : [www.renault.be](http://www.renault.be) et [www.media.renault.be](http://www.media.renault.be)

# Renault SYMBIOZ Demo car, de ontwikkeling

De ontwikkeling van SYMBIOZ Demo car gebeurde samen met die van SYMBIOZ Demo car in de "Garage", een gerichte samenwerkingsruimte voor het project in het Technocentre van Guyancourt. Deze nieuwe organisatie onder leiding van Mathieu Lips verenigde transversale teams met ingenieurs, productontwikkelaars en ontwerpers, om samen te werken met tal van industriële partners en technologische en creatieve trendsetters voor de "[Open Innovation](#)" waaraan de Renault-groep veel belang hecht.

## Zes open innovatiepartners

De zes hoofdpartners die samen met de Renault-teams SYMBIOZ Demo car hebben ontwikkeld, leverden een bijdrage in erg gerichte gebieden:

- LG voor de ontwikkeling van de human-machine interfaces en geconnecteerde diensten.
- Devialet voor het audiosysteem en de klankervaring in het interieur.
- Ubisoft voor de "virtual reality"-ervaring tijdens het autonoom rijden.
- IAV voor de technologie voor het autonoom rijden.
- Sanef voor de communicatie met de weginfrastructuur.
- TomTom voor zijn expertise op het gebied van geolokalisatie.

## Het platform, een verhaal van mules

SYMBIOZ Demo car werd ontwikkeld op basis van een platform dat speciaal voor zijn elektrische aandrijving werd ontwikkeld en ontworpen. Daarvoor gebruiken onze ingenieurs diverse [mules](#).

- De afstelling van het onderstel werd uitgevoerd met een "mule" die de naam "Road Runner" kreeg, een van de drie mules die het mogelijk hebben gemaakt om dit prototype op punt te zetten. Er werd heel wat testwerk uitgevoerd met deze mules, om een uitstekend comfortpeil en rijgedrag en een onberispelijke betrouwbaarheid te verzekeren alvorens de verschillende elementen werden geïntegreerd in SYMBIOZ Demo car.
- Het feit dat het platform van deze wagen van bij het begin werd ontwikkeld met het oog op een elektrische aandrijving heeft de plaatsing van de motoren en batterijen geoptimaliseerd, met diverse voordelen als resultaat:
  - Ruimte dankzij het ontbreken van de transmissietunnel en de keuze van de aandrijving, die het mogelijk heeft gemaakt om de voorzetels verder naar voren te plaatsen.
  - Dynamisme dankzij de verlaging van het zwaartepunt en de optimale verdeling van het gewicht, waaronder dat van de batterijen.
  - Veiligheid om de rolneiging te elimineren en onderstuur te voorkomen.

SYMBIOZ Demo car blik vooruit op de autonome, elektrische en geconnecteerde auto van morgen door nu al een eerste kennismaking mogelijk te maken. Behalve elementen van het interieur- en exterieurdesign zullen ook bepaalde technologieën van SYMBIOZ Demo car de komende jaren hun weg vinden naar de seriemodellen van Renault.

■ Zo zullen de autonome rijfuncties geleidelijk aan worden ingevoerd onder de benaming [Renault EASY DRIVE](#).

- Het eerste model met deze autonome rijtechnologieën van niveau 2 wordt verwacht tegen 2019 en zal rijondersteuning van het type "Eyes on" bieden op de snelweg en in en rond de stad.
- Modellen met autonome functies van niveau 4 (Mind off) zullen – indien de wetgeving het toelaat – vanaf 2022 worden ingevoerd.

■ Bepaalde geconnecteerde diensten en nieuwe mobiliteitservices zullen in de komende maanden en jaren worden geïntroduceerd onder de benaming [Renault EASY CONNECT](#), in combinatie met de nieuwe app [MY Renault](#).

Op 6 oktober 2017 heeft de Renault-groep [Drive The Future](#) aangekondigd, zijn strategische plan dat de visie op een duurzame mobiliteit voor iedereen concretiseert. Tegen 2022 zal de Renault-groep zijn gamma aanvullen met:

- acht elektrische en twaalf deels elektrische modellen om zijn leiderschap in het segment van de elektrische wagens te bevestigen.
- vijftien autonome modellen die zullen genieten van schaalvergroting en technologieën van Renault-Nissan-Mitsubishi.
- Volledig geconnecteerde voertuigen op de belangrijkste markten.