



## OpenR: ecrãs tácteis e combinação de tecnologias

O ecrã OpenR no novíssimo Mégane E-TECH Electric é, sem dúvida, o mais marcante avanço da Renault na tecnologia a bordo nos últimos anos. O seu ecrã de vidro e o tamanho, sem precedentes, combinam-se na perfeição com as linhas do cockpit. A interface OpenR Link, que corre no sistema operativo (OS) Android e apresenta o ecossistema do Google, é tão simples de utilizar como um smartphone. E o resultado é facilmente perceptível: o ecrã é sete vezes mais suave de usar do que na geração anterior! Marc, Director de Design de Experiência na Renault, leva-nos numa viagem digital hiper-intuitiva.

O primeiro automóvel do mundo com um ecrã táctil, o Buick Riviera, celebrou o 35º aniversário no ano passado. **Mas a eletrónica a bordo dos automóveis já percorreu um longo caminho desde então!** O hardware é muito mais eficiente, a experiência de utilização é mais fluida, as aplicações estão a ser atualizadas continuamente, os ecrãs são de alta resolução e a navegação corre sem esforço, por exemplo. **Só uma coisa não mudou recentemente: os sistemas multimédia nos automóveis estão cada vez mais próximos dos modernos smartphones.**



*O principal desafio era encontrar uma solução que permitisse aos clientes encontrar tudo o que precisam de uma forma rápida e intuitiva.*

*Marc, Director de Design de Experiência na Renault*



## **Um ecrã XXL para uma imersão total**

**A Renault desenvolveu uma arquitetura eletrónica completamente inovadora no mercado**, para modernizar os sistemas de assistência ao condutor e aumentar o conforto da visualização quando está a utilizá-los. O novo Mégane E-TECH Electric vem estrear esta nova tecnologia.

Visto da posição do condutor, **é um mostrador digital contínuo, constituído por dois ecrãs que formam um L**. O ecrã vertical de 12 polegadas está na consola central do automóvel. *"Está na posição ideal para maximizar a visualização e a operação por parte do condutor, tirando pleno partido das suas capacidades multimédia, mas sem ter de desviar os olhos da estrada"*, explica Marc. O ecrã horizontal de 12,3 polegadas está integrado no painel de instrumentos, atrás do volante.

Juntos, os dois ecrãs têm **774 cm<sup>2</sup> de área**. Potenciando, assim, a área de exposição e proporcionando uma experiência exclusiva de imersão. São dignos de uma verdadeira berlina premium e são, simplesmente, **os maiores ecrãs que a Renault alguma vez montou num automóvel**.

Este feito técnico complementa, na perfeição, **a chegada da novíssima plataforma CMF-EV para automóveis elétricos**. Graças a ele, os engenheiros conseguiram, por exemplo, mover a unidade de ar condicionado para o compartimento do motor e assim **libertar mais espaço na zona do cockpit**. Isto tornou ainda possível reduzir a consola central e adotar o ecrã de formato contínuo. Também transferiram o comando da caixa e a interface do sistema MULTI-SENSE para o volante, melhorando a ergonomia e criando mais espaços de arrumação no compartimento entre os passageiros e a zona da consola central.

**Numa altura em que os fabricantes de automóveis estão a transferir tudo o que podem para ecrãs**, a Renault adotou uma abordagem mais subtil: "Mantivemos os botões por baixo do ecrã central. Desta forma, os comandos mais importantes, como as configurações do ar condicionado, ainda usam uma interação "física". Esta linha de botões cromados parece natural no cockpit. E evita os botões "falsos", não utilizados sob a consola, que as gerações anteriores de automóveis tinham frequentemente".

Estes botões, sem qualquer indicação, eram de opções que não estavam incluídas em alguns níveis de equipamento. No novo Mégane E-TECH Electric, todos os comandos opcionais - tais como o volante aquecido - são acionados através dos ecrãs.



*Graças a um revestimento antirreflexo, que utiliza uma avançada tecnologia de micro-persianas, o tablier do novíssimo Mégane E-TECH Electric não tem "pala".*

### **Os componentes que se vêm juntar a uma experiência nunca antes vista**

Tais como nos smartphones de última geração, o ecrã **OpenR** do novo Mégane E-TECH Electric é fabricado pela **Continental**, utilizando **vidro do tipo Gorilla à base de aluminossilicato**. Este é temperado, **ultrarresistente** aos choques e à prova de riscos. Vem com um revestimento antirreflexo e anti manchas. Um contorno ultrafino protege os bordos da tela. A qualidade do painel TFT, a resolução HD 267 ppi (pixéis por polegada) e o acabamento combinam-se para produzir imagens cristalinas. O ecrã do painel de instrumentos também tem um revestimento antirreflexo e utiliza uma **avançada tecnologia de micro-persianas** (a mesma utilizada pelos ecrãs dos PC equipados com filtro de privacidade). Isto significa que a **"pala" que normalmente protege os mostradores da luz solar já não é necessária** - pelo que o design interior é ainda mais elegante. Quanto à luminosidade, "os painéis adaptam-se aos níveis de luz exterior, pelo que são mais fáceis de ler e não cansam o condutor", assinala Marc.



*De dia ou de noite, o condutor nunca se sentirá deslocado. Como um smartphone, o sistema OpenR Link funciona com um sistema operativo (OS) Android, por isso todas as aplicações familiares como o Google Maps estão presentes.*

### **Uma experiência de navegação melhorada pelo ecossistema do google**

No novo Mégane E-TECH Electric, a **experiência do utilizador é em tudo semelhante à de ter um smartphone incorporado no automóvel**. *"A ideia é inspirar-se nas melhores práticas a que os clientes já estão habituados a utilizar no seu telemóvel. Assim, não têm de aprender a utilizar um sistema totalmente novo", acrescenta Marc.*

Os sistemas Android Auto e Apple CarPlay ainda estão disponíveis, mas esta interface foi concebida para evitar ter de utilizar o telefone por completo. Todas as funcionalidades estão na ponta dos dedos dos utilizadores e o **sistema OpenR Link** funciona através de um **sistema operativo (OS) Android**, pelo que todas as aplicações conhecidas estão presentes. *"Juntámo-nos a um dos gigantes neste campo, a Google, para que pudéssemos aproveitar toda a sua experiência e perícia". As aplicações instaladas incluem todos os clássicos do ecossistema Google, incluindo o **Google Maps**. Se os clientes utilizam o Google Maps no seu telefone, obtêm exatamente a mesma experiência no ecrã do seu automóvel - mas melhor. O ecrã é seis vezes maior do que um ecrã médio de um smartphone. E é, definitivamente, muito mais conveniente quando se está ao volante".*

O Google Maps também foi otimizado para automóveis elétricos, incluindo, por exemplo, um planeador de rotas especificamente para estes. Este planeador pode, em tempo real, ter em conta dados do automóvel, informação meteorológica e outras variáveis para sugerir uma paragem numa dada estação de carga, dizer ao condutor qual será o nível de carga da bateria à chegada a essa mesma estação e dizer-lhe, até, quanto tempo demorará a carregar a bateria. Pode, por fim, estimar o nível de carga da bateria quando o automóvel chegar ao seu destino.

Há uma outra grande vantagem: **os mapas são atualizados regularmente**, por isso, são cada vez mais exatos e precisos. Marc acrescenta: *"Milhões de utilizadores estão a enriquecer a base de dados do Google, para a melhorar permanentemente. Este sistema está "vivo" e evolui a toda a hora".*

Este sistema OpenR Link tira pleno partido dos **10 anos de experiência da Renault na tecnologia a bordo**: *"Mantivemos o conceito geral do Renault Easy Link, mas utilizámos também o que estávamos a aprender com os nossos clientes. Concentrámo-nos na simplificação. Hoje em dia, 90% das características de que necessitam*



*todos os dias estão apenas a um ou dois cliques de distância. E tudo é visível no ecrã: não há páginas escondidas”.*

### **Tecnologia de ponta: a Renault juntou-se aos especialistas**

Além de trabalhar com o Google para melhorar a interface do software nos novos ecrãs, a Renault juntou forças com os **melhores parceiros da indústria** no fabrico e fornecimento dos **componentes mais fiáveis e com melhor desempenho do mercado**. *“A Renault atingiu padrões que quase nunca antes foram vistos, no que respeita às dimensões do hardware e à capacidade de resposta dos ecrãs”,* resume Marc.

Em relação ao hardware, a Renault, por exemplo, escolheu os especialistas americanos da **Qualcomm**, que forneceu a terceira geração da plataforma **Snapdragon Automotive Cockpit**, construída em torno de um processador ultra-eficiente que tem uma acrescida capacidade para lidar com aplicações futuras. Como resultado, o **movimento no ecrã é sete vezes mais suave do que com a geração anterior**.

O Grupo Renault e a Qualcomm assinaram, a 4 de janeiro, no CES 2022, em Las Vegas, um acordo para [estender a sua colaboração](#). A Renault vai aproveitar o Snapdragon Digital Chassis da Qualcomm para equipar a próxima geração de automóveis da Renault, com as **mais recentes soluções conectadas e inteligentes**. Por outras palavras, a Qualcomm, está a trazer a sua experiência na conectividade, nos cockpits digitais e na visualização, a sua plataforma de serviços, bem como na assistência ao condutor - incluindo a condução autónoma.

No entanto, os ecrãs, a capacidade de processamento e todo o sistema também requerem alguma forma ou "inteligência" por detrás da **interface homem-máquina (HMI)**. Para isso, a Renault abordou a multinacional sul-coreana **LG Electronics** que, por exemplo, desenvolveu a plataforma de software que permite emparelhar os dois ecrãs do automóvel, para que o condutor possa, por exemplo, exibir os mapas da navegação no ecrã da instrumentação atrás do volante.

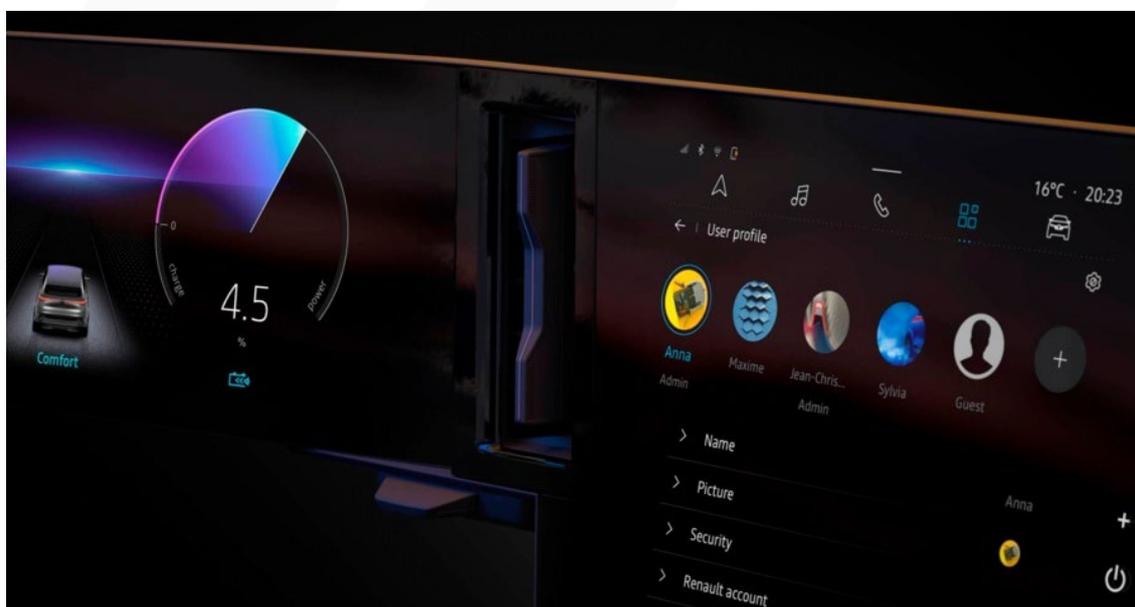




## Enfrentar os desafios com ideias ousadas

A grande questão era como combinar os melhores serviços multimédia no habitáculo de um automóvel sem sacrificar a comodidade e o conforto do condutor. E os engenheiros e designers da Renault que trabalham no novo Mégane E-TECH Electric apresentaram várias ideias arrojadas para encontrar o lugar perfeito para cada elemento.

Por exemplo, as **saídas de ventilação**: encontrar um lugar para estas foi complicado devido às generosas dimensões dos ecrãs. O ecrã central vertical, por exemplo, impedia que o ar fluísse adequadamente acima e abaixo dele. Mover o ecrã para cima não era uma opção. Para contornar isto, ou seja, manter o design nivelado e, ao mesmo tempo, manter os passageiros confortáveis, a **Renault integrou as abas nas aberturas de ar**. Assim, estas posicionam-se discretamente entre os dois ecrãs, e dirigem os fluxos de ar mais eficazmente pelo compartimento dos passageiros.



*O posicionamento das aberturas de ventilação - e em particular a que se encontra entre os dois ecrãs - foi um dos principais desafios enfrentados pelos designers do novo Mégane E-TECH Electric.*

Havia outro grande desafio: o **volante**. Ou melhor, conseguir atingir o **equilíbrio entre a usabilidade e as dimensões**. O objetivo era incluir neste o maior número possível de botões, para manter a consola central o mais simples possível, mas sem com isso impedir o condutor de ver toda a informação no ecrã do painel de instrumentos. Assim, os designers optaram por um **volante mais pequeno, quadrado e ligeiramente mais plano no centro**, para manter o **prazer da condução** e o **ecrã do tablier totalmente legível**.

Por último, a colocação do ecrã central foi complicada: implicou, essencialmente, a montagem do **maior ecrã vertical que a Renault alguma vez concebeu** numa arquitetura totalmente nova. "Era arriscado de um ponto de vista estilístico, porque o ecrã da instrumentação era horizontal e o outro não," explica Marc. No entanto, **insistiu que o ecrã central fosse vertical** - porque é o que a Renault tem vindo a fazer desde 2014. "Foi uma escolha e tivemos de a aceitar. Já o tínhamos feito antes no Espace e no Clio, e decidimos fazê-lo novamente



com o novo Mégane E-TECH Electric. Porque estamos certos de que é a melhor opção quando se trata de clareza na visualização, especialmente para a assistência ao condutor e todo o sistema de navegação". **Porquê na vertical e não na horizontal?** "Quando se está a navegar, é preciso saber o que se passa à tua frente, não ao teu lado! E, quando se percorre uma longa lista de músicas no Spotify ou no Deezer, o ecrã vertical permite visualizar muitas mais com um único movimento," remata Marc.

#### **SOBRE A RENAULT**

A Renault, marca histórica de mobilidade e pioneira dos automóveis eléctricos na Europa, sempre desenvolveu automóveis inovadores. Com o plano estratégico "Renaulution", a Renault embarcou numa transformação ambiciosa e geradora de valor, avançando para uma gama mais competitiva, equilibrada e electrificada. A sua ambição é encarnar a modernidade e a inovação na tecnologia, energia e serviços de mobilidade na indústria automóvel e não só.