

LA NUOVA TENDENZA DELLA MOBILITÀ E DEL TRASPORTO

Z.E.

IN SINTESI

IL PROBLEMA

- *Numerose città superano ogni anno i limiti fissati per lo sfioramento delle polveri sottili nell'aria.*
- *I trasporti sono fra le principali cause responsabili dell'inquinamento atmosferico.*
- *In Italia ogni anno muoiono prematuramente a causa delle polveri sottili presenti nell'aria 15 persone ogni 10.000.*
- *Una svolta verso una mobilità più sostenibile è ormai una necessità inevitabile.*

LA SOLUZIONE

- *L'auto 100% elettrica è l'unica a garantire zero emissioni inquinanti ed acustiche.*
- *Con un'autonomia media di oltre 160 km l'auto elettrica incontra le esigenze di mobilità del 90% degli automobilisti.*
- *Le prestazioni del tutto assimilabili ai veicoli termici fanno dell'auto elettrica la soluzione ideale per il trasporto individuale e delle merci in ambito urbano.*

IL RUOLO DELL'AMMINISTRAZIONE

- *Politiche di mobilità a favore dell'utilizzo dell'auto elettrica (e disincentivazione all'utilizzo dei veicoli più inquinanti).*
- *Predisposizione sul territorio dell'idonea infrastruttura di ricarica.*
- *Sviluppo di servizi pubblici/privati con veicoli elettrici: es. car sharing.*
- *Incentivazioni all'acquisto di veicoli elettrici.*
- *Informazione e sensibilizzazione dei cittadini.*

L'IMPEGNO DI RENAULT

- *Renault è il costruttore automobilistico che più si sta impegnando e sta investendo per favorire la diffusione su larga scala dei veicoli 100% elettrici.*
- *Renault ha sviluppato una gamma completa di veicoli elettrici per tutte le esigenze di mobilità: dalla furgonetta commerciale Kangoo Z.E. alla berlina grande Fluence Z.E., dal biposto urbano Twizy ideale per il traffico cittadino alla city car compatta Zoe.*
- *Renault propone i propri veicoli elettrici con un prezzo d'acquisto accessibile, grazie ad un'innovativa formula di noleggio della batteria e costi di utilizzo inferiori del 20% rispetto ai veicoli termici.*

01

IL CONTESTO

IL CONTESTO

ENERGIA



- Dipendenza combustibili fossili
- Instabilità prezzo del petrolio



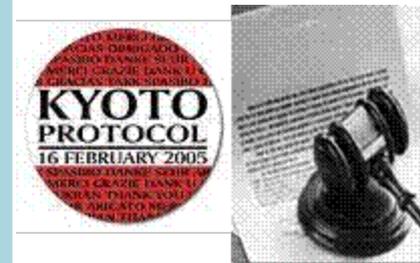
Ridurre la dipendenza dal petrolio

AMBIENTE



- Inquinamento in aumento:
 - Aumento popolazione mondiale (6,7 MD 2010 – 9,5 MD 2050)
 - Aumento popolazione urbana (50% 2007 – 70% 2050)
 - Aumento parco veicoli BRIC
- Trasporti tra le principali fonti di inquinamento urbano:
 - CO₂ : 36%
 - Polveri sottili: 83%
 - Ossido di azoto: 86%
 - Monossido di carbonio: 86%

ISTITUZIONI



- **Regole UE** emissioni CO₂ per i Costruttori Auto:
 - Max 130g/km 2012
 - Max 95g/km 2020
 - Media 2010 140g/km
- Euro5 (2011) Euro6 (2015)

Veleni Il Comune: non possiamo sostenere da soli la battaglia contro l'inquinamento, se i comuni della provincia non ci seguono basta divieti

Smog fuorilegge da 22 giorni. Stop alle auto

Domenica blocco totale della circolazione dalle 8 alle 18. Area Ecopass, più deroghe per residenti e negozianti

la Repubblica
MARTEDÌ 8 FEBBRAIO 2011
MILANO

la Repubblica
MARTEDÌ 8 FEBBRAIO 2011
MILANO ■ ■ ■ **EMERGENZA INQUINAMENTO**

Smog, da oggi Milano è fuorilegge nuovo flop per la domenica a piedi

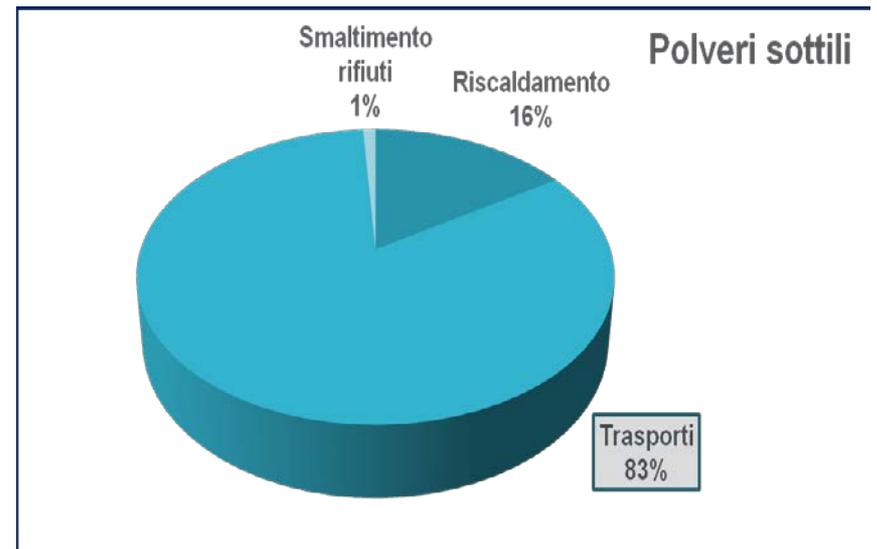
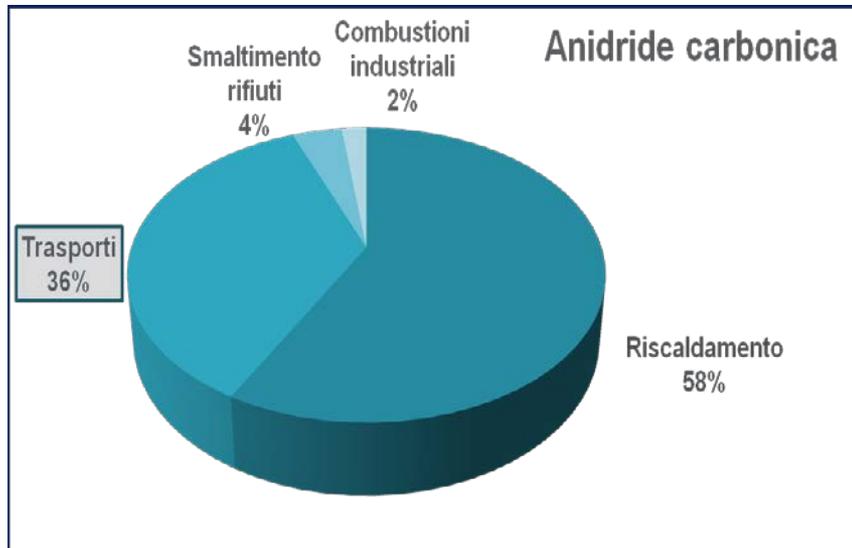
Sangalli, Camera di commercio: i veleni ci costano un miliardo

Inutili gli interventi-spot, è sempre allarme. Solo il rinnovo del parco auto ha contenuto l'assedio delle micropolveri

Blocchi, divieti e targhe alterne ma dopo dieci anni è punto a capo

I TRASPORTI E L'INQUINAMENTO

Il settore dei trasporti: causa principale dell'inquinamento



Fonte: Agenzia di Milano per l'ambiente in collaborazione con l'Arpa

DRIVE THE CHANGE



02

PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

DRIVE THE CHANGE



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

Una risposta chiara alle emissioni di CO₂



Zero emissioni inquinanti



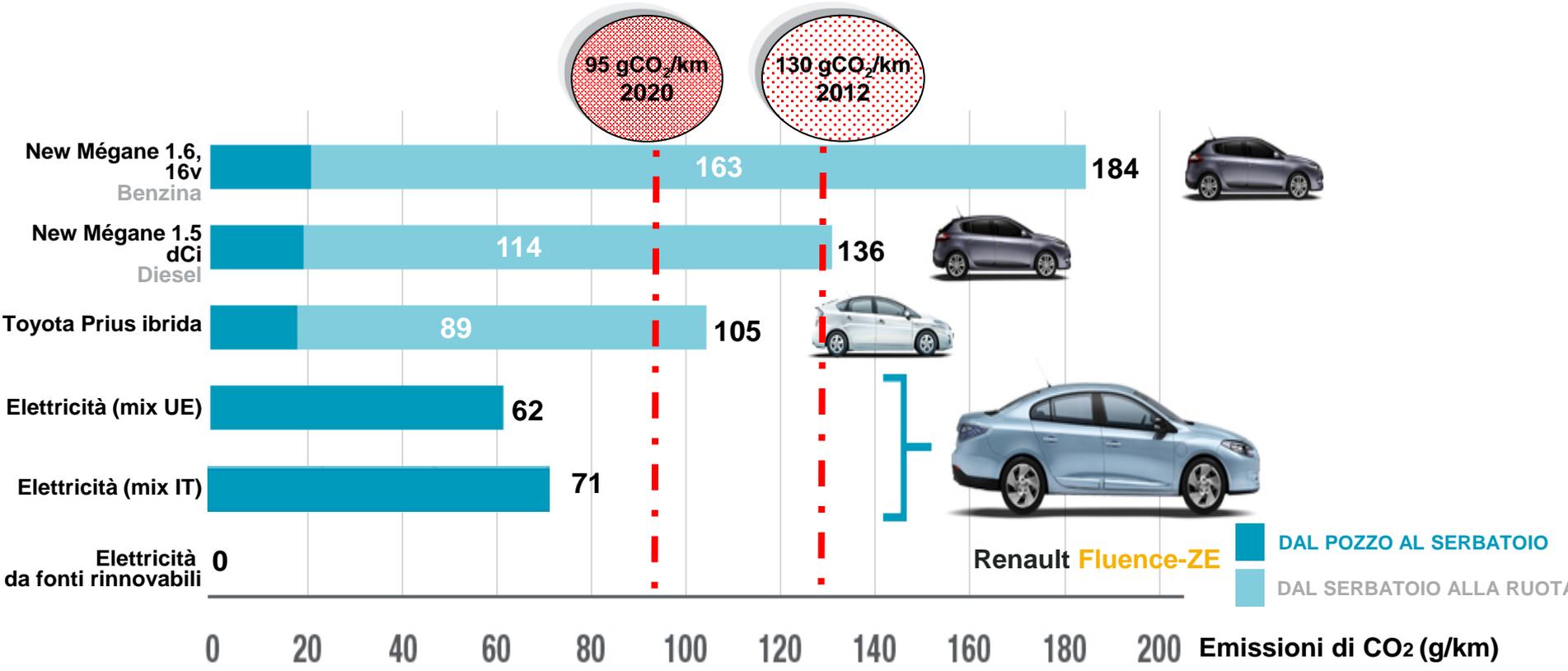
Zero emissioni acustiche

DRIVE THE CHANGE



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

Una risposta chiara alle emissioni di CO₂



FONTE: Calcolo dei rendimenti delle filiere di produzione di carburante ed elettricità secondo la metodologia di studio Well-to-Wheels Analysis of Future Automotive Fuels and Powertrains In the European Context, JRC-EUCAR-CONCAWE, 2006

PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

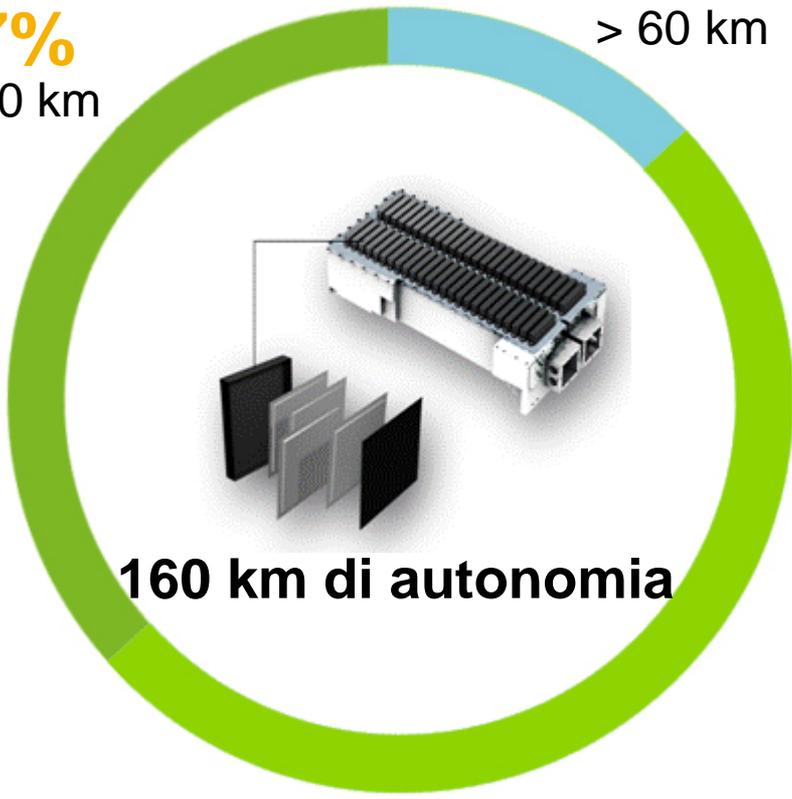
Una percorrenza in linea con l'autonomia delle batterie di nuova generazione



37%
20-60 km

13%
> 60 km

50%
< 20 km



160 km di autonomia

L'87% degli spostamenti quotidiani in Europa è inferiore a 60 km

DRIVE THE CHANGE



TECNOLOGIA MATURA

Motore elettrico

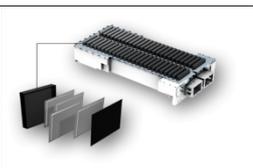


→ Coppia costante e accelerazione lineare



Batteria

→ Batteria agli ioni di litio



- Autonomia media in ciclo d'omologazione NEDC: **210 km** per **ZOE**, 185 Km per Fluence Z.E., 170 km per Kangoo Z.E., 100 km per Twizy
- Nessun effetto memoria
- Riciclabile fino al 90%

03

RENAULT E LA MOBILITÀ ELETTRICA



LA STRATEGIA RENAULT Z.E. A 360°

- Creazione dei **presupposti** del mercato VE mediante un **approccio di sistema**
- **Gamma completa**, 4 modelli adatti ad ogni esigenza
- Gamma prodotta al 100% negli **stabilimenti Renault**
- **Prezzo accessibile** grazie al business model che prevede il **noleggio batteria**
- Una **rete** capillare di concessionari **EXPERT Z.E.** per:
 - Assistenza post vendita
 - Offerta di servizi specifici Z.E.
 - Soluzioni di ricarica

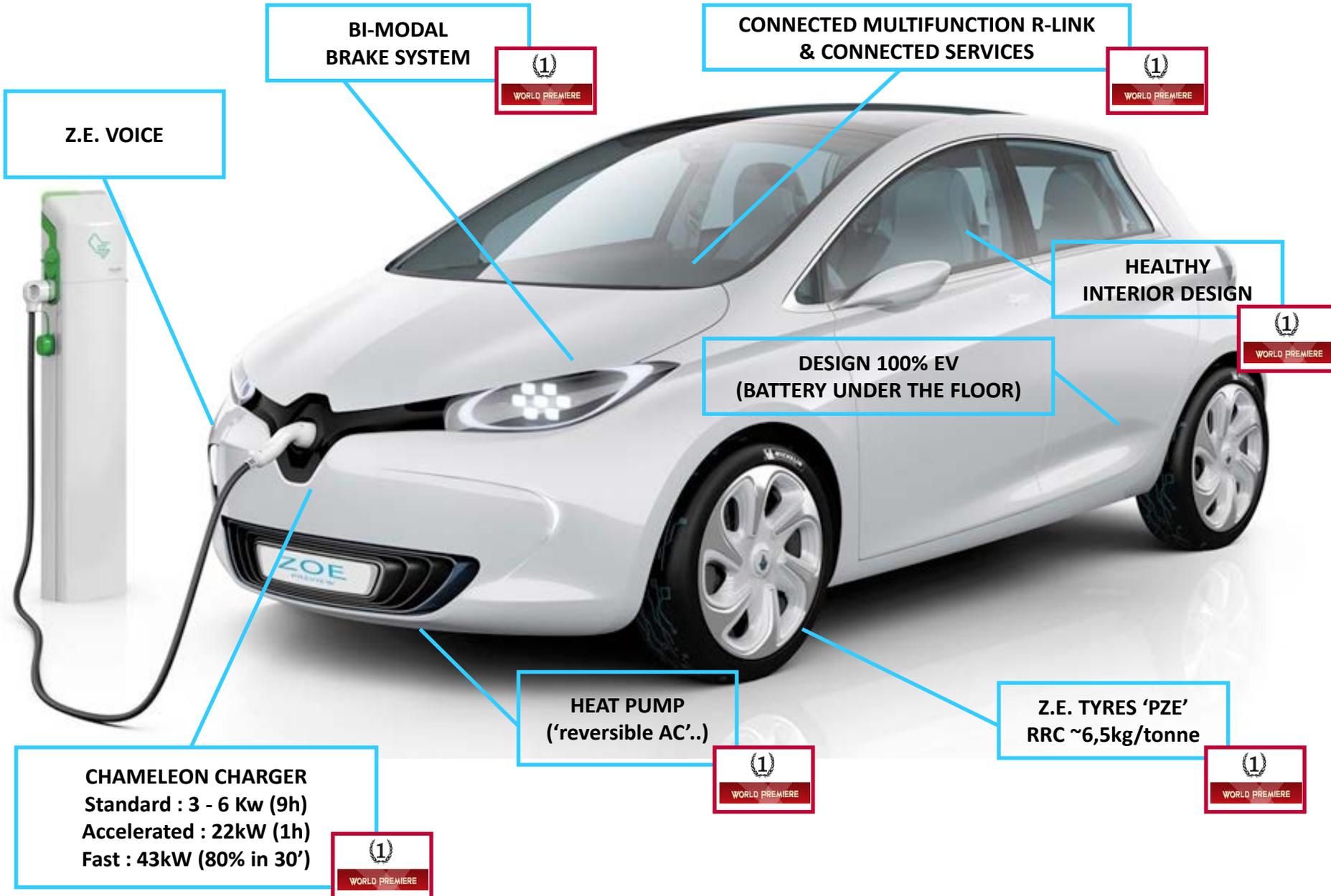




ZOE

ZOE

RENAULT ZOE, INNOVATION FOR ALL



Z.E. VOICE

BI-MODAL
BRAKE SYSTEM

CONNECTED MULTIFUNCTION R-LINK
& CONNECTED SERVICES

HEALTHY
INTERIOR DESIGN

DESIGN 100% EV
(BATTERY UNDER THE FLOOR)

CHAMELEON CHARGER
Standard : 3 - 6 Kw (9h)
Accelerated : 22kW (1h)
Fast : 43kW (80% in 30')

HEAT PUMP
(‘reversible AC’..)

Z.E. TYRES ‘PZE’
RRC ~6,5kg/tonne



AUTONOMIA BEST IN CLASS



CHEVROLET Volt
100% EV
80km

PEUGEOT Ion
CITROEN C-Zéro
MITSUBISHI iMiev
150km

NISSAN Leaf
175km

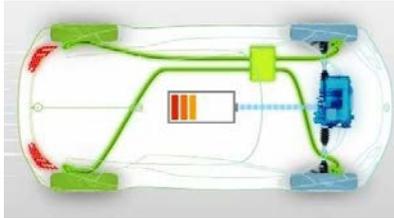
RENAULT Fluence Z.E.
185km

RENAULT ZOÉ
210km

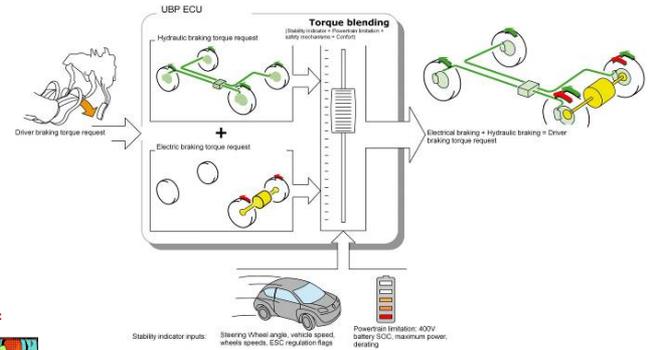


IL SISTEMA RANGE OPTIMIZER

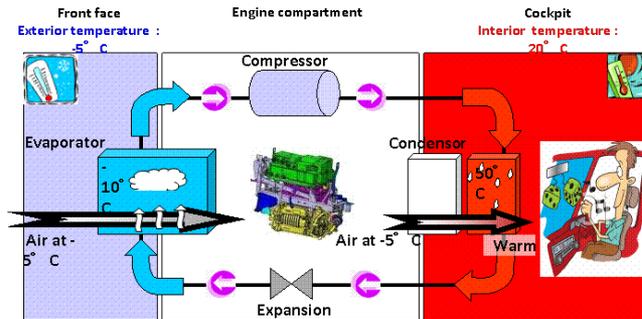
Tre innovazioni in esclusiva mondiale per il miglior livello di autonomia:



- Frenata recuperativa di nuova generazione



- Pompa di calore



- Pneumatici MICHELIN Energy™ E-V

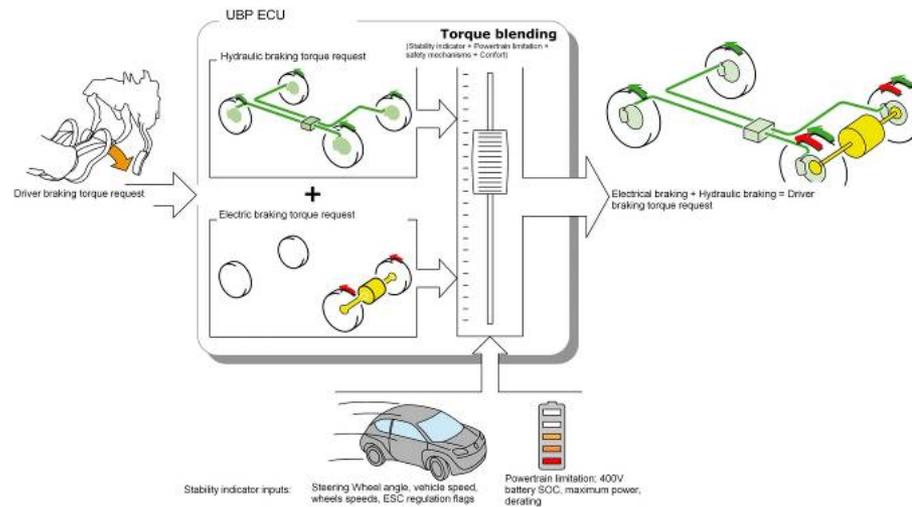


DRIVE THE CHANGE



IL SISTEMA RANGE OPTIMIZER

1. Frenata recuperativa di nuova generazione

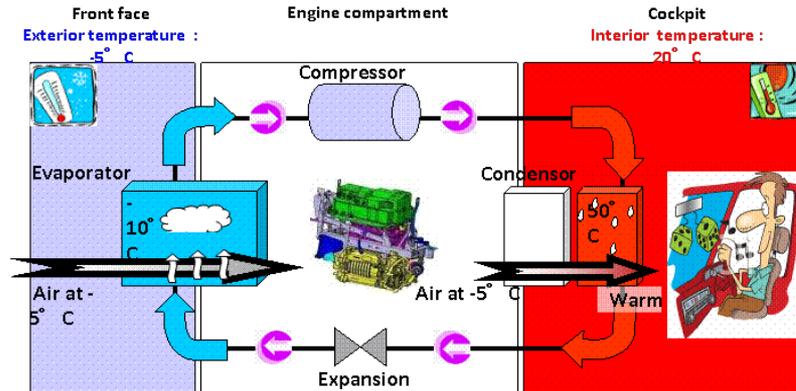


Con la vecchia tecnologia il recupero di energia non era previsto alla pressione del pedale del freno, e l'energia cinetica veniva dissipata, sotto forma di calore, all'atto del serraggio delle pastiglie dei freni.

Oggi, su ZOE il recupero di energia è previsto anche quando si frena.

IL SISTEMA RANGE OPTIMIZER

2. Pompa di calore



Questo dispositivo consente al conducente di riscaldare l'abitacolo, preservando l'autonomia del veicolo.

A parità di riscaldamento dell'abitacolo, la pompa di calore consuma fino a 3 volte meno energia di un tradizionale impianto di riscaldamento.

La temperatura impostata viene raggiunta più rapidamente e resta più stabile nell'abitacolo rispetto ad un veicolo termico, in cui il riscaldamento dipende dalle calorie emesse dal motore.

IL SISTEMA RANGE OPTIMIZER

3. Pneumatici MICHELIN Energy™ E-V

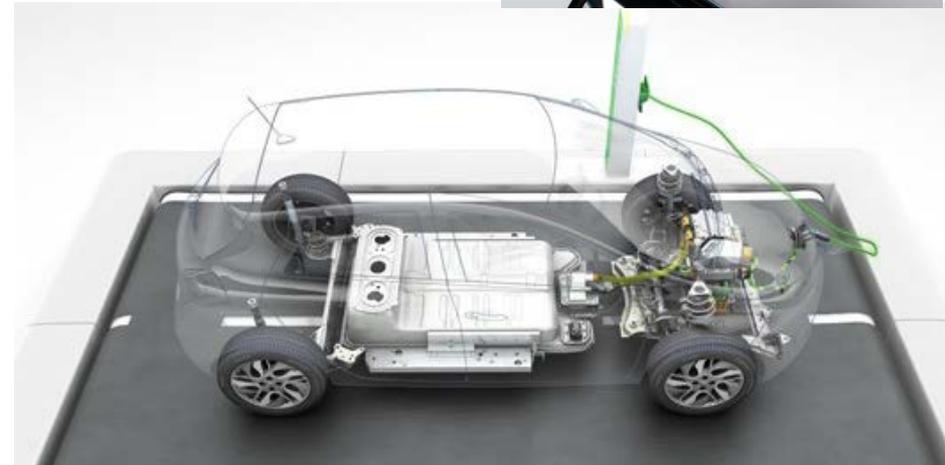
Il pneumatico MICHELIN ENERGY™ E-V è stato progettato per ridurre la resistenza al rotolamento, molto dispendiosa in termini energetici, adattandosi alle fasi di forte accelerazione caratteristiche di un veicolo elettrico.

Il pneumatico è responsabile fino al 30% del consumo energetico di un veicolo elettrico.



IL CONNETTORE CAMÉLÉON

- consente la ricarica su una colonnina in un tempo compreso tra 30 minuti e 9 ore (a seconda della potenza erogata dall'infrastruttura di ricarica);
- compatibile con qualunque livello di potenza (da 3 kW fino a 43 kW);



ENEL – RENAULT COLLABORATION

- Efficienza della rete di ricarica
- Nuovi servizi on board



DRIVE THE CHANGE



ENEL – RENAULT: EFFICIENZA DELLA RETE DI RICARICA

- **Tre tipi di ricarica :**

- 3kW a casa ⇔ 9h
- 22kW in città ⇔ 1h
- 43kW fuori città (es.: autostrada) ⇔ 1/2h

- Con un unico connettore

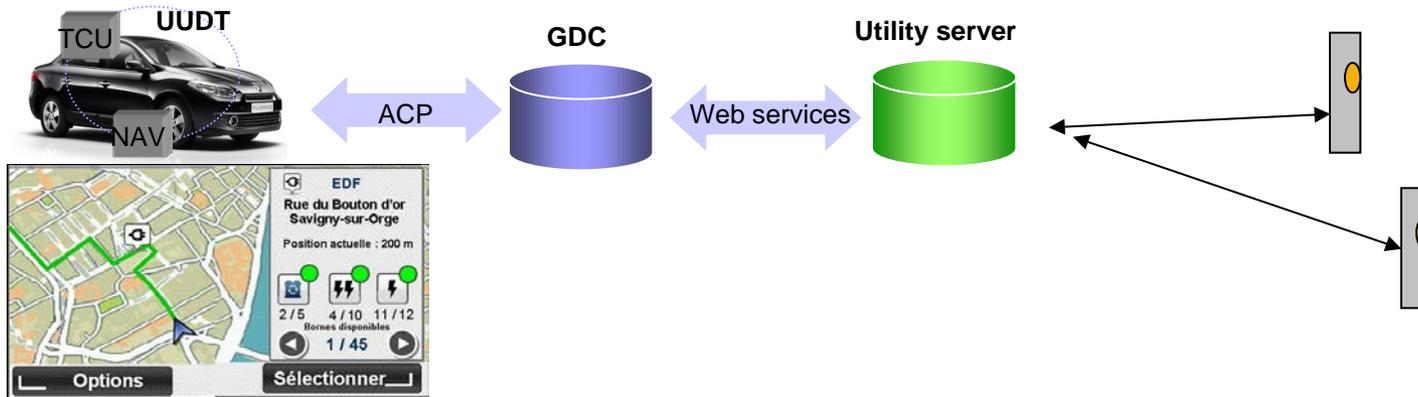


- **L'unico tipo di ricarica completamente compatibile con gli standard**

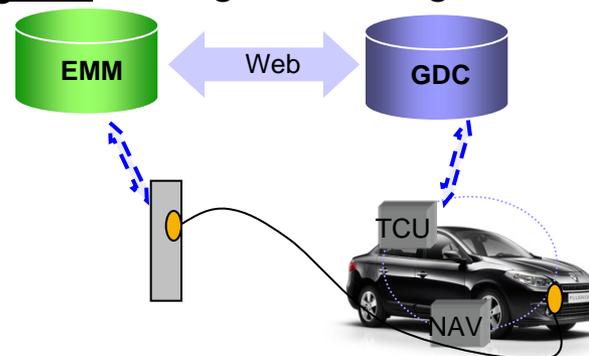


ENEL – RENAULT: NEW CUSTOMER SERVICES

- Testing new services:
 - Smart navigation: realtime status of infrastructure



- Smart grid: manage the charge of the car



04

LO SVILUPPO DEI VEICOLI ELETTRICI

2012: IL MERCATO VE COMPIE I PRIMI PASSI



16.200 VE RENAULT



3.600 VE



1.850 VE RENAULT

(51% quota di mercato)



250 KANGOO Z.E.

(65% quota di mercato)



9.000 TWIZY



**2.700 QUADRICICLI
ELETTRICI**

(+567% vs 2011)



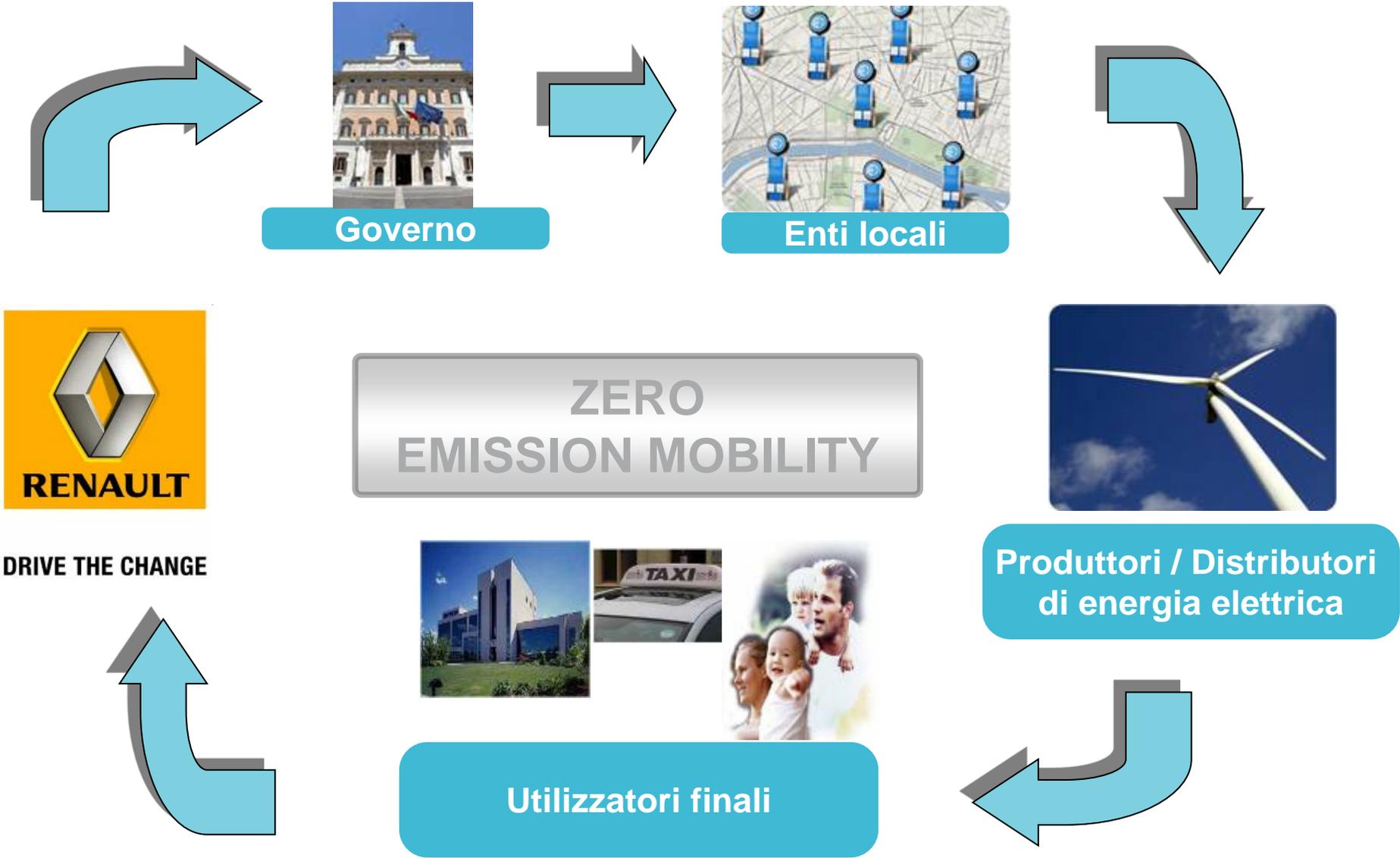
1.600 TWIZY

(57% quota di mercato)

DRIVE THE CHANGE



LO SVILUPPO DEI V.E.: UN APPROCCIO DI SISTEMA



GLI ASSI DI SVILUPPO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA A LIVELLO LOCALE

- POLITICHE LOCALI
- FLOTTE PUBBLICHE
- CAR SHARING
- MICROMOBILITÀ
- VAN SHARING
- INFORMAZIONE / SENSIBILIZZAZIONE



INFRASTRUTTURA DI RICARICA

COMUNICAZIONE

05

LA TENDENZA A RAZIONALIZZARE I TRASPORTI

RAZIONALIZZAZIONE DEL TRASPORTO MERCI CON IL KANGOO Z.E.

Alcuni esempi di vita reale ...



LOGeco



- Sperimentazione di un TRANSIT POINT in aerea TRIDENTE a ROMA
- Distribuzione urbana delle merci efficiente e a basso impatto ambientale



Sperimentazione di van-sharing

- CAR GUIDONIA snodo nevralgico da cui partono le merci verso il centro di Roma e verso i mercati regionali a zero emissioni.
- Obiettivo CAR: catena del freddo a zero emissioni grazie all'impianto fotovoltaico installato a servizio del centro.



L'esempio virtuoso della Valle del Primiero

- Lancio del brand GREEN WAY per promuovere attività imprenditoriali pubbliche e private di carattere eco-sostenibili supportate dal programma di visibilità turistica del comprensorio
- Utilizzo di Kangoo Z.E. dei Comuni della Valle del Primiero con energia 100% da fonti rinnovabili (idroelettrica, solare principalmente)

DISTRIBUZIONE URBANA DELLE MERCI

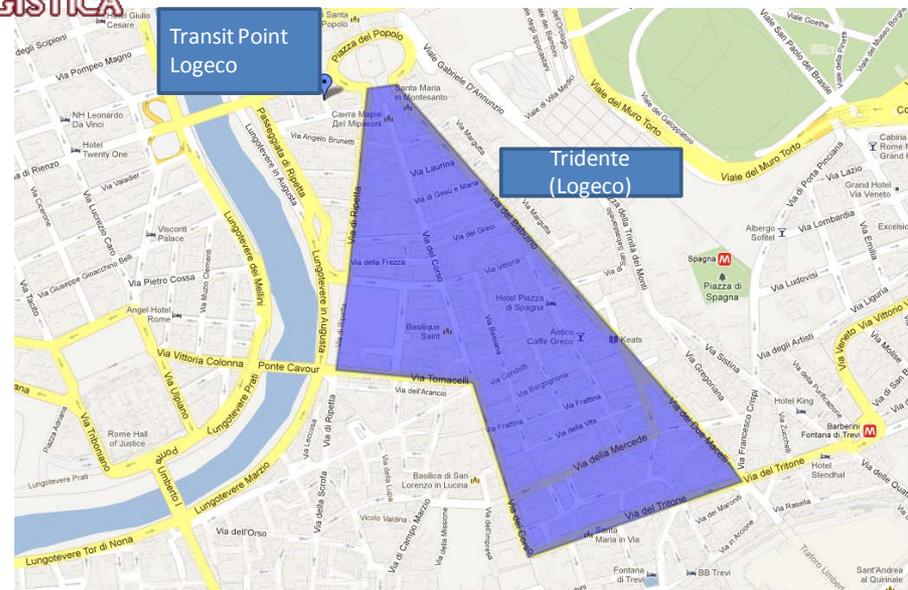
- **SPERIMENTAZIONE Gruppo di lavoro con i partner** 
- Sperimentazione di un *Transit point* in area del Tridente (Roma)
- Modello innovativo per la distribuzione urbana delle merci efficiente e a basso impatto ambientale
- Definizione di Business Opportunity Plan per imprese del settore

CENTRO DI RICERCA

STABILIMENTO

ROMA CAPITALE LOGISTICA

Assessorato alle Politiche Culturali e della Comunicazione



DRIVE THE CHANGE



LA SPERIMENTAZIONE CON KANGOO Z.E.

- Scenario sperimentale composto da un **TRANSIT POINT** per il cambio di modalità da veicolo termico a veicolo elettrico
- Test effettuati con 2 Renault Kangoo Z.E. da aziende del settore



- **Monitoraggio in tempo reale**
 - Posizione GPS, velocità, stato di carica batteria
 - Eventuali anomalie
- **A fine giornata**
 - Giro di consegna (percordanze e fermate)
 - Tempi di giro
 - Consumo energetico
 - CO₂ risparmiata (stima)

LA NUOVA MOBILITÀ URBANA INDIVIDUALE



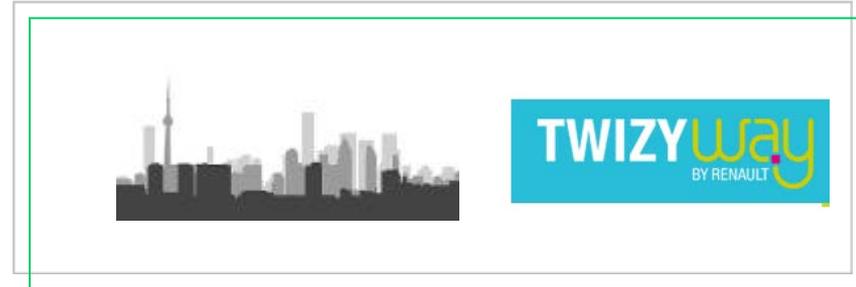
CAR SHARING ELETTRICO

- Un nuovo concetto di mobilità urbana individuale 100% elettrica
- Una nuova proposta di servizio per la città

DRIVE THE CHANGE



TWIZY AL CENTRO DI UN NUOVO SERVIZIO DI MOBILITÀ IDEALE IN VARI CONTESTI



**Twizy e le
aziende**



**Twizy e i
turisti**



**Twizy e le
università**

DRIVE THE CHANGE



SAINT QUENTIN EN YVELINES PILOTA DI UN SERVIZIO CAR-SHARING



Smartphone
friendly



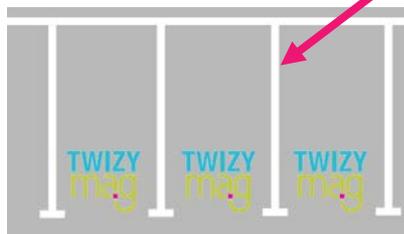
50



RRG



20



Call center
24/7

DRIVE THE CHANGE



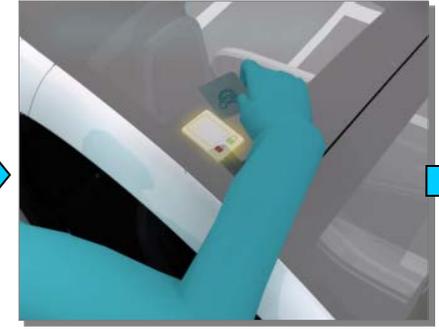
LA GIORNATA TIPO IN TWIZY WAY



Option: check where available cars are parked (website / application)



Go to a car



Check the availability and use my tag to access the vehicle



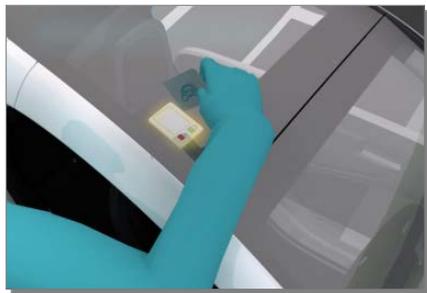
Start and drive



Make a temporary stop



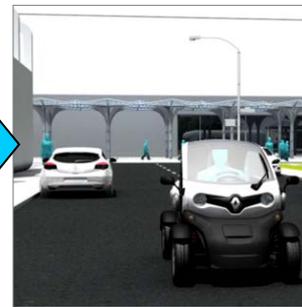
Inform the system that my stop is temporary



Use my tag to access again to my vehicle



Re-start



Drive



End of use : Park my vehicle and leave

NAPOLI: SPERIMENTAZIONE CAR SHARING

- Napoli è scenario per la sperimentazione di BEE
- Il primo Green Mobility Sharing 100% elettrico su rete privata
- 20 Twizy 10 stazioni / parcheggi



DRIVE THE CHANGE



IN SINTESI

LA TENDENZA DI MODELLI DI CONSUMO PIÙ VIRTUOSI È UNA REALTÀ

ALLE AZIENDE IL COMPITO DI STIMOLARE E FAVORIRE IL CAMBIAMENTO

RENAULT PROTAGONISTA DEL CAMBIAMENTO:

- **GAMMA 100% ELETTRICA PER RISPONDERE AD UN BISOGNO IN CRESCITA**
- **PROPULSORE DI UNA NUOVA CULTURA**
- **PROMOTORE DI SPERIMENTAZIONI DI NUOVE FORME DI MOBILITÀ**



Grazie!

rosa.sangiovanni@renault.it

PROJECT LEADER & BRAND MANAGER RENAULT Z.E.