

# RENAULT E-TECH

le guide



février 2023

# relever le défi de la transition écologique



Depuis 2010, Renault est pionnier et l'un des acteurs principaux de la mobilité électrique en Europe. Avec le plan Renaulution, le Groupe Renault ambitionne d'atteindre la neutralité carbone en 2050, dans un contexte évoluant rapidement.

- De nouvelles réglementations européennes visent la réduction des émissions de polluants afin de prévenir les risques sur la santé.
- La mise en place, depuis 2020, de la norme européenne CAFE (Corporate Average Fuel Economy) a pour but de restreindre le taux moyen des émissions de CO<sub>2</sub> des nouveaux véhicules afin d'agir contre les changements climatiques. Avec tous ces changements, les constructeurs adaptent leurs offres de véhicules afin de relever le défi de la transition écologique.

p. 03	gamme E-Tech
p. 08	focus technologique
p. 12	recharge et autonomie
p. 16	services
p. 18	coût d'usage
p. 20	cycle de vie des batteries
p. 22	comparaison

gamme E-Tech

# gamme E-Tech, des véhicules pour toutes les envies

Avec sa gamme E-Tech, le Groupe Renault accélère dans sa stratégie électrique et propose ainsi à ses clients une large gamme de véhicules compétitifs, durables et populaires.

L'objectif et la vision du groupe est de rendre la mobilité électrique accessible à tous.

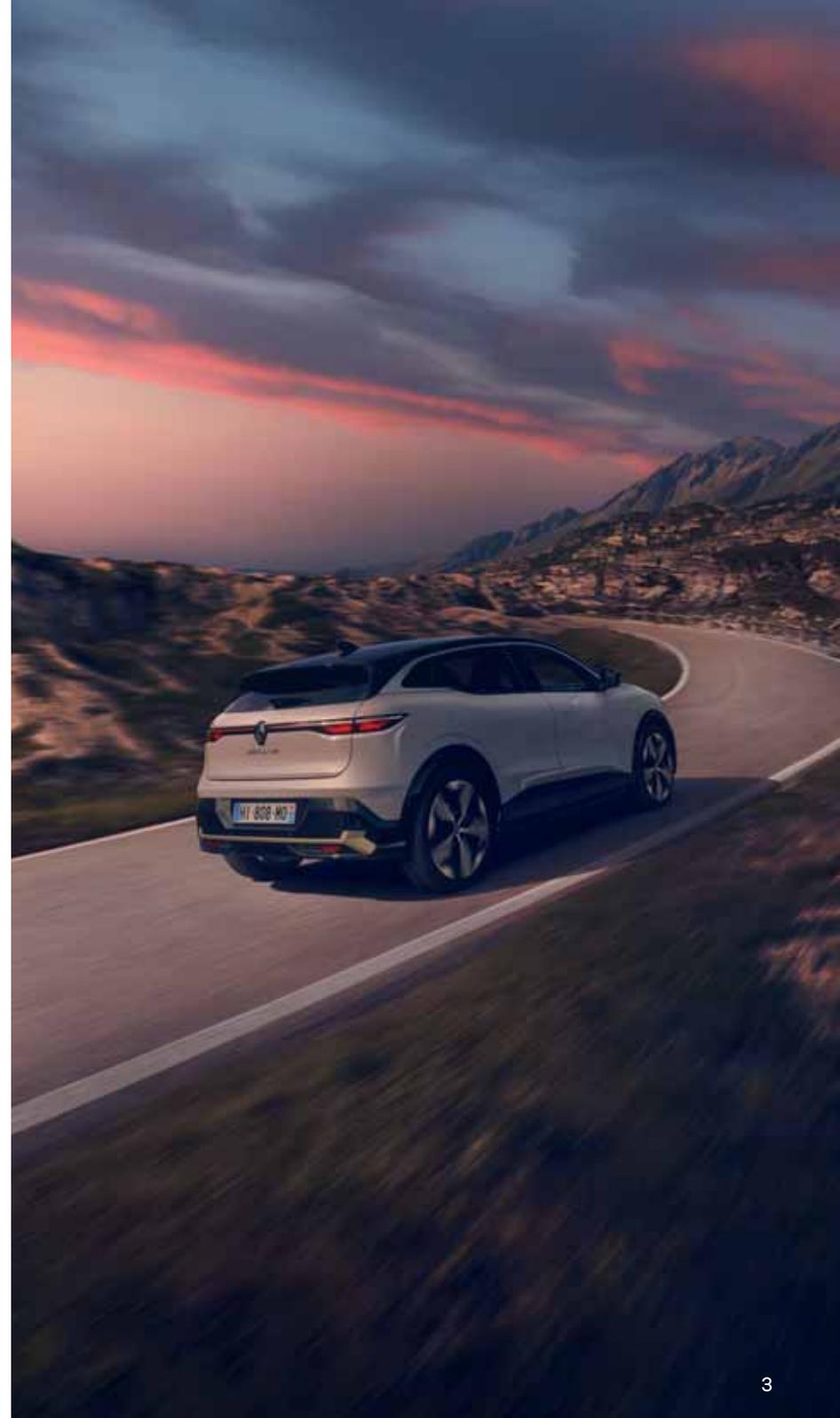
La technologie E-Tech a d'abord équipé nos véhicules best-sellers et arrive sur les nouveaux modèles de la marque Renault dès leur lancement. De nombreux nouveaux modèles sont prévus dans les années à venir pour étoffer l'offre de véhicules électrifiés.

Chaque client a des attentes et des usages différents.

Il y a plusieurs facteurs à prendre en compte dans le choix du véhicule :

- la volonté ou non de suivre une démarche plus écologique en changeant ses habitudes et comportements,
- la nécessité ou non de respecter des contraintes ou normes réglementaires,
- la capacité à pouvoir recharger ou non son véhicule,
- le coût à l'achat et/ou à l'usage.

Grâce à son large choix de technologies, la gamme E-Tech offre la possibilité de choisir son véhicule et son niveau d'électrification en fonction de ses envies et de ses besoins.





gamme E-Tech

## E-Tech : qu'est-ce que c'est ?

La gamme E-Tech regroupe tous les véhicules Renault disposant d'une motorisation permettant de rouler en traction électrique. On y retrouve les modèles full hybrid (HEV), plug-in hybrid (PHEV) et 100% électriques (EV).

La technologie E-Tech offre des motorisations adaptées à tous, alliant plaisir de conduite et économies à l'usage.

### HEV, PHEV

Les motorisations full hybrid et plug-in hybrid répondent aux attentes des clients, sans compromis :

- une réactivité augmentée au démarrage et une accélération performante avec la boîte automatique multimode innovante, pour un réel plaisir de conduite,
- une expérience de conduite électrique au quotidien (EV feeling),
- un rendement moteur amélioré permettant une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et de la consommation de carburant.

Voir les détails dans le tableau ci-contre.

### EV

Pour les motorisations EV, Renault s'appuie sur plus de dix années d'expertise dans la conception, la production, la vente et le suivi des véhicules électriques.

Ce savoir-faire unique permet aujourd'hui de proposer la nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric avec une technologie au service du plaisir de la conduite électrique.

En effet, le groupe motopropulseur et la batterie offrent compacité, efficacité et performances pour donner au véhicule dynamisme et autonomie.

---

Attention, les motorisations mild hybrid ne font pas partie de la gamme E-Tech. En effet, elles sont équipées d'un alerno-démarréur monté sur la face accessoires du moteur et raccordé à une petite batterie lithium-ion assurant uniquement un fonctionnement optimisé du moteur thermique. En conséquence, cette configuration technique ne permet à aucun moment une conduite en 100% électrique.

		<b>E-Tech</b>		
	<b>mild hybrid 12 V</b>	<b>HEV (= hybrid electric vehicle)</b>	<b>PHEV (= plug-in hybrid electric vehicle)</b>	<b>EV (= electric vehicle)</b>
<b>technologie</b>	1 batterie + 1 moteur thermique + système alerno-démarrreur faible puissance	1 batterie de traction + 2 moteurs électriques + 1 moteur thermique + 1 boîte de vitesses intelligente	1 batterie de traction + 2 moteurs électriques + 1 moteur thermique + 1 boîte de vitesses intelligente	1 batterie de traction + 1 moteur électrique + 1 boîte automatique à 1 seul rapport (réducteur)
<b>démarrage 100% électrique</b>	-	✓	✓	✓
<b>récupération d'énergie</b>	✓	✓	✓	✓
<b>assistance alerno-démarrreur au moteur thermique</b>	✓	-	-	-
<b>rechargeable sur prise ou borne</b>	-	-	✓	✓
<b>mode B ou freinage récupératif à plusieurs niveaux</b>	-	✓	✓	✓
<b>vitesse en conduite électrique</b>	-	faible vitesse	faible et haute vitesse	faible et haute vitesse
<b>autonomie en conduite électrique</b>	-	<b>jusqu'à 5 minutes</b>	<b>jusqu'à 50 km*</b>	<b>jusqu'à 470 km*</b>
<b>conduite électrique en ville</b>	-	jusqu'à 80% du temps grâce à la récupération d'énergie	jusqu'à 100% du temps suivant l'état de charge de la batterie	100% du temps
<b>réduction de la consommation de carburant</b>	jusqu'à 8%	jusqu'à 40%	jusqu'à 75%	100%
<b>émissions de CO<sub>2</sub>*</b>	< 143 g/km	110-120 g/km	< 35 g/km	0 g/km



gamme E-Tech

# les technologies électrifiées E-Tech

Renault propose le choix entre différentes motorisations pour répondre aux envies de tous les clients, tout en offrant un socle commun de prestations et de performances.



dynamisme et réactivité  
(couple disponible immédiatement)



démarrage systématique en électrique,  
agrément de conduite en électrique



boîte de vitesses automatique  
avec présence d'un freinage  
récupératif (voir p. 11)



véhicules plus écologiques à l'usage



accélérations franches

## E-Tech full hybrid (HEV)

## E-Tech plug-in hybrid (PHEV)

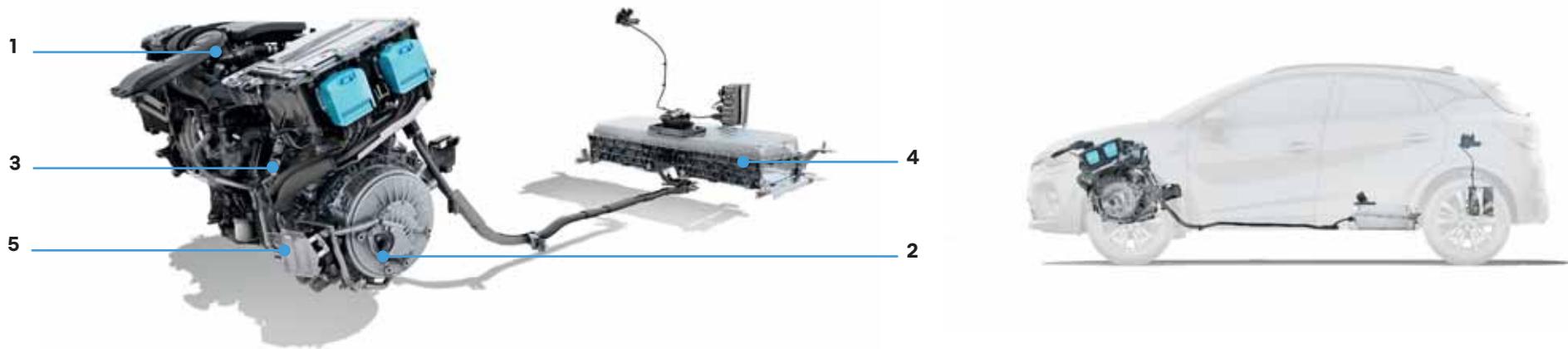
## E-Tech 100% electric (EV)

<b>modèles</b>	Clio, Captur, Arkana, Austral	Captur	Twizy, Twingo, Zoe, Master, Megane, Kangoo Van
<b>profil</b>	pas de changement d'habitudes, économies de carburant	polyvalent, électrique à la demande	simple et toujours électrique
<b>équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• deux moteurs électriques associés au moteur thermique</li><li>• une batterie de petite capacité pour rouler en 100% électrique jusqu'à 5 minutes avant que le moteur thermique prenne le relais</li><li>• une batterie qui se recharge uniquement en conduisant, à la décélération et au freinage, permettant de rouler en électrique jusqu'à 80% du temps en ville</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• deux moteurs électriques associés à un moteur thermique</li><li>• une batterie de capacité moyenne qui permet de rouler en 100% électrique sur les trajets du quotidien (jusqu'à 50 km)</li><li>• possibilité de recharger son véhicule aussi bien sur une prise domestique que sur une borne de recharge publique</li><li>• un système de récupération d'énergie permettant d'optimiser l'autonomie de roulage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• un moteur électrique</li><li>• une batterie de forte capacité permettant de rouler en 100% électrique sur des distances de 100 à 500 km</li><li>• possibilité de recharger son véhicule aussi bien sur une prise domestique occasionnellement que sur une borne de recharge rapide</li><li>• un système de récupération d'énergie permettant d'optimiser l'autonomie de roulage</li></ul>
<b>points forts</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• réduction du coût d'usage</li><li>• inutile de brancher le véhicule</li><li>• gain de consommation, jusqu'à 40% en ville</li><li>• conduite électrique jusqu'à 80% du temps en ville</li><li>• silencieux dans les phases de conduite 100% électrique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• réduction du coût d'usage</li><li>• polyvalence</li><li>• conduite en traction électrique 100% du temps sur les trajets quotidiens</li><li>• avec une recharge par jour, réduction optimisée de la consommation de carburant sur les trajets du quotidien</li><li>• jusqu'à 50 km d'autonomie grâce à une recharge d'environ 4 h</li><li>• silencieux dans les phases de conduite 100% électrique</li><li>• gain de consommation, jusqu'à 75% en ville</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• réduction du coût d'usage et d'entretien</li><li>• sans bruit, sans odeur et sans émission de CO<sub>2</sub></li><li>• douceur et performance en ville</li><li>• aides à l'achat dépendant du canton ou de la commune</li></ul>
<b>points d'attention</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• très peu de conduite électrique possible sur de longs trajets</li><li>• faible autonomie en 100% électrique</li><li>• vitesse limitée en 100% électrique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100% électrique impossible sur de longs trajets</li><li>• surcoût du véhicule à l'achat par rapport au HEV</li><li>• surpoids important qui a un impact sur la consommation si batterie déchargée</li><li>• nécessité de brancher le véhicule quotidiennement pour éviter les surconsommations en batterie déchargée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• autonomie réduite à vitesse élevée (autoroute)</li><li>• nécessite de planifier son trajet pour assurer une recharge rapide (autoroute)</li><li>• prix des véhicules à l'achat plus élevé</li></ul>

# E-Tech full hybrid et plug-in hybrid

## comment ça marche ?

Les véhicules full hybrid et plug-in hybrid sont équipés de cinq organes principaux qui s'adaptent de manière optimale à tous les usages rencontrés par les clients. Cette technologie hybride, pour laquelle nous avons déposé plus de 150 brevets, apporte dynamisme et performance aux véhicules. Cette architecture dite « hybride série parallèle » combine deux moteurs électriques et un moteur thermique essence, le tout associé à une boîte de vitesses intelligente multimode à crabot sans embrayage. Cette technologie permet une grande capacité d'accélération, une vivacité en phase de reprise et une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et de la consommation de carburant.



## les véhicules full hybrid et plug-in hybrid

### 1 - moteur essence

**Un moteur essence** spécialement conçu pour réduire la consommation et les émissions de CO<sub>2</sub>. Équipé d'un filtre à particules, il allie économie, efficacité et performances.

### 2 - e-motor

**Un e-motor, principal moteur électrique**, qui démarre le véhicule, assure la conduite 100% électrique, entraîne les roues et permet la recharge de la batterie, grâce à l'énergie cinétique.

### 3 - un moteur électrique secondaire

**Un moteur électrique secondaire** qui fait office de démarreur et générateur à haute tension pour la batterie. Il sert aussi de stabilisateur dans les changements de rapports de vitesses, évitant ainsi les à-coups et vibrations.

### 4 - batterie de traction

**Une batterie** qui stocke l'énergie nécessaire au déplacement du véhicule et assure ensuite l'autonomie du véhicule en mode électrique.

### 5 - boîte de vitesses intelligente multimode

**Associée au système de gestion d'énergie issu de notre expérience acquise avec l'écurie Alpine F1® Team, cette boîte de vitesses révolutionnaire offre un rendement optimal.** Elle compte au total jusqu'à 16 modes : 3 modes pour l'électrique et 6 modes pour le thermique, qui peuvent fonctionner ensemble ou non.

## recharger sa batterie

### HEV

**La batterie des véhicules full hybrid simples** se recharge uniquement en roulant, grâce à l'énergie cinétique. Ces véhicules n'ont pas besoin de branchement, car ils disposent d'un système de récupération d'énergie au freinage et à la décélération. Cela suffit à recharger complètement la batterie.

### PHEV

**La batterie des véhicules plug-in hybrid** se recharge principalement en branchant le véhicule sur secteur, mais également en roulant (environ 10% de la recharge possible). Les véhicules plug-in hybrid possèdent une trappe additionnelle qui permet de recharger complètement la batterie.

## le cycle de l'énergie

### conduite 100% électrique

Le e-motor entraîne seul les roues, la consommation de carburant est nulle.



### décélération, freinage

Les moteurs électriques rechargent la batterie grâce à l'énergie cinétique, la voiture récupère ainsi de l'autonomie.



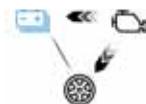
### conduite soutenue et forte accélération

Le moteur thermique et les moteurs électriques fonctionnent simultanément, la conduite est dynamique.



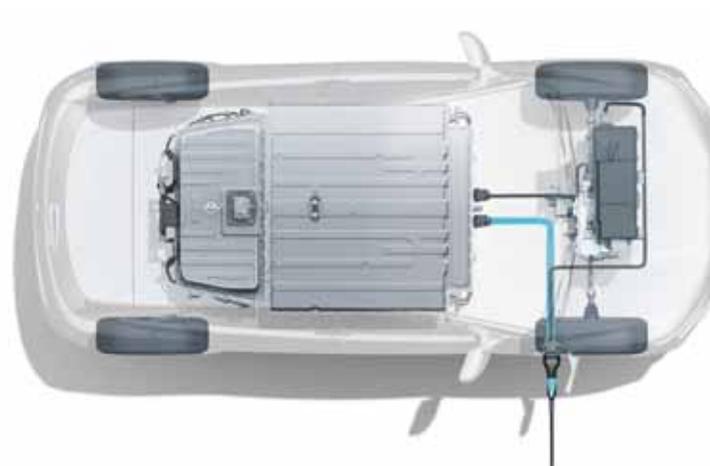
### vitesse stabilisée

Le moteur thermique fonctionne à son régime optimal pour entraîner les roues et recharger la batterie, la consommation est optimisée et l'énergie est stockée.



# E-Tech 100% electric

Avec cette technologie, vous n'êtes plus dépendant des carburants issus des énergies fossiles. De plus, vous pouvez recharger votre véhicule chez vous, au travail ou sur l'une des 250 000 bornes du réseau de recharge disponibles en Europe. Rouler à bord d'un véhicule 100% électrique, c'est profiter d'une conduite réactive, fluide et silencieuse dont le moteur n'émet ni odeur, ni polluant, ni CO<sub>2</sub>. De plus, cette technologie a une conception plus simple et offre une meilleure longévité de ses composants.



## 1 - un groupe motopropulseur

Ensemble composé d'un moteur (partie basse), d'un pack électronique de puissance (partie haute) et d'un chargeur embarqué de puissance variable. Pour assurer la traction du véhicule, le groupe motopropulseur transforme l'énergie électrique en énergie mécanique qui est transmise aux roues via le réducteur (boîte automatique à un seul rapport).

## 2 - une batterie

Elle assure la même fonction que le réservoir de carburant d'un véhicule thermique et est située sous le plancher. Elle stocke l'énergie nécessaire au déplacement du véhicule, assure son autonomie et se recharge lorsqu'on branche le véhicule sur une borne de recharge. Le véhicule ne nécessite ainsi aucun carburant issu des énergies fossiles. Sur nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric, la batterie est intégrée à une plateforme qui est spécifique, permettant une meilleure intégration pour ne pas impacter l'espace à bord. À noter également qu'en 100% électrique, il existe différentes capacités de batteries exprimées en kWh, qui influencent directement l'autonomie de votre véhicule.

# Le mode B ou freinage récupératif, comment ça marche ?

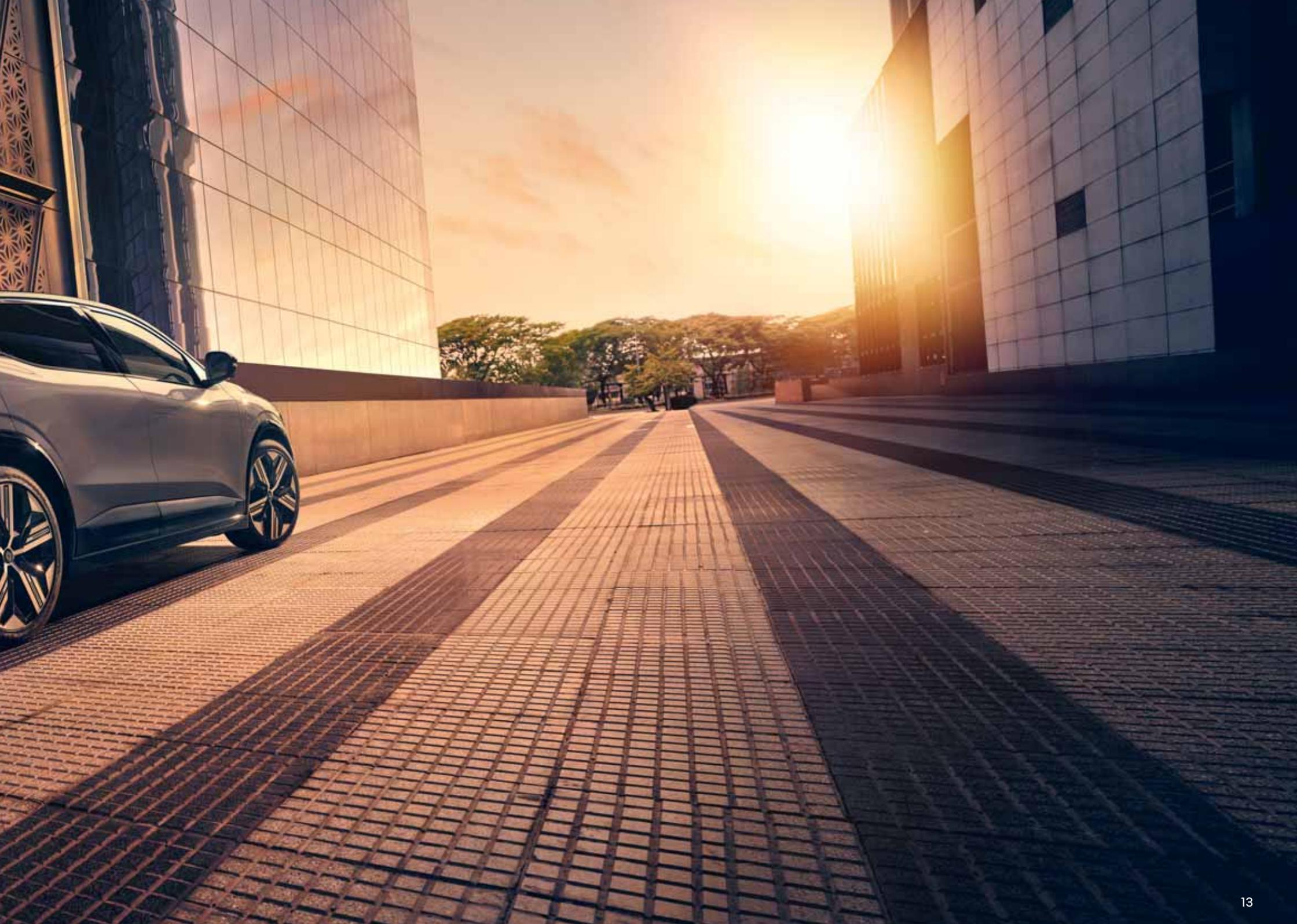
L'ensemble des véhicules de la gamme E-Tech dispose du freinage à plusieurs niveaux, nommé mode B suivant les véhicules. À chaque fois que l'on lève le pied de la pédale d'accélérateur ou que l'on freine, une partie de l'énergie cinétique du véhicule est récupérée et transformée en électricité. Cette énergie est directement réinjectée dans la batterie.

Le conducteur a le choix de moduler le niveau du freinage récupératif et ainsi accentuer ou non le frein moteur. Cela aide à économiser la batterie durant les trajets quotidiens. Ce mode de conduite offre plus de confort avec la conduite à une pédale et aide à réduire l'usage des plaquettes de frein, permettant ainsi une économie à l'entretien.

Par exemple, nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric offre quatre niveaux de gestion pour s'adapter à votre style de conduite.







# puissance de recharge et autonomie par modèle



modèle de véhicules	E-Tech 100% electric (EV)						E-Tech plug-in hybrid (PHEV)
	Twizy	Twingo	Zoe	Megane	Kangoo Van	Master	Captur
capacité de batterie	6 kWh	22 kWh	52 kWh	60 kWh	45 kWh	52 kWh	10.4 kWh
puissance moteur	17 ch	81 ch	135 ch	130/220 ch	122 ch	76 ch	160 ch
autonomie jusqu'à*	<b>90 km</b>	<b>190 km</b>	<b>385 km</b>	<b>470 km</b>	<b>300 km</b>	<b>204 km</b>	<b>50 km</b>
recharge accélérée AC (courant alternatif)	3.7 kW	22 kW	22 kW	22 kW	22 kW	3.7 kW	3.7 kW
recharge rapide DC (courant continu)	non disponible	non disponible	50 kW	130 kW	80 kW	22 kW	non disponible

\* Selon WLTP en cycle mixte. WLTP : Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure

# les facteurs qui influencent l'autonomie du véhicule électrifié



## la vitesse et le style de conduite

Adoptez l'écoconduite pour favoriser l'autonomie de votre véhicule. En effet, une conduite trop dynamique ou inadaptée va réduire rapidement l'autonomie de votre voiture.



## la topographie et les conditions de conduite

Suivant le dénivelé des routes empruntées (côtes, descentes...), il peut exister de fortes variations de l'autonomie de votre véhicule.

Le mode B va récupérer l'énergie cinétique lors des descentes et des phases de freinage et agira favorablement. En revanche, attention aux côtes qui vont impacter votre niveau de batterie.



## les conditions climatiques

Les fortes chaleurs et le froid intense peuvent entraîner des variations d'autonomie. L'utilisation du chauffage et de la climatisation lors des écarts de température importants va consommer de l'énergie et impacter l'autonomie du véhicule.



## la charge du véhicule

Grâce à sa nouvelle conception, nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric permet d'effectuer du remorquage. Cependant, plus votre véhicule sera lourd et chargé, plus vous consommerez de l'énergie et réduirez l'autonomie de votre véhicule.



## AMÉLIOREZ VOTRE AUTONOMIE!

Les véhicules disposent du freinage récupératif modulable (ou mode B) et de services connectés. **Tous ces services optimisent le fonctionnement de votre véhicule. Ce sont de réels atouts pour maîtriser votre consommation et l'autonomie de votre véhicule.**





recharge et autonomie

## bornes de recharge AC ou DC

Le courant électrique existe sous deux formes :

Le courant AC, le plus utilisé, est facile à transporter et à transformer et limite les pertes. On retrouve ce type de courant sur les bornes standards comme les prises domestiques et les bornes de recharge domestiques et publiques.

Le courant DC permet une recharge ultrarapide et est disponible sur les bornes de recharge dédiées. Actuellement, elles sont principalement accessibles sur les autoroutes. Sur ce type de borne, il est possible de récupérer 80% de recharge en 30 min. Il est important de savoir que la batterie fonctionne avec du courant DC.

C'est le chargeur du véhicule qui opère la conversion du courant AC en courant DC. Les puissances de recharge supérieures ou égales à 50 kWh ne sont disponibles qu'en courant DC, c'est pourquoi vous ne bénéficiez pas d'une recharge rapide à domicile ou au travail. Cela influe donc sur votre temps de recharge.

## le temps de recharge du véhicule

Le temps de recharge du véhicule dépend de l'organe disposant de la plus faible puissance dans la chaîne d'alimentation.

Trois éléments peuvent limiter la performance globale du système :

- la puissance du chargeur embarqué ;
- la puissance de la borne de recharge ;
- l'intensité maximale acceptée par le câble de recharge.

De plus, le temps de recharge n'est pas linéaire. La vitesse de recharge est maximale lorsque l'état de charge de la batterie est compris entre 15% et 80%. Une fois les 80% atteints, la vitesse de recharge va diminuer.

Ainsi, sur une borne de recharge rapide, il faut presque autant de temps pour recharger la batterie de 15% à 80% que de 80% à 100%. De plus, les puissances maximales et temps de recharge dépendent des conditions météorologiques.

### où trouver une borne de recharge ?

Les services connectés dans les véhicules et dans l'application **My Renault** indiquent où trouver la borne de recharge publique la plus proche. L'application signale également la disponibilité des bornes de recharge.

### Megane E-Tech 100% electric

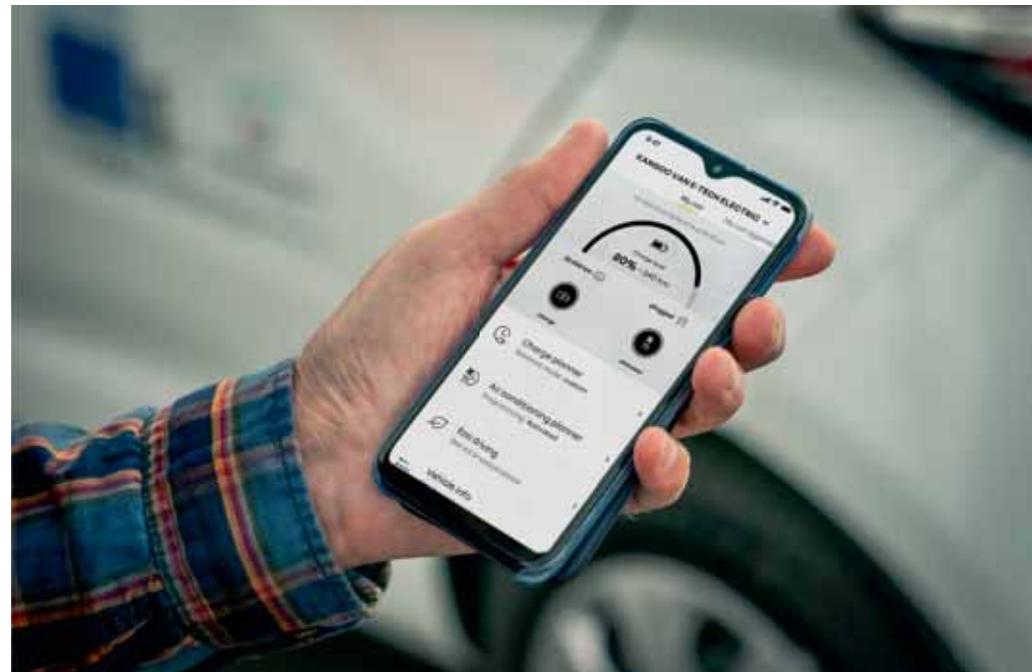
type d'installation	puissance de recharge <sup>(2)</sup>	câble à utiliser	temps de recharge <sup>(2)</sup> batterie de 60 kWh				
			pour 50 km	pour 250 km	pour 450 km	pour 470 km <sup>(3)</sup>	
prise domestique standard <sup>(1)</sup>	2.3 kW	câble mode 2 en accessoire		3 h 20	17 h	30 h 30	30 h 30
borne de recharge	22 kW	câble mode 3 inclus à l'achat		20 min	1 h 30	3 h 15	3 h 15
borne de recharge rapide publique	130 kW	câble solidaire à la borne		7 min	25 min	1 h 15	1 h 15

<sup>(1)</sup> uniquement pour une utilisation occasionnelle

<sup>(2)</sup> Les puissances maximales et les temps de recharge reposent sur des conditions météorologiques modérées (20 °C).

<sup>(3)</sup> en version evolution ER

# offres disponibles sur E-Tech



## services de série dédiés aux véhicules HEV et PHEV

### application E-Nav ou conduite hybride prédictive\*

La technologie E-Tech est associée à la fonction conduite hybride prédictive qui permet d'optimiser la charge de la batterie en fonction de votre destination. En programmant votre itinéraire dans le GPS, la voiture sait exactement à quel moment elle va traverser une ville ou rencontrer une topographie particulière et va pouvoir anticiper la conduite thermique, hybride ou 100% électrique. Vous améliorez ainsi votre consommation et autonomie en plus de la performance de votre véhicule.

### mode E-Save

Avec le mode E-Save, vous conservez et assurez au minimum 40% de l'autonomie de votre véhicule afin de l'utiliser au moment le plus opportun, quand vous en avez réellement besoin.



\* disponible sur nouveau Renault Austral E-Tech full hybrid à sa sortie

## services de série dédiés aux véhicules EV et PHEV

### préconditionnement de la température habitacle

Préchauffez l'habitacle en hiver et lancez la climatisation grâce au préconditionnement thermique programmable via easy link et sur openR link, ou à distance avec l'application My Renault, tout en rechargeant votre véhicule. Pour commencer une journée avec le maximum d'autonomie et un véhicule prêt à partir.



### planification de la recharge

Planifiez la recharge de votre véhicule à une heure précise, afin de profiter des tarifs heures creuses, ou pour que votre véhicule soit rechargé à temps, par exemple le matin, lorsque vous partez travailler.



### suivi de la recharge

Vérifiez à distance que votre véhicule est bien en recharge, ou qu'il a terminé de recharger.



Les véhicules électriques et plug-in hybrid vous rendent la vie plus simple et plus agréable, à l'intérieur comme à l'extérieur du véhicule. Les véhicules rechargeables de la gamme E-Tech s'accompagnent de plusieurs fonctionnalités qui permettent d'optimiser le mode de conduite et l'autonomie.



## services de série dédiés aux véhicules EV

### Energy Assistance

Assistance et dépannage sur place en cas de panne d'énergie ou en cas de problème sur une borne de recharge publique.



### planificateur de trajet intégré à Google Maps\*

Planifiez et optimisez votre trajet grâce aux indications pour recharger le véhicule.



## services en option dédiés aux véhicules EV

### certificat de batterie Mobilize

Service payant pour faciliter la vente des véhicules de recharge d'occasion. Disponible avec l'application My Renault, vous pouvez éditer un certificat d'une validité de trois mois sur l'état de santé de la batterie (ratio capacité réelle et initiale, kilométrage...) directement sur smartphone et sur internet.



### Mobilize charge pass

Ce service permet d'avoir accès au réseau de bornes de recharge le plus vaste d'Europe (environ 250 000). Localisez et vérifiez instantanément la disponibilité des bornes de recharge publiques depuis votre application. Accédez à une tarification spécifique et payez vos recharges facilement, en toute sécurité avec une seule carte.

\* service disponible uniquement sur nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric



coût d'usage

## roulez électrique et faites des économies

La gamme E-Tech, en offrant un large choix de motorisations, permet de s'adapter à de nombreux types d'usage et également d'effectuer d'importantes économies au quotidien en termes de carburant ou d'entretien.

### entretien des véhicules électriques

On profite d'une économie de l'ordre de 40% sur les trois premières années face à leur équivalent thermique. Cet écart ne cesse de croître avec l'utilisation du véhicule grâce à la réduction des coûts d'usure dans le temps.

- moins d'usure du système de freinage de l'ordre de 30%
- pas de ligne d'échappement ou de turbo
- pas de système d'injection
- pas d'embrayage
- pas de démarreur ou alternateur

**économies mensuelles estimées grâce aux technologies E-Tech  
(base 20 000 km/an)**

Pour exemple ici, une estimation des économies de carburant sur trois segments véhicules. Nous comparons les différentes motorisations E-Tech avec les moteurs à combustion interne équivalents sur les principaux marchés européens. Les calculs effectués sont basés

sur un kilométrage de 20 000 km/an, les consommations connues en l/100 km et/ou en kWh/100 km, et une estimation des prix de l'énergie observés en janvier 2023. Il s'agit d'économies réalisées après l'achat et qui ne tiennent donc pas compte des bonus et aides à la reprise propres à chaque pays.

		Clio E-Tech full hybrid		Captur E-Tech plug-in hybrid		Megane E-Tech 100% electric	
<b>consommation</b>		4.9 l/100 km	6.0 l/100 km	1.4 l/100 km	6.3 l/100 km	—	6.2 l/100 km
		—	—	13.5 kWh/100 km	—	17.3 kWh/100 km	—
<b>Suisse</b>	1.80 CHF/l 0.27 CHF/kWh	-33 CHF/mois		-86 CHF/mois		-108 CHF/mois	
<b>Allemagne</b>	1.78 €/l 0.49 €/kWh	-33 €/mois		-37 €/mois		-43 €/mois	
<b>Espagne</b>	1.65 €/l 0.34 €/kWh	-30 €/mois		-58 €/mois		-72 €/mois	
<b>France</b>	1.88 €/l 0.20 €/kWh	-34 €/mois		-109 €/mois		-137 €/mois	
<b>Italie</b>	1.85 €/l 0.43 €/kWh	-34 €/mois		-54 €/mois		-67 €/mois	

**rappel des éléments clés  
sur le coût de possession,  
communément appelé TCO  
(total cost of ownership)**

Le TCO des véhicules HEV est dépendant du profil d'utilisation.

Le TCO des véhicules PHEV est dépendant des incitations fiscales du pays et de l'usage en 100% électrique.

Le TCO des véhicules EV est dépendant des incitations fiscales du pays et du prix du kWh.



# découvrez le cycle de vie des batteries Renault



En sortie de production, les batteries sont à 100% de leur capacité.



Durant leur première vie, les batteries alimentent le moteur électrique des véhicules Renault E-Tech et assurent leur traction électrique. La batterie est dimensionnée pour durer toute la vie du véhicule. Les batteries de nouvelle Renault Megane E-Tech 100% electric sont garanties 8 ans ou 160 000 km, avec une capacité de la batterie de 70% minimum. À tout moment de l'utilisation, le client peut contacter son réseau de distribution ou utiliser son application **My Renault** pour vérifier l'état de santé de sa batterie (State Of Health). Si le SOH est inférieur à 70%, la batterie peut être remplacée. L'ancienne batterie va alors démarrer sa seconde vie.



Lorsque les batteries atteignent la fin de leur première vie productive et sont retirées de la voiture, elles conservent généralement 60% à 70% de leur capacité de stockage d'origine et sont trop précieuses pour être déjà recyclées. Elles peuvent être reconditionnées ou réutilisées pour d'autres usages tels que le stockage d'énergie (solaire, éolienne...): on parle alors de stockage stationnaire. Ce n'est que lorsque le SOH de la batterie atteint moins de 10% de capacité qu'elle est envoyée en recyclage.

Lorsqu'elles n'ont plus que 10% de capacité, les batteries sont alors recyclées et valorisées par une filière spécifique. Aujourd'hui, on recycle 95% des matériaux de la batterie (nickel, cobalt, lithium).

**Après leur utilisation sur les véhicules Renault, les batteries connaissent une seconde vie avant d'être recyclées. Ces diverses étapes de la vie de la batterie s'intègrent dans le projet de Refactory de Flins et Seville, premières usines dédiées à l'économie circulaire et lancées officiellement en 2021.**

# focus sur nos modèles électrifiés

Du full hybrid au plug-in hybrid jusqu'au véhicule électrique, Renault propose une grande diversité de modèles électrifiés. Choisissez le vôtre selon vos besoins individuels.

caractéristiques	full hybrid				plug-in hybrid
	Clio E-Tech full hybrid	Captur E-Tech full hybrid	Arkana E-Tech full hybrid	Austral E-Tech full full hybrid	Captur E-Tech plug-in hybrid
puissance (kW/ch)	105/143	105/143	69/94	147/200	117/160
couple maxi (Nm)	205	149	148	205	205
0-100 km/h (s)	9.9	9.9	10.8	8.4	10.1
émissions CO <sub>2</sub> (g/km)	96-111	109-116	109-113	105-113	29-33
consommation (l/100 km)	4.3-4.9	4.9-5.2	4.8-5.0	4.5-5.0	1.3-6.3
consommation (kWh/100 km)	-	-	-	-	13.5
conduite urbaine 100% électrique	jusqu'à 80% du temps	jusqu'à 80% du temps	jusqu'à 80% du temps	jusqu'à 80% du temps	jusqu'à 100% du temps
Ø de braquage entre trottoirs (m)	10.42	11.1	11.2	10.1*	11.1
capacité batterie (kWh)	-	-	-	-	9.8
autonomie 100% électrique (km)	-	-	-	-	47

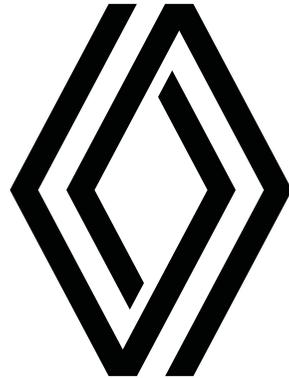
\* avec technologie 4Control à 4 roues en option

	100% electric	
Twingo E-Tech 100% electric	Zoe E-Tech 100% electric	Megane E-Tech 100% electric
60/81	100/135	160/218
160	245	300
12.9	9.5	7.4
0	0	0
-	-	-
16.5	20	17.3
100% du temps	100% du temps	100% du temps
8.6	10.56	10.4
22	52	60
190	385	450









**Renault**

Publicis - crédits photo : P. Johall, Recom, © Renault Marketing 3D-Commerce, Pagécran - 1573 - février 2023  
RENAULT SUISSE SA se réserve le droit de modifier, sans préavis, ses modèles ainsi que les caractéristiques, équipements et accessoires de ceux-ci.

renault.ch