

# CERTIFICAT DE BATTERIE

## INDÉPENDANT



BATTERY DIAGNOSTICS

NUMÉRO DE CERTIFICAT: 73C002B3-8724-4249-9824-4197077FC80C

### VÉHICULE

MARQUE: Renault  
MODÈLE: Twingo Electric ZE

KILOMÉTRAGE: 52 015 km  
VIN: VF1AH000768754180  
DATE ET HEURE:  
18.12.2025, 13:02:53

EXÉCUTÉ PAR: CRVO Lens

### RÉSULTATS

#### ÉTAT DE SANTÉ (SOH)

92,7 %

#### ÉNERGIE

21kWh | 23kWh

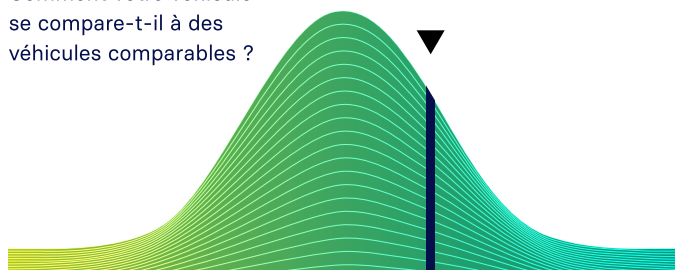
#### AUTONOMIE WLTP

176km | 190km

### ÉVALUATION

#### COMPARAISON

Comment votre véhicule  
se compare-t-il à des  
véhicules comparables ?



inférieur à la moyenne

moyen

supérieur à la moyenne

### CONTRÔLES

Système de gestion de la batterie (BMS) ✓

Capteurs de la batterie ✓

Mesures de la batterie ✓

Tension des cellules de la batterie ✓

Communication avec le véhicule ✓



SCAN FOR

DETAILS

### ÉVALUATION

#### EXCELLENTE SANTÉ - AUCUNE ANOMALIE DÉTECTÉE

Sur la base du diagnostic détaillé de la batterie effectué avec le FLASH Test AVILOO, nous certifions par ce rapport que la batterie de traction de ce véhicule est en excellent état.

La batterie de traction est donc officiellement certifiée AVILOO.

*Marcus Berger*

Dr. Marcus Berger, CEO



## ÉNERGIE

|         | Brute   | Nette<br>(Nominale) | Utilisable |
|---------|---------|---------------------|------------|
| Actuel: | 21,3kWh | 20,9kWh             | 19,8kWh    |
| Neuf:   | 23,0kWh | 22,5kWh             | 21,4kWh    |

## AUTONOMIE

|         | WLTP      | Typique | Individuelle |
|---------|-----------|---------|--------------|
| Actuel: | 176-176km | 140km   | 151km        |
| Neuf:   | 190-190km | 151km   | 163km        |

## PROTOCOLE D'EXÉCUTION

**AVILOO Box connectée.** 13:02:50

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Le FLASH Test a commencé.          | ✓ |
| Véhicule détecté.                  | ✓ |
| Début de l'acquisition de données. | ✓ |
| Acquisition des données terminée.  | ✓ |
| Analyse des données.               | ✓ |
| Analyse terminée.                  | ✓ |

## CAPTEURS

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Capteurs de tension              | ✓ |
| Capteurs de courant              | ✓ |
| Capteurs de température          | ✓ |
| Capteurs de tension des cellules | ✓ |

## BMS

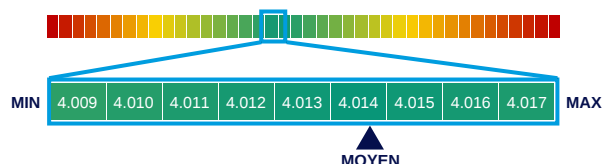
|                               | Valeur | Statut |
|-------------------------------|--------|--------|
| État de charge du BMS (SoC)*: | 80%    |        |
| Précision des calculs du SoC: |        | ✓      |
| État de santé (SoH) du BMS*:  | 92%    |        |
| Précision du calcul du SoH:   |        | ✓      |

## MESURES

|                            | Min    | Max    | Delta | Statut |
|----------------------------|--------|--------|-------|--------|
| Température de la batterie | 11.4°C | 12.0°C | 0.6°C | ✓      |
| Tension des cellules       | 4,009V | 4,017V | 8mV   | ✓      |
| Tension du pack            | 385,2V |        |       |        |
| Courant moyen              | -1,0A  |        |       |        |

## TENSION DES CELLULES

|         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - 20  | 4.014 | 4.014 | 4.013 | 4.012 | 4.010 | 4.010 | 4.009 | 4.010 | 4.009 | 4.012 | 4.012 | 4.014 | 4.013 | 4.013 | 4.013 | 4.012 | 4.014 | 4.012 | 4.013 | 4.014 |
| 21 - 40 | 4.012 | 4.012 | 4.012 | 4.014 | 4.016 | 4.015 | 4.014 | 4.013 | 4.014 | 4.014 | 4.014 | 4.014 | 4.015 | 4.014 | 4.014 | 4.015 | 4.017 | 4.015 | 4.015 | 4.014 |
| 41 - 60 | 4.017 | 4.015 | 4.013 | 4.014 | 4.015 | 4.016 | 4.014 | 4.016 | 4.014 | 4.012 | 4.012 | 4.009 | 4.014 | 4.010 | 4.012 | 4.013 | 4.012 | 4.013 | 4.010 | 4.015 |
| 61 - 80 | 4.016 | 4.015 | 4.012 | 4.013 | 4.014 | 4.015 | 4.013 | 4.010 | 4.013 | 4.014 | 4.014 | 4.015 | 4.016 | 4.015 | 4.014 | 4.015 | 4.015 | 4.015 | 4.015 | 4.014 |
| 81 - 96 | 4.015 | 4.014 | 4.014 | 4.015 | 4.014 | 4.014 | 4.014 | 4.013 | 4.016 | 4.013 | 4.014 | 4.014 | 4.012 | 4.012 | 4.014 | 4.015 | /     | /     | /     | /     |



\*Les valeurs indiquées ici n'ont pas été calculées par AVILOO mais correspondent aux valeurs lues sur le système de gestion de la batterie (BMS) et ont été calculées par le fabricant. AVILOO n'assume donc aucune responsabilité quant à leur exactitude.

**AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ:** Le résultat du test comprend l'état de santé (SoH) actuellement calculé de la batterie de traction. La détermination est basée sur les données fournies par le véhicule. Celles-ci sont évaluées par les algorithmes d'AVILOO à l'aide de modèles statistiques et analytiques. La manipulation des données dans l'unité de contrôle conduit à un résultat erroné. Le SoH indiqué présente une plage de fluctuation (écart) induite techniquement ne dépassant pas 3 % dans au moins 95 % des mesures de référence. Il convient de noter que cette tolérance s'applique à la détermination du SoH au niveau de la cellule et non au SoH de l'ensemble de la batterie. En effet, l'état de charge des cellules individuelles peut varier, ce qui peut affecter négativement le SoH actuel de la batterie. Cependant, cela peut être compensé par le système de gestion de la batterie (BMS) ou lors d'un étalonnage. Le résultat reflète l'état de la batterie au moment du test. Aucune conclusion ne peut en être tirée quant à l'état de santé futur de la batterie. Les déclarations concernant les dommages mécaniques ou les influences extérieures ne font pas partie de ce diagnostic.