



# RENAULT TRUCKS E-TECH T 4X2

Information environnementale

[renault-trucks.fr](https://www.renault-trucks.fr)



**RENAULT  
TRUCKS**

# Renault Trucks

Renault Trucks est engagé pour le progrès de la mobilité durable des marchandises et œuvre à la réduction des effets de ses produits sur l'environnement. Les véhicules Renault Trucks sont conçus pour garantir à la fois une conformité aux législations limitant les rejets atmosphériques et une consommation de carburant toujours moindre réduisant ainsi les émissions de dioxyde de carbone.

Outre des solutions de transport toujours plus économes en carburant, Renault Trucks offre une gamme complète de véhicules à énergies de substitution : 100 % électriques ; véhicules au gaz naturel ; biodiesel .

Renault Trucks applique une politique environnementale assise sur des engagements précis et un système de management rigoureux associant son réseau de distributeurs, ses fournisseurs et ses partenaires. La fabrication des véhicules de Renault Trucks est réalisée dans des usines certifiées ISO 14001. Elle est organisée pour limiter la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières mais également pour réduire la production de déchets. Les produits sont conçus en vue d'une réutilisation maximale des matériaux.



# Information environnementale sur le produit

L'information environnementale sur le produit est issue des analyses de cycle de vie (A.C.V.) réalisées sur nos véhicules. L'analyse de cycle de vie présentée ici, prend en compte la phase de vie d'un camion avec seulement les batteries électriques montées en usine, depuis la production des matières premières jusqu'à l'élimination finale et le recyclage. Elle fournit des données relatives à l'impact environnemental de chacune de ces phases. Cependant parce qu'elle est vaste et complexe, l'A.C.V. comporte dans certains cas des approximations. Les résultats permettent de connaître les paramètres environnementaux les plus importants dans le cycle de vie du produit.

La durée de vie du véhicule doit être distinguée de la durée de vie des batteries qui sont intégrées dans le camion lors de sa fabrication en usine. La durée de vie sera plus importante pour le châssis, la cabine et la chaîne cinématique du camion électrique. En effet, le châssis et la cabine sont préservés grâce au faible niveau de vibrations que présente le camion électrique à batteries. Il en va de même pour la chaîne cinématique qui a une durée de vie plus importante sur un camion électrique que sur un camion à moteur à combustion.

On sait ainsi que le véhicule électrique aura une durée de vie deux fois plus importante que celle des batteries qu'il embarque, soit environ 15 à 20 ans quand celle des batteries est estimée à 8 à 10 ans.

## LES THÈMES

L'information environnementale sur le produit traite de l'impact :

- **des matériaux** : extraction et transformation des matières premières entrant dans la constitution du véhicule.
- **de la production** : activités de fabrication des usines, de la production des composants chez les fournisseurs et du transport interne des pièces.
- **de la phase d'utilisation** : production et consommation d'énergie électrique par le véhicule. Des essais d'homologation effectués pour chacun des types de moteurs et d'essais routiers permettent d'établir les effets de la consommation d'énergie. En fonction des conditions d'utilisation, la consommation d'énergie réelle d'un camion peut être différente de celle indiquée par les résultats.
- **de la maintenance** : consommables et matériaux utilisés dans la maintenance préventive et la production des pièces (impact calculé d'après des valeurs moyennes).
- **de la fin de vie** : élimination des produits, gestion des déchets et recyclage des matériaux du camion. Après leur vie sur le véhicule, les batteries des véhicules électriques auront une seconde vie pour du stockage stationnaire d'électricité, avant d'être recyclées.

## LES RÉSULTATS

Les résultats présentés comprennent :

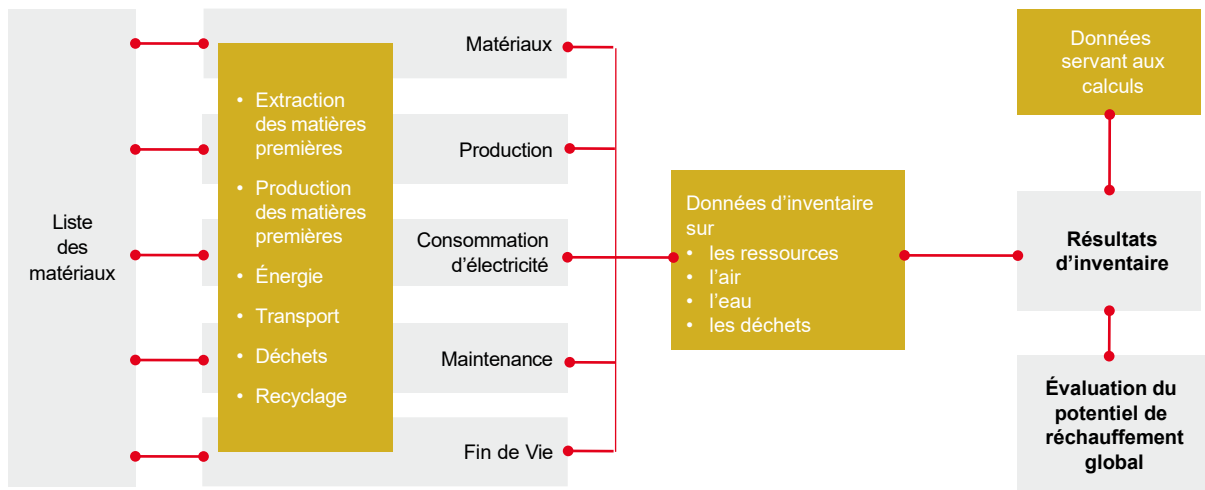
- le bilan matière du véhicule
- les taux de recyclabilité et de valorisabilité selon la norme ISO 22628
- les résultats d'inventaire, qui présentent les données sur les ressources utilisées et les émissions (rejets et déchets)
- l'évaluation du potentiel de réchauffement global.

## LES VALEURS DE RÉFÉRENCE

Les résultats de l'analyse de cycle de vie varient considérablement selon les données utilisées pour les calculs, les plus importantes étant la source de production de l'électricité, sa consommation et le kilométrage. Les résultats présentés ici sont basés sur des valeurs de référence pour un camion **Renault Trucks E-Tech T**, un **tracteur 4x2** destiné à la distribution régionale, sur l'ensemble de son cycle de vie.

# Information environnementale sur le produit

## MÉTHODE



## DONNÉES SERVANT AUX CALCULS

| Modèle de véhicule      | Puissance | Nombre de batteries | Type de véhicule | Distance (km) | Date initiale | Date maj |
|-------------------------|-----------|---------------------|------------------|---------------|---------------|----------|
| Renault Trucks E-Tech T | 490 kW    | 6 x 90 kWh          | tracteur 4x2     | 700 000 *     | 2022          | 2024     |

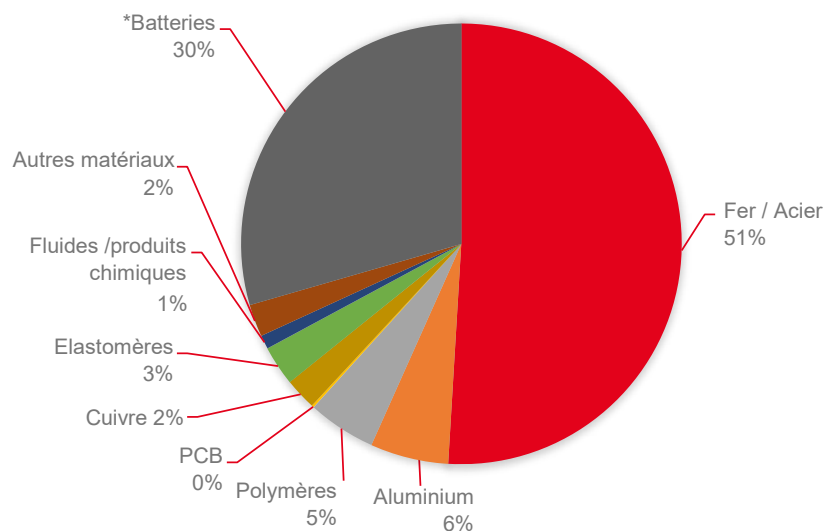
\* 700 000 km correspond au nombre de kilomètres moyen pouvant être parcourus avec les batteries de première monte

### LISTE DES MATÉRIAUX

Liste des matériaux utilisés dans le véhicule et pris en compte pour le calcul des analyses de cycle de vie.

| Matériaux                   | kg           |
|-----------------------------|--------------|
| Fer/acier                   | 5185         |
| Aluminium                   | 585          |
| Polymères                   | 509          |
| PCB                         | 17           |
| Cuivre                      | 238          |
| Elastomères                 | 298          |
| Fluides, produits chimiques | 103          |
| Autres matériaux            | 242          |
| *Batteries                  | 3000         |
| <b>TOTAL</b>                | <b>10177</b> |

\* Batteries lithium-ion NCA



# Information environnementale sur le produit

## TAUX DE RECYCLABILITÉ ET DE VALORISABILITÉ

Les véhicules sont conçus pour une réutilisation maximale des matériaux.

|                                |
|--------------------------------|
| Taux de recyclabilité* 92,5 %  |
| Taux de valorisabilité* 97,6 % |

\* calculs selon la norme ISO 22628 : Le taux de valorisabilité est le pourcentage en masse d'un véhicule potentiellement apte à être réutilisé, recyclé ou valorisé énergétiquement (incinération avec récupération d'énergie) ; il est donc toujours supérieur au taux de recyclabilité.

## RÉSULTATS D'INVENTAIRE

|  | Unité     | Matériaux    | Production  | Utilisation                          | Maintenance | Fin de vie    | Total        |
|--|-----------|--------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| Electricité renouvelable*                | MWh       | 11,46        | 5,85        | selon le pays et la source d'énergie | 4,08        | -0,44         | 1258         |
| Electricité non renouvelable*            | MWh       | 0,05         | 3,02        |                                      | 1,566       | -0,16         | 5            |
| Autre énergierenouvelable*               | MWh       | 0,003        | 0           |                                      | 0           | 0,0036        | 0            |
| Autre énergie non renouvelable*          | MWh       | 95,7         | 201,1       |                                      | 16,8        | -23,3         | 10378        |
| Matériaux                                | kg        | 10179        | 0           |                                      | 927         | -6015         | 5091         |
| CO*                                      | kg        | 96,2         | 19,1        |                                      | 1,8         | -51,9         | 77           |
| CO <sub>2</sub> *                        | kg        | 22913        | 634         |                                      | 2893        | -6490         | 26138        |
| HC/VOC*                                  | kg        | 60,3         | 6,9         |                                      | 8,7         | -18,8         | 60           |
| NOx*                                     | kg        | 52,1         | 4           |                                      | 6,8         | -12,97        | 54           |
| SO <sub>2</sub> *                        | kg        | 59,2         | 2,4         |                                      | 4,6         | -14,7         | 55           |
| Particules*                              | kg        | 16,83        | 0,67        |                                      | 1,25        | -6,19         | 16           |
| Demande biologique en oxygène*           | kg        | 0,73         | 0,13        |                                      | 0,17        | 0,04          | 1            |
| Demande chimique en oxygène*             | kg        | 12,22        | 2,81        |                                      | 1,57        | -0,07         | 18           |
| Equiv. CO <sub>2</sub> *                 | kg        | 25511        | 5077        |                                      | 4542        | -7150         | 34258        |
| <b>Equiv. CO<sub>2</sub></b>             | <b>kg</b> | <b>56788</b> | <b>5077</b> |                                      | <b>4542</b> | <b>-28318</b> | <b>93328</b> |
| Utilisation d'eau - hors refroidissement | m3        |              | 8,66        |                                      |             |               |              |
| Utilisation d'eau - refroidissement      | m3        |              | 2,17        |                                      |             |               |              |
| Déchets traités                          | kg        |              | 339,16      |                                      |             |               |              |
| Déchets en décharge                      | kg        |              | 10,21       |                                      |             |               |              |
| Déchets dangereux traités                | kg        |              | 193,54      |                                      |             |               |              |
| Déchets dangereux en décharge            | kg        |              | 4,7         |                                      |             |               |              |

\*Hors batteries

# Information environnementale sur le produit

## RÉSULTATS D'INVENTAIRE – Phase d'utilisation

| En fonction des pays           | Unité     | BE            | CH            | SP            | FR           | GB            | IT            | LU            | NL            | NO           | SW           | DE            | EU28          |
|--------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Electricité renouvelable       | MWh       | 648           | 1086          | 1123          | 456          | 1052          | 1298          | 1184          | 592           | 1320         | 1023         | 1263          | 932           |
| Electricité non renouvelable   | MWh       | 1226          | 929           | 717           | 1932         | 679           | 167           | 592           | 144           | 30           | 1079         | 391           | 758           |
| Autre énergie renouvelable     | MWh       | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0            | 0             | 0             |
| Autre énergie non renouvelable | MWh       | 771           | 495           | 1389          | 356          | 1230          | 1666          | 1297          | 1814          | 62           | 70           | 1545          | 1264          |
| Matériaux                      | kg        | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0            | 0             | 0             |
| CO                             | kg        | 146           | 121           | 270           | 76           | 379           | 302           | 271           | 174           | 20           | 198          | 317           | 313           |
| CO <sub>2</sub>                | kg        | 183998        | 118551        | 287849        | 52477        | 231496        | 324881        | 324881        | 386870        | 30717        | 41102        | 411022        | 298315        |
| HC/VOC                         | kg        | 350           | 282           | 963           | 204          | 742           | 1382          | 670           | 960           | 24           | 57           | 792           | 762           |
| NOx                            | kg        | 236           | 207           | 640           | 160          | 427           | 419           | 469           | 445           | 17           | 85           | 554           | 464           |
| SO <sub>2</sub>                | kg        | 62            | 95            | 478           | 90           | 201           | 185           | 205           | 116           | 7            | 43           | 244           | 364           |
| Particules                     | kg        | 18            | 22            | 55            | 16           | 29            | 35            | 51            | 51            | 5            | 19           | 62            | 51            |
| Demande biologique en oxygène  | kg        | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 1             | 0             | 0             | 0            | 0            | 0             | 0             |
| Demande chimique en oxygène    | kg        | 111           | 171           | 507           | 68           | 53            | 275           | 514           | 525           | 5            | 7            | 650           | 420           |
| <b>Equiv. CO<sub>2</sub></b>   | <b>kg</b> | <b>193682</b> | <b>124790</b> | <b>302999</b> | <b>55239</b> | <b>243680</b> | <b>341980</b> | <b>341980</b> | <b>407232</b> | <b>32334</b> | <b>43265</b> | <b>432654</b> | <b>314016</b> |

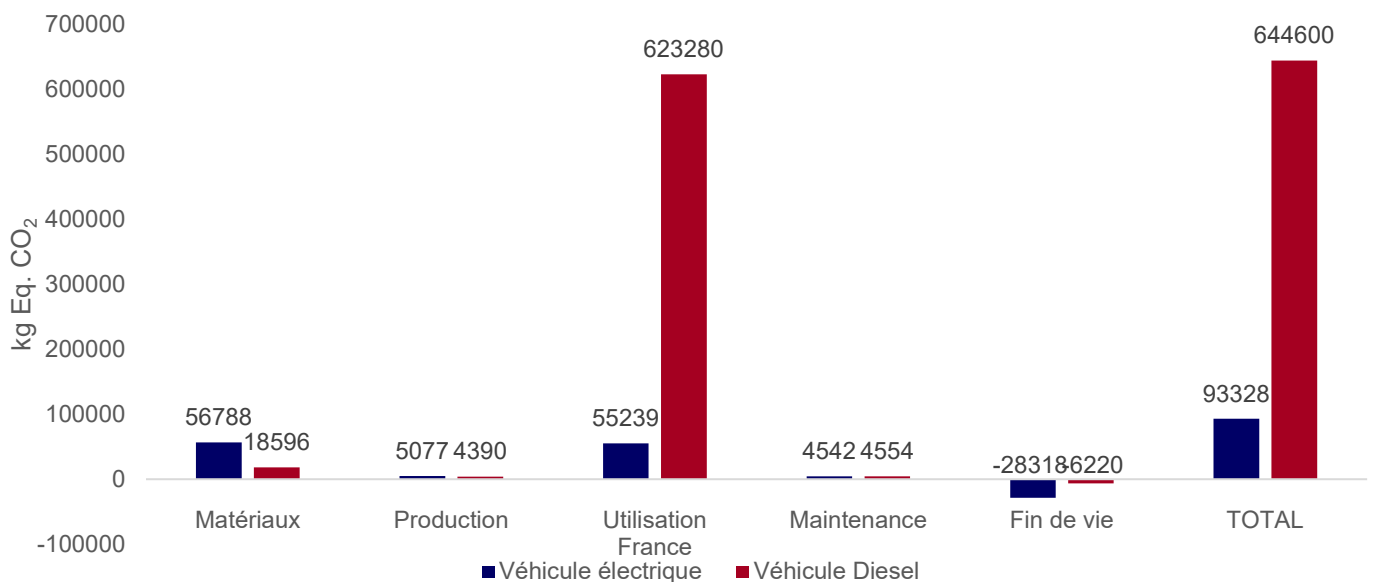
# Évaluation de l'impact sur l'environnement

L'évaluation de l'impact d'un produit pendant toute sa durée de vie permet d'établir quels aspects doivent être étudiés pour en améliorer la performance environnementale globale. Cette évaluation peut être qualitative mais aussi quantitative grâce à des méthodes et des outils adaptés.

## POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL

L'analyse de cycle de vie permet également de déterminer le potentiel de réchauffement global du véhicule tout au long de sa vie. Ce potentiel correspond aux émissions des différents gaz à effet de serre qui influencent le système climatique. Il est exprimé en quantité équivalente de dioxyde de carbone (kg equiv. CO<sub>2</sub>).

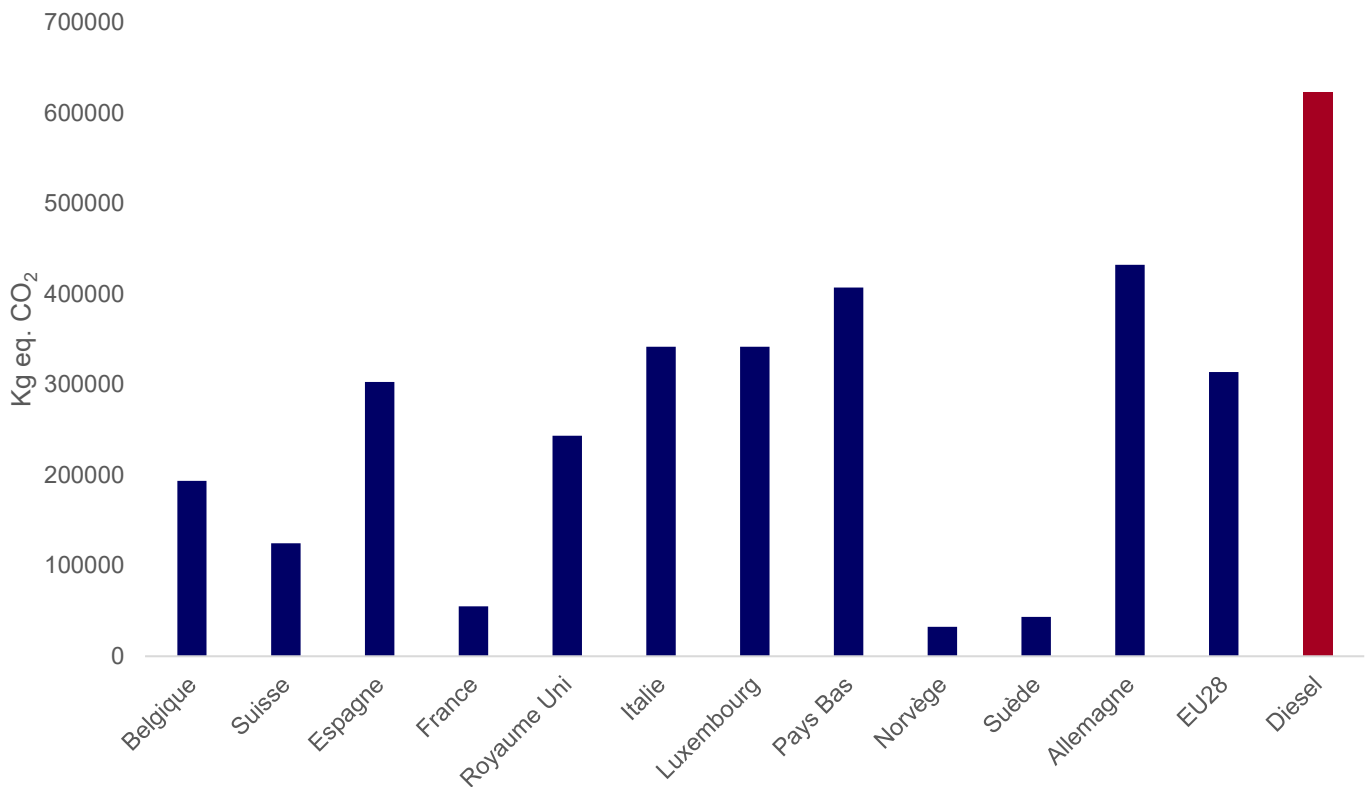
### ÉMISSIONS DU CYCLE DE VIE - ÉQUICO<sub>2</sub>



Potentiel de réchauffement global pour les cycles de vie du Renault Trucks E-Tech T tracteur 4x2 en France et comparaison avec le même véhicule diesel.

# Évaluation de l'impact sur l'environnement

Émissions lors de la phase d'utilisation, issues de la production d'électricité – équivalent CO<sub>2</sub>  
Moyenne nationale et comparaison avec le Diesel



Principaux marchés du Renault Trucks E-Tech T tracteur 4x2.



# Évaluation de l'impact sur l'environnement

## COMMENTAIRES

Sur l'ensemble du cycle de vie d'un camion électrique, les matériaux, dont les batteries, représentent une part significative des émissions de gaz à effet de serre, comparé à un véhicule diesel.

En passant à l'électrique, la réduction de l'impact climatique du camion pendant cette phase d'utilisation peut être extrêmement importante en fonction de la sélection de la source primaire de cette énergie et de son origine de production.

Les analyses permettent de mettre en évidence que l'électricité produite à partir de charbon aura un fort impact carbone contrairement à celle produite à partir des énergies nucléaire ou renouvelables. Les résultats sur l'ensemble du cycle de vie diffèrent selon les combinaisons énergétiques nationales au sein de l'Union européenne mais montrent un gain dans tous les pays qui devrait s'accroître au gré des progrès de la décarbonation.

Alimenté par une électricité faiblement carbonée, le **Renault Trucks E-Tech T tracteur 4x2** affiche un abaissement significatif des émissions en équivalent CO<sub>2</sub> de son cycle de vie, jusqu'à 90 %.

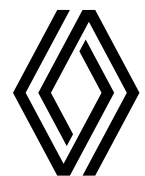
En développant sa gamme de véhicules électriques E-Tech, Renault Trucks contribue à la réduction substantielle des émissions de CO<sub>2</sub> de ses produits sur l'ensemble de leur vie. Renault Trucks poursuit ses efforts pour réduire l'impact environnemental des batteries en garantissant la qualité de l'approvisionnement en matériaux et celle du recyclage ainsi qu'en recourant à de nouvelles technologies.

Renault Trucks prépare une gestion des batteries conforme aux principes de l'économie circulaire. Après leur première vie de service les batteries seront reconditionnées et réemployées sur les camions. Elles seront ensuite converties pour d'autres applications que celles de la mobilité, en particulier le stockage stationnaire d'électricité, puis recyclées en fin de vie avec réinjection des matériaux récupérés dans la fabrication de nouvelles unités.

Pour en savoir plus sur le développement durable chez Renault Trucks :  
[Développement durable | Renault Trucks Corporate \(renault-trucks.com\)](#)



[renewal-trucks.fr](https://renewal-trucks.fr)



**RENAULT  
TRUCKS**