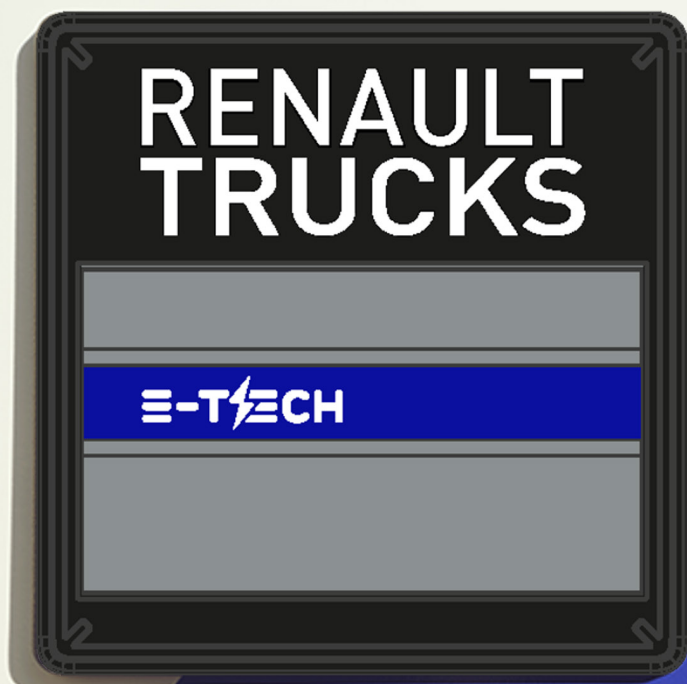


INFORMATION ENVIRONNEMENTALE

RENAULT TRUCKS E-TECH T PORTEUR 6X2



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 couvre toutes les phases de vie d'un camion, depuis la production des matières premières jusqu'à l'élimination finale et au recyclage. Elle fournit des données relatives à l'impact environnemental de chacune de ces phases. L'A.C.V., vaste et complexe, comporte dans certains cas des approximations. Les résultats permettent de connaître les paramètres environnementaux les plus importants dans le cycle de vie du produit.

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.

LES RÉSULTATS

Les résultats présentés comprennent :

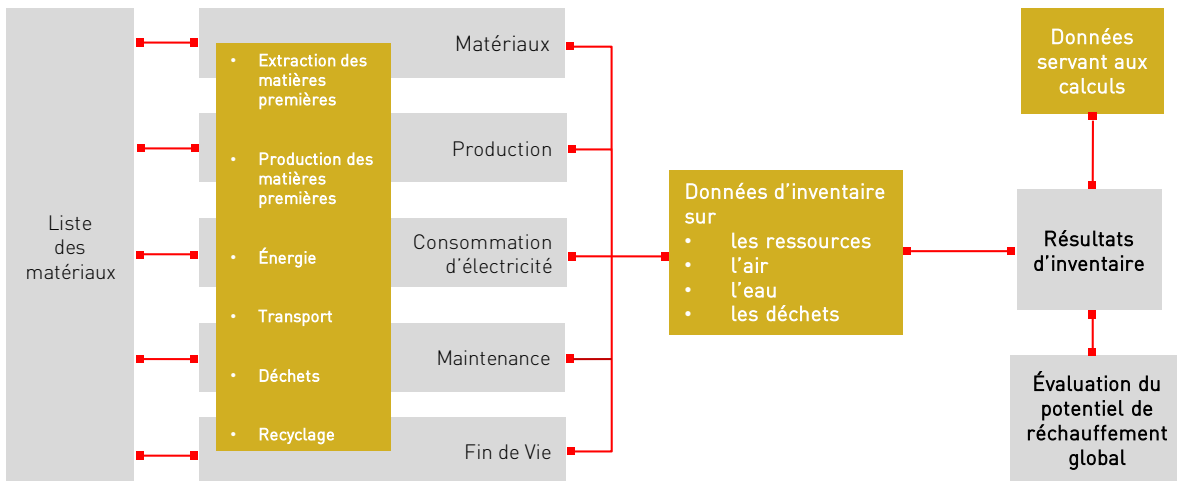
- le bilan matière du véhicule
- les taux de recyclabilité et de valorisabilité selon la norme ISO 22628
- les résultats d'inventaire, qui présentent les données sur les ressources utilisées et les émissions (rejets et déchets)
- l'évaluation du potentiel de réchauffement global.

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 Électrique**, un porteur **6x2** destiné à la distribution régionale, sur l'ensemble de son cycle de vie.

INFORMATION ENVIRONNEMENTALE SUR LE PRODUIT

MÉTHODE



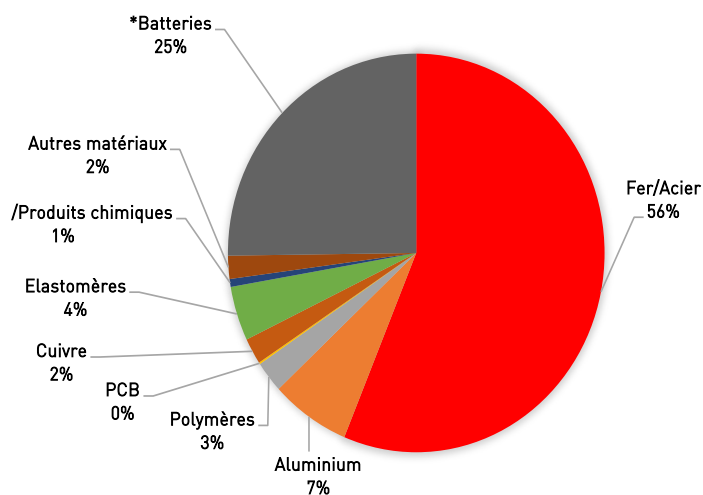
DONNÉES SERVANT AUX CALCULS

Modèle de véhicule	Puissance	Nombre de batteries	Type de véhicule	Distance (km)
Renault Trucks E-Tech T	330 kW	6 x 90 kWh	porteur 6x2	675 000

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	6691
Aluminium	810
Polymères	302
PCB	17
Cuivre	252
Elastomères	526
Fluides, produits chimiques	76
Autres matériaux	223
*Batteries	3000
TOTAL	11897



*Li-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* 95,4 %
Taux de valorisabilité* 98,3 %

* 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	15,85	6,73	selon le pays et la source d'énergie	6,51	-1,3	1201
Electricité non renouvelable*	MWh	-0,24	3,79		2,497	-0,23	7
Autre énergiere renouvelable*	MWh	0,003	0		0	0,0038	0
Autre énergie non renouvelable*	MWh	108,9	202		26,8	-25,9	11631
Matériaux	kg	8898	0		1460	-7814	2544
CO*	kg	103,2	20,6		2,8	-55,7	82
CO ₂ *	kg	26232	672		4608	-7926	29451
HC/VOC*	kg	66,5	7,4		13,8	-20,9	70
NO _x *	kg	58,1	4,3		10,8	-15,75	61
SO ₂ *	kg	65,1	2,6		7,4	-17,1	61
Particules*	kg	18,16	0,86		1,99	-6,87	17
Demande biologique en oxygène*	kg	0,79	0,13		0,26	0,01	1
Demande chimique en oxygène*	kg	13,86	3,25		2,48	-0,2	21
Equiv. CO ₂ *	kg	29104	5450		5962	-17792	28673
Equiv. CO ₂	kg	60360	5450		5962	-8312	63460
Utilisation d'eau hors refroidissement	m ³		8,66				
Utilisation d'eau, refroidissement	m ³		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

En fonction des pays

	Unité	BE	CH	SP	FR	GB	IT	LU	NL	NO	SW	DE	EU28
Electricité renouvelable	MWh	614	1029	1064	432	997	1230	1122	561	1251	969	1197	883
Electricité non renouvelable	MWh	1162	880	679	1831	643	158	561	137	28	1022	371	718
Autre énergie renouvelable	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre énergie non renouvelable	MWh	731	469	1316	337	1165	1578	1229	1719	59	66	1464	1198
Matériaux	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO	kg	139	115	256	72	359	286	256	165	19	188	300	296
CO ₂	kg	191001	168053	366385	92773	282010	391524	410941	462111	30032	38736	496551	362545
HC/VOC	kg	332	267	912	193	703	1309	634	910	23	54	751	722
NO _x	kg	224	196	607	152	404	397	445	422	16	81	525	440
SO ₂	kg	59	90	453	86	191	175	194	110	7	41	231	344
Particules	kg	17	21	53	15	28	33	48	48	5	18	59	48
Demande biologique en oxygène	kg	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Demande chimique en oxygène	kg	105	162	481	65	50	260	487	498	5	7	616	398
Equiv. CO ₂	kg	199875	175344	392597	97771	295813	423808	428269	487065	30666	40476	517273	381680

En fonction de la source d'énergie

	Unité	Charbon	Lignite	Gaz naturel	Hydraulique	Nucléaire	Eolien	Piles solaires photovoltaïques	Solaire thermique	Biomasse
Electricité renouvelable	MWh	12	22	6	1172	1	2444	5861	8703	2592
Electricité non renouvelable	MWh	8	13	2	0	2802	2	25	26	5
Autre énergie renouvelable	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autre énergie non renouvelable	MWh	2660	2762	2191	6	23	29	177	137	94
Matériaux	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO	kg	177	753	176	11	6	29	73	88	2772
CO ₂	kg	902187	1081566	434607	5864	4199	8275	51488	39806	22668
HC/VOC	kg	2261	504	876	3	14	15	182	81	233
NO _x	kg	1245	880	309	4	18	11	89	75	828
SO ₂	kg	792	914	36	3	18	12	114	44	410
Particules	kg	144	151	10	3	5	4	18	9	77
Demande biologique en oxygène	kg	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Demande chimique en oxygène	kg	1737	1651	9	1	1	4	37	22	533
Equiv. CO ₂	kg	968624	1101235	457973	5950	4517	8690	55383	43502	31167

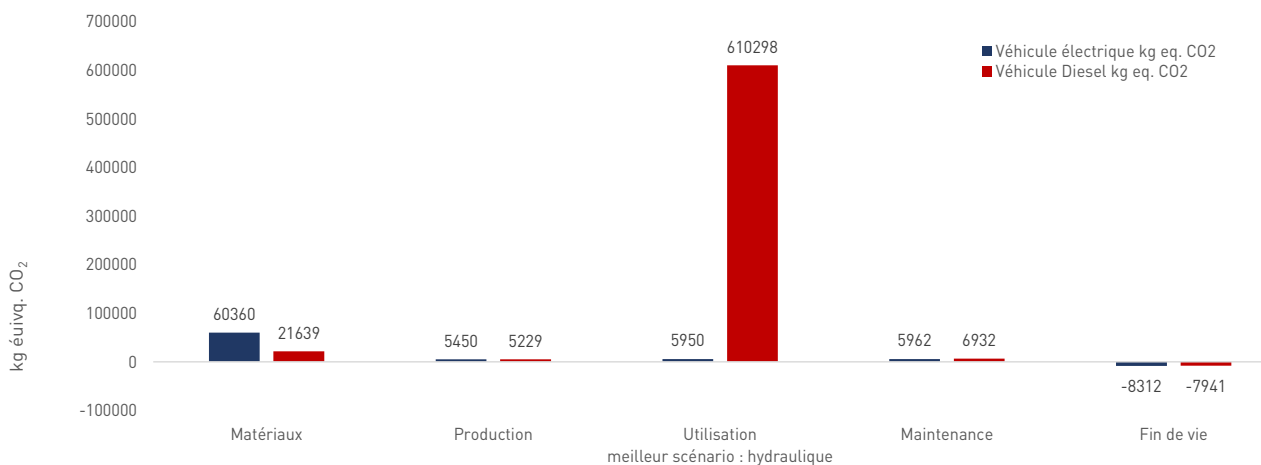
ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

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. CO₂).

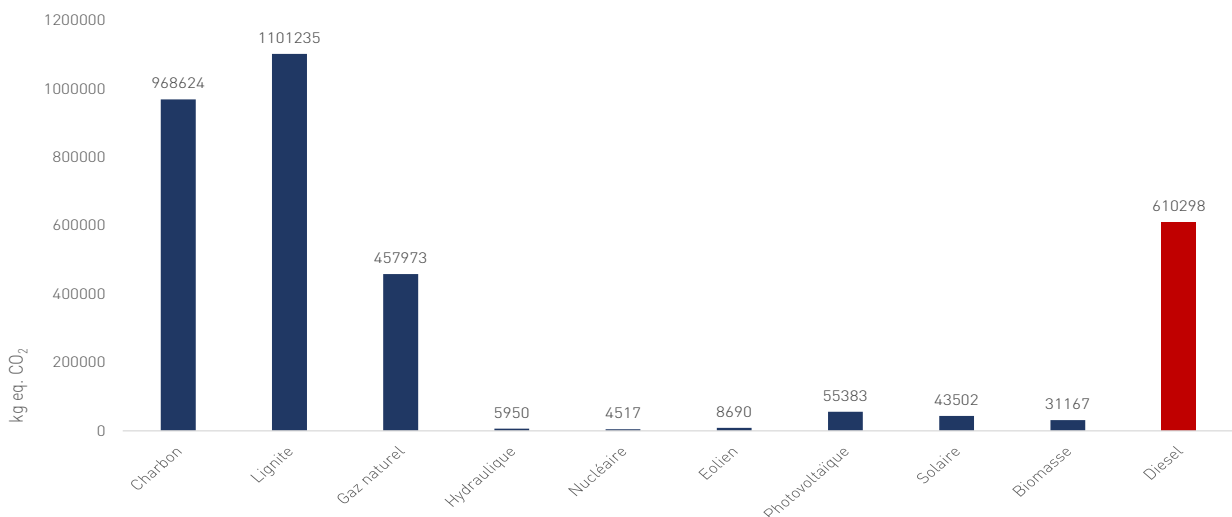
Émissions du cycle de vie - équCO₂



Potentiel de réchauffement global pour les cycles de vie du Renault Trucks E-Tech T porteur 6x2. Les émissions en phase d'utilisation font apparaître le meilleur scénario.

Émissions de la phase d'utilisation issues de la production d'électricité - équCO₂

Sources d'énergie et comparaison avec le Diesel



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 l'essentiel des émissions de gaz à effet de serre tandis que la phase d'utilisation, très largement prédominante pour un véhicule Diesel, est moindre.

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, d'origine hydraulique dans le meilleur des cas, le **Renault Trucks E-Tech T porteur 6x2** affiche un abaissement significatif des émissions en CO₂ équivalent de son cycle de vie de près de 90 %.

En développant sa gamme de véhicules électriques E-Tech, Renault Trucks contribue à la réduction substantielle des émissions de CO₂ 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 peuvent être reconditionnées et réemployées sur les camions. Usagées, elles seront converties à d'autres applications que celles de la mobilité, puis recyclées en fin de vie avec réinjection des matériaux récupérés dans la fabrication de nouvelles unités.

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.

