



RENAULT GROUP, LA PASSION PUISSANCE 5

Renault Group est aux avant-postes d'une mobilité qui se réinvente

Fort de son Alliance avec Nissan et Mitsubishi Motors, et de son expertise unique en termes d'éléctrification, Renault Group s'appuie sur la complémentarité de ses 5 marques - RENAULT, DACIA, LADA, ALPINE et MOBILIZE – et propose des solutions de mobilités durables et innovantes à ses clients.

Des véhicules iconiques, une entreprise internationale, une Alliance unique avec Nissan et Mitsubishi Motors, une présence en Formule 1, des concepts futuristes

Plus de 2.95 millions de véhicules vendus en 2020 2 825 414 véhicules produits en 2020



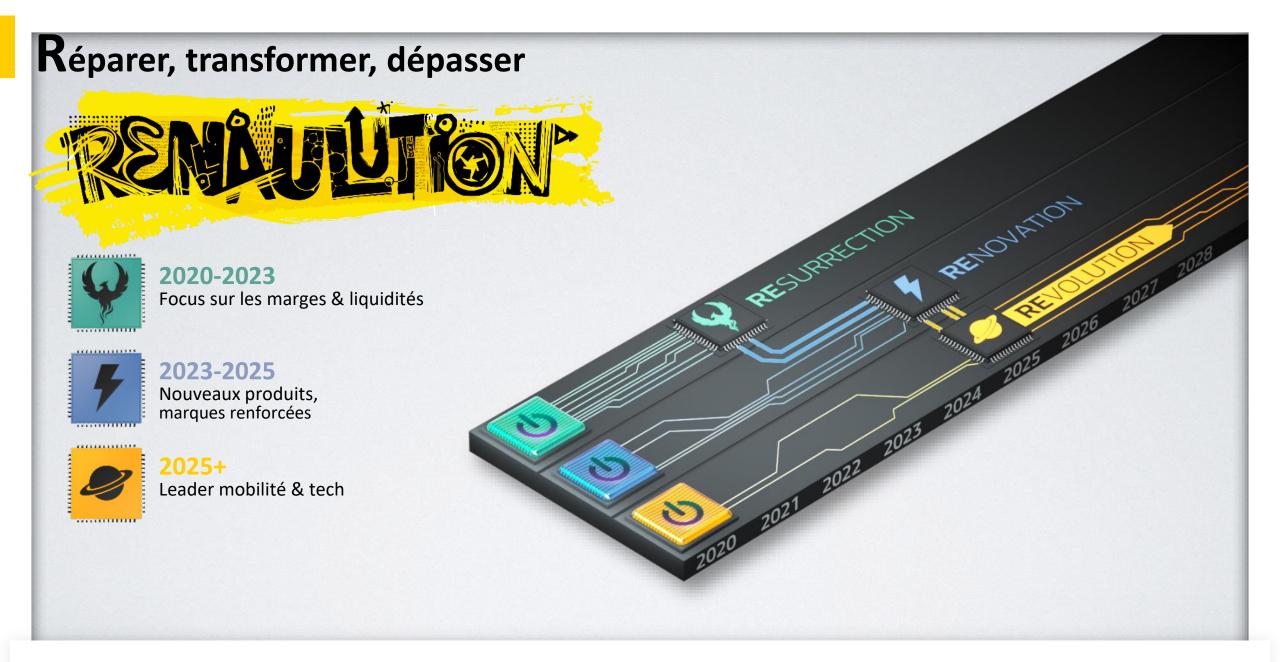
Responsabilité Sociale de l'Entreprise

Trois piliers qui illustrent notre Raison d'Être



C'est de notre Raison d'Être que procèdent toutes nos grandes orientations stratégiques, économiques, environnementales et sociétales.

Notre stratégie RSE est ainsi l'expression de cette Raison d'Être. Elle s'appuie sur trois piliers : la neutralité carbone, la sécurité et l'inclusion.



Ventes mondiales 2020 : l'Alliance sur le podium

Les autres constructeurs :

- 4eme : le nouveau Groupe Stellantis

- 5eme : Hyundai Motors Group

- 6eme : GM

- 7eme: Honda

- 8eme : FMC ou Ford Motor Company

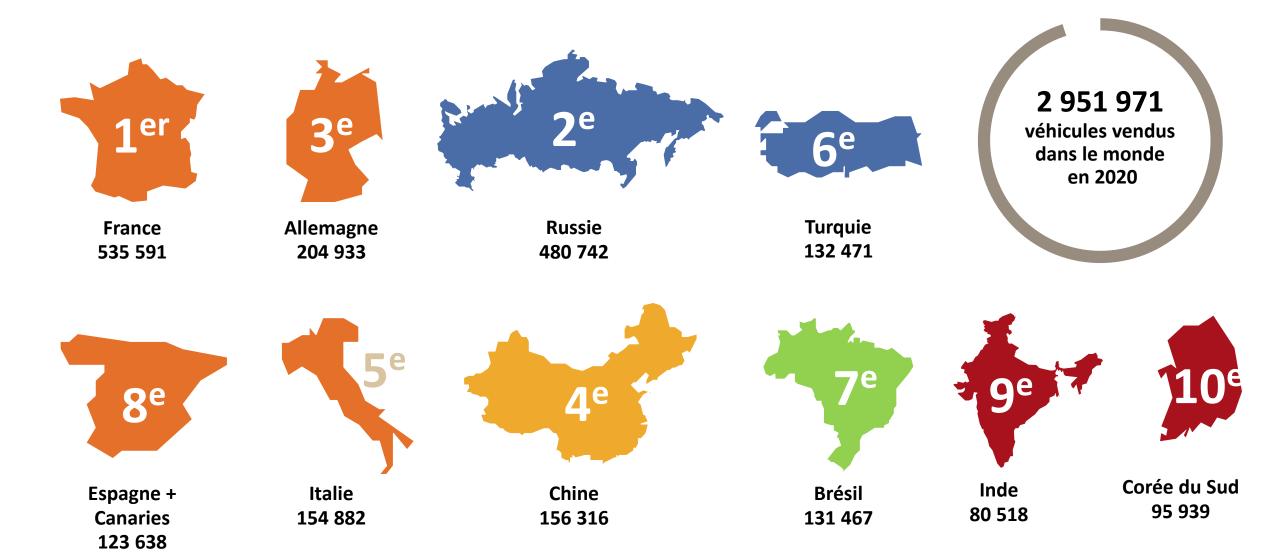
- 9eme: Daimler AG

- 10eme: BMW Group



Chiffres-clés de Renault Group Chiffres de ventes





Les femmes et les hommes de l'Industrie

RG

92 000 COLLABORATEURS

AAA 55% DU GROUP **27 000** AVTOVAZ

65 000 RENAULT GROUP



2 500 SUPPLY CHAIN

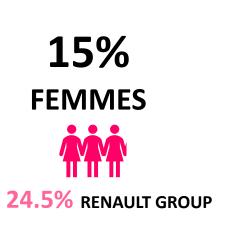
INGENIERIE DE PRODUCTION

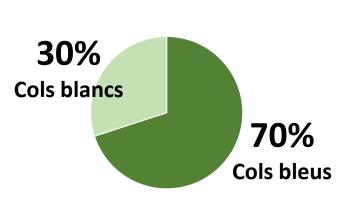
5 500

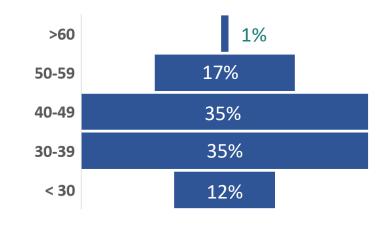
FABRICATION

57 000

16
PAYS







Renault Groupe – L'Industrie – Les principaux chiffres



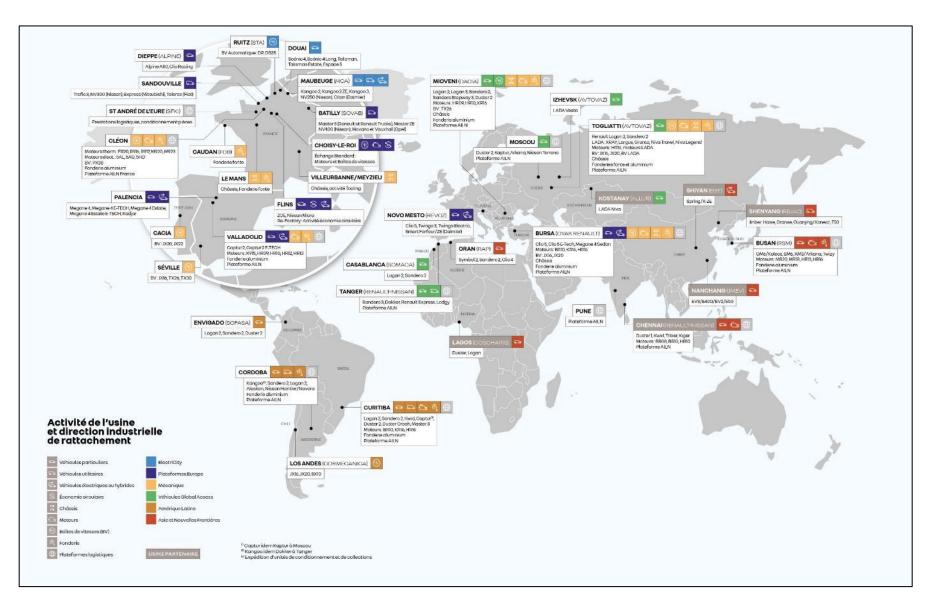
16 pays

39 sites de production

13 sites logistiques

2.7 millions véhicules

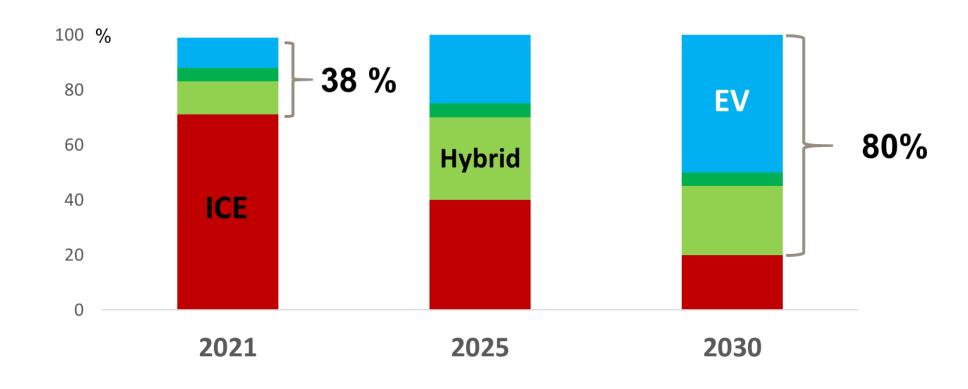
8.2 millions composants



Nouvelle Chaîne de Valeur

RG

Evolution du mixte énergétique





Energie électrique : de moins de 40% à 80% en 2030

Evolution de la chaîne de valeur liée à l'électrification

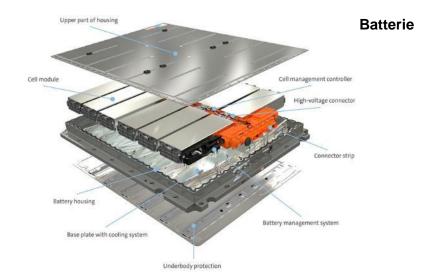
 Augmentation de 20% de la part des « organes » dans la valeur d'un véhicule électrique par rapport au thermique





%	ICE	HEV	PHEV	EV	Trend	
Véhicule	75	66	61	56		
Powertrain (incl. Battery)	25	34	39	44	4	

 Enjeu : capter 80% de cette nouvelle chaine de valeur à travers l'intégration de nouveaux process et le développement de partenariats (VERKOR, Envision AESC, électronique de puissance



Ancrer les activités d'avenir et créatrices de valeur de Renault Group en France



9 VÉHICULES D'AVENIR + ACTIVITÉS MÉCANIQUES + REFACTORY AMBITION 700 000



ElectriCity

Mégane E-TECH Electric



Dieppe

Nouveau véhicule Alpine



Cléon

ePT 100KW et sa chaine de valeur



Le Mans

Activités châssis



Future Renault 5 électrique

Nouveau SUV électrique



Nouveau Trafic électrique

Sandouville



Batilly





Flins







Nouveau véhicule en cours de définition





Futur Master

Véhicule partenaire

Le Plan Climat

Dans son premier Rapport climat, publié en avril 2021, Renault Group a exprimé son ambition de réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Qu'il s'agisse de ses produits aussi bien que de ses activités, le groupe se positionne dans une démarche volontaire pour lutter contre le réchauffement climatique et s'est donné des objectifs pour atteindre la neutralité carbone.

C'est le premier des engagements RSE du groupe.

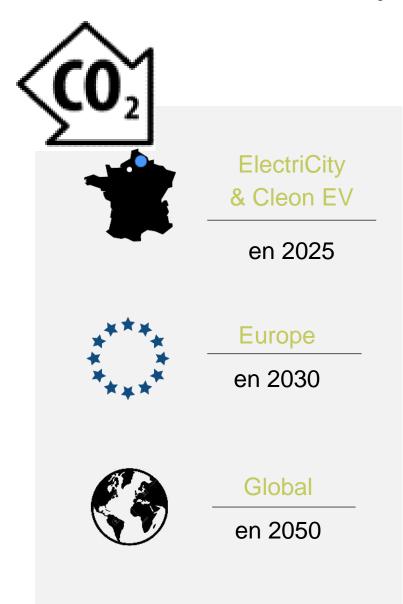
Dans cette trajectoire de décarbonation, le plan climat de Renault Group se décline en neuf actions dont deux concernent directement l'industrie.

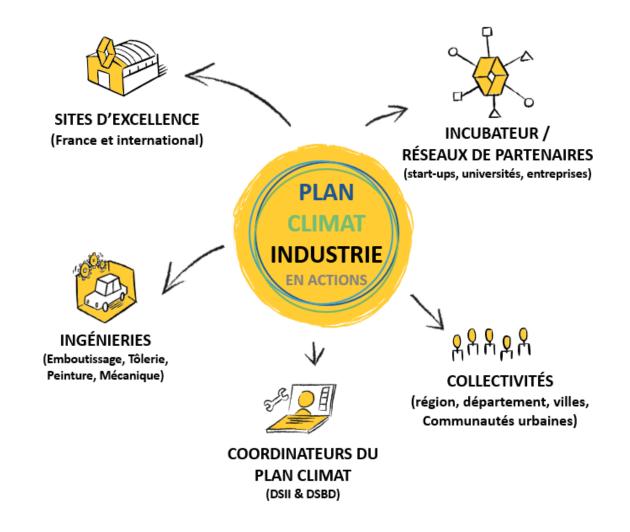
- Diviser par 2 les émissions de nos sites industriels d'ici 2030, par rapport à 2019
- Diminuer de 30 % les émissions liées au transport de pièces et de véhicules d'ici 2030, par rapport à 2019



Communication Industrie / Décembre 2021 Confidential

Plan Climat Industrie : objectif Net Zéro Carbone







Résolument tourné vers l'avenir, notre système de production se transforme pour répondre aux nouveaux enjeux de l'automobile et aux attentes de nos clients. Nouveaux métiers, nouveaux savoir-faire, nouveaux outils... La révolution 4.0 est le moteur d'une usine connectée, agile et compétitive.

INDUSTRY 4.0

Vision

Business targets

Process Excellence for End to End Customer Satisfaction

Production costs & FCF



- Transformation value
- Plants and outbound inventory

Total Delivery Cost



- Inbound cost
- Outbound cost

New projects



- Time to Market
- Capex

Customer satisfaction & value-added Supply chain



- Additional sales (mix)
- Warranty
- Brand image

CONNECTED WORKFORCE

REAL-TIME DATA DRIVEN OPERATIONS

FULL TRACK & TRACE

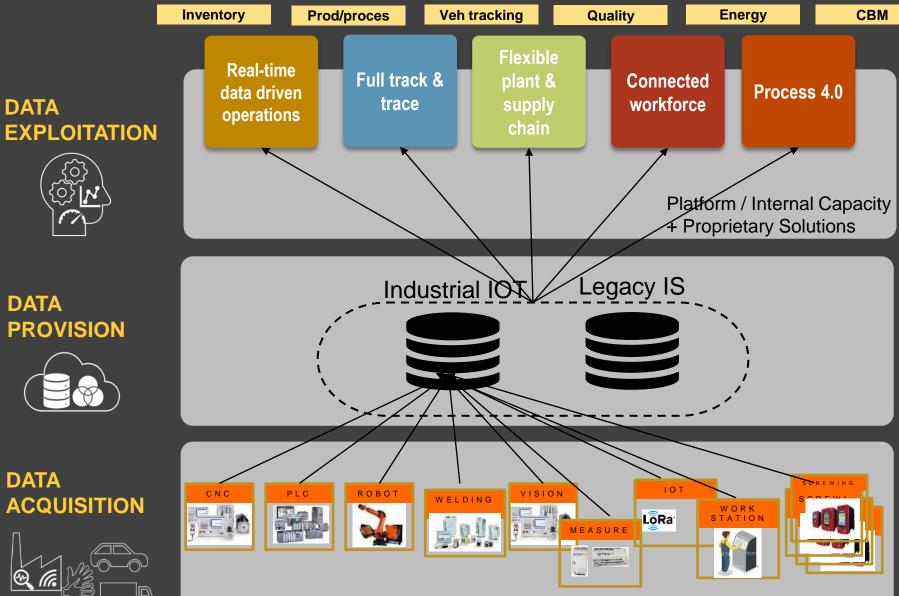
Pilars of transformation

PROCESS 4.0

FLEXIBLE SUPPLY CHAIN & PLANT

Fondations & Enablers: Connected plant and cybersecurity

INDUSTRY DATA MANAGEMENT 4.0



- Exploration/Visualization
- Analytics/Machine Learning
- Industrialization scalability

Competitive advantage:

Unified and Standardized Data Modelization & Gathering Infrastructure

DATA

DATA

DATA



Overview of Industry 4.0 Trends (data from 69 plants awarded as "lighthouses")

from all Industries: auto, Pharmacie, Oil, Food, electronics

(A)	DATA & AI ► Quality AI ► Energy Optimization ► Predictive Maintenance ► Process Optimization	 ↑ in Labor Productivity (23-102%) ↑ in Quality (21-60%) ↑ in Customer Satisfaction (35-55%) ↑ in Production Capacity (20-100%) ↓ in Manpower (30-61%) ↓ in Energy Consumption (3-23%)
	CONNECTED WORKER	↑ in Time (10-85%) ↑ in Productivity (30%)
	E2E TRACEABILITY	↑ in Time (90-99%) ↑ in Quality (40-95%) ↑ in Sales (48%)
	FULL REAL-TIME MONITORING	↑ in Stock Availability (96-98%) ↓ in Energy Consumption (3-11%) ↓ in Costs (4-30%)
	WAREHOUSE AUTOMATIZATION	↑ in Warehouse Capacity (52-88%) ↑ in Labor Productivity (90-360%)

DSII / 21/10/2021 Confidential C

Re-Know University Préparer aux métiers de demain

1



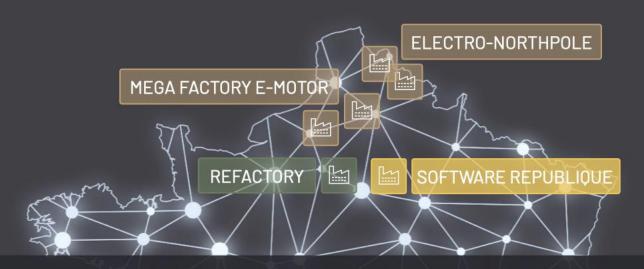


Pôle économie circulaire

3



Pôle data, software et cybersécurité



près de 2 000 d'ici la fin de l'année 2021



près de 10 000 d'ici 2025

Re-Know University Employabilité

Employabilité des salariés de la filière, formation des générations à venir

Formation initiale

Recherche appliquée, co-développement de formations certifiantes et diplômantes, valorisation des métiers et promotion de l'alternance















Formation continue

Mutualisation de la conception et de la diffusion de formations professionnalisantes



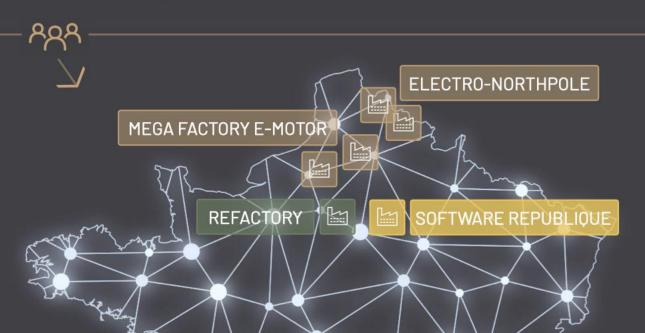
















Les compétences de demain

Cadre: filière automobile

Sources : internes Renault & rapport d'avril 2021 de

l'Observatoire de la Métallurgie



Vue générale des transformations de la filière automobile

Les transformations profondes (véhicule autonome et connecté, électrification et transition environnementale, services digitaux, usine du futur) demeurent mais leur hiérarchie évolue. Le véhicule autonome recule dans l'échelle des priorités, la réponse à l'exigence environnementale l'emporte à court-moyen terme.

2016

Usine du futur

Impératif pour toutes les entreprises

Performance environnementale: déclin du moteur thermique

Désinvestissement accéléré depuis 2016

Electrification de la chaîne de traction batterie Li-ion / Véhicule autonome et connecté

Electrification de la chaîne de traction hydrogène

2020

Electrification de la chaîne de traction batterie Li-ion + Usine du futur

Priorité absolue

Neutralité carbone et économie circulaire (véhicules et procédés)

Priorité

Véhicule connecté

Axe d'investissement pour constituer un avantage stratégique

Electrification de la chaîne de traction hydrogène

Investissement à long terme - surveillance stratégique des pionniers





Confidential C

Au-dela des évolutions technologiques



1. COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Savoir travailler en écosysteme (transversal), capacité à comprendre les autres métiers
- Capacité managériale & de leadership (hiérarchique ou transversal)

2. DES PARCOURS DE CARRIERE EVOLUTIFS

- Savoir remettre en cause ses compétences pour s'adapter en permanence
- Savoir d'adapter aux aléas et au changement permanent
- Nécessité de
- partenariats écoles / entreprises pour accompagner les transformation dans les grandes entreprises et PME/TPE
- D'adaptations locales pour répondre aux écosystèmes industriels et technologiques dans les régions

3. ASSURER LES BASIQUES TECHNIQUES

- Mathématiques, physiques, expression orale et écrite
- Basiques du domaine technique: mécanique, électricité,

Des compétences transverses avec des spécialisations possible



DATA AUTOMATISATION des FLUX & des PROCESS CYBERSECURITE

- Technicien/ingénieur
 - Data Analyst, Data Scientist
 - Automaticiens
 - Supply Chain
 - Intelligence artificielle
 - Simulation

Compétences digitales

ECOCONCEPTION PRODUIT & PROCESS ANALYSE DU CYCLE DE VIE FONCTIONNALITE DU PARTAGE REUTILISATION & REPARATION DECARBONATION

- Technicien/ ingénieur dans les technologies de l'économie circulaire
 - en recyclage de ressources
 - techniques de production de chaleur bas carbone
 - démantèlement et réparation de systèmes mécatroniquesinstallation et certification de stockage d'hydrogène
- Tous les métiers de la Supply Chain

Economie circulaire

Compétences à diffuser largement

Basiques de la DATA, de l'Intelligence artificielle et de la Cybersécurité - Basiques de l'économie circulaire

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers Métiers installés en 2015 et en recul à horizon 2020 - 2025

Concevoir - Rechercher: 2 métiers

Préparer-Organiser

Ingénieur fonderie Ingénieur mécanique

Baisse de la motorisation thermique

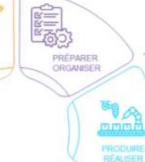
ADMINISTRER

Gérer-Administrer: 3 métiers

Informatisation Externalisation Off-shoring Secrétaire

Agent administratif

Comptable, aide-comptable



Produire-Régliser: 4 métiers

Baisse des volumes

Robotisation

Tôlier

Opérateur de production

Cariste, Monteur-assembleur,

Contrôleur qualité

Acheter-Commercialiser

Installer- Maintenir : 1métier

Opérateur de maintenance

Responsabilisation des conducteurs

Motif du recul Légende :





Rappel et actualisation de la cartographie des métiers Métiers en développement et en tension à horizon 2020-2025

Concevoir - Rechercher: 18 métiers

Ingénieur électrochimie, Ingénieur thermodynamicien, Formulateur matériaux, ingénieur intelligence artificielle, Mécatronicien, Ingénieur sûreté de fonctionnement, Ingénieur plastronique, Ingénieur automaticien, Architecte logiciel et Ingénieur développement, Ingénieur UX/UI, Expert simulation, calcul, Data analyst, Data scientist, Expert marketing data, Ingénieur électronique Chef de projet

Préparer-Organiser: 2 métiers

Qualité, maintenance préventive Planification, réglage

Ingénieur métrologie Technicien méthodes

Environnement, optimisation des flux

Digitalisation

de charge

Véhicule autonome

Véhicule électrique et

hybride, batteries et bornes

Produire-Réaliser: 5 métiers

Monteur-câbleur Retoucheurs électriques Electriciens haute-tension Pilote de système de production automatisée Agent logistique (interne)

Gérer-Administrer: 1 métier

de puissance, Ingénieur électronique

embarquée, Ingénieur systèmes

Responsable sécurité informatique Véhicule autonome et communiquant

industriel

Ingénieur

supply chain

ACHETER INSTALLER

Orientation client

Technicien maintenance

Nouvelles techniques à maîtriser, automatique et robotique, planification

Installer- Maintenir : 1 métier

2 métiers transverses

Acheter-Commercialiser

Légende : Motif du développement et de la tension



Electromobilité

Compétences en développement et émergence à horizon 2026

Développement logiciel et sécurité

- Méthodologies Agiles
- Cybersécurité
- Architecture logiciel
- Informatique industrielle
- Java, C++

Expérience utilisateur

- Ergonomie digitale, UX/UI
- Ingénierie du son

Intelligence artificielle

- Imagerie 3D
- Deep learning, Machine Learning
- Internet des Objets
- Réalité virtuelle, réalité augmentée

Big Data

- Fusion de données
- Informatique distribuée, NoSQL
- · Python, R
- Modélisation statistique, statistiques prédictives

Connaissance générale des nouvelles motorisations

Conduite de projet – compétences transversales

- Anglais (production, conception, logistique)
- Management de projets interculturels
- Transfert de compétences vers les collaborateurs

Culture numérique

- Interface homme-machine
- Télétravail

Sûreté de fonctionnement

- · Mesure et gestion des risques
- Modélisation statistique
- Normes de mesure et d'analyse des risques

Électricité - Électronique

- Électronique de puissance et électronique embarquée
- Technologies de capteurs
- Architecture électronique
- Habilitations
- Connectivité, télécommunications

Chimie

- Chimie organique, biologie et polymérisation du C02 (fixation du C02)
- Filtration des polluants
- Formulation d'élastomères et de polymères

Conception

- · Simulation physique, matériaux, électronique
- Mécanique vibratoire
- Analyse et gestion du cycle de vie, écoconception

Technologies de production

- Automatismes, robotique et cobotique
- Fabrication additive
- Pilotage de ligne de fabrication
- Contrôle qualité des réservoirs hydrogène

Economie circulaire

- Réemploi, remise en état
- · Recyclage (ex : batteries)





