

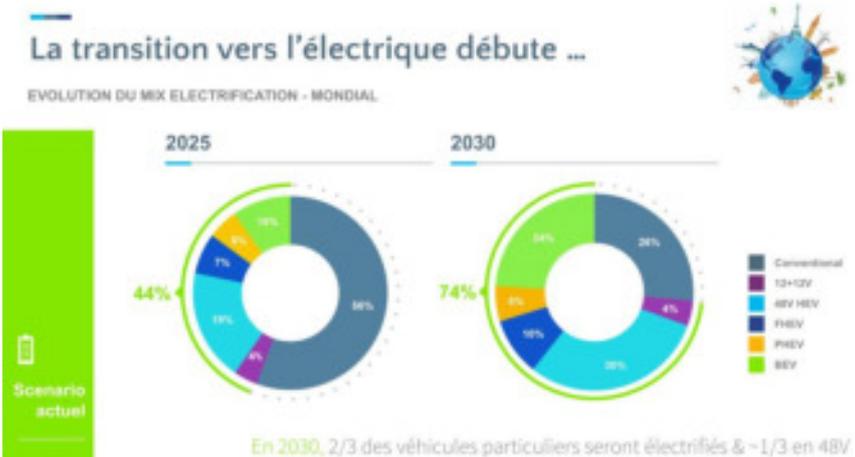


Technologie 48V : l'électromobilité abordable

Valéo lance une nouvelle génération de moteurs électriques 48V, solution clé de l'électrification à coût abordable de la mobilité urbaine. Cette nouvelle technologie a pour objectif de soutenir le lancement de nouveaux véhicules électriques/hybrides à coût abordable pour les constructeurs automobiles.

Date de démarrage du projet	2019
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Ce projet concerne 6 sites français de Valeo (Etaples, l'Isle d'Abeau, Sablé-sur-Sarthe, Sainte-Florine) et de R&D (Créteil, Cergy-Pontoise).
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Favoriser la réduction des émissions de CO2 liées à la mobilité, notamment urbaine.
Description détaillée du projet	<p>Leader mondial des solutions d'électrification des véhicules (1 lancement sur 3 de véhicule électrique est équipé d'un système Valeo), Valeo a fait le choix de localiser en France sa capacité de production et de R&D de la nouvelle génération de moteurs électriques 48V, qui vise à l'électrification de tous les véhicules de type segments urbains (soit un marché potentiel de 60 Mds€ à 2030).</p> <p>Cette nouvelle technologie vise à soutenir le lancement de nouveaux véhicules électriques / hybrides à coût abordable par les constructeurs automobiles, afin de respecter les normes d'émissions CO2 des véhicules fixées par la Commission européenne.</p> <p>Valeo vise la production de 3 millions de solutions 48V / an à partir de 2022/2023 (date d'entrée en phase de plein régime du projet 48V).</p> <p>Cette nouvelle technologie permet ainsi de réduire la consommation et les émissions de CO2 des véhicules individuels en proposant une solution d'électrification abordable du groupe motopulseur (GMP) du véhicule. Ce système ouvre une nouvelle voie pour le futur de la mobilité en ville :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une solution intelligente, parfaitement adaptée à la mobilité urbaine • Une solution électrique inédite fonctionnant à basse tension • Plus économique que les solutions haute tension existant actuellement • Une vitesse maximale de 100km/h et une autonomie de 100km <p>La solution Valeo comprend une batterie au lithium-ion supplémentaire de 12 V, un convertisseur de courant 12-48 V et un nouvel alterno-démarrreur de 48 V intégrant de nouvelles fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récupération de l'énergie lors du freinage, laquelle est stockée dans la batterie au lithium-ion de 48 V. • Assistance de couple : l'alterno-démarrreur de 48V aide le moteur lors des phases d'accélération grâce à l'énergie récupérée. • Alimentation électrique : l'énergie stockée dans la batterie au lithium-ion de 48 V est envoyée dans le convertisseur de courant 12- 48 V afin d'alimenter le réseau électrique du véhicule <p>Ce projet de développement lancé par Valéo vise à la localisation d'activités de R&D et industrielles (création de lignes de production en phase avec les besoins du marché) et porte sur la transformation de 5 sites français de Valeo et de R&D sur la période 2019 – 2023 (date à laquelle, la capacité de production sera effective et atteindra son plein régime).</p>

Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	Leviers de réduction		Précisions sur les aspects du projet associés			
	<input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)		Réduction du nombre de voitures thermiques au profit de véhicules électriques.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie		Evolution de la part d'intégration des productions d'énergies renouvelables et de réduction (pour certains pays de l'impact énergétique consommé pour les besoins de véhicule électrique).			
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique					
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques					
<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)						
Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions			Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions		Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions	
					<i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</i>	
	Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone					
	Scope 1 <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>					
	Scope 2 <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>					
	Scope 3 <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>					
	Augmentation des puits de carbone					
Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>						
Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres						
Émissions évitées <i>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		Moteur électrique type iBSG 48v		1,1 Mt eq CO2		
<p>Précisions sur le calcul ou autres remarques : Valeo vise à être leader du marché des moteurs électriques 48V, permettant de progressivement électrifier les ventes de véhicules annuellement.</p> <p>Le modèle développé par Valeo (moteur 48V ou iBSG) vise une réduction d'émissions de 1,1 Mt de CO2 évitées à 2025 (sur la base d'une baseline 2019).</p> <p>Le chiffre est construit sur un modèle intégrant (i) le gain nominal de l'iBSG en conditions réelles (et non WLTP), s'appuyant sur les travaux de calcul de gain nominal réalisé par la Commission européenne (cf. le gain crédité à la technologie par la Commission européenne ; voir infra la décision du Joint Research Center de la Commission européenne) ; (ii) une projection de vente pour l'année 2025 (chiffre confidentiel), aligné avec le business plan de Valeo.</p>						
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : Le gain nominal d'un moteur électrique (technologie iBSG) fait l'objet d'une éco-innovation de la Commission européenne (voir la décision 2020/1167 du 6 août 2020), dans le cadre des règles de calcul a été fixé par les services compétents (Joint Research Center – JRC - de la Commission européenne)					
	Vérification du calcul (interne ou externe) : Ces données sont revues dans le cadre du calcul de l'indicateur d'impact carbone des produits de Valeo dans leur phase d'usage (Scope 2 usage des produits), intégré au Plan de neutralité carbone de Valeo (rendu public le 4 fév. 2021) et faisant l'objet d'une revue externe par la société d'audit EY (dans le cadre de la revue de la déclaration de performance extra-financière, cet indicateur a été revu).					
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	<p>Cette nouvelle technologie contribue aux ODD suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ODD 11 Villes et communautés durables • ODD 13 Mesures relatives à la lutte contre le changement climatique <p>Ce projet contribue à la fois à la réduction des émissions de CO2 des véhicules, à la qualité de l'air (mobilité électrique) et à la mobilité abordable.</p>					

Niveau de maturité du projet	<input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle Remarques : 1. Développer et industrialiser en France les différents éléments électroniques liés à la chaîne de traction et de gestion d'énergie (passer du TRL 4 au TRL 7). 2. Développer en parallèle la génération future avec des technologies en rupture (passer du TRL 3 au TRL 5/6)
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Compte tenu de l'importance du marché adressé, la technologie 48V est soumise à un fort environnement compétitif.
Montant de l'investissement réalisé (en €)	Non communiqué.
Rentabilité économique du projet (ROI)	<input checked="" type="checkbox"/> CT (0-3ans) <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input type="checkbox"/> LT (> 10 ans) Remarques : Ce marché représente un important volume global (60Mds€), structuré en 2 niveaux : <ul style="list-style-type: none"> Un marché pour les constructeurs automobiles, d'une valeur de 15Mds€ qui représente 34 millions de véhicules en 48V en 2030, Des opportunités dans un marché des nouvelles mobilités (ou mobilités alternatives), estimé à 44Mds€ en 2030, pour plus de 110 millions de véhicules (2 roues, 3 roues, droïdes de livraison, etc..). Valeo vise de prendre 40% de part de marché du marché des constructeurs automobiles
Partenariats engagés	Des partenariats sont engagés avec un écosystème de fournisseurs français et étrangers pour couvrir les besoins de production.
Commentaires libres du porteur de projet	/
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	Jean Baptiste Burtscher jean-baptiste.burtscher@valeo.com
Liens URL du projet	https://pfa-auto.fr/wp-content/uploads/2020/07/PFA-48V-electromobility-Valeo.pdf
Illustrations du projet	 <p>La transition vers l'électrique débute ... EVOLUTION DU MIX ELECTRIFICATION - MONDIAL</p> <p>Scenario actuel</p> <p>2025: 44% électrifiés, 56% Conventiel</p> <p>2030: 74% électrifiés, 26% Conventiel</p> <p>En 2030, 2/3 des véhicules particuliers seront électrifiés & ~1/3 en 48V</p> <p>Legend: Conventiel, 12-12V, 48V HEV, FHEV, PHEV, BEV</p>

Le moteur 48V couvre de multiples applications, du 100% électrique à l'hybride ...

Petit véhicule électrique	Véhicule électrique léger	Mild hybrid	Hybrid	Hybride rechargeable
<ul style="list-style-type: none"> • Zero emission zone • Small mobility • ≤ 100km • ≤ 50km/h 	<ul style="list-style-type: none"> • Zero emission zone • Light mobility • 100km - 150km • Up to 100km/h 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 to 6%* CO₂ benefits on WLTP • First level of hybridization 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 15%* CO₂ benefits on WLTP • Diesel alternative • Affordable cost 	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 40%* CO₂ benefits on WLTP • City PHEV 25km

* Non-binding data, depending on baseline

Le 48V permet également d'assurer du roulage en mode pure électrique

Hybride rechargeable 48V



Les solutions 48V vont s'imposer pour l'électrification des nouveaux objets de mobilités



