



L'essentiel des interventions

Date : 25 juin 2026

Les intervenants

Animation :

Laurent Hecquet - Directeur du MAP l'Observatoire des experts de la mobilité

Avec la participation de :

Agnès Berthon - Directrice de l'ingénierie de la réparabilité – Renault Group

Yves Mauger - Directeur qualité écosystème E-Tech APV – Renault Group

Éric Quichaud - Expert réparabilité APV - Renault Group

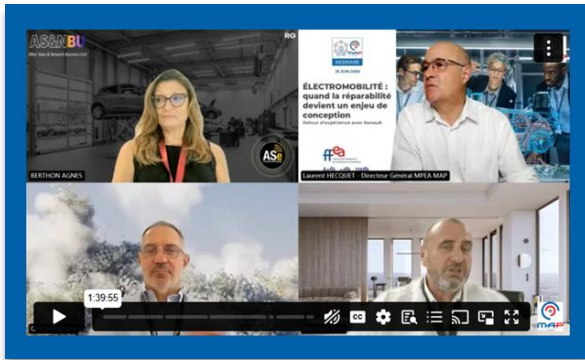
Ce document restitue les principaux messages développés au cours du webinaire organisé par le MAP le 25 juin 2026 consacré à la réparabilité des véhicules électrifiés.

Rédigé à partir de la transcription intégrale des échanges, il propose une lecture fidèle, structurée et accessible des interventions, tout en conservant l'esprit des propos tenus par les participants.

En complément du replay, cette synthèse permet de retrouver rapidement les idées essentielles abordées au cours du webinaire et d'en faciliter la consultation.

Les temps forts du webinaire

- **Le contexte et les enjeux**
Laurent Hecquet
- **Concevoir un véhicule en pensant déjà à sa réparation**
Agnès Berthon
- **Le diagnostic au cœur des nouvelles méthodes de réparation**
Yves Mauger
- **Accompagner les réseaux face aux nouvelles technologies**
Éric Quichaud
- **Les échanges avec les participants**
- **Conclusion : une transformation qui dépasse le seul véhicule électrique**



Le replay vidéo de l'évènement : <https://www.observatoire-map.org/videos?id=758>

Le contexte et les enjeux

Laurent Hecquet – Directeur du MAP

En ouvrant le webinaire, Laurent Hecquet rappelle que l'électromobilité ne se résume pas à l'apparition de nouvelles motorisations. Elle transforme en profondeur les technologies embarquées, les méthodes de réparation et l'organisation de l'ensemble de la filière automobile.

Il souligne que l'arrivée des batteries haute tension, de l'électronique de puissance et de nouvelles architectures techniques soulève des questions inédites en matière de sécurité, de coût des réparations, de durée d'immobilisation des véhicules et de formation des professionnels. Ces évolutions concernent l'ensemble des acteurs de la mobilité : constructeurs, réparateurs, experts en automobile, assureurs et utilisateurs.

La batterie cristallise naturellement une grande partie de ces interrogations en raison de son poids économique dans la valeur du véhicule et des conséquences que peut avoir son remplacement. Mais, au-delà de ce composant, Laurent Hecquet souligne que c'est l'ensemble de la conception automobile qui évolue progressivement pour mieux intégrer les contraintes de réparation.

Il explique que cette transformation conduit les constructeurs à développer une véritable ingénierie de la réparabilité. La réparation n'est plus seulement pensée une fois le véhicule commercialisé ; elle tend désormais à être prise en compte dès les premières étapes de la conception.

Enfin, il souligne que ces évolutions dépassent largement le seul véhicule électrique. Les méthodes, les outils et les organisations développés aujourd'hui pour accompagner l'électromobilité contribueront également à améliorer la réparabilité des véhicules qui composent encore l'essentiel du parc automobile.

Concevoir un véhicule en pensant déjà à sa réparation

Agnès Berton – Renault Group

L'essentiel de l'intervention

Agnès Berton explique que la réparabilité ne peut plus être considérée comme une problématique traitée une fois le véhicule commercialisé. Elle constitue désormais un objectif intégré dès les premières phases de conception.

Cette évolution conduit Renault Group à associer très en amont les équipes de l'après-vente au développement des nouveaux véhicules. Leur mission consiste à anticiper les futures conditions de réparation, à identifier les contraintes qui pourraient apparaître dans les ateliers et à défendre les intérêts de la réparabilité lors des arbitrages techniques réalisés au cours du projet.

L'ingénierie de la réparation intervient ainsi dès la phase amont des programmes afin d'influencer des choix aussi variés que l'accessibilité des composants, la modularité des ensembles ou les possibilités de remplacement des pièces. L'objectif est d'éviter que certaines décisions prises pour faciliter la fabrication ou améliorer les performances ne rendent ultérieurement les réparations plus complexes ou plus coûteuses.

Cette organisation repose sur une structure spécifique de plus de 500 ingénieurs répartis dans le monde. Leur rôle ne se limite pas aux véhicules en cours de développement : ils assurent également le suivi des véhicules déjà en circulation, analysent les retours d'expérience du réseau et intègrent ces enseignements dans les futurs projets.

Pour Agnès Berton, la recherche du meilleur compromis est permanente. Les équipes de conception doivent répondre à des objectifs de coût, de délais de développement, de performances et d'attractivité commerciale, tandis que les équipes de l'après-vente veillent à préserver la possibilité de réparer durablement les véhicules dans de bonnes conditions économiques.

Cette démarche s'appuie sur près d'un millier de règles techniques de réparabilité. Certaines sont directement intégrées aux référentiels de conception, d'autres sont portées par l'ingénierie après-vente qui veille à leur application tout au long du développement des véhicules.

Au-delà de la seule réparation, cette approche poursuit plusieurs objectifs : limiter le coût total d'utilisation du véhicule, préserver sa valeur résiduelle, maîtriser les coûts d'assurance et garantir que les nouvelles technologies puissent être entretenues dans les ateliers avec des équipements largement déjà disponibles. L'ambition est que chaque nouveau modèle puisse être réparé sans multiplier les investissements spécifiques pour le réseau.

Enfin, Agnès Berton souligne que cette logique dépasse désormais le seul véhicule électrique. L'électrification accélère cette évolution, mais les principes de réparabilité sont appelés à s'appliquer à l'ensemble des futurs véhicules du groupe, quelles que soient leurs motorisations.

Le diagnostic au cœur des nouvelles méthodes de réparation

Yves Mauger – Renault Group

L'essentiel de l'intervention

Yves Mauger présente les principales évolutions qui transforment aujourd'hui les méthodes de réparation des véhicules électrifiés, en s'appuyant sur des exemples concrets issus de l'expérience de Renault Group.

Il explique que les premières générations de véhicules électriques conduisaient souvent à remplacer systématiquement certains composants, notamment les batteries haute tension, par mesure de précaution après un choc. L'amélioration des connaissances, des méthodes de diagnostic et de la conception des véhicules permet désormais d'adopter une approche beaucoup plus précise, fondée sur l'état réel du composant plutôt que sur une règle générale.

Cette évolution repose d'abord sur le développement de procédures de diagnostic capables d'évaluer avec fiabilité l'intégrité des batteries après un accident. Ces contrôles permettent de déterminer si le composant peut continuer à être utilisé en toute sécurité, s'il doit être réparé ou si son remplacement est réellement nécessaire. L'objectif est d'adapter la décision à chaque situation tout en garantissant un niveau de sécurité élevé.

Yves Mauger montre également que cette démarche est rendue possible par des choix de conception réalisés dès le développement des véhicules. La protection des batteries, l'architecture des packs, l'accessibilité des composants ou encore la possibilité de remplacer uniquement certains éléments contribuent à élargir les possibilités de réparation tout en limitant les coûts.

L'intervention met également en évidence le rôle de l'innovation. Renault développe de nouveaux procédés de réparation ainsi que plusieurs solutions brevetées destinées à faciliter les interventions, à améliorer leur sécurité et à éviter le remplacement de composants lorsque celui-ci n'est pas techniquement justifié. Yves Mauger présente également le déploiement progressif de moyens d'intervention itinérants spécialisés. Ces véhicules permettent de réaliser certaines opérations techniques directement au plus près des ateliers et illustrent la volonté du constructeur d'adapter en permanence son organisation aux besoins du réseau, à partir d'un suivi continu des réparations réalisées sur le terrain.

Enfin, Yves Mauger souligne que ces évolutions dépassent le seul enjeu économique. En permettant de prolonger la durée de vie de certains composants lorsque leur état le permet, elles participent également à une meilleure utilisation des ressources et s'inscrivent dans une logique plus globale de durabilité.

Accompagner les réseaux face aux nouvelles technologies

Éric Quichaud – Renault Group

L'essentiel de l'intervention

Éric Quichaud présente le rôle des équipes chargées d'accompagner les réseaux de réparation dans l'appropriation des nouvelles méthodes de travail. Il explique que la réparabilité ne repose pas uniquement sur les choix réalisés lors de la conception des véhicules. Elle dépend également de la capacité des ateliers à mettre en œuvre ces nouvelles méthodes dans des conditions optimales de sécurité, de qualité et d'efficacité.

Cet accompagnement s'appuie sur un ensemble de dispositifs destinés à faciliter le travail des réparateurs : documentation technique, formations, démonstrations, supports pédagogiques et outils numériques. L'objectif est de permettre aux professionnels de s'approprier rapidement les évolutions des véhicules et des procédures de réparation.

Éric Quichaud souligne que la sécurité constitue un enjeu permanent. Si les véhicules électrifiés nécessitent naturellement des précautions particulières liées aux systèmes haute tension, cette exigence concerne également des interventions beaucoup plus courantes. Les méthodes de réparation évoluent ainsi pour mieux sécuriser l'ensemble des opérations réalisées en atelier, y compris sur des interventions connues de longue date, comme le remplacement de certains organes de suspension.

Il insiste également sur l'importance de la transmission des savoir-faire. Les vidéos développées par Renault ne sont pas conçues comme de simples tutoriels. Elles visent à expliquer les bonnes

pratiques, à partager l'expérience acquise sur le terrain et à accompagner durablement la montée en compétence des réparateurs. Cette démarche s'inscrit notamment dans le dispositif **Mécatech**, présenté comme un levier destiné à accompagner les réseaux face aux évolutions technologiques et à diffuser les connaissances au plus près des ateliers.

Enfin, Éric Quichaud montre que cet accompagnement repose sur une démarche d'amélioration continue. Les retours d'expérience du réseau permettent d'identifier les difficultés rencontrées, de faire évoluer les méthodes, d'adapter les outils mis à disposition et d'améliorer en permanence les conditions de réparation afin d'apporter aux ateliers des solutions toujours plus efficaces et plus sûres.

Les échanges avec les participants - Questions-réponses

L'essentiel des échanges

La dernière partie du webinaire permet aux intervenants d'approfondir plusieurs points soulevés par les participants. Les échanges portent principalement sur les conséquences concrètes des nouvelles approches de la réparabilité pour les réseaux de réparation, les experts, les assureurs et l'ensemble de la filière.

Les intervenants reviennent notamment sur l'accès aux informations techniques, en rappelant que la documentation nécessaire à la réparation est mise à disposition conformément aux obligations applicables, y compris au-delà du seul réseau constructeur.

Plusieurs questions concernent également l'évolution des technologies de batteries et les conséquences de certains choix de conception sur les possibilités de réparation. Les équipes de Renault expliquent que chaque nouvelle architecture fait l'objet d'un arbitrage entre performances, coût, sécurité et réparabilité. Les solutions retenues cherchent à préserver les meilleures possibilités d'intervention tout en tenant compte des contraintes techniques propres à chaque génération de véhicules.

Les échanges abordent également la montée en puissance de l'économie circulaire. Les intervenants rappellent que le développement de batteries reconditionnées, de composants réemployés ou de nouvelles solutions de réparation répond à la fois aux attentes des clients, aux enjeux économiques et aux exigences réglementaires en matière de durabilité.

Enfin, plusieurs questions permettent de préciser la manière dont Renault adapte en permanence son organisation. Les retours d'expérience des ateliers, l'évolution de la fiabilité des véhicules et l'observation des besoins du réseau conduisent à ajuster progressivement les méthodes de réparation, les outils mis à disposition et le déploiement des moyens spécialisés.

Au terme de ces échanges, les intervenants rappellent que la réparabilité ne constitue plus un sujet limité à l'après-vente. Elle s'inscrit désormais dans une démarche globale qui associe conception, innovation, accompagnement des réseaux et amélioration continue.

Conclusion du webinaire

Une transformation qui dépasse le seul véhicule électrique

L'essentiel des échanges

En conclusion du webinaire, les intervenants rappellent que la réparabilité ne constitue plus une problématique limitée aux opérations d'après-vente. Elle devient progressivement un véritable critère de conception qui mobilise l'ensemble des métiers de l'entreprise, depuis les équipes de développement jusqu'aux réseaux de réparation.

Agnès Berthon souligne que cette démarche répond à une ambition plus large que la seule réduction des coûts de réparation. Elle participe à l'amélioration de la satisfaction des clients, à la maîtrise du coût d'utilisation des véhicules, à la préservation de leur valeur dans le temps et au développement d'une mobilité plus durable. Cette recherche d'équilibre entre innovation, performances, sécurité et réparabilité constitue désormais un objectif pleinement intégré au développement des nouveaux véhicules.

Les échanges mettent également en évidence que cette dynamique ne concerne pas uniquement le véhicule électrique. Si l'électromobilité accélère les transformations en cours, les méthodes, les outils et les principes développés aujourd'hui ont vocation à bénéficier progressivement à l'ensemble des véhicules et à faire évoluer durablement les pratiques de réparation.

En clôturant le webinaire, Laurent Hecquet rappelle que ces évolutions intéressent l'ensemble des acteurs de la mobilité. Constructeurs, réparateurs, experts en automobile, assureurs et utilisateurs sont tous concernés par cette transformation qui dépasse largement la dimension technique de la réparation. Elle conduit à repenser les relations entre conception, maintenance, innovation et économie d'usage.

Il souligne enfin que l'ambition du MAP est précisément d'accompagner la compréhension de ces transformations en donnant la parole aux acteurs de terrain et en favorisant le partage des expériences. C'est dans cet esprit que ce webinaire a été organisé, afin d'apporter des clés de lecture sur une évolution appelée à transformer durablement la conception, la réparation et, plus largement, les mobilités de demain.