



# synthèse marché

Nouveaux Enjeux : Quels Impacts sur le Process de Production ?

# synthèse marché

Quand le Process de Production Relève les Défis Automobile



“ On repart sur de bonnes bases, on pourrait même repasser la barre des 2 millions de véhicules vendus l’an prochain. ”

estimait François Roudier, porte-parole du CCFA en décembre 2015.

De bonnes nouvelles pour l’industrie automobile française. Cependant, pour **rester compétitif** et se prémunir d’une nouvelle baisse des ventes, il est incontournable de proposer des véhicules répondant aux nouvelles tendances.

90% des acheteurs de DS3 choisissent les options de **personnalisation**.

De même, selon une étude KMPG de janvier 2016, pour 50% des professionnels de l’industrie automobile, la priorité pour 2024 sera la production de **véhicules connectés**.

Enfin, si l’on ajoute à cela la nécessité pour les constructeurs de produire des véhicules **toujours plus légers**, le nombre de défis auxquels doivent faire face les acteurs de l’industrie automobile pour rester compétitifs ne cesse de croître.

Après la conception des véhicules et le choix des matériaux, le dernier levier à mobiliser pour garantir la compétitivité est le **process de production**.

Découvrez dans cette note de synthèse l’**impact concret** de ces tendances automobiles sur le **process de production**.

# synthèse marché

## Quand le Process de Production Relève les Défis Automobile



Quand le process de production doit s'adapter à la nouvelle demande du consommateur



Nouvelle Peugeot 3008 disponible en bi-ton.

Rares sont les constructeurs qui n'ont pas succombé à la tendance du bi-ton. Qu'il s'agisse de haut de gamme ou de moyenne gamme, le bi-ton est une option fortement demandée.

Dès 2011, PSA s'est lancée dans la réalisation d'un véhicule bi-ton sur son modèle DS3.

Pour produire en bi-ton, le constructeur a dû adapter son process de peinture, et en particulier intégrer des opérations de masquage par adhésifs.

PSA avait prévu de produire 15 000 unités de DS3 la première année, mais le constructeur a finalement dû ajuster sa ligne de production pour faire face au succès du véhicule et produire **80 000 unités**.

La cadence est passée de **150 à 420 véhicules** par jour à l'usine de Poissy.

Ces derniers mois, la production de la nouvelle Peugeot 3008 à Sochaux, qui sera disponible en bi-ton, a également dû prendre en compte les exigences de masquage. Ce véhicule doit être produit à hauteur de 500 unités par jour.

Les consommateurs sont de plus en plus exigeants et recherchent des véhicules personnalisés et toujours à la pointe de la technologie. Les constructeurs doivent se montrer innovants pour satisfaire cette demande et gagner des parts de marché.



Quand l'investissement permet de rester compétitif



Les consommateurs montrent un intérêt prononcé pour les options de personnalisation, si bien qu'ils sont prêts à payer 2 000 euros supplémentaires pour obtenir 7 à 8 options de ce type<sup>1</sup>.

De fait, les constructeurs n'hésitent pas à faire de lourds investissements afin de garder des process compétitifs.

Par exemple, Opel a investi **190 millions d'euros** pour accueillir la production de l'ADAM (véhicule disponible en bi-ton). L'usine a été étendue de **22 000 m<sup>2</sup>** et s'est dotée d'installations à la pointe de la technologie.

Chez PSA à Sochaux, pour produire le nouveau Peugeot 3008 à l'usine de Sochaux ce sont **10 millions d'euros** qui ont été investis pour optimiser le process de peinture en bi-ton<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Argus, en 2013

<sup>2</sup> [www.news.autojournal.fr/news/1504920/Peugeot-3008-usine-assemblage-Sochaux](http://www.news.autojournal.fr/news/1504920/Peugeot-3008-usine-assemblage-Sochaux)

# synthèse marché

## Quand le Process de Production Relève les Défis Automobile



Quand la personnalisation doit s'intégrer au cycle de production



Le temps de fabrication d'un véhicule est de **20 heures** en moyenne et reste incompressible. Mais la production des options supplémentaires liées à la personnalisation, voire à la connectivité, allonge le temps de production moyen du véhicule<sup>3</sup>. Traditionnellement, l'étape de peinture nécessite **4h30**, mais pour un véhicule en bi-ton, **3 heures** supplémentaires sont nécessaires.

### Quand le process doit aussi s'adapter aux exigences d'allègement

Pour rester compétitif malgré ces nouvelles contraintes, gagner du temps est essentiel pour optimiser les coûts. Normalement, chaque opération d'assemblage sur la ligne de production du constructeur ne doit pas durer plus d'**une minute** en moyenne<sup>4</sup>. Cet impératif touche également le process de production des équipementiers. Pour se conformer à l'objectif d'allègement, l'utilisation de nouveaux matériaux tend à modifier les standards de production : ces derniers nécessitent un traitement plus délicat, donc un temps d'adaptation et de maîtrise plus conséquent pour assurer la qualité de production en grande série.

Par exemple :

“ Les thermodurcissables polymérisent aujourd'hui en **15 minutes environ**, personne n'est encore descendu en série à 2 minutes. ”

Constate Christophe Aufrère,  
Vice-président stratégie technologique chez Faurecia

Les équipementiers doivent adapter leurs moyens de production pour fournir les lignes de production des constructeurs selon les cadences attendues qui sont de l'ordre d'un véhicule par minute.

Cela passe par :

- une multiplication des outillages
- une robotisation plus importante
- une recherche permanente de nouveaux matériaux.

<sup>3</sup> [www.usinenouvelle.com/article/automobile-chaque-bmw-se-veut-unique.N194321](http://www.usinenouvelle.com/article/automobile-chaque-bmw-se-veut-unique.N194321)

<sup>4</sup> [www.news.autojournal.fr/news/1504920/Peugeot-3008-usine-assemblage-Sochaux](http://www.news.autojournal.fr/news/1504920/Peugeot-3008-usine-assemblage-Sochaux)

# synthèse marché

## Quand le Process de Production Relève les Défis Automobile



### Quand les modes d'assemblage doivent être repensés

L'impératif réglementaire d'allègement a provoqué une révolution au niveau du choix des matériaux qui n'est pas sans impact sur la production finale des véhicules, mais surtout sur leur **assemblage**.

L'innovation majeure réside dans l'utilisation de matériaux comme les polymères en fibre de carbone et autres composites dans les pièces structurelles des véhicules. **50% plus légers que l'acier, 10% plus léger que l'aluminium**, les composites s'imposent de façon croissante dans les véhicules.

Mais la production de véhicules composés de ces matériaux innovants nécessite une **réorganisation des lignes de production**, puisque les procédés ne sont **pas toujours transposables d'un matériau à un autre**.

« Si hier, assembler deux pièces métalliques était rendu possible par une opération de soudure, aujourd'hui, l'assemblage d'un composite sur une pièce métallique nécessite une nouvelle technique de fixation. »

Frédéric Lard

Expert Assemblage Faurecia Systèmes d'intérieur

Par ailleurs, l'utilisation de thermoplastiques et thermodurcissables permet de réaliser des sous ensembles regroupant un plus grand nombre de fonctions

A titre d'exemple, la caisse de la BMW i3 compte **130 pièces contre 300** pour la plupart des autres modèles. La ligne de production a pu ainsi être raccourcie pour mesurer aujourd'hui **428 mètres de long au lieu de plusieurs kilomètres sur le modèle série 1**<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> [www.usinenouvelle.com/article/la-delicate-industrialisation-des-composites.N263131](http://www.usinenouvelle.com/article/la-delicate-industrialisation-des-composites.N263131)





Les tendances de personnalisation, d'allègement ou de connectivité sont incontournables. Pour y répondre, différents process sont à optimiser tels que la peinture, grâce aux techniques de masquage, l'assemblage des matériaux composites grâce à de nouvelles fixations. Les solutions adhésives répondent de plus en plus à ces nouvelles exigences.

Vous vous demandez comment optimiser votre process de production ? Découvrez dans cet eBook, une approche concrète de l'optimisation de votre process de production et en quoi l'utilisation d'adhésifs peut répondre à ces exigences.

[Découvrir l'eBook](#)