

PSA Peugeot Citroën



« L'application CESARE basée sur le progiciel Lascom ICS a permis au groupe PSA PEUGEOT CITROËN de centraliser la gestion des données électroniques de l'ensemble des organes de notre gamme de véhicules.

Il participe grandement à la fiabilisation et la robustesse des données transmises aux usines et à l'après-vente, améliorant ainsi davantage la qualité de nos véhicules. »

PSA Peugeot Citroën

Avec deux marques aux identités fortes, cohérentes et complémentaires, le groupe PSA Peugeot Citroën se donne les moyens d'être un acteur majeur de l'automobile dans le monde. Ainsi, en 2009-2010, les marques Peugeot et Citroën réaffirment leurs personnalités : celles-ci reflètent des valeurs et des univers qui leur sont propres tout en répondant à des "préoccupations clients" communes sur la mobilité et l'environnement.

Production

Les centres de production PSA Peugeot Citroën fabriquent des véhicules conformes aux référentiels définis par les équipes de conception et aux attentes des clients, tout en respectant les objectifs de coûts et les délais de livraison.

En 2009, PSA Peugeot Citroën a produit, 3 042 400 véhicules, 2 080 000 moteurs montés et 2 360 000 boîtes de vitesse (hors production Chine, Mercosur et Iran). Avec son plan de généralisation des meilleures pratiques industrielles et sa politique de plates-formes, le Groupe a réduit les coûts de production de l'ordre de 600 millions d'euros par an.

Electronique embarquée

Affichage tête haute, vision de nuit, alerte anticollision, aide au freinage et à la manœuvre... l'électronique embarquée est de plus en plus présente dans le monde de l'automobile. Toujours dans un souci de plus de sécurité et de support pour le conducteur, l'électronique embarquée constitue une priorité majeure sur laquelle PSA investit tant au niveau de son service de Recherche et Développement que de l'intégration et du suivi jusqu'à la production et au support après-vente.

Pourquoi Lascom ICS a été choisi par PSA

Chaque véhicule contient plusieurs centaines de boîtiers électroniques qui subissent des modifications, évoluent tout au long des phases de développement, de production, d'intégration et durant la vie du véhicule hors usine. Il est essentiel de pouvoir gérer la compatibilité de ces boîtiers électroniques et de tracer leurs évolutions durant tout le cycle de vie du véhicule.

Afin de répondre à ces problématiques critiques, PSA Peugeot Citroën a décidé de mettre en place l'outil CESARE (Compatibilités des Systèmes et ARTicles Électroniques). L'objectif originel était de gérer les inter-compatibilités et les intra-compatibilités liées aux éléments électroniques et d'officialiser l'ensemble des données, interconnecté à de multiples systèmes.

PSA Peugeot Citroën a choisi la solution Lascom ICS pour son application CESARE sur plusieurs critères :

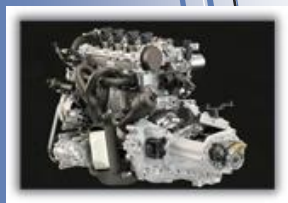
- Les fonctionnalités de gestion de configuration parfaitement adaptées à la gestion des architectures de références des boîtiers électroniques ainsi qu'à la gestion des notions d'intra et d'inter-compatibilité des calculateurs
- L'adaptabilité et l'évolutivité du logiciel pour répondre à des contraintes spécifiques (ex : versions « branchées » ou « intermédiaires ») et évoluer lors de l'apparition de nouveaux besoins
- L'intuitivité de l'interface et l'automatisation des tâches malgré la complexité des données gérées grâce à des processus assistants

Le groupe PSA en bref :

- Un chiffre d'affaires de 48,4 Mds€ en 2009
- 3 188 000 véhicules vendus dans le monde en 2009
- 186 220 collaborateurs dans le monde en 2009
- 2ème constructeur en Europe avec une part de marché de 13,7%
- Leadership environnemental avec 1 million de véhicules vendus dans le monde émettant moins de 130g de CO₂/km
- Leadership sur le marché des véhicules utilitaires légers, avec une part de marché à 22,2%

Les avantages de Lascom ICS pour PSA

- Un gain essentiel de qualité sur les processus d'entreprise par l'implémentation de règles de gestion très complexes
- Une fiabilité accrue des données envoyées aux usines et à l'après-vente
- Un partage et une centralisation des données beaucoup plus efficaces
- Un gain de temps grâce aux processus assistants
- Une standardisation des méthodes de travail pour les différents organes véhicules
- La traçabilité des composants des architectures de références (norme ISO 26262)



L'application CESARE

CESARE, le nom « projet » donné à Lascom ICS, est le référentiel de toutes les données électroniques pour la conception des véhicules depuis le développement jusqu'à l'intégration et le suivi après-vente.

Il s'appuie donc sur deux notions clés :

- L'intra-compatibilité : quels éléments peuvent être assemblés pour former un calculateur cohérent.
- L'inter-compatibilité : quels calculateurs peuvent être associés au sein d'un véhicule ou d'un sous-ensemble.

De ces deux notions découlent deux orientations :

- Métier : Assurer le suivi et la traçabilité des pièces tout au long de leur développement et livrer au projet des ensembles validés « éléments physiques – calculateurs ».
- Projet : Assurer l'inter-compatibilité des calculateurs dans le cadre de l'intégration depuis les tables d'intégration jusqu'à l'Après-vente en passant par les différents prototypes et les Usines.

CESARE permet d'assurer la cohérence des pièces électroniques gérées aussi bien en études qu'en usine et de communiquer vers les Après-ventes une information maîtrisée. CESARE s'intègre parfaitement avec le reste des applications du système d'information (SAP, VPM...) et se positionne ainsi comme une application centrale du SI.

Des profils d'utilisateurs complémentaires

Plusieurs types de profils utilisent CESARE comme outil de travail principal :

- Le chargé de développement qui conçoit, réalise les logiciels embarqués et gère l'intra-compatibilité. Lascom ICS est son portail de travail quotidien. Chaque organe véhicule a un chargé de développement dédié.
- L'architecte électronique à qui est transmis l'ensemble des éléments créés par les chargés de développement. Il travaille sur un projet véhicule dédié et il définit l'architecture véhicule et gère l'inter-compatibilité.
- Les autres profils de consultation qui accèdent aux données, consultent, téléchargent les logiciels en fonction de leur profil (valideurs organe, valideurs véhicule, montage usine, après-vente...) et de la maturité des pièces.

Interfaces : Les utilisateurs indirects

CESARE est connectée à de multiples applications métiers permettant d'alimenter les chaînes de production, les valises de diagnostics pour les Après-vente et d'interagir avec la gestion de faits techniques saisis en Après-vente.

Un Cycle de Vie maîtrisé

Suite à la réception d'un cahier des charges pour un projet véhicule, les grandes étapes sont les suivantes :

- Le chargé de développement crée une variante de pièce (Hardware, Software, Données de Télécodage ou de Calibration). Cet article est ensuite envoyé en validation afin d'être officialisé.
- Une fois l'article officialisé, le chargé de développement l'intègre dans un boîtier électronique. Ce boîtier électronique est ensuite livré au projet véhicule à l'origine de la demande ainsi qu'aux autres projets potentiellement intéressés.
- L'architecte électronique prend le relais en sélectionnant les boîtiers électroniques dont il a besoin pour créer son architecture de référence. Après plusieurs phases de test (hors de CESARE), l'architecture est validée et transmise en usine.
- Durant sa vie série, l'architecture est tamponnée « commercialisable » et les données sont transmises en Après-Vente pour le support.
- En concession, des faits techniques sont enregistrés et transmis à CESARE. Les équipes de développement peuvent alors réaliser les corrections ou améliorations nécessaires.

Le rôle de CESARE est donc bien plus large que la simple conception et s'étend tout au long du cycle de vie du véhicule.

Une gestion complète des compatibilités

L'évolution continue des Boîtiers Electroniques implique parfois des ruptures de compatibilités entre deux versions. Une ancienne version ne pouvant alors se substituer à la nouvelle.

L'application permet d'organiser toutes les versions compatibles dans des « Pool de Compatibilité ». Elle permet aussi de relier ces données avec des groupes d'Inter-Compatibilité qui permettent de gérer les liens entre les différents boîtiers d'une architecture.

Cette information est notamment cruciale pour les Après-vente car elle leur indique les possibilités de compatibilité lors du remplacement de pièces ou de mises à jour logicielles en concession.

Une application en évolution continue

En tant qu'application critique, PSA continue d'investir de manière soutenue sur l'application CESARE en poursuivant les évolutions fonctionnelles et l'intégration des nouvelles versions produit.

Volumétrie de l'application :

- | | |
|--|------------------------------------|
| ➤ 180 utilisateurs différents par jour | ➤ 1800 architectures de référence |
| ➤ 1300 utilisateurs déclarés | ➤ 18000 données téléchargeables |
| ➤ 55000 références techniques | ➤ 77 projets véhicules |
| ➤ 25000 boîtiers électroniques | ➤ Près de 2000 prototypes véhicule |

Les références électroniques de tous les projets véhicules depuis la 207 sont gérés dans CESARE