

# Les RIA au cœur des processus métiers du Groupe PSA Peugeot Citroën grâce aux solutions Adobe

L'environnement informatique des collaborateurs PSA Peugeot Citroën a été repensé en plaçant l'expérience de l'utilisateur au centre de ses développements. L'objectif était de gagner en flexibilité et en convivialité pour simplifier l'accompagnement au changement et optimiser ses processus métiers. Un projet qui repose sur les solutions Adobe.

**Groupe PSA Peugeot Citroën**  
www.psa.fr

**Industrie**  
Automobile

## Enjeux

- Simplifier l'environnement informatique de la filière Ingénierie du Groupe PSA Peugeot Citroën ;
- Réduire les coûts de formation et d'accompagnement au changement ;
- Optimiser les processus métiers de l'entreprise pour sa filière Ingénierie ;
- Évaluer l'impact et le potentiel des RIA sur les processus métiers du Groupe ;
- Définir les conditions de déploiement des RIA dans l'organisation industrielle ;
- Mettre en place un écosystème technologique et méthodologique facilitant le développement des RIA.

## Solution

- Replacer l'utilisateur au cœur des développements en initialisant la conception des applications par la définition des IHM ;
- Intégrer aux équipes de développement un chef de projet utilisateur, un ergonomiste et un graphiste designer ;
- S'appuyer sur les solutions Adobe Flex et Adobe LiveCycle pour concevoir des RIA capables de communiquer avec les technologies existantes dans l'entreprise ;
- Valider les choix méthodologiques et techniques en déployant une application pilote ;
- Mettre en place un centre de compétence spécifique pour piloter les projets de RIA au sein du Groupe PSA Peugeot Citroën.

## Bénéfices

- **Conduite du changement simplifiée**  
La simplicité d'utilisation de l'application Ariane a démontré une appropriation immédiate de l'outil par les utilisateurs et une grande satisfaction à l'usage. Les coûts de formations et d'accompagnement au changement sont considérablement réduits.
- **Gain de productivité**  
L'ergonomie améliorée des IHM traduit une meilleure prise en compte des besoins quotidiens des métiers dans la conception de l'application et se traduit par une plus flexibilité dans l'utilisation d'Ariane et un gain de productivité des équipes.
- **Évolution des technologies existantes**  
Le Groupe PSA Peugeot Citroën met en place un socle technologique pérenne lui permettant de capitaliser sur son architecture informatique existante tout en investissant sur de nouvelles technologies qui lui permettront de gagner en performance.
- **Gain de notoriété**  
Le Groupe PSA Peugeot Citroën fait preuve d'audace en déployant un environnement informatique novateur et attractif pour les utilisateurs, faisant preuve d'une vraie compréhension des métiers et des problématiques.

## Logiciels utilisés

- Adobe Flex®
- Adobe LiveCycle®

Quel rôle les RIA peuvent-elles jouer dans l'amélioration de la productivité des MOA et l'optimisation des processus métiers au sein d'une grande organisation industrielle ? Avec plus de 3 602 000 véhicules vendus dans le monde et environ 198 210 collaborateurs répartis sur cinq continents, le Groupe PSA Peugeot Citroën s'impose comme le 2nd constructeur européen avec 14,2% de parts de marché. En 2009, il identifie le besoin de repenser et d'améliorer l'environnement informatique utilisé par sa filière Ingénierie. « *C'est un environnement applicatif composé d'applications web Intranet, d'applications métiers client lourd de type 2D/3D et d'applications bureautiques. Toutes ces applications ont été modélisées et définies suivant un schéma conceptuel basé sur la donnée : c'est à partir de la donnée que nous définissons les services applicatifs. L'ergonomie des outils n'était prise en compte qu'en toute fin de conception. Cela aboutissait à des applications métiers orientées donnée, de type formulaire. Nous avons ressenti le besoin d'adopter un positionnement plus transversal pour optimiser nos processus métiers, réduire notre investissement en formation et accompagnement et gagner en productivité* », explique Guillaume Calfati, Architecte technique à la Direction des Systèmes d'Information.

## Une volonté de simplifier son environnement informatique

Les applications Internet riches sont rapidement identifiées par le Groupe PSA Peugeot Citroën comme une réponse possible à cette volonté de simplification et de flexibilité de son environnement informatique. Le projet est divisé en trois étapes. La première étape consiste à valider les choix technologiques, choisir un partenaire pour accompagner le Groupe PSA Peugeot Citroën et mettre en place une méthodologie de développement. Lors de cette 1ère étape, deux prototypes sont réalisés afin de cerner les avantages d'une approche visuelle et fonctionnelle de la conception des applications. La seconde étape consiste à concevoir et déployer une application pilote. La dernière étape porte sur la mise en place d'une stratégie de développements des RIA. « *Les enjeux de cette simplification de l'environnement informatique et des applicatifs utilisés par la filière Ingénierie sont importants en termes de gain de productivité, de réduction des coûts de formation, de simplification de la conduite au changement. Placer l'utilisateur au centre du développement de l'application est un changement radical des méthodologies de spécifications dont nous attendions beaucoup* », précise Guillaume Calfati.

## La technologie Adobe Flex et la société Kap IT retenues par le Groupe PSA Peugeot Citroën

La Direction des Systèmes d'Information du Groupe PSA Peugeot Citroën est donc interrogée sur les solutions à mettre en place pour faire évoluer cet environnement de travail. Une équipe s'attelle à recenser les besoins et à dresser le bilan des expériences RIA déjà réalisées en interne. Elle dresse également un comparatif des principales solutions existantes, dont des frameworks développés en interne. Les critères retenus portent notamment sur la maturité des technologies, sur les outils disponibles, sur leur compatibilité d'exécution côté client, les compétences nécessaires à leur utilisation, les contraintes d'exploitation. Le choix d'utiliser Flex repose sur l'ubiquité du format Flash, la simplicité du développement des applications, la souplesse de déploiement vers les postes et d'exécution, la pérennité de la solution ainsi que sur la complémentarité avec Adobe LiveCycle® : les développements au sein du Groupe PSA Peugeot Citroën sont réalisés à base de Java et la solution retenue devait pouvoir s'interfacer avec l'environnement existant, notamment la base SAP. « *Une filière développement est alors mise en place pour capitaliser sur ces technologies et veiller à la cohérence des différents développements. Pour ce faire nous avons choisi d'être accompagné globalement par la société Kap IT afin de disposer d'un support transversal, tout à la fois technique, méthodologique et ergonomique* », confie Stéphane Lalmanach, Spécialiste Flex pour la Direction des Systèmes d'Information chez PSA Peugeot Citroën.

*“Placer l'utilisateur au centre du développement de l'application est un changement radical des méthodologies de spécifications. Les solutions Adobe nous ont permis d'aller au bout de cette démarche grâce à la facilité de développement sous Flex et leur capacité à s'interfacer avec les infrastructures technologiques existantes.”*



**Guillaume CALFATI**  
Architecte technique à la Direction des Systèmes d'Information Groupe PSA Peugeot Citroën

## **Valider le rôle de l'ergonomie dans la conception des RIA**

Deux expérimentations sont réalisées pour cerner les avantages d'une spécification visuelle et fonctionnelle. « *Auparavant, nous partions du modèle de données, puis il fallait définir le traitement applicatif qui permettrait de consommer la donnée. On s'intéressait aux IHM et à l'ergonomie de l'application à la toute fin. Aujourd'hui, grâce au savoir-faire de Kap IT, nous avons pu mettre en place une nouvelle approche méthodologique centrée sur l'utilisateur et adaptée aux RIA. Nous partons du besoin de l'utilisateur, de son livrable et de ses tâches pour le réaliser. Ce n'est qu'une fois que les IHM ont été définies avec le chef de projet utilisateur, en amont, que l'on sert les services applicatifs et ensuite les modèles de données* », explique Guillaume Calfati. Les applications conçues suivant cette approche apportent une vision fonctionnelle et visuelle à l'utilisateur. Son adoption est donc plus immédiate et la phase de démarrage plus rapide. « *La réalisation de ces prototypes nous a permis de valider le choix technologique des solutions Adobe. Elle nous a aussi montré que la méthodologie agile était la mieux appropriée à condition toutefois de canaliser la créativité pour maîtriser les coûts de développement. L'autre point fort de cette démarche tient à la possibilité de paralléliser les développements du client et de la couche service* », ajoute-t-il, ce qui apporte un gain de temps dans le développement des applications. Cette première étape met en évidence pour le Groupe PSA Peugeot Citroën le besoin d'intégrer deux nouveaux métiers, ergonomes et graphistes, parmi ses compétences.

## **Une application pilote pour éprouver les choix technologiques et méthodologiques**

À l'aune de ces premières réalisations, une application pilote, baptisée Ariane, est développée pour confirmer le choix d'infrastructure orientée vers les RIA fait par le Groupe PSA Peugeot Citroën. « *Pour cette application pilote, nous avons mis en place une équipe mixte où Kap IT a pris en charge toute la partie conception et développement du Front-end et le groupe PSA Peugeot Citroën a réalisé la partie Back-end Java et SAP. L'objectif était de remplacer l'application d'extraction des nomenclatures par une RIA. L'ancienne version était basée sur SAP et conçue pour des spécialistes, avec un vocabulaire très technique. Pour extraire des nomenclatures, il fallait faire une demande à une personne de la gestion technique. Ariane avait la volonté de rendre les données de nomenclature accessibles à l'ensemble du monde technique industriel PSA Peugeot Citroën* », explique Jean-Pierre Valverde, Chef de projet utilisateur et représentant MOA pour la Direction R&D chez PSA Peugeot Citroën. Trois contraintes sont posées :

- l'accès doit pouvoir être indépendant du client SAP présent ou non sur le poste de l'utilisateur ;
- les données confidentielles doivent être préservées ;
- l'application doit pouvoir se déployer à l'international.

Avec plus de 5 000 utilisateurs réguliers, plus de 10 000 utilisateurs potentiels et pas moins de 400 extractions de nomenclature hebdomadaires, c'est donc une application particulièrement sollicitée. « *L'ergonomie design est le point fort des RIA du point de vue de la maîtrise d'ouvrage. Nous avons travaillé avec un ergonomiste designer Kap IT pour mettre une image sur les besoins de l'utilisateur. Ce travail a abouti à la réalisation d'un story-board qui simule l'application telle qu'elle sera, écran par écran, avant même de démarrer son développement. C'est un changement méthodologique fondamental* », précise Jean-Pierre Valverde. La conception d'Ariane a donc débuté par la définition des besoins utilisateurs et leur modélisation dans l'application. « *Nous avons d'abord ébauché une maquette papier pour définir des scénarios d'utilisation répondant aux besoins des utilisateurs. Ensuite, nous avons modélisé les wireframes pour disposer de tous les écrans de l'application future, sans nous soucier du design mais en nous concentrant sur le parcours de l'utilisateur dans l'application. Ce n'est qu'une fois les différents scénarios validés que nous avons œuvré au design. C'est une étape également très importante car la première impression d'un utilisateur est avant tout visuelle : le rapport visuel avec l'application donne envie ou non d'utiliser l'outil* », ajoute-t-il.

## **Les utilisateurs plébiscitent les RIA**

Avec la nouvelle application Ariane, l'utilisateur est désormais guidé tout au long de sa démarche d'extraction de la nomenclature. Il lui est également possible d'extraire les données en français et non plus en langage codifié. Après avoir choisi une famille de véhicules, l'utilisateur sélectionne le périmètre technique qui l'intéresse : l'assise, le volant, la motorisation ou une autre section. Il doit ensuite préciser les informations qu'il souhaite extraire de la nomenclature. Il se constitue une vue métier comprenant la liste des données à extraire. À ce stade, il dispose d'un dictionnaire qui définit toutes les possibilités de configuration pour un véhicule. Tout au long de ces étapes, l'utilisateur évolue dans une représentation visuelle en 3 dimensions du véhicule et de ses composantes. Il peut également basculer vers un mode de visualisation plus classique sous la forme d'arborescence. Pour conclure l'extraction, l'utilisateur doit nommer sa demande. Il dispose ensuite d'un récapitulatif, mais peut à tout moment revenir en arrière et modifier sa demande. Le délai pour recevoir les informations s'étend d'une minute à 35 minutes maximum, selon la volumétrie de données demandées par l'utilisateur.

« L'aspect collaboratif d'Ariane est intéressant car l'application est liée à notre messagerie Lotus. L'utilisateur dispose donc d'un fil d'actualité sur l'évolution de sa demande et reçoit une notification lorsque l'extraction est disponible l'invitant à se reconnecter à Ariane pour consulter le résultat », précise Jean-Pierre Valverde.

À l'issue du déploiement d'Ariane auprès de 5 585 utilisateurs, une enquête de satisfaction auprès des utilisateurs indique qu'ils sont 91% à se déclarer satisfaits de l'application. « Nous expliquons le succès d'Ariane par l'aspect visuel et fonctionnel de l'application. Nous savions faire des outils fonctionnels. Mais ce retour des utilisateurs nous montre bien toute l'importance de l'ergonomie dans la simplification de l'application, la compréhension de la démarche de l'utilisateur et son rôle crucial dans l'adoption de l'application », estime-t-il.

### **Un socle technologique pérenne pour faire évoluer son architecture existante**

L'expérience Ariane a donc été concluante et a permis au Groupe PSA Peugeot Citroën de valider son choix de faire évoluer l'environnement informatique de la filière Ingénierie vers les RIA. Du point de vue méthodologique, les développements des IHM en phase de spécifications et la visualisation sous forme de story-board de la future application ont permis :

- de préciser le besoin utilisateur ;
- de valider très tôt les concepts ergonomiques ;
- d'anticiper le lancement du plan d'accompagnement au changement.

Ils ont également été un vecteur d'implication des métiers dans la spécification de l'outil et dans son appropriation par les équipes de conception et de développement.

Aujourd'hui, la valeur des RIA dans l'optimisation des processus métiers et de la productivité des équipes du Groupe PSA Peugeot Citroën a été démontrée. Si bien qu'avec l'appui de Kap IT une filière de développement autour de la technologie Flex et des Applications Internet Riches a été mise en place par la Direction des Systèmes d'Information (DSIN). Dans un premier temps, des recommandations de développement, en donnant accès à des tutoriaux, à des guides sur les bonnes pratiques et en préconisant le Framework, sont apportées par la DSIN. Toutes les informations utiles pour implémenter les solutions RIA avec les filières Java et PHP existantes sont également rendues accessibles par la DSIM. Son rôle dans un second temps est désormais de capitaliser sur les efforts réalisés et les technologies retenues pour accompagner le développement et le déploiement de nouveaux projets de RIA. Des méthodologies de qualité, de sécurité, de mobilité et de productivité ont été émises, une communauté de développeurs a été créée. « Maintenant qu'Ariane a démontré l'impact de l'ergonomie et des RIA sur nos processus métiers, cet écosystème va nous permettre de veiller à la cohérence des IHM et des projets, pour concevoir un environnement informatique en parfaite adéquation avec les besoins quotidiens de nos équipes », estime Guillaume Calfati.

\* Adobe LiveCycle est la suite logicielle qui permet aux entreprises d'optimiser leur SI et de faciliter l'interaction avec les utilisateurs à l'aide d'applications Internet riches (RIA).



<http://www.kapit.fr/>



Adobe Systems France  
112 avenue Kléber  
75016 Paris  
[www.adobe.com/fr/](http://www.adobe.com/fr/)

Adobe, le logo Adobe, Flex et LiveCycle sont des marques ou des marques déposées d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2011 Adobe Systems Incorporated. Tous droits réservés.

cc - Groupe PSA - 04/11