

**DIXIÈME RENCONTRE INTERNATIONALE DU GERPISA
TENTH GERPISA INTERNATIONAL COLLOQUIUM**

La coordination des compétences et des connaissances dans l'industrie automobile
Co-ordinating competencies and knowledge in the auto industry

6-8 Juin 2002 (Palais du Luxembourg, 15, rue Vaugirard, 75006 Paris, France)

**PARCOURS D'UN OBJET TECHNIQUE DONT LA COORDINATION REVELE LES
NOUVEAUX ENJEUX DE POUVOIR INTRA ET INTERENTREPRISES**

**LE CAS DES SIEGES AUTOMOBILES D'UN CONSTRUCTEUR,
EUROPEEN, GENERALISTE**

Hélène GRELA

Centre de Sociologie des Organisations, I.E.P. – C.N.R.S.

Elle nous est familière depuis plus d'un siècle, est l'objet de milliers d'étude et pourtant, elle échappe encore au contrôle et aux prévisions de ses concepteurs, dessinant des scénarii insolites, d'une ironie parfois cruelle.

Elle est l'automobile : un système technique hautement complexe, constitué de dizaines de sous-systèmes interdépendants qu'il faut, à terme, pouvoir coordonner et intégrer.

Si cet impératif de conception, i.e. la coordination et l'intégration des parties d'un tout, n'est absolument pas un problème nouveau pour l'industrie automobile, le système d'acteurs au sein duquel le véhicule se développe, à lui, profondément changé au cours de ces quinze dernières années. Nous retiendrons deux changements majeurs:

1. L'émergence de l'entreprise en réseaux avec la délégation progressive, par les constructeurs automobiles, de la conception et fabrication de plusieurs de leurs sous-systèmes techniques ou modules.
2. La montée en puissance du concept de "prestation globale" (sécurité, confort, acoustique, design, etc.) comme schème de définition du véhicule.

Ces deux évolutions concomitantes engendrent une contradiction forte:

D'un côté, les constructeurs morcellent le véhicule en de grands sous-ensembles qu'ils confient à des équipementiers-partenaires, de l'autre, ils le rendent indivisible en pilotant sa conception par des objectifs globaux.

Ex : l'acoustique de l'ensemble du véhicule ne doit pas être supérieure à "x" Hz; le véhicule doit pouvoir passer les tests x étoiles de l'Euro NCAP, l'ensemble du véhicule mis en mouvement doit assurer un confort "y" aux passagers, etc.

Cette tension, entre l'externalisation et la concentration du véhicule en unité technique indissociable, révolutionne la carte des zones de coordination stratégiques pour le constructeur et/ou l'équipementier.

Des noeuds qui étaient auparavant critiques pour la maîtrise de la conception du véhicule, peuvent avoir perdu de leur pertinence et a contrario des interfaces, des objets techniques, antérieurement mineurs peuvent se révéler désormais incontournables.

De ce fait, il est primordial pour chacun des acteurs, constructeurs et équipementiers, de connaître leurs zones de coordination critiques et de s'assurer que l'organisation de leur conception permet leurs réalisations.

Mais compte-tenu du substantiel degré d'instabilité et des changements qui affectent aujourd'hui : l'automobile en tant qu'objet technique, les constructeurs automobiles, les équipementiers en tant que systèmes d'acteurs,

Nous pouvons nous demander :

- comment piloter l'évolution, le déplacement, des zones de coordination stratégiques ?
- sous quelles conditions une nouvelle zone de coordination devient-elle visible ?
- est-il plus coûteux de la reconnaître ou de la nier ?

Je traiterai de ces questions au travers du cas des sièges automobiles étudiés chez un constructeur européen, généraliste, que nous nommerons ici EuroAuto.

L'histoire de ces sièges est celle d'un objet devenu, par ricochet, un noeud de coordination technique hautement stratégique pour EuroAuto et dont l'existence, ni

escomptée, ni désirée par bien des acteurs, conduit finalement le constructeur à reconsidérer sa coordination organisationnelle intra et interentreprises.

Entre les premiers signes de la “mutation” du siège et les premières adaptations organisationnelles entreprises par EuroAuto, une courte décennie a pu s’écouler.

Ainsi, au cours de ces dix dernières années, la complexité du siège n’a cessé de s’accroître, sans jamais impacter :

- la représentation collective du siège chez EuroAuto : une simple banquette fixée au plancher,
- la fonction attribuée au siège dans le processus de développement du véhicule : une fonction d’ajustement par une mise au point empirique et “éternelle” du confort dynamique¹,
- l’origine des coordinateurs du siège : des techniciens du Bureau d’Etudes Sellerie qui entrent en relation avec les différents participants du développement du siège (designers, experts confort, experts sécurité, etc).

Cette résistance organisationnelle paraîtrait bien surprenante si elle n’était mise en relation avec l’externalisation des sièges, intervenue simultanément à la mutation accidentelle du siège.

La concomitance imprévue de ces deux événements, l’externalisation et la mutation technique du siège, a constitué un terrain propice à l’établissement et au renouvellement du diagnostic selon lequel, les difficultés éprouvées pour coordonner le siège ont pour origine l’échec du process d’externalisation : incapacité du constructeur à gérer l’équipementier; incapacité de l’équipementier à devenir expert, à concevoir seul le produit.

Cette analyse est imparfaite dans la mesure où elle confond le symptôme avec la cause du problème. La difficile externalisation des sièges, indépendamment des manquements de l’équipementier engagé par EuroAuto, est avant tout l’expression d’une inaptitude nouvelle à coordonner un objet traditionnellement simple, malléable et peu contraignant pour son environnement véhicule.

L’histoire a voulu que le premier signal significatif de cette évolution ait été émis au cours d’un projet pour lequel la collection complète de sièges² était confiée, pour la première fois, à un unique équipementier.

¹ Confort obtenu lorsque le véhicule est en mouvement.

² Collection complète de sièges = sièges avant et sièges arrière.

Ainsi, au cours du premier co-développement complet et exclusif des sièges avec un partenaire industriel, les ingénieurs sécurité d'EuroAuto ont constaté, après crash-tests, qu'ils leur fallait inclure le siège dans leurs calculs afin d'atteindre le degré de sécurité passive exigé par la direction générale.

Cette découverte fortuite marque le temps zéro de ce qui aurait dû être une redéfinition des modes de coordination intra et interentreprises.

En effet, à ce moment donné :

- les coordinateurs EuroAuto traditionnels du siège n'ont pas la formation requise pour comprendre l'impact de ces nouvelles contraintes sécurité sur le reste du siège. En quoi les modifications faites pour répondre aux objectifs sécurité altèrent-ils, ou non, le confort, le design, l'intégration du siège dans le véhicule ?
- l'équipementier en pleine transition, passant du stade de fabricant de composants à celui de concepteur d'un siège complet, ne maîtrisait pas encore pleinement ni l'expertise des ingénieurs sécurité, ni la dynamique systémique de l'objet siège.

Dans le cadre de ce projet véhicule, cet écueil inattendu a pu être nié par la prise en charge unilatérale, autoritaire et performante, d'une partie de la conception du siège par les ingénieurs de la sécurité EuroAuto. Le passage par les coordinateurs, le compromis avec d'autres composantes du siège a été évité et certaines solutions techniques ont été imposées.

Les projets véhicules suivants ont connu le même scénario avec pour difficulté supplémentaire l'affirmation ou l'apparition de nouveaux intervenants forts : les designers, les ergonomes et avec eux la complexification de la coordination du siège, ou plutôt, la complexification du réseau de contournement des coordinateurs.

Ma présentation aurait pour objet de rendre compte des mécanismes qui ont :

- peu à peu dépossédés les coordinateurs EuroAuto de leur capacité à coordonner le siège ainsi que le travail de l'équipementier,
- permis à ces dysfonctionnements de perdurer si longtemps,

Je m'interrogerai également sur le coût de la coordination et les limites de l'externalisation.

Quel est le degré de complexité maximal au-delà duquel la coordination de la conception d'un produit ne peut-être réalisée par un tiers ?