

Les modification dans un contexte
mixte de gestion de projet et de
petites séries.

par Jean-Pierre DURAN
Thomson-CSF
Division Avionique Générale

LES MODIFICATIONS DANS UN CONTEXTE MIXTE
DE GESTION DE PROJET ET DE PETITES SERIES

INTRODUCTION

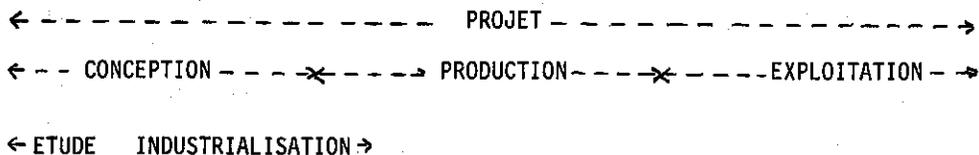
Les modifications sont inhérentes à tout projet du fait que dès le départ tous les paramètres de sa réalisation ne sont pas connus, et qu'un certain nombre de tâches est prévu pour les définir. On connaît l'objectif à atteindre mais le chemin n'est pas tracé à l'avance. De plus, au cours du projet, l'objectif lui-même peut être corrigé.

Les modifications relatives à un projet sont de deux ordres :

- événement modifiant le cours du projet,
- événement modifiant la définition du produit (matériel, logiciel...) réalisé par le projet.

Nous nous pencherons plus particulièrement dans cet article sur la présentation au cours du séminaire du 15 décembre 1987 qui ne traitait en seconde catégorie que de modifications, vues sous deux angles différents :

- en phase étude et conception d'un produit,
- en phase production d'une série de produit.



Nous nous appuyerons sur une expérience pratique dont nous résumons ci-après les idées de base qui ont guidé l'élaboration d'une méthodologie visant à réduire l'impact des modifications.

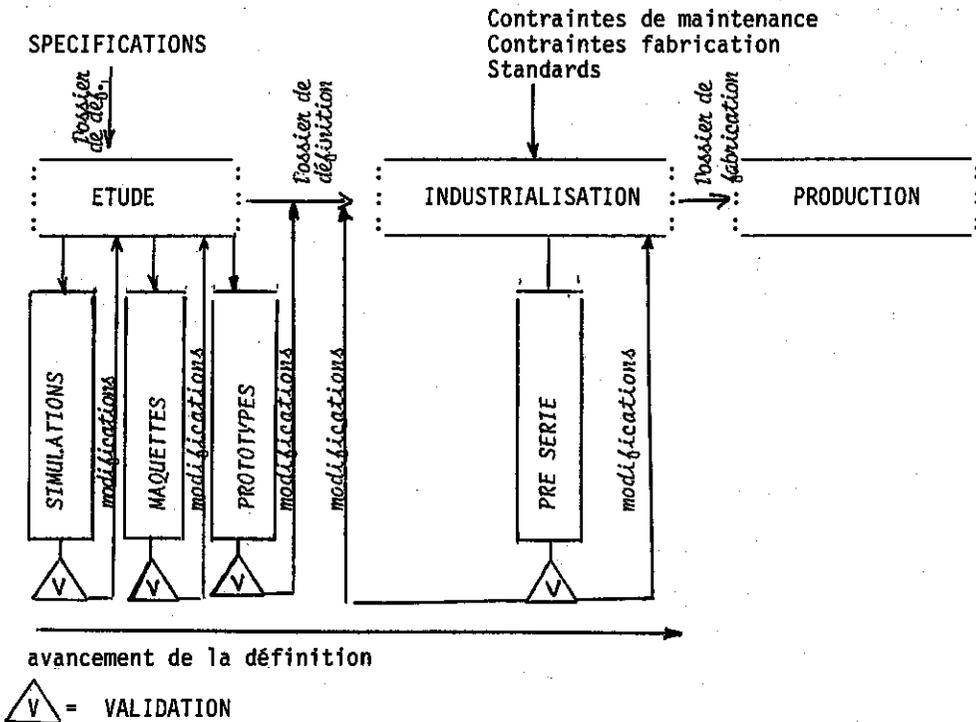
B. LES MODIFICATION EN PHASE CONCEPTION

La conception consiste, à partir des spécifications externes du produit à réaliser, à définir précisément (plans, nomenclatures, logiciels...) progressivement tous ses constituants et tous les moyens complémentaires nécessaires à sa fabrication et à son exploitation.

La maîtrise des modifications repose durant cette phase sur deux principes :

- 1 - La décomposition de la définition en étapes permet de valider les choix de conception :
- Maquettes S/S phase étude
 - Prototypes d'évaluation
 - Prototypes d'identification S/S phase industrialisation
 - Pré-série

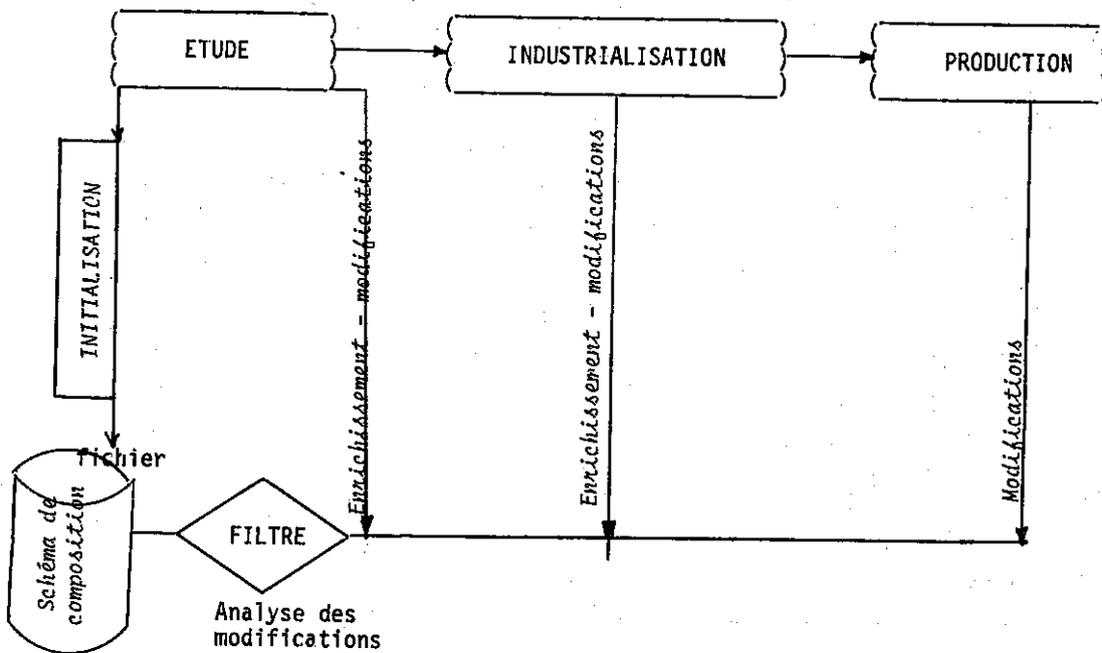
Le respect des étapes garantit la validation d'un certain nombre de paramètres avant le démarrage de l'étape suivante et, par là, est un facteur prépondérant pour la limitation des évolutions.



2 - La décomposition du produit en sous-ensembles est effectuée au cours d'une étape préliminaire d'initialisation d'affaire regroupant les intervenants suivants :

- Equipements (EQ)
- Eléments principaux (EP)
- Unités fonctionnelles (UF)
- S/S composés
- Composés achetés

L'utilisation du système informatique de gestion des nomenclatures dès l'étape d'initialisation par le chargement du schéma de composition permet ensuite de suivre l'enrichissement et les modifications tout au long du processus de définition. Ceux-ci sont "filtrés" et permettent au responsable d'affaire et aux services fonctionnels (achats, fiabilité, gestion) d'analyser l'impact des évolutions et de proposer rapidement des corrections.



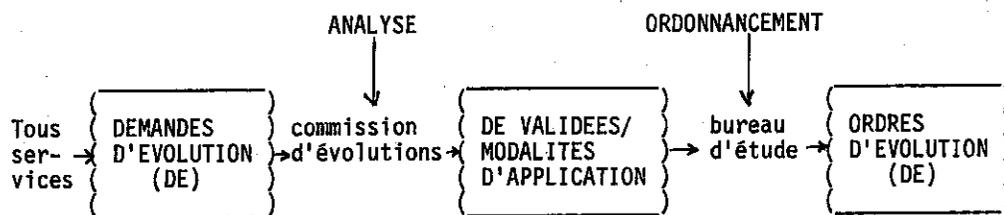
C. LES MODIFICATIONS EN PHASE PRODUCTION

La gestion des modifications découle de l'application de trois règles :

1. Distinction entre demande d'évolution et ordre d'évolution.
2. Analyse de l'impact de l'évolution :
 - sur le produit ---- classe d'évolution
 - sur la production ---- rang d'application
3. Ordonnement du travail du bureau d'études pour appliquer les évolutions.

Le traitement des demandes d'évolution et l'analyse de l'impact dépendent d'une commission des évolutions, qui réunit tous les services concernés. Cette commission est animée par un permanent et se réunit hebdomadairement.

L'ordonnement des modifications est sous la responsabilité du bureau d'études, qui est responsable de la gestion des dossiers.



D. CONCLUSION

Il y a deux moyens de réduire l'impact des évolutions :

1. se donner les moyens de provoquer très tôt une évolution, qui sans cela se découvrirait tardivement : découpage du projet en étapes clés.
2. répertorier, classer, ordonnancer les modifications pour éviter d'induire d'autres modifications en introduisant tardivement une évolution mal analysée (effet boule de neige).

