

# IDENTIFICATION ET DIMENSIONNEMENT DES FACTEURS DE L'APTITUDE LOGISTIQUE DANS LA PHASE INITIALE D'UN PROGRAMME.

Éric de TOCQUEVILLE

LGM Consultants

Eric.deTOCQUEVILLE@lgmconsultants.com

Une des difficultés d'un programme est de définir correctement, dès l'origine, les facteurs pertinents de l'aptitude logistique

En effet, certaines spécifications de système sont beaucoup trop détaillées en termes d'exigences techniques alors que d'autres choisissent mal les cost drivers et availability drivers.

Il est donc essentiel, en début de programme (que l'on soit en phase d'appel d'offre ou en phase de faisabilité) de définir correctement ces facteurs, et surtout de prévoir, dès l'origine, la manière dont ils pourront être suivis (durant le programme) puis validés (à la fin du développement).

La méthode principale est la suivante :

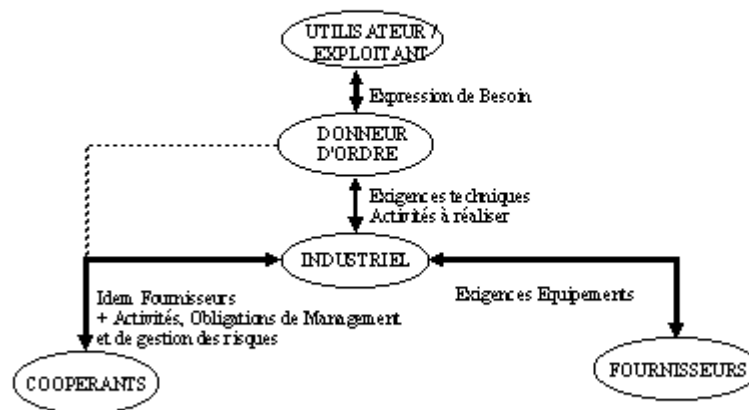
- 1) récupérer (auprès de son client ou auprès du service marketing lorsqu'aucun client n'est identifié) les objectifs logistiques de plus haut niveau : par exemple LCC ou disponibilité opérationnelle au niveau système.
- 2) Effectuer une décomposition de cet objectif (ou de ces objectifs) sur deux niveaux : le niveau équipement et le niveau facteur logistique (LCC se décompose en MTTR, temps d'attente, MTBF, coût des ateliers, etc...). En déduire une matrice.
- 3) Remplir la matrice en effectuant un retour d'expérience sur les précédents programmes et en indiquant pour chaque case l'objectif atteignable. S'assurer ensuite que le cumul (des valeurs sur les programmes passés) répond aux objectifs du client sur le nouveau programme ; si non, ajuster.
- 4) identifier les *cost drivers* ou disponibilité *drivers* : ne prendre que 5% des cases de la matrice (les plus importantes)
- 5) mener une analyse détaillée sur ces chiffres de manière à évaluer si les objectifs ne sont pas trop difficiles à atteindre (LORA, RCM, tâche 303 de la 1388, etc...)
- 6) définir dans la spécification uniquement les *drivers* identifiés, et qui peuvent être maîtrisés et impactés par le destinataire de la spécif (industriel)
- 7) convenir de la méthode de suivi et de validation des objectifs ainsi définis : rapports, démonstrations, etc...

*Éric de Tocqueville*

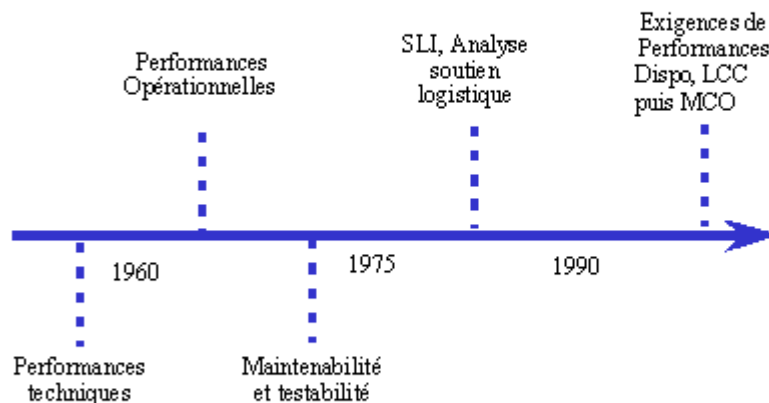
*Ingénieur diplômé de l'École centrale de Paris, est membre fondateur de LGM Consultants, dont il est l'un des directeurs. Il a une expérience de plus de 15 ans dans le domaine du soutien et des études logistiques dans tous les secteurs d'activité.*

*LGM Consultants, - centre d'affaires la Boursidière, BP22 92357 le Plessis Robinson Cedex  
Téléphone 01 463 2 96 71, fax 01 46 32 05 53*

## Déclinaison des activités/exigences sur fournisseurs



## L'évolution des exigences

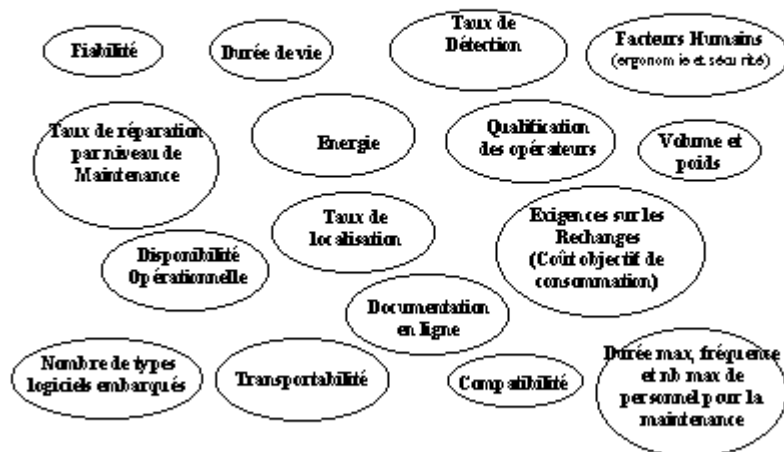


## Spécifications

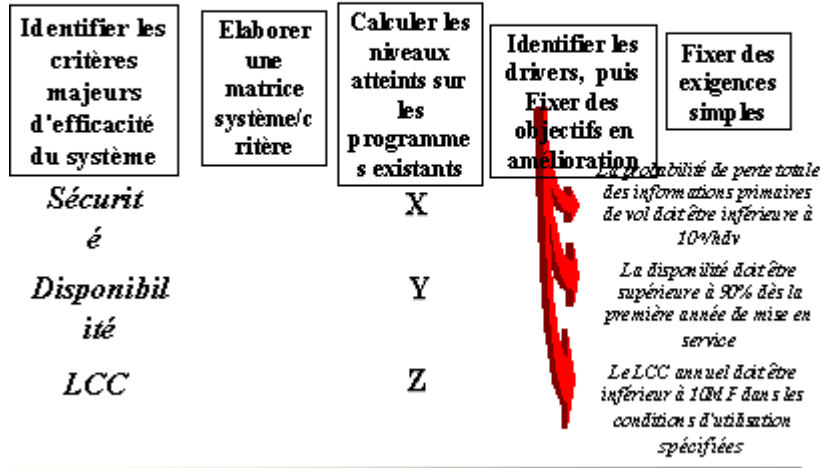
### 3 types de spécifications :

- **Exigences Système (->STB/CdC)**
  - Exigences ayant un impact sur la définition du système
- **Exigences Produits logistiques**
  - Exigences ayant un impact sur la définition des produits logistiques (documentation, outillages,...)
- **Activités (->CCTP/SOW)**
  - Activités à réaliser par l'industriel

## Exemples de Spécifications



## Spécifications Méthode d'élaboration des exigences



## 2- Elaborer une matrice système/critère

	Cout Dev	Cout Energie	Cout LAI	Cout Perso Niv1	Cout Répar Niv1	Cout Réappro Niv1
HELICOPTERE						
BOITIER ELECTRONIQUE						
Carte électronique 1						
Carte électronique 2						
MOTEUR						
NAVIGATION						
ROUES						

- => Ne pas trop décomposer, ni en ligne ni en colonne (environ 10)

### 3 – Utiliser le retour d'expérience

---

- La plupart des équipements sont des technologies déjà utilisées
  - Le retour d'expérience est une mine d'or
  - Utiliser les projets passés pour identifier les valeurs à mettre dans chaque case.
  - Sur les nouvelles technologies, effectuer des estimations par analogies.
- 

### 4 – Identifier les drivers

---

- Un driver est un élément qui ressort (en importance) de la matrice effectuée)
  - Cost driver, availability drivers, article critique vis à vis de la sécurité.
-

## 5 – Fixer des objectifs

---

- **Si pas d'objectifs de haut niveau :**
    - Il existe souvent une capacité d'amélioration :  
Envisager l'amélioration des drivers en menant une analyse détaillée (matrice plus détaillée, LORA, RCM, tâche 303 de la Mil std 1388, etc...)
  - **Si objectifs de plus haut niveau, non atteints :**  
**mener une analyse détaillée d'amélioration jusqu'à atteindre les objectifs.**
- 

## 6 – Fixer les exigences

---

- **Ne traiter que les drivers et les doutes/sujets à aléas**
  - **Extraire les critères intrinsèques aux système (taux de localisation, MTBF,...) ou au système de soutien (fréquence de maintenance préventive,...) qui peut être spécifié**
  - **Définir un objectif quantifié, une définition du critère**
-

## 7 – Assurer le suivi des exigences

---

- Définir une méthode permettant de garantir l'obtention du critère :
    - Rapport d'étude (tôt dans la définition)
    - Démonstration physique
    - Validation par essais,
    - Clauses contractuelles/engagement sur les coûts
    - Etc....
- 

## Exigences


---

- Elles peuvent être :
    - Par colonne de la matrice (pour un maître d'œuvre)
    - par ligne de la matrice (STB équipement), peu souhaitable.
    - Par case de la matrice (STB équipement)
-

## Spécifications

### Fixer des exigences simples

---

- Ne pas fixer d'objectifs généraux
  - Ne pas fixer d'objectifs non vérifiables
  - Ne pas fixer trop d'objectifs
  - Ne pas fixer d'objectifs dont le fournisseur n'est pas responsable en totalité
-  Etre exhaustif sur les postes lourds
- 

## Spécifications

### Contre-exemples

---

*Le taux de localisation avec les moyens externes sera de 90%.*

*Le coût moyen de chaque opération de maintenance sera de 3.000 F.*

*Dans la mesure du possible, on limitera le nombre de type de cartes électroniques différentes*

---

## Spécifications Exemples

---

### Coût des rechanges en maintenance

*Le coût des rechanges rebutées, consommables et ingrédients ne doit pas dépasser 25 kF/an/système, en maintenance corrective, au niveau de maintenance 1.*

---

## Spécifications Exemples

---

### Maintenance évolutive des logiciels

*Les logiciels embarqués spécifiques seront développés de manière à pouvoir faire l'objet d'une maintenance évolutive par le client*

*=> Ajouter dans les «activités et fournitures» :*

*L'industriel fournira l'ensemble des moyens permettant d'effectuer la maintenance évolutive des logiciels spécifiques*

---

## Spécifications Exemples

---

- Taux de localisation par niveau à 1,2,3 LRU
  - Volume, poids des outils et rechanges
  - Durée, fréquence et coûts de la Maintenance Préventive et Conditionnelle
  - Liste limitative des outillages et moyens de test
  - Langage de programmation à utiliser
  - Interchangeabilité des rechanges
-