

Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ
Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ

I. INTRODUCTION

II. DÉFINITIONS - EXEMPLES DE CdCF

- 1. Notion de Cahier des charges**
- 2. Cahier des charges fonctionnel CdCF**
- 3. Exemples de CdCF**

III. DEMARCHE D'EXPRESSION FONCTIONNELLE DU BESOIN

- 1. Principe de la démarche**
- 2. Intérêt de la démarche fonctionnelle**

IV. PARTIES PRINCIPALES D'UN CdCF

- 1. Une présentation générale du problème**
- 2. L'énoncé fonctionnel des besoins (partie principale ou cœur du CdCF)**
- 3. Un appel éventuel à des variantes**
- 4. Un cadre de réponse**
- 5. Les annexes**

V. ORGANISATION NÉCESSAIRE À L'ÉLABORATION D'UN CdCF

VI. CDCF ET DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

VII. PROCESSUS D'ÉLABORATION DU CdCFI.

I INTRODUCTION

La première étape d'une démarche de conception de produit consiste à exprimer, formuler et définir le besoin. À cette fin, le Cahier des Charges Fonctionnel ou CdCF intervient au premier stade de l'étude et est l'un des moyens utilisés pour traduire ce besoin.

Rôle : le CdCF est utilisé pour préparer et suivre le développement ainsi que la réalisation d'un produit. Il sert de référence et de base de négociation en cas de contrat, litige, conflit ou modifications nécessaires des spécifications techniques du produit.

Utilisations : consultations, appels d'offre, adjudications, marchés négociés entre partenaires (y compris entre services d'une même entreprise ou d'un autre secteur), conception pour un coût objectif (CCO), relations contractuelles en analyse de la valeur, etc.

Produits concernés : tous les types de produits ; produits industriels, de génie civil, bâtiments, prestations intellectuelles, services, fournitures courantes, etc.

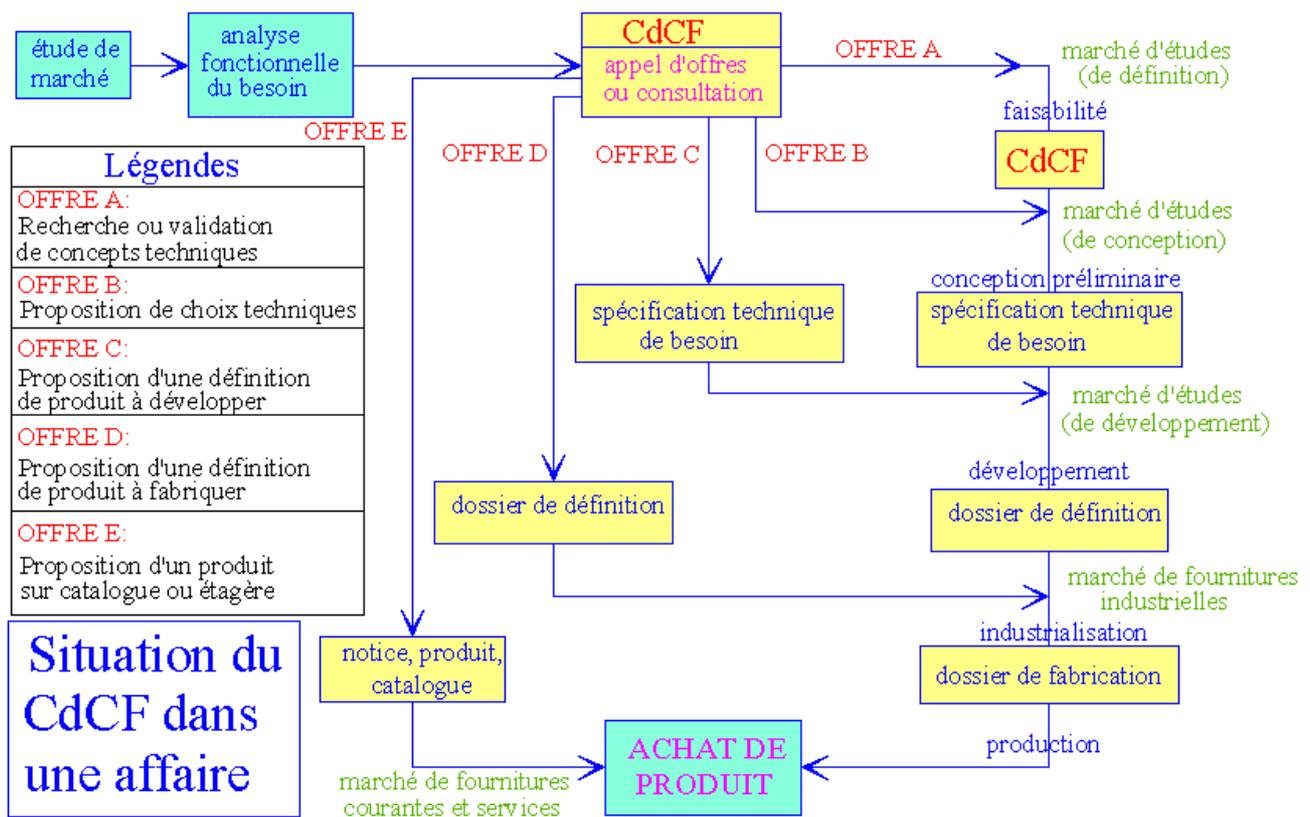


Figure 1

II. DÉFINITIONS - EXEMPLES de cdcf

1. Notion de Cahier des charges

Lorsqu'un organisme ou une entreprise (demandeur) veut faire concevoir un produit par un tiers (autre entreprise ou autre département de la même entreprise) il doit en principe établir un cahier des charges.

Un cahier des charges, quelle qu'en soit la nature, a trois rôles essentiels :

- exprimer la demande,
- constituer la référence des rapports entre les deux partenaires,
- fournir un cadre de réponse qui facilitera l'exploitation de celle-ci par le demandeur.

2. Cahier des charges fonctionnel CdCF

Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ
------------	--	-----------

Définition (NF X 50-150) :

On appelle Cahier des charges fonctionnel, CdCF, le document par lequel le demandeur exprime son besoin (ou celui qu'il est chargé de traduire) en terme de fonctions de service et de contraintes. Pour chacune des fonctions et contraintes, sont définis des critères d'appréciation et leurs niveaux. Chacun de ces niveaux est assorti d'une flexibilité.

Remarque 1 : le CdCF s'occupe des fonctions de service du produit, des contraintes correspondantes et n'exprime aucune idée de technique et, il n'impose pas de solutions.

Remarque 2 : le but poursuivi par le CdCF est d'obtenir en réponse la proposition de produit le plus apte à rendre le service attendu, dans les conditions prévues, pour le coût minimum. A cet effet, le CdCF n'exprime que des exigences de résultats et en principe, aucune exigence de moyens.

L'un des principes de base du concept de « Qualité » est de bien séparer dans toutes les activités, d'une part le besoin à satisfaire et d'autre part la solution choisie pour répondre à ce besoin. Cette démarche permet de mieux analyser le besoin, d'étendre l'éventail des solutions possibles, de définir les dispositions pour la qualité et parvenir à une meilleure optimisation du couple besoin-solution en matière de coût, sans mettre en cause les performances attendues.

3. Exemples de CdCF

Exemple 1 : CdCF d'un écran de visualisation (avec limites d'acceptation et flexibilités)

Fonction

Avoir des caractéristiques d'inscription compatibles avec les exigences de visibilité pour la majorité de la population.

Critères

Dimension du plus petit élément perceptible :

- niveau écran à fond clair 2 minutes d'arc ;
- niveau écran à fond sombre 1 minute d'arc.

Ces limites sont des limites inférieures d'acceptation.

Exemple 2 : CdCF d'un moteur d'avion (avec limites d'acceptation et flexibilités)

Fonction :

Fournir une poussée à l'aéronef.

Critères

niveau de poussée : 30 000 daN,

limite d'acceptation : 28 000 daN.

niveau de consommation du carburant : 0,5 kg par heure ; de carburant par unité de poussée à Mach 0,8 et une altitude de 9000 m.

masse nominale : 5200 kg; limite d'acceptation 5500 kg.

Taux d'échange : un écart de masse de 1 kg s'échange avec un écart de consommation de carburant de 0,01 %.

Cela veut dire que le client est prêt à accepter de manière équivalente un moteur dont la masse et la consommation de carburant seront de :

m = 5210 kg avec une consommation = 0,4995 ,

m = 5200 kg avec une consommation = 0,5 ,

Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ
------------	--	-----------

m = 5190 kg avec une consommation = 0,5005.

En tout état de cause, les limites d'acceptation devront être impérativement respectées. Cet ensemble de fonctions, critères, niveaux, flexibilités sont en quelque sorte « des règles du jeu » auxquelles les solutions que vous proposerez devront satisfaire pour participer à la sélection finale.

III. démarche d'expression fonctionnelle du besoin

1. Principe de la démarche

L'énoncé fonctionnel du besoin se compose d'une liste de fonctions de service (fonctions d'usage et d'estime) et de contraintes que le ou les produits proposés devront satisfaire ou respecter. Il ne fait pas référence aux solutions techniques susceptibles d'y répondre (n'exprime aucune idée de technique et n'impose pas de solutions).

Les fonctions sont en général assorties de critères qui permettent de juger si ces fonctions sont, ou non, correctement remplies par le produit proposé comme solution.

Les critères sont assortis de niveaux nominaux souhaités par l'utilisateur et de flexibilité sous forme de limites d'acceptation en deçà et au-delà desquelles la fonction n'est plus satisfaite, de classes de flexibilité ou de taux d'échange.

Exemple : pour l'exemple 2 du moteur d'avion, la poussée nominale est de 30 000 daN et la limite d'acceptation de 28 000 daN.

Remarque : les taux d'échange permettent un écart défavorable sur un niveau nominal de l'un des critères à condition qu'il y ait compensation par un écart favorable sur un autre critère.

Exemple : pour le moteur d'avion, un écart de masse de 1 kg est toléré s'il s'accompagne d'un écart de consommation de carburant de 0,01%.

2. Intérêt de la démarche fonctionnelle

L'importance et les avantages d'une expression fonctionnelle du besoin peuvent être résumés par les points suivants :

elle sert au demandeur à exprimer les besoins des utilisateurs qu'il représente, la démarche permet d'exprimer ce besoin dans un langage unifié compréhensible par l'ensemble des parties, elle permet au concepteur de réaliser une meilleure conception et une meilleure réalisation par une offre accrue de produits compétitifs et innovants, une progression vers la solution la mieux adaptée au besoin exprimé, permet de vérifier qu'à chaque étape de l'élaboration la voie suivie répond bien à la demande formulée, etc.

- elle favorise le dialogue entre les partenaires (relation plus claire entre client et fournisseur),
- elle facilite l'examen des propositions et la comparaison des offres ou produits répondant au même besoin.

Remarque : *la démarche est à la fois fonctionnelle, méthodique et pluridisciplinaire.*

Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ
-----	-------------------------------------	----

IV. PARTIES PRINCIPALES D'UN CdCF

Dans le cas de produits complexes ou nouveaux, il est souvent nécessaire de procéder à plusieurs rédactions ou éditions successives du CdCF avant d'arriver à l'expression définitive.

Un CdCF se compose de quatre parties principales plus des annexes éventuelles.

1. Une présentation générale du problème

Elle permet de prendre connaissance rapidement du problème posé et est destinée à donner toutes les informations générales utiles concernant le produit : marché, débouchés, contexte du projet, concept général du produit, besoins principaux auxquels il doit répondre, son environnement, les limites de l'étude, etc.

2. L'énoncé fonctionnel des besoins (partie principale ou cœur du CdCF)

Il servira de base pour concevoir des solutions susceptibles de répondre aux besoins. Il décrit et définit les fonctions de service à satisfaire par le produit, les contraintes, les critères d'appréciation (niveaux, flexibilité, limites d'acceptation, taux d'échange), etc.

3. Un appel éventuel à des variantes

Cette partie demande et fixe les limites à l'étude d'autres propositions ou d'autres solutions possibles pour réaliser le produit.

4. Un cadre de réponse

Il est destiné à simplifier et à codifier la façon de répondre (présentations, descriptions, etc.) afin de faciliter les dépouillements et vérifier que toutes les informations nécessaires sont bien fournies.

5. Les annexes

V. ORGANISATION NÉCESSAIRE A L'ÉLABORATION D'UN CDCF

Pour élaborer un CdCF un **demandeur** a besoin d'une structure de travail particulière analogue à celle utilisée dans une action d'analyse de la valeur. Cette structure est constituée d'un ensemble **décideur, animateur plus groupe de travail**.

Demandeur : personne, organisme ou société responsable du financement, qui élabore le cahier des charges du produit. Le demandeur peut être l'utilisateur du produit, un service de l'entreprise ou un organisme qui se substitue aux utilisateurs ou encore le concepteur du système auquel le produit doit s'intégrer.

Décideur : personne nommée ou mandatée pour prendre les décisions. Elle représente la direction de l'entreprise et a reçu les pouvoirs nécessaires. Elle intervient chaque fois que nécessaire et impérativement lors des choix définitifs.

Animateur : c'est la personne chargée de l'organisation et du déroulement de l'élaboration du CdCF. Elle est responsable devant le décideur. L'animateur peut être interne ou extérieur (« animateur conseil ») à l'entreprise.

Groupe de travail : c'est la structure opérationnelle de l'élaboration, celle qui collecte les informations, réfléchit, fait des propositions, rédige, etc. Le groupe n'a pas de hiérarchie interne et est solidairement responsable de la qualité du travail et de la validité de ce qu'il propose. Le groupe permet une **démarche pluridisciplinaire** en réunissant les représentants des différentes parties prenantes dans l'acquisition du produit et/ou dans sa mise en œuvre.

Nom	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL CDCF	PJ
-----	-------------------------------------	----

VI.CDCF et dossier d'appel d'offre

Selon le Code des Marchés Publics (CMP), sorte de limite supérieure en matière d'appel d'offre, un dossier de consultation doit contenir:

- l'objet du marché,
- les références aux documents officiels: le Cahier des clauses administratives générales (CCAG), le Cahier des clauses techniques générales (CCTG),
- les documents particuliers: le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP), le CdCF (généralement inclus dans le CCTP),
- le lieu et les dates limites de réception des offres,
- le délai pendant lequel l'offre reste valable,
- les justifications à fournir par le fournisseur concernant la qualité et ses capacités,
- des considérations diverses.

Remarque : le CdCF intégré dans un dossier d'appel d'offre se compose des parties abordées au paragraphe IV précédent.

VII.PROCESSUS D'ELABORATION DU CDCF

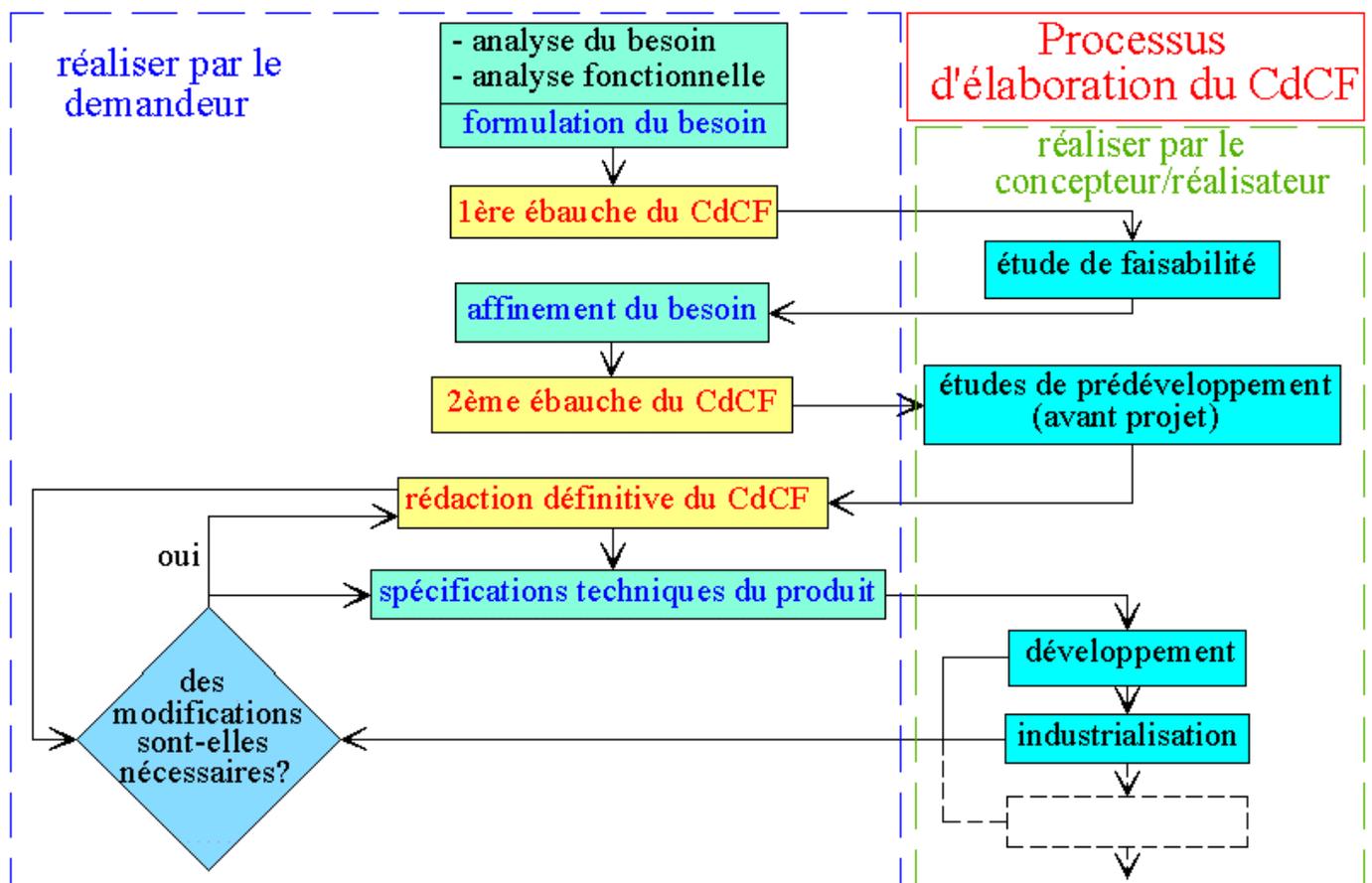


Figure 2