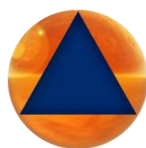




# Guide d'aide à la prise en compte du coût global de possession dans les marchés publics

*Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises  
Section matériels, équipements et TIC de sécurité civile*



## REMERCIEMENTS

- ▲ Monsieur Frédéric BAROT (direction des achats de l'UGAP);
- ▲ Monsieur Baptiste VASSOR (direction juridique de l'UGAP) ;
- ▲ Monsieur Alain GLANOWSKI (bureau de l'intégration du développement durable dans les politiques de soutien du ministère de l'environnement) ;
- ▲ Monsieur Rémy RISSER (bureau des politiques ministérielles d'achats durables du ministère de l'environnement) ;
- ▲ Madame Maryse MAUGEY (chef de la section planification du BMPM) ;
- ▲ Madame Béatrice JARGOIS (association des acheteurs de collectivités territoriales) ;
  - ▲ Commandant Jérémy PIERLOT (SDIS 77) ;
  - ▲ Commandant Jérôme CLAVEROTTE (SDIS 64) ;
- ▲ Colonel Yvon TRÉPOS (inspection de la défense et de la sécurité civiles) ;
- ▲ Madame Dominique VEUILLET (service éco-conception et consommation durable de l'ADEME).

Pour leur participation à la réalisation de ce document.

## TABLE DES MATIERES

<b>Remerciements</b> .....	<b>2</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Le coût global de possession : un élément de décision incontournable</b> .....	<b>6</b>
A. Présentation du raisonnement .....	6
1. Définition .....	6
2. Les différentes composantes du coût global de possession .....	8
3. Un cas pratique : l'exemple des ampoules .....	11
B. Enjeux de la mise en œuvre de ce raisonnement .....	12
1. Économiques .....	12
2. Environnementaux .....	13
3. Sociaux .....	14
C. Mise en place du raisonnement global .....	14
1. Cadre juridique et veille bibliographique .....	14
2. Les grandes étapes du raisonnement en coût global de possession .....	16
3. Intégration du développement durable .....	19
<b>II. Outils destinés à la prise en compte et à l'exploitation du coût global de possession pour l'achat et la gestion des matériels dans les SDIS.</b> .....	<b>23</b>
A. En amont de l'acte d'achat : une approche technique .....	23
1. Choix d'une politique d'acquisition adaptée .....	23
2. Analyse fonctionnelle et définition des besoins .....	25
3. L'Analyse du cycle de vie .....	32
B. Durant l'acte d'achat : une approche juridique .....	34
1. Code des marchés publics, achat durable et coût global de possession .....	34
2. Evaluation dans la procédure d'achat : comment déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse ? .....	38
C. En aval de l'acte d'achat : une approche organisationnelle .....	41
1. Mise en œuvre d'une politique de gestion responsable du service et des matériels .....	41
2. Gestion des indisponibilités .....	47
3. Gestion de la fin de vie des matériels .....	48
<b>Conclusion</b> .....	<b>50</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Le coût d'acquisition et les dépenses associées : les parties visibles et immergées de l'iceberg .....	7
Figure 2 : Les grandes familles de dépenses d'un matériel tout au long de son cycle de vie .....	8
Figure 3 : Représentation graphique des coûts du cycle de vie en fonction du temps .....	12
Figure 4 : Triptyque du développement durable .....	13
Figure 5 : Schéma du lien indissociable entre le coût global de possession et le développement durable .....	22
Figure 6 : Exemple : diagramme "bête à cornes" relatif aux caméras thermiques utilisées par les sapeurs-pompiers .....	26
Figure 7 : Exemple : diagramme "pieuvre" relatif aux émulseurs utilisés par les sapeurs-pompiers .....	27
Figure 8 : Exemple type de diagramme FAST .....	30
Figure 9 : Exemple type de diagramme SADT .....	31
Figure 10 : Le Système de Management Intégré .....	42
Figure 11 : Objectif : réduction des rejets polluants par le SDIS .....	43

## INTRODUCTION

L'achat public est un levier puissant pour orienter les marchés et contribuer à une politique publique. Les SDIS en sont des acteurs majeurs, notamment par l'usage symbolique qu'ils représentent aux yeux du grand public.

L'ensemble des achats publics représentent environ 10% du PIB de la France (soit 150 milliards d'euros) et 16% au niveau de l'Union Européenne (soit 1 500 milliards d'euros). De part la somme colossale que représentent ces achats, les pouvoirs publics se doivent d'optimiser au maximum leurs dépenses.

Actuellement, avec la raréfaction de la ressource budgétaire, la bonne utilisation des deniers publics est devenue une nécessité absolue. Dans cette perspective, la prise en compte du coût global de possession s'avère nécessaire. De plus cette démarche exemplaire est en lien direct avec le développement durable.

Ce guide présente en conséquence les enjeux, les principes et les moyens à mettre en œuvre pour la mise en place d'une démarche en coût global dans les SDIS. Cela s'effectue par l'intermédiaire de la première partie qui est une présentation théorique du concept. Puis dans un second temps, le guide devient une « boîte à outils » afin de permettre à ces établissements publics de mettre en place cette démarche globale de manière concrète.

## I. LE COUT GLOBAL DE POSSESSION : UN ELEMENT DE DECISION INCONTOURNABLE

Cette première partie correspond à l'état de l'art du coût global de possession dans les marchés publics.

### A. PRESENTATION DU RAISONNEMENT

#### 1. DEFINITION

Le **coût global de possession**, appelé selon sa dénomination anglaise Total Cost of Ownership (TCO) **intègre la totalité des coûts constitutifs d'un système sur sa durée de vie**, de sa conception jusqu'à son démantèlement. Il  **vise à maîtriser les coûts et à anticiper les contraintes** de fonctionnement, d'exploitation, de maintenance et de déconstruction inhérentes à l'achat.

Le TCO n'est pas un outil technique. C'est un outil économique dont la pertinence repose sur une adaptation permanente à son objet, tout au long de sa durée de vie. Par conséquent, il se doit d'être suivi et évalué régulièrement.

#### 1.1. Objectif du raisonnement en coût global :

**Il faut être riche pour acheter peu cher....**

La recherche de la maîtrise des coûts n'est pas une nouveauté. Cependant, avec la notion de coût global, cette recherche trouve une assise beaucoup plus large intégrant l'usage, l'environnement et la responsabilité sociale de l'achat public.

L'objectif principal de la démarche est de s'affranchir du seul critère « prix d'achat », en partant du principe vérifié, que **l'achat le moins cher n'est pas forcément le plus économiquement viable**.

L'intérêt du coût global est de faciliter l'arbitrage entre plusieurs offres lors de l'achat d'un matériel. Le choix se fera entre des solutions plus ou moins onéreuses à l'achat, en fonction des économies qu'elles sont susceptibles de produire sur l'ensemble du cycle de vie du produit ou du service. Cet outil d'aide à la décision permet de choisir entre les différents postes de coûts et de définir l'offre économiquement la plus avantageuse.

## **1.2. La métaphore de l'iceberg :**

**La métaphore de l'iceberg illustre parfaitement ces propos...**



**Figure 1 :** Coût global :  
les parties visibles et  
immergées de l'iceberg

Le schéma de la figure 1 illustre la contribution du prix d'achat (partie émergée de l'iceberg) au coût global (volume total) La fraction immergée constitue la majeure partie de ce coût. Elle correspond aux autres types de coûts qui interviennent tout au long de la vie du matériel. Il est indispensable de les prendre en compte dans les marchés publics, par l'intermédiaire du raisonnement en coût global.

## 2. LES DIFFERENTES COMPOSANTES DU COUT GLOBAL DE POSSESSION

La démarche doit être la plus globale possible. Elle prend en compte de nombreux types de coûts. Le schéma suivant en reprend les principales familles :

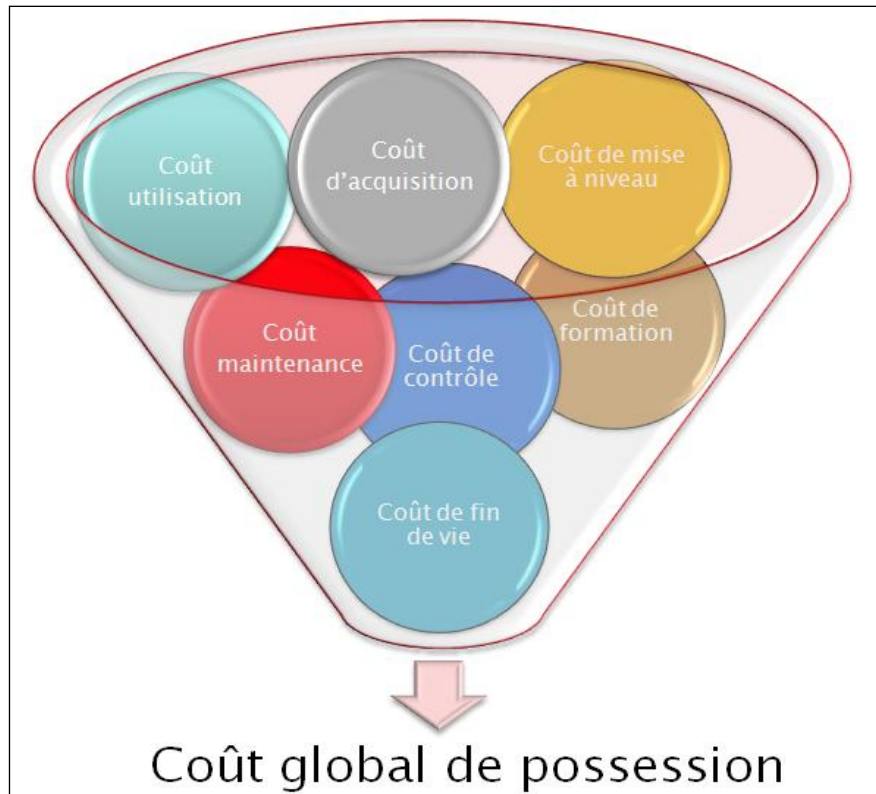


Figure 2 :

Les grandes familles de dépenses d'un matériel tout au long de son cycle de vie

Il s'agit maintenant de répertorier et de décrire de manière la plus exhaustive possible, les coûts constitutifs du coût global de possession. Des retours sur investissement peuvent également être inclus dans la démarche d'évaluation.

Détail des différentes composantes du coût global de possession :

- Le **prix d'achat** (prix d'acquisition) ou les mensualités pour une location, il correspond au montant effectif payé par unité de bien ou de service achetée.

On peut retrouver les éléments suivants :

- Le coût des matières premières ;
- Les coûts de fabrication (droits de douane...) ;
- Les impôts (dont TVA non déductible) ;
- Les frais de transport ;
- ...



- Les **dépenses de mise en route** : il s'agit des coûts engagés pour mettre le matériel en place et en état de fonctionner, selon l'utilisation prévue. Ils peuvent parfois être compris dans le prix d'achat. Parmi ces dépenses, on peut trouver :
  - Les coûts d'installation : montage...
  - ...
  
- Les **dépenses de fonctionnement et d'investissement quotidien** : celles-ci représentent souvent une part importante du coût global de possession du matériel considéré. Elles correspondent aux dépenses courantes de d'utilisation de l'outil, en fonction de l'usage prévu. Elles regroupent essentiellement :
  - Les frais de rémunération des personnels ;
  - Les dépenses de fourniture ;
  - Les frais de fonctionnement divers correspondant aux compétences de l'établissement public ;
  - Les intérêts des emprunts, les dotations aux amortissements et aux provisions ;
  - Les coûts liés à la consommation d'énergie (eau, électricité, gaz..) nécessaire à la mise en œuvre opérationnelle du matériel ;
  - Les coûts liés au stockage du matériel ;
  - Les coûts d'assurance ;
  - Les coûts liés aux charges administratives ;
  - ...
  
- Les **dépenses d'entretien, de maintenance et de réparation** : il est tout d'abord important de différencier les notions d'entretien et de maintenance. L'entretien consiste à réaliser les réparations d'usure de façon occasionnelle ou régulière, quant à la maintenance, elle désigne le fait de maintenir ou de rétablir un bien, dans un état spécifié, afin que celui-ci soit en mesure d'assurer un service déterminé.

Ces dépenses prennent notamment en compte :

- Les coûts liés aux indisponibilités : les coûts induits par du matériel de réserve, par l'immobilisation...
- Les frais de main d'œuvre ;
- Le coût des pièces détachées : les coûts d'acquisition, de stockage...
- Le coût des contrôles ;
- ...

- Les **coûts de formation** : ces dépenses existent tout au long de la vie du matériel. On retrouve :
  - Les coûts de formation à l'utilisation : formation initiale, formation continue...
  - Les coûts de formation à la maintenance ;
  - Les coûts de formation de formateurs ;
  - ...
  
- Les **dépenses de mise à niveau** : elles concernent de nombreux domaines et évoluent tout au long de la vie du matériel. On trouve :
  - Le coût des évolutions technologiques ;
  - Les coûts liés au maintien en conformité : mise aux normes dans les domaines de la sécurité, de la qualité ou encore de l'environnement...
  - ...
  
- Les **frais engagés par la fin de vie du matériel** : le coût global couvrant la totalité de la vie d'un appareil, il convient de prendre en compte les coûts liés à la fin de son cycle. On retrouve ainsi les dépenses suivantes et parfois même des recettes :
  - Les coûts d'élimination : démantèlement...
  - Les éventuelles recettes liées à la revente, au recyclage, à la reprise du matériel par le fabricant ou le distributeur...
  - ...
  
- Les **possibles recettes pour la collectivité territoriale** : bien que l'achat de n'importe quel matériel soit un investissement, il peut-être, par la suite, une source de recettes pour la collectivité concernée. Si on prend l'exemple des caméras thermiques, leur achat représente un investissement, mais très rapidement, elles permettent de réduire certaines durées d'intervention ou encore de réaliser des économies d'eau.

Bien que cette liste soit particulièrement complète, elle ne se veut en aucun cas exhaustive.

**N.B.** : les coûts liés à la sous-traitance n'apparaissent pas. Un SDIS n'ayant aucun lien juridique avec un sous-traitant (loi de 1975<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> Voir annexe I

### 3. UN CAS PRATIQUE : L'EXEMPLE DES AMPOULES

#### 3.1. Exemple de l'exemple :

En guise d'illustration, l'exemple de l'ampoule<sup>2</sup>, proposé ci-après, présente l'intérêt d'évaluer d'autres postes de dépenses lors d'un achat, en comparaison du coût d'acquisition. Il aborde également le surcoût induit par la qualité du produit, gage de durabilité et de réduction de l'impact économique sur la durée. Celui-ci peut-être largement compensé par les économies réalisées lors de l'utilisation ou encore la réduction de la maintenance.

#### 3.2. Explication de l'exemple :

Les ampoules à incandescence « classiques » sont comparées aux fluocompactes. Ces dernières permettent de faire des économies. Elles ont une durée de vie cinq à quinze fois plus longue, par rapport aux ampoules à incandescence. Le raisonnement a volontairement été simplifié.

	Ampoule à incandescence	Ampoule fluocompacte « grand public »	Ampoule fluocompacte « professionnelle »
Coût d'achat*	6,9 €	11,4 €	10,7 €
+			
Coût d'utilisation	120 €	24 €	24 €
=			
Coût global sur 15 ans	126,9 €	35,4 €	34,7 €

\* : pour une durée d'utilisation égale à 15 ampoules à incandescence à 0,46 € pièce (soit 6,9 € au total), il faut trois ampoules fluocompactes « grand public » à 3,80 € pièce (soit 11,4 € au total) et une seule ampoule fluocompacte « professionnelle » à 10,7 €.

Tableau 1 : L'exemple des ampoules

<sup>2</sup> Exemple issu du Guide de l'achat eco-responsable

### 3.3. Conclusion :

Si l'ampoule fluorocompacte présente un prix d'achat doublé, son coût total sur une période de 15 ans est beaucoup plus faible. La dépense avec une ampoule à incandescence est triplée sur 15 ans, par rapport aux ampoules fluorocompactes.

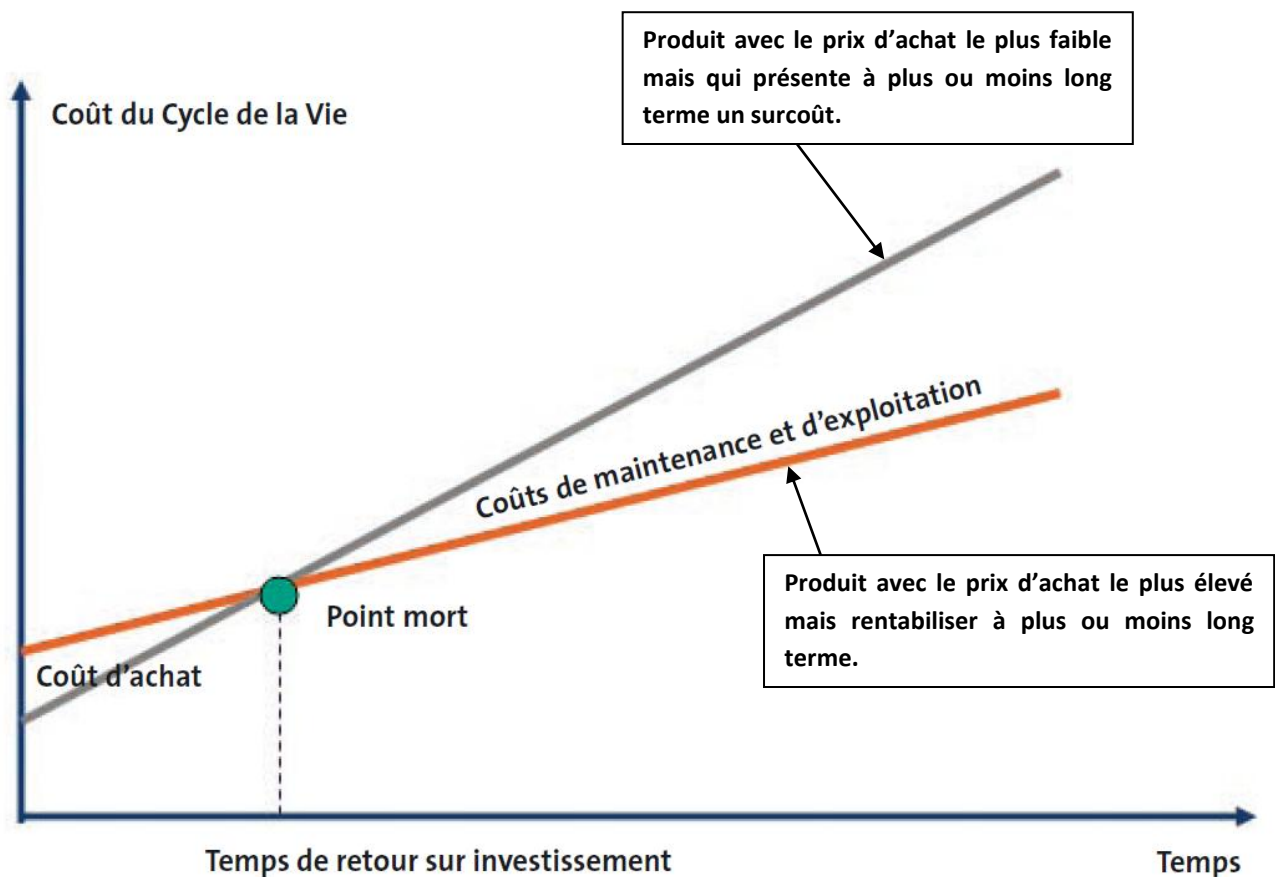
## B. ENJEUX DE LA MISE EN ŒUVRE DE CE RAISONNEMENT

### 1. ÉCONOMIQUES

**La prise en compte du coût global de possession améliore, à plus ou moins long terme, l'efficacité économique des investissements.**

Par ailleurs un SDIS, en sa qualité d'établissement public, doit veiller au **bon emploi des deniers publics**. Le TCO permettra une meilleure efficacité de l'achat public des SDIS, dont les budgets d'investissement cumulés représentent 400 M€ par an.

Le schéma suivant illustre les atouts d'un raisonnement en coût global :



**Figure 3 :** Représentation graphique des coûts du cycle de vie en fonction du temps

Le coût global de possession permet également aux SDIS d'avoir une **vision nette de leurs budgets à long terme** et une meilleure interaction entre les sections fonctionnement et investissement.

Ces deux grands avantages **facilitent l'arbitrage entre plusieurs offres**, lors de l'acte d'achat. Être en mesure de chiffrer (ou de donner des ordres de grandeur) les différents composants de ce coût global **permet d'obtenir les meilleurs compromis possibles**.

Ce raisonnement est à l'origine de gains qualitatifs et quantitatifs sur la durée pour le SDIS. Il s'appuie sur une analyse du cycle complet du matériel, permettant l'obtention de meilleurs résultats en termes de durabilité et d'interopérabilité.

## 2. ENVIRONNEMENTAUX

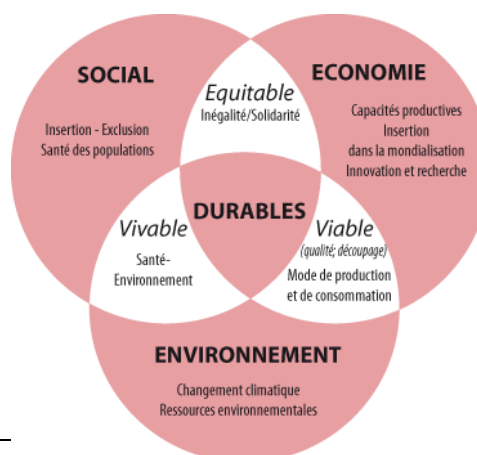
La démarche en coût global de possession tient compte des enjeux environnementaux<sup>3</sup>. Elle permet notamment de connaître les différentes consommations d'énergies (carburant, eau, etc.) afin de les adapter au maximum aux usages.

Le lien indissociable entre le coût global et le développement durable illustre le gain environnemental attendu du TCO. Par exemple en mutualisant les achats, on diminue les transports et les rejets de CO<sub>2</sub> (bilan carbone). Peuvent également être déployées et créées des politiques de gestion des déchets ou encore des filières de recyclage.

### Rappels sur le développement durable :

Il est défini comme un **développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable, pour les générations actuelles et futures.**

Le développement durable est une conception de l'intérêt général, appliquée à la croissance économique et reconsidérée à l'échelle mondiale pour lier les aspects environnementaux, sociaux et économiques.



<sup>3</sup> Voir annexe II

Figure 4 : Triptyque du développement durable

### 3. SOCIAUX

Les enjeux sociaux sont inclus dans le TCO. Ce sont des gains au niveau de la sécurité (étude de l'accidentologie des sapeurs-pompiers) ou du confort.

Un système de management de la sécurité a un lien direct avec le coût global d'un matériel. En effet la mise en place d'une culture de sécurité permet des gains financiers ayant des impacts considérables sur ce coût global.

## C. MISE EN PLACE DU RAISONNEMENT GLOBAL

### 1. CADRE JURIDIQUE ET VEILLE BIBLIOGRAPHIQUE

L'objectif de cette sous-partie est de fournir aux acheteurs publics **les références et le cadre juridique, pour la prise en compte du TCO dans leurs consultations** pour l'acquisition de produits ou de matériels.

Les **achats publics** sont par nature, **soumis aux règles du code des marchés publics** (CMP). L'un des principes fondateurs de ce code, **l'attribution du marché à l'offre la plus économiquement avantageuse**, favorise une approche évaluant les offres au regard de **leur coût sur l'ensemble du cycle de vie** depuis l'acte d'achat. Cela est rappelé dans la circulaire du 14 février 2012<sup>4</sup> relative au Guide de bonnes pratiques en matière de marchés publics :

Il convient d'en faire une lecture attentive pour identifier les leviers d'action permettant de valoriser les offres au regard de leur coût global.

#### **La prise en compte du coût global de possession dans le code des marchés publics :**

##### **Article 5 :**

Définition des besoins ;

##### **Article 6 :**

Cet article précise que les spécifications techniques peuvent inclure des caractéristiques environnementales ;

##### **Articles 14 :**

Indique que les conditions d'exécution d'un marché peuvent comporter des éléments à caractère social ou environnemental conciliant développement économique, protection de l'environnement et progrès social ;

<sup>4</sup> Voir annexe III

**Article 18 :**

Variation des prix : il traite de la forme des prix, ceux-ci pouvant être intégrés dans le coût global de possession ;

**Article 28 :**

Procédure adaptée : on utilise cette procédure lorsque la valeur estimée du marché est inférieure aux seuils de procédure fixés par l'article 26. Les règles sont alors plus souples que lors de l'appel d'offre. Le pouvoir adjudicateur peut négocier avec les candidats sur tous les éléments de l'offre et donc sur le coût global.

**Article 33 :**

Appel d'offres : c'est la procédure utilisée lorsque la valeur du marché est supérieure aux seuils fixés par l'article 26. Le pouvoir adjudicateur choisit l'attributaire, sans négociation, sur la base de critères objectifs, préalablement portés à la connaissance des candidats, on peut ainsi y retrouver le coût global de possession ;

**Article 35-1-4 :**

Marchés négociés : il s'agit d'un marché passé au travers de négociations. Ces marchés peuvent avoir lieu, lorsqu'il s'agit de travaux, de fournitures ou de services dont la nature ou les aléas qui peuvent affecter leur réalisation ne permet pas, une fixation préalable et globale des prix.

**Article 53 :**

Parmi les critères d'attribution d'un marché, on retrouve le coût global d'utilisation ou encore les coûts tout au long du cycle de vie, et la rentabilité ;

**Article 76 :**

Les accords-cadres conclus entre un pouvoir adjudicateur et des opérateurs économiques publics ou privés, ont pour objet d'établir les termes régissant les marchés à passer au cours d'une période donnée, notamment en ce qui concerne les prix.

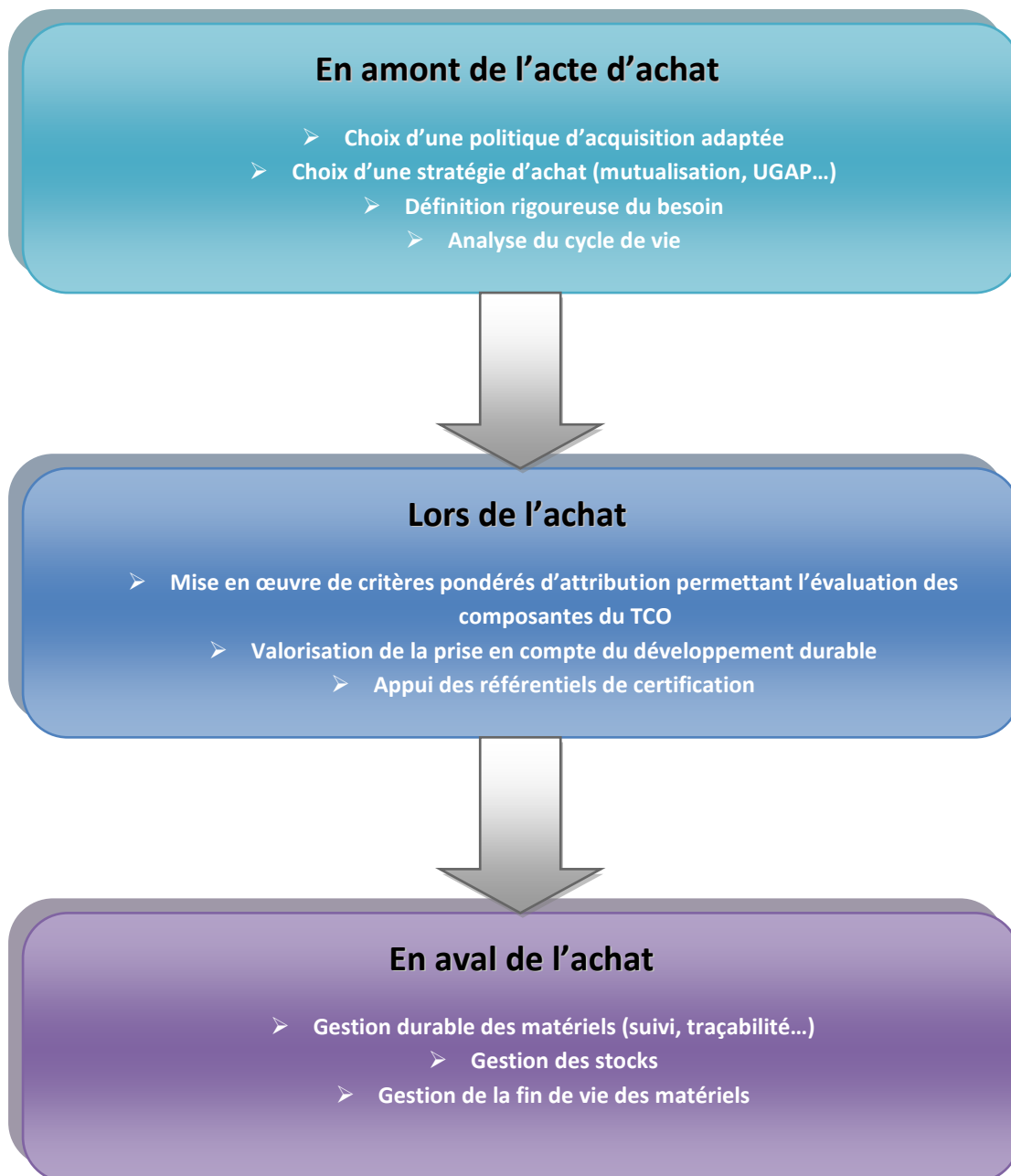
**Article 77 :**

Un marché à bons de commande est un marché conclu avec un ou plusieurs opérateurs économiques et exécuté au fur et à mesure de l'émission de bons de commande. Ce type de marché permet de mettre en place une acquisition lissée des matériels.

## 2. LES GRANDES ETAPES DU RAISONNEMENT EN COUT GLOBAL DE POSSESSION

Le raisonnement est articulé en trois grandes étapes correspondant à la chronologie du processus d'acquisition.

Le schéma suivant illustre les trois étapes successives d'un marché public :





## 2.1. En amont de l'acte d'achat

- *Choix d'une politique d'acquisition adaptée :*

La politique d'acquisition des matériels a des conséquences sur le coût global de possession. En effet la maîtrise des coûts s'appuie notamment sur des plans d'acquisition préparés, en cohérence avec les besoins opérationnels et les possibilités du marché. L'acquisition des matériels doit également être planifiée en fonction de l'état du parc matériel existant, des besoins opérationnels et des capacités d'investissement de l'acheteur.

- *Choix d'une stratégie d'achat (mutualisation, UGAP...) :*

L'acheteur public peut se poser la question du mode d'achat :

- ✓ **Achat strictement départemental** : le SDIS passe seul son marché.
- ✓ **Mutualisation des achats (groupement de commandes)** : le SDIS peut mutualiser ces achats en constituant un groupement de commandes avec des services de l'État, des établissements publics de l'État, des collectivités territoriales, d'autres SDIS...
- ✓ **Centrale d'achat : UGAP (Union des Groupements d'Achats Publics).**

- *Définition rigoureuse du besoin :*

L'article 5 du CMP précise que **la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision**, avant tout appel à la concurrence ou toute négociation non précédée d'un appel à la concurrence, **en prenant en compte des objectifs de développement durable**. Ce concept étant en lien avec le coût global, une définition rigoureuse du besoin semble indispensable pour l'estimer au mieux.

Afin que cette définition soit en adéquation avec les besoins du pouvoir adjudicateur, **elle doit tenir compte du cycle de vie complet du matériel**, le besoin pouvant évoluer au cours du temps. Il faut pour cela être capable d'estimer la durée de vie des matériels, par l'intermédiaire notamment des techniciens du SDIS. Dès l'amont de l'achat, il faut se demander s'il est conçu pour durer ou non.

- *Analyse du cycle de vie (ACV) du matériel :*

Une meilleure prise en compte des problématiques environnementales passe par une connaissance fine des impacts sur l'environnement et la santé humaine liés à la composition, la fabrication, l'utilisation et la fin de vie des produits.

L'ACV est une méthode d'évaluation environnementale qui permet de quantifier les impacts d'un produit. Il s'agit d'une analyse prenant en compte toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, aucun des impacts potentiels sur l'environnement ne devant être négligés. À chaque étape, il y a une consommation d'énergie et de ressources non renouvelables, avec génération d'impacts sociaux, économiques et environnementaux. Une ACV correspond alors

à une représentation et une analyse quantifiée des impacts et des flux de matières et d'énergies aux frontières d'un système.

L'enjeu majeur est d'identifier les sources d'impacts environnementaux et économiques afin de pouvoir les gérer et de les éviter.

La définition des besoins et l'analyse du cycle de vie forme un socle commun pour le lancement de l'acte d'achat et une évaluation rationnelle des offres en fonction de leur coût global.

## **2.2. L'acte d'achat en lui-même**

L'acte d'achat permettant de prendre en compte le coût global de possession doit être conduit sur la base de critères objectifs permettant :

Cela peut se faire de différentes manières :

- *L'évaluation des composantes du TCO ;*
- *La promotion du développement durable ;*
- *La valorisation du recours aux référentiels de certification :*

**Il est intéressant de prendre appui sur des référentiels de certification qualité. Cela est notamment le cas des référentiels de la marque NF EPI. Ces derniers intègrent des obligations pour les fabricants et fournisseurs de matériels certifiés NF, s'agissant de services associés qui intègrent plusieurs critères du coût global de possession.**

**La marque NF Matériels sapeurs-pompiers est un gage de qualité pour les outils utilisés par les sapeurs-pompiers (fiables, performants et haut niveau de sécurité). Elle est donc en adéquation avec le raisonnement en coût global.** En effet un outil fiable signifie moins de pannes, donc moins de réparation et d'indisponibilité ; un outil avec un haut niveau de sécurité réduit les accidents et par effet domino, les arrêts de travail et les indisponibilités du personnel...

On peut également faire référence à la **marque NF environnement** qui certifie qu'un produit est conforme à des critères écologiques et d'aptitude à l'usage. La prise en compte de la dimension environnementale permet de sélectionner des produits en accord avec le développement durable.

### **2.3. En aval de l'acte d'achat**

- ***Gestion durable des matériels (suivi, traçabilité...) :***

Une politique de « gestion durable » consiste à assurer la traçabilité du matériel, tout au long de sa vie.

La gestion durable est gage de sécurité (maintenance préventive...) mais aussi de durabilité (entretien régulier et adapté...). Associée à une comptabilité analytique, elle permet de connaître les coûts d'utilisation de l'appareil.

- ***Gestion des stocks (et du matériel de réserve) :***

Les stocks, ainsi que les matériels de réserve représentent des coûts non négligeables pour les SDIS. Ils sont indispensables pour garantir la disponibilité opérationnelle des matériels, des équipements et des engins. Les coûts liés au stock vont ainsi grossir le coût global de possession.

- ***Gestion de la fin de vie des matériels :***

La gestion de la fin de vie peut avoir un coût important, ou dans certains cas être une source de recettes pour l'établissement public, notamment par le rachat des matériels à un certain taux par le fabricant.

## **3. INTEGRATION DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

### **3.1. Un développement indissociable du coût global de possession :**

**Le coût global de possession entretient un lien étroit avec les fondamentaux du développement durable, (produit, construction, matériel, service...).**

La **directive 2004/18/CE du 31 mars 2004** relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de services, prévoit que **les conditions d'exécution des marchés peuvent viser des objectifs environnementaux**. Ces dispositions ont été transcrites en droit interne par le **code des marchés publics publié en 2006** (version consolidée au 1<sup>er</sup> janvier 2012).

Le gouvernement a inscrit, l'objectif d'une **politique d'achats publics intégrant les exigences du développement durable dans la Stratégie nationale de développement durable** adoptée le 3 juin 2003. La circulaire de 2012 relative aux bonnes pratiques en matière de marchés publics les rappelle aussi.

Le Président de la République a également recommandé de franchir une étape supplémentaire, et de faire des clauses environnementales facultatives une obligation, lors de son discours de clôture des travaux du Grenelle de l'Environnement le 25 octobre 2007.

Le SDIS doit également mettre en œuvre les objectifs du département en matière de développement durable, notamment si **le conseil général a élaboré un agenda 21** qui planifie et organise le développement durable. Le SDIS peut également proposer son propre agenda 21.

### **3.2. L'achat public durable :**

L'achat public durable identifie les coûts prévisibles à court, moyen et long termes.

À travers l'utilisation du TCO, l'établissement public est assuré de respecter :

- ✓ La politique communautaire et nationale ;
- ✓ La réglementation ;
- ✓ Les principes d'une bonne gestion des deniers publics ;
- ✓ Les principes d'exemplarité dans les marchés publics.

#### Politique communautaire et nationale :

La politique communautaire a pour objet le **développement de marchés publics favorisant un environnement meilleur**, en fixant un pourcentage de marchés publics écologiques.

Au niveau national, cette politique s'exerce au travers du **grenelle de l'environnement et du grenelle de l'insertion sociale**.

La prise en compte de la dimension environnementale et, de manière plus large, l'intégration du développement durable dans les processus d'achats de matériels, s'affirme comme étant une « piste clé » de réduction du coût de possession. Cela est d'autant plus important que la commande publique représente un potentiel considérable, pour le développement durable par l'intermédiaire de commandes conséquentes.

#### Respect de la réglementation :

L'article 5 du CMP explicite cette obligation de la façon suivante : « *La nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision [...] en prenant en compte des objectifs de développement durable* ».

#### Bonne gestion des deniers publics :

La dimension environnementale peut amener un surcoût initial pour les produits considérés. Dans de nombreux cas, **le surcoût possible lié à l'achat d'un produit responsable est compensé par des économies réalisées lors de l'utilisation du produit**. À l'inverse, certains produits à bas prix peuvent être générateurs lors de leur utilisation, de surcoûts non prévus par la collectivité au moment de la passation des marchés dont

notamment :

- ✓ Obsolescence accélérée ;
- ✓ Maintenance, entretiens et réparations plus fréquents ;
- ✓ Coûts d'utilisation excessifs et non maîtrisés (eau, énergie, gestion des déchets, etc.) ;
- ✓ Coût des dommages et pollutions engendrés ;
- ✓ **Atteintes à la sécurité et à la santé des utilisateurs ;**
- ✓ Faible fiabilité des entreprises rendant le service après-vente impossible ;
- ✓ Infractions au droit du travail (travail infantile...) ;
- ✓ Risques sociaux susceptibles d'entraver la bonne exécution des contrats ;
- ✓ Dégradation de l'image suite à des achats contraires à l'éthique (surexploitation des ressources naturelles, produits fabriqués grâce au recours au travail forcé ou obligatoire) ;
- ✓ Etc.

Le souci des deniers publics doit ainsi être élargi à une approche économique globale, intégrant l'ensemble des coûts, présents et futurs, liés au produit : coût d'acquisition, coût d'utilisation, coût d'élimination.

Exemplarité dans les marchés publics (assumer ses responsabilités) :

**Les achats sont générateurs, tout au long de leur cycle de vie, d'impacts environnementaux et sociaux.** Les SDIS doivent ainsi :

- ✓ **Avoir une vision globale** pour connaître les impacts des produits durant l'ensemble de leur cycle de vie ;
- ✓ **Jouer un rôle moteur en étant exemplaire** par l'application d'une démarche de développement durable lors de l'acquisition de matériel ;
- ✓ **Être un levier économique** : les achats publics constituent une puissante incitation pour les entreprises, qui ne pourront investir dans l'innovation et la production de biens durables, que si elles disposent de commandes conséquentes. Les SDIS se doivent alors d'investir au maximum, dans des achats durables.

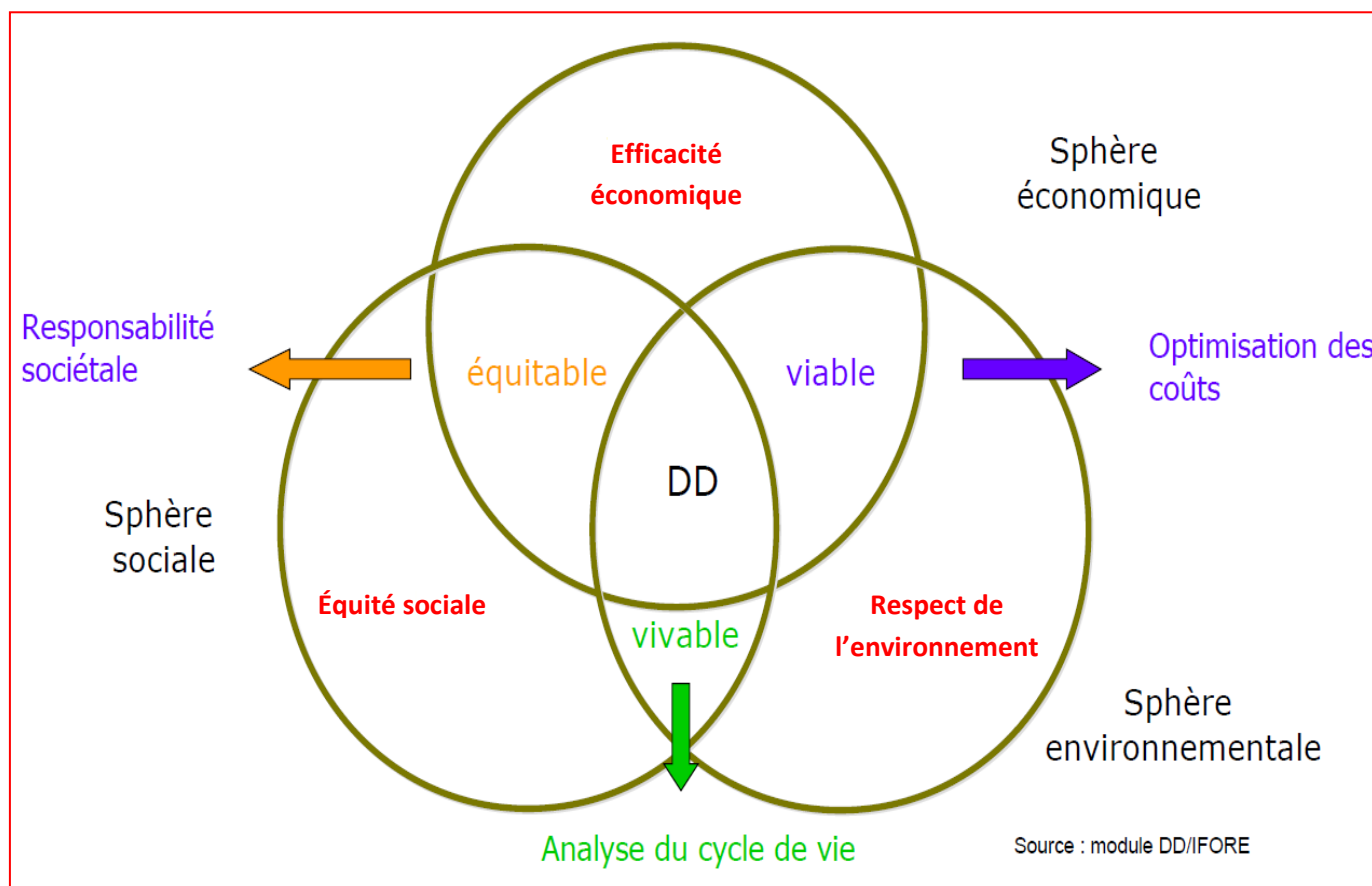


Figure 5 : Schéma du lien indissociable entre le coût global de possession et le développement durable

## II. OUTILS DESTINES A LA PRISE EN COMPTE ET A L'EXPLOITATION DU COUT GLOBAL DE POSSESSION POUR L'ACHAT ET LA GESTION DES MATERIELS DANS LES SDIS.

La partie suivante fournit des outils nécessaires à l'évaluation du coût global de possession. Le périmètre de ces outils va de la définition du besoin à la gestion des matériels, en passant par l'acte d'achat proprement dit.

### A. EN AMONT DE L'ACTE D'ACHAT : UNE APPROCHE TECHNIQUE

#### 1. CHOIX D'UNE POLITIQUE D'ACQUISITION ADAPTEE

##### **1.1. Politique d'acquisition :**

Les SDIS ont la possibilité d'adopter **différents types de politique d'acquisition**. On y retrouve notamment, l'**acquisition lissée** et l'**acquisition de masse**.

Une **acquisition lissée** correspond à un achat étalé dans le temps. À contrario, une **acquisition de masse** consiste à acquérir à la même date, l'ensemble des matériels choisis. Une acquisition lissée (marchés à bon de commande (sur 4 ans) selon l'article 77 du CMP) permet de garantir à la fois, la capacité d'investissement et **une relative « régularité » sur le coût de possession des matériels** considérés dans leur ensemble.

Il est possible d'éclairer cette distinction par un exemple simple : cas de l'acquisition d'un véhicule de type FPT. Voici les inconvénients et les avantages du recours à une politique d'acquisition de masse :

- ✓ **Inconvénients** : vieillissement a priori uniforme du parc matériel acheté à la même date (dépend de la sollicitation avec les différences opérationnelles : heures de pompe...). Par conséquent, les pannes (et donc les réparations), sources d'indisponibilité risquent de survenir de manière simultanée sur l'ensemble du parc. La gestion de ces pannes synchrones risque d'augmenter la durée des indisponibilités et de rendre nécessaire l'acquisition de véhicules de réserve.
- ✓ **Avantages** : parc matériel uniforme, moins de types de pièces de rechange à prévoir, personnel formé à un seul type d'équipement (pour l'utilisation et la maintenance), diminution du prix d'acquisition par effet de masse...

Une acquisition lissée efface les inconvénients d'une acquisition de masse mais présente les siens également, comme par exemple, l'existence de matériels différents pour une même mission. Cela peut ainsi être source de confusion pour le sapeur-pompier et le conduire à des erreurs de manipulation. **Il convient ainsi, en fonction du type de matériels et de ses utilisations futures, de choisir le type d'acquisition le plus avantageux pour le SDIS.**

## 1.2. Voie d'achat :

Suite à l'adoption d'un type précis d'acquisition, le SDIS a la possibilité de choisir une **voie d'achat spécifique**. Comme présenté précédemment, **l'établissement public peut acheter seul** (achat strictement départemental), mais peut également **mutualiser ces achats** avec d'autres collectivités, ou encore **recourir à une centrale d'achat**.

### Achat strictement départemental :

Ce type de stratégie d'achat peut être intéressant lors de l'acquisition **de matériels de secours bien spécifiques aux risques présents dans un département** (SDIS de haute montagne).

### Mutualisation des achats :

La **mutualisation des achats (groupements de commandes)** est présentée dans **l'article 8 du CMP**. Elle présente les avantages suivants :

- ✓ Réduction des coûts d'acquisition par effet de masse ;
- ✓ Gestion de fin de vie facilitée ;
- ✓ Standardisation des matériels entre plusieurs SDIS : cela permet d'assurer une comptabilité des matériels et des formations, ce qui renforce les capacités opérationnelles des SDIS lors d'interventions conjointes.

Il est à noter que cette stratégie d'achat est particulièrement intéressante à mettre en place, pour des achats de type carburant et fluide, où la demande varie peu d'un SDIS à l'autre.

Actuellement certains SDIS sont pionniers dans cette voie d'achat, en passant régulièrement des marchés avec d'autres structures.

### Centrale d'achat :

Les SDIS peuvent aussi recourir à une **centrale d'achat**.

L'**UGAP pour Union des Groupements d'Achats Publics** est un établissement public industriel et commercial de l'État. C'est un **acteur spécifique de l'achat public**, dont le rôle et les modalités d'intervention sont définis par le **code des marchés publics, au travers notamment de son article 9**, mais aussi par l'ordonnance du 6 juin 2005. Cette union constitue un **véritable levier de la mise en œuvre des politiques publiques**. C'est ainsi qu'elle acquiert des fournitures et des services qu'elle revend à des pouvoirs adjudicateurs. Elle est de plus en plus utilisée par les SDIS, par exemple en 2008, 91% ont fait au moins une acquisition à l'UGAP.

Son recours présente de multiples avantages pour les SDIS :

- ✓ **Dispense les acheteurs publics de toute mise en concurrence et publicités préalables ;**



- ✓ **Garantie juridique** pour les SDIS (l'UGAP se doit d'une part, de respecter le CMP et de traiter les éventuels litiges d'autre part) ;
- ✓ **Simplicité administrative** ;
- ✓ **Rationalisation des dépenses** budgétaires et de la commande publique ;
- ✓ **Optimisation des coûts internes** avec la réduction des coûts des procédures, de déploiement et de gestion ;
- ✓ **Levier du développement durable** ;
- ✓ **Soutien aux PME** (petites et moyennes entreprises) **et à l'emploi local** ;
- ✓ **Standardisation** des équipements ;
- ✓ **Émergence d'une offre normalisée de matériels** ;
- ✓ **Rapidité des commandes.**

## 2. ANALYSE FONCTIONNELLE ET DEFINITION DES BESOINS

### 2.1. Définition de l'analyse fonctionnelle :

C'est une démarche qui « *consiste à rechercher et à caractériser les fonctions offertes par un produit, pour satisfaire les besoins de son utilisateur* ».

L'analyse fonctionnelle est une méthode de travail qui permet de définir les besoins d'un produit en termes de fonctions, au prix le plus juste. Cette méthode utilise notamment des outils d'identification des fonctions d'usage. Le produit en jeu est ainsi étudié dans son cycle de vie complet, de sa conception à sa destruction.

### 2.2. Liste des principaux outils d'analyse fonctionnelle que nous allons étudier :

- ✓ Le diagramme « bête à cornes » ;
- ✓ Le diagramme « pieuvre » ;
- ✓ Le cahier des charges ;
- ✓ Le Cahier des Clauses Particulières (CCP) ;
- ✓ Les diagrammes FAST et SADT ;
- ✓ La méthode APTE.

#### Diagramme « bête à cornes » :

Le diagramme « bête à cornes » **définit le besoin auquel doit répondre le système en jeu.**

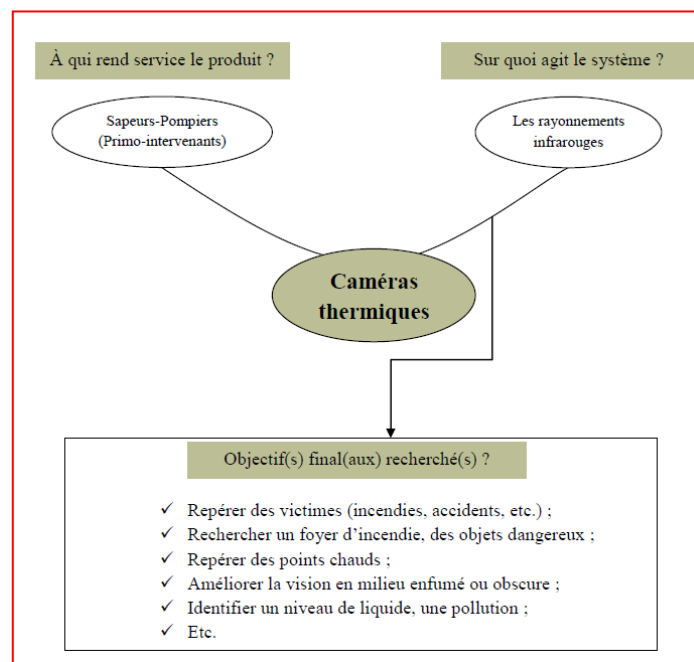
Avant d'imposer arbitrairement une solution, il faut se tourner vers l'utilisateur et/ou le demandeur, pour aboutir de manière structurée à un achat adapté, un projet n'ayant de sens que s'il satisfait le besoin. Il est donc important d'exprimer uniquement ce besoin dès le

lancement du projet. Il s'agit d'expliciter l'exigence fondamentale qui justifie la conception d'un produit.

Il est ainsi essentiel de se poser les trois questions suivantes, lors de la construction de ce diagramme

- À qui, à quoi rend service le produit ?
- Sur qui, sur quoi agit le système ?
- Dans quel but le système existe-t-il ? (Objectif(s) final(aux) recherché(s) ?)

Ce diagramme est l'outil de représentation de ces questions fondamentales.



**Figure 6 :**

Exemple : diagramme "bête à cornes" relatif aux caméras thermiques utilisées par les sapeurs-pompiers

#### Diagramme « pieuvre » :

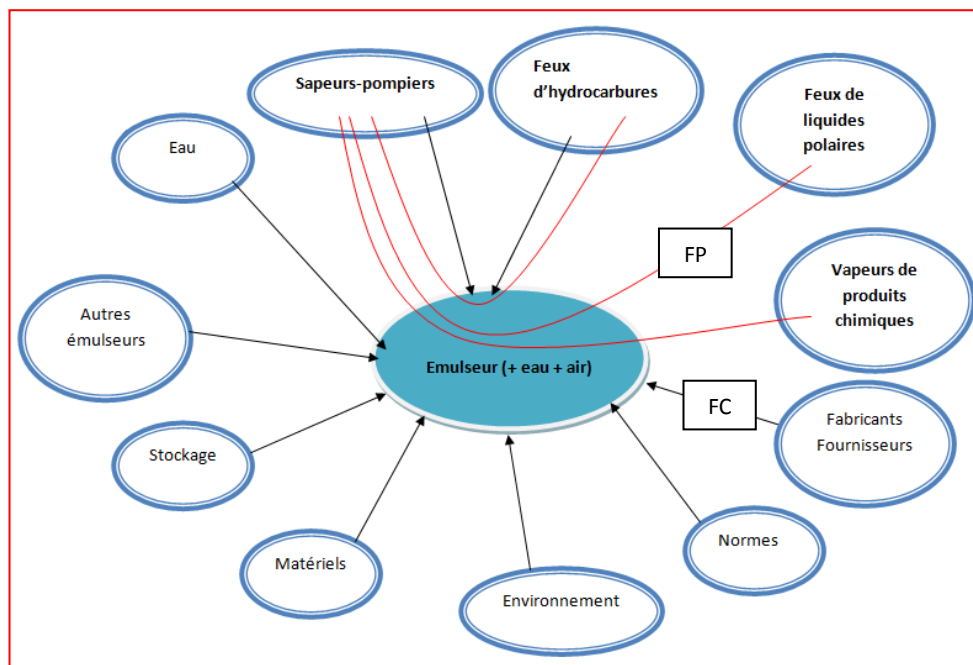
**Le diagramme « pieuvre » analyse les besoins, identifie les fonctions d'un système ou d'un produit, recherche les fonctions attendues et leurs relations.**

Ce diagramme qui est un graphique circulaire met en évidence de manière simple, les relations entre les différents éléments de l'environnement du produit.

On y retrouve deux types de fonctions :

- Fonctions principales (FP) : il s'agit d'identifier les relations créées par l'objet entre deux ou plusieurs éléments de son milieu d'utilisation. Il faut ensuite exprimer le but de chaque relation créée, chacun déterminant une fonction principale représentée par un trait plein.
- Fonctions contraintes (FC) : il s'agit de définir les contraintes imposées au matériel par son milieu extérieur d'utilisation. Cela revient à identifier les relations entre l'objet et un élément du milieu d'environnement. Cette relation est symbolisée par une flèche.

Il est à noter que les contraintes peuvent agir de manière différente : contrainte imposée par l'action d'un élément du milieu extérieur, contrainte d'interface avec un produit existant, exigence particulière de l'utilisateur.



**Figure 7 :**

Exemple : diagramme "pieuvre" relatif aux émulseurs utilisés par les sapeurs-pompiers

### Cahier des charges :

Le cahier des charges est le document par lequel, **le demandeur exprime son besoin en termes de fonctions de services et de contraintes** (réglementation, sécurité, maintenance...).

Pour chacune des fonctions, sont définis des critères d'appréciation et leurs niveaux respectifs. Chacun de ces niveaux doit être assorti d'une flexibilité. Le cahier des charges

décrit par ailleurs les modalités d'exécution et les objectifs à atteindre. Il cherche ainsi à cadrer une mission, tout en tenant compte du cycle de vie complet du produit.

Les qualités d'un tel document sont la clarté (le besoin exprimé ne devant pas être interprété différemment), la concision et la simplicité. Il se doit d'exprimer un besoin nécessaire, réalisable et vérifiable.

**Tableau 2 : extrait du cahier des charges relatif aux besoins en émulseurs pour les sapeurs-pompiers**

Entités concernées	Identification	Dénomination de la fonction	Critère de la fonction
<b>Sapeur pompier-Emulseur-Feux d'hydrocarbures</b>	FP1 (Fonction Principale)	Permettre aux SP l'extinction des feux de liquides non miscibles à l'eau	Performances extinctrices et niveau de rallumage
<b>Sapeur pompier-Emulseur-Feux de liquides polaires</b>	FP2	Permettre aux SP l'extinction des feux de liquides miscibles à l'eau	Performances extinctrices et niveau de rallumage
<b>Sapeur pompier-Emulseur-Vapeurs de produits chimiques</b>	FP3	Permettre aux SP de confiner des vapeurs chimiques sous un tapis de mousse	
<b>Feux d'hydrocarbures-Emulseur</b>	FC1 (Fonction Contrainte)	Permettre de créer un film à la surface de certains liquides	
<b>Matériels-Emulseurs</b>	FC2	Etre compatible avec les matériels d'intervention du SDIS	
<b>Eau-Emulseur</b>	FC3	Etre utilisable avec des eaux salées ou saumâtres	PV d'essai

<b>Sapeurs-Pompiers-Emulseurs</b>	FC4	Préserver la santé des SP	Preuves fournisseur
<b>Sapeurs-Pompiers-Emulseurs</b>	FC5	Accroître la sécurité des SP par diminution de le tps d'exposition	
<b>Fabricant-Emulseur</b>	FC6	Fournir les PV des rapports d'essai	
<b>Fabricant-Emulseur</b>	FC7	Garantir le produit	Certificat de garantie

#### Cahier des Clauses Particulières (CCP) :

Le cahier des clauses particulières est un document qui **regroupe les clauses administratives et techniques spécifiques à un marché.**

Son utilisation se justifie lorsqu'il n'est pas nécessaire de distinguer le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du cahier des administratives particulières (CCAP). Cela est notamment fonction de l'importance et de la nature du marché en jeu. Le CCP parfois nommé CCATP (cahier des clauses administratives et techniques particulières) respecte les mêmes règles de rédaction que celles du CCTP et du CCAP.

#### Les diagrammes FAST et SADT :

Le diagramme FAST (Function Analysis System Technic) **correspond à l'analyse fonctionnelle des systèmes techniques.**

Il doit **permettre de trouver des solutions constructives** (solutions technologiques) **afin de répondre à une fonction principale.**

On utilise ce type de diagramme lorsque l'on veut savoir comment faire pour réaliser une fonction précise. Avant de découvrir les solutions constructives, on commence par décomposer la fonction principale en fonctions techniques ; l'intérêt étant de connaître la relation entre besoin et solution.

On a ainsi une traduction rigoureuse de chacune des fonctions de service en fonction techniques, puis en solutions constructives. Ce diagramme se construit de gauche à droite, dans une logique du pourquoi au comment. Il constitue un ensemble de données essentielles permettant d'avoir une bonne connaissance d'un produit complexe et ainsi de pouvoir améliorer la solution proposée. Chaque fonction technique est exprimée par un verbe à l'infinitif et ses compléments.

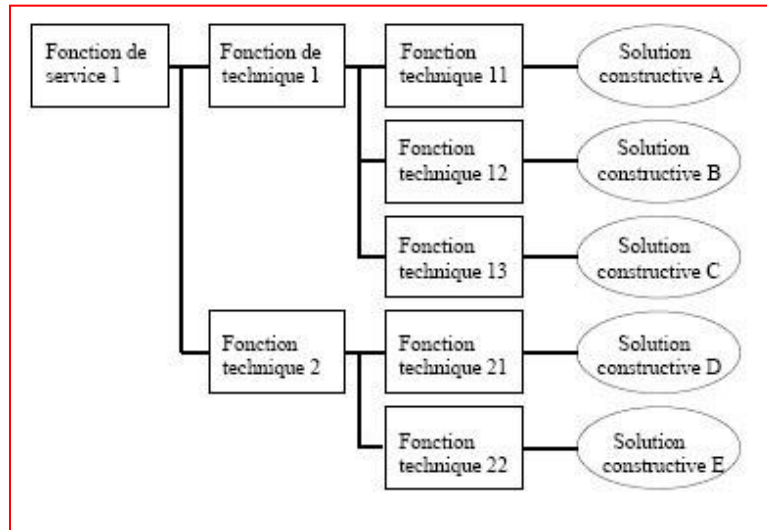


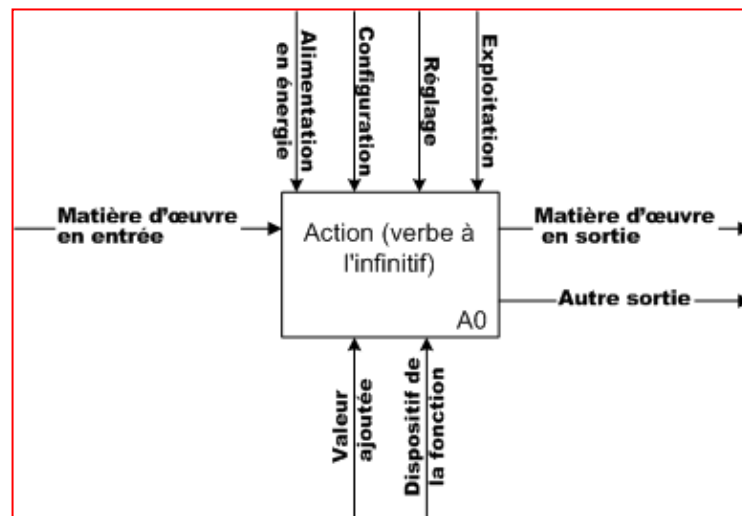
Figure 8 : Exemple type de diagramme FAST

Le diagramme SADT (Structured Analysis and Design Technic) **correspond lui, à une technique structurée d'analyse et de modélisation des systèmes.**

Il doit **permettre une analyse fonctionnelle descendante en cheminant du général vers le particulier.**

On utilise cet outil lorsque l'on veut décrire graphiquement un système complexe. Il se présente sous la forme de boîtes et de flèches qui représentent des flux entrant ou sortant. Une boîte contient l'expression d'une action à accomplir, à l'aide d'un verbe à l'infinitif. Le diagramme SADT permet ainsi d'avoir une vision globale puis détaillée des différents flux.

Figure 9 : Exemple type de diagramme SADT



#### La méthode APTE :

Il s'agit d'une méthode universelle pour la conduite d'un projet. En partant de l'expression d'un besoin ressenti et sans considérer a priori les solutions, elle **permet d'évaluer l'ensemble des contraintes qui affectent le projet.**

Cette méthode s'effectue en plusieurs étapes et utilise différents outils de l'analyse fonctionnelle.

La construction de cette méthode s'effectue en deux grandes étapes :

1) Analyse du besoin : cette étape doit permettre d'exprimer le besoin et de le valider. On utilise pour cela le diagramme « bête à cornes ». On cherche également à quantifier ce besoin, à analyser le milieu extérieur et à caractériser et valider les fonctions.

2) Analyse fonctionnelle du besoin : on définit les fonctions techniques à mettre en œuvre, en utilisant les diagrammes FAST et SADT. Grâce à celles-ci, on va pouvoir rechercher les solutions technologiques appropriées.

### 3. L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

#### **3.1. Définition de l'analyse du cycle de vie (ACV) :**

L'ACV est un **outil normalisé et reconnu**, il correspond à la méthode la plus aboutie en termes d'évaluation **globale et multicritère**. Elle **consiste à inventorier les flux de matières et d'énergies entrants et sortants à chaque étape du cycle de vie d'un produit**.

#### **3.2. Enjeu de l'ACV :**

L'enjeu majeur de l'ACV est d'identifier grâce aux flux de matières et d'énergies, les principales sources d'impacts environnementaux et d'éviter ou, le cas échéant, d'arbitrer les déplacements de pollutions liés aux différentes alternatives envisagées. Cette meilleure connaissance des impacts associés aux produits peut permettre de hiérarchiser les priorités d'amélioration et éclairer les choix d'acquisition. Il est bon de signaler que l'ACV est **un outil d'aide à la décision et non un outil de décision**. Il doit également faire face à ses propres limites, car bien que cette analyse soit utilisée au sein d'une démarche de développement durable, elle ne traite que de la dimension environnementale et dans certains cas rares, économiques, et non de l'axe social ou sociétal.

Cette méthode d'analyse est en lien très étroit avec l'analyse fonctionnelle ; cela est d'autant vrai pour définir les objectifs et le champ de l'étude.

Parmi les nombreuses phases de vie d'un produit, on y retrouve notamment les suivantes : conception, fabrication, métrologie/tests d'intégration, conditionnement, transport, commercialisation, montage, installation/mise en œuvre, validation, utilisation normale (principale), utilisation normale (secondaire), utilisation anormale (mode dégradé), maintenance, non utilisation, stockage, reconditionnement, mise à jour et recyclage/destruction.

#### **3.3. Articulation de l'ACV :**

Une bonne analyse du cycle de vie d'un matériel repose sur cinq éléments :

- ✓ Étape 1 : définition des objectifs et du champ de l'étude.
- ✓ Étape 2 : inventaire des flux matières et énergies associés aux étapes du cycle de vie.
- ✓ Étape 3 : évaluation des impacts potentiels à partir des flux matières et énergies recensés.
- ✓ Étape 4 : interprétation des résultats obtenus en fonction des objectifs retenus : cette étape est itérative avec les trois précédentes de manière à toujours valider que les résultats obtenus permettent de répondre aux objectifs de l'étude.
- ✓ Étape 5 : mise en place d'applications suite à l'interprétation des résultats obtenus.



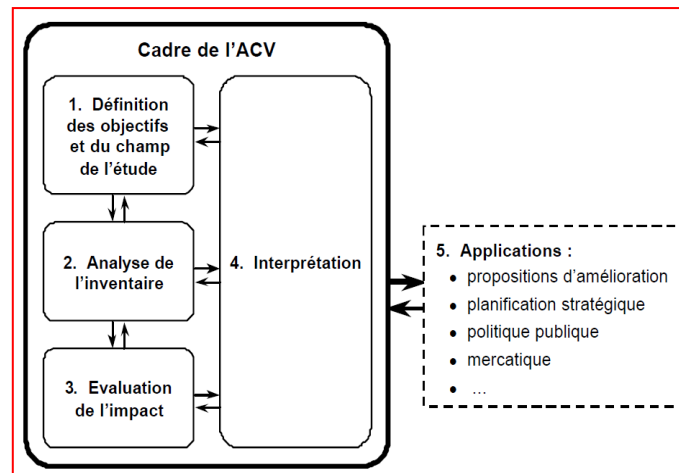


Figure 10 : Les différentes étapes de l'ACV

### **3.4. Mise en œuvre de l'ACV :**

C'est la série des normes ISO 14040, parue à partir de 1997 qui décrit la méthodologie à suivre lors des études ACV, actuellement deux normes sont en vigueur :

- ✓ Norme 14040 : décrit les caractéristiques essentielles de l'ACV et les bonnes pratiques de conduite d'une telle étude.
- ✓ Norme 14044 : indique les exigences et les lignes directrices de l'ACV.

Cette famille de normes constitue une sorte de guide de bonnes pratiques insistant plus sur la rigueur que sur la précision ou l'exhaustivité de l'analyse. Par contre, sur la base de ces normes peuvent être développés des documents spécifiques, qui eux ont vocation à être plus précis, car se limitant à un secteur ou un type de produit.

### **3.5. Liste non exhaustive d'outils mis à disposition des acheteurs publics pour des achats publics durables :**

Ces outils s'inscrivent dans une logique de prise en compte du développement durable et de diminution des impacts environnementaux :

- ✓ Plate-forme électronique « commande publique et développement durable » : la dizaine de réseaux territoriaux « commande publique et développement durable » se sont dotés d'une plate-forme électronique d'échanges. L'objectif est de capitaliser les documents de référence sur les achats publics durables ainsi que les expériences concrètes en la matière (élaboration de marchés passés avec des critères environnementaux et sociaux). Elle est accessible gratuitement à tout acheteur public, qui peut y trouver de l'information, des contacts, et également contribuer à son alimentation.

- ✓ Grille état des lieux achats responsables : cet outil a été développé dans une logique d'autodiagnostic et d'aide à l'évaluation. Pour plusieurs grandes familles d'achats, figurent les considérations environnementales et sociales à prendre en compte. Il peut servir comme outil de référence pour trouver rapidement des considérations structurantes pour des achats plus responsables. Il peut également permettre de réaliser un suivi de sa politique d'achats responsables en dressant un bilan annuel de ses achats, et en consultant les objectifs fixés dans le cadre du Grenelle de l'environnement, notamment dans la circulaire sur l'État exemplaire.
- ✓ Guides du groupe d'étude des marchés : ces guides écrits sous l'égide du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi ont pour rôle d'aider les acheteurs publics à intégrer des critères environnementaux et sociaux dans les marchés publics. Ils fournissent des recommandations officielles validées, sous une forme concrète de questions réponses.
- ✓ Green Public Procurement (GPP) : la commission européenne mène une politique active pour favoriser le déploiement des achats publics durables dans les États membres. Elle travaille à l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation des politiques d'achat. Enfin elle œuvre à l'élaboration de critères environnementaux communs à utiliser dans les marchés publics. L'acheteur public pourra notamment utiliser le toolkit fournissant les critères environnementaux à utiliser dans les marchés, en distinguant deux niveaux : les critères de base et les critères élaborés pour aller plus loin dans l'exigence environnementale.
- ✓ Site internet « Administration éco-responsable » ([www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr](http://www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr)) : on y retrouve notamment la circulaire du premier ministre relative à l'exemplarité de l'État avec une liste de ressources utiles pour la réalisation de démarches responsables et d'achats publics durables (liste d'outils).

## B. DURANT L'ACTE D'ACHAT : UNE APPROCHE JURIDIQUE

### 1. CODE DES MARCHES PUBLICS, ACHAT DURABLE ET COUT GLOBAL DE POSSESSION

#### 1.1. Généralités :

**Le code des marchés publics, dans son article 5, fait obligation aux acheteurs publics de prendre en compte des objectifs de développement durable lors de la détermination des besoins à satisfaire.**

Cette obligation concerne donc l'amont de la procédure proprement dite de passation d'un marché. Elle doit s'appliquer dans la phase préalable à tout appel à concurrence ou à toute négociation non précédée d'un appel à la concurrence.

Dans cette phase de réflexion préalable, **la personne publique doit s'interroger sur la possibilité d'intégrer dans son futur marché** (spécifications techniques, conditions d'exécution) **ou dans la procédure de passation** (sélection des candidatures, critères d'attribution des offres) **des exigences en termes de développement durable**. Celles-ci doivent concilier les attentes de l'acheteur public avec la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. **Ces exigences, sont de fait, en lien avec le raisonnement en coût global de possession du matériel convoité.**

Cette réflexion peut conduire aussi bien à modifier la nature du besoin, en l'orientant vers des prestations qui intègrent des caractéristiques précises en termes de développement durable, que l'étendue du besoin en visant notamment, à redimensionner le volume des prestations.

L'intégration d'objectifs de développement durable au besoin, ne doit pas avoir pour effet de soustraire les marchés aux règles fondamentales de la commande publique. Cela suppose notamment, que la réflexion préalable comprenne également une analyse soignée de la capacité des opérateurs économiques à répondre aux exigences de développement durable exprimées par le pouvoir adjudicateur.

Une fois que les objectifs de développement durable sont intégrés à la démarche, ils peuvent être traduits formellement au travers de plusieurs dispositions du code des marchés publics.

### **1.2. Lors de la rédaction du cahier des charges :**

**L'article 6** relatif aux spécifications techniques **permet de définir**, dans les documents de la consultation, **des exigences en matière de qualité environnementale**.

Ceci a pour conséquence d'informer les candidats potentiels sur le niveau de qualité environnementale recherché. L'acheteur public peut définir ses besoins soit en s'appuyant sur des spécifications techniques existantes telles **les normes techniques, soit en les formulant lui-même en termes de performances ou d'exigences fonctionnelles**. Dans ce dernier cas, les acheteurs publics peuvent se référer, en tout ou partie, à des **écolabels** dont plusieurs existent au niveau mondial notamment pour les produits textiles.

**Les acheteurs publics peuvent**, conformément aux dispositions de l'article 14 du CMP, **intégrer des considérations sociales ou environnementales dans les conditions d'exécution du marché**.

Le titulaire est tenu de respecter toutes les clauses d'exécution du marché. Celles-ci doivent être prévues dans l'avis d'appel public à la concurrence, ou dans les documents de la consultation, **être liées à l'objet du marché** (article 53 du CMP) et être évaluables en toute objectivité. Ces conditions **ne doivent pas avoir d'effet discriminatoire**. Il s'agit donc d'imposer des obligations pouvant être respectées par tout titulaire du marché, quel qu'il soit.

À titre d'exemple, on peut mentionner des dispositions destinées à favoriser l'insertion des publics en difficulté (accès à l'emploi des personnes qui en sont éloignées, réinsertion des personnes détenues), la qualité écologique et le volume des emballages, la récupération ou la réutilisation des emballages, la livraison des marchandises etc.

**La présentation de variantes (article 50 du CMP) est un autre moyen d'intégrer des objectifs de développement durable dans un marché public, sans que le pouvoir adjudicateur ait nécessairement à spécifier de manière précise ses exigences en la matière.**

Toutefois, pour présenter ces variantes, elles doivent avoir été autorisées explicitement dans l'avis d'appel public à la concurrence ou dans les documents de la consultation.

L'utilisation de variantes paraît particulièrement recommandée lorsque l'acheteur public souhaite bénéficier d'offres intégrant des objectifs de développement durable, alors même qu'il ne maîtrise pas les techniques ou caractéristiques correspondant à son besoin. Il demande la présentation de variantes prenant en compte ces objectifs, ce qui laisse toute latitude (exigences minimales, modalités de présentation) aux candidats d'imaginer la nature et la consistance de ces solutions, et cela dans le respect des exigences minimales. Il est nécessaire de rappeler qu'une variante ne peut être déposée sans une offre de base, sous peine d'être rejetée.

### **1.3. Lors de la sélection des candidatures :**

**L'article 45 relatif à la présentation des candidatures permet d'examiner le savoir-faire des candidats en matière de gestion environnementale.**

Ce savoir-faire n'ayant pas nécessairement de répercussion sur la qualité écologique des produits, il convient d'utiliser cette possibilité avec discernement. Elle peut être utilisée afin de faire préciser aux candidats **les moyens technologiques, humains et organisationnels dont ils disposent pour assurer le respect des exigences environnementales demandées**. Cet article permet au pouvoir adjudicateur d'apprécier les capacités professionnelles, techniques et financières (effectifs, chiffre d'affaire, références...)

des candidats. L'arrêté du 3 octobre 2011<sup>5</sup> fixe la liste des renseignements et des documents pouvant être demandés.

L'article 45-2 du CMP permet également de demander aux opérateurs économiques, la **production de certificats de qualité (dont la marque NF)** fondés sur des normes européennes.

#### **1.4. Lors du choix de l'offre économiquement la plus avantageuse :**

**L'article 53 permet notamment d'utiliser des critères d'attribution en termes de performances environnementales**, si ceux-ci sont non discriminatoires et liés à l'objet du marché.

Ces critères doivent être établis en fonction des exigences spécifiées lors de la définition des besoins et **visent à valoriser les offres dont les performances vont au-delà du respect de ces exigences**. Des variantes peuvent être valorisées selon ce moyen. Comme tout autre critère d'attribution, ceux en faveur du développement durable doivent être expressément mentionnés dans l'avis d'appel public à la concurrence ou dans le règlement de consultation.

Lors de la phase d'attribution d'un marché, **le prix** intervient souvent de façon importante, voire décisive. Cependant le prix des différentes prestations qui concourent à la production d'un matériel est largement fonction de la qualité de celles-ci, y compris de leur qualité environnementale et sociale, et **ne représente qu'un élément du coût global** du matériel.

**Le critère du « coût global d'utilisation »** prévu à l'article 53 permet ainsi de compléter l'approche par le seul prix d'achat afin d'**intégrer les éléments qui vont peser sur les coûts liés au cycle de vie du matériel** (durée de vie, facilité d'entretien, valorisation en fin de vie).

Lorsque le pouvoir adjudicateur se fonde sur plusieurs critères pour attribuer le marché, il peut autoriser les candidats à présenter des variantes. Les variantes sont proposées avec l'offre de base (article 50) et doivent donc être évaluées avec les mêmes critères d'attribution que ceux définis pour l'offre de base. Cela peut conduire à fixer un critère d'attribution portant sur le caractère innovant de l'offre, comme le permet l'article 53, et à réfléchir à la pondération la plus adéquate pour concilier innovation, performances et prix.

<sup>5</sup> Voir annexe IV

En matière sociale, il peut être offert aux candidats de proposer des variantes au titre de l'amélioration des conditions de travail des salariés. Elles peuvent être évaluées avec les critères d'attribution habituellement utilisés pour évaluer la qualité et le prix de l'offre de base dès lors que l'acheteur public demande aux candidats de préciser les conséquences des variantes sur la qualité et le coût des prestations.

## 2. EVALUATION DANS LA PROCEDURE D'ACHAT : COMMENT DETERMINER L'OFFRE ECONOMIQUEMENT LA PLUS AVANTAGEUSE ?

### 2.1. Définition :

**L'offre économiquement la plus avantageuse est celle qui conduit au meilleur rapport qualité/prix. Le critère du prix s'opposant ainsi à l'ensemble des critères de qualité.**

Le critère de la durabilité est intéressant à prendre en compte pour déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse. Cette durabilité, peut présenter les caractéristiques suivantes : matériel le plus robuste possible, réparable et pour lequel il est possible d'acheter par la suite, des éléments à l'unité. Il est également important de regarder si le matériel, une fois usagé est repris puis valorisé par le fournisseur, s'il est démontable (optimisation du chargement des camions lors de la livraison...), constitué de matériaux renouvelables, recyclés ou recyclables, mais aussi s'il est emballé avec des matériaux recyclables.

### 2.2. Extrait de l'article 53 du code des marchés publics :

Pour attribuer le marché au candidat qui a présenté l'offre économiquement la plus avantageuse, le pouvoir adjudicateur se fonde :

1° Soit sur une pluralité de critères non discriminatoires et liés à l'objet du marché, notamment la qualité, le prix, la valeur technique, le caractère esthétique et fonctionnel, les performances en matière de protection de l'environnement, les performances en matière de développement des approvisionnements directs de produits de l'agriculture, les performances en matière d'insertion professionnelle des publics en difficulté, le coût global d'utilisation, les coûts tout au long du cycle de vie, la rentabilité, le caractère innovant, le service après-vente et l'assistance technique, la date de livraison, le délai de livraison ou d'exécution, la sécurité d'approvisionnement, l'interopérabilité et les caractéristiques opérationnelles. D'autres critères peuvent être pris en compte s'ils sont justifiés par l'objet du marché ;

2° Soit, compte tenu de l'objet du marché, sur un seul critère, qui est celui du prix.

### **2.3. Objectif :**

L'objectif de cette sous-partie est de proposer une liste de questions avec des critères permettant à l'acheteur public de choisir l'offre économiquement la plus avantageuse. Celles-ci doivent être adaptées aux matériels du marché en question.

#### **Liste non exhaustive de questions pour déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse (sur la base de l'article 53 du CMP)**

##### **Qualité :**

Le matériel a-t-il été certifié suivant un référentiel de, de type NF ?

##### **Performances en matière de protection de l'environnement :**

Ce marché présente-t-il des clauses « vertes » (article 14 du CMP) ?

Quelles sont les performances du matériel en matière de protection de l'environnement ?

Quel est le rejet de CO<sub>2</sub> lors du transport ?

Quel est le rejet de CO<sub>2</sub> lors de la fabrication ?

Quel est le rejet de CO<sub>2</sub> lors de l'utilisation ?

Quelle est la consommation de carburant (L/100km) ?

##### **Performances en matière sociale :**

Le titulaire a-t-il pris des engagements en matière sociale ?

##### **Les coûts tout au long du cycle de vie :**

Quel est le prix d'achat ?

Quels sont les frais de transport, de livraison ?

Quelles sont les dépenses de mise en route ?

Quelles sont les dépenses de fonctionnement ?

Quel est le coût de livraison des pièces détachées ?

Quelles sont les dépenses d'entretien, de maintenance et de réparation ?

Quels sont les possibles coûts de formation ?

Quel est le coût d'élimination du produit ?

##### **Le service après-vente :**

Quelles sont les garanties du service après-vente ?

Quel est le délai moyen pour une assistance technique ?

##### **Le délai de livraison :**

Quel est le délai moyen de transport, de livraison ?

##### **La sécurité d'approvisionnement :**

Trouve-t-on facilement les pièces de rechange ?

La production est-elle pérenne ?

**L'interopérabilité :**

Ce matériel est-il interopérable avec des appareils d'autres générations ?

**La rentabilité :**

Quels sont les bénéfices budgétaires (impôt sur les sociétés, charges sociales, etc.) pour la collectivité de l'investissement ?

Quels sont les bénéfices de l'achat pour le maintien et le développement du tissu industriel local et national ?

**2.4. Liste non exhaustive d'outils de détermination et de calcul du coût global de possession :**

- ✓ Le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement a mis au point un logiciel<sup>6</sup> de calcul du coût global de possession concernant les constructions, celui-ci est libre d'accès sur internet.
- ✓ Guide « Ouvrages publics & coût global » de la MIQCP (Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques).
- ✓ Guide du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi relatif à la prise en compte du coût global dans les marchés publics de maîtrise d'œuvre et de travaux.
- ✓ Logiciel « CG-Calc » pour l'actualisation des coûts de maintenance et d'exploitation.
- ✓ Simulateur de la MAPPP (Mission d'Appui aux Partenariats Public-Privé).
- ✓ Logiciel « EQUER » de l'école des mines, outil permettant de mener un raisonnement en coût global.
- ✓ Logiciel de calcul en coût global dédié aux acheteurs publics.
- ✓ Logiciel « LCC » de calcul en coût global.
- ✓ Logiciel « Apogée-Périgée ».
- ✓ ...

---

<sup>6</sup> Annexe V



## C. EN AVAL DE L'ACTE D'ACHAT : UNE APPROCHE ORGANISATIONNELLE

### 1. MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE DE GESTION RESPONSABLE DU SERVICE ET DES MATÉRIELS

L'objectif de cette partie est d'étendre le guide vers la mise en place d'une politique de « gestion durable » des matériels. On y retrouvera les notions de suivi et de traçabilité. Ce type de gestion est en lien direct avec le coût global (indisponibilités, développement durable).

#### **1.1. Définition :**

**La traçabilité** correspond à « *l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'un ou plusieurs articles ou activités, au moyen d'identifications enregistrées* ». Elle permet de suivre et donc de retrouver un produit depuis sa création (production) jusqu'à sa destruction, et de connaître par conséquent l'ensemble de ces coûts de vie.

**Le suivi** est quant à lui un **contrôle permanent ou très régulier du matériel**.

#### **1.2. Outil de questionnement :**

Afin d'assurer une gestion durable de ces matériels, le SDIS se doit de mettre en place un véritable outil de questionnement, avant même l'acte d'achat. On peut notamment retrouver les questions suivantes : trouve-t-on facilement les pièces de rechange ? Où trouve-t-on ces pièces ? La fabrication va-t-elle se poursuivre dans le temps ? La technologie n'est-elle pas dépassée ? Depuis combien de temps ce matériel existe-t-il ? Le matériel est-il conçu pour durer ? Ce matériel pourra-t-il évoluer dans le temps ?

#### **1.3. Les RETEX (retours d'expérience) :**

La mise en place de RETEX à leur sujet permet de garantir une « gestion durable » des matériels. En effet, il est très important d'être en contact avec des utilisateurs autres (par exemple des sapeurs-pompiers d'un autre SDIS) pour avoir un avis sur le matériel que l'on souhaite acquérir, au travers notamment de la consultation d'un RETEX.

#### **1.4. La mise en œuvre d'un système de management intégré :**

**Un système de management intégré ou SMI est un système qui permet la gestion de plusieurs domaines de management différents au sein d'un même organisme. Ce type de système combine les exigences de différentes normes compatibles entre elles afin que l'organisme gagne en efficacité.**

En termes d'organisation, l'application d'un système de management intégré (SMI) est tout à fait intéressante.

Ce système a pour but l'amélioration continue de la performance globale de l'établissement. C'est une approche structurée qui permet de fixer des objectifs et des cibles en matière de qualité, d'environnement, de sécurité, de les réaliser et d'en donner la preuve. Il s'agit d'une démarche tout à fait volontaire engagée par la direction. Elle est fondée sur les normes ISO 9001 (2000) pour la qualité, ISO 14001 (2004) pour l'environnement et OHSAS 18001 (1999) pour la santé et la sécurité au travail. Certains y intègrent des référentiels d'éthique social (SA 8000, SD 21000...) pour le compléter, le considérant ainsi comme un outil pour la mise en place du développement durable au sein d'une entreprise.

Les avantages de ce type de management sont nombreux : passage d'une certification au même moment et non de trois certifications, coût de certification réduit, gain d'efficacité, anticipation des risques produit/sécurité et environnement en même temps et donc pas de risque de contre ordre, réflexion globale de l'entreprise sur les thématiques qualité, sécurité, environnement et première approche pour le développement durable.



**Figure 10 :** Le Système de Management Intégré

### **1.5. La mise en place d'une culture de sécurité :**

La mise en place d'une culture de sécurité apporte de nombreux avantages aux SDIS : gain humain, gain financier (moins d'indisponibilité des personnels et de frais médicaux), des équivalents temps plein économisés, moins de frais de réparation, de renvoie, diminution des frais d'assurance des sapeurs-pompiers, diminution du coût de la sinistralité véhicules et par conséquent diminution de l'assurance véhicules. Cette culture passe notamment par des études internes au SDIS, mais également par un travail conjoint avec d'autres SDIS afin de déterminer quels sont les outils les plus accidentogènes, et dans quelles circonstances.

### **1.6. Le bilan carbone :**

**Le bilan carbone d'un produit (ou d'un matériel) est un outil de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre, devant tenir-compte de l'énergie primaire (forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation) et de l'énergie finale (ensemble des énergies se situant en fin de chaîne de transformation de l'énergie) des produits et services.**

Ce bilan vise à poser les bases de solutions efficaces de réduction de la consommation énergétique. Il se décompose en six grandes étapes :

- ✓ Sensibilisation à l'effet de serre ;
- ✓ Définition du champ de l'étude ;
- ✓ Collecte des données ;
- ✓ Exploitation des résultats ;
- ✓ Établissement de pistes d'action de réduction ;
- ✓ Lancement d'actions de réduction.

Toutefois ce bilan n'a de sens que si le SDIS se pose au préalable certaines questions : Doit-on calculer le bilan carbone d'un matériel dès sa fabrication ? Depuis sa livraison ? Doit-on prendre en compte les rejets en intervention ?



**Figure 11 :** Objectif : réduction des rejets polluants par le SDIS

En le prenant en compte dès la fabrication, on va ainsi opter pour un constructeur/fabricant responsable et valoriser des achats publics durables. La gestion des matériels en interne ayant ainsi des bases solides.

En plus de protéger l'environnement, la prise en compte de ce bilan permet de faire des économies, concernant notamment les coûts de fonctionnement (besoin de moins d'énergie pour le chauffage, bâtiment mieux isolé, achat de véhicules plus « propres »...), impactant par conséquent le coût global de possession. Le bilan carbone peut également être utilisé pour connaître les émissions de gaz à effet de serre d'une structure dans son ensemble. On peut par exemple fixer comme objectif lors de la construction d'un nouveau bâtiment, par exemple une caserne, de diviser par deux les chiffres du bilan carbone de l'ancienne structure.

Pour l'établissement d'un bilan carbone, le SDIS peut notamment retenir en compte les éléments suivants :

- ✓ Chauffage/éclairage ;
- ✓ Eau potable et sanitaire ;
- ✓ Carburants ;
- ✓ Consommation de papier ;
- ✓ Micro informatique ;
- ✓ Parc roulant ;
- ✓ Bâtiments, mobilier
- ✓ Restauration.

Pour être pertinent, le bilan doit être suivi. Cela permet d'identifier les points sur lesquels il est nécessaire d'agir. En effet suite à sa publication des actions doivent impérativement être entreprises. On peut par exemple s'intéresser à la diminution de la consommation de papier. Cela peut ainsi passer par les actions suivantes : mise en place d'un intranet, choix d'un fournisseur ISO 14001, réutilisation recto-verso, récupération, recyclage et dans certains cas revalorisation. Rapidement par une succession d'actions, on peut diviser la consommation de feuilles par deux.

Pour une « gestion durable » du SDIS, d'autres outils peuvent être mis en place pour organiser et prévoir différents coûts : formation sur le bon usage de l'eau, grille de choix pour des engins d'incendie et de secours plus propres.

L'outil de calcul « Bilan Carbone© Campus » est un exemple simple concernant l'émission des gaz à effet de serre des établissements.

### **1.7. Exemples d'actions en faveur d'une « gestion durable » :**

Un SDIS peut mettre en œuvre une multitude d'actions en faveur du développement durable :

- ✓ Limitation du nombre d'engins sur intervention par une meilleure adaptation de la défense aux risques ;
- ✓ Rationalisation adaptée de l'équipement des engins de lutte ;
- ✓ Diminution des volumes d'eau utilisés ;
- ✓ Limitation de la pollution par les eaux d'extinction ;
- ✓ Protection des zones sensibles
- ✓ ...

### **1.8. La traçabilité et le suivi des matériels :**

Une politique de « gestion durable » consiste notamment à assurer la traçabilité du matériel, tout au long de sa vie. En effet la traçabilité assure la maîtrise de la sécurité et des processus associés. En cas d'incident ou d'accident, elle permet de remonter à la défaillance, d'identifier tous les objets concernés et de prendre des mesures adéquates (alerte, retrait, rappel). Cette gestion est également gage de durabilité par un entretien régulier et adapté. Associée à une comptabilité analytique, elle permet de connaître les coûts d'utilisation de l'appareil.

Une forte traçabilité des matériels apporte de multiples avantages aux SDIS : gain de temps (recherche d'équipements à contrôler, inventaire, etc.), assurance que tous les contrôles sont faits, optimisation des flux, meilleur dimensionnement des stocks-tampons et des réserves opérationnelles, facilité dans le réapprovisionnement, meilleur répartition des responsabilités entre le SDIS et le fabricant, production d'indicateurs utiles dans le cadre du contrôle de gestion... Elle permet également d'appréhender le taux de défektivité d'un produit, d'anticiper la maintenance et le renouvellement des matériels, agissant ainsi directement sur les composantes du coût global de possession par une optimisation des coûts.

Démarche à suivre pour la mise en place d'une traçabilité adaptée des matériels :

- ✓ Fixer les objectifs et les attentes ;
- ✓ Analyser les risques/flux/processus ;
- ✓ Sélectionner les entités à tracer et les données utiles ;
- ✓ Déterminer qui manipule les données (création, modification et consultation) ;
- ✓ Définir les données accessibles en temps réel, consultables en seconde intention ou « écrasables » ;
- ✓ Définir le niveau de finesse souhaité (traçabilité par entité ou par lots) ;
- ✓ Déterminer l'articulation entre les entités et les lots ;
- ✓ Choisir un projet pilote global (en relation avec le fournisseur) ;

- ✓ Choisir des supports de traçabilité en tenant-compte de la robustesse, des coûts, de la taille de la « mémoire » et de la modification possible des données avec choix du système d'indentification automatique et du système de marquage ;
- ✓ Définir un référentiel (nomenclature et table de correspondance) ;
- ✓ Définir les besoins en « hardware » (lecteurs, terminaux, antennes...) ;
- ✓ Définir les besoins en « software » (logiciels métiers, interfaces...) ;
- ✓ Définir les besoins en base de données (internes ou externes) ;
- ✓ Définir les besoins en « liaison », ainsi que les modalités de mise à jour ;
- ✓ Renseigner la base de données et la « nettoyer » ;
- ✓ Former et informer (évolution des comportements) ;
- ✓ Mettre en place les outils d'analyse, de requête et les indicateurs ;
- ✓ Déclencher des « incidents à blanc » ;
- ✓ Améliorer l'ensemble (évolutions de la technologie et des produits, erreurs, formation...).

Le niveau de traçabilité doit être fonction du type de matériels. C'est ainsi que le document ci-dessous propose des listes de matériels dont une traçabilité est plus ou moins intéressante.

#### Liste des matériels soumis à une vérification périodique obligatoire :

- ✓ EPI soumis à l'arrêté du 19 mars 1993 :
  - ARI ;
  - Scaphandres antigaz ;
  - LSPCC et systèmes de protection contre les chutes ;
  - Gilets de sauvetage gonflables ;
  - Stocks de cartouches filtrantes.
- ✓ Bouteilles d'air (IP et requalification) ;
- ✓ Matériel et accessoires de levage (arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2004) ;
- ✓ Matériel de sécurité électrique et outillage isolant (UTE C 18-510) ;
- ✓ Installations électriques embarquées basse tension (décret n°88-10526).

#### Liste du matériel pour lequel il est possible de mettre en place des protocoles de vérification et/ou de traçabilité :

- ✓ Véhicules ;
- ✓ Effets intégrés dans un cycle d'entretien et de nettoyage ;
- ✓ EPI soumis à vérification selon la notice ;
- ✓ Appareils de détection de gaz (norme NF EN 60079-29-2:2008) ;
- ✓ Échelles portables (annexe informative de la norme NF EN 1147:2010) ;
- ✓ Qualité de l'air comprimé respirable (circulaire « ARICO » de la DGSCGC du 4 avril 2003) ;
- ✓ Matériel acquis en section d'investissement et soumis à amortissement ;
- ✓ Matériel sensible : kit d'ouverture de porte, détecteur de toxiques de guerre...

## 2. GESTION DES INDISPONIBILITES

### **2.1. Enjeux :**

La prise en compte des indisponibilités est en lien direct avec le coût global de possession. En effet elles sont susceptibles de présenter des coûts importants, et par conséquent d'impacter fortement le budget du SDIS. Les sapeurs-pompiers, du fait de leurs missions et par le respect du principe de continuité du service public, se doivent d'avoir en permanence du matériel opérationnel. C'est ainsi qu'il leur est nécessaire de posséder continuellement du matériel de réserve, celui-ci ayant un coût non négligeable. Par conséquent, plus ces indisponibilités sont importantes, plus le matériel de réserve doit être conséquent et générateur de coûts.

Les SDIS se doivent ainsi d'être en mesure de déterminer le taux de disponibilité de leurs matériels. Le connaissant, ils peuvent en déduire la quantité de matériels dont ils ont besoin, notamment le nombre d'appareils de réserve. C'est ainsi que le SDIS possèdera avant même l'acte d'achat, une vision nette de son budget à allouer à ces matériels et les différents coûts qui en résultent.

### **2.2. Méthode d'analyse :**

Pour parvenir à cette fin, de simples outils peuvent être mis en place. Il peut par exemple s'agir d'un outil de représentation graphique du coût d'entretien annuel (CEA) en fonction du temps. On retrouve dans ce schéma, une droite représentant la valeur argus du matériel étudié, celle-ci étant évaluée par le SDIS. Le point de croisement de la droite représentant le CEA avec celle de la valeur argus correspond à la durée d'amortissement du matériel. C'est en prenant en compte cette durée d'amortissement et le taux de disponibilité, que le SDIS pourra gérer au mieux son parc matériels et optimiser au maximum les coûts résultants.

Afin de réduire les périodes d'indisponibilité, le SDIS doit tout d'abord étudier la fiabilité du matériel, et cela même avant l'acte d'achat. Il doit également chercher à réduire au maximum les temps de réparation moyens suite à des pannes, ainsi que les temps logistiques de commande des pièces ou d'envoi en sous-traitance. Ces différents délais pourront notamment dépendre de la distance usine-caserne (ou SDIS), ou encore de la réactivité du service après-vente.

Enfin le SDIS devra gérer l'ensemble des maintenances préventives, en les répartissant convenablement dans le temps.



### **2.3. Sécurité et qualité :**

La mise en place d'un SMI est en parfait accord avec une prise en compte des indisponibilités. En optant pour des matériels garantissant un haut niveau de sécurité, on aura par conséquent moins d'accidents et donc moins de personnels et de matériels indisponibles, ou alors moins longtemps. Et en améliorant le critère de la qualité, on met en place des outils plus fiables qui tombent ainsi moins souvent en panne. La norme ISO 9001 qui pose les bases de cette qualité améliore l'efficacité du SDIS. On cherche ainsi en permanence à planifier, dérouler, contrôler et améliorer chaque action. Une meilleure gestion des matériels diminue par conséquent les pourcentages d'indisponibilité.

Pour diminuer les indisponibilités, il apparaît primordial d'analyser de manière très fine, les missions pour lesquelles le matériel en jeu est destiné. Un appareil adapté à sa mission est gage d'efficacité et de sécurité. Une diminution des indisponibilités conduit à une diminution du nombre de matériels, en particulier du parc roulant, ce qui représente une économie non négligeable. Il apparaît ainsi préférable d'opter pour du matériel plus cher à l'achat mais qui vieillit mieux, cela évitant de nombreux frais de réparation.

## **3. GESTION DE LA FIN DE VIE DES MATERIELS**

### **3.1. Enjeux :**

La prise en compte de la fin de vie d'un matériel doit s'effectuer avant même l'acte d'achat, celle-ci pouvant avoir un réel impact économique. Mais elle peut également être source de recettes pour le SDIS. Il peut par exemple y avoir une réutilisation du matériel dans le même SDIS pour une mission différente ou non, ou alors être réutilisé par un autre SDIS, ou un autre établissement ou collectivité. Par exemple, un CCGC peut être utilisé par les sapeurs-pompiers pendant plusieurs années, puis ensuite avoir une deuxième vie dans une commune pour une autre mission. Il peut en être de même pour un porte berce, utilisé l'été par les sapeurs-pompiers pour y mettre une cuve à eau, afin de lutter contre les incendies de forêts, et l'hiver par le conseil général pour y mettre une saleuse. Dans ce cas, l'achat a un double intérêt. Par conséquent les dépenses sont rapidement amorties, cela évite également qu'un matériel reste inutilisé pendant de longs mois, alors même qu'il est source de dépenses (assurance...).

### **3.2. Gestion des fins de vie :**

Les matériels en fin de vie pourront être gérés de différentes manières, en voici certaines :

- ✓ Ouverture possible d'un marché de gestion de la fin de vie des matériels ;
- ✓ Création d'une filière de recyclage ;



- ✓ Organisation d'une fin de vie progressive à l'appareil : un véhicule opérationnel pourra devenir un véhicule pour la formation ou de réserve. Il est à noter que souvent les anciens véhicules des centres de secours ayant une grosse activité opérationnelle, trouvent une seconde vie dans des casernes du même SDIS qui connaissent une activité moindre.
- ✓ Reprise du matériel par le fournisseur ;
- ✓ Etc.

### **3.3. Possibilités de réutilisation des matériels :**

Exemples de deuxième vie des matériels :

- ✓ Fournir en pièces détachées les matériels équivalents encore en service ;
- ✓ Prendre la direction d'un musée ;
- ✓ Revente à des particuliers, à des associations ;
- ✓ Redémarrer une seconde vie dans le privé (services de sécurité incendie de grandes entreprises).
- ✓ ...

## CONCLUSION

Ce guide rappelle en toute simplicité, l'importance de la prise en compte du coût global de possession lors de l'achat public de matériels.

Cette notion de coût global pouvant être difficile à comprendre au premier abord, ce document propose dans sa première partie une analyse théorique du concept. On y retrouve notamment l'ensemble de ces composantes, présentes à toutes les étapes de la vie d'un matériel. Les enjeux de ce raisonnement étant économiques, environnementaux et sociaux, il est de fait en lien direct avec le développement durable, cette notion étant particulièrement d'actualité.

La deuxième partie de ce document correspond à une « boîte à outils ». Ceux-ci doivent permettre aux SDIS de prendre en compte et d'exploiter le coût global des matériels de manière efficace. L'intérêt étant d'optimiser au maximum les dépenses publiques.

Ce guide a pour rôle de faire prendre conscience quant à l'utilité de raisonner en coût global lors du passage de marchés publics. Toutefois il ne doit pas être vu comme une fin en soi, car une fois ce coût déterminé, l'objectif est de pouvoir en expliquer ces différentes dépenses et surtout de trouver des actions à mettre en place pour les réduire au maximum.



# Annexes du guide relatif à la prise en compte du coût global de possession dans les marchés publics

*Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises  
Section matériels, équipements et TIC de sécurité civile*



## Sommaire

Annexe I : loi du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance .....	3
Annexe II : Article du journal Métro du jeudi 12 avril 2012 .....	7
Annexe III : Table des matières de la circulaire du 14 février 2012 relative au Guide de bonnes pratiques en matière de marchés publics .....	8
Annexe IV : Extrait de l'arrêté du 3 octobre 2011 : .....	17
Annexe V : Logiciel de calcul du coût global de possession du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.....	19

## Annexe I : loi du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance

### Loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance

*Modifiée par*

*La Loi 2001-1168 2001-12-11 art. 6 1° JORF 12 décembre 2001.  
la loi n° 2005-845 du 26 juillet 2005 de sauvegarde des entreprises*

#### **Titre I : Dispositions générales.**

##### **Article 1**

Au sens de la présente loi, la sous-traitance est l'opération par laquelle un entrepreneur confie par un sous-traité, et sous sa responsabilité, à une autre personne appelée sous-traitant l'exécution de tout ou partie de l'exécution du contrat d'entreprise ou d'une partie du marché public conclu avec le maître de l'ouvrage.

Les dispositions de la présente loi sont applicables aux opérations de transport, le donneur d'ordre initial étant assimilé au maître d'ouvrage, et le cocontractant du transporteur sous-traitant qui exécute les opérations de transport étant assimilé à l'entrepreneur principal.

##### **Article 2**

Le sous-traitant est considéré comme entrepreneur principal à l'égard de ses propres sous-traitants.

##### **Article 3**

L'entrepreneur qui entend exécuter un contrat ou un marché en recourant à un ou plusieurs sous-traitants doit, au moment de la conclusion et pendant toute la durée du contrat ou du marché, faire accepter chaque sous-traitant et agréer les conditions de paiement de chaque contrat de sous-traitance par le maître de l'ouvrage ; l'entrepreneur principal est tenu de communiquer le ou les contrats de sous-traitance au maître de l'ouvrage lorsque celui-ci en fait la demande.

Lorsque le sous-traitant n'aura pas été accepté ni les conditions de paiement agréées par le maître de l'ouvrage dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, l'entrepreneur principal sera néanmoins tenu envers le sous-traitant mais ne pourra invoquer le contrat de sous-traitance à l'encontre du sous-traitant.

#### **Titre II : Du paiement direct.**

##### **Article 4**

Le présent titre s'applique aux marchés passés par l'Etat, les collectivités locales, les établissements et entreprises publics.

##### **Article 5**

Sans préjudice de l'acceptation prévue à l'article 3, l'entrepreneur principal doit, lors de la soumission, indiquer au maître de l'ouvrage la nature et le montant de chacune des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que les sous-traitants auxquels il envisage de faire appel.

En cours d'exécution du marché, l'entrepreneur principal peut faire appel à de nouveaux sous-traitants, à la condition de les avoir déclarés préalablement au maître de l'ouvrage.

##### **Article 6**

Le sous-traitant direct du titulaire du marché qui a été accepté et dont les conditions de paiement ont été agréées par le maître de l'ouvrage, est payé directement par lui pour la part du marché dont il assure l'exécution.

Toutefois les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas lorsque le montant du contrat de sous-traitance est inférieur à un seuil qui, pour l'ensemble des marchés prévus au présent titre, est fixé à 600 euros ; ce seuil peut être relevé par décret en Conseil d'Etat en fonction des variations des circonstances économiques. En deçà de ce seuil, les dispositions du titre III de la présente loi sont applicables.

En ce qui concerne les marchés industriels passés par le ministère de la défense, un seuil différent peut être fixé par décret en Conseil d'Etat.

Ce paiement est obligatoire même si l'entrepreneur principal est en état de liquidation des biens, de règlement judiciaire ou de suspension provisoire des poursuites.

Le sous-traitant qui confie à un autre sous-traitant l'exécution d'une partie du marché dont il est chargé est tenu de lui délivrer une caution ou une délégation de paiement dans les conditions définies à l'article 14.

#### **Article 7**

Toute renonciation au paiement direct est réputée non écrite.

#### **Article 8**

L'entrepreneur principal dispose d'un délai de quinze jours, comptés à partir de la réception des pièces justificatives servant de base au paiement direct, pour les revêtir de son acceptation ou pour signifier au sous-traitant son refus motivé d'acceptation.

Passé ce délai, l'entrepreneur principal est réputé avoir accepté celles des pièces justificatives ou des parties de pièces justificatives qu'il n'a pas expressément acceptées ou refusées.

Les notifications prévues à l'alinéa 1er sont adressées par lettre recommandée avec accusé de réception.

#### **Article 9**

La part du marché pouvant être nantie par l'entrepreneur principal est limitée à celle qu'il effectue personnellement.

Lorsque l'entrepreneur envisage de sous-traiter une part du marché ayant fait l'objet d'un nantissement, l'acceptation des sous-traitants prévue à l'article 3 de la présente loi est subordonnée à une réduction du nantissement à concurrence de la part que l'entrepreneur se propose de sous-traiter.

#### **Article 10**

Le présent titre s'applique :

Aux marchés sur adjudication ou sur appel d'offres dont les avis ou appels sont lancés plus de trois mois après la publication de la présente loi ;

Aux marchés de gré à gré dont la signature est notifiée plus de six mois après cette même publication.

### **Titre III : De l'action directe.**

#### **Article 11**

Le présent titre s'applique à tous les contrats de sous-traitance qui n'entrent pas dans le champ d'application du titre II.

#### **Article 12**

Le sous-traitant a une action directe contre le maître de l'ouvrage si l'entrepreneur principal ne paie pas, un mois après en avoir été mis en demeure, les sommes qui sont dues en vertu du contrat de sous-traitance ; copie de cette mise en demeure est adressée au maître de l'ouvrage.

Toute renonciation à l'action directe est réputée non écrite.

Cette action directe subsiste même si l'entrepreneur principal est en état de liquidation des biens, de règlement judiciaire ou de suspension provisoire des poursuites.

Les dispositions du deuxième alinéa de l'article 1799-1 du code civil sont applicables au sous-traitant qui remplit les conditions édictées au présent article.

#### **Article 13**

L'action directe ne peut viser que le paiement correspondant aux prestations prévues par le contrat de sous-traitance et dont le maître de l'ouvrage est effectivement bénéficiaire.

Les obligations du maître de l'ouvrage sont limitées à ce qu'il doit encore à l'entrepreneur principal à la date de la réception de la copie de la mise en demeure prévue à l'article précédent.

#### **Article 13-1**

L'entrepreneur principal ne peut céder ou nantir les créances résultant du marché ou du contrat passé avec le maître de l'ouvrage qu'à concurrence des sommes qui lui sont dues au titre des travaux qu'il effectue personnellement.

Il peut, toutefois, céder ou nantir l'intégralité de ces créances sous réserve d'obtenir, préalablement et par écrit, le cautionnement personnel et solidaire visé à l'article 14 de la présente loi, vis-à-vis des sous-traitants.

#### **Article 14**

A peine de nullité du sous-traité les paiements de toutes les sommes dues par l'entrepreneur au sous-traitant, en application de ce sous-traité, sont garantis par une caution personnelle et solidaire obtenue par l'entrepreneur d'un établissement qualifié, agréé dans des conditions fixées par décret. Cependant, la caution n'aura pas lieu d'être fournie si l'entrepreneur délègue le maître de l'ouvrage au sous-traitant dans les termes de l'article 1275 du code civil, à concurrence du montant des prestations exécutées par le sous-traitant.

A titre transitoire, la caution pourra être obtenue d'un établissement figurant sur la liste fixée par le décret pris en application de la loi n° 71-584 du 16 juillet 1971 concernant les retenues de garantie.

#### **Article 14-1**

Pour les contrats de travaux de bâtiment et de travaux publics :

- le maître de l'ouvrage doit, s'il a connaissance de la présence sur le chantier d'un sous-traitant n'ayant pas fait l'objet des obligations définies à l'article 3 ou à l'article 6, ainsi que celles définies à l'article 5, mettre l'entrepreneur principal ou le sous-traitant en demeure de s'acquitter de ces obligations. Ces dispositions s'appliquent aux marchés publics et privés ;

- si le sous-traitant accepté, et dont les conditions de paiement ont été agréées par le maître de l'ouvrage dans les conditions définies par décret en Conseil d'Etat, ne bénéficie pas de la délégation de paiement, le maître de l'ouvrage doit exiger de l'entrepreneur principal qu'il justifie avoir fourni la caution.

Les dispositions ci-dessus concernant le maître de l'ouvrage ne s'appliquent pas à la personne physique construisant un logement pour l'occuper elle-même ou le faire occuper par son conjoint, ses ascendants, ses descendants ou ceux de son conjoint.

Les dispositions du deuxième alinéa s'appliquent également au contrat de sous-traitance industrielle lorsque le maître de l'ouvrage connaît son existence, nonobstant l'absence du sous-traitant sur le chantier. Les dispositions du troisième alinéa s'appliquent également au contrat de sous-traitance industrielle.

### **Titre IV : Dispositions diverses.**

#### **Article 15**

Sont nuls et de nul effet, quelle qu'en soit la forme, les clauses, stipulations et arrangements qui auraient pour effet de faire échec aux dispositions de la présente loi.

#### **Article 15-1**

La présente loi est applicable dans la collectivité territoriale de Mayotte. Elle s'applique aux contrats de sous-traitance conclus à partir du premier jour du douzième mois qui suit la publication de la loi n° 94-638 du 25 juillet 1994 tendant à favoriser l'emploi, l'insertion et les activités économiques dans les départements d'outre-mer, à Saint-Pierre-et-Miquelon et à Mayotte.

Pour son application à la collectivité départementale de Mayotte, il y a lieu de lire au premier alinéa de l'article 14 : "agréé dans les conditions fixées par arrêté du représentant du Gouvernement à Mayotte", au lieu de "agréé dans des conditions fixées par décret".

**Article 15-2**

La présente loi est applicable à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon. Elle s'applique aux contrats de sous-traitance conclus à partir du 1er janvier 1997.

Pour son application à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon, il y a lieu de lire, au premier alinéa de l'article 14 : "agrée dans les conditions fixées par arrêté du préfet" au lieu de : "agrée dans des conditions fixées par décret".

**Article 15-3**

La présente loi, à l'exception du dernier alinéa de l'article 12, est applicable dans les territoires de la Nouvelle-Calédonie et de la Polynésie française sous réserve des dispositions suivantes :

I. - Il y a lieu de lire, au premier alinéa de l'article 14 :

"agrée dans les conditions fixées par arrêté du haut-commissaire de la République" au lieu de : "agrée dans des conditions fixées par décret".

II. - Elle s'applique aux contrats de sous-traitance conclus à partir du 1er janvier 1997.

**Article 16**

Des décrets en Conseil d'Etat précisent les conditions d'application de la présente loi.



Annexe II : Article du journal Métro du jeudi 12 avril 2012

Planète

# Produire en France, c'est bon pour le climat

**INDUSTRIE.** Le « made in France » réduit les émissions de gaz à effet de serre.

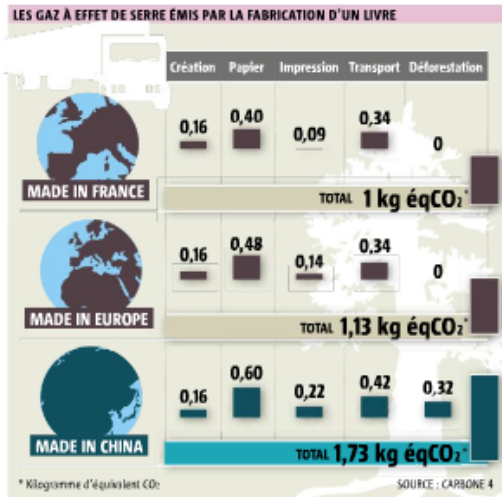
**INDICATEUR.** Focus sur un objet, le livre, à l'occasion de notre baromètre mensuel Eco2Climat.

ANNE-AËL DURAND

La relocalisation de l'économie, mise en avant pour préserver l'emploi, a aussi un intérêt écologique. Le cabinet Carbone 4, qui publie chaque mois le bilan carbone des Français (voir ci-contre), a comparé les gaz à effet de serre émis par le même objet, un livre, selon qu'il est fabriqué en France ou en Chine. La différence dépasse 40 %, et jusqu'à 70 % si on ajoute la déforestation. Le livre n'a pas été choisi tout à fait par hasard, explique Emmanuelle Paillat, consultante de Carbone 4. « L'industrie papetière consomme 4 % de l'énergie au niveau mondial, et plus de 80 % des livres pour enfants sont fabriqués en Chine. »

**Le transport a peu d'impact**

Ce n'est pas le transport qui pollue le plus. L'écart n'est que de 10 à 15 % entre un livre fabriqué en France et l'équivalent venu de Chine. « Le bateau émet peu par rapport à la quantité de marchandises transportées, précise Emmanuelle Paillat. Ce n'est pas le cas de



l'avion, utilisé pour importer les portables dernier cri. » La plus grosse différence est liée au type d'énergie utilisée dans les usines. En France, où 80 % de l'électricité provient du nucléaire, qui entraîne peu de CO<sub>2</sub>, la production de pâte à papier émet 405 grammes d'équivalent CO<sub>2</sub> (g éqCO<sub>2</sub>) et l'impression 96 g éqCO<sub>2</sub> pour un livre de 400 grammes. En Chine, où l'essentiel de l'énergie vient du charbon – qui contribue au réchauffement climatique – la production de papier rejette 50 % de CO<sub>2</sub> en plus

et l'impression deux fois plus. Ce type d'écart est valable aussi pour les vêtements, l'automobile ou les produits high-tech. Pour le livre s'ajoute la destruction d'arbres, qui produit des gaz à effet de serre. « Les papiers sont certifiés en Europe, mais il y a de fortes probabilités que le papier chinois provienne d'Indonésie, où il y a de la déforestation, explique Emmanuelle Paillat. On dit que les Chinois polluent, mais, en réalité, c'est nous, consommateurs, qui en sommes responsables. »

LA PAROLE À... JEAN-MARC JANCOVICI créateur d'Eco2Climat

« Nos émissions de CO<sub>2</sub> sont liées aux importations »

« La vague de froid a fait grimper la consommation d'énergie des logements de près de 50 % en février 2012 par rapport à février 2011. Les émissions de fabrication des voitures ont baissé de 20 %, avec le recul des achats automobiles. En revanche, on constate une hausse des émissions liées aux produits électroniques. La plupart de l'empreinte carbone des Français est constituée d'importations. Notre déficit commercial atteint 75 milliards d'euros par an : c'est environ le montant de nos importations d'énergie. Lors de la campagne présidentielle, le débat s'est concentré sur le nucléaire. Pourtant, la dépendance au pétrole importé plonge périodiquement la France dans la récession. »



## **Annexe III : Table des matières de la circulaire du 14 février 2012 relative au Guide de bonnes pratiques en matière de marchés publics**

### TABLE DES MATIÈRES

#### **PREMIÈRE PARTIE : LE CHAMP D'APPLICATION**

##### LE CONTRAT ENVISAGÉ EST-IL UN MARCHÉ PUBLIC SOUMIS AU CODE DES MARCHÉS PUBLICS ?

###### 1. Qui doit appliquer le code des marchés publics ?

1.1. Les personnes publiques soumises au code des marchés publics

1.2. Certaines personnes privées

1.3. Les autres personnes publiques ou privées

###### 2. Le contrat envisagé est-il un marché public ?

2.1. Un marché public est un contrat qui doit répondre aux besoins du pouvoir adjudicateur en matière de fournitures, services et travaux

2.2. Un marché public est conclu à titre onéreux

2.3. Un marché public est conclu avec un opérateur économique public ou privé

###### 3. Le contrat est-il exclu du champ d'application du code des marchés publics ?

3.1. Les contrats de quasi-régie ou de prestations intégrées (art. 3 [1°])

3.2. L'octroi d'un droit exclusif (art. 3 [2°])

3.3. Les contrats relatifs à des programmes de recherche-développement (art. 3 [6°])

3.4. Les contrats qui exigent le secret ou dont l'exécution doit s'accompagner de mesures particulières de sécurité ou pour lesquels la protection des intérêts essentiels de l'Etat l'exige (art. 3 [7°])

3.5. Les autres exclusions

#### **DEUXIÈME PARTIE : LA PRÉPARATION DE LA PROCÉDURE**

###### 4. Comment l'acheteur doit-il déterminer ses besoins ?

- 4.1. La définition des besoins est la clef d'un achat réussi
- 4.2. Des solutions existent en cas d'impossibilité de définir précisément les besoins ou les moyens d'y satisfaire
  - 4.2.1. En cas d'incertitude sur la régularité ou l'étendue des besoins
  - 4.2.2. En cas d'incapacité à définir précisément les moyens propres à satisfaire les besoins
  - 4.2.3. Dans les autres cas, le besoin doit être précisément défini
- 4.3. Les besoins doivent être déterminés par référence à des spécifications techniques
- 4.4. La possibilité de demander des prestations supplémentaires éventuelles
- 4.5. L'utilisation des variantes
- 4.6. Le niveau de détermination des besoins
5. Faut-il une commission d'appel d'offres ? Quel est son rôle ?
  - 5.1. Pour l'Etat
  - 5.2. Pour les collectivités territoriales
6. Acheter seul ou groupé ?
  - 6.1. La coordination de commandes
  - 6.2. Le groupement de commandes
  - 6.3. Le recours à une centrale d'achat
7. Quelle forme de marché adopter ?
  - 7.1. Le choix du mode de dévolution du marché
    - 7.1.1. L'allotissement et le marché unique
    - 7.1.2. Les « petits lots »
    - 7.1.3. Les contrats globaux particuliers
      - 7.1.3.1. Les marchés de conception-réalisation (art. 37)
      - 7.1.3.2. Les contrats globaux sur performance (art. 73)

## 7.2. Les marchés « fractionnés » et la planification des marchés dans le temps

### 7.2.1. Les marchés à bons de commande (art. 77)

### 7.2.2. L'accord-cadre (art. 76)

### 7.2.3. Le cas particulier des achats d'énergies non stockables (art. 76-VIII)

### 7.2.4. Les marchés à tranches conditionnelles (art. 72)

## 7.3. Le système d'acquisition dynamique (SAD, art. 78)

## 7.4. Les marchés reconductibles (art. 16)

## 8. Comment savoir si on dépasse un seuil ?

### 8.1. Pour les marchés de travaux : les notions d'ouvrage et d'opération (art. 27-II [1°])

#### 8.1.1. La notion d'opération de travaux

#### 8.1.2. La notion d'ouvrage

### 8.2. Pour les marchés de fournitures et de services : le caractère homogène (art. 27-II [2°])

### 8.3. La détermination du montant du marché en l'absence de prix versé par le pouvoir adjudicateur

## 9. Comment obtenir l'aide nécessaire à l'élaboration et à la passation d'un marché ?

## **TROISIÈME PARTIE : LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROCÉDURE**

## 10. Quelles mesures de publicité et de mise en concurrence ?

### 10.1. Pourquoi faut-il procéder à des mesures de publicité et de mise en concurrence ?

#### 10.1.1. La garantie du respect des principes de la commande publique

#### 10.1.2. Le cas des offres spontanées

### 10.2. Au-dessus des seuils de procédure formalisée

#### 10.2.1. Quelle publicité ?

##### 10.2.1.1. La publication obligatoire au BOAMP et au JOUE

- 10.2.1.2. La publication obligatoire sur le profil d'acheteur
- 10.2.1.3. La publication facultative d'un avis de préinformation
- 10.2.1.4. La publicité complémentaire
- 10.2.2. Quelles mesures de mise en concurrence ?
- 10.3. En dessous des seuils de procédure formalisée : les marchés à procédure adaptée
  - 10.3.1. Les marchés inférieurs au seuil de dispense de procédure
  - 10.3.2. Les marchés d'un montant égal ou supérieur au seuil de dispense de procédure
    - 10.3.2.1. Quelle publicité ?
    - 10.3.2.2. Quelle mise en concurrence ?
- 10.4. Le cas particulier des marchés de services de l'article 30
- 11. Comment sélectionner les candidats ?
  - 11.1. Qui peut se porter candidat ?
    - 11.1.1. Le principe de la liberté d'accès à la commande publique
    - 11.1.2. Les interdictions de soumissionner
      - 11.1.2.1. Les condamnations pénales
      - 11.1.2.2. L'exclusion administrative des contrats administratifs
      - 11.1.2.3. La violation des obligations sociales et fiscales
      - 11.1.2.4. Les entreprises en difficulté
  - 11.2. Le dossier de candidature
    - 11.2.1. Présentation du dossier de candidature
    - 11.2.2. Le contenu du dossier de candidature
      - 11.2.2.1. Les attestations de non-exclusion des marchés publics
      - 11.2.2.2. Les renseignements permettant de vérifier les garanties professionnelles, techniques et financières du candidat
    - 11.2.3. La possibilité de mutualiser le dossier de présentation des entreprises

- 11.3. Que se passe-t-il si le dossier du candidat est incomplet ?
- 11.4. L'examen des candidatures
  - 11.4.1. L'admission des candidatures
    - 11.4.1.1. L'élimination des candidatures en procédure ouverte
    - 11.4.1.2. La sélection des candidatures en procédure restreinte
  - 11.4.2. Les capacités nécessaires à l'exécution du marché
    - 11.4.2.1. Les capacités techniques et professionnelles
    - 11.4.2.2. Les capacités financières
  - 11.4.3. Faciliter l'accès des petites et moyennes entreprises à la commande publique au stade de la sélection des candidatures
- 12. Quand, pourquoi et comment négocier ?
  - 12.1. Dans quelles hypothèses peut-on négocier ?
    - 12.1.1. En dessous des seuils des marchés formalisés et pour les marchés de services de l'article 30
    - 12.1.2. Au-dessus des seuils des marchés formalisés
      - 12.1.2.1. Les marchés négociés passés après publicité et mise en concurrence (art. 35-I).
      - 12.1.2.2. Les marchés négociés passés sans publicité ni mise en concurrence (art. 35-II).
  - 12.2. Quels sont les avantages de la négociation ?
  - 12.3. Quelles sont les contraintes de la négociation ?
- 13. Comment mener un dialogue compétitif ?
  - 13.1. Les cas de recours au dialogue compétitif
  - 13.2. La procédure du dialogue compétitif
- 14. Comment choisir son maître d'œuvre ?
  - 14.1. En procédure adaptée
  - 14.2. En procédure formalisée

14.3. Attribution des marchés de maîtrise d'œuvre des collectivités territoriales

15. Comment choisir l'offre économiquement la plus avantageuse ?

15.1. Les critères de choix

15.1.1. Le choix des critères de sélection des offres (art. 53)

15.1.1.1. Un ou plusieurs critères ?

15.1.1.2. La transparence des critères de sélection

15.1.2. Les modalités de mise en œuvre des critères de sélection des offres

15.2. Les offres anormalement basses

16. Comment intégrer des préoccupations de développement durable dans l'achat public ?

16.1. Les préoccupations environnementales

16.2. Le cas particulier des véhicules à moteur

16.3. Les performances en matière de développement des approvisionnements directs de produits de l'agriculture

16.4. Les préoccupations sociales

16.5. Les marchés réservés

17. Comment achever la procédure ?

17.1. La vérification de la régularité de la situation fiscale et sociale de l'attributaire

17.1.1. Les attestations fiscales et sociales

17.1.2. Cas particulier du dispositif d'alerte en matière de lutte contre le travail dissimulé

17.2. L'information des candidats

17.2.1. L'information immédiate des candidats

17.2.1.1. L'information immédiate des candidats en procédure formalisée

17.2.1.2. L'information des candidats en procédure adaptée ou négociée

17.2.2. L'information à la demande des candidats

17.3. Le délai de suspension de la procédure

17.3.1. Marchés ou accords-cadres passés selon une procédure formalisée

17.3.2. Marchés passés sur le fondement d'un accord-cadre ou d'un système d'acquisition dynamique

17.4. La publication d'un avis d'intention de conclure

17.5. La notification

17.6. L'avis d'attribution

18. Remplir les obligations d'information a posteriori

18.1. Le recensement des marchés publics

18.2. La liste des marchés conclus l'année précédente

19. Comment garantir la traçabilité de la procédure ?

20. Comment dématérialiser les marchés publics ?

20.1. Les modalités de la dématérialisation

20.2. La signature électronique des documents transmis par voie dématérialisée

20.3. Les obligations du pouvoir adjudicateur en cas de dématérialisation

**QUATRIÈME PARTIE : L'EXÉCUTION DES MARCHÉS**

21. Comment contribuer à la bonne exécution des marchés publics ?

21.1. Le paiement direct du sous-traitant

21.2. Les avances

21.3. Les acomptes

21.4. L'encadrement des garanties financières exigées des titulaires de marchés publics

21.5. L'obligation pour le pouvoir adjudicateur de respecter un délai global de paiement

21.6. Le versement de primes de réalisation anticipée



21.7. La cession et le nantissement de créances

21.8. Les avenants et décisions de poursuivre

21.8.1. L'avenant

21.8.2. La décision de poursuivre

22. Comment prévenir et régler, à l'amiable, un différend portant sur l'exécution des marchés publics ?

22.1. Prévenir les litiges : le recours à « l'interlocuteur unique »

22.2. Le règlement amiable des différends

22.2.1. Les comités de règlement amiable des différends ou litiges relatifs aux marchés publics

22.2.2. La conciliation

22.2.3. La transaction

22.2.4. L'arbitrage

## **CINQUIÈME PARTIE : LES DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ENTITÉS ADJUDICATRICES**

23. Quels sont les cas dans lesquels les pouvoirs adjudicateurs peuvent être qualifiés d'entités adjudicatrices et quelles règles particulières de passation des marchés leur sont applicables ?

23.1. Les activités d'opérateurs de réseaux

23.1.1. Les activités soumises au code en matière d'électricité, de gaz ou de chaleur

23.1.2. Les activités soumises au code en matière d'eau

23.1.3. Les activités soumises au code en matière de transport

23.1.4. Les activités postales

23.1.5. Les autres activités

23.2. Les exceptions à l'application du code des marchés publics

23.3. Les principales différences de règles de procédure entre les entités adjudicatrices et les pouvoirs adjudicateurs

23.3.1. Les seuils applicables

23.3.2. Le choix des procédures

23.3.3. Le système de qualification des opérateurs économiques

23.3.4. Les variantes

23.3.5. Les offres contenant des produits originaires de pays tiers

23.3.6. Les délais

23.3.7. Nombre minimal de candidats admis

23.3.8. Marchés de maîtrise d'œuvre

23.3.9. Accord-cadre et marché à bon de commande

23.3.10. Modalités de publicité

Conclusion : maîtriser l'achat public

## Annexe IV : Extrait de l'arrêté du 3 octobre 2011 :

JORF n°0234 du 8 octobre 2011 page 17007  
texte n° 15

### ARRETE

#### **Arrêté du 3 octobre 2011 modifiant l'arrêté du 28 août 2006 relatif aux spécifications techniques des marchés et des accords-cadres**

NOR: EFIM1121828A

Publics concernés : acheteurs publics, entreprises intervenant dans les domaines de la défense ou de la sécurité.

Objet : transposition de l'article 18 de la directive 2009/81/CE du 13 juillet 2009 relative à la coordination des procédures de passation de certains marchés de travaux, de fournitures et de services par des pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices dans les domaines de la défense et de la sécurité, et modifiant les directives 2004/17/CE et 2004/18/CE.

Entrée en vigueur : le lendemain de sa publication.

Notice : l'arrêté est pris en application de l'article 186 du code des marchés publics, dans sa version résultant du décret n° 2011-1104 du 14 septembre 2011 relatif à la passation et à l'exécution des marchés publics de défense ou de sécurité qui transpose l'article 18 de la directive 2009/81/CE. Cet arrêté institue de nouvelles spécifications techniques pour les marchés de défense ou de sécurité passés en application de cette directive. Un II est inséré à l'article 3 de l'arrêté du 28 août 2006 afin de distinguer les spécifications techniques prévues pour les marchés passés dans les domaines de la défense et de la sécurité de celles applicables pour les marchés ordinaires.

Le II de l'article 3 prévoit ainsi que les spécifications techniques pour les marchés de défense ou de sécurité peuvent être élaborées par référence aux normes défense nationales, et aux spécifications relatives aux équipements militaires, qui sont similaires à ces normes. La définition des normes défense énoncée au point 3 de l'annexe III de la directive est reprise au 2° de l'article 4 de l'arrêté.

A l'occasion de la modification de cet arrêté, les dispositions de l'article 2 qui concernent l'ensemble des marchés sont également adaptées pour préciser que la liste des spécifications techniques n'est pas exhaustive pour les marchés de fournitures ou de services, comme l'autorisent les directives 2004/18/CE (annexe VI), 2004/17/CE (annexe XXI) et 2009/81/CE (annexe III).

Références : l'arrêté porte application de l'article 186 du code des marchés publics qui transpose la directive 2009/81/CE du 13 juillet 2009. Le texte modifié par le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie,

Vu la directive 2004/17/CE du 31 mars 2004 portant coordination des procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux, notamment son article 34 et son annexe XXI ;

Vu la directive 2004/18/CE du 31 mars 2004 relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de services, notamment son article 23 et son annexe VI ;

Vu la directive 2009/81/CE du 13 juillet 2009 relative à la coordination des procédures de passation de certains marchés de travaux, de fournitures et de services par des pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices dans les domaines de la défense et de la sécurité, et

modifiant les directives 2004/17/CE et 2004/18/CE, notamment son article 18 et son annexe III ;

Vu le [code des marchés publics](#), notamment ses articles 6 et 186 ;

Vu l'[ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005](#) relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au [code des marchés publics](#) ;

Vu le [décret n° 2005-1308 du 20 octobre 2005](#) relatif aux marchés passés par les entités adjudicatrices mentionnées à l'[article 4 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005](#) relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au [code des marchés publics](#) ;

Vu le [décret n° 2005-1742 du 30 décembre 2005](#) fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'[article 3 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005](#) relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au [code des marchés publics](#) ;

Vu l'arrêté du 28 août 2006 relatif aux spécifications techniques des marchés et des accords-cadres,

Arrête :

L'arrêté du 28 août 2006 susvisé est modifié ainsi qu'il suit :

1° Au premier alinéa de l'article 1er, les mots : « de l'article 6 » sont remplacés par les mots : « des articles 6 et 186 » ;

2° A l'article 2, le premier alinéa est remplacé par les dispositions suivantes : « I. — Pour les marchés de fournitures ou de services, les caractéristiques définies par les spécifications techniques mentionnées à l'article 1er peuvent inclure notamment : » et le quinzième alinéa est remplacé par les dispositions suivantes : « II. — Pour les marchés de travaux, les caractéristiques définies par les spécifications techniques mentionnées à l'article 1er peuvent inclure, outre les treize éléments énoncés au I : » ;

3° L'article 3 est remplacé par les dispositions suivantes :

« I. — Sauf pour les marchés passés en application de la [troisième partie du code des marchés publics](#), lorsque les spécifications techniques mentionnées à l'article 1er sont formulées par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents, ces derniers sont choisis dans l'ordre de préférence suivant :

« — les normes nationales transposant des normes européennes ;

« — les agréments techniques européens ;

« — les spécifications techniques communes ;

« — les normes internationales ;

« — les autres référentiels techniques élaborés par les organismes européens de normalisation ou, lorsque ceux-ci n'existent pas, les normes nationales, les agréments techniques nationaux, ou les spécifications techniques nationales en matière de conception, de calcul et de réalisation des ouvrages et de mise en œuvre des produits.

« II. — Pour les marchés passés en application de la [troisième partie du code des marchés publics](#), lorsque les spécifications techniques mentionnées à l'article 1er sont formulées, conformément à l'[article 186 du code des marchés publics](#), par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents, ces derniers sont choisis dans l'ordre de préférence suivant :

« — les normes nationales transposant des normes européennes ;

« — les agréments techniques européens ;

« — les spécifications techniques communes ;

« — les normes nationales transposant des normes internationales ;

« — les autres normes internationales ;

« — les autres référentiels techniques élaborés par les organismes européens de normalisation ou, lorsque ceux-ci n'existent pas, les autres normes nationales, les agréments techniques nationaux, ou les spécifications techniques nationales en matière de conception, de calcul et

de réalisation des ouvrages et de mise en œuvre des produits ;  
« — les spécifications techniques définies par les entreprises et largement reconnues par elles ;  
« — ou les normes défense nationales, et les spécifications relatives aux équipements militaires, qui sont similaires à ces normes.  
« III. — Chaque référence est accompagnée de la mention "ou équivalent". » ;  
4° Au premier alinéa de l'article 4, les mots : « de l'article 6 » sont remplacés par les mots : « des articles 6 et 186 » ;  
5° Les 2°, 3° et 4° de l'article 4 deviennent respectivement les 3°, 4° et 5° ;  
6° Il est inséré à l'article 4 un 2° ainsi rédigé :  
« 2° Une norme défense est une spécification technique dont l'observation n'est pas obligatoire et qui est approuvée par un organisme de normalisation spécialisé dans l'élaboration de spécifications techniques pour une application répétée ou continue dans le domaine de la défense. »

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française et s'applique aux marchés et accords-cadres pour lesquels une consultation a été engagée ou un avis d'appel public à la concurrence envoyé à la publication postérieurement à sa date d'entrée en vigueur.

Fait le 3 octobre 2011.

Pour le ministre et par délégation :

La directrice

des affaires juridiques,

C. Bergeal

## **Annexe V : Logiciel de calcul du coût global de possession du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement**

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-logiciel-de-calcul-en-cout.html>