

資料7 討議議事録 (M/D)

7-1 協力準備調査

THE MINUTES OF MEETINGS  
ON  
THE MISSION FOR THE PREPARATORY SURVEY  
ON  
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF FIRE FIGHTING  
AND RESCUE EQUIPMENT OF DJIBOUTI CITY  
IN  
REPUBLIC OF DJIBOUTI  
AGREED UPON BETWEEN  
[THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF DJIBOUTI  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY


Djibouti, 8<sup>th</sup> February, 2012



Mr. Moussa Ragueh Miguil  
Director,  
National Civil Protection of Djibouti  
Republic of Djibouti



Mr. Ishioka Hidetoshi  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency



Witnessed by Mr. Mohamed Ali Hassan  
Secretary General,  
Ministry of Foreign Affairs and  
International Cooperation,  
Republic of Djibouti

The government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as “GRoD”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) have made several preliminary discussions in order to identify priority projects in the field of Fire Fighting and Rescue, and agreed to make preparation for the Project for Improvement of Fire Fighting and Rescue Equipment of Djibouti City (hereinafter referred to as “the Project”). Accordingly, JICA dispatched a mission on the Project (hereinafter referred to as “the JICA Mission”) to Republic of Djibouti from 29<sup>th</sup> January to 18<sup>th</sup> February in order to develop scope and implementing arrangements of a further survey which will make the site survey and collect the necessary data and information of the situation for renovating fire fighting vehicles and ambulances (hereinafter referred to as “the Preparatory Survey”). The scope and implementing arrangements of the Preparatory Survey are described in the Appendix 1. The main points discussed during its visit are described in the Appendix 2.

These text were done in both in English and French, each text being equally authentic. The English text will prevail in case of any divergence of interpretation.

It should be noted that implementation of the Preparatory Survey does not imply any decision or commitment by JICA to extend its grant for the project at this stage.

Appendix 1: Scope and Implementing Arrangements of the Preparatory Survey

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Japan’s Grant Aid Scheme

Appendix 4: Major Undertakings to be taken by Each Government

6



## SCOPE AND IMPLEMENTING ARRANGEMENTS OF THE PREPARATORY SURVEY

### I. BACKGROUND AND OBJECTIVES OF THE PREPARATORY SURVEY

Djibouti city, the target area of the Project, is now expanding its territory toward Balbala district. Out of 820 thousand people in total, 500 thousand people live in Djibouti city intensively. Because only 2 fire stations (additionally 1 fire station is now under construction) cover all area of Djibouti city and many buildings are closely-located with each other, Djibouti city has the high risk of spread of fire once it happens. Furthermore, it is expected that the demand for firefighting and rescue services will be expanded in the near future because more and more people will come and live in Djibouti city from outside.

Out of 54 firefighting vehicles and ambulances in Djibouti, 37 vehicles were provided or donated through Japan's Grant Aid project conducted in 1998 and the recycle project conducted by Japan Firefighter Association in 2003, 2006, 2009. However, these vehicles have been used beyond usual durable years and have troubles of operation. It is strongly requested to replace them with new vehicles, therefore government of Republic of Djibouti requested the Project to government of Japan for the purpose of strengthening the capacity of firefighting and rescue services.

This Survey has the objective of confirming the necessity and appropriateness of the project, and making work plan and basic design of equipment, and estimating its rough budget. Regarding the survey area, GRoD requested the JICA Mission to add local cities to survey area because GRoD has the plan of constructing fire stations in some local cities. The JICA Mission accepted the request and selected the cities as IV.

### II. OBJECTIVES OF THE PROJECT

The objective of the Project is the reduction of fire disasters in Djibouti and strengthening the capacity of counterpart organization for fighting and rescue.

### III. ITEMS REQUESTED BY GRoD

After discussions with the JICA Mission, the items listed in Annex1 were finally requested by GRoD.

However, final components of the Project will be decided after further surveys and analysis.

### IV. SURVEY AREA

6



Djibouti city, Obock city, Tadjoura city, Dikhil city, Arta city, Ali Sabieh city

## **V. SCOPE OF THE PREPARATORY SURVEY**

### 1. Terms of Reference

The Preparatory Survey shall cover the following items:

- To identify and confirm the components of the requested Project (as set forth in the “Application Form for Japan’s Grant Aid” issued by GRoD in 2010)
- To coordinate the development plan at national, regional, sector and other levels
- To appraise and evaluate technical and economic feasibility of the Project
- To make outline design of equipment plan and equipment specifications
- To estimate the cost of the Project and make schedule of implementation for its procurement

### 2. Desirable specialists for the Preparatory Survey

JICA will select and dispatch a survey team to carry out the Preparatory Survey. The team will include the following specialists.

- Leader
- Project Coordinator
- Chief Consultant /Operation and Maintenance Planner
- Fire Fighting Vehicle Planner
- Ambulance Planner
- Procurement Planner /Cost Estimator

The assignment of the specialists may be subject to change. The Survey team may engage local consultants, NGOs, and/or other supporting staffs.

## **VI. SCHEDULE OF THE PREPARATORY SURVEY**

The Preparatory Survey will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in the Annex 2. The schedule may be subject to change during the preparation and the course of the survey.

## **VII. REPORTS**

JICA will prepare and submit following reports in French to GRoD.

### 1. Inception Report:

1 copies will be submitted at the commencement of the first work period in GRoD.

### 2. Draft Final Report:



4 will be submitted 5 months after the commencement of the Preparatory Survey. This report will cover [contents]. GRoD shall submit its comments within one month after the receipt of the Draft Final Report.

### 3. Final Report:

15 copies will be submitted within one month after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

## VIII. JAPAN'S GRANT AID SCHEME

GRoD understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the JICA Mission as described in Appendix 3.

## IX. UNDERTAKINGS OF THE GRoD

The GRoD shall act as a counterpart agency to the survey team and also as a coordinating body with other organizations concerned for the smooth implementation of the Preparatory Survey.

GRoD shall, at its own expense, provide the survey team with the following items in cooperation with other organizations concerned:

- (1) security-related information as well as measures to ensure the safety of the survey team;
- (2) information as well as support in obtaining medical service;
- (3) data and information related to the Preparatory Survey;
- (4) counterpart personnel;
- (5) suitable office space with necessary equipment and secretarial service;
- (6) credentials or identification cards;
- (7) entry permits necessary for the survey team members to conduct field surveys;
- (8) support in making transportation arrangements; and
- (9) support in obtaining other privileges and benefits if necessary.

- Taxation: Assist the team in custom clearance, exempt from any duties with respect to equipment, instruments, tools and other articles to be brought into and out of Djibouti in connection with the implementation of the survey.

Exemption from prosecution: GRoD shall bear claims, if any arises, against the members of the survey team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in implementation of the Preparatory Survey, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the survey team.

Undertakings other than the above, which require confirmation (e.g.: land appropriation, land readjustment, access roads, utility/facility improvement, payment of funds, discharge of cargo/domestic transportation/ installation, insurance, maintenance expenses, etc. will be described as appropriate.)

6

**X. CONSULTATION**

JICA and the GRoD shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Preparatory Survey.

END

Annex 1: Items Requested by GRoD  
Annex 2: Tentative Survey Schedule

4



## Items Requested by the GRoD

The contents of the Project finally requested by the Djibouti Side are as follows with priority "A", "B" and "C" in this order. However, the final contents of the Project will be determined by the Japanese side at discretion.

	Items		Number of Items requested			Allocation plan(*1)
			Priority			
	Original Request in November 2010	Result of Discussion	A	B	C	
1	Large Fire Tank Truck	10,000L Fire Tank Truck	3	1		A: N(1), F(1), B(1) B: N(1)
2	Small Fire Pump Truck	1,000L Fire Pump Truck	3		1	A: N(1), F(1), B(1) C: N(1)
3	Ambulance	4WD Bonnet Ambulance	3	1	1	A: N(1), F(1), B(1) B: N(1) C: F(1)
4	Ladder Truck	Ladder Truck with Folding Boom	1	1		A: N(1) B: B(1)
5	Medium Fire Pump Truck	3,500L Fire Pump Truck	3	1		A: N(1), F(1), B(1) B: N(1)
6	Rescue Truck	Rescue Truck with Crane and Flood light	2			A: N(1), B(1)
7	Medium Chemical Truck	Medium Chemical Truck		2	2	B: N(1), B(1) C: N(1), B(1)
8	Pick-up Truck	Fire Equipment Carry Truck (including 2 Flammable gas tester)	3	1	2	A: N(1 with flammable gas tester), F(1), B(1) B: N(1 with flammable gas tester) C: F(1), B(1)
9	Flammable Gas Testing Truck	Flammable Gas Testing Truck			2	C: N(1), F(1)
10	Crane Truck	Crane Truck			2	C: N(1), F(1)
11	Large Chemical Truck	Large Chemical Truck	1		1	A: N(1) C: B(1)
12	Fire Hose (100, 70,45 L=500)	Fire Hose (100, 70,45 L=500)				This will be included in loaded equipment.

3

13	Variable Nozzle	Variable Nozzle				This will be included in loaded equipment.
14	Command Car	Command Car			2	C: N(1), F(1)

(NOTE)

\*| N : New Fire Station, F : Farah-Had Fire Station , B : Balbala Fire Station

3



## Tentative Survey Schedule

No.	Date	Day of week	JICA Official		Consultant			Accomo.
			Leader (Mr. Ishioka)	Project Coordinator (Ms. Furuichi)	Chief Consultant/ Operation and Maintenance Planner (Mr. Aoki)	Fire Vehicle and Equipment Planner (Mr. Shimakura)	Ambulance and Equipment Planner (Mr. Nagai)	
1	Jan-29	Sun.		Transit (Narita/Japan to Dubai)				Airplane
2	Jan-30	Mon.		Transit (→Addis Ababa to Djibouti 18:20)				Djibouti
3	Jan-31	Tue	Leader Ishioka: Transit (→Addis Ababa to Djibouti 10:20) Visit to DNPC, explanation and discussion of the Inception Report, Visit to Ministry of Interior, Ministry of Foreign Affairs, JICA Office					ditto
4	Feb-1	Wed	Visit to DNPC, discussion and confirmation of scope of the Grant Aid, obligations of the Government of Djibouti, operation and maintenance of fire-fighting, ambulance equipment					ditto
5	Feb-2	Thu	Site Survey of Djibouti-ville(Farah-Had), Balbala (Cheik Mouusa) fire stations, training institute					ditto
6	Feb-3	Fri	Site Survey of Tadjourad, Ohoek					ditto
7	Feb-4	Sat	Site Survey of Dikhil, Ali-sabieh, Arta					ditto
8	Feb-5	Sun	Internal meeting, analysis of collected data and information					ditto
9	Feb-6	Mon	Site Survey of new HQ, new fire station, new maintenance shop, and Ministry of Public Health, Waterworks Department, Urban development Department, Emergency Hospital				Site Survey of possible procurement	ditto
10	Feb-7	Tue	Discussion on the Minutes					ditto
11	Feb-8	Wed	Discussion on the Minutes / Signing on the Minutes of Discussions					ditto
12	Feb-9	Thu	Reporting to the Embassy of Japan, JICA Office JICA Official : Transit (19:00 Djibouti to Addis Ababa)					Djibouti
13	Feb-10	Fri		Internal meeting, analysis of collected data and information			Procurement Planner : Transit (11:00 Djibouti to Addis Ababa)	ditto
14	Feb-11	Sat	Site Survey of mid-rise building, hazardous-materials site, private work shop					ditto
15	Feb-12	Sun	Site Survey of delivery route,, customs, harbor facility, radio communication system					ditto

5

16	Feb-13	Mon		Site Survey (occasional date)	ditto
17	Feb-14	Tue		Technical discussion with DNPC, specification on fire-fighting, ambulance equipment Analysis of collected data and information	ditto
18	Feb-15	Wed		Technical discussion with DNPC, specification on fire-fighting, ambulance equipment Analysis of collected data and information	ditto
19	Feb-16	Thu		Technical discussion with DNPC / Signing on the Record of Technical discussion Reporting to the Embassy of Japan, JICA Office	ditto
20	Feb-17	Fri		Transit (11:00 Djibouti to Addis Ababa)	Airplane
21	Feb-18	Sat		Arrival in Narita (Japan)	

### THE MAIN POINTS DISCUSSED

1. Target area of the Project

At first, GRoD requested the JICA Mission to add local cities (Obock city, Tadjoura city, Dikhil city, Arta city, Ali Sabieh city) to target area of the Project. After confirming of present situation for establishment of new fire stations in local cities mentioned above, both sides agreed that the Target area of the Project will be only Djibouti city (3 fire stations).

2. Construction of New Fire Station in Djibouti city

GRoD agreed to finish construction work of New Fire Station before 1<sup>st</sup> July of 2012.

3. Country of origin

GRoD is satisfied with the vehicles provided by former Grant Aid project in 1998 by Government of Japan. Therefore GRoD requested to the Survey Team the items listed Annex1 would be Japanese products.

G



MS

**JAPAN'S GRANT AID SCHEME**

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on the law and the decision of the Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ"), JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

**1. Grant Aid Procedures**

The Japanese Grant Aid is conducted as follows-

- Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey")
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Determination of Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation - Implementation of the Project on the basis of the G/A

**2. Preparatory Survey**

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by JICA and the GOJ. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a basic design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the

0



Project is confirmed considering the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

The Report on the Survey is reviewed by JICA, and after the appropriateness of the Project is confirmed, JICA recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project.

**3. Japan's Grant Aid Scheme**

(1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a plea for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

(2) Selection of Consultants

The consultant firm(s) used for the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the E/N and the G/A, in order to maintain technical consistency.

(3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be

5

verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must ensure the social and environmental considerations for the Project and must follow the environmental regulation of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

(End)

3



## Major Undertakings to be taken by Each Government

NO	Items	To be covered by the Grant	To be covered by Recipient side
1	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
2	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine(Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
3	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
4	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contract		●
5	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
6	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

3



**Minutes of Discussions  
on the Preparatory Survey  
on the Project for Improvement of Fire Fighting and Rescue Equipment  
of Djibouti City  
(Explanation of the Draft Report)**

From January to August, 2012, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Preparatory Survey team on the Project for “Improvement of Fire Fighting and Rescue Equipment of Djibouti City” (hereinafter referred to as “the Project”) and through discussions, field survey and technical examination in Japan, JICA prepared a draft report of the Preparatory Survey.

In order to explain and to consult with concerned officials of the Government of Djibouti on the components of the draft report of the Project, JICA sent to Djibouti the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Hidetoshi ISHIOKA, Advisor, Financing Facilitation and Procurement Supervision Department, JICA, from August 24 to September 1, 2012.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attachment.

These texts were done in both in English and French, each text being equally authentic. The English text will prevail in case of any divergence of interpretation.

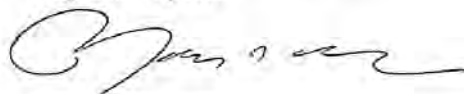
Djibouti, August 30, 2012



Mr. Hidetoshi ISHIOKA  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Mr. Moussa Raguch Miguil  
Director,  
National Civil Protection of Djibouti  
Republic of Djibouti



Witnessed by Mr. Mohamed Ali Hassan  
Secretary General,  
Ministry of Foreign Affairs and  
International Cooperation,  
Republic of Djibouti



## ATTACHMENT

### 1. Contents of the Draft Report

The Djibouti side agreed and accepted the contents of the Draft Report (as shown in Annex 1) that was explained by the Team.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

The Djibouti side understood the scheme of Japan's Grant Aid and would take the necessary measures and allocate necessary budget properly for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented. The Grant Aid Scheme and necessary measures were described in the Appendix 3, 4 of the Minutes of Discussions signed by both sides on 8th February, 2012 (hereinafter referred to as "the previous minute").

### 3. Confidentiality of the Specification of the Equipment and the Project Cost Estimate

Both sides agreed that the draft specification and cost estimate are confidential and should never be duplicated or released to any outside parties. The Djibouti side understood that the Project cost estimate is not final and is subject to change.

### 4. Undertakings by the Djibouti side

#### 4-1. Sans-Fil fire station and new Headquarter

The construction of Sans-Fil fire station and new Headquarter will be finished by the end of October 2012 in latest schedule. The Djibouti side agreed that they will start the operation of Sans-Fil fire station and new Headquarter by the end of December 2012 and inform it to JICA Djibouti office.

#### 4-2. Budget allocation/ Training of new Staffs

The Djibouti side agreed to secure the necessary budget and staffs needed for operation and maintenance of Equipment provided in the Project as described in Draft Report. Especially for Sans-Fil fire station, the Djibouti side agreed to allocate 41 new staffs as a minimum number necessary for operation of new vehicles to be provided in the Project and give them the appropriate trainings by January 2015.

Annex 1. Draft Report (in French)

RAPPORT DE L'ETUDE PREPARATOIRE  
POUR  
LE PROJET D'AMELIORATION DES  
EQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE  
L'INCENDIE ET DE SAUVETAGE DE LA  
VILLE DE DJIBOUTI  
EN  
REPUBLIQUE DE DJIBOUTI  
(Avant-projet)

Août 2012

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

Fire Equipment & Safety Center of Japan



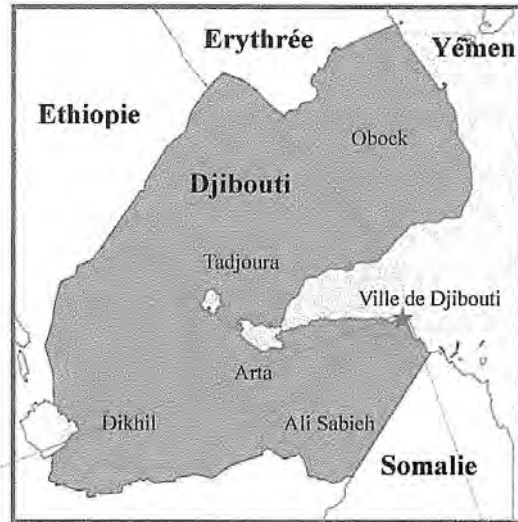
Projet d'amélioration des équipements de lutte contre l'incendie et de sauvetage de  
la Ville de Djibouti  
Rapport de l'étude préparatoire (avant-projet)

Table des matières

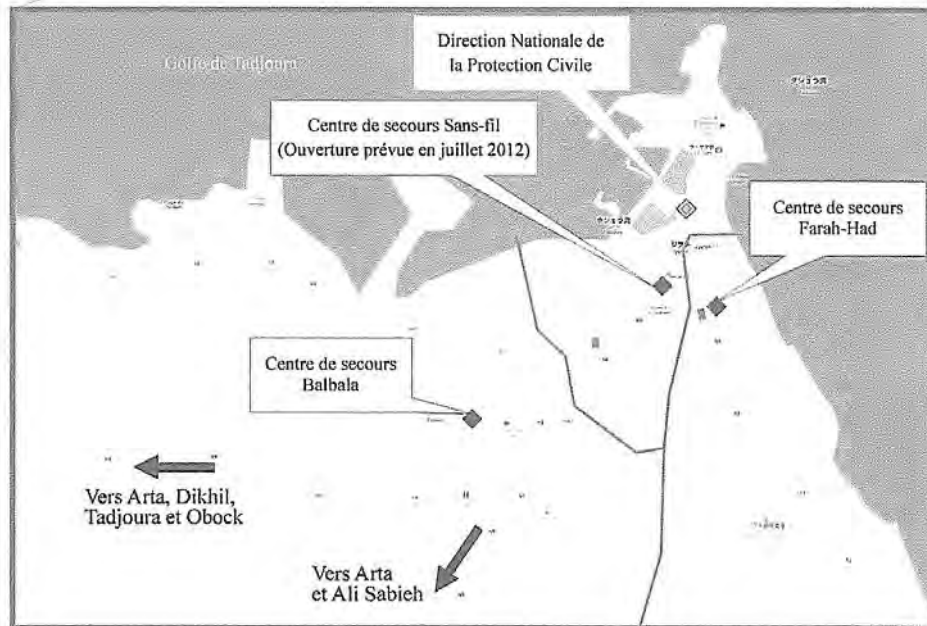
	Page
Chapitre 1 Aperçu du Projet	
1-1 Objectif supérieur et objectif du Projet	1- 1
1-2 Aperçu du Projet	1- 2
1-3 Considérations environnementales et sociales	1- 5
Chapitre 2 Concept de base du Projet	
2-1 Politique du Projet	2- 1
2-1-1 Politique de base	2- 1
(1) Etendue de la coopération	2- 1
(2) Choix du site cible	2- 1
(3) Choix des équipements	2- 1
2-1-2 Conditions naturelles et mesures à prendre	2- 4
(1) Climat	2- 4
(2) Topographie	2- 4
(3) Ressources hydrauliques	2- 4
2-1-3 Conditions socio-économiques	2- 5
2-1-4 Conditions d'approvisionnement	2- 5
(1) Lois afférentes et système d'approbation relatifs à l'exécution du Projet	2- 5
(2) Normes et standards de conception à respecter	2- 6
(3) Autres	2- 6
2-1-5 Capacités de maintenance et d'entretien de l'organisme d'exécution	2- 6
2-1-6 Politique pour la détermination du grade des équipements	2- 8
2-1-7 Méthode d'approvisionnement et durée du Projet	2- 9
(1) Méthode d'approvisionnement	2- 9
(2) Durée du Projet	2- 9
2-2 Plan de base	2-10
2-2-1 Plan général	2-10
(1) Processus du plan de base	2-10
(2) Vérification et changement du contenu de la requête	2-11
(3) Plan d'affectation des véhicule incendie	2-14
2-2-2 Plan d'équipements	2-27

2-3	Dessin schématique .....	2-33
2-4	Plan d'approvisionnement .....	2-36
2-4-1	Principes d'approvisionnement .....	2-36
(1)	Points fondamentaux .....	2-36
(2)	Principes d'approvisionnement des matériels et équipements .....	2-36
(3)	Système de mise en œuvre .....	2-37
2-4-2	Points à noter lors de l'approvisionnement .....	2-37
2-4-3	Répartition des services d'approvisionnement et d'installation .....	2-38
2-4-4	Plan de supervision d'approvisionnement .....	2-38
(1)	Services relatifs à la conception d'exécution .....	2-39
(2)	Services relatifs à la supervision d'approvisionnement .....	2-39
2-4-5	Plan d'approvisionnement des matériels et équipements, etc. ....	2-39
(1)	Fournisseur .....	2-39
(2)	Origine des matériels et équipements .....	2-40
(3)	Plan de transport .....	2-40
2-4-6	Plan de formation initiale de manœuvre .....	2-40
(1)	Méthodes et contenu de formation .....	2-40
(2)	Plan de mise en œuvre .....	2-40
2-4-7	Plan de composante soft .....	2-42
2-4-8	Processus d'exécution .....	2-42
Chapitre 3 Aperçu des services à prêter par le pays partenaire		
3-1	Formalités à remplir par le pays partenaire .....	3- 1
3-2	Services à prêter par le pays partenaire .....	3- 3
Chapitre 4 Plan d'exploitation et d'entretien du projet		
4-1	Effectif .....	4- 1
4-2	Système d'entretien .....	4- 4
Chapitre 5 Estimation des coûts du projet		
5-1	Estimation des coûts du projet de coopération .....	5- 1
(1)	Charge supportées par le Japon .....	5- 1
(2)	Charges supportées par Djibouti .....	5- 2
(3)	Conditions d'estimation .....	5- 2
5-2	Coût d'exploitation et d'entretien .....	5- 2
Annexe	Procès-verbal des discussions	

Emplacement du site du Projet



Carte de la ville de Djibouti



*Handwritten signature or initials.*

*Handwritten signature or initials.*

## Chapitre 1 Aperçu du Projet

### 1-1 Objectif supérieur et objectif du Projet

Le Gouvernement djiboutien avait mis en place un objectif stratégique du pays intitulé l'Initiative Nationale pour le Développement Social (2008-2012) (ci-après « INDS ») où il avait inclus « la protection de l'ensemble du territoire de toute sorte de catastrophe naturelles, et l'aménagement du régime de prévention contre les catastrophes » parmi les objectifs de l'article 2-5-4-2-3. En adoptant ledit objectif de l'INDS comme objectif supérieur, la Direction Nationale de la Protection Civile (ci-après dénommée « DNPC »), qui est un organisme sous la compétence du Ministère de l'Intérieur, a établi un Plan Quinquennal (2009-2014) afin de réduire les dégâts causés par les incendies, les accidents routiers et les catastrophes naturelles, dont le risque augmente d'année en année et menace l'ensemble du pays et en particulier la ville de Djibouti. Ci-dessous les majeurs objectifs du Plan Quinquennal de la DNPC :

- ① L'étude et la réglementation des techniques de sécurité civile
- ② L'organisation générale des secours (ORSEC) et la réglementation relative à la Protection Civile
- ③ La lutte contre les catastrophes de toute nature
- ④ La prévention, les secours des biens et des personnes et la gestion des catastrophes
- ⑤ Le Contrôle et l'inspection des matériels de secours spécialisés dans les établissements publics et privés
- ⑥ L'information et la sensibilisation du public
- ⑦ La formation de spécialistes et de secouristes des secteurs publics ou privés
- ⑧ Contrôles et visas de conformité des établissements recevant au public

Sur la base dudit Plan Quinquennal, la DNPC a établi le Projet d'amélioration des équipements de lutte contre l'incendie et de secours de la ville de Djibouti qui a pour objectif la protection de la vie et les biens civils des catastrophes, notamment les incendies, à travers le renouvellement et l'amélioration immédiats des équipements de secours et de sauvetage de la ville de Djibouti qui souffrent d'une détérioration remarquable, et l'aménagement des trois centres de secours y compris le nouveau centre Sans-fil en cours de construction, afin de faire face aux facteurs de catastrophes, tels que la hausse du nombre d'incendies et la fréquence des accidents routiers qui augmentent à la suite de l'avancement du développement et l'urbanisation de la ville de Djibouti. Cependant, vu que la situation financière du pays ne permet pas l'achat de nouveaux équipements, le Gouvernement djiboutien a présenté auprès du Gouvernement japonais une requête d'une aide financière non-remboursable. Sur la base de cette

requête, le Gouvernement du Japon a procédé effectué une étude pour le Projet d'Amélioration des Equipements de Secours et de Lutte contre l'incendie (ci-après dénommé le « présent Projet ») pour étudier la pertinence et la nécessité de l'aide financière non-remboursable et afin de fixer le contenu et l'envergure du Projet de façon à ce qu'il soit applicable dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon.

## 1-2 Aperçu du Projet

60% de la population du pays (environ 480.000) vit dans une surface limitée de 630 km<sup>2</sup> de la ville de Djibouti, où les habitants forment des communautés d'habitat qui connaissent une haute densité. De plus, les nomades qui ont perdu leur bétail à cause de la sécheresse ainsi que les réfugiés des pays voisins, à savoir la Somalie, construisent des maisons dans la ville d'une façon inappropriée, ce qui fait naître des zones urbaines de logements surpeuplés dont les rues sont très étroites. En outre, avec le développement économique du pays, les plans d'urbanisation en cours d'exécution et la construction de nouveaux bâtiments élevés, sans oublier l'augmentation dans le nombre des stations et des zones de dépôts de stockage d'essence et de produits inflammables suite à l'augmentation du nombre de véhicules dans la ville, représentent, le long des zones d'habitats susmentionnées, un grand risque de propagation de feu lors d'un incendie. En plus de ce qui a été présenté ci-dessus, la route qui relie le port de Djibouti et l'Ethiopie est utilisée de plus en plus dans le secteur du transport par camions poids lourd, au lieu du transport ferroviaire. Cette route connaît fréquemment des catastrophes à savoir les accidents routiers, les incendies de véhicules et des accidents nécessitant une intervention de brigades de secours. Le tableau 1-2.1 ci-dessous montre la situation d'accidents et d'incendie enregistrés par la DNPC.

**Tableau 1-2.1 Situation des accidents et catastrophe enregistrés par la DNPC**

Année	Incendies	Autres cas	Accidents routiers	Maladies subites	Accouchements	Blessés	Morts
2006	92	117	646	234	23	186	30
2007	90	318	954	448	45	352	45
2008	71	108	1003	796	66	285	53
2009	155	250	1030	507	32	300	63
2010	135	167	991	332	25	201	35

L'axe des activités de secours et de lutte contre les incendies menées par la DNPC a été basé sur les 14 véhicules d'incendie de marque japonaise achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable japonaise de l'année 1999, mais vu la situation des catastrophes et des incendies, le

nombre de ces équipements n'est plus suffisant pour mener des activités satisfaisantes aux demandes actuelles.

De plus, 14 années se sont écoulées après l'achat des véhicules dans le cadre du projet de l'aide financière non-remboursable, et plusieurs dégradations et pannes sont relevées au niveau des véhicules, telles que les fuites d'eau des pompes incendie et la tuyauterie due à la haute concentration de sel dans l'eau utilisée pour l'extinction du feu et représentent un grand obstacle lors des activités de lutte contre les incendie. D'autre part, la DNPC fourni tout ce qu'elle peut comme effort pour remédier aux problèmes et aux pannes des véhicules qui ont déjà dépassé leur durée de vie et qui sont en général mis au rebut au Japon afin de pouvoir les utiliser un peu plus longtemps. Pour les ambulances et les véhicules de transport d'équipements d'incendie, leurs fabricants ont arrêté de fabriquer les pièces de rechange nécessaire et sont actuellement irréparables et inutilisables. Cette situation est expliquée en détail dans le 1-2.2 qui montre l'état des véhicules en possession de la DNPC.

A partir de ce qui a été dit, on peut conclure que les véhicules utilisables en possession de la DNPC ne sont plus suffisants et ne peuvent pas faire face à l'augmentation du nombre de catastrophes, ce qui rend difficile une intervention rapide et immédiate lors d'une catastrophe.

**Tableau 1-2.2 Véhicules en possession de la DNPC dans la ville de Djibouti Janvier 2012**

		Centre de Farah-Had	Centre de Balbala	Centre Sans-fil (En cours de construction)	Siège	Total
FPT 3,500 L	Utilisable	1	2	—		3
	Non-utilisable	1 (Réparation prévue)		—		1
Camion-citerne 12,000 L	Utilisable	2 (dont un avec une fuite d'eau)	1 (Fuite d'eau)	—		3
	Non-utilisable			—		
Camion-citerne incendie mousse	Utilisable	1		—		1
	Non-utilisable			—		
Véhicule de secours	Utilisable	1		—		1
	Non-utilisable			—		
Ambulance	Utilisable	*1		—	*1	2
	Non-utilisable	3 (Elimination prévue)	1 (Elimination prévue)	—		4
Echelle	Utilisable			—		
	Non-utilisable	1		—		1
Pick-up	Utilisable			—		
	Non-utilisable	1 (Elimination prévue)		—		1
Total	Utilisable	6	3	—	1	10
	Non-utilisable	6	1	—		7
	Total	12	4	—	1	17

Indique le nombre de véhicules non utilisable



\* : L'ambulance d'occasion (une Land-Cruiser) achetée par la DNPC par son propre budget est utilisée pour le transport de blessés et de malades.

La région faisant l'objet du présent Projet sera la ville de Djibouti puisque le but du Projet consiste en l'amélioration et le renouvellement des équipements qui ont été achetés dans le cadre du projet de l'aide financière non-remboursable japonaise et affectés dans la ville de Djibouti. Le contenu du présent Projet, indiqué dans le tableau 1-2.3 ci-dessous, sera défini selon la nécessité et la pertinence d'affecter des véhicules et des équipements de secours et d'incendie, et selon les résultats de l'étude préparatoire qui montrent la tendance d'augmentation du risque d'incendies et des nouveaux dangers de propagation qui se présentent, ainsi que l'insuffisance de la capacité de la DNPC de procéder aux activités de secours et de lutte contre les catastrophes à cause du vieillissement des véhicules et équipements en sa possession. Le nombre de véhicules sera 26 et sera composés de 4 camions citernes de 10.000 litres, 4 fourgons pompe-tonne de 3.500 litres, 3 fourgons pompe-tonne légers de 1.000 litres, d'un camion-citerne incendie mousse grande capacité, 2 camions citernes incendie mousse, 2 échelles à bras pliable d'une hauteur de 25 mètres, 2 véhicules de secours dotés d'une grue et d'un projecteur, 4 ambulances bonnet 4x4 et 4 véhicules de transport de matériels d'incendie. Ces véhicules seront affectés dans les trois centres de secours y compris le nouveau centre de secours prévu en juillet 2012.

Par ailleurs, l'équipe de l'étude a recommandé à la DNPC de transférer les anciens véhicules aux autres districts après l'exécution du présent Projet afin de renforcer le régime des sapeurs-pompiers à l'échelle nationale et la DNPC a accepté d'analyser cette recommandation.

**Tableau 1-2.3 Contenu du présent Projet**

		Centre de Farah-Had	Centre de Baibala	Centre Sans-fil	Total des 3 centres
1	Camion-citerne incendie 10.000 L	1	1	2	4
2	Fourgon pompe tonne 3.500 L	1	1	2	4
3	Fourgon pompe tonne léger 1.000 L	1	1	1	3
4	Camion-citerne incendie mousse grande capacité	—	—	1	1
5	Camion-citerne incendie mousse	—	1	1	2
6	Echelle 25 m à bras pliable	—	1	1	2
7	Véhicule de secours avec grue et projecteur	—	1	1	2
8	Ambulance bonnet 4x4	1	1	2	4
9	Véhicule de transport d'équipements incendie	1	1	2	4
Total de chaque centre		5	8	13	26

### 1-3 Considérations environnementales et sociales

L'objectif du présent Projet est la protection des vies et des biens des habitants de la ville de Djibouti des catastrophes à savoir les incendies et les accidents routiers qui surviennent d'une façon fréquente et le maintien de la sûreté de la région, à travers le renforcement de la capacité de secours et de lutte contre les incendies par l'affectation des véhicules et équipements nécessaires, et ce Projet n'aura aucune influence sur l'environnement, au contraire, il fera face aux catastrophes et leur propagation qui pourraient affecter négativement l'environnement.



## Chapitre 2 Concept de base du Projet

### 2-1 Politique du Projet

#### 2-1-1 Politique de base

##### (1) Etendue de la coopération

- 1) En sus de l'approvisionnement en véhicules et équipements de secours et de lutte contre l'incendie mentionné dans l'article 1-2 Aperçu du Projet, la coopération comprendra également la livraison des pièces de rechange nécessaires à l'opération des véhicules/équipements pour une certaine période.
- 2) Afin que les véhicules et équipements procurés dans le cadre de la coopération puissent être exploités de façon adéquate et efficace, une formation assez suffisante de la part du fabricant sur l'opération sera menée après la livraison des équipements.
- 3) Le transport des équipements du lieu de livraison jusqu'au site du Projet sera pris en charge par la partie djiboutienne.

##### (2) Choix du site cible

Les sites du présent Projet seront les 3 centres de secours (y compris le nouveau centre Sans-fil)

##### (3) Choix des équipements

Le choix des équipements couverts par le présent Projet sera effectué selon ce qui suit :

- Equipements utilisables par le personnel de la DNPC compte tenu de leur expérience, expertise et capacités
- Equipements capables de résister à la corrosion engendrée par l'eau d'incendie à haute concentration de sel
- Equipements capables de résister à la haute température
- Mise en place de mesures contre la poussière

De plus, ci-dessous les sujets ayant été vérifiés durant l'étude sur le terrain à réaliser le plus vite possible par la DNPC à prendre en considération lors du choix des équipements.

- Réduction du temps de réponse du départ du centre jusqu'à l'arrivée aux lieux
- Amélioration et maintenance de camions citerne en tant que mesures pour les zones d'habitats à haute densité et les zones de dépôts.

- Mesures de secours et d'extinction pour les bâtiments moyens et élevés
- Mesures de secours et de sauvetage pour les accidents routiers
- Mesures d'extinction et d'interventions chimiques contre les incendies et les fuites de pétrole lors d'accidents de véhicules transportant de matière dangereuse
- Mesures d'extinction chimique pour les grandes installations de stockage de matière dangereuse

Dans le plan actuel de la DNPC, on prévoit en principe des interventions en paire par un fourgon pompe tonne de 3.500 litres et un camion-citerne de 12.000 litres, vu qu'il est difficile d'assurer la disponibilité de l'eau nécessaire à l'extinction, et sur la base de ce plan, les centres de Farah-Had et Balbala seront dotés d'une paire chacun. Compte tenu de leur nécessité pour le renfort lors des incendies de grandes envergures, les interventions lors d'incendies simultanés, ou les interventions de secours et de sauvetage lors des accidents routiers, des fourgons pompe tonne, des camions-citernes, des camions-citernes incendie mousse, des véhicules de secours et des ambulances sont affectés dans les centres de secours. Cependant, lors de l'ouverture du nouveau centre de secours Sans-fil, une partie des véhicules opérationnels y sera transférée à partir des centres de Farah-Had et de Balbala, comme l'indique le tableau 2-1.1 ci-dessous.

**Tableau 2-1.1 Régime des véhicules dans les trois centres de secours (juillet 2012)**

	Désignation du véhicule	Centre de Farah-Had	Centre de Balbala	Centre Sans-fil	Total par désignation
1	Camion-citerne 12.000 l	1	1	1	3
2	Fourgon pompe tonne 3.500 l	1	1	1	3
3	Camion-citerne incendie	—	—	1	1
4	Véhicule de secours avec projecteur	—	—	1	1
5	Ambulance	1	—	1	2
	Total par centre	3	2	5	10

Note : Les véhicules de lutte contre l'incendie ont été achetés dans le cadre du projet de l'aide financière non-remboursable japonaise de l'année 1999. L'ambulance a été achetée par la DNPC par ses propres moyens

Cependant, en ce qui concerne les véhicules achetés dans le cadre de l'aide financière de l'année 1999 ont perdu une grande partie de leur performance à cause des dégâts de la corrosion due à la haute concentration de sel dans l'eau utilisée, sans oublier qu'ils ont déjà dépassé leur durée de vie. De plus, l'ambulance achetée par la DNPC est dans un état avancé de vieillissement.

14 années se sont déjà écoulées depuis la fabrication des véhicules de l'aide financière de l'année 1999, la DNPC n'a pas un stock suffisant de pièces de rechange élément indispensable à la maintenance des véhicules, et le fabricant a déjà arrêté la fabrication des pièces nécessaires. En outre, il n'existe pas de concessionnaires des marques des véhicules utilisés et il est très difficile de procéder à une réparation et maintenance appropriées. On conclut, vu qu'il existe de nombreux véhicules non opérationnels, et que même les véhicules opérationnels ne sont pas à cent pour cent de

leur performance, que la force de lutte contre les incendies n'est pas suffisante du point de vue du nombre et de la performance. Afin de pouvoir protéger la vie des habitants de la ville de Djibouti, il faudra améliorer cette situation pour assurer des interventions rapides et immédiates et une force de lutte contre les incendies, ce qui nécessite l'amélioration des équipements et des véhicules d'incendie.

A partir de ce qui a été mentionné ci-dessus, les équipements nécessaires à chaque centre de secours seront étudiés par types, afin de définir le nombre nécessaire à affecter. En outre, les spécifications et l'affectation des véhicules seront définies selon les indicateurs suivants en prenant en considération les caractéristiques de la région de chaque centre.

« Indicateurs »

- Situation des ressources hydrauliques (Nombre des bouches-incendie, leur état, présence de rivières et autres ressources)
- Présence de zones avec des routes étroites
- Situation de revêtement des routes
- Nombre d'incendies (zones résidentielles, installations portuaires, zones à dépôts, routes principales)
- Situation de la zone urbaine (constructions, surpeuplement)
- Nombre de bâtiments moyens et élevés (situation de vieillissement des constructions)
- Nombre d'installations à matières-dangereuses (station d'essence, installations à réservoirs de stockage de pétrole, installations de remplissage de camions citernes)
- Nombre d'accidents routiers sur les routes nationales
- Nombre de population couverte par les trois centres de secours
- Superficie couverte par les trois centres

En outre, les spécifications et la taille à définir pour les équipements qui satisferont aux conditions suivantes :

- Des équipements opérables et gérables par la DNPC du point de vue budgétaire
- Le minimum d'équipements nécessaires afin de pouvoir faire face de manière efficace aux catastrophes éventuelles
- Des équipements qui peuvent lutter indépendamment contre les incendies même dans les cas qui nécessitent un certain temps jusqu'à l'arrivée des renforts.
- Des équipements de radiocommunication utilisables sur la fréquence existante
- Les pièces de rechange nécessaires à la gestion et l'utilisation des équipements à acheter dans le cadre du présent Projet.
- Des équipements qui peuvent être achetés dans les limites du budget approximatif du présent Projet

## 2-1-2 Conditions naturelles et mesures à prendre

### (1) Climat

La ville de Djibouti se situe dans une zone avec un climat tropical sec dont la température atteint parfois 50°C. A cet effet, il est nécessaire de tenir compte de ce point lors de la conception des équipements. Comme mesure à prendre, la capacité de refroidissement sera renforcée au niveau des endroits qui s'échauffent facilement afin d'éviter le surchauffement après une longue durée d'utilisation, surtout pour le système hydraulique de l'échelle et le système de la pompe incendie.

En outre, il est également nécessaire de prendre les mesures contre la poussière, surtout durant la saison du Khamsin durant laquelle il pleut moins. Comme mesure à prendre pour faire face à ce genre de conditions environnementales, il est nécessaire de préparer les pièces de rechange nécessaires telles que les filtres et les éléments pour pouvoir effectuer un remplacement précoce des pièces usées.

### (2) Topographie

Les routes non revêtues aux alentours des zones urbaine et résidentielle à haute densité se caractérisent d'un sol souple avec beaucoup de pentes et de surfaces irrégulières et bosselées, ce qui rend difficile l'accès aux lieux. Pour ce, il est nécessaire de prendre en considération la topographie de la région lors de la conception des véhicules. A cet effet, tous les véhicules seront des véhicules de types 4x4 ou 4x2 sauf l'échelle.

De plus, vu que les routes sont étroites, il faudra concevoir des véhicules qui peuvent accéder à ces routes et lutter contre les incendies. Pour ce, il est nécessaire qu'une partie des fourgons pompes soit d'une largeur plus petite par rapport aux autres véhicules.

### (3) Ressources hydrauliques

Le nombre de bouches incendie qui existent dans la ville de Djibouti remonte à 150 bouches. Cependant, la moitié de ces bouches sont endommagées ou non opérationnelles. De plus, vu les ressources d'eau limitées (ruptures d'eau fréquentes) de la ville de Djibouti, on ne peut pas s'attendre à une disponibilité permanente de l'eau. Pour les ressources naturelles, il n'en existe pas, sauf une partie près de la plage. Vu cette situation, il est nécessaire que les fourgons pompes soient dotés d'une citerne pour qu'ils puissent être chargés d'eau en permanence.

De plus, l'eau de la ville de Djibouti contient une haute concentration de sel ce qui engendre une corrosion au niveau des équipements de lutte contre l'incendie. Selon le tableau des résultats d'analyse de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti, on constate que l'eau de la ville de Djibouti contient une haute concentration d'ions de sodium ( $\text{Na}^+$  915 mg/L), et une haute concentration d'ions de chlorure ( $\text{Cl}^-$  1,462 mg/L) qui dépassent les normes fixées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) à 200 mg/L de quatre fois pour le sodium et 7 fois pour le chlorure. (Annexe-5 Tableau des résultats d'analyse de l'eau de la ville de Djibouti).

A cet effet, il est nécessaire de prendre des mesures contre la corrosion et la rouille au niveau de la citerne, le système de la pompe incendie et la tuyauterie. Comme mesure à prendre, il faudra utiliser des matériaux anticorrosion, de la peinture antirouille pour le châssis et il faudra préparer des pièces de rechange pour les vannes de drainage.

### 2-1-3 Conditions socio-économiques

La ville de Djibouti accueille depuis quelques années les nomades souffrant de la famine et les réfugiés venant des pays voisins, ce qui rend les zones habitables de plus en plus surpeuplées. Les maisons construites en bois et en zinc dans la zone urbaine, et on peut trouver une dizaine de maisons l'une à côté de l'autre sans laisser d'espace entre elles. De plus, même si l'extérieur des maisons est en blocs de pierre non inflammables, l'intérieur est en bois et contient le meuble et les articles nécessaires à la vie quotidienne, et le risque de propagation lors d'un incendie est très grand. Les véhicules ne peuvent pas accéder aux petites rues de la zone urbaine à haute densité, ce qui retarde les premières activités et gêne les activités de lutte contre l'incendie. En plus, on suppose que les activités d'évacuation de la population ainsi que les interventions de lutte contre l'incendie sont très difficiles. A cet effet et afin d'arrêter la propagation du feu lors d'un incendie, une arrivée immédiate des véhicules de lutte contre l'incendie, les activités de secours et d'extinction efficaces et optimisées sont indispensables.

D'autre part, vu la croissance économique du pays, à la suite de plusieurs facteurs notamment le commerce intermédiaire avec l'Ethiopie, on remarque l'avancement de construction de bâtiments moyens et élevés ainsi que l'augmentation du nombre des grands dépôts de stockage, l'agrandissement des installations de stockage de pétrole, sans oublier l'augmentation du volume du transport sur la route principale qui relie le pays avec l'Ethiopie, ce qui fait augmenter le risque d'accidents routiers et des incendies des camions poids-lourd. Pour faire face auxdits risques et afin d'assurer des activités de luttés contre les catastrophes d'une manière appropriée, il est nécessaire de fournir des véhicules adéquats tels que les camions-citernes incendie mousse, les véhicules de secours, les ambulances, les échelles, etc. Le présent Projet sera là pour répondre à ces besoins en renforçant les capacités des sapeurs-pompiers et ainsi protéger la vie des citoyens de la ville de Djibouti.

### 2-1-4 Conditions d'approvisionnement

(1) Lois afférentes et système d'approbation relatifs à l'exécution du Projet

1) Système d'approbation

Les procédures d'immatriculation des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie, ainsi

que les autres procédures relatives à l'opération de ces derniers seront effectuées par la DNPC après la livraison des véhicules.

Les équipements de la radio à fournir dans le cadre du présent Projet utiliseront le même système que celui qui existe déjà, et on ce qui concerne les spécifications des équipements à fournir, elles seront similaires aux équipements existants. Concernant les autres procédures relatives à la fréquence seront faites par la DNPC auprès de la Police Nationale.

## 2) Lois afférentes

Les véhicules devront se conformer au code de la route de Djibouti. Concernant les émissions de gaz des véhicules Diesel, on adoptera les standards du fabricant vu qu'il n'existe pas de lois relatives à ce sujet.

## (2) Normes et standards de conception à respecter

A Djibouti, on ne fabrique pas de véhicules et les standards et normes à adopter pour la fabrication des véhicules seront ceux du Japon, d'Amérique ou d'Europe.

Pour les équipements chargés sur les véhicules, ils devront en principe être conformes aux exigences du JIS ou leurs équivalents américains ou européens. Pour les raccords des tuyaux d'incendie, ils seront selon les Normes Françaises (NF) vu qu'elles sont les normes les plus adoptées à Djibouti.

Concernant le système de la radio, il sera analogique, similaire à celui qui existe déjà.

## (3) Autres

Les équipements de lutte contre l'incendie de Djibouti sont achetés de l'étranger. Les pièces de rechange ne sont pas disponible localement, et pour cela celles du châssis des camions sont achetés à partir des concessionnaires dans le pays voisins, l'Ethiopie. Par conséquent, il est nécessaire de prendre en considération la difficulté d'achat de pièces de rechange. Certains fabricants de châssis essaient actuellement d'élargir leur couverture pour les pièces de rechange y compris les pièces de rechange des véhicules en possession de la DNPC.

## 2-1-5 Capacités de maintenance et d'entretien de l'organisme d'exécution

Comme le montre le tableau 1-2-2, le nombre de véhicules en possession de la DNPC est de 17 véhicules dont 10 opérationnels. Le tableau 2-1.2 montre le budget annuel de la DNPC à partir lequel on remarque que cette dernière utilise en moyenne 396.000 FDJ pour la maintenance annuelle d'un véhicule. Il sera difficile de gérer et entretenir les véhicules existants et les véhicules qui seront nouvellement livrés, mais vu que ces derniers sont nouveaux, ils n'auront pas besoin d'être entretenus pour une certaine période, ce qui diminuera les frais nécessaires à la maintenance. Vu que le Plan



quinquennal de la DNPC contient comme action prioritaire l'amélioration et le renouvellement des équipements de lutte contre l'incendie, il est fort possible d'acquiescer un nouveau budget d'entretien des véhicules. De plus, l'amélioration des capacités de lutte contre les catastrophes reste une question hautement prioritaire vu qu'elle fait partie des instructions d'un décret lancé sur la base des instructions du Président.

**Tableau 2-1.2 Budget de la DNPC (en FDJ)**

Article	Dépense de l'exercice 2011	Budget de l'exercice 2012
<b>Dépenses des matériels</b>	<b>23.178.000</b>	<b>84.000.000</b>
Matériel mobilier non renouvelable et entretien des locaux	0	4.000.000
Fourniture de bureau	167.000	1.000.000
Produit d'entretien	1.046.000	1.500.000
Matériels et fourniture incendies *1	2.475.000	10.000.000
Matériels pédagogiques	757.000	2.500.000
Entretien et réparation du matériel de transport *2	6.733.000	25.000.000
Habillement, campement et couchage	2.000.000	3.000.000
Alimentation	0	1.000.000
Maintenance radio et téléphone	0	1.000.000
Frais de transport à l'intérieur	0	1.000.000
Produit et consommation des caisses de secours	0	1.000.000
Alimentation foyer incendie	0	1.000.000
Entretien du réseau d'eau (poteaux et bouches incendie)	4.000.000	7.000.000
Equipement sapeurs-pompiers	10.000.000	15.000.000
Surveillance des plages de la Ville de Djibouti	0	3.000.000
<b>Dépenses du personnel</b>	<b>173.547.504</b>	<b>342.809.414</b>
Traitement des fonctionnaires	117.084.732	231.429.842
Frais de gratification et primes	0	6.000.000
Autres indemnités diverses	37.737.636	71.410.236
Cotisations sociales des fonctionnaires	8.193.936	15.878.136
Prestations familiales	8.971.200	16.531.200
Primes de logement	1.560.000	1.560.000
<b>Total</b>	<b>196.725.504</b>	<b>426.809.414</b>

(1 FDJ=0,44 yen Février 2012)

- \*1 « Matériels et fourniture incendies » signifie les dépenses d'acquisition des accessoires incendies tels que les tuyaux  
 \*2 « Entretien et réparation du matériel de transport » inclut l'achat des filtres d'air, des pneus, des batteries, de la graisse, etc.

La DNPC était en train de construire en se basant sur son plan quinquennal le nouveau centre de

secours Sans-fil, incluant le nouveau siège, une école et un atelier de réparation, et il est prévu de terminer les travaux en juillet 2012. L'ouverture du nouveau centre de secours, montre l'initiative de la DNPC pour améliorer son organisation et ainsi promouvoir et renforcer ses capacités de secours et de lutte contre les incendies dans la ville de Djibouti et les autres villes du pays.

Le tableau 2-1.3 montre les types et le nombre de véhicules et équipements nécessaires définis par le plan quinquennal de la DNPC, pour la lutte contre les catastrophes y compris les incendies dans la ville de Djibouti.

**Tableau 2-1.3 Plan quinquennal de la DNOG (Equipements nécessaires)**

	Désignation	Nombre
1	Ambulance	6
2	Fourgon pompe tonne de 3.000 L	6
3	Pick-up	6
4	Camion-citerne 10,000 L	6
5	Camion de transport de troupes et leur ravitaillement	1
	Total	25

Cependant, malgré les efforts fournis pour l'achat desdits véhicules (tableau ci-dessus) dans le cadre du plan quinquennal de la DNPC, il est difficile de renforcer de manière suffisante les capacités de lutte contre les catastrophes dans la ville de Djibouti. A cet effet, la DNPC a présenté auprès du gouvernement du Japon une requête pour le « Projet d'amélioration des équipements de lutte contre l'incendie et de sauvetage de la ville de Djibouti » dans le cadre d'une coopération financière non-remboursable qui inclut 39 véhicules à savoir des camions citernes, des fourgons pompe-tonne, des camions citernes incendie mousse, des échelles, des véhicules de secours et des ambulances (plus de détails dans le tableau 2-2.1).

Le régime de maintenance des véhicules de lutte contre l'incendie est disponible, où le responsable de maintenance effectue les inspections nécessaires, et le responsable magasin prend en charge la gestion des pièces de rechange nécessaires. De plus, le nouvel atelier de maintenance du nouveau centre de secours est doté de deux fosses de maintenance qui est espéré rendre la maintenance plus efficace.

Par ailleurs, la maintenance des moteurs par démontage sera effectuée par les ateliers de maintenance privés.

#### 2-1-6 Politique pour la détermination du grade des équipements

Les points suivants seront considérés afin d'assurer l'efficacité et la durabilité du Projet.

Des équipements adéquats aux conditions locales telles que les types de catastrophes, le climat, la

topographie, la qualité d'eau, des équipements très souples et robustes, faciles à opérer et à maintenir.

A partir de ceci, les véhicules seront des véhicules fabriqués selon les technologies déjà vérifiées durant le projet précédent, sans avoir recours aux hautes technologies récentes.

#### 2-1-7 Méthode d'approvisionnement et durée du Projet

##### (1) Méthode d'approvisionnement

Achat d'équipements d'un fabricant capable de satisfaire aux conditions suivantes :

- Véhicules opérables par l'expérience et l'expertise du personnel de la DNPC
- Véhicules capables de résister aux conditions climatiques, géographiques et topographiques, et capables de satisfaire aux lois locales
- Véhicules robustes qui peuvent garder leurs capacités initiales pour une longue durée
- Véhicules entretenables par les capacités de maintenance et de réparation de la DNPC
- Véhicules qui n'exigent pas l'utilisation de pièces de rechanges particulières difficiles à acquérir
- Véhicules de fabrication japonaise en répondant à la demande de la DNPC
- Disponibilité des concessionnaires du fabricant à Djibouti ou aux pays voisins pour faciliter l'achat des pièces de rechange

##### (2) Durée du Projet

La durée du Projet sera de 24 mois à partir de l'Echange de Notes, et un programme d'exécution efficace sera établi.

## 2-2 Plan de base

### 2-2-1 Plan général

#### (1) Processus du plan de base

Le processus pour la détermination du plan de base, est indiqué dans le tableau 2-2.1.

Afin de définir le plan, il faudra définir et choisir les types, les caractéristiques et les tailles du minimum d'équipements nécessaires pour maintenir le niveau standard des capacités de lutte contre l'incendie dans la ville de Djibouti. Conformément à la politique de base de l'article 2-1.1, le contenu de la requête initiale sera examiné sur la base des résultats de l'étude sur le terrain, les normes d'affectation japonaises ainsi que l'expérience dans le domaine de lutte contre l'incendie et à la suite des concertations avec la partie djiboutienne afin d'établir un plan d'affectation.

Sur la base de ce plan, il serait donc possible d'assurer la sécurité et la sûreté de la ville de Djibouti.

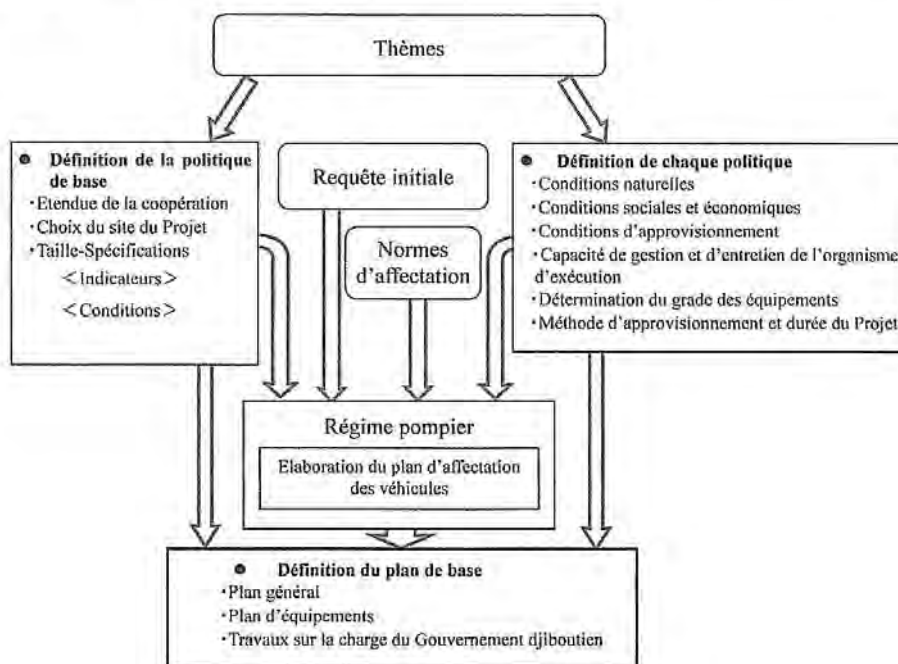


Figure 2-2.1 Processus de détermination du plan de base

Le but du plan de base n'est pas simplement l'élaboration d'un plan d'équipements pour le renouvellement des équipements dégradés, mais l'élaboration d'un plan du minimum d'équipements pour pouvoir maintenir les capacités nécessaires de lutte contre l'incendie dans la ville de Djibouti. Pour ce faire et comme première étape, il faudra établir un plan d'affectation des équipements de lutte contre l'incendie, et surtout les véhicules avec des capacités de lutte qui répondent aux besoins du processus ci-dessus.

(2) Vérification et changement du contenu de la requête

Suite aux discussions avec la DNPC à propos de la requête initiale, il s'est avéré que l'unité mobile de risque chimique, l'unité mobile de sauvetage et déblaiement et le véhicule de commandement signifiaient respectivement un véhicule de test gaz inflammables, un camion-grue et un véhicule de commandement. Ces articles ont été éliminés du présent Projet vu qu'il est possible de les remplacer par d'autres moyens.

En ce qui concerne les équipements à part les véhicules incendie, il a été confirmé durant les discussions techniques d'avoir les équipements nécessaires et indispensables pour les activités de secours et de lutte contre les incendies qui seront chargés sur les véhicules, y compris quelques équipements qui n'ont pas été mentionnés dans la requête initiale. En outre, les spécifications des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie ont été confirmées à la suite des discussions techniques. Le tableau 2-2.1 montre un aperçu sur les types des véhicules selon le résultat des discussions sur la requête initiale. Tandis que le tableau 2-2.2 montre l'ordre de priorité de chaque type de véhicule ainsi que le lieu d'affectation.

**Tableau 2-2.1 Vérification du type de chaque véhicule de la requête**

Requête initiale (Décembre 2010)	Résultat des discussions	
	Désignation	Spécifications
Camion-citerne incendie grande capacité (4 unités)	Camion-citerne incendie 10.000 litres	Sera doté d'une pompe incendie et de tuyaux pour alimenter en eau le fourgon pompe tonne sur les lieux
Fourgon pompe tonne (4 unités)	Fourgon pompe tonne 3.500 litres	Sera le premier véhicule à intervenir. Sera équipé d'une pompe incendie et d'autres équipements tels que l'échelle à coulisse
Fourgon pompe tonne léger (4 unités)	Fourgon pompe tonne 1.000 litres	Interviendra en premier lieu et en principe dans les rues étroites, et sera équipé d'une pompe incendie
Camion-citerne incendie mousse (4 unités)	Camion-citerne incendie mousse	Interviendra lors des grands incendies chimiques et d'installations pétrolières. Sera équipé d'un système d'extinction à mousse, et d'une lance au-dessus du véhicule
Fourgon pompe mousse (2 unités)	Fourgon pompe mousse	Interviendra lors des incendies chimiques. Sera équipé d'un système d'extinction à mousse et d'une échelle à coulisse
Echelle (2 unités)	Echelle	Echelle de 25 mètres à bras repliable pour accéder aux bâtiments de plus de 3 niveaux et atteindre les zones inaccessibles
Véhicule de secours (2 unités)	Véhicule de secours avec grue et projecteur	Sera équipé d'une grue pour soulever les obstacles, un projecteur pour les interventions nocturnes, un treuil et d'autres équipements de sauvetage
Ambulance (5 unités)	Ambulance bonnet 4x4	Sera équipée de brancard, d'appareils respiratoires et d'autres équipements
Véhicule pick-up (6 unités)	Véhicule de transport d'équipement d'incendie	Équipé d'appareils de mesure de gaz inflammables, de tenues de protection chimique et d'autres équipements. Sera utilisé en tant que véhicule de test de gaz inflammables et véhicule de commandement.
Unité mobile de sauvetage et de déblaiement (2 unités)	Camion-grue	Unité mobile pour le déblaiement et d'élimination d'obstacles. Fonction à remplacer par celle du véhicule de secours
Unité mobile de sauvetage et de déblaiement (2 unités)	Véhicule de test de gaz inflammables	Équipé d'appareils de mesure de gaz inflammables Fonction à remplacer par celle du véhicule de transport d'équipements incendie
Véhicule de commandement (2 unités)	Véhicule de commandement	Véhicule de commandement sur les lieux Fonction peut être effectuée par le véhicule de transport d'équipements incendie
Tuyaux diamètre 100, 70, 45 L=500 m	Tuyaux incendie	Seront chargés sur les véhicules de lutte contre l'incendie
Lance à débit variable 100	Lance à débit variable	Sera chargée sur les véhicules de lutte contre l'incendie

**Tableau 2-2.2 Priorité et centre d'affectation**

	Désignation	Ordre de priorité			Lieu d'affectation
		A	B	C	
1	Camion-citerne incendie 10.000 L	3	1		A : S(1) F(1) B(1) B : S(1)
2	Fourgon pompe tonne 3.500 L	3	1		A : S(1) F(1) B(1) B : S(1)
3	Fourgon pompe tonne 1.000 L	3		1	A : S(1) F(1) B(1) C : S(1)
4	Fourgon pompe mousse	1		1	A : S(1) C : B(1)
5	Camion-citerne incendie mousse		2	2	B : S(1) B(1) C : S(1) B(1)
6	Echelle 25 m à bras repliable	1	1		A : S(1) B : B(1)
7	Véhicule de secours avec grue et projecteur	2			A : S(1) B(1)
8	Ambulance bonnet 4x4	3	1	1	A : S(1) F(1) B(1) B : S(1) C : F(1)
9	Véhicule de transport de matériel d'incendie	3	1	2	A : S(1*) F(1) B(1) B : S(1*) C : F(1) B(1) *indique le véhicule équipé d'appareils de mesure de gaz inflammables et de tenue de protection chimique
10	Camion-grue			2	C : S(1) F(1)
11	Véhicule de test de gaz inflammables			2	C : S(1) F(1)
12	Véhicule de commandement			2	C : S(1) F(1)
	Tuyaux				Nombre nécessaire pour les véhicules de lutte contre l'incendie
	Lance à débit variable				Nombre nécessaire pour les véhicules de lutte contre l'incendie
—		Total par ordre de priorité			A : 19 B : 7 C : 13
Ordre de priorité : « A » Inclure dans le Projet, « B » Inclure si le budget le permet, « C » Ne pas inclure dans le Projet					
Lieu d'affectation : « S » Centre de secours Sans-fil, « F » Centre de secours de Farah-Had, « B » Centre de secours de Balbala					

### (3) Plan d'affectation des véhicules incendie

Le tableau 1-2.2 montre les véhicules actuels des deux centres de secours, Farah-Had et Balbala. Les véhicules achetés dans le cadre du projet de l'année 1999 rencontrent plusieurs pannes, telles que les fuites d'eau du camion-citerne à la suite de la salinisation. De plus, le châssis et plusieurs parties du fourgon pompe souffrent de corrosion et il est impossible d'avoir les pièces de rechange et les pièces nécessaires à la réparation. Sans oublier l'ambulance inutilisable à la suite de son vieillissement. Pour faire face à cette situation, un plan d'affectation des véhicules de lutte contre l'incendie sera élaboré pour les trois centres de secours.

#### 1) Critères d'affectation

En comparaison avec la situation durant le premier projet de coopération financière non-remboursable de l'année 1999, actuellement la situation est différente vu l'augmentation du nombre d'installations pétrolières, l'agrandissement des zones résidentielles, des zones de dépôts de stockage, l'augmentation des mouvements commerciaux avec l'Ethiopie dans le cadre du commerce intermédiaire, il est actuellement nécessaire d'établir des mesures contre de nouveaux incendies chimiques éventuels, contre le risque de propagation de feu, et pour les activités de sauvetage lors des accidents routiers. Pour ce faire, il est nécessaire de renouveler et d'améliorer les véhicules de lutte contre l'incendie tels que les camions citernes, les fourgons pompe, les camions incendie mousse, les échelles, les véhicules de secours ainsi que les ambulances.

La DNPC n'a pas de critères claires d'affectation de véhicules, et procède aux activités de lutte contre les incendies selon le cas en utilisant les 14 véhicules achetés en 1999 à savoir 3 camions citernes, 4 fourgons pompe, 1 camion incendie mousse, 1 véhicule de secours, 4 ambulances et 1 véhicule de transport de matériels, à partir des centres de secours Farah-Had, Balbala et PK12 éliminé actuellement. Le temps nécessaire pour arriver aux lieux est de moins de 5 minutes pour les zones couvert par le centre, et 10 minutes pour les zones non couvertes par le centre. Cependant, vu l'état des véhicules et la nécessité de remplir de nouveau la citerne d'eau, ce temps est souvent dépassé et il est nécessaire de penser à de nouvelles mesures.

Comme critère d'affectation de véhicule au Japon, et dans les zones urbaines, il faut avoir un fourgon pompe pour chaque 20.000 personnes, et si on applique ce critère sur la ville de Djibouti, il est nécessaire d'avoir 24 fourgons. Il est souhaitable d'avoir un grand nombre de véhicules incendie équipés de réservoir d'eau, vu qu'il n'existe pas de fleuve ou rivière et que les ruptures d'eau surviennent souvent dans la ville. Cependant, il serait efficace d'établir un plan d'affectation et définir le nombre de véhicules nécessaire sur la base d'étude d'exemples d'interventions contre les propagations de feu réussies. Selon les quelques cas qu'on a étudiés sur place à Djibouti, on constate que lors des interventions pour arrêter la propagation du feu lors d'un incendie de grande envergure, on mobilise trois équipes composées d'un fourgon pompe tonne 3.500 litres et d'un



camion-citerne chacune, ce qui donne un total de 6 véhicules. En général, pour éteindre le feu d'un bâtiment, il est nécessaire d'utiliser de 10.000 à 15.000 litres en utilisant deux sorties d'eau, et pour un feu de trois bâtiments il faudra plus de 30.000 litres et plus de 4 sorties d'eau, et le nombre de véhicules utilisé réellement pour ce genre d'intervention équivaut à ce qui a été mentionné ci-dessus. En partant de ce concept, et vu qu'on ne peut pas compter sur les bouches incendie dans la ville de Djibouti, il est nécessaire d'avoir toujours 3 équipes composées d'un fourgon pompe et d'un camion-citerne de grande capacité afin de lutter contre la propagation du feu. Il faudra également y ajouter une équipe qui pourra intervenir lors des incendies simultanés, lors des périodes de maintenance et d'entretien des véhicules et lors des interventions qui exigent du renfort. En outre, il est nécessaire de prévoir des véhicules incendie de petite taille qui pourraient accéder les rues étroites des zones urbaines à haute densité de population inaccessibles aux grands véhicules. Cependant, en comparaison avec les zones urbaines japonaises à haute densité de population, celles de la ville de Djibouti ne sont pas d'une grande envergure, et il n'est pas de se conformer à la lettre les critères japonais d'affectation de véhicules.

## 2) Plan d'affectation

La région du nord de la ville de Djibouti qui se situe en face du Golfe de Tadjoura est une région portuaire qui regroupe un grand nombre de dépôts de stockage de produits et marchandises destinés à l'import et à l'export, ainsi que des installations pétrolières et de matières dangereuses et dont l'une de ses activités est le commerce international de l'Ethiopie, le pays voisin.

1. La zone couverte par le centre de secours Farah-Had, dont le nombre d'habitants est de 131.000 habitants, est une zone caractérisée des rues et routes étroites et d'habitats à haute densité, et regroupe des dépôts de stockage de matières inflammables telles que le bois. Cette zone est à proximité de l'Aéroport international de Djibouti.
2. La zone couverte par le centre de secours Balbala se situe sur une colline et est caractérisée par des routes étroites et de grandes zones résidentielles. Le port de Doraleh qui regroupe de grandes installations pétrolières est l'un des éléments constituant cette zone. Son nombre d'habitants s'élève à 216.000 habitants.
3. Avec 137.000 habitants, la zone couverte par le nouveau centre de secours Sans-fil regroupe des dépôts de stockage de marchandises à destination du port de Djibouti, des hôtels, des magasins, des bâtiments moyens et élevés ainsi que des bâtiments administratifs et des habitats à haute densité caractérisés de routes étroites. Le centre de secours Sans-fil sera dans le même terrain que le quartier général de la DNPC de la ville de Djibouti, et en même temps de l'ensemble du territoire.

Le centre de secours Balbala se trouve dans une zone qui connaît un grand mouvement des camions poids lourd de transport de marchandises vers l’Ethiopie à travers certaines routes nationales. Ce mouvement peut engendrer des accidents routiers qui peuvent être la cause d’incendie, et le centre de secours de Sans-fil devra être équipé de véhicules appropriés pour intervenir de manière efficace lors des activités de secours et de lutte contre les incendies. En outre, il est nécessaire de prendre en considération la nature de la ville et la disponibilité des ressources en eau pour définir un plan d’affectation de véhicules de lutte contre l’incendie grands et dotés de citerne d’un grand volume.

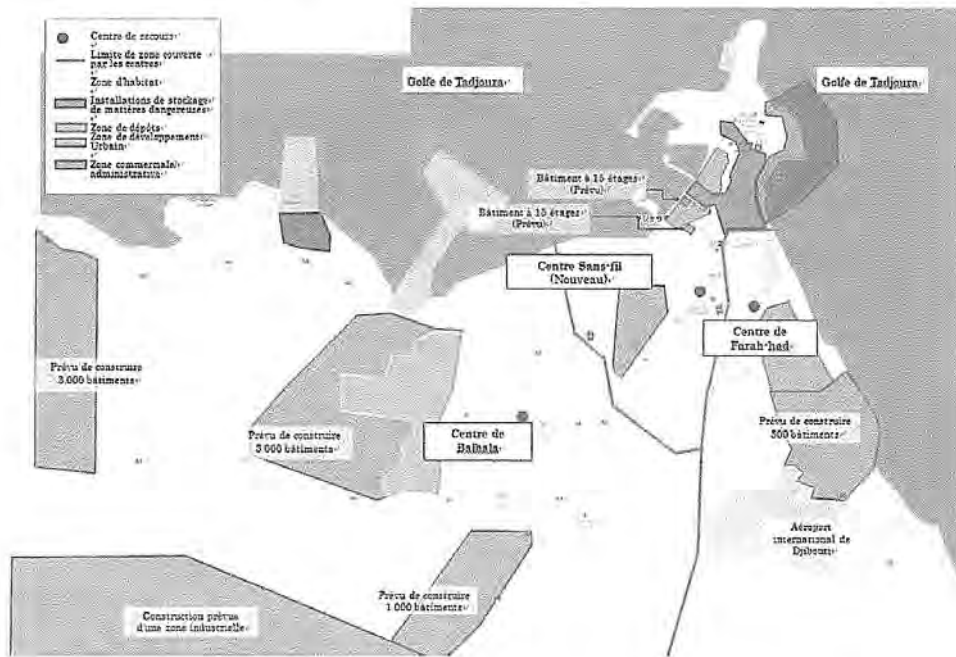


Figure 2-2.2 Aperçu sur la couverture de chaque centre de secours

- a) Camion-citerne 10.000 litres, fourgon pompe tonne 3.500 litres et fourgon pompe tonne 1.000 litres

Les routes principales de la ville de Djibouti est d’une largeur suffisante pour conduire les grands véhicules de lutte contre l’incendie, mais les routes étroites des zones d’habitat à haute densité restent toujours inaccessibles aux grands et moyens véhicules. De plus, vu qu’on ne peut pas avoir recours au bouches incendie, et vu qu’il n’existe pas de rivières dans la ville de Djibouti, on ne peut compter que sur l’eau des fourgons pompe et des camions citernes.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Cependant, si on se focalise uniquement sur la capacité et le volume de la citerne d'eau, il faudra préparer des véhicules de grande taille, ce qui rendra plus difficile l'accès aux rues étroites. Afin de pouvoir réagir de manière rapide et efficace, il sera nécessaire de réduire la taille des véhicules en réduisant la capacité de leurs citernes d'eau.

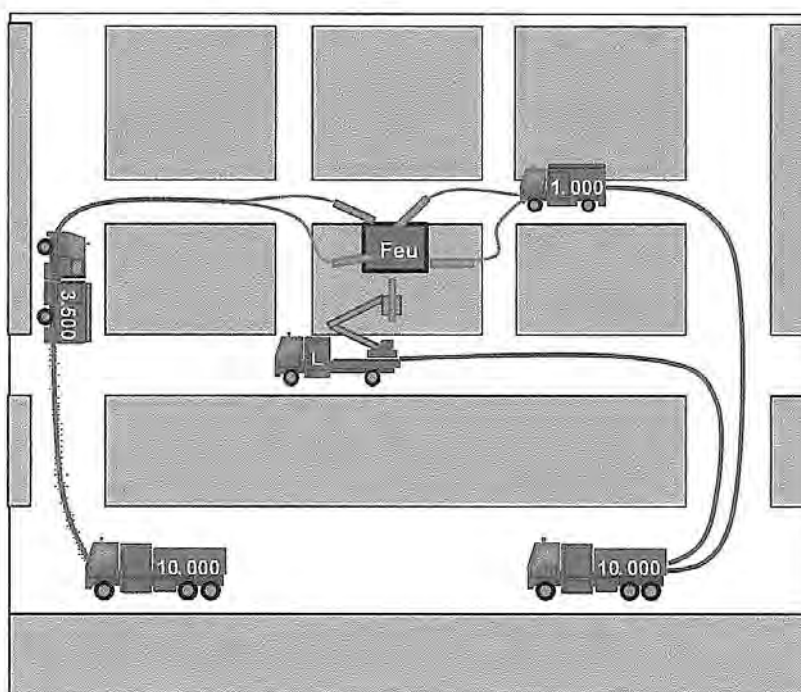
A cet effet et afin de pouvoir lutter contre le feu de manière rapide, immédiate et avec suffisamment d'eau, il est nécessaire de collaborer entre des véhicules qui interviennent immédiatement et directement sur les lieux, et des véhicules qui les alimentent en eau de l'arrière.

Pour l'affectation des camions citernes et des fourgons pompe, il est nécessaire de se conformer aux règles suivantes lors de la constitution des équipes :

- Pouvoir traverser même les rues étroites, accéder aux lieux de l'incendie et procéder immédiatement à l'extinction par l'eau
- Alimenter les véhicules en eau afin de pouvoir procéder à une extinction par l'eau pour une longue durée
- Pouvoir constituer une équipe sur les lieux qui puisse encercler le feu

Pour remplir ces conditions, dans le présent projet, il faut disposer à chaque centre le fourgon-pompe tonne léger à réservoir 1.000L, le fourgon-pompe tonne à réservoir 3.500L et le camion-citerne incendie 10.000L en tant qu'unité, et effectuer les opérations efficaces et sûres de lutte contre l'incendie dans les activités de collaboration suivantes :

- ① Le fourgon-pompe tonne léger à réservoir 1.000L arrive au voisinage immédiat des lieux de l'incendie d'une rue étroite pour commencer à projeter de l'eau au premier stade.
- ② Le fourgon-pompe tonne à réservoir 3.500L arrive aux lieux de l'incendie en sens opposé pour se former en double enveloppement.
- ③ le camion-citerne incendie 10.000L alimente en eau le fourgon-pompe tonne léger à réservoir 1.000L ou le fourgon-pompe tonne à réservoir 3.500L à l'arrière.



**Figure 2-2.3 Approche de véhicules et formation d'enveloppement par l'équipe de renforts dans un quartier aux maisons resserrées**

L'unité de déploiement de base se constitue des trois types de véhicule, à savoir le fourgon-pompe tonne à réservoir 3.500L, le fourgon-pompe tonne léger à réservoir 1.000L et le camion-citerne incendie 10.000L. Mais ces trois engins ne sont pas suffisants pour faire face à la

propagation de l'incendie ou à la situation de multiples incendies simultanés. Dans les circonstances de propagation du feu telles que indiqué dans le Tableau 2-2.3 ci-dessous, l'opération de lutte contre l'incendie se déploie non seulement en collaboration entre ces trois engins mais aussi avec les renforts envoyés par d'autres centres de secours depuis quelques années à Djibouti. L'intervention de renforts est indispensable pour assurer une quantité suffisante d'eau d'extinction. En outre, de sorte que les véhicules incendie ne soient pas obligés de suspendre l'opération pour se ravitailler en eau d'extinction, en plus d'une unité de base déjà déployée, encore une unité doit être disposée au Centre de Secours Sans-fil jouant un rôle de centre de base.

**Tableau 2-2.3 Cas de sinistres de grande envergure**

Type de sinistre	Date de sinistre	Ampleur de sinistre	Corps mobilisés, etc.	Remarques
Incendie d'entrepôt	Juillet 2011	Structure semi-ignifugée Un espace de 2.000m <sup>2</sup> fut endommagé par le feu	P:3corps, T:3corps Opération de 5 heures (Circonscription Balbala)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cause : court-circuit de câblage d'une soudeuse lors de la mise sous tension après la panne d'électricité.</li> <li>• Plusieurs bouteilles de GPL qui auraient explosé sont laissées sur place.</li> </ul>
Incendie de navire	Novembre 2011	Un grand cargo fut endommagé par le feu	Coopération entre la DNPC et les sapeurs-pompiers portuaires. Opération de plus de 10 heures (Circonscription Farah-Had)	
Incendie résidentiel	Janvier 2012	Un espace de 500m <sup>2</sup> occupé par 4 maisons fut endommagé par le feu.	P:3corps, T:3corps (Circonscription Farah-Had)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendie dans un quartier aux maisons resserrées et aux rues étroites</li> <li>• La plupart des maisons sont simples et aménagées en bois (vieux matériaux de construction, etc.) et tôle.</li> </ul>
Incendie résidentiel	Janvier 2012	Un espace de 1.500m <sup>2</sup> occupé par 14 maisons fut endommagé par le feu.	P:3corps, T:3corps (Circonscription Balbala)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un étudiant a été victime du fil électrique brûlé et suspendu.</li> <li>• Incendie dans un quartier aux maisons resserrées et aux rues étroites</li> <li>• La plupart des maisons sont simples et aménagées en bois (déchets de construction, etc.) et tôle.</li> </ul>
Incendie d'immeuble	Inconnu	Les 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>ème</sup> étages d'un immeuble à 2 étages furent endommagés par le feu	3corps composés de P et T (Circonscription Farah-Had)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La hauteur du plancher ne permet pas d'atteindre le 2ème étage par l'échelle de véhicule.</li> </ul>

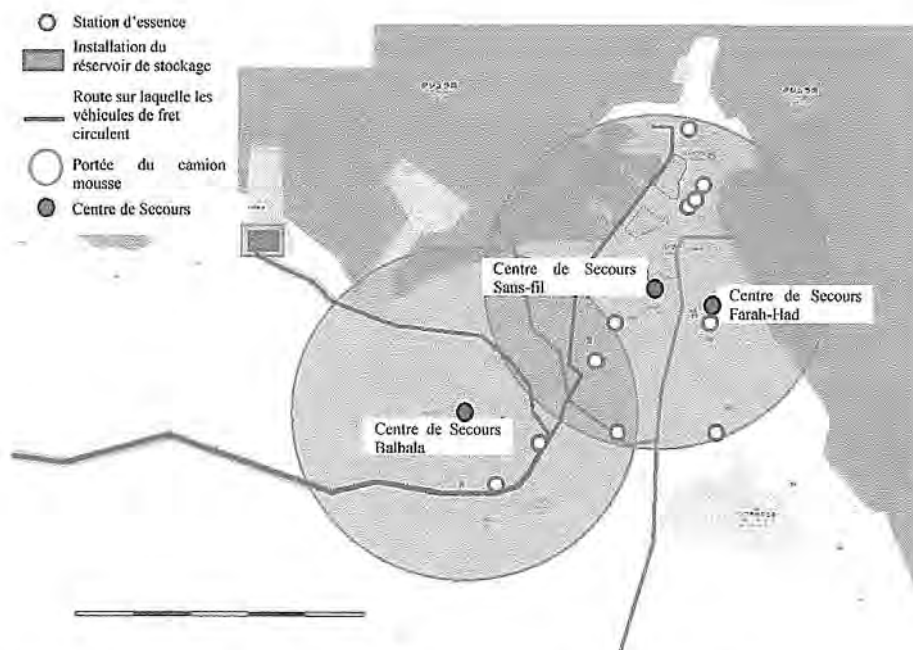
\*Dans la colonne des corps mobilisés, etc., « P » et « T » signifient respectivement l'équipe des fourgons-pompes tonne et l'équipe des camions-citernes.

b) Camion-citerne incendie mousse / fourgon-pompe mousse

Pour faire face aux feux d'hydrocarbure comme l'essence et le gasoil, il est nécessaire de disposer le fourgon mousse qui projette de la mousse pour éteindre l'incendie. Comme un grand nombre de poids lourds et de camions-citernes transportant des matières dangereuses circulent sur la route principale qui traverse les zones résidentielles dans la ville, il se produit fréquemment des accidents de la route causant les incendies de véhicule et de matières dangereuses. Cela influencerait beaucoup sur la vie des résidents du voisinage aussi. En outre, il y a beaucoup de stations d'essence à fort risque de propagation des incendies le long de la route, ce qui impose la nécessité du fourgon mousse qui peut répondre à l'incendie de matières dangereuses. Il existe également des zones d'entrepôt et des équipements portuaires où les produits dangereux inflammables sont manipulés, et une installation gigantesque du réservoir de stockage de 370.000kL au Port de Doraleh situé à 10km à l'ouest de la ville.

La Figure 2-2.4 ci-dessous montre les zones à fort risque de propagation lors du sinistre de matières dangereuses dans la ville de Djibouti.





**Figure 2-2.4 Zones à fort risque de propagation du sinistre par les matières dangereuses**

Le camion-citerne incendie mousse et le fourgon-pompe mousse seront disposés dans la circonscription du Centre de Secours Sans-fil où il y a beaucoup de stations d'essence, des installations portuaires et des zones d'entrepôt. Et le fourgon-pompe sera disposé pour la circonscription du Centre de Secours Balbala dans laquelle un grand nombre de véhicules transportant des matières dangereuses circulent sur la route nationale. Ce faisant, les fourgons mousse peuvent arriver aux lieux de l'incendie en moins de 5 minutes environ, et même compte tenu des conditions routières de la ville, la sphère qu'ils peuvent atteindre dans un délai fixé s'étend dans un rayon d'environ 3 km. Comme le montrent les cercles bleus dans la Figure 2-2.4 Zones à fort risque de propagation du sinistre par les matières dangereuses, toutes les stations-services de la ville se trouvent dans un rayon de 3 km autour du Centre de Secours Balbala et du Centre de Secours Sans-fil, et ces sphères peuvent comprendre également les zones d'entrepôt, les installations portuaires et les routes nationales.

c) Camion à échelle

Ce type de véhicule est nécessaire pour l'opération de lutte contre l'incendie à des endroits très élevés et l'opération de sauvetage des personnes qui n'ont pu y échapper lors de l'incendie des immeubles moyens et élevés à plus de deux étages. En outre, comme le montre la Figure 2-2.5 Cas

*Handwritten signature or mark.*

*Handwritten mark.*

d'opération du camion à échelle dans un quartier aux maisons resserrées, s'il est difficile d'accéder aux lieux de l'incendie surtout dans un quartier aux maisons resserrées et aux rues étroites ou dans une zone d'entrepôt, l'échelle repliable est bien utile pour pouvoir atteindre d'en haut, au-delà des immeubles environnants, le bâtiment en proie du feu propagé, et l'échelle doit avoir une longueur de plus de 25m de sorte à atteindre la hauteur de la plupart des immeubles dans la ville. Et lors de l'incendie d'une installation du réservoir de stockage en plein air (dont la hauteur s'élève à environ 20m), il est possible de projeter du liquide mélangé d'eau/mousse provenant du camion mousse vers l'intérieur du réservoir à l'aide d'une lance fixée à l'extrémité de l'échelle.

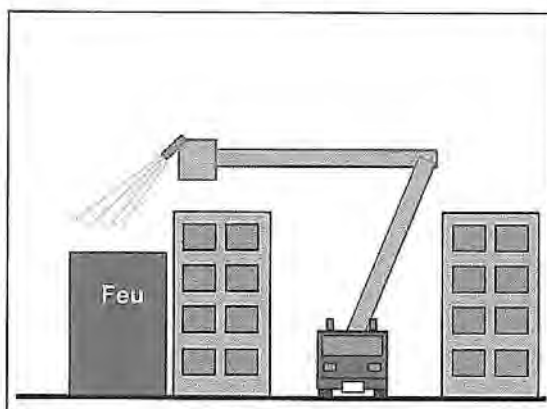


Figure 2-2.5 Cas d'opération du camion à échelle dans un quartier aux maisons resserrées

Il y a nombreux immeubles moyens et élevés à plus de deux étages dans la ville et la zone d'accès difficile avec des rues étroites est en pleine expansion. Pour faire l'opération dans une telle zone, le sauvetage au premier stade de l'incendie et la projection d'eau d'en haut par le moyen du camion à échelle sont efficaces. À cet effet, ce type d'engin muni d'une échelle repliable de 25m doit être disposé respectivement aux Centres de Secours Sans-fil et Balbala d'où cette opération est faisable.

d) Véhicule de secours routier avec grue et projecteur

Ce type de véhicule sert à l'opération de sauvetage des personnes enfermées dans une voiture à cause de l'accident de la circulation ainsi que des personnes, suffoquées par la fumée, qui n'ont pu échapper à l'incendie. Comme il se produit fréquemment des accidents de la circulation des grands camions de marchandise et camions-citernes transportant des matières dangereuses sur la route principale, la demande d'intervention à la DNPC est en augmentation et cette dernière doit effectuer souvent l'opération de sauvetage dans les zones résidentielles lors de l'incendie.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



Il est nécessaire d'atteindre les lieux de l'incendie ou du sauvetage approximativement en moins de 10 minutes.

De ce qui précède, il faut disposer ce type d'engin respectivement aux Centres de Secours Sans-fil et Balbala desquels l'accès à la route nationale est facile et dont la circonscription comprend la plupart des zones résidentielles. À l'aide du projecteur, ce véhicule peut également assurer l'opération efficace de nuit dans un endroit à peu de réverbères.

e) Ambulance type bonnet 4x4

Actuellement, le nombre d'urgences se monte à 1.500 cas par an dans la ville de Djibouti, atteignant le sommet de 2.000 cas en 2008. Parmi ces cas d'urgence, environ 1.000 par an sont attribués aux accidents de la route. Étant donné que les blessés sont souvent en danger de mort par l'aggravation subite de l'état à la suite de la lésion cérébrale, de la fracture complexe et de l'hémorragie massive, il est nécessaire de prendre des mesures d'urgence et les transporter aux établissements hospitaliers le plus tôt possible.

L'ambulance doit être disposée à tous les Centres de Secours car il y a des fortes demandes dans toute la ville. Deux ambulances y compris celle ajoutée pour renforcement doivent être disposées en particulier pour le Centre de Secours Sans-fil dont la circonscription englobe les zones portuaires où il se produit souvent des accidents du travail parmi les dockers.

f) Véhicule de transport d'équipements d'incendie

Ce type de véhicule sert à :

- ① le ravitaillement des tuyaux d'incendie et de l'émulseur qui manquent aux lieux de l'incendie ;
- ② le transport des tenues de protection chimique et du détecteur de fuites de gaz pour estimer le risque d'explosion aux lieux de la fuite de gaz inflammable, etc. ; et
- ③ le transport des officiers tels que les directeurs ainsi que des sapeurs-pompiers en renfort sur les lieux lors du sinistre de grande envergure.

Le véhicule de transport sera disposé à tous les Centres de Secours étant donné que des catastrophes ou des sinistres particuliers, pour lesquels ce type de véhicule est bien utile, peuvent se produire dans toutes les circonscriptions. En outre, deux véhicules de transport y compris celui ajouté pour renforcement doivent être disposés au Centre de Secours Sans-fil qui se situe au même endroit que le siège.

g) Autres équipements d'incendie

Charger chaque véhicule de tuyaux d'incendie et d'autres équipements nécessaires à l'opération









du sauvetage et de l'extinction d'un incendie.

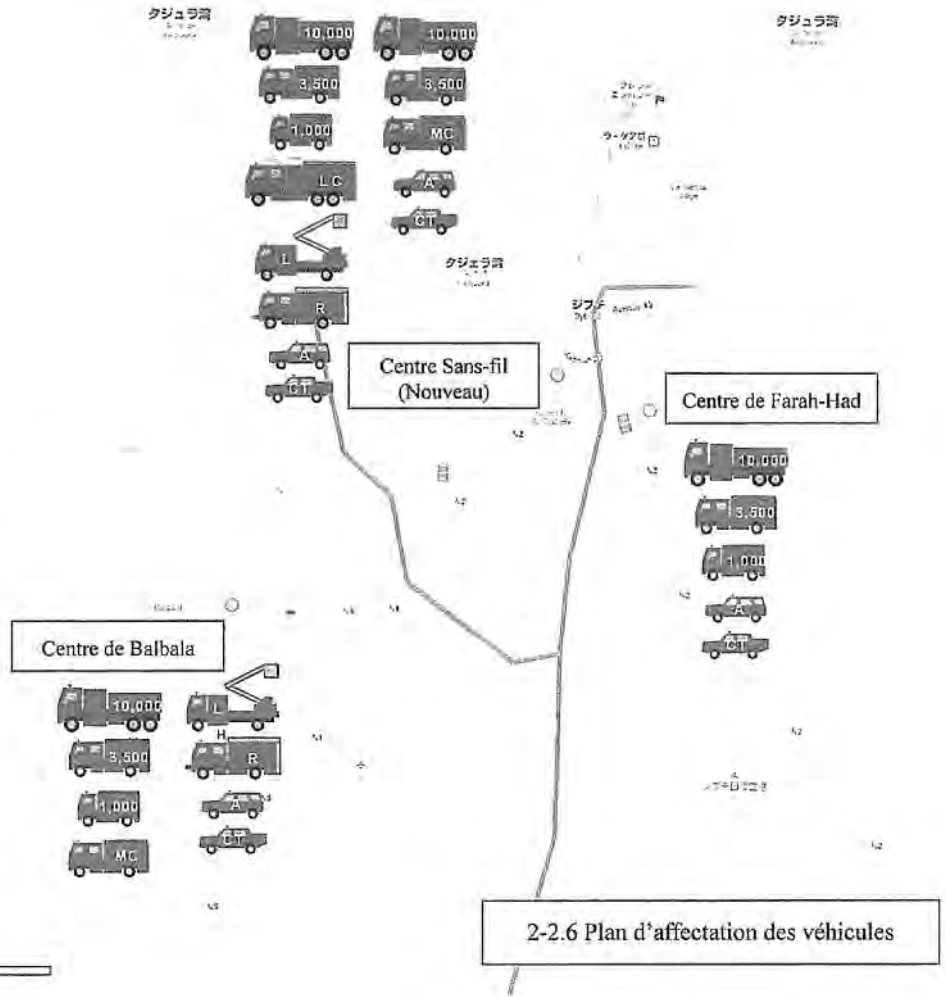
Compte tenu de ce qui précède, le plan de disposition à chaque centre de secours et les caractéristiques de chaque circonscription sont résumés comme dans le Tableau 2-2.4 ci-dessous. De plus, le site de disposition est montré dans la carte de disposition provisoire en tête du présent document.

Tableau 2-2.4 Plan de disposition à chaque Centre de Secours et Caractéristiques de chaque circonscription

Centre de Secours	A Population de circonscription (personnes)	B Superficie de circonscription	C Sapeurs-pompiers (personnes)	1 Camion-iterme incendie 10.000L	2 Camion-iterme incendie 10.000L	3 Fourgon-pompe tonne léger à réservoir 1.000L	4 Fourgon-pompe tonne à réservoir 3.500L	5 Camion-iterme incendie mousse	6 Fourgon-pompe mousse	7 Camion à échelle repliable 25m	8 Vehicule de secours routier avec grue et projecteur	9-1 Ambulance type bonnet 4x4	9-2 Vehicule de transport d'équipements d'incendie (à charger les équipements chimiques)	Nombre total de véhicules	Caractéristiques de circonscription	
																9-1 Vehicule de transport d'équipements d'incendie
Farah-Had	131.000	110km <sup>2</sup>	90	1	1	1	-	+	-	-	-	1	-	5	Centre de Secours qui se charge de la région de l'Est de la ville de Djibouti (Superficie du site 15.000m <sup>2</sup> ) Zone aux maisons resserrées et aux rues étroites Sites prévus pour construction de logements (500 bâtiments) Zone d'entrepôt stockant du combustible comme du bois Zone des habitations moyennes et élevées Centre de Secours le plus proche de l'Aéroport international de Djibouti	
Balbalat	215.906	450km <sup>2</sup>	75	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	8	Centre de Secours qui se charge de la vaste région de l'Ouest de la ville de Djibouti (Superficie du site 13.000m <sup>2</sup> ) Zone aux maisons resserrées et aux rues étroites Sites prévus pour construction de logements (3.000 bâtiments) Routes principales pour logistique traversent (Route Nationale 1 et 3). Superficie la plus grande par rapport aux autres circonscriptions Grande station de stockage de pétrole au port de Doraleh (31 réservoirs)
Sans-fil	136.895	70km <sup>2</sup>	90	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	13	Centre de Secours qui sert de base avec le siège et se charge de la région Centrale et du Nord de la ville de Djibouti Zone aux maisons resserrées et aux rues étroites Zone de travaux des bâtiments élevés (Combinaison bureau/magasin) Zone d'entrepôt et de manutention au port de Djibouti Routes principales pour logistique traversent (Route Nationale 1 et 2). Quartier commercial, hôtelier et administratif (gouvernement et ville) à des immeubles moyens et élevés	
Siège	1	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sur le même terrain que le Centre de Secours Sans-fil (Superficie du site 16.000m <sup>2</sup> ) Siège de la DNPC servant de base pour la lutte contre l'incendie
Centre de formation	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sur le même terrain que le Centre de Secours Sans-fil Centre d'éducation et de formation pour les sapeurs-pompiers, centre de diffusion sur la protection contre l'incendie et le sinistre pour citoyens
Gangue	1	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sur le même terrain que le Centre de Secours Sans-fil Nombre de fosses pour l'entretien : 2

Légende : définition des symboles des véhicules

-  Camion-citerne 10.000 litres  
10,000L Fire Tank Truck
-  Fourgon pompe tonne 3.500 litres  
3,500L Fire Pump Truck
-  Fourgon pompe tonne 1.000 litres  
1,000L Fire Pump Truck
-  Camion-citerne incendie mousse  
grande capacité  
Large Chemical Truck
-  Camion-citerne incendie mousse  
Medium Chemical Truck
-  Echelle 25 m à bras pliable  
Ladder Truck with Folding Boom
-  Véhicule de secours à grue et projecteur  
Rescue Truck with Crane and Flood light
-  Ambulance 4x4  
4WD Bonnet Ambulance
-  Véhicule de transport de matériel incendie  
Fire Equipment Carry Truck



2-2.6 Plan d'affectation des véhicules

## 2-2-2 Plan d'équipements

Les spécifications des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie, ainsi que les autres équipements sont indiquées dans les tableaux 2-2.5 et 2-2.6.

**Tableau 2-2.5 Spécifications des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie**

### Partie 1 : Articles communs

Désignation	Spécifications
Mesures contre la corrosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le matériel utilisé pour la pompe, le réservoir et la tuyauterie du fourgon pompe sera un matériel anticorrosifs</li> <li>Mesures contre la corrosion surtout pour la partie inférieure des véhicules (panneau externe, châssis, marchepied, etc.)</li> </ul>
Mesures contre la haute température	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir une grande capacité de refroidissement pour le système hydraulique de la pompe et celui de l'échelle</li> <li>Installer un système de climatisation dans la cabine</li> </ul>
Mesures contre la poussière	Avoir une grande capacité contre la poussière pour le filtre d'alimentation en air
Mesures contre la nature des routes	Des véhicules 4x4 ou 2x4, sauf l'échelle
Eléments principaux	Gyrophares bleus/Amplificateur de son (avec sirène électronique)/Radio
Raccords	Raccords des tuyaux incendie : NF (Normes Françaises)
Peinture	Rouge
Pièces de rechange	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 ans de pièces de rechange pour les pièces du châssis, et 5 ans de pièces de rechange pour les pièces de lutte contre l'incendie</li> <li>Définir le nombre de pièces de rechange telles que les vannes de drainage, les éléments d'alimentation en air, etc. en tenant compte des changements précoces des pièces</li> </ul>

### Partie 2 : Camion-citerne 10.000 litres

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>Véhicule doté d'une grande citerne qui alimentera les fourgons pompe tonne qui interviennent directement sur les lieux</li> <li>Equipé également d'une pompe et peut intervenir indépendamment contre les feux</li> </ul>
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : Pas plus de 2,5×9,5×3,3 m
Poids total	Pas plus de 24.000 kg
Capacité en siège	3 personnes (simple cabine)
Moteur	Type : moteur diesel      Sortie : pas moins de 250 kw
Type de configuration	4x2
Conduite	Volant à gauche, direction assistée
Pompe	Performance : 0,85 Mpa/h-2000 litres/min Emplacement : au milieu      Type: PTO
Capacité du réservoir	Pas moins de 10.000 litres
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccords pour aspiraux</li> <li>Tuyaux, tricoises</li> <li>Lance</li> <li>Raccords de réduction, divisions</li> <li>Equipements de secours tels que les gaffés</li> <li>Câbles de franchissement</li> <li>Tenue anti-feu</li> </ul>

Partie 3 : Fourgon pompe tonne 3.500 litres

Description	● Véhicule de lutte contre l'incendie équipé d'une citerne de taille moyenne qui intervient directement sur les lieux. Lors d'une propagation de feu, il sera alimenté en eau par le camion-citerne 10.000 litres	
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2,45x7,6x3,2 m	
Poids total	Pas plus de 13.000 kg	
Capacité en siège	6 personnes (double-cabines)	
Moteur	Type : moteur diesel	Sortie : pas moins de 145 kw
Type de configuration	4x4	
Conduite	Volant à gauche, direction assistée	
Pompe	Performance : 0,85 Mpa/h-2000 litres/min Emplacement : au milieu Type: PTO	
Capacité du réservoir	Pas moins de 3.500 litres	
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccords pour aspiraux</li> <li>● Tuyaux, tricoises</li> <li>● Lance</li> <li>● Raccords de réduction, divisions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Echelle à coulisse</li> <li>● Equipements de secours tels que les gaffes</li> <li>● Câbles de franchissement</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul>

Partie 4 : Fourgon pompe tonne 1.000 litres

Description	● Véhicule qui interviendra sur les lieux en accédant aux rues étroites afin de lutter contre le feu à un stade précoce de l'incendie. Un véhicule à pompe petit avec le minimum d'eau, de personnel et de matériel. Lors d'une propagation de feu, il sera alimenté en eau à partir du camion-citerne 10.000 litres	
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2,3x6,1x2,8 m	
Poids total	Pas plus de 6.000 kg	
Capacité en siège	3 personnes (simple cabine)	
Moteur	Type : moteur diesel	Sortie : pas moins de 85 kw
Type de configuration	4x4	
Conduite	Volant à gauche, direction assistée	
Pompe	Performance : 0,85 Mpa/h-2000 litres/min Emplacement : au milieu Type: PTO	
Capacité du réservoir	Pas moins de 1.000 litres	
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccords pour aspiraux</li> <li>● Tuyaux, tricoises</li> <li>● Lance</li> <li>● Raccords de réduction, divisions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Echelle à coulisse</li> <li>● Equipements de secours tels que les gaffes</li> <li>● Câbles de franchissement</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul>

Partie 5 : Camion-citerne incendie mousse

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Camion-citerne mousse qui interviendra lors d'un feu de matières dangereuses en utilisant une grande quantité de mousse et la lance-canon sur le haut du véhicule, ou en utilisant la lance de l'échelle.</li> <li>● Il peut être utilisé en tant que camion-citerne ou fourgon pompe même lors des incendies ordinaires</li> </ul>
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2.5×10.0×3,5 m
Poids total	Pas plus de 26.000 kg
Capacité en siège	6 personnes (double cabines)
Moteur	Type : moteur diesel                      Sortie : pas moins de 250 kw
Type de configuration	4x2
Conduite	Volant à gauche, direction assistée
Pompe	Performance : 0,85 Mpa/h-2000 litres/min                      Emplacement : au milieu                      Type: PTO Système mélangeur : système proportionneur                      Proportion : 3%                      6% Lance mousse
Capacité du réservoir	Réservoir d'eau : pas moins de 9.000 litres                      Réservoir d'émulseur : 1.000 litres
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">● Raccords d'aspiraux, etc.</li> <li style="width: 50%;">● Echelle à coulisse</li> <li style="width: 50%;">● Tuyaux et tricoises</li> <li style="width: 50%;">● Equipements de secours tels que les gaffes</li> <li style="width: 50%;">● Lance d'eau/lance de mousse</li> <li style="width: 50%;">● Câbles de franchissement</li> <li style="width: 50%;">● Raccords de réduction, divisions</li> <li style="width: 50%;">● Tenue anti-feu</li> </ul>

Partie 6 : Fourgon pompe mousse

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Véhicule qui interviendra lors des feux causés par des accidents routiers ou des feux de stations d'essence, en utilisant la mousse</li> <li>● Elle aura les mêmes caractéristiques que les fourgons pompe tonne et peut intervenir même lors des incendies de bâtiments</li> </ul>
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2,45×7,6×3,3 m
Poids total	Pas plus de 14.000 kg
Capacité en siège	6 personnes (double cabines)
Moteur	Type : moteur diesel                      Sortie : pas moins de 145kw
Type de configuration	4x4
Conduite	Volant à gauche, direction assistée
Pompe	Performance : 0,85 Mpa/h-2000 litres/min                      Emplacement : au milieu                      Type: PTO Système mélangeur : système proportionneur                      Proportion : 3%                      6%
Capacité du réservoir	Réservoir d'eau : pas moins de 3.200 litres Réservoir d'émulseur : pas moins de 300 litres
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">● Raccords pour aspiraux, etc.</li> <li style="width: 50%;">● Echelle à coulisse</li> <li style="width: 50%;">● Tuyaux et tricoises</li> <li style="width: 50%;">● Equipements de secours tels que les gaffes</li> <li style="width: 50%;">● Lance d'eau, lance de mousse</li> <li style="width: 50%;">● Câbles de franchissement</li> <li style="width: 50%;">● Raccords de réduction, divisions</li> <li style="width: 50%;">● Tenue anti-feu</li> </ul>

Partie 7 : Echelle 25 m à bras repliable

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Véhicule qui interviendra pour sauver les personnes coincées dans les bâtiments R+2 et plus</li> <li>● Capable de lancer de l'eau ou de la mousse à partir de l'extrémité de son échelle pour faire face aux incendies des bâtiments moyens et élevés, les incendies des bâtiments des zones difficiles à accéder et les incendies des installations des matières dangereuses</li> </ul>		
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2,5×10,0×3,8 m		
Poids total	Pas plus de 16.000 kg		
Capacité en siège	3 personnes (simple cabine)		
Moteur	Type : moteur diesel <span style="float: right;">Sortie : pas moins de 170kw</span>		
Type de configuration	Propulsion		
Conduite	Volant à gauche, direction assistée		
Echelle	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">                     Nacelle à l'extrémité de l'échelle                      Hauteur : 25 mètres                      Rayon de travail : 15 mètres                 </td> <td style="width: 50%; border: none;">                     Poids limite : 270 kg (3 personnes)                      Dispositif de sécurité : système d'arrêt automatique de prévention de surcharge et de chute                 </td> </tr> </table>	Nacelle à l'extrémité de l'échelle Hauteur : 25 mètres Rayon de travail : 15 mètres	Poids limite : 270 kg (3 personnes) Dispositif de sécurité : système d'arrêt automatique de prévention de surcharge et de chute
Nacelle à l'extrémité de l'échelle Hauteur : 25 mètres Rayon de travail : 15 mètres	Poids limite : 270 kg (3 personnes) Dispositif de sécurité : système d'arrêt automatique de prévention de surcharge et de chute		
Lance-canon	Lance à l'extrémité de l'échelle (eau, mousse), Raccord de tuyaux lors des accès aux lieux		
Principaux équipements chargés	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tuyaux et tricoises</li> <li>● Lance d'eau</li> <li>● Raccords</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Équipements de secours tels que les haches</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tuyaux et tricoises</li> <li>● Lance d'eau</li> <li>● Raccords</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Équipements de secours tels que les haches</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tuyaux et tricoises</li> <li>● Lance d'eau</li> <li>● Raccords</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Équipements de secours tels que les haches</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul>		

Partie 8 : Véhicules de secours avec grue et projecteur

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Véhicule qui interviendra lors des incendies et accidents routiers pour sauver les blessés par le déblaiement des obstacles, la coupe ou l'écartement des matières en acier. Sera également équipé d'un projecteur pour les interventions nocturnes</li> </ul>
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 2,50×8,5×3,5 m
Poids total	Pas plus de 13.000 kg
Capacité en siège	6 personnes (double cabines)
Moteur	Type : moteur diesel <span style="float: right;">Sortie : pas moins de 140 kw</span>
Type de configuration	4x4
Conduite	Volant à gauche, direction assistée
Principaux équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grue : 3 tonnes</li> <li>● Treuil : 5 tonnes</li> <li>● Projecteur : 500 w x 4, hauteur de 6 mètres à partir du sol</li> </ul>
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ecarteur hydraulique</li> <li>● Scie circulaire</li> <li>● Tenue anti-feu</li> </ul>



Partie 9 : Ambulance bonnet 4x4

Description	● Véhicule équipé d'oxygène pour les interventions de secours et de prévention d'aggravation pour les blessés et les malades, et service de transport immédiat aux établissements médicaux	
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 1,9×5,1×2,4 m	
Poids total	Pas plus de 3.200 kg	
Capacité en siège	Pas moins de 4 personnes (3 pompiers + 1 blessé)	
Moteur	Type : moteur diesel	Sortie : pas moins de 85kw
Type de configuration	4x4	
Conduite	Volant à gauche, direction assistée	
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brancard</li> <li>● Civière à aube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Insufflateurs</li> <li>● Masques</li> <li>● Equipements des premiers secours</li> </ul>

Partie 10 : Véhicule de transport d'équipements incendie I

Description	● Véhicule pour le transport des équipements, de matériels et de troupes, qui sera également utilisé pour le déplacement des personnes de grade supérieur vers les pour la prise de commande et la collecte des informations. Chargé d'équipements pour les incendies chimiques	
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 1,9×5,1×2,4 m	
Poids total	Pas plus de 3.200 kg	
Capacité en siège	Pas moins de 5 personnes	
Moteur	Type : moteur diesel	Sortie : pas moins de 85 kw
Type de configuration	4x4	
Conduite	Volant à gauche, direction assistée	
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appareil de mesure de gaz inflammables</li> <li>● Tenue de protection chimique</li> <li>● Tenue anti-feu</li> <li>● Torche</li> </ul>	

Partie 11 : Véhicule de transport d'équipements incendie 2

Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Véhicule pour le transport des équipements, de matériels et de troupes, qui sera également utilisé pour le déplacement des personnes de grade supérieur vers les pour la prise de commande et la collecte des informations</li> </ul>
Dimensions	Largeur x Longueur x Hauteur : pas plus de 1,9x5,1x2,4 m
Poids total	Pas plus de 3.200 kg
Capacité en siège	Pas moins de 5 personnes
Moteur	Type : moteur diesel <span style="float: right;">Sortie : pas moins de 85 kw</span>
Type de configuration	4x4
Conduite	Volant à gauche, direction assistée
Principaux équipements chargés	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Tenue anti-feu</li> <li>⊗ Torche</li> </ul>

Tableau 2-2.6 Spécifications des équipements chargés sur les véhicules

Equipements	Description
Tuyaux	Désignation : 45 70, Longueur : 20 m, Raccords : NF (Normes Françaises)
Lance	Diamètre : 45 70, Lance à débit variable, Raccords : NF (Normes Françaises)
Aspiraux	Désignation : 100, Longueur : 4 m, Raccords : NF (Normes Françaises)
Echelle à coulisse	Longueur totale : pas moins de 8,5 m, Charge maxi. : pas moins de 120 N en un endroit
Appareil de mesure de gaz inflammables	Eléments mesurés : gaz inflammables, anoxie
Tenue anti-feu	Casque, tenue, pantalon, ceinture, bottes, gants

2-3 Dessin schématique

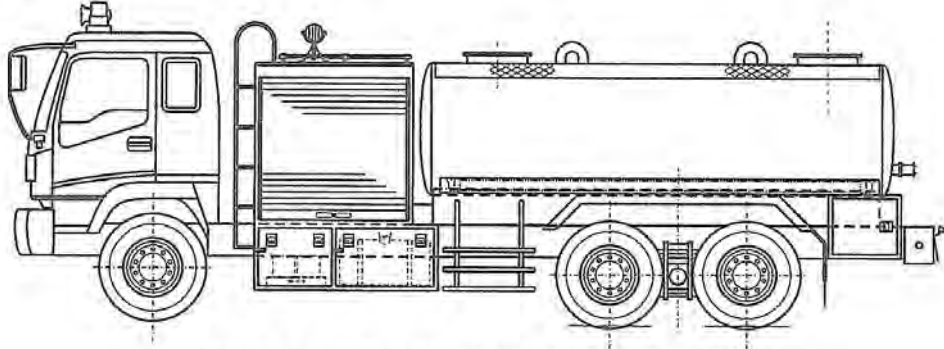


Figure 2-3.1 Plan de profil du camion-citerne 10.000 litres

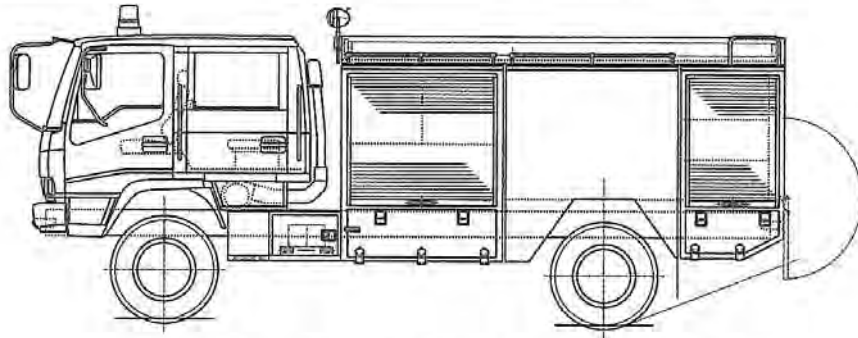


Figure 2-3.2 Plan de profil du fourgon pompe tonne 3.500 litres

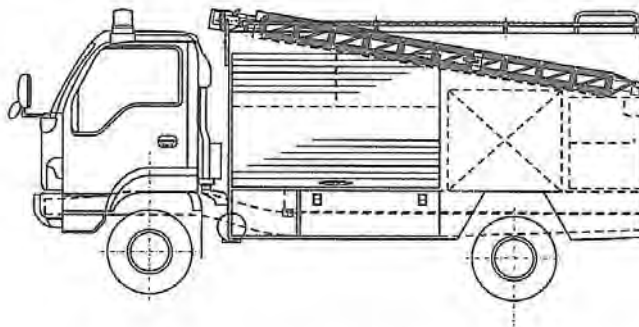


Figure 2-3.3 Plan de profil du fourgon pompe tonne 1.000 litres

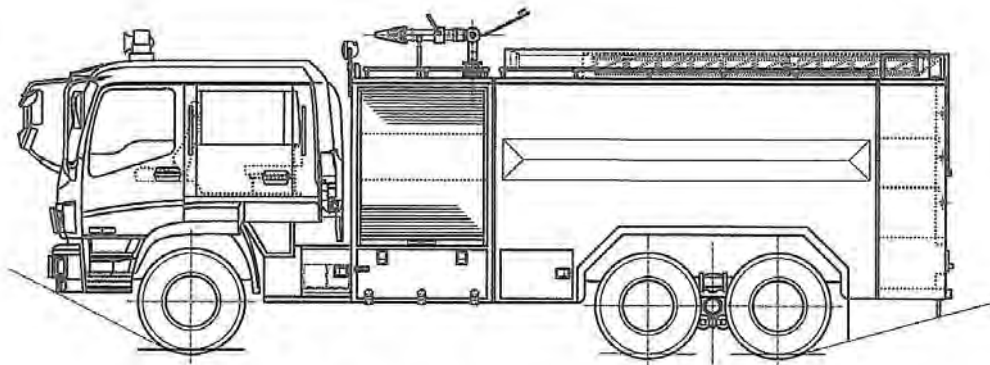


Figure 2-3.4 Plan de profil du camion-citerne incendie mousse

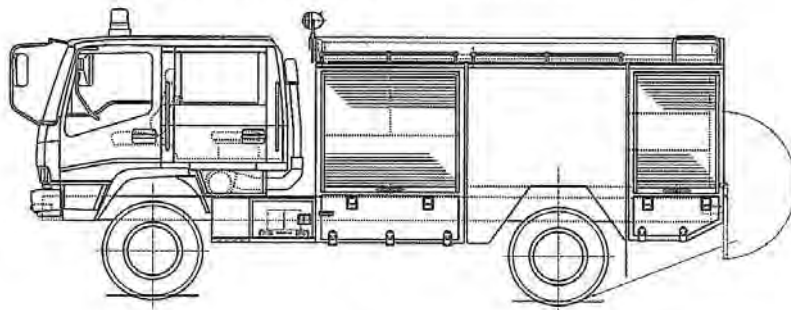


Figure 2-3.5 Plan de profil du fourgon pompe mousse

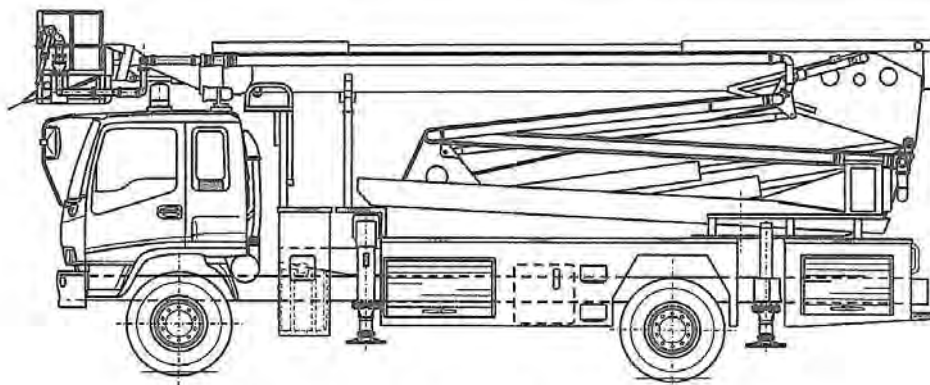


Figure 2-3.6 Plan de profil de l'échelle

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

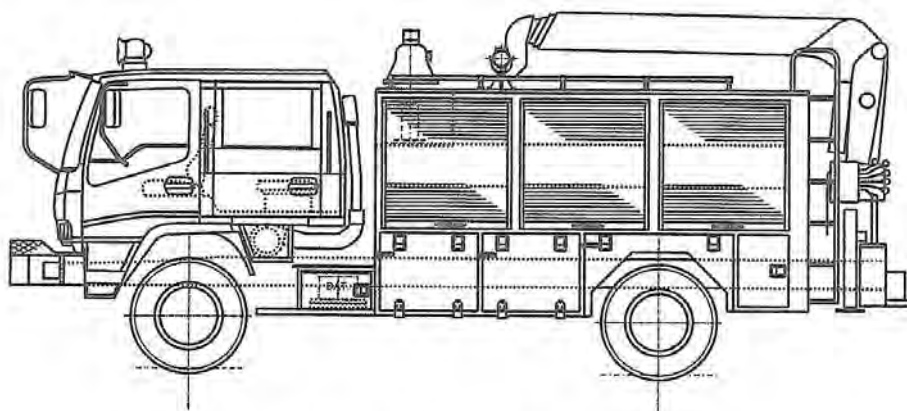


Figure 2-3.7 Plan de profil du véhicule de secours

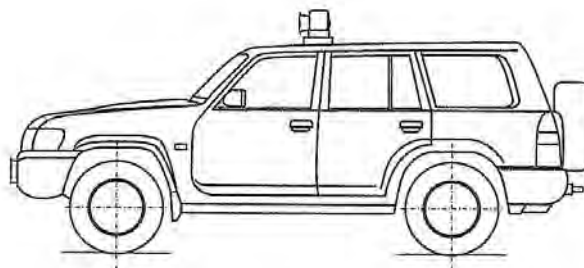


Figure 2-3.8 Plan de profil de l'ambulance

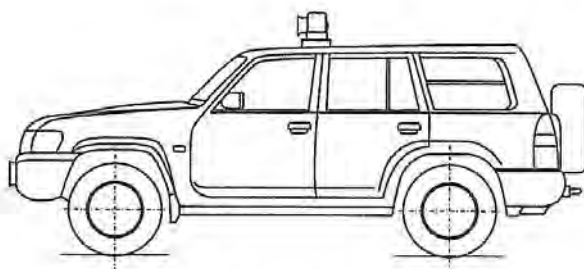


Figure 2-3.9 Plan de profil du véhicule de transport d'équipements incendie

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

## 2-4 Plan d'approvisionnement

### 2-4-1 Principes d'approvisionnement

#### (1) Points fondamentaux

Le présent projet devra s'exécuter conformément aux Directives de l'Approvisionnement pour la Coopération Financière Non Remboursable du Japon comme suit :

- 1) À la suite de l'approbation par le Conseil des ministres du gouvernement japonais, ce dernier devra conclure l'Échange de notes (E/N) avec le gouvernement djiboutien concernant la coopération financière non remboursable. Ce qui sera suivi par la conclusion de l'Accord de Don (A/D) entre le gouvernement djiboutien et la JICA.
- 2) Après la conclusion de l'E/N et de l'A/D, la partie djiboutienne devra conclure un contrat avec un consultant japonais. Et à la suite de la vérification du contrat par la JICA, les services y énoncés devront être immédiatement commencés.
- 3) Le consultant devra élaborer le dossier d'appel d'offres sur la base du rapport de l'étude préparatoire et obtenir l'approbation de la partie djiboutienne.
- 4) Organiser l'appel d'offres pour sélectionner le fournisseur japonais des équipements.
- 5) Bien que l'appel d'offres soit organisé par l'organisme d'exécution, le consultant devra y coopérer pleinement.
- 6) Le fournisseur qui aura adjudgé la fourniture des équipements devra conclure un contrat d'approvisionnement avec la partie djiboutienne, et après la vérification du contrat par la JICA, il devra commencer immédiatement les services d'approvisionnement.

#### (2) Principes d'approvisionnement des matériels et équipements

Sur la base des principes de la Coopération Financière Non Remboursable (générale) et des points suivants, les véhicules fabriqués au Japon seront fournis.

- 1) Les véhicules incendie et les ambulances ne sont pas fabriqués à Djibouti.
- 2) La DNPC demande fortement les véhicules fabriqués au Japon. (Annexe-2 Lettre de la DNPC pour demander les véhicules fabriqués au Japon)

(3) Système de mise en œuvre

Le système de mise en œuvre du projet est comme suit :

- 1) L'organisme d'exécution est la DNPC.
- 2) L'exploitation et l'entretien des équipements de lutte contre l'incendie, qui seront fournis dans le cadre du projet, seront assurés par la DNPC.
- 3) Le système de mise en œuvre du projet se constitue d'organismes djiboutiens et japonais comme dans la figure 2-4.1 ci-dessous.

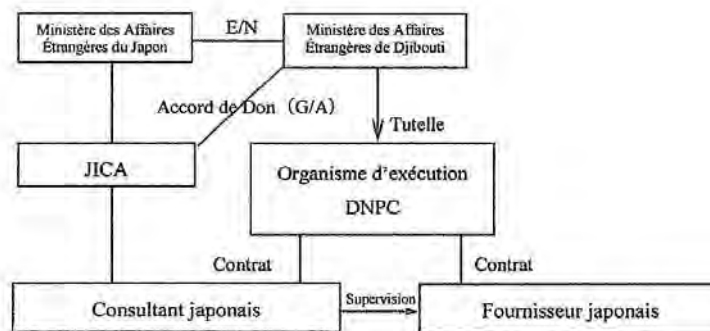


Figure 2-4.1 Système de mise en œuvre

2-4-2 Points à noter lors de l'approvisionnement

Avant de commencer le processus d'approvisionnement des matériels et équipements de lutte contre l'incendie, le calendrier d'exécution doit être établi en considération des points suivants, de sorte que les équipements soient transportés et remis sans difficultés :

- (1) Le fournisseur doit s'assurer de la situation de transport des matériels et équipements, et veiller à ce que le dédouanement et la réception de ceux-ci soient promptement effectués.
- (2) La partie djiboutienne doit veiller à prendre des dispositions nécessaires à l'exonération d'impôts et à remplir les formalités douanières, de l'autorisation pour le transport terrestre, de l'immatriculation des véhicules incendie et de la mise en service de la radio de véhicule sans difficultés.

#### 2-4-3 Répartition des services d'approvisionnement et d'installation

Le transport et l'entretien des matériels et équipements de lutte contre l'incendie à fournir dans ce projet seront assurés par la partie japonaise jusqu'à ce que ceux-ci soient remis à la ville de Djibouti. Après la remise, la partie djiboutienne s'en chargera.

La répartition des services à prêter relatifs à l'approvisionnement et à l'installation est montrée dans le Tableau 2-4.1 ci-dessous :

Tableau 2-4.1 Répartition des services à prêter

N°	Services à prêter	Partie japonaise	Partie djiboutienne
1	Assurer l'emplacement du bâtiment et construire celui-ci pour installer et garder les équipements fournis		•
2	Assurer l'emplacement de pièces de rechange		•
3	Fourniture, essai, réglage et formation de manœuvre des véhicules incendie et des ambulances	•	
4	Fourniture du carburant et de l'eau nécessaires à N°3		•
5	Fourniture et formation de manœuvre des équipements dans les véhicules	•	
6	Fourniture des pièces de rechange nécessaires au manœuvre initial	•	
7	Aménagement des installations d'électricité, d'alimentation en eau et d'évacuation de l'eau nécessaires à l'utilisation des équipements fournis		•
8	Exonération d'impôts et dédouanement sur les équipements fournis		•
9	Immatriculation des véhicules incendie et des ambulances, formalités de la mise en service de la radio de véhicule		•
10	Transport des équipements fournis jusqu'au lieu de remise	•	*
11	Transport des équipements fournis à partir du lieu de remise jusqu'à chaque centre de secours		•

\*S'il est nécessaire d'obtenir la permission de transporter les équipements du lieu de déchargement au lieu de remise, les formalités nécessaires sont remplies par la DNPC.

#### 2-4-4 Plan de supervision d'approvisionnement

Conformément à la procédure d'exécution énoncée dans les Directives de l'Approvisionnement pour la Coopération Financière Non Remboursable du Japon, le consultant japonais devra conclure un contrat de prestation des services relatif à la conception d'exécution du projet et à la supervision d'approvisionnement avec le gouvernement djiboutien. Après la vérification du contrat par la JICA, il



commencera à mettre en œuvre les services dont l'essentiel est montré comme suit :

(1) Services relatives à la conception d'exécution

1) Conception d'exécution

Sur la base de l'E/N et du résultat de l'étude préparatoire, le consultant devra donner une confirmation définitive du contenu du projet, passer en revue les spécifications des équipements et élaborer le dossier d'appel d'offres nécessaire pour que les participants à la soumission puissent estimer le coût relatif à l'approvisionnement et au transport des équipements.

2) Services relatifs à l'appel d'offres

Le consultant devra concerter la sélection des participants à la soumission ainsi que les modalités d'appel d'offres, etc. avec l'organisme d'exécution de Djibouti, et à la place de ce dernier, il devra effectuer les services de l'appel d'offres ci-dessous :

- Élaboration du dossier d'appel d'offres
- Avis d'appel d'offres
- Distribution du dossier d'appel d'offres
- Assistance à la séance d'ouverture des plis
- Évaluation des offres
- Élaboration du rapport d'évaluation de l'appel d'offres

(2) Services relatifs à la supervision d'approvisionnement

Le consultant devra superviser le bon déroulement de la fabrication des véhicules incendie/ambulances ainsi que l'approvisionnement des équipements de véhicule suivant le contrat. Pour faire avancer le projet comme prévu, il devra prendre des contacts étroits avec le fournisseur et la partie djiboutienne et partager les informations connexes avec eux. Et si le problème se produit, il devra prendre toute mesure aussitôt que possible.

Lors de l'essai des performances et de l'inspection à l'usine, etc., l'ingénieur spécialisé en équipements incendie devra y assister pour plus de sûreté sur le plan du contrôle de qualité.

En outre, l'ingénieur de supervision d'approvisionnement devra assister à l'essai, au réglage et à la formation initiale de manœuvre avant la remise, délivrer le certificat d'achèvement et élaborer le rapport final des services, etc. Comme cela, il devra superviser le processus à partir de l'arrivée des équipements jusqu'à la remise de ceux-ci.

2-4-5 Plan d'approvisionnement des matériels et équipements, etc.

(1) Fournisseur

Conformément aux spécifications élaborées par le consultant, le fournisseur devra réaliser la

conception, la fabrication, l'essai et l'inspection à l'usine, l'emballage, le transport des véhicules/matériels et équipements. De plus, il devra s'assurer pleinement de la capacité en siège et de la situation d'essai de la mise en service de ces engins par l'essai et l'inspection sur place avant de les remettre.

En outre, en consultation suffisante avec la DNPC, le fournisseur devra élaborer un cahier des charges relatif au transport du lieu de déchargement au lieu de remise s'il est nécessaire d'obtenir une permission de le faire.

Toutefois, les formalités y afférentes devront être remplies par la partie djiboutienne.

(2) Origine des matériels et équipements

Se procurer des véhicules fabriqués au Japon conformément aux mentions dans l'article 2-4-2 (2).

(3) Plan de transport

Le transport s'effectuera par voie maritime du Japon au port de Djibouti. Le transport à l'intérieur de Djibouti après déchargement (à peu près 15km) se fera par leurs propres moteurs pour les véhicules et par camion conteneur pour les matériels et équipements.

2-4-6 Plan de formation initiale de manœuvre

(1) Méthodes et contenu de formation

Comme les véhicules à fournir dans le cadre du projet sont totalement nouveaux pour Djibouti depuis 1999, le manuel et le mécanisme de ceux-ci sont différents de ceux qui existent. L'ingénieur et l'opérateur envoyés du fabricant devront pleinement exécuter la formation de manœuvre dont l'accent sera mis sur les questions techniques relatives à la conduite, à la manœuvre et à la manière d'entretien suivant l'intention de la DNPC.

(2) Plan de mise en œuvre

La formation s'exécutera selon le plan de mise en œuvre de la formation initiale de manœuvre comme indiqué dans le tableau 2-4.2 ci-dessous.

**Tableau 2-4.2 Plan de mise en œuvre de la formation initiale de manœuvre**

Modèle de véhicule	Cible	Contenu
Camion-citerne incendie 10,000L Fourgon-pompe tonne 3.500L Fourgon-pompe tonne léger 1.000L Camion-citerne incendie mousse Fourgon-pompe mousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef Mécanicien Représentant des membres (de chaque véhicule)</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite et manière d'entretien du véhicule</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien de l'unité de pompe et du doseur de mousse, etc.</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien des équipements de véhicule</li> </ul>
Camion à échelle repliable 25m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les membres de l'équipage</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite et manière d'entretien du véhicule</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien de l'unité d'échelle, etc.</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien des équipements de véhicule</li> </ul>
Véhicule de secours routier avec grue et projecteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les membres de l'équipage</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite et manière d'entretien du véhicule</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien de la grue et du projecteur</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien des équipements de véhicule</li> </ul>
Ambulance type bonnet 4x4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les membres de l'équipage</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite et manière d'entretien du véhicule</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien des équipements de véhicule</li> </ul>
Véhicule de transport d'équipement d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les membres de l'équipage</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite et manière d'entretien du véhicule</li> <li>• Manœuvre et manière d'entretien des équipements de véhicule</li> </ul>
Radio de véhicule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les membres de l'équipage</li> <li>• Responsable de l'éducation et de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manœuvre et manière d'entretien de la radio de véhicule</li> </ul>

2-4-7 Plan de composante soft

À Djibouti, la technologie de lutte contre l'incendie se conforme aux normes françaises. Comme les sapeurs-pompiers du pays ont une bonne maîtrise des véhicules japonais accordés en 1999 posant aucun problème depuis, la requête sur l'exécution de la composante soft (Formation technique de lutte contre l'incendie) n'est pas remise par la partie djiboutienne. En outre, il est considéré que le problème technique ne se posera pas sur la lutte contre l'incendie à condition que le fournisseur effectue suffisamment la formation initiale de manœuvre et d'entretien lors de la remise des engins. Compte tenu de ce qui précède, la composante soft ne sera pas réalisée.

2-4-8 Processus d'exécution

Le processus d'exécution du présent projet est indiqué comme suit :

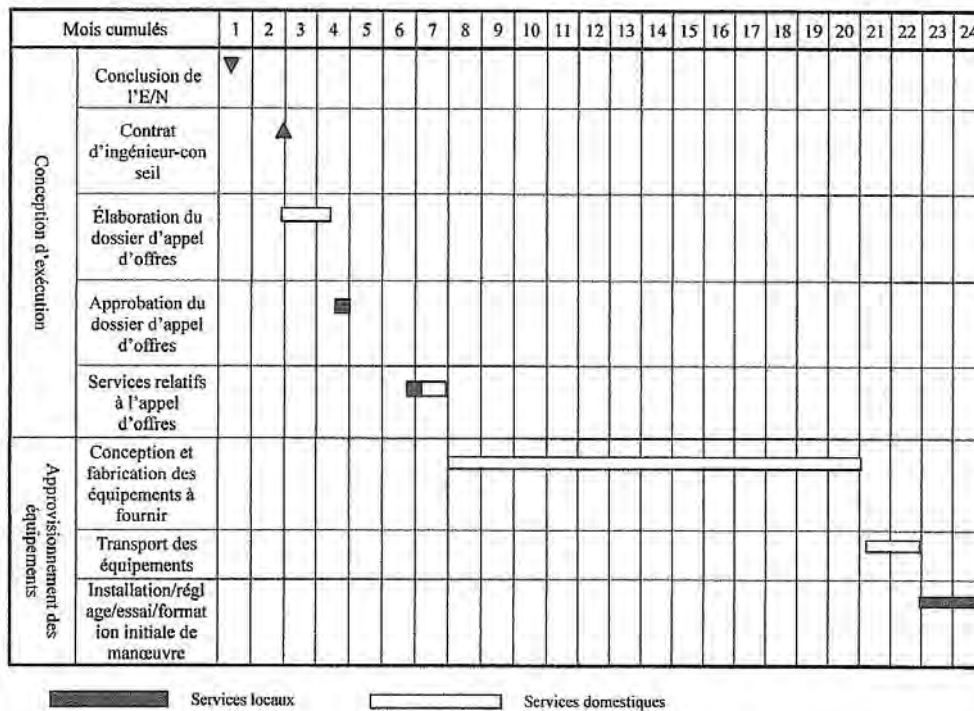


Figure -2-4.1 Processus d'exécution du projet

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten mark*

### Chapitre 3 Aperçu des services à prêter par le pays partenaire

Si le présent projet est exécuté dans le cadre de la Coopération financière non remboursable du Japon, il est nécessaire que le gouvernement djiboutien prenne les mesures suivantes :

#### 3-1 Formalités à remplir par le pays partenaire

1) Arrangement pour acquérir et assurer des emplacements/terrains

Le gouvernement djiboutien doit assurer des emplacements pour les fourgons pompe, les ambulances et les pièces de rechange. Tandis qu'il n'est pas nécessaire de construire le garage ou d'autres installations car l'espace dans les établissements existants sera utilisé, mais il faut garantir le droit de propriété des emplacements, sauf le Centre de Secours Sans-fil qui est nouvellement construit.

2) Immatriculation des véhicules

Remplir les formalités pour immatriculer les véhicules incendie pour qu'ils puissent circuler sur les routes publiques.

3) Exemption d'impôts

Pour la fourniture des matériels et équipements ainsi que l'exécution des autres services sur la base du contrat d'approvisionnement du projet, il faut exempter les ressortissants japonais entrant dans le pays des droits de douane, des taxes intérieurs et d'autres charges fiscales.

En outre, il faut rapidement effectuer le dédouanement des matériels et équipements à acquérir, et exonérer les taxes sur ces matériels et équipements.

4) Facilités à fournir

Sur la base du contrat approuvé, il faut assurer des dispositions nécessaires aux ressortissants japonais qui entrent et séjournent dans le pays pour qu'ils puissent prêter leurs services relatifs au matériels et équipements à fournir.

En outre, il faut fournir des carburants, de l'eau d'extinction et du mousse chimique, etc. nécessaires au réglage et à l'essai.

5) Délivrance de l'Arrangement bancaire et de l'Autorisation de paiement

Il faut ouvrir un compte au nom de Djibouti dans une banque au Japon et délivrer à ladite banque l'Autorisation de paiement. En outre, sur la base de l'Arrangement bancaire, il faut payer de façon responsable la commission de notification de l'Autorisation de paiement ainsi que la commission de paiement.



3-2



### 3-2 Services à prêter par le pays partenaire

1) Arrangement pour assurer des garages pour les fourgons-pompes

Le hangar dans le nouveau Centre de Secours Sans-fil qui sera achevé en juillet 2012, devra tenir un emplacement et une hauteur suffisants pour abriter les véhicules prévus dans le plan de disposition.

2) Aménagement de l'infrastructure

À l'exception du Centre de Secours Sans-fil nouvellement construit, il n'est pas nécessaire d'aménager une nouvelle infrastructure car les véhicules seront disposés dans les centres de secours existants. Ce nouveau Centre de Secours doit être équipé de l'installation électrique, d'eau et de communication par câble et sans fil.

3) Fourniture du carburant nécessaire à l'essai, au réglage et à la formation initiale de manœuvre

Il s'agit de la fourniture du carburant ou d'autres matériaux nécessaires à l'essai, au réglage et à la formation initiale de manœuvre qui seront exécutés lors de la remise des équipements.

4) Transport des équipements

À la suite de la remise des équipements, il faut les transporter du lieu de remise aux Centres de Secours Farah-Had, Balbala et Sans-fil respectivement.

5) Aménagement du système d'exploitation et d'entretien des équipements fournis

Il faut assurer le personnel nécessaire à la mise en service et à l'entretien des matériels et équipements fournis.



## Chapitre 4 Plan d'exploitation et d'entretien du projet

### 4-1 Effectifs

Au moment du mois de février 2012, les véhicules en fonctionnement disposés aux Centres de Secours Farah-Had et Balbala sont les suivants : 3 camions-citernes incendie 12.000L (3 personnes à monter), 3 fourgons-pompes tonne 3.500L (6 personnes), 1 fourgon-pompe mousse (6 personnes), 1 véhicule de secours routier (6 personnes) et 2 ambulances (3 personnes). L'effectif nécessaire pour tous ces véhicules des deux centres réunis est de 45 personnes par équipe, et comme on travaille par 2 équipes, il faut 90 personnes en tout. Actuellement, l'effectif est suffisant car il y a 85 sapeurs-pompiers à Farah-Had et 64 à Balbala, au total 149 sapeurs-pompiers. En outre, comme l'indique le tableau 4-1.1 « véhicules actuels disposés et effectif nécessaire à la DNPC », le manque d'effectif ne se posera pas même si le Centre de Secours Sans-fil est ouvert, parce que le nouveau système avec tous les trois centres sera mis en place par le changement de déploiement des véhicules actuels et par le mouvement de personnel.

**Tableau 4-1.1 Véhicules actuels disposés et effectif nécessaire à la DNPC  
(Plan au moment du mois de juillet 2012)**

Effectif nécessaire pour chaque véhicule	Centre de Secours Farah-Had	Centre de Secours Balbala	Centre de Secours Sans-fil	Effectif nécessaire des 3 centres réunis
1 Camion-citerne incendie 12.000L (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	3 unités (9 personnes)
2 Fourgon-pompe tonne 3.500L (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	3 unités (18 personnes)
3 Fourgon-pompe mousse (6 personnes)	----	----	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)
4 Véhicule de secours (6 personnes)	----	----	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)
5 Ambulance (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	----	1 unité (3 personnes)	2 unités (6 personnes)
(Effectif nécessaire en véhicule < Effectif des 2 équipes réunies >)	3 unités (12 personnes au total) < 24 personnes >	2 unités (9 personnes au total) < 18 personnes >	5 unités (24 personnes au total) < 48 personnes >	10 unités (45 personnes au total) < 90 personnes >

En DNPC, il est prévu de suppléer à des vacances créées des retraités et des victimes du devoir sur la base de « DNPC Plan quinquennal 2009 -2014 » et du présent projet d'aménagement de la capacité de lutte contre l'incendie. De plus, l'ouverture du Centre de Secours Sans-fil ainsi que l'augmentation



des effectifs pour le renforcement des véhicules incendie ont été déjà autorisées par le président de la République. Ainsi, il est prévu d'engager à l'avenir un nombre total de 200 employés par étapes. Dans l'immédiat, pour la mise en service du nouveau Centre de Secours en juillet 2012, on y affectera 100 personnes au total se composant de : 50 nouveaux recrutés, 35 personnes mutées de Farah-Had et 14 mutées de Balbala, etc. De même, on a l'intention de placer respectivement 35 et 55 personnes à Farah-Had et à Balbala. Le plan d'avenir de l'augmentation des effectifs est montré dans le tableau 4-1.2.

**Tableau 4-1.2 Plan d'augmentation et de mutation des effectifs de la DNPC**

Plan d'augmentation des effectifs de la DNPC	Centre de Secours Farah-Had	Centre de Secours Balbala	Centre de Secours Sans-fil	Commandement	Garage	Centre de formation	Effectifs de la DNPC
Février 2012	85	64	-----	11	11	10	181
Juillet 2012 (Ouverture de Sans-fil)	50	55	100	11	11	3	230
Janvier 2015 (Année d'exécution du projet)	90	75	90	27	12	3	297

D'autre part, le nombre total des véhicules prévus dans le cadre du présent projet de coopération s'élève à 26 unités dont le détail est comme suit : 4 camions-citernes incendie 10.000L (3 personnes à monter), 4 fourgons-pompes tonne 3.500L (6 personnes), 3 fourgons pompes tonne léger 1.000L (3 personnes), 1 camion-citerne incendie mousse (6 personnes), 2 fourgons-pompes mousse (6 personnes), 2 grandes échelles (3 personnes), 2 véhicules de secours routier (6 personnes), 4 ambulances (3 personnes) et 4 véhicules de transport d'équipements incendie (1 personne). Comme le nombre de sapeurs-pompiers des 3 centres de secours réunis nécessaire à la mise en services de tous ces véhicules est de 194 personnes au total, comme l'indique le tableau 4-1.3, les effectifs des 3 centres et du commandement seront portés à 297 personnes avant l'année d'exécution du projet. Il est prévu que la DNPC fasse le recrutement et l'entraînement des employés nécessaires pour les disposer avant de commencer ce projet. Il nous faut donc inciter à la réalisation sûre du plan d'augmentation des effectifs tout en discutant avec la DNPC sur les plans du concours de recrutement, de la formation et de la disposition.

**Tableau 4-1.3 Véhicules disposés et effectif nécessaire après exécution du projet**

Effectif nécessaire à chaque type de véhicule		Centre de Secours Farah-Had	Centre de Secours Balbala	Centre de Secours Sans-fil	Effectif nécessaire des 3 centres réunis
1	Camion-citerne incendie 10.000L (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	2 unités (6 personnes)	12 personnes
2	Fourgon-pompe tonne 3.500L (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	2 unités (12 personnes)	24 personnes
3	Fourgon-pompe tonneléger 1.000L (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	9 personnes
4	Camion-citerne incendie mousse (6 personnes)	---	---	1 unité (6 personnes)	6 personnes
5	Fourgon-pompe mousse (6 personnes)	---	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	12 personnes
6	Echelle repliable 25m (3 personnes)	---	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	6 personnes
7	Véhicule de secours routier avec grue et projecteur (6 personnes)	---	1 unité (6 personnes)	1 unité (6 personnes)	12 personnes
8	Ambulance type bonnet 4x4 (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	1 unité (3 personnes)	2 unités (6 personnes)	12 personnes
9	Véhicule de transport d'équipement d'incendie (1 personne)	1 unité (1 personne)	1 unité (1 personne)	2 unités (2 personnes)	4 personnes
Nombre de sapeurs-pompiers d'une équipe dans chaque centre		16 personnes	31 personnes	50 personnes	97 personnes
Nombre total des sapeurs-pompiers des 2 équipes		32 personnes	62 personnes	100 personnes	194 personnes

## 4-2 Système d'entretien

Les principaux items d'entretien sont toujours la vidange, le graissage de châssis, la réparation de crevaison et le remplacement de pièces, alors même que le nombre des véhicules en service serait porté à 26 unités, soit 16 unités de plus. Bien que le nombre du personnel d'entretien soit maintenu 12 personnes en 2015 (année d'exécution du projet), le problème ne se poserait pas sur le plan technique car la DNPC a, jusqu'ici, plus de 14 ans d'expériences dans l'utilisation des véhicules accordés. Pour l'entretien des véhicules incendié à fournir dans le cadre de ce projet, le fournisseur se chargera de la formation initiale de manœuvre et de la formation d'entretien lors de la remise de ces engins.

Étant donné qu'il est difficile d'acquérir rapidement des pièces de rechange dans le pays, le projet prévoit d'assurer des pièces de châssis pour 3 ans et celles spécifiques du véhicule incendié relatives à l'équipement comme pompe pour 5 ans. En outre, nous comptons assurer la facilité de fourniture en posant au fournisseur-fabricant des matériels du projet une condition telle que « posséder une(des) agence(s) à Djibouti ou dans les pays voisins » de sorte qu'il puisse vendre des pièces de rechange à Djibouti.

Pour l'année fiscale 2012, la DNPC a dressé une demande budgétaire de 25 millions de FD pour l'entretien de véhicules. Si le budget est pour 10 véhicules actuels, il est suffisant car on peut assurer 2,5 millions de FD par unité. Et au moment où le parc de véhicules sera porté à 26 unités, la DNPC augmentera le budget de l'entretien.

## Chapitre 5 Estimation des coûts du projet

### 5-1 Estimation des coûts du projet de coopération

Le montant total du coût nécessaire à la mise en œuvre du présent projet de coopération s'élevé à 740 millions de yens. Et selon les conditions d'estimation montrées dans le (3) ci-dessous, on peut estimer comme ci-dessous la ventilation des dépenses basée sur le principe précité sur la répartition des charges entre la partie djiboutienne et le Japon. Toutefois, ce montant ne représente pas le plafond de don sur l'Échange de Notes.

#### (1) Charge supportées par le Japon

Tableau 5-1.1 Charges supportées par la partie japonaise

Items		Estimation des coûts du projet (millions de yens)
Fourniture des matériels	Camion-citerne incendie 10.000 L	710
	Fourgon-pompe tonne 3.500 L	
	Fourgon-pompe tonne léger 1.000 L	
	Camion-citerne incendie mousse	
	Fourgon-pompe mousse	
	Camion à échelle repliable 25m	
	Véhicule de secours routier avec grue et projecteur	
	Ambulance type bonnet 4x4	
	Véhicule de transport d'équipement d'incendie	
Conception d'exécution / supervision d'approvisionnement		26
Total		736

(2) Charges supportées par Djibouti

Tableau 5-1.2 Charges supportées par la partie djiboutienne

Charges à supporter	Montant
Transport (du nouveau commandement jusqu'à chaque centre de secours)	33.384 FD
Fourniture du carburant nécessaire au réglage, à l'essai et à la formation initiale de manœuvre	832.000 FD
Formalités d'immatriculation des véhicules incendie	260.000 FD
Procédures de l'Autorisation de Paiement (A/P) (commission bancaire)	1.672.164 FD
Total	2,797,548 FD (1,231 millions de yens)

(3) Conditions d'estimation

Tableau 5-1.3 Conditions d'estimation des charges à supporter

Item	Conditions
1. Moment d'estimation	Février 2012
2. Taux de change	1USD=78,23yen 1FD=0,440 yen
3. Délai d'approvisionnement	En général, l'approvisionnement des matériels doit se faire dans un délai de 16 mois après appel d'offres.
4. Autres	L'estimation doit se faire sur la base du système de la coopération financière non remboursable du gouvernement japonais.

## 5-2 Coût d'exploitation et d'entretien

Tandis que 181 sapeurs-pompiers sont actuellement disposés en février 2012 comme le montre le Tableau 4-1.2 Plan d'augmentation et de mutation des effectifs de la DNPC, l'effectif sera porté à 297 employés en 2015 par la mise en œuvre du projet, soit 116 personnes de plus.

En 2011, la DNPC a dépensé 173.547.504FD (environ 76,361 millions de yens) en personnel, soit 958.826FD (≈422.000 yens) par personne. Il est nécessaire d'augmenter continuellement les dépenses de personnel dont le montant total s'élève à 111.223.816FD (≈48.938.000 yens) en raison de l'augmentation des effectifs. Pour cela, la DNPC prévoit de prendre des mesures nécessaires pour les

augmenter.

Aussi, la DNPC a dépensé 6.733.000FD par an pour l'entretien des véhicules qui nécessite des produits comme le carburant, l'huile de graissage, les consommables et les pièces de rechange pour la mise en service des véhicules incendie, sauf que les frais du carburant (essence, gas-oil) sont directement fournis dans le cadre budgétaire du Ministère de Finances. À l'avenir, il faudra augmenter les dépenses y relatives du fait de l'augmentation des véhicules.

Le présent projet pour l'amélioration de la capacité de lutte contre l'incendie est la priorité numéro 1 pour le gouvernement djiboutien comme le président de la République a directement donné ses instructions au directeur de la DNPC. Il est donc prévu d'assurer en priorité l'effectif et le budget nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de la DNPC.