

No.

-----  
**HIGH LEVEL TECHNICIAN TRAINING PROJECT  
AT THE SENEGAL-JAPAN  
VOCATIONAL TRAINING CENTER**

**EX POST EVALUATION REPORT**

-----  
March 2007



---

**Japan International Cooperation Agency (JICA)**

**Cheikh FAYE, Consultant**

SNO
JR
07-001

# CONTENTS

Acronyms	3
Introduction	4
1. Executive summary	7
2. Presentation of the evaluation results	14
2.1. Project background	15
2.2. Results	17
Impacts	17
Sustainability	24
Conclusion	33
Annexes	35
Matrix of the Project	36
Evaluation grid	37

## ACRONYMS

API	: Industrial Programmable Automate
BT	: Patent of Technician
BTI	: Patent of Industrial Technician
BTS	: High Level Technician Patent
CFPT	: Vocational and Technical training Center
DFP	: Division of Vocational Training
DI	: Division of Industry
FCFA	: African Financial Community Currency
JICA	: Japan International Co-operation Agency
SMI	: Small and Medium Industries

## **INTRODUCTION**

The evaluation, which is reported here, aimed to emphasize and to analyze the impact and the durability of the High level technician (BTS) training project at the Senegal-Japan vocational training center (CFPT).

To carry out this mission, which statutory calendar of execution was thirty working days, the methodological step below was used:

1. Documentary review
2. Making of a grid of evaluation
3. Data acquisition
4. Examination and analyzes data
5. Reporting

The documentary review was articulated on the background documents of Project and the introductory documents and reports of the CFPT, of its segments and activities.

Opened at the beginning to the five criteria of evaluation of the Committee of Development Aid, then centered on the two criteria of impact and durability, the grid of evaluation had the aim of structuring the relevant questions to which the evaluation was to answer. A copy of this tool is versed with the appendices of the report.

The data acquisition consisted of two shutters:

- Institutional Investigations
- Investigations near the graduates of the BTS

Investigations near the institutions covered the administrations recipients to the Project and the companies which may use the products of the Project, in particular in the industrial sector. Within this framework, twenty-four (24) structures were visited. The list is given below:

### **Administrations**

JICA

Emiko Hayashi

Macaty Fall

Ministry in charge of Vocational Training

Mamadou Sagnane, Director of the Vocational Training

Ministry in charge of Industry

Ibrahima Basse, Director of Industry

CPPF/Senegal-Japan

Ousseynou Gueye, Director

Massaer Kébé, Chief of Practical Work

Amadou Mbodj, Chief of Data-processing and Networks Section

Mamadou Y. Barry, Chief of Section Automatic Section

Hiroshi Kusunoki, electromechanical Expert

### **Companies**

1. A K R
2. AMI
3. CBA
4. CCS

5. COLGATE / PALMOLIVE
6. DAKARNAVE
7. ENERGECO
8. ESEFI
9. ETS KEBE
10. FLASH AUTO-SENEGAL
11. MKR
12. MTI
13. SAHEL GAS
14. SALY EAU SA
15. SELMEG
16. SIC
17. SIDPA
18. SOCOPLAST
19. SONATEL
20. TOUBIJOUX

In addition, investigations were carried out near the graduates, to measure their professional insertion, a major element in the appreciation of the impact of the BTS on the external environment. Within this framework, a sample of 69 people was made up. It represented at the time of the evaluation 45% of the manpower of the five BTS promotions graduated from the Center. This sample was regulated on the stock of the graduates having left a valid address.

All the data collected was stripped while in sight the questions having concealed of the evaluation: impact and durability. The report was written according to the reference frame of JICA on the matter.

**.1.**  
**EXECUTIVE SUMMARY**

<b>1. Outline of the Ptoject</b>	
<b>Country :</b> Senegal	<b>Project title :</b> High level technician (BTS) training project at the Senegal-Japan vocational training center (CFPT)
<b>Issue/Sector :</b> Vocational Training Professionnelle	<b>Cooperation :</b> Technical cooperation
<b>Division in charge:</b>	<b>Total cost :</b> 229, 24 millions of yen
<b>Period of Cooperation</b>	1999 -2004
<b>Related Cooperation</b>	<b>Projet précédent :</b> - 1984 : Implementation of a Vocational and Technical Training Center (CFPT/Senegal-Japan)



## **1-1. Background of the Project**

The Vocational and Technical Training Center (CFPT/Senegal-Japan) has been created in Dakar in 1984, fruit of the co-operation of the Government of Japan with Senegal. It formed traditionally to the patent of technician in the fields of electrical engineering, electro mechanics, electrical engineering and automobile mechanics.

It is within this framework that was set up in 1999 the Project of High-level Technician Patent. Demanded by the Government of Senegal following a diagnosis emphasizing, for the local economy, strong needs of intermediate technicians, the Project profited from the co-operation of Japan. It initially related to two dies: Data-processing and Networks, on the one hand, Automatics, on the other hand. In 2005, with the favour of an extension, a third die BTS was opened, in Electro mechanics

## **1-2. Project Overview**

The BTS Project deals with human resources development in Senegal. It specifically targets the under-sector of the vocational training and aims to be a framework of accompaniment of Senegalese industry.

### **(1) Overall Goal**

The general objective of the Project is to contribute to the development of human resources of good quality in Senegal, in the trades of industry in particular.

### **(2) Project Purpose**

More specifically, the Project aims at promoting in the CFPT/Senegal-Japan capacities of training of High-level technicians in the key fields of Data processing and networks, Automatic, and Electro mechanics (considering the extension phase).

### **(3) Outputs**

- a) Buildings for teaching activities and school life were built in the CFPT
- b) Equipment and materials of training were provided
- c) Technology transfers were carried out by Japanese experts with the profit of Senegalese trainers (formation in Japan and long-term framing in Senegal)
- d) Training schemes in BTS were conceived by the Japanese experts, the local trainers, the technicians of the Ministry and the personnel of industry
- e) Five promotions of BTS representing 154 Senegalese and Africans were formed between 1999 and 2006, the first promotion of BTS Electro mechanics being still trained at the time of the evaluation

**( 4 ) Inputs** (as of the Project's termination)

**Japanese side :**

**Long-term Expert** : 9 persons ; Equipments : 229,24 millions of Yen  
**Short-term Expert** : 18 persons ; Local Costs : 24,8 millions de Yen  
**Trainees received** : 14 persons

**Senegalese side :**

**Counterpart** : 170 millions CFA (except wages)  
**Land and Facilities** : Building of 300 m2

**2. Evaluation Team**

<b>Members of Evaluation Team</b>	Cheikh FAYE, Consultant	
<b>Period of Evaluation</b>	Octobre 25 <sup>th</sup> , 2006 - November 24 <sup>th</sup> 2006	<b>Type of Evaluation :</b> Ex-post Evaluation

**3. Results of Evaluation**

**3-1. Summary of evaluation results**

**(1) Impact**

The Project produced two types of impacts, on the CFPT and on the external environment. The impacts on the Center exist on five levels:

The Project contributed to increase the technological capacities of the Center. The stock of the equipment significantly increased with acquisitions under the BTS. Its quality also increased since more modern machines were bought, locating the Center in the forefront as regards technical support of formation.

The Project impacted the personnel of the Center, which increased in manpower and improved in quality. The teachers, in particular, profited from stays of formation in Japan and a long-term proximity framing in Senegal, thanks to the presence in the Center of a team of Japanese experts.

The Project impacted the infrastructures of the Center by the construction of functional teaching buildings with workshops, specialized rooms, laboratories, amphitheatre, rooms of professors, residence, etc.

The Project has boosted the financial capacities of the Center. With the favour of the opening of the BTS, the Government increased its contribution in the budget of the Center. The BTS also made it possible for the Center to develop paying services, as BTS evening courses, which consolidate its internal resources.

The Project improved the institutional capacities of the Center. The opening of the BTS enables it to increase its notoriety and to improve its reputation of unit providing technical training. Thus it could sign a convention of partnership with the Trade-union of Industry and Mining Professionals.

The impact of the Project on the external environment results in the arrival of its graduates on the labour market. Since 2002, each year, a promotion of about thirty high-level technicians leaves the Center in the fields of Data processing and Automatics. The companies reserve a good reception with these graduates who generally find work if they do not prefer to continue higher

studies, often abroad. From investigations made by the appraiser, it arises that nearly forty companies and administrations in Senegal employ today BTS technicians graduated from the Center.

On the external environment still, the BTS made it possible for the Center to impel a dynamics of quality in the under-sector of the vocational training. It receives, for example, external students sent by their school to pass the state diploma.

## **(2) Sustainability**

The durability of the Project is based first on a good execution. Very functional buildings were built, by Senegal initially, by the Japanese co-operation thereafter. Equipment of high standard was also installed. Finally, adequate programs were elaborate in a participative and opened way, and technology transfers carried out to the profit of the trainers. To maintain these acquirements of great quality, the CFPT has three key levers:

- Maintenance and renewal of the equipment and infrastructures of the Project
- Continued teacher training and adaptation of the curricula to the evolutions of technology and needs of companies
- Availability of financial resources in quality and quantity

### *Renewal and maintenance of the equipment*

If the infrastructures and equipment of the Project are still in excellent state, for their future renewal the Center does not have other possibility than only relying on the Government and on the Japanese partner. On the other hand, it has relatively adequate means in terms of quantity and stability to face the main part of the needs for current maintenance, with the reserve that certain spare parts are rather expensive and not available on the Senegalese market. The strategy of maintenance, in addition, needs to be systematized and anchored better in the behaviours.

### *Continuous training and adaptation of the programs*

The authorities of the Center count on requesting Japanese experts, according to the needs, to proceed recycling the teachers. The regional seminars animated by the Center also make it possible for the trainers to confront their acquirements and improve them mutually.

Being the continued adaptation of the curricula, the interfaces that the Center tied with the professional environment enable it to be informed in due time on the changes of the needs and to inflect its contents of formation consequently. Light refittings are regularly made by trainers themselves. Concerning heavy programs revisions, the procedures of validation by the supervision are more favourable. Presidential decree is no more needed. A ministerial decision is now sufficient to ratify new programs in the under-sector of vocational training and technical teaching.

### *Availability of Financial resources*

The Center has two sources of financing for its operation: contribution of the Government of Senegal and its internal resources. These two types of resources show a good stability over the period 1999-2005. The resources generated by the Center at its different points of services (i.e. evening courses, restoration, lodging, etc) tend to exceed the contribution of the Government. This is favourable with the reinforcement of the autonomy of the CFPT.

## **3-2. Factors that have promoted Project**

The first factor of success, from a chronological point of view, is undoubtedly that the Project was articulated on a demand approach. The Senegalese part having broken with the approach by the offer, had carried out a series of studies and consultations which revealed the existence of needs of high-level technicians in the industrial sector.

There is also the existence of the Center as a hosting medium which has already a know-how in formations of a lower level than that of BTS, but in identical or related fields. This

facilitated without question the success of the Project.

The Project was also supported by the quality of the engagement of the two co-operating parts: Japan installed equipment of good standard and process at technology transfers, before building highly functional buildings in the extension phase; Senegal built the first buildings, took in charge the teachers salaries and other running expanses of the Project.

Lastly, the fact all actors in the relevant sectors were associated in the pedagogical concept of the Project contributed to its success. These partners are, in particular: Japanese experts, the Senegalese team, technicians of the Ministry in charge of the Vocational Training and professionals of industry. Representatives of industrial sector take part even in the evaluation of the graduates through the juries of terminal training examinations.

### **3-3. Factors that have inhibited Project**

A major problem the Center is confronted with, and which touches the Project as well, resides in the restrictive policies of the Government as regards recruitment. The requests of trainers addressed to the supervision remain dissatisfied.

A second factor of embarrassment lies in the maintenance, without any change, of the before BTS organisational scheme of the Center. This situation does not let enough flexibility and autonomy in the administration of the BTS, sometimes involving difficulties in the timetables.

On the pedagogical level, the gearing down of competences between Senegalese trainers is not systematized. The Japanese experts having not formed all on the same modules, it was awaited that each trainer share with his colleagues the specific transfers of competences he benefited from. This sharing process is not formalized.

One can also fear that problems of maintenance arise in the future, with the imminent departure of the last Japanese expert. In certain dies, the trainers concentrate on their tasks of teaching, with the detriment of the maintenance which should have specialized personnel.

Lastly, the follow-up of the graduates remains a weak point of the Center, which however has just recruited a new agent who is committed to this activity extended to the management of relations with the companies.

### **3-4. Conclusion**

BTS Project made it possible to install short technical dies delivering profiles which Senegalese industry does need. That is definitely perceptible through the very favourable rate of insertion of the graduates, in a national environment where the unemployment of young people is however endemic. The Project made it possible to reinforce the institutional, material, human and financial capacities of the CFPT, which gained of visibility and in good reputation.

The bases of a strategy of perpetuation of this inheritance exist in the Center, through in particular the maintenance of the equipment, the continuation of the reinforcement of the teachers competences, the continuous adaptation of programs with the needs and the evolution of technologies, the existence of stable financial resources which, for the majority, come from the activities of the Center.

It is true that maintenance must be consolidated within the framework of a global strategy. The organisational diagram could also, in forms to be specified by internal negotiation, be refitted of kind to give more autonomy to the BTS.

### **3-5. Recommendations**

In order to improve the performances of the Project, in terms of impact and durability in particular, what is following should be undertaken :

1. Reinforcement of the strategy of maintenance with recruitment of a personnel exclusively in charge of this activity, or time lightening for trainers who would make more maintenance, or external subcontracting of this function (this last option being able to be rather expensive however)
2. Implementation, if possible, of an internal policy of recruitment of trainers, to reduce the effects of the dependence on the supervision which is experiencing severe constraints in this matter
3. Systematization and formalization of the gearing, between Senegalese trainers, of the competences acquired near the Japanese experts
4. Readjustment of the organizational diagram of kind to confer certain autonomy on the BTS, with increase in the teaching responsibilities for the sections (in designing the timetables, for instance).
5. Increase the visibility of the Center in the industrial policy of the Government: it could be a subcontractor in the formation shutter of the regional industrial poles that the Ministry for Industry is on the point of launching, to be started with region of Thiès, Ziguinchor and Saint Louis (budget 2007).

### **3-6. Lessons Learned**

The Project shows the advantage of being well articulated on a demand approach, contrary to what was often done as regards technical teaching and vocational training. This approach keeps on nourishing itself of the good interface that exists between the Center and the professional environment which sends representatives in the examination juries, after having duly taken part in the development of the programs. This bond with the company is invaluable and must be safeguarded and amplified.

The dynamics of technology transfer appeared also powerful and invaluable. It will have made it possible to acclimatize, to the level of the local personnel, very good competences. Here also, the link with the technical partner should be maintained at least for a certain time within the framework of short-term stays for Japanese experts.

### **3-7. Follow-up situation**

A mechanism of follow-up of the performances of the Project, beyond, of the Center, could be installed, in the form of equipment and programs auditing, which could intervene every five years as from the closing date of the Project. This mechanism would make it possible to alert in time the Japanese and Senegalese parts on all difficulties of coming, so that the good solutions can early be considered.

**.2.**  
**PRESENTATION OF THE RESULTS**  
**OF THE EVALUATION**

## **2.1. Project background**

### **2.1.1. The Center of Vocational and Technical Training (CFPT/Senegal-Japan)**

The CFPT, which shelters the Patents of high-level technicians, was created in Dakar in 1984. It is the fruit of the financial and technical co-operation between the governments of Japan and Senegal. Its objective is to support Senegal in the reinforcement of its human resources, which constitute a priority of first rank for the countries partners of the project. It is a question, in particular, of accompanying the modernization and development of the industrial sector, by placing at its disposal the intermediate technicians able to be used as driving belt between the top framing personnel and the subaltern level.

In addition to the financial support of Japan which made it possible to acquire the basic equipment of the Project, the Japanese part accompanies it by a technical aid in the form of the provision of experts and trips studies for Senegalese trainers in Japan. Senegal brought to the Project a counterpart covering expenditures as various as the construction of the buildings, the wages of the national trainers and other recurring loads.

The CFPT is one of the first training school specialized in the plant maintenance. It is in total coherence as well with the Senegalese policy as regards industrial development as with the new orientations of the Government in the professional training area.

### **2.1.2. Patents of high-level technician in Industrial data processing/networks and Automatics**

The Patents of high-level technician in Industrial data processing and in Automatics, are set up since 1999. They recruit, on contest, young holders of the baccalaureate (option science or techniques), the Patent of technician (BT) or a diploma admitted in equivalence. Started with a day course only, the formations are done now in evening course also. In the day course the training proceeds over two years, at a rate of 35 hours weekly, while in evening course it is spread out over three years, at a rate of 20 hours per week. A training stay in company is included in the course.

For the Industrial data processing and networks BTS, the students are trained with the design, the realization and the maintenance of the information processing systems. This formation is built on the contents below:

- Data-processing Technology
- Multi-media
- Data transmission
- Development of software
- Data-processing Maintenance
- Electronics

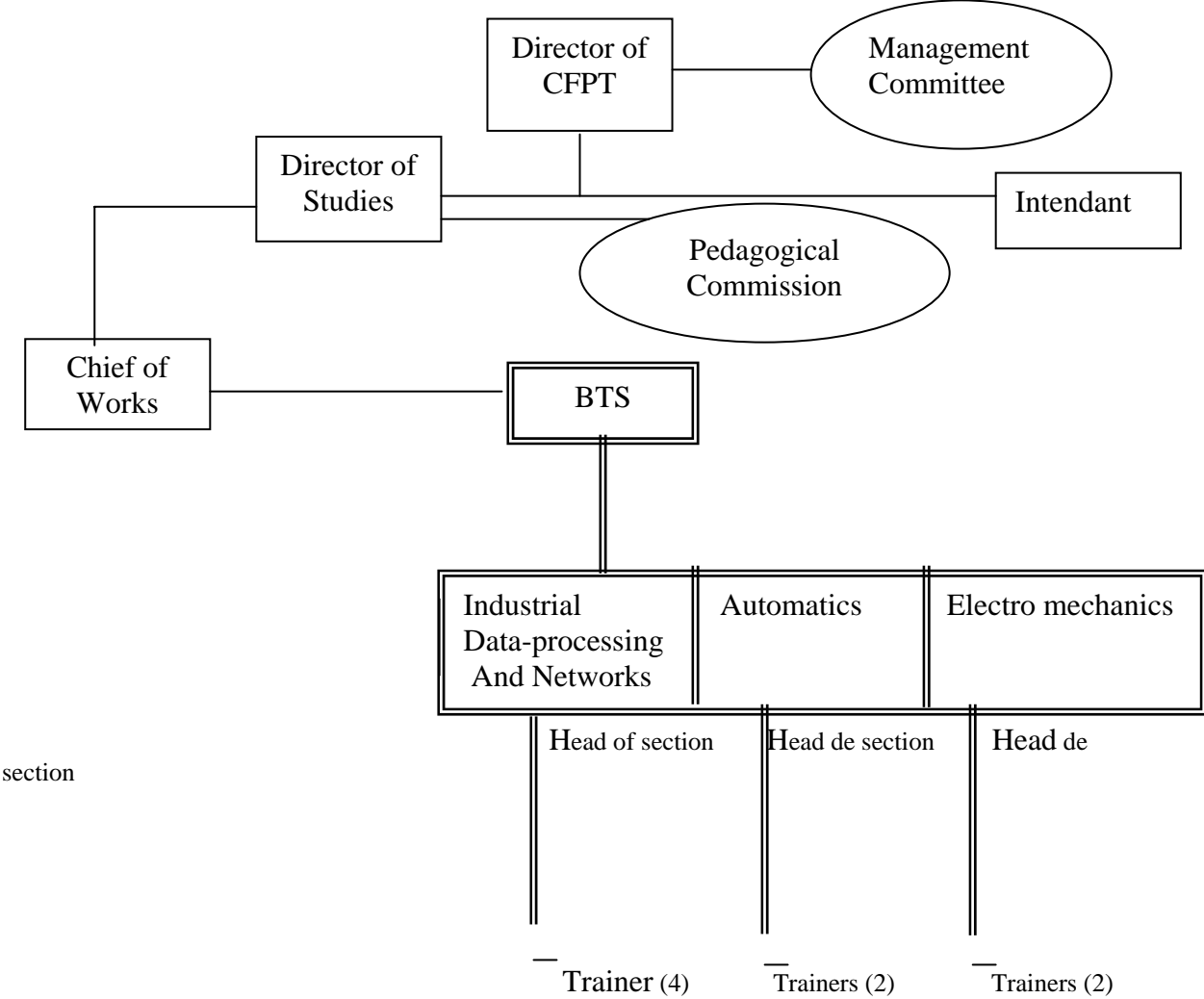
For the Automatics BTS, the students are trained with the management and the maintenance of automated systems. This formation is built on the contents below:

- Automated Systems
- Pneumatic/hydraulic Technology
- Process Control per industrial programmable automat (API)
- Micro Control
- Electronic Electrical engineering



To be complete, the review of dies must mention the starting into 2005 of a third BTS devoted to electro mechanics. This die which is not concerned with the present evaluation, would correspond to the will of the companies to join together, in the same profile of this level, competences in electricity and mechanics to rationalize and facilitate the corresponding interventions.

The framing of the formations is ensured at two levels: administrative and pedagogical, integrated essentially in the global management diagram of the Center. Indeed, the administrative level is ensured by the Director and the Intendant of the Center, supported by a board of management also covering the whole activities of the CFPT. The pedagogical level is dealt with by the Director of studies and the Chief of the Works, of the Center, supported by a pedagogical commission covering also the whole formations of the CFPT. However the BTS have their own personnel consisting of heads of section and trainers. The diagram of the BTS insertion within the Center stands as below:



## **2.2. Results of evaluation**

The evaluation was centred on two of the key criteria of impact and sustainability.

### **2.2.1. Impacts of the BTS Project**

The impacts generated by BTS Project can be arranged in two great classes corresponding to the internal and the external environment. The internal environment means the CFPT which is the medium carrying the Project, while the external environment covers the labour market and the vocational education sub-sector.

#### **2.2.1.1. Impacts of the Project on the CFPT.**

Five types of impacts are identified on this level, articulated on the following elements: equipment, personnel, buildings, resources and institutional capacities.

##### ***Impacts of the Project on the equipment of the Center***

The BTS Project impacted the equipment of the Center insofar as it gave place to new acquisitions. With this new equipment installed at the favour of the Project, the CFPT thus notably grew rich. It is not a question only of a physical extension for the stock of materials available in the Center. Enrichment also and especially took place from a qualitative point of view.

Indeed, the new equipment brought by the Project made it possible to introduce into the Center more current and innovating technologies than those characterizing the machines up to that point available. It should be recalled that these last had been bought at the establishment of the Center and thus have, as a whole, at the day of today more than twenty years of age, which is not negligible in strongly evolutionary industrial trades.

This new equipment profits mainly, but not exclusively, with BTS dies. It also happens that they are used by BTI dies anciently established in the Center. The existence of this equipment of last or recent generation also contributed to reinforce the position of the Center in the vocational education sector. These tools of good quality are worth an excellent reputation to it, which contributed to attract customers of applicants of non traditional training services. The firms in the industrial sector request more and more the CFPT to exempt to them modules of formation to the chart. The quality of this technical plate also contributes to attract the professionals in search of additional competences to fit in the evening dies more compatible with an occupation.

Lastly, the quality of its technical equipment allows the Center to attract excellent trainers. The teachers are very sensitive to the quality of their environment of work. Before the installation of the BTS, it was noted many departures of trainers, estimated at about ten by the Management of the school. The installation of the Project and the technological investment which accompanied it stopped this haemorrhage.

##### ***Impacts of the Project on the manpower and the qualifications of the personnel of the Center***

With the installation of the Data-processing and Automatics BTS, the choice was made to recruit for them the trainers among the teachers in load up to that point of BTI dies. The most qualified trainers were then retained to this end.

In the field of the technical assistance, the Japanese co-operation accompanied the Project while placing at the disposal, in the Center, a multidisciplinary team made up of the profiles below :

- 01 Chief of Project
- 01 Coordinator
- 01 Expert in Data processing
- 01 Expert Automatics
- 01 Expert in electronics

The impact of this device on the human resources of the Center is real. First, there was an effect of increase in manpower. The experienced trainers who were promoted as framers of the new BTS were partially replaced on the level of the BTI by a call to new professors. Consequently teaching manpower evolved.

In the field of quality also, the impact of the installation of the BTS on the personnel of formation is real. In five years of presence in the Center, the team of Japanese experts could undertake a true transfer of competences. If this process of technical assistance profited directly with the trainers in load of the BTS, it ended well up reaching the other trainers of the Center. The coexistence of the two groups of actors within the same campus and the ceaseless exchanges which it induces make that competences finish by being geared down beyond the perimeter of the BTS, even if this sharing process is not yet formalized and is not systematized.

Lastly, the expertise from the Japanese technical assistance also profits with the Center students from other than those from the BTS. Indeed, the trainers of the BTS continue to ensure lessons at the level of the BTI.

### ***Impacts of the Project on the availability of functional buildings in the Center***

The BTS Project also impacted the Center of Vocational and Technical Training from the point of view of its teaching facilities. It indeed gave place to construction of buildings in two times. A first generation of buildings was installed at the starting of the Project by the State of Senegal. These buildings showed already very improved functionality compared to the buildings used by BTI dies. With the favour of the extension of the Project by the opening of a third BTS devoted to electromechanics, new buildings were built by the Japanese co-operation:

- A 3-floor building , sheltering.:
  - ✓ Specialized Rooms
  - ✓ Laboratories
  - ✓ Workshops
- General-purpose Complex, sheltering in particular:
  - ✓ An amphitheatre
  - ✓ Rooms of lodging
  - ✓ An information and Resource centre

By transferring in these new buildings, much more functional, the BTS unit, the Project allows BTI dies to redeploy in the first buildings which the Senegalese part had built. The functionality of the buildings is also a factor favorable to the good reputation of the Center, and which gives an addition of motivation to its trainers. Whereas elsewhere in the similar establishments, the teachers are generally gathered in a single room of professors, not very favorable with the work preparatory, the CFPT, with the favor of the widening of its buildings, offer to its trainers a room of professors by section.

### ***Impacts of the Project on the financial resources of the Center***

The impact of the Project on the financial capacities of the CFPT is first visible on the sources of traditional financing: the Japanese and Senegalese governments. It is felt also in the possibility that the Project contributed to give to the Center to better open with new sources of financing.

At the favour of the establishment of the BTS, the Japanese co-operation placed at the disposal of the CFPT very important new resources. The total envelope that Japan devoted to the equipment of the Project raises to some 229,24 million yen, counts not held of the purchases under the third BTS.

The contribution of Senegal to the financing of the activities of the Project also increased, covering in particular the above expenditures:

- Construction of the first buildings
- Remuneration of the additional personnel
- Financing of the students allowances
- Subsidy on tickets of restoration.

The effort of the Senegalese Government in the operational budget increased. With that, a regular entry of resources is added to the Consolidated Budget of Investment to allow the Center to face the maintenance and the progressive renewal of its equipment in general. The inscription with the BCI 2006 in favour of the CFPT rises to 150 million.

The purses allocated with the students of the BTS (in the day course) is aligned on the standards of the Senegalese universities on the matter. In first year of BTS, all the students are assignees of a half-purse which rises to 18.000 F CFA. In second year, they automatically have a whole purse, that is to say a monthly amount of 36.000 F CFA. Lastly, an annual assistance of 42.000 FCFA is given to the students by the Government.

In addition to have allowed the amplification of the sources of traditional financing of the Center, the Project involved with better developing of new sources. They are in particular the incomes drawn from the complementary trainings and the ancillary services from the social campus.

With regard to the complementary trainings, the evening course BTS strictly results from the installation of the Project, since it is the same formation exempted with professionals in search of improvements which schedules are compatible with the status of worker. Consequently, the resources which they generate in the form of annual rights of inscription

and monthly school fees from the students are a direct impact of the Project on the treasury of the Center.

The other complementary trainings consist of short-term modules which make it possible the companies to recycle and to improve their workers. These formations existing before the BTS, it is difficult to assign in them a share which would be the exclusive result of BTS Project. The same applies to the incomes generated by services rendered to the students from the social campus, like the restoration and housing. These also existed before the establishment of the BTS. It will be retained however that the repercussions of the three counters (formations of short duration, restoration and hiring of rooms of the campus) were certainly amplified due to the BTS Project which gave to the Center more capacities to open with its environment.

### ***Impacts of the Project on the institutional capacities of the Center***

The institutional capacities of the Center are in direct bond with its technological, human and financial resources. However, by what precedes, it is acquired that the Project positively impacted each one of these three types of resources.

The installation of the Patents of High-level technician conferred more institutional consistency on the Center of Vocational and Technical Training. The improvement of the technological plates and the continuous reinforcement of the expertise of the trainers, thanks to the Japanese technical assistance, increased the visibility of the Center.

This addition of good reputation resulted in a stop of the haemorrhage by which the Center lost trainers. The Management of the school estimated that during the time preceding the implementation of the BTS, the Center had recorded the departure of about a ten trainers. Since the opening of the dies of high-level technicians, not only such departures were not noted any more, but were carried out recruitments of good quality.

This inversion of tendency was possible because the teachers who are inside are ensured not to be able to find outside, in homologous establishments, a better environment of work. It is well the working environment and its technical comfort that are basically in question some here, because the trainers are governmental agents whose principal remuneration is the same, as they are in the Center or in another structure. It is true that the own resources generated by the CFPT with the services evoked supra make it possible more and more to give to the trainers complementary incomes which do not fail to enter, would it be incidentally, in line of account when it is a comes to deciding to remain or to leave.

The same considerations are present in the opinion of the trainers who made the choice to join the Center these last years. The working conditions technically more advantageous on the side of the CFPT were at the base of their decision, just as the possibility of improving themselves within the framework of an interaction, even indirect, with the technical assistance of the Japanese partner.

The institutional development of the Center thanks to the opening of the BTS also resulted in the consolidation of its relations with the companies. From 2002, the CFPT started to be requested by certain companies to animate modules of improvement for their workers. In 2004, the Center even signed a convention of partnership with the Trade union of the

Professionals of Industry and Mining, in the direction to obtain, from the companies of the sector, a better accompaniment of in the following aspects:

- Granting training positions to students
- Facilitation of training visits of companies by the students
- Improvement of the possibilities of recruitment for the graduates
- Improvement of the possibilities of recruitment for the graduates
- Increase of in-service formation for workers

The last axis of co-operation gives the most satisfaction to the Center.

### 2.2.1.2. Impacts of the Project on the external environment

The impact of the BTS on the external milieu is locatable on three levels:

- Arrival of several tens of graduates in the world of work
- Value-added of the graduates of the Center in the companies where they are recruited (rate of insertion )
- Center effect of drive on the sub-sector of the vocational training

With the BTS, the Center of Vocational and Technical Training increased its presence in the national and even regional environment. On the international level, the Center starts to have notoriety in the African countries which send students to it. The table below gives a description of number of graduates from foreign countries :

Table 2 : Graduates coming from foreign countries

N°	Promotions	Foreign graduates in BTS dies			
		Data-processing & Networks	Automatics	Total	% Foreign graduates
1.	2002	1	2	3	14%
2.	2003	3		3	16%
3.	2004				0%
4.	2005	3		3	6%
5.	2006	4	3	7	16%
		11	5	16	10%

*Source : CFPT/Senegal-Japon*

The table above shows that the Center is truly open outside due to the BTS Project, which allowed it to enrol significant proportions of students coming from other African countries. The CFPT, indeed, holds 15% of the places of a troop to the foreign students. At the exit, the rate of representation of the foreign students in graduate manpower amounts to 10% for all five promotions already formed by the Center at the time of the evaluation.

On the national interior environment, the CFPT considerably reinforced its presence regarding manpower of graduates placed at the disposal of the market of work. The table below gives details :

**Table 3 : Senegalese graduates**

N°	Promotions	Graduates				
		Data-processing & Networks	Automatics	Total	Senegalese	
					Number	%
	2002	11	11	22	19	86%
	2003	9	10	19	16	84%
	2004	12	10	22	20	91%
	2005	23	25	48	45	94%
	2006	19	24	43	38	88%
	Total	74	80	154	136	88%

*Source : CFPT/Senegal-Japan*

On the whole, out of the 154 graduates of the Center in five promotions left between 2002 and 2006, 136 are Senegalese. On average, about thirty young high-level technicians are placed at the disposal of the labour market every year, which represents a significant print.

This print on the Senegalese environment is all the more interesting as it is accompanied by an addition of quality. Whereas before, the Center as well as possible trained only technicians, the Project injects into the world of the work high-level technicians who constitute practically the anteroom of the control in firms.

The situation of the products of the Center actually inserted, just as it is arises from the investigations carried out by the appraiser, into a sample of 69 graduates accounting for 45% of the whole of the graduates, is presented in the table below :

**Table 4 : Insertion of the graduates in Data-processing and Networks BTS**

N°	Promotions	Surveyed students	Inserted	Insertion rates
1.	2002	6	5	83%
2.	2003	7	7	100%
3.	2004	5	5	100%
4.	2005	12	10	83%
5.	2006	11	10	91%
	Total	41	37	90%

*Source: Survey by the appraiser*

**Table 5 : Insertion of the graduates in Automatics BTS**

N°	Promotions	Surveyed students	Inserted	Insertion rates
	2002	6	6	100%
	2003	5	5	100%
	2004	1	1	100%
	2005	9	6	67%
	2006	7	5	71%
	Total	28	27	96%

*Source: Survey by the appraiser*

**Tableau 6 : Aggregate insertion :**  
**Data-processing/Networks and Automatics BTS**

N°	Promotions	Surveyed students	Inserted	Insertion rates
1.	2002	12	11	92%
2.	2003	12	12	100%
3.	2004	6	6	100%
4.	2005	21	18	86%
5.	2006	18	15	83%
Total		69	64	93%

*Source : Survey by the appraiser*

The aggregate rate of professional insertion for the two BTS, all confused promotions, is established to 93%, on the basis of surveyed population. It is true that this ratio is right a trend indicator, which does not have vocation to strictly express reality, for the good reason that the sample was not established in a random way but by making it coincide with the manpower of the graduates having left a valid address. However, the indication thus obtained, even corrected in fall, points out a situation of employment very favourable for the outgoing ones of the CFPT, especially in an environment where youth unemployment is endemic. The labour market, in the industrial sector in particular, thus appreciates the products of the Center, the first of which the graduates in BTS are. As indicated previously, the good reputation of the Center is at the base of the convention which it signed in 2004 with the Trade union of the Professionals of Industry and Mining.

In the field of the distribution of the positions of work, the inserted graduates are found in a broad range of companies and organizations. The majority are in station in firms of the industrial sector, classified large companies or SMI. Some created their own project. Some others, graduate in data-processing, are employed in the administration. On the whole, the investigations emphasized that thirty six (36) firms and three (03) administrations employ BTS/CFPT graduates, in addition to five (05) personal projects.

Lastly, a third external impact of the Project exists in the effect of drive which it produces on the under-sector of the vocational training. The BTS are not only appreciated by the local industrialists, but they are also well considered by the other establishments of vocational training. From this point of view, the Project made it possible the Center to impel in the under-sector a true dynamics of quality.

Thus the Center receives students of homologous schools which come to pass their diploma there. These students do not take this step on a purely individual and personal basis. It is well their establishment which sends them to the Center to pass the BTS State diploma. It is the case, for example, for Courses *Marceau Electronique*. This step shows that the Center, with the favour of the BTS Project, involves the under-sector of the vocational training towards more quality.

## **2.2. Sustainability**

The durability of a project is before any tributary of the quality of its execution. To be likely to maintain its advantages, an investment must have initially been quite carried out. In the case of species, the implementation of the BTS Project covered buildings, equipment, technical aid in the shape of training stays in Japan for Senegalese teachers and of a team of Japanese experts charged to carry out a technology transfer, and curriculum development.

The buildings having initially sheltered the BTS were built by the State of Senegal, through the Division of School Constructions which accumulated a comfortable experience in



the field with the favor of various projects of education the country carried out. Within the framework of the extension of the Project to a third Patent of High-level Technician, new buildings were built, this time by the Japanese co-operation. They shelter today the three BTS of Data processing, Automatics and Electro mechanics, and show functionality recognized of all, including outside the Center.



Project previous building



Project new building

It will thus be retained that from the point of view of the quality of its infrastructures of civil engineering, the Project has an excellent frame of work, which is promised at a long lifespan, in so far that it is maintained.

*The Project also obtained equipment of a good standard*, which finished being worth with the Center an excellent reputation as regards its technical plate. Certain equipment does not exist in the other local homologous schools. Some do not even exist in the local companies. Others still do not exist quite simply elsewhere in the under-area, to the opinion of the Japanese expert who accompanies the extension phase of the Project.



Electro mechanics: Centering tool



Electro mechanics: Control Unit



Data-processing: classroom



Automatics: Control equipment

The technical assistance shutter was not in remainder. The Japanese part immobilized in the Center a team of five experts: one chief of project, one project coordinator, one expert in automatics, one expert in data-processing and networks and an expert in electronics. These experts framed the Senegalese trainers, helped them to adapt and teach the modules constitutive of the BTS curricula, on the one hand, to control the handling of the new equipment, on the other hand. The work of framing was carried out through small pools of trainers, with load for each one to gear down its assets with the profit of his other colleagues.

The third Patent of High-level technician, open in 2005 in the extension phase, is still accompanied by a Japanese expert in electro mechanics, which stay will end in the first quarter of 2007.

The technology transfer to the profit of the Senegalese trainers was also ensured through formations in Japan. Certain trainers thus could remain two years in a Japanese university. This formation was completed thereafter, on the pedagogical level, by a third year of training in a specialized institute of the University of Dakar. Some trainers who had already obtained their Certificate to teach in technical and professional secondary schools carried out shorter stays in Japan.

Lastly, curricula of great quality, in phase with the current technology and the needs for industry, were elaborate. The development of the programs was carried out on a basis which secure at the same time the integration of the needs of industrial sector and the standards enacted by the Ministry of supervision, from the point of view of the contents as well as the time credits. Indeed, if the trainers and Japanese framing outlined the projects of programs, they worked in them by consulting the authorities of the Ministry and the employers. Better, the documents were validated within the frame of a workshop gathering all the recipients.

In fact, the validation of the programs was done within a process made of adjustments and corrections integrating the observations and the requests of the ones and others. This participative approach is the pledge of an opened curriculum, perfectly in phase with the characteristics of the demand and the ministerial standards into force.

The architecture of the programs of the two BTS, in their most recent content, arises as follows:

**Table 7 : Data-processing and Networks curricula**

MODULES	WEEKLY SCHEDULE	
	1 <sup>ere</sup> Year	2 <sup>ieme</sup> Year
1. Software genius	12 hours	5 hours
1.2. Theory		
Introduction to data-processing		
Algorithmics		
Operating systems		
Data bases		
1.2. Practical works		
General introduction : handling operating system / bureautics		
Programming		
Data bases		
2. Computer equipment	11 hours	4 hours
2.1. Theory		
Electric circuits		
Analogical electronics		
Digital electronics		
Computer architecture		
2.2. Practical works		
Electricity and Electronics		
Realization of printed circuits		
Works on Computer		
3. Data-processing communication	5 hours	6 hours
3.1. Theory		
Communication technology		
Data transmission		
Network technology		
3.2. Practical works		
Data transmission		
Networks Utilization		
Networks Installation		
4. Process controlling		9 hours
4.1. Theory		
Electronic machines		
Process controlling		
Control equipment		
4.2. Practical works		
Control of automated systems		
Realization of interface cards		
Process controlling		
5. General teaching	7 hours	8 hours
French : techniques of expression		
English		
Mathematics		
Management-legislation		
6. Personal research Project		3 hours
<b>TOTAL</b>	<b>35 hours</b>	<b>35 hours</b>

*Source : CFPT/Senegal-Japan*

Table 8 : Automatics curricula

Modules	WEEKLY SCHEDULE	
	1 <sup>ere</sup> Year	2 <sup>ieme</sup> Year
1. Introduction ta data-processing	1 hour	
2. Electricity-Electronics	7,5 hours	3,5 hours
2.1. Theory		
Electricity		
Analogical electronics		
Digital electronics		
Electrical engineering – Electronics of power		
2.2. Practical works		
Electricity-Electrical machines		
Analogical and digital Electronics		
Realization of printed circuits		
3. Mechanical conception et fabrication	8 hours	9,5 hours
3.1. Theory		
Mechanics		
Mechanical construction technology		
Studies of materials		
3.2. Practical works		
Technical drawing		
Computer-assisted drawing		
Mechanical fabrication		
Mechanisms analysis		
4. Automated systems	11,5 hours	10 hours
4.1. Theory		
Electric sequential control		
hydraulics-tire sequential control		
Process controlling		
4.2. Practical works		
Control-regulation		
Electric sequential control		
hydraulics-tire sequential control		
Process controlling		
5. General teaching	7 hours	8 hours
French : techniques of expression		
English		
Mathematics		
Management-Enterprenership		
6. Personal research Project		4 hours
<b>TOTAL</b>	<b>35 hours</b>	<b>35 hours</b>

*Source* : CFPT/Senegal-Japan

On the whole, the review of its principal components (the civil engineering, the equipment, the training and the curricula) make it possible to conclude that the Project was

subject to a good execution. The physical and pedagogical basis of a good durability does exist consequently in it. It then remains to see to what extent the Center has appropriate provisions for the perpetuation of these starting assets.

The devices of perpetuation of the advantages of the Project have vocation to be articulated on the vital organs of the pedagogical concept of the Project, which are :

- Continuous maintenance and renewal of the equipment and infrastructures
- Continuous in-service teacher training
- Progressive adaptation of the curricula to the evolutions of technology and needs
- Availability of financial resources in quality and quantity

As a vital input for the teaching concept of the Project, the infrastructures and equipment of good quality which had just reviewed need, to be durable, to be carried by a true strategy of maintenance. If the maintenance of the buildings is less complicated to undertake, that of the equipment, in particular machines of point, calls an authentic strategy.

To carry out renewal and maintenance, the Center needs resources. The renewal is more expensive than maintenance. The authorities of the Center said that the renewal of certain heavy equipment requires financial efforts the Center by itself cannot afford, especially not within the framework of its current equipment budget. It is thus obliged to rely in this respect on the supervision and the partner. The Government of Senegal gives the sign to want to set up a policy of gradual renewal of the equipment in technical teaching and the vocational training. With regard to the CFPT, it profited from an inscription of 150 million FCFA in the Aggregate Budget of Investment of 2006.

The difficulty of renewing the heavy equipment of the Center urges it of as much to ensure effective maintenance. A good activity of maintenance is the best rampart against degradations and wear. This maintenance is significantly less expensive than the renewal. To provide it, the CFPT count on two types of resources, external and internal. The external resources cover the contribution of the Government, which shows the interest to be renewed and to increase each year. Senegal thus registers in its annual budget resources intended for the Center. We will see below how these resources evolved since the installation of the BTS.

The resources of the internal type are those which the Center generates with the counters of its different points of service. This function service is carried in particular by the activities below :

- Evening course BTS
- In-service training for firms
- Annex social services (i.e. lodging and the restoration, etc)

Its different points of service provide each year the Center with average increasingly consistent revenues. These resources are durable financings which can consequently contribute to carry a policy of maintenance with the long course. We will show at the last point of this part the evolution of these internal resources.

The availability of financial means is not all as regards maintenance. Still it is necessary that they can be mobilized within the framework of an authentic strategy of safeguard of the equipment and infrastructures. The Japanese expert who still accompanies

the third BTS (electro mechanics) brought to our attention that while arriving at the Center he found that certain parts of the material lately acquired were already attacked by rust. Tools for mechanical manufacture as those of the slide below need to be regularly oiled to prevent rust.



Sight of the room of mechanical manufacture

In the case of the tools showed above, maintenance is more a matter of behavior and culture than that of resources. The Japanese expert indicated to have notably worked with the teachers to consolidate this culture, while noting a persisting relative lack of passion for maintenance to the level of the trainers. The most effective solution could be to recruit a full-time professional devoted to the tasks of technical maintenance, or to partially discharge some teachers who would make more maintenance.

To the level of the Data-processing and Networks BTS, the maintenance as a current practice is undoubtedly more anchored. It is even tough as a module in the die. Despite everything, difficulties are persistent in this respect. For instance, the data-processing network regularly faces problems.

Maintenance can also be tributary of the difficulty of getting certain machine components. The control unit presented previously was immobilized for a while because one of its components damaged was not available locally. It was finally brought from Japan, by the Japanese expert .

In conclusion, on the diptych renewal-maintenance, one will retain that the renewal of the heavy equipment is still out of the range of the Center, which must count on the Senegalese Government and on the technical partner, while perennial financings exist within the CFPT to deal with current maintenance. This one will have, however, beyond the financial considerations, to be better anchored as a strategy in the policy of the school, and as a permanent attitude in the behavior of the personnel

The quality of trainers and programs are an other vital organs of the pedagogical concept of the Project. The trainers received an initial formation which, for some, according to their starting point, lasted three years including two in a university in Japan. Then a continuous training was engaged on the site of the Project, led by Japanese experts.

Does it exist in the Center a device of perpetuation of these assets? The authorities of the CFPT indicated that the constraints of age and seniority did not allow any more the majority of BTS trainers to postulate with a purse of improvement in Japan. To continue to make them profit from the know-how of the technical partner, the Center is thus tiny room to

require Japan sending to it experts to recycle the trainers over short periods. The Center organizes also international seminars called third countries formations, which are the occasion for the teachers to confront their assets and to enrich them mutually.

With regard to the programs, their continuous adjustment is made necessary by the constant changes which characterize the technical fields of the BTS. In data processing, as well as in automatics and in electro mechanics, the methods and the supports evolve permanently and speedily.

Is the CFPT able to fall under this dynamics? The led investigations show that yes. While starting with the total context, the evolutions brought a few years ago with the official doctrine as regards writing of program are more favorable to accompany the vocational training schools in their efforts of adjustment of curricula. Whereas very new program was to be the subject of a presidential decree, today, for the under-sector of technical teaching and vocational training, a ministerial decree is enough, which makes it possible to save time.

In what relates to it specifically, the CFPT managed to build good interfaces with the professional environment to be informed in real time of its changes, and to integrate them in the formation of the BTS profiles. These careful adjustments, made regularly by the professors, do not need official decree. As illustration, on the level of the BTS of data-processing, a discipline like office automation is regularly adjusted in the direction to integrate in the lesson the new software packages and other tools which emergent in the environments of work.

The third vital organs of the BTS teaching concept which contributes to the durability of the Project returns to the question of the resources already introduced during the examination of the problems of the renewal and maintenance of the infrastructures and equipment. To last while remaining effective, the Project and the Center need to be based on stable and consistent resources. Both Center sources of financing are perfectly stable. For the contributions of the Government of Senegal, there are budgetary resources (running and investment budgets) which are annually registered and which can thus claim with the same durability as the other public expenditures.

The second source of financing, the internal resources of the Center, is quite as stable. It is indeed generated by a function of service from several counters having their customers which regularly buy the service: companies for the formations with the chart, students for evening courses and social services (lodging and restoration).



Social campus : annex of the new building

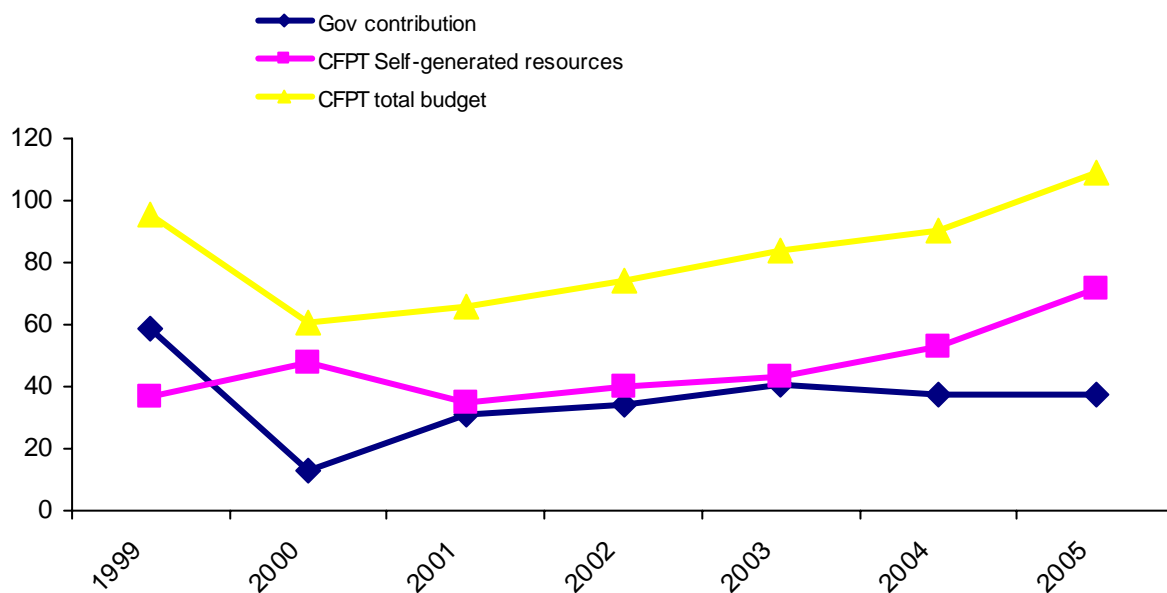
On the whole, the two sources of financing, the governmental contribution and the resources generated by the Center, evolved as follows since the installation of the BTS:

**Table 9: Evolution of the resources of the Center since the installation of the Project**  
(In million F CFA)

Resources	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Governmental contribution	59	12,7	31	34,2	40,7	37,3	37,6
Self-generated resources	36,6	48	35	39,7	43,4	53	71,5
CFPT Budget	95,6	60,7	66	73,9	84,1	90,3	109,1

*Source : CFPT/Senegal-Japan*

### Graph of visualization of the evolution of the resources of the Center





The graph above indicates for the resources of the Center a rather stable trend evolution with even a tendency to increase. With the analysis, the internal resources behave better than the governmental subsidies. After having been lower than the governmental contribution in 1999, they clearly exceed it since 2000, more slightly between 2001 and 2004, and then still notably consolidate their position in 2004 and 2005. This observation is a good point for the autonomy of the Center.

## **CONCLUSION**

BTS Project made it possible to install short technical dies delivering profiles which Senegalese industry does need. That is definitely perceptible through the very favorable rate of insertion of the graduates, in a national environment where the unemployment of young people is however endemic. The Project made it possible to reinforce the institutional, material, human and financial capacities of the CFPT, which gained of visibility and in good reputation.

The bases of a strategy of perpetuation of this inheritance exist in the Center, through in particular the maintenance of the equipment, the continuation of the reinforcement of the teachers competences, the continuous adaptation of programs with the needs and the evolution of technologies, the existence of stable financial resources which, for the majority, come from the activities of the Center.

It is true that maintenance must be consolidated within the framework of a global strategy. The organizational diagram could also, in forms to be specified by internal negotiation, be refitted of kind to give more autonomy to the BTS.

In order to improve the performances of the Project, in terms of impacts and durability in particular, what is following should be undertaken:

1. Reinforcement of the strategy of maintenance with recruitment of a personnel exclusively in charge of this activity, or time lightening for trainers who would make more maintenance, or external subcontracting of this function (this last option being able to be rather expensive however)
2. Implementation, if possible, of an internal policy of recruitment of trainers, to reduce the effects of the dependence on the supervision which is experiencing severe constraints in this matter
3. Systematization and formalization of the gearing, between Senegalese trainers, of the competences acquired near the Japanese experts
4. Readjustment of the organizational diagram of kind to confer certain autonomy on the BTS, with increase in the teaching responsibilities for the sections (in designing the timetables, for instance)
5. Increase the visibility of the Center in the industrial policy of the Government: it could be a subcontractor in the formation shutter of the regional industrial poles that the Ministry for Industry is on the point of launching, to be started with region of Thiès, Ziguinchor and Saint Louis (budget 2007).

## **ANNEXES**

## Impact and sustainability Matrix

Project narrative summary	Indicators of performances			Favorable Factors	Unfavorable Factors
	Impact	Sustainability	Sources of information		
<b>Overall Objective</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contribute to human resources development in Senegal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Physical capacities (infrastructures) of the Center reinforced</li> <li>2. Technological capacities of the Center reinforced</li> <li>3. Financial capacities of the Center increased</li> <li>4. Competences of the trainers improved</li> <li>5. Institutional capacities of the Center reinforced</li> <li>6. Under-sector of vocational training drawn to the top (quality)</li> <li>7. Graduates of higher level put on the market</li> <li>8. Added value of the companies increased by the graduates</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Good quality of execution (constructions, equipment, technology transfers, curricula)</li> <li>2. Existence of step of maintenance for the buildings and the equipment</li> <li>3. Existence of a strategy for continuous improvement trainers' competences</li> <li>4. Existence of a step of continuous adaptation of the programs</li> <li>5. Availability of stable resources in the Center</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documents of preparation of the Project</li> <li>2. Evaluation reports of the Project</li> <li>3. Recipient administrations (JICA, CFPT, DFP, DI)</li> <li>4. Investigations near the companies</li> <li>5. Investigations near the graduates</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demand approach used (needs for the industrial companies in particular)</li> <li>2. Strong engagement of the two partners in the Project (Japan and Senegal)</li> <li>3. Strong implication of the industrial sector in the Project (participation in the juries of evaluation)</li> <li>4. Good acclimatization of the Project in the Center</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deficit of the Center in personnel</li> <li>2. Limits of the step of maintenance of the equipment</li> <li>3. Relative lack of autonomy of the BTS inside the Center</li> <li>4. Insufficient formalization of reduction of competences (gained through technology transfers carried out by the Japanese experts) between local trainers</li> <li>5. Insufficient follow-up of the graduates</li> </ol>
<b>Specific Objectives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Running Industrial BTS in CFPT</li> </ul>					
<b>Results</b>					
1. Infrastructures of formation installed					
2. Equipment installed					
3. Curricula designed					
4. Technology transfers carried out					
5. Young Senegalese trained in Data-processing/Networks and in Automatics, at the level of BTS					

## Evaluation Grid

Criteria	Evaluation Questions		Achievement Criteria/Measures	Data needed	Data source	Data collection methods
	Main Questions	Sub questions				
<b>IMPACT</b>	Did the Project contribute to improve the internal environment of CFPT	Are the institutional capacities of CFPT reinforced?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacity to manage more complex activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT reports of activities</li> <li>Evaluation reports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> <li>JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation of documents</li> </ul>
		Are the technical and pedagogical capacities reinforced?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trainers competences</li> </ul>			
	Did the Project contribute to improve the skills in the market labor?	Have skills increased in Data-processing?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of CFPT graduates in Data-processing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT school statistics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation of documents</li> </ul>
		Have skills increased in Automatics?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of CFPT graduates in Automatics</li> </ul>			
	Do the graduates find jobs?	Number of graduates in Data-processing having found a job adequate with their formation?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number CFPT graduates who have a job</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Professional situation of the graduates</li> <li>Graduates follow-up documents in CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graduates</li> <li>CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation of documents</li> </ul>
		Number of graduates in Automatics having found a job adequate with their formation?				

Criterion	Evaluation Questions		Achievement Criteria/Measures	Data needed	Data source	Data collection methods
	Main Questions	Sub questions				
<b>IMPACT</b> (Continuation and end)	Did the Project contribute to improve the internal environment of the users of its products?	For the companies employing the graduates in Industrial data- processing?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Level of satisfaction of employers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opinions of employers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Firms</li> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ Direction of Vocational Education</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation of documents</li> </ul>
		For companies employing the graduates in Automatics?				
	Did the Project contribute to the improvement of the environment of the vocational education sector?	Does it exist innovations and good practices replicable?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Institutional demands to CFPT from the supervision authorities or homologous structures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sponsorships of external activities by CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ Direction of Vocational Education</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation of documents</li> </ul>
		Does it exist transfer of competences ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competences of local trainers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Training stays in Japan and Japanese framing in Senegal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> </ul>	

Criterion	Evaluation Questions		Achievement Criteria/Measures	Data needed	Data source	Data collection Methods
	Main Questions	Sub questions				
<b>SUSTAINABILITY</b>	Was the Project well carried out to allow an autonomous management?	Does it exist an autonomous system for equipment acquisition and renewal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect of technical specifications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Project implementation Reports Project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> <li>JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation of documents</li> </ul>
		Is the personnel of a good standard?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualifications et experiences of trainers</li> </ul>			
		Is the student recruiting system of a good standard?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quality of recruitment procedures</li> </ul>			
	Is the Project capable of continuous adaptation to environment changes?	Does it exist a capacity of continuous adaptation of tools?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance and renewal of equipments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents of management of the Project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> <li>JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation of documents</li> </ul>
		Is there a capacity of continuous adaptation of curricula?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trainers recycling</li> <li>adjustment of the curricula</li> </ul>			
		Is there a sustainable strategy for continuous reinforcement of teachers' skills?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of recycling sessions</li> </ul>			



Criterion	Evaluation Questions		Achievement Criteria/Measures	Data needed	Data source	Data collection methods
	Main Questions	Sub questions				
<b>SUSTAINABILITY</b> (Continuation and end)	Are there budgetary skids?	Budgetary skids on equipments?	Real costs versus planned costs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data on Project management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation of documents</li> </ul>
		Budgetary skids on personnel?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real budgets versus planned budgets</li> </ul>			
		Budgetary skids on students?				
	Is there a long-term financing strategy?	Sustainability of Senegalese contribution?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nature of the resources</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents of management of the Project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> <li>▪ DFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation of documents</li> </ul>
		Sustainability of Japanese aid contribution?				
		Are there other sources of financing?				

## Third Party Review by External Experts

### Ex-Post Evaluation on ... *Project Title*

\* This Third Party Review by External Experts is to examine the end-product (an evaluation report and a summary sheet) of ex-post evaluation of the above-mentioned project in light of its structure, verification procedure and overall consistency. It is to be noted that the review is not to question the validity of the evaluation results per se.

\* On the leftmost column of each item, choose the rating from A as 'excellent', B as 'good', C as 'acceptable' and D as 'unacceptable'.

\* When you choose D for an item, specify the reason in comment fields.

\* For more details of viewpoints for each item, refer to the corresponding page of 'JICA Project Evaluation Guideline' which is indicated on the rightmost column of each item.

#### 1 Evaluation Framework

Reference page No.  
of 'JICA Project  
Evaluation Guideline'

<b>A</b>	(1) Time Frame of Evaluation Study	5,6,18
Viewpoint	Evaluation of this study is conducted through a survey carried with many stakeholders. Concerning the framework, we remark a qualitative technical aid, the authorities of the Ministry for the orientations, and the employers for analysis of the requirements (needs) of training.	
<b>B</b>	(2) Study Team	5,6,18
Viewpoint	The team is partly built by members of public administration and other stakeholders of the project, the companies potentially users of the products and the Senegalese trainers of CFPT. The constitution of all teams is rather heterogeneous and contains various competences.	
Comment		

#### 2 Date Collection and Analysis

<b>A</b>	(1) Evaluation Questions	35-40
Viewpoint	The questionnaire is rather relevant, because it "make sure many aspects" : external environment of CFPT, qualifications on the labour market, insertion of the graduates in the labour market, the improvement of the internal environment of companies , improvement of environment of vocational training sector, and the sustainability of the project.	
<b>B</b>	(2) Data Collection	5-6, 21-23
Viewpoint	The data collection made on the institutions is acceptable, because the very heterogeneous team is made up of sure resources. The targeted companies constitute a rather representative sample, by the diversity of specialties. And the surveys carried out into the graduates made it possible to evaluate their rate of insertion from last sample representing 27% of size of 5 promotions.	
<b>B</b>	(3) Measurement of Results	17-32
Viewpoint	The analysis of the results is based on indicators such as the respect of technical specifications, skills and experiences of human resources, the quality of the procedures of recruitment, the maintenance of the quality of equipments, the renewal of the obsolete material, recycling of human resources, the adaptation of the curricula and the didactic supports,... ; what draws aside all hazardous interpretations	
<b>A</b>	(4) Examination of Causal Relationship	20, 21, 22
Viewpoint	The project will support without any doubt the working relationship with private sector, in the sense that it will have a better framing and a better contribution of the companies of the sector. From there it will be established relationship leading to: the offer of position of training course to students, facilitation of the visits of the companies for students, the improvement of opportunities of recruitment of the graduates, in service training of workers of the sector by the center.	

Comment
---------

### 3 Evaluation Results

<b>A</b>	(1) Impact	17-23, 24-30
Viewpoint	<p><b>Internal Impacts</b> : on the equipments (by new acquisitions of materials), on the human resources (by the transfer of competences on the trainers of the CFPT), on the buildings of the center (by acquisition of buildings more functional than the old ones) ...</p> <p><b>External Impacts</b> : adequacy between the training and the needs of labour market, opening to external areas and consequently a better knowledge of the center by companies located in Senegal, training for technicians of sub regional area.</p>	
<b>A</b>	(2) Sustainability	19-23, 24-30
Viewpoint	Let us note that the opening of BTS of the evening, the request for improvements and other paying service, contribute to incensement of financial resources of the center .That is for the CFPT a sure growth promoter. Also let us note that the acquisition of adequate materials with the request ant technological evolution .	
<b>B</b>	(3) Factors Promoting Sustainability and Impact	11,19-21
Viewpoint	Among the factors supporting the success of the project, it's possible to note demand driven approach the quality of commitment of both parties(Japanese and Senegalese sides), the participation of stakeholders of the sector, but also the sustainability on the institutional and financial capacities of the center.	
<b>A</b>	(4) Factors Inhibiting Sustainability and Impact	11,12
Viewpoint	The factors going against the growth(negative factors) are enumerated like recommendations(below)	
<b>A</b>	(5) Recommendations	12,13
Viewpoint	Relevant recommendations like : the strategy of maintenance to be settled, a policy of recruitment of trainers ,the exchange between Senegalese trainers to promote, a certain autonomy of the BTS and the renewal of the industrial policy of the BTS were clearly formulated.	
<b>B</b>	(6) Lessons Learned	12
Viewpoint	<p>A first relevant lesson (approach by the request) makes it possible to teach useful and to do a breaking with the old practices which remained to solidify on inappropriate and non -optimized contents of teaching.</p> <p>The transfer of technology by Japanese experts is the second lesson. What make it possible to the Senegalese trainers to be familiarized with new technologies.</p>	
Comment		

### 4 Structure of Report

<b>C</b>	(1) Writing Manner	2-13
Viewpoint	The various points are structured and makes easy his comprehension. However this report would gain in clearness with a finer of various part division. This would avoid main repetitions.	
<b>B</b>	(2) Presentation of Primary Data and Utilization of Figures	21-23, 31
Viewpoint	The data were exploited and presented starting from questionnaire. Tables and diagram in small number are contributed summarily in the analysis of the study.	
Comment		

### 5 Overall Review based on 'Criteria for Good Evaluation'

<b>A</b>	(1) Usefulness	28, 30
Viewpoint	. The results obtained, very interesting in contents, are completely useful for under sector of vocational training, but also assistance for the main trends of the technical and professional subjects.	
<b>B</b>	(2) Impartiality and Independence	11
Viewpoint	Considering the strong participation of the sector, as well as the way in which the survey was conducted, one can maintain that there is well ,a priori, neutrality and impartiality in the analysis of the results...	
<b>B</b>	(3) Credibility	11
Viewpoint	The investigation being carried out by a third(independent expert) can be considered like credible; however the report could have specified the role of each actor( of administration) in order to gain more credibility.	
<b>C</b>	(4) Participation of Partner Countries	8- 10, 18,20- 22
Viewpoint	Apart from Japanese partners (JICA),any foreign contribution was noted for the evaluation of the report. However, in the field of training, some students came from sub regional countries are present and must be encouraged.	
Comment		

### 5 Overall Comment

*Date*

**28/12  
/2006**

*Name of the Third Party*

**Ousmane SOW General  
Inspector of National  
Education,in Sciences and  
Techniques**

*Designation*

*Name of the Institution*

**General Inspection of  
National Education**

General comments

This present report on the evaluation of the BTS offered by the CFPT/SJ give a positive balance of the project of installation of Automatic and data-processing assessment and networks.

Indeed, the strategy used is coherent and very logic, in the sense that it leaves the analysis of the requirements in training to settlement a program of teaching.

After the installation and the experimentation of the targeted trainings, an evaluation of the contents of the lessons in collaboration with private sector, petitioning, was made. The questionnaire used to carry out this survey is well designed, because it emphasizes the impact of the project on:

- internal environment of CFPT s/j
- the improvement of competencies on the labour market
- the insertion of graduates in the labour market
- the improvement of internal environment of companies users of its products
- the direction of autonomous management
- capacity of adaptation of « BTS formed » to the changes of the environment
- budgetary skids
- the strategy of long term financing

The indicators of the questionnaire are also very revealing

The report presents also a positive impact of the project on the center (in-house), but also in the industrial field, by the report of a relatively high rate of insertion of the graduates of the BTS in « automatic and data processing networks ». The sustainability of the project was finely analysed..

In summary, this experiment of the CFPT/SJ, should be used for others establishments of Senegal by a development of a policy of partnership with the others public or private schools. What would help this sector of vocational and technical training to harmonization of curricula of teaching on a national level and would also help the CFPT s/j to have a sight on others's experiments.

Dr. (Ousmane SOW)

Inspecteur Général de l'Education en Sciences et Techniques

Name of the institution : Inspection Générale de l'Education Nationale

-----  
**PROJET DE FORMATION DE TECHNICIENS SUPERIEURS  
BTS AU CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET  
TECHNIQUE SENEGAL-JAPON**

**RAPPORT D'EVALUATION EX-POST**

-----  
mars 2007



---

**Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)**

**Cheikh FAYE, Consultant**

# SOMMAIRE

Acronymes	3
Introduction	4
1. Résumé exécutif	7
2. Présentation des résultats d'évaluation	14
2.1. Eléments de contexte	15
2.2. Résultats	17
Impacts	17
Durabilité	24
Conclusion	33
Annexes	35
Cadre logique	36
Grilles d'évaluation	37

## ACRONYMES

API	: Automate Programmable Industriel
BT	: Brevet de Technicien
BTI	: Brevet de Technicien Industriel
BTS	: Brevet de Technicien Supérieur
CFPT	: Centre de Formation Professionnelle et Technique
DFP	: Direction de la Formation Professionnelle
DI	: Direction de l'Industrie
FCFA	: Communauté Financière Africaine
JICA	: Agence Japonaise de Coopération Internationale
PMI	: Petites et Moyennes Industries



## **INTRODUCTION**

L'évaluation, objet du présent rapport, avait pour objectifs de faire ressortir et d'analyser les impacts et la durabilité du Projet de formation de techniciens supérieurs BTS au Centre de Formation Professionnelle et Technique Sénégal-Japon (CFPT).

Pour réaliser cette mission dont le calendrier d'exécution statutaire était de trente jours ouvrés, la démarche méthodologique ci-dessous a été utilisée :

1. Revue documentaire
2. Elaboration d'une grille d'évaluation
3. Collecte de données
4. Dépouillement et analyse des données
5. Rédaction de Rapport

La revue documentaire s'est articulée sur les documents de base de Projet et des documents et rapports de présentation du CFPT, de ses segments et de ses activités.

Ouverte au départ sur les cinq critères d'évaluation du comité d'aide au développement, puis centrée sur les deux critères d'impact et de durabilité, la grille d'évaluation avait pour objet de structurer les questions pertinentes auxquelles l'évaluation devait répondre. Une copie de cet outil est versée aux annexes du rapport.

La collecte de données a consisté en deux volets :

- Enquêtes institutionnelles
- Enquêtes auprès des diplômés des BTS

L'enquête auprès des institutions a couvert des administrations parties prenantes au Projet et des entreprises utilisatrices ou potentiellement utilisatrices des produits du Projet, notamment dans le secteur industriel. Dans ce cadre, vingt-quatre (24) structures ont été visitées. La liste est donnée ci-dessous :

### **Administrations**

JICA

Emiko Hayashi

Macaty Fall

Ministère chargé de la Formation Professionnelle

Mamadou Sagnane, Directeur de la Formation Professionnelle

Ministère chargé de l'Industrie

Ibrahima Basse, Directeur de l'Industrie

CPPF/Sénégal-Japon

Ousseynou Gueye, Directeur

Massaer Kébé, Chef des Travaux

Amadou Mbodj, Chef Section Informatique et Réseaux

Mamadou Y. Barry, Chef Section Automatique

Hiroshi Kusunoki, Expert électromécanicien

### **Entreprises**

1. A K R
2. AMI
3. CBA
4. CCS

5. COLGATE / PALMOLIVE
6. DAKARNAVE
7. ENERGECO
8. ESEFI
9. ETS KEBE
10. FLASH AUTO-SENEGAL
11. MKR
12. MTI
13. SAHEL GAS
14. SALY EAU SA
15. SELMEG
16. SIC
17. SIDPA
18. SOCOPLAST
19. SONATEL
20. TOUBIJOUX

Par ailleurs, des enquêtes ont été menées auprès des diplômés, pour mesurer leur insertion professionnelle, élément important dans l'appréciation de l'impact des BTS sur l'environnement externe. Dans ce cadre, un échantillon de 41 personnes a été constitué. Il représentait au moment de l'évaluation 27% de l'effectif des cinq promotions sortis des filières BTS du Centre. Cet échantillon a été réglé sur le stock des diplômés ayant laissé une adresse valide.

L'ensemble des données collectées aux niveaux précédents a été dépouillées en ayant en vue les questions clés de l'évaluation : l'impact et la durabilité. Le rapport a été rédigé sur la base des référentiels de la JICA en la matière.

**.1.**  
**RESUME EXECUTIF**

<b>1. Caractéristiques du Projet</b>	
<b>Pays :</b> Sénégal	<b>Intitulé du Project :</b> Projet de formation de techniciens supérieurs BTS au Centre de Formation Professionnelle et Technique Sénégal-Japon (CFPT)
<b>Secteur :</b> Formation Professionnelle	<b>Type de coopération :</b> Coopération technique
<b>Division responsable :</b>	<b>Coût total :</b> 229, 24 millions de yen
<b>Période de Coopération</b>	1999 -2004
	<b>Structure de mise en en oeuvre pour le Sénégal :</b> Ministère chargé de la Formation Professionnelle
	<b>Organisme d'appui au Japon :</b> Employment and Human resources Development Organization
<b>Coopération correspondante</b>	Projet précédent : - 1984 : Mise en place d'un Centre de Formation Professionnelle et Technique (CFPT/Sénégal Japon)
<p><b>1-1. Contexte du Projet</b></p> <p>Le Centre de Formation Professionnelle et Technique CFPT/Sénégal-Japon est un établissement créé à Dakar en 1984, fruit de la coopération du Gouvernement du Japon avec le Sénégal. Il formait traditionnellement au brevet de technicien dans les domaines de l'électrotechnique, de l'électromécanique, et de la mécanique automobile.</p> <p>C'est dans ce cadre qu'a été mis en place en 1999 le Projet Brevet de Technicien Supérieur. Demandé par l'Etat du Sénégal suite à un diagnostic faisant ressortir pour l'économie locale des besoins en techniciens intermédiaires entre l'encadrement de conception et le bas de l'échelle d'exécution, le Projet a bénéficié de la coopération du Japon. Il a d'abord concerné deux filières : Informatique et Réseaux, d'une part, Automatique, d'autre part. En 2005, à la faveur d'une extension, une troisième filière BTS a été ouverte, en Electromécanique.</p> <p><b>1-2. Aperçu du Projet</b></p> <p>Le Projet BTS est un projet de développement des ressources humaines au Sénégal. Il cible plus spécifiquement le sous-secteur de la formation professionnelle et se veut un cadre d'accompagnement de l'industrie sénégalaise.</p> <p><b>(1) Objectif général</b></p> <p>L'objectif général du Projet est de contribuer au développement de ressources humaines de qualité au Sénégal, dans les métiers de l'industrie notamment.</p> <p><b>(2) Objectifs spécifiques</b></p> <p>Plus spécifiquement, le Projet vise à promouvoir au niveau du CFPT/Sénégal-Japon des capacités de formation de niveau Brevet de Technicien Supérieur dans les domaines clés de l'Informatique et des réseaux, de l'Automatique, et de l'Electromécanique pour la phase d'extension.</p>	

### (3) Produits

- a) Des locaux d'enseignement et de vie scolaire ont été construits dans le CFPT
- b) Des équipements et matériels de formation ont été installés
- c) Des transferts de technologie ont été effectués par des experts japonais au profit de formateurs sénégalais (formation au Japon et encadrement de longue durée au Sénégal)
- d) Des programmes de formation en BTS ont été conçus entre les experts japonais, les formateurs locaux, les techniciens du Ministère de tutelle et les professionnels de l'industrie
- e) Cinq promotions de BTS représentant 154 Sénégalais et Africains ont été formées entre 1999 et 2006, la première promotion de BTS Electromécanique étant encore en cours de formation au moment de l'évaluation

### ( 4 ) Apports (à l'achèvement du Projet)

#### Partie Japonaise :

**Experts longue durée** : 9 personnes ; Equipements : 229,24 millions Yen  
**Experts courte durée** : 18 personnes ; Coûts locaux : 24,8 millions de Yen  
**Stagiaires reçus** : 14 personnes

#### Partie sénégalaise :

**Contrepartie** : 170 millions CFA (hors salaires)  
**Terrain et constructions** : Bâtiment de 300 m2

### 2. Equipe d'Evaluation

<b>Membres de l'Equipe</b>	Cheikh FAYE, Consultant	
<b>Période d'Evaluation</b>	25/ Octobre 2006 - 24 Novembre 2006	<b>Type d'Evaluation :</b> Evaluation ex-post

### 3. Résultats de l'Evaluation

#### 3-1. Résumé des résultats de l'Evaluation

##### (1) Impacts

Le Projet a produit deux types d'impacts, sur le CFPT et sur l'environnement externe. Les impacts sur le Centre existent à cinq niveaux :

Le Projet a contribué à accroître les capacités technologiques du Centre. Le stock des équipements a significativement augmenté avec les acquisitions au titre des BTS. Leur qualité a également augmenté puisque des machines plus modernes ont été achetées, situant le Centre au premier rang en matière de supports techniques de formation.

Le Projet a impacté le personnel du Centre, qui a augmenté en effectifs et s'est bonifié sur le plan de la qualité. Les enseignants, en particulier, ont bénéficié de séjours de formation au Japon et d'un encadrement de proximité de longue durée au Sénégal, grâce à la présence dans le Centre d'une équipe d'experts japonais.

Le Projet a impacté les infrastructures du Centre par la construction de locaux d'enseignement fonctionnels avec ateliers, salles spécialisées, laboratoires, amphithéâtre, salles de

professeurs et résidence, notamment.

Le Projet a boosté les capacités financières du Centre. A la faveur de l'ouverture des BTS, l'Etat a accru ses concours en direction du Centre. Les BTS ont également permis à ce dernier de développer des services payants comme les BTS du soir qui consolident ses ressources intérieures.

Le Projet a amélioré les capacités institutionnelles du Centre. L'ouverture des BTS lui permet d'augmenter sa notoriété et d'améliorer sa réputation de prestataire de services de formation technique. C'est ainsi qu'il a pu signer une convention de partenariat avec le Syndicat des Professionnels de l'Industrie et des Mines.

L'impact du Projet sur l'environnement extérieur se traduit par l'arrivée de ses diplômés sur le marché du travail. Depuis 2002, chaque année, une promotion d'une trentaine de techniciens supérieurs sort du Centre dans les domaines de l'Informatique et de l'automatique. Les entreprises réservent un bon accueil à ces diplômés qui trouvent du travail généralement, s'ils ne préfèrent pas poursuivre des études supérieures, souvent à l'étranger. Des enquêtes faites par l'évaluateur, il ressort qu'une quarantaine d'entreprises et d'administrations sénégalaises emploient aujourd'hui des diplômés BTS du Centre.

Sur l'environnement extérieur encore, les BTS ont permis au Centre d'impulser une dynamique de qualité dans le sous-secteur de la formation professionnelle. Il reçoit par exemple des étudiants extérieurs envoyés par leur établissement pour y passer le diplôme d'Etat.

## **(2) Durabilité**

La durabilité du Projet s'appuie au départ sur une bonne exécution. C'est ainsi que des locaux fonctionnels ont été construits, par le Sénégal d'abord, par la coopération japonaise ensuite. Des équipements de qualité ont également été mis en place. Enfin des programmes adéquats ont été élaborés de manière participative et ouverte, et des transferts de technologie effectués au profit des formateurs.

Pour pérenniser ces acquis de grande qualité, le CFPT dispose de trois leviers clés :

- la maintenance et le renouvellement continus des équipements et des infrastructures légués par le Projet
- la formation continue des enseignants et l'adaptation des curricula aux évolutions de la technologie et des besoins du monde du travail
- la sécurisation des ressources financières en qualité et quantité

### *Renouvellement et maintenance des équipements*

Si les infrastructures et équipements du Projet sont encore en excellent état, pour leur renouvellement futur le Centre n'a pas d'autre possibilité que de s'en remettre à l'Etat et à la partie japonaise. En revanche, il dispose de moyens relativement adéquats en termes de quantité et de stabilité pour faire face à l'essentiel des besoins de maintenance courante, à la réserve près que certaines pièces de rechange sont tout de même assez coûteuses et non disponibles sur le marché sénégalais. La stratégie de maintenance a par ailleurs besoin d'être systématisée et mieux ancrée dans les comportements.

### *Formation continue et adaptation des programmes*

Les autorités du Centre misent sur la sollicitation ponctuelle d'experts en provenance du Japon pour procéder, en fonction des besoins, au recyclage et à la formation continue des enseignants. Les séminaires régionaux animés par le Centre permettent également aux formateurs de confronter leurs acquis et de se bonifier mutuellement.

S'agissant de l'adaptation continue des curricula, les interfaces que le Centre a nouées avec le milieu professionnel lui permettent d'être informé en temps réel sur les mutations des besoins et d'infléchir en conséquence ses contenus de formation. Des aménagements légers sont

régulièrement faits sur l'initiative des formateurs eux-mêmes. Dans la perspective de révisions de programmes lourdes, les procédures de validation par la tutelle sont plus favorables. Un arrêté ministériel, non plus un décret, est désormais suffisant pour entériner de nouveaux programmes dans le sous-secteur de l'enseignement technique et de la formation professionnelle.

#### *Ressources financières*

Le Centre dispose de deux sources de financement pour son fonctionnement : les concours de l'Etat du Sénégal et ses ressources internes. Ces deux types de ressources montrent une bonne stabilité sur la période 1999-2005.

Les ressources générées par le Centre à ses différents points de services (formations du soir et à la carte, restauration, hébergement, etc.) tendent à dépasser la contribution de l'Etat, ce qui est propice au renforcement de l'autonomie du CFPT.

### **3-2. Facteurs favorables**

Le premier facteur de succès, d'un point de vue chronologique, est sans doute le fait que le Projet ait été articulé sur une approche demande. La partie sénégalaise ayant rompu avec l'approche par l'offre avait mené une série d'études et de consultations qui ont révélé l'existence de besoins en techniciens supérieurs dans le secteur industriel.

Il y a aussi l'existence du Centre comme milieu d'accueil ayant déjà un savoir-faire dans des formations de niveau inférieur au BTS mais dans des domaines identiques ou connexes. Ceci a facilité sans conteste le succès du Projet.

Le Projet a également été favorisé par la qualité de l'engagement des deux parties coopérantes : le Japon a mis en place des équipements de qualité et procédé à des transferts de technologie, avant de construire des locaux hautement fonctionnels avec la phase d'extension ; le Sénégal a construit les premiers locaux, pris en charge les enseignants et le fonctionnement courant du Projet.

Enfin, le fait que l'ensemble des acteurs du secteur aient été associés au Projet a contribué à son succès. Ces partenaires sont, notamment : les experts japonais, l'équipe sénégalaise, les techniciens du Ministère chargé de la Formation professionnelle et les professionnels de l'industrie. Ces derniers participent même à l'évaluation des diplômés à travers les jurys d'examens de fin de formation.

### **3-3. Facteurs défavorables**

Un problème majeur auquel le Centre est confronté, et qui touche aussi bien le Projet, réside dans les politiques restrictives de l'Etat en matière de recrutement. Les demandes de formateurs adressées à la tutelle restent insatisfaites.

Un second facteur de gêne réside dans la reconduction en l'état du schéma organisationnel du Centre d'avant les BTS. Cette situation laisse peu de flexibilité et d'autonomie dans l'administration des BTS, entraînant parfois des difficultés dans les emplois du temps

Sur le plan pédagogique, la démultiplication des compétences entre formateurs sénégalais n'est pas systématisée. Les experts japonais n'ayant pas formé tous les enseignants sur les mêmes modules, il était attendu que chaque formateur partage avec ses collègues les transferts de compétences spécifiques dont il a bénéficié. Ce partage n'est pas formalisé.

L'on peut craindre aussi que des problèmes de maintenance se posent à l'avenir, avec le départ imminent du dernier expert japonais. Dans certaines filières, les formateurs se concentrent sur leurs tâches d'enseignement, au détriment de la maintenance qui devrait disposer d'un personnel spécialisé.

Enfin, le suivi des anciens étudiants reste un point faible du Centre, qui vient toutefois de recruter une nouvelle ressource commise à cette activité élargie aux relations avec les entreprises.



### **3-4. Conclusion**

Le Projet BTS a permis de mettre en place des filières techniques courtes délivrant des profils dont l'industrie sénégalaise a besoin. Cela est nettement perceptible à travers le taux d'insertion très favorable des diplômés, dans un environnement national où le chômage des jeunes est pourtant endémique. Le Projet a permis de renforcer les capacités institutionnelles, matérielles, humaines et financières du CFPT, qui a gagné en visibilité et en bonne réputation.

Les bases d'une stratégie de pérennisation de ce patrimoine existent dans le Centre, à travers notamment la maintenance des équipements, la poursuite du renforcement des compétences des enseignants, l'adaptation continue des programmes aux besoins et à l'évolution des technologies, l'existence de ressources financières stables qui, pour la plupart, proviennent de l'activité même du Centre.

Il est vrai que la maintenance doit être consolidée dans le cadre d'une stratégie globale. Le schéma organisationnel pourrait également, dans des formes à préciser par négociation interne, être réaménagé de sorte à donner plus d'autonomie aux BTS.

### **3-5. Recommandations**

Afin d'améliorer les performances du Projet, en termes d'impacts et de durabilité notamment, ce qui suit devrait être entrepris :

1. Renforcement de la stratégie de maintenance avec recrutement d'un personnel exclusivement chargé de cette activité ou allègement horaire pour des formateurs qui feraient davantage de maintenance, ou encore contractualisation externe de cette fonction (cette dernière option pouvant être assez coûteuse cependant)
2. Mise en œuvre, si possible, d'une politique interne de recrutement de formateurs, pour minorer les effets de la dépendance vis-à-vis de la tutelle qui s'impose des contraintes fortes dans ce domaine
3. Systématisation et formalisation de la démultiplication entre formateurs sénégalais, des compétences acquises auprès des experts japonais
4. Réajustement du dispositif organisationnel de sorte à conférer une certaine autonomie aux BTS, avec accroissement des responsabilités pédagogiques des sections (élaboration des emplois du temps par exemple).
5. Accroissement de la visibilité du Centre dans la politique industrielle de l'Etat : il pourrait être sous-traitant dans le volet formation des pôles industriels régionaux que le Ministère de l'Industrie s'apprête à lancer, en commençant par Thiès, Ziguinchor et Saint Louis (budget 2007).

### **3-6. Leçons apprises**

Le Projet montre l'avantage d'être bien articulé sur une approche par la demande, contrairement à ce qui se faisait souvent en matière d'enseignement technique et de formation professionnelle. Cette approche continue de se nourrir d'une bonne interface entre le Centre et les milieux professionnels qui envoient des représentants dans les jurys d'examen, après avoir dûment participé à l'élaboration des programmes. Ce lien avec l'entreprise est précieux et doit être sauvegardé et amplifié.

La dynamique de transfert de technologie est apparue également puissante et précieuse. Elle aura permis d'acclimater au niveau du personnel local des compétences de qualité. Là aussi le lien avec le partenaire technique devrait être maintenu au moins pendant un certain temps dans le cadre de séjours de courte durée pour les experts japonais.

### **3-7. Suivi**

Un mécanisme de suivi des performances du Projet, au-delà, du Centre pourrait être mis en place, sous la forme d'un audit des équipements et des programmes qui pourraient intervenir tous les cinq ans à compter de la date de clôture du Projet. Ce mécanisme permettrait d'alerter à temps les parties japonaise et sénégalaise sur toutes difficultés à venir, afin que les bonnes solutions puissent précocement être envisagées.

**.2.**  
**PRESENTATION DES RESULTATS**  
**D'EVALUATION**

## **2.1. Eléments de compréhension du contexte**

### **2.1.1. Le Centre de Formation Professionnel et technique**

Le CFPT, qui abrite les Brevets de Techniciens Supérieur objet de la présente évaluation ex-post, a été créé à Dakar en 1984. Il est le fruit de la coopération financière et technique entre les gouvernements du Japon et du Sénégal. Son objectif est d'appuyer le Sénégal dans le renforcement de ses ressources humaines, qui constituent une priorité de premier rang pour les pays partenaires du Projet. Il s'agit, en particulier, d'accompagner la modernisation et le développement du secteur industriel en mettant à sa disposition des techniciens intermédiaires capables de servir de courroie de transmission entre l'encadrement de type ingénieur et les niveaux dits d'exécution plus bas.

En plus de l'appui financier du Japon qui a permis d'acquérir les équipements de base du projet, la partie japonaise l'accompagne d'une assistance technique sous la forme de la mise à disposition d'experts et de voyages d'études de formateurs sénégalais au Japon. Le Sénégal a apporté au projet une contrepartie couvrant des emplois aussi divers que la construction des locaux, la prise en charge des formateurs nationaux et d'autres charges récurrentes.

Le CFPT est l'un des premiers établissements de formation spécialisés dans la maintenance industrielle. Il est en totale cohérence tant avec la politique sénégalaise en matière de développement industriel qu'avec les nouvelles orientations de l'Etat dans le domaine de la formation professionnelle.

### **2.1.2. Les Brevets de technicien Supérieur en Informatique industrielle/réseaux et Automatique**

Les Brevets de Technicien Supérieur en Informatique industrielle et en Automatique, ont été mis en place en 1999. Ils recrutent sur concours des jeunes titulaires du baccalauréat (option scientifiques ou techniques), du Brevet de technicien (BT) ou d'un diplôme admis en équivalence. Démarrées en cours du jour uniquement, les formations se font aujourd'hui en cours du soir également. En cours du jour, le cursus se déroule sur deux ans, à raison de 35 heures hebdomadaires, tandis qu'en cours du soir il est étalé sur trois ans, à raison de 20 heures par semaine. Les formations incluent un stage en entreprise.

Pour le BTS Informatique industrielle et réseaux, les étudiants sont formés à la conception, à la réalisation et à la maintenance des systèmes informatiques. Cette formation est bâtie sur les contenus ci-dessous :

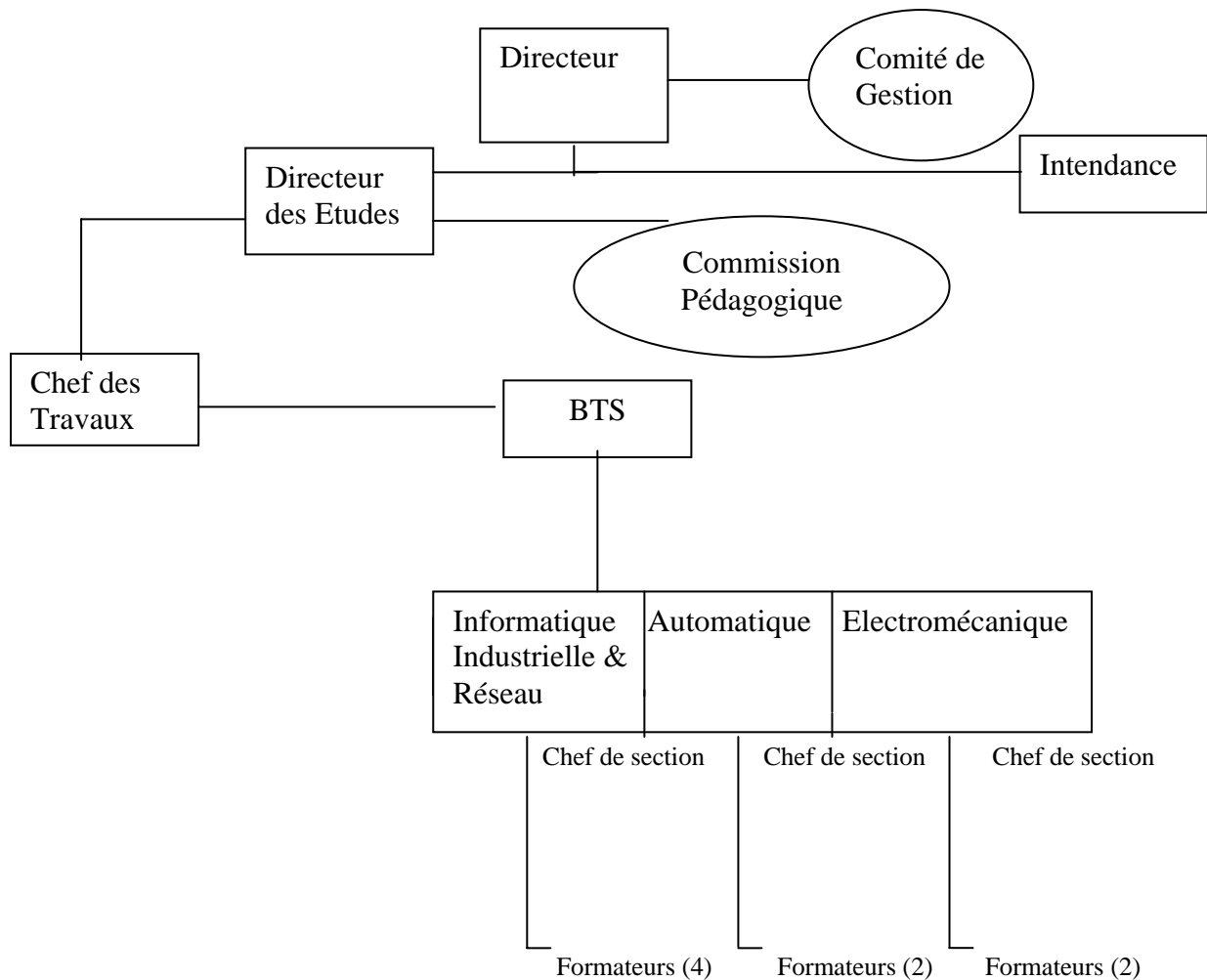
- Technologie informatique
- Multimédia
- Transmission de données
- Développement de logiciel
- Maintenance informatique
- Electronique

Pour le BTS Automatique, les étudiants sont formés à la gestion et à la maintenance de systèmes automatiques. Cette formation est bâtie sur les contenus ci-dessous :

- Systèmes automatisés
- Technologie pneumatique/hydraulique
- Contrôle de processus par automate programmable industriel (API)
- Micro Contrôle
- Electrotechnique / Electronique

Pour être complet, l'état de lieux se doit de mentionner le démarrage en 2005 d'un troisième BTS consacré à l'électromécanique. Cette filière qui n'est pas concernée par la présente analyse car ne pouvant encore se prêter à une évaluation ex post, correspondrait à la volonté des entreprises de réunir, dans un même profil de ce niveau, des compétences en électricité et en mécanique pour rationaliser et faciliter les interventions correspondantes. Il est axé sur les thèmes ci-dessous :

L'encadrement des formations est assuré à deux niveaux : administratif et technico-pédagogique, intégrés pour l'essentiel dans la gestion globale de l'établissement. En effet, le niveau administratif est assuré par le Directeur et l'Intendant du Centre, appuyés par un Comité de gestion couvrant également l'ensemble des activités du CFPT. Le niveau technico-pédagogique est pris en charge par le Directeur des Etudes et le Chef des Travaux, du Centre, soutenus par une Commission pédagogique couvrant-elle aussi l'ensemble des formations du CFPT. Toutefois, les BTS disposent de personnels propres constitués de chefs de section et de formateurs, ainsi que cela ressort de l'organigramme ci-dessous.



## **2.2. Résultats d'évaluation**

L'évaluation était centrée sur deux critères de performance : l'impact et la durabilité.

### **2.2.1. Impacts du Projet BTS**

Les impacts générés par le Projet BTS peuvent être rangés en deux grandes classes correspondant à l'environnement interne et à l'environnement externe. L'environnement interne renvoie au CFPT qui est le milieu porteur du Projet, tandis que l'environnement externe recouvre le marché du travail et le secteur de la formation professionnelle.

#### **2.2.1.1. Impacts du Projet sur le CFPT.**

Cinq types d'impacts ont été identifiés à ce niveau, et articulés sur les éléments suivants : les équipements, les personnels, les locaux, les ressources les capacités institutionnelles du Centre.

##### ***Impacts du Projet sur le stock et la qualité des équipements du Centre***

Le projet BTS a impacté les équipements du Centre dans la mesure où il a donné lieu à de nouvelles acquisitions. Avec ces nouveaux équipements mis en place à la faveur du Projet BTS, le CFPT s'est donc notablement enrichi. Il ne s'agit pas uniquement d'une extension physique du stock de matériels disponibles dans le Centre. L'enrichissement s'est également et surtout opéré d'un point de vue qualitatif.

En effet, les nouveaux équipements amenés par le Projet ont permis d'introduire dans le Centre des technologies plus actuelles et innovantes que celles caractérisant les machines jusque-là disponibles. Il faut rappeler que ces dernières avaient été achetées au moment de l'implantation du Centre et ont donc, dans l'ensemble, au jour d'aujourd'hui plus de vingt ans d'âge, ce qui n'est pas rien dans des métiers industriels fortement évolutifs.

Ces nouveaux équipements profitent principalement, mais non exclusivement, aux filières BTS. Il arrive aussi qu'ils soient utilisés par les filières BTI anciennement implantées dans le Centre.

L'existence de ces équipements de dernière génération ou de génération récente a également contribué à renforcer la position du Centre dans le secteur de la formation professionnelle. Ces outillages de qualité lui valent une excellente réputation, qui a contribué à attirer une clientèle de demandeurs de services de formation non classique. Les entreprises du secteur industriel sollicitent de plus en plus le CFPT pour leur dispenser des modules de formation à la carte. La qualité de ce plateau technique contribue également à attirer les professionnels en quête de compétences additionnelles dans les filières du soir plus compatibles avec une activité professionnelle.

Enfin, la qualité de ses équipements techniques permet au Centre de par son attractivité technologique, de s'attirer d'excellents formateurs. Ces derniers se montrent très sensibles à la qualité de leur environnement de travail. Avant la mise en place des BTS, il a été constaté de nombreux départs de formateurs, évalué à une bonne dizaine par la Direction de l'établissement. La mise en place du Projet et l'investissement technologique qui l'a accompagné ont stoppé cette hémorragie.

### ***Impacts du Projet sur l'effectif et les qualifications des personnels du Centre***

Avec la mise en place des BTS Informatique et Automatique, le choix a été fait d'en recruter les formateurs parmi les enseignants en charge jusque-là des filières BTI. Ce sont les formateurs les plus qualifiés et les plus expérimentés qui ont été retenus à cet effet.

Sur le plan de l'assistance technique, la coopération japonaise a accompagné le Projet en mettant à disposition, dans le Centre même, une équipe multidisciplinaire composée des profils ci-dessous :

- 01 Chef de projet
- 01 Coordonnateur
- 01 Expert en Informatique
- 01 Expert en automatique
- 01 Expert en électronique

L'impact de ce dispositif sur les ressources humaines du Centre est réel. D'abord, il y a eu un effet d'accroissement des effectifs. Les formateurs expérimentés qui ont été promus comme encadreurs des nouveaux BTS ont été partiellement remplacés au niveau des BTI par un appel à de nouveaux professeurs. En conséquence les effectifs enseignants ont évolué.

Sur le plan de la qualité aussi, l'impact de la mise en place des BTS sur le personnel de formation est réel. En cinq années de présence dans le Centre, l'équipe d'experts japonais a pu y dérouler un véritable transfert de compétences. Si ce processus d'assistance technique a bénéficié directement aux formateurs en charge des BTS, il a bien fini par atteindre les autres formateurs du Centre. La coexistence des deux groupes d'acteurs au sein du même campus et les incessants échanges qu'elle induit font que les compétences finissent par être démultipliées et partagées au-delà du périmètre des BTS, même si cette démultiplication n'est pas encore formalisée et systématisée.

Enfin, l'expertise de l'assistance technique japonaise bénéficie aussi aux étudiants du Centre autres que ceux des BTS. En effet, les formateurs des BTS continuent d'assurer des enseignements au niveau des BTI du Centre.

### ***Impacts du Projet sur la disponibilité de locaux fonctionnels dans le Centre***

Le Projet BTS a également impacté le Centre de Formation Professionnelle et Technique du point de vue de ses infrastructures. Il a en effet donné lieu à construction de locaux en deux temps. Une première génération de locaux a été mise en place au démarrage du Projet par l'Etat du Sénégal. Ces locaux montraient déjà une fonctionnalité très améliorée par rapport aux locaux utilisés par les filières BTI.

A la faveur de l'extension du Projet par l'ouverture d'un troisième BTS consacré à l'électromécanique, de nouveaux locaux ont été construits par la coopération japonaise. Ils sont constitués comme suit :

- Un Bâtiment à 3 étages, abritant notamment :
  - ✓ Ateliers
  - ✓ Laboratoires
  - ✓ Salles spécialisées
- Un Complexe polyvalent, abritant notamment :
  - ✓ Un Amphithéâtre de 120 places
  - ✓ Un Centre de documentation et d'information
  - ✓ Chambres d'hébergement

En transférant dans ces nouveaux locaux encore plus fonctionnels l'ensemble des BTS, le Projet permet aux filières BTI de se redéployer dans les premiers locaux que la partie sénégalaise avait construits.

La fonctionnalité des locaux est aussi un facteur favorable à la bonne réputation du Centre, et qui donne un surcroît de motivation à ses formateurs. Alors qu'ailleurs dans les établissements analogues, les enseignants sont généralement regroupés dans une unique salle de professeurs, peu propice au travail de préparation et d'encadrement des apprenants, le CFPT a pu, à la faveur de l'élargissement de ses locaux, offrir à ses formateurs une salle de professeurs par section.

#### ***Impacts du Projet sur les ressources financières du Centre***

L'impact du Projet sur les capacités financières du CFPT est d'abord repérable sur les sources de financement classique du Centre : le gouvernement japonais et le gouvernement du Sénégal. Il se fait sentir également par la possibilité que le Projet a contribué à donner au Centre de mieux s'ouvrir à des sources de financement nouvelles.

A la faveur de l'implantation des BTS, la coopération japonaise a mis à la disposition du CFPT des ressources nouvelles très importantes. L'enveloppe globale que le Japon a consacrée à l'équipement du Projet s'élève à quelque 229,24 millions de yen, compte non tenu des achats au titre du troisième BTS.

La contribution du Sénégal au financement des activités du Projet s'est elle aussi accrue, couvrant notamment les emplois ci-dessus :

- Construction des premiers locaux des deux premières filières BTS
- Rémunération des personnels additionnels appelés
- Financement des bourses des étudiants inscrits en cours du jour de BTS
- Subvention de tickets de restauration

L'effort de l'Etat sénégalais dans le budget de fonctionnement s'est accru. A cela s'ajoute une inscription régulière de ressources au Budget Consolidé d'Investissement pour permettre au Centre de faire face à la maintenance et au renouvellement progressif de ses équipements en général. L'inscription au BCI 2006 en faveur du CFPT s'élevait à 150 millions.

Le régime des bourses allouées aux étudiants des BTS (cours du jour) est aligné sur les normes des universités sénégalaises en la matière. En première année de BTS, tous les étudiants sont attributaires d'une demi-bourse qui s'élève 18 000 F CFA. En deuxième année



ils disposent automatiquement d'une bourse entière, soit un montant mensuel de 36 000 F CFA. Enfin, des aides annuelles de 42 000 francs sont consenties aux étudiants par l'Etat.

En plus d'avoir permis l'amplification des sources de financement classique du Centre, le Projet l'a entraîné à mieux valoriser des sources nouvelles. Il s'agit notamment des revenus tirés des formations complémentaires et des services annexes du campus social.

En ce qui concerne les formations complémentaires, les BTS en cours du soir résultent strictement de la mise en place du Projet, puisqu'il s'agit des mêmes formations, dispensées le soir à des professionnels en quête de perfectionnements assortis d'horaires compatibles avec le fait qu'ils sont déjà des travailleurs. En conséquence, les ressources qu'elles génèrent sous la forme de droits d'inscription annuels et de frais de scolarité mensuelle des étudiants, sont un impact direct du Projet sur la trésorerie du Centre.

Les autres formations complémentaires sont constituées de modules de courte durée qui permettent aux entreprises de recycler et de perfectionner leurs travailleurs. Ces formations courtes existant avant les BTS, il est difficile d'assigner une quotité qui serait le fait exclusif du Projet BTS. Il en va de même pour les revenus générés par des services rendus aux étudiants au niveau du campus social, comme la restauration et le logement. Ceux-là existaient aussi avant l'implantation des BTS. On retiendra toutefois que les retombées des trois guichets (formations de courte durée, restauration et location de chambres du campus) ont certainement été amplifiées à la faveur du Projet BTS qui a donné au Centre plus de capacités pour s'ouvrir à son environnement.

### ***Impacts du Projet sur les capacités institutionnelles du Centre***

Les capacités institutionnelles du Centre sont en lien direct avec ses ressources technologiques, humaines et financières. Or, par ce qui précède, il est acquis que le Projet a impacté positivement chacun de ces trois types de ressources.

La mise en place des Brevets de Technicien Supérieur a conféré davantage de consistance institutionnelle au Centre de Formation Professionnelle et Technique. L'amélioration des plateaux technologiques et le renforcement continu de l'expertise des formateurs grâce à l'assistance technique japonaise ont bonifié la visibilité du Centre.

Ce surcroît de bonne réputation s'est traduit par un arrêt de l'hémorragie par laquelle le Centre perdait des formateurs. La Direction de l'établissement a estimé que dans la période précédant la mise en place des BTS, le Centre avait enregistré le départ d'une bonne dizaine de formateurs. Depuis l'ouverture des filières de techniciens supérieurs, non seulement de tels départs n'ont plus été notés mais il a été procédé à des recrutements de qualité.

Ce renversement de tendance a été possible parce que les enseignants qui sont à l'intérieur sont assurés de ne pas pouvoir trouver à l'extérieur, dans des établissements homologues, d'environnement de travail plus relevé. C'est bien le milieu de travail et son confort technique qui sont essentiellement en cause ici car les formateurs en question sont tous des agents de l'Etat dont la rémunération principale est la même qu'ils soient au Centre ou dans une autre structure. Il est vrai que les ressources propres générées par le CFPT avec les services évoqués supra permettent de plus en plus de verser aux formateurs des revenus complémentaires qui ne manquent pas d'entrer, ne serait-ce qu'accessoirement, en ligne de compte lorsqu'il s'agit de décider de rester ou de partir.

Les mêmes considérations sont présentes dans le jugement des formateurs qui ont fait le choix de rejoindre le Centre ces dernières années. Les conditions de travail techniquement plus avantageuses du côté du CFPT ont été à la base de leur décision, de même que la possibilité de se perfectionner dans le cadre d'une interaction, même indirecte, avec l'assistance technique du partenaire japonais.

Le développement institutionnel du Centre à la faveur de l'ouverture des BTS s'est également traduit par la consolidation de ses relations avec les entreprises. A partir de 2002, le CFPT a commencé à être sollicité par certaines entreprises pour animer des modules de perfectionnement pour leurs travailleurs. En 2004, le Centre a même signé une convention de partenariat avec le Syndicat des Professionnels de l'Industrie et des Mines, dans le sens d'obtenir un meilleur accompagnement des entreprises du secteur dans les domaines suivants :

- Octroi de positions de stage aux étudiants
- Facilitation des visites d'entreprise pour les étudiants
- Amélioration des possibilités de recrutement des diplômés
- Formation continue des travailleurs du secteur par le Centre

Le dernier axe de coopération est celui qui donne le plus de satisfaction au Centre de Formation Professionnelle et technique.

### 2.2.1.2. Impacts du Projet sur l'environnement externe

L'impact des BTS sur le milieu externe est repérable à trois niveaux :

- Arrivée de plusieurs dizaines de diplômés dans le monde du travail
- Valeur ajoutée des diplômés du Centre dans les entreprises où ils sont recrutés
- Effet d'entraînement du Centre sur le sous-secteur de la formation professionnelle

Avec le BTS, le Centre de Formation Professionnelle et Technique a accru sa présence dans l'environnement national et même régional.

Sur l'international, le Centre commence à avoir une notoriété dans les pays africains qui lui envoient des étudiants. Le tableau ci-dessous fait le point des effectifs de diplômés d'origine étrangère :

Tableau 2 : Diplômés d'origine étrangère

N°	Promotions	Effectifs étrangers dans les filières BTS			
		Informatique & Réseaux	Automatique	Total	% Etrangers
1.	2002	1	2	3	14%
2.	2003	3		3	16%
3.	2004				0%
4.	2005	3		3	6%
5.	2006	4	3	7	16%
	Total	11	5	16	10%

Source : CFPT/Sénégal-Japon

Le tableau ci-dessus montre que le Centre s'est véritablement ouvert à l'extérieur du fait du Projet BTS, qui lui a permis d'enrôler des proportions non négligeables d'étudiants venant d'autres pays africains. Le CFPT réserve en effet 15% des places d'une cohorte aux étudiants étrangers. A la sortie, le taux de représentation des étudiants étrangers dans les effectifs diplômés s'élève à 10% pour l'ensemble des cinq promotions déjà formées par le Centre au moment de l'évaluation.

Sur l'environnement intérieur national, le CFPT a considérablement renforcé sa présence sur le plan des effectifs de diplômés mis à la disposition du marché du travail. Le tableau ci-dessous fait le point à cet égard :

Tableau 3 : Diplômés sénégalais

N°	Promotions	Effectifs diplômés				
		Informatique Réseaux	Automatique	Total	Dont Sénégalais	
					Effectifs	% de
	2002	11	11	22	19	86%
	2003	9	10	19	16	84%
	2004	12	10	22	20	91%
	2005	23	25	48	45	94%
	2006	19	24	43	38	88%
	Total	74	80	154	136	88%

*Source : CFPT/Sénégal-Japon*

Au total, sur les 154 diplômés du Centre en cinq promotions sorties entre 2002 et 2006, 136 sont des Sénégalais. En moyenne, une trentaine de jeunes techniciens supérieurs sont mis à disposition tous les ans, ce qui représente une empreinte non négligeable.

Cette empreinte sur l'environnement sénégalais est d'autant plus intéressante qu'elle s'accompagne d'un surcroît de qualité. Alors qu'auparavant, le Centre ne formait au mieux que des techniciens, le Projet injecte dans le monde du travail des techniciens supérieurs qui constituent pratiquement l'antichambre de l'encadrement.

La situation des produits du Centre effectivement insérés, telle quelle ressort des enquêtes effectuées par l'évaluateur, sur un échantillon de 69 diplômés représentant 45% de l'ensemble des diplômés, se présente comme donné dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 4 : Insertion des BTS Informatique et Réseaux

N°	Promotions	Enquêtés	Insérés	Taux d'insertion
	2002	6	5	83%
	2003	7	7	100%
	2004	5	5	100%
	2005	12	10	83%
	2006	11	10	91%
	Total	41	37	90%

*Sources : Enquêtes de l'évaluateur des diplômés ayant une adresse valide*

**Tableau 5 : Insertion des BTS Automatique**

N°	Promotions	Enquêtés	Insérés	Taux d'insertion
	2002	6	6	100%
	2003	5	5	100%
	2004	1	1	100%
	2005	9	6	67%
	2006	7	5	71%
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>96%</b>

*Sources : Enquêtes de l'évaluateur auprès des diplômés ayant une adresse valide*

**Tableau 6 : Insertion consolidée : BTS Informatique et Automatique**

N°	Promotions	Enquêtés	Insérés	Taux d'insertion
1.	2002	12	11	92%
2.	2003	12	12	100%
3.	2004	6	6	100%
4.	2005	21	18	86%
5.	2006	18	15	83%
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>93%</b>

*Sources : Enquêtes de l'évaluateur auprès des diplômés ayant une adresse valide*

Le taux d'insertion professionnelle agrégé pour les deux BTS, toutes promotions confondues, s'établit à 93%, sur la base de la population enquêtée. Il est vrai que ce ratio est juste un indicateur tendanciel, qui n'a pas vocation à exprimer strictement la réalité, pour la bonne raison que l'échantillon n'a pas été établi de manière aléatoire mais en le faisant coïncider avec l'effectif des diplômés ayant laissé une adresse valide. Toutefois, l'indication ainsi obtenue, même corrigée à la baisse, dénote une situation d'emploi très favorable pour les sortants du CFPT, surtout dans un environnement où le chômage des jeunes est endémique. Le marché du travail, le secteur industriel en particulier, apprécie donc les produits du Centre, au premier rang desquels se trouvent les diplômés en BTS. Comme indiqué précédemment, la bonne réputation du Centre est à la base de la convention qu'il a signée en 2004 avec le Syndicat des Professionnels de l'Industrie et des Mines.

Sur le plan de la distribution des positions de travail, les diplômés insérés se retrouvent dans un large éventail d'entreprises et d'organisations. La plupart sont en poste dans des entreprises du secteur industriel, classées grandes entreprises ou PMI. Quelques uns ont créé leur propre entreprise. Quelques autres, des informaticiens, sont employés dans l'administration. Au total, les enquêtes ont fait ressortir que trente six (36) entreprises et trois (03) administrations employaient des sortants du CFPT, en plus de cinq (05) projets personnels.

Enfin, un troisième impact externe du Projet existe dans l'effet d'entraînement qu'il produit sur le sous-secteur de la formation professionnelle. Les BTS sont non seulement appréciés par les industriels locaux, mais ils sont également suivis par les autres établissements de formation professionnelle. De ce point de vue, le Projet a permis au Centre d'impulser dans le sous-secteur une véritable dynamique qualité.

C'est ainsi que le Centre reçoit des étudiants d'établissements homologues qui viennent y passer leur diplôme. Il ne s'agit pas d'étudiants qui entreprennent cette démarche à titre individuel et personnel. C'est bien leur établissement qui les envoie au Centre pour passer le diplôme d'Etat. C'est le cas par exemple des Cours *Marceau Electronique*. Cette

démarche montre que le Centre, à la faveur du Projet BTS, entraîne le sous-secteur de la formation professionnelle vers davantage de qualité.

## 2.2. Durabilité

La durabilité d'un projet est avant tout tributaire de la qualité de son exécution. Pour avoir des chances de pérenniser ses avantages, un investissement doit d'abord avoir été bien réalisé. Dans le cas d'espèce, l'exécution du Projet BTS recouvrait la construction de locaux, la dotation en équipements, une assistance technique (sous la forme de séjours d'études au Japon et de l'envoi d'une équipe d'experts japonais chargés de procéder localement, au Sénégal, à un transfert de technologie), et l'élaboration de contenus de formation..

*Les locaux* ayant d'abord abrité les BTS ont été construits par l'Etat du Sénégal, à travers la Direction des Constructions Scolaires qui a accumulé une confortable expérience dans le domaine à la faveur de divers projets d'éducation que le pays a exécutés. Dans le cadre de l'extension du Projet à un troisième Brevet de Technicien Supérieur, de nouveaux locaux ont été construits, cette fois par la coopération japonaise. Ils abritent aujourd'hui les trois BTS d'Informatique, d'Automatique et d'Electromécanique et montrent une fonctionnalité reconnue de tous, y compris à l'extérieur du Centre.



Locaux initiaux du Projet



Nouveaux locaux du Projet

On retiendra donc que du point de vue de la qualité des ses infrastructures de génie civil, le Projet dispose d'un excellent cadre de travail, qui est promis à une longue durée de vie pour autant qu'il soit entretenu.

*Le Projet s'est également doté d'équipements de qualité et de pointe*, qui ont fini de valoir au Centre une excellente réputation pour ce qui est de son plateau technique. Certains équipements n'existent pas au niveau des autres établissements homologues de la place. Quelques uns n'existent même pas dans les entreprises locales. D'autres encore n'existent tout simplement pas ailleurs dans la sous-région, de l'avis de l'expert japonais qui accompagne la phase d'extension du projet.



Electromécanique : outil de centrage



Electromécanique : Unité de contrôle



Informatique : salle de cours



Automatique : équipement de contrôle

***Le volet assistance technique*** n'a pas été en reste. La partie japonaise a immobilisé dans le Centre une équipe de cinq experts : un chef de projet, un coordonnateur, un expert en automatique, un expert en informatique et réseaux et un expert en électronique. Ces experts ont encadré les formateurs sénégalais, les ont aidés à s'approprier et à enseigner les modules constitutifs des curricula des BTS, d'une part, à maîtriser la manipulation des nouveaux équipements d'autre part. Le travail d'encadrement s'est effectué par petits pools de formateurs, à charge pour chacun de démultiplier ses acquis au profit de ses collègues.

Le troisième Brevet de Technicien Supérieur, ouvert en 2005 dans la phase d'extension, est encore accompagné par un expert électromécanicien japonais dont le séjour se termine au premier trimestre 2007.

Le transfert de technologie au profit des formateurs sénégalais a également été assuré à travers des formations au Japon. Certains formateurs ont ainsi pu séjourner deux ans dans une université japonaise. Cette formation a par la suite été complétée sur le plan pédagogique par une troisième année de formation dans un institut spécialisé de l'Université de Dakar. Quelques formateurs qui avaient déjà obtenu leur Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Secondaire Technique et Professionnel ont effectué au Japon des séjours plus courts.

***Enfin, des curricula de qualité***, à la pointe de la technologie et en phase avec les besoins de l'industrie, ont été élaborés. L'élaboration des programmes s'est effectuée sur une base qui a sécurisé à la fois la prise en charge des besoins du milieu industriel et les normes édictées par le Ministère de tutelle, du point de vue des contenus comme des crédits horaires. En effet, si les formateurs et l'encadrement japonais ont esquissé les projets de programmes, ils y ont travaillé en consultant les autorités du Ministère et les employeurs. Mieux, les documents ont été validés dans le cadre d'un atelier regroupant toutes les parties prenantes.

En fait la validation des programmes s'est faite au long d'un processus fait d'ajustements et de corrections intégrant les observations et les demandes des uns et des autres. Cette approche participative est le gage d'un curriculum ouvert, parfaitement en phase avec les caractéristiques de la demande et les normes officielles en vigueur.

L'architecture des programmes des deux BTS, dans leur aménagement le plus récent se présente comme suit :

Tableau 7 : Curricula BTS Informatique et réseaux

Modules	HORAIRE BEBDOMADAIRE	
	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
1. Génie logiciel	12 heures	5 heures
1.2. Théorie		
Introduction à l'informatique		
Algorithmique		
Systemes d'exploitation		
Bases de données		
1.2. Travaux pratiques		
Introduction générale : manipulation systèmes d'exploitation / bureautique		
Programmation		
Bases de données		
2. Matériel informatique	11 heures	4 heures
2.1. Théorie		
Circuits électriques		
Electronique analogique		
Electronique digitale		
Architecture de l'ordinateur		
2.2. Travaux pratiques		
TP d'électricité et d'électronique		
Réalisation de circuits imprimés		
TP sur l'ordinateur		
3. Communication informatique	5 heures	6 heures
3.1. Théorie		
Technologie de communication		
Transmission de données		
Technologie de réseau		
3.2. Travaux pratiques		
Transmission de données		
Utilisation de réseaux		
Installation de réseaux		
4. Contrôle de processus		9 heures
4.1. Théorie		
Machines électroniques		
Contrôle de processus		
Matériel de contrôle		
4.2. Travaux pratiques		
Contrôle de systèmes automatisés		
Réalisations de cartes d'interface		
Contrôle de processus		
5. Enseignement général	7 heures	8 heures
Français : techniques d'expression		
Anglais		
Mathématiques		
Gestion-législation		
6. Projet personnel :		3 heures
TOTAL	35 heures	35 heures

Source : CFPT/Sénégal-Japon

Tableau 8 : Curricula BTS Automatique

Modules	HORAIRE BEBDOMADAIRE	
	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
1. Introduction à l'Informatique	1 heures	
2. Electricité-Electronique	7,5 heures	3,5 heures
2.1. Théorie		
Electricité		
Electronique analogique		
Electronique digitale		
Electrotechnique-Electronique de puissance		
2.2. Travaux pratiques		
Electricité-Machines électriques		
Electronique analogique et digitale		
Confection de circuits imprimés		
3. Conception et fabrication mécanique	8 heures	9,5 heures
3.1. Théorie		
Mécanique		
Technologie de construction mécanique		
Etudes des matériaux		
3.2. Travaux pratiques		
Dessin technique		
Travaux DAO		
Fabrication mécanique		
Analyse de mécanismes		
4. Systèmes automatisés	11,5 heures	10 heures
4.1. Théorie		
Contrôle séquentiel électrique		
Contrôle séquentiel hydraulique-pneumatique		
Contrôle de processus		
4.2. Travaux pratiques		
Asservissement-régulation		
Contrôle séquentiel électrique		
Contrôle séquentiel hydraulique-pneumatique		
Contrôle de processus		
5. Enseignement général	7 heures	8 heures
Français : techniques d'expression		
Anglais		
Mathématiques		
Gestion-Entrepreneuriat		
6. Projet personnel		4 heures
TOTAL	35 heures	35 heures

Source : CFPT/Sénégal-Japon



Au total, la revue de ses composantes principales (le génie civil, les équipements, la formation et les curricula) permet de conclure que le Projet a connu une bonne exécution. La base matérielle et pédagogique d'une bonne durabilité existe par conséquent. Il reste alors à voir dans quelle mesure le Centre possède des dispositifs adéquats pour la pérennisation de ces acquis de départ.

Les dispositifs de pérennisation ont vocation à s'articuler autour *des centres vitaux du concept pédagogique* du Projet que sont :

- la maintenance et le renouvellement continus des équipements et des infrastructures légués par le Projet
- la formation continue des enseignants et l'adaptation des curricula aux évolutions de la technologie et des besoins du monde du travail
- la sécurisation des ressources financières en qualité et quantité

*Comme centre vital du concept pédagogique du Projet*, les infrastructures et équipements de qualité qui viennent d'être passés en revue ont besoin, pour être durables, d'être portés par une véritable stratégie de maintenance. Si la maintenance des locaux est moins compliquée à asseoir, celle des équipements, notamment des machines de pointe, appelle une authentique stratégie.

Pour faire du renouvellement et de la maintenance, le Centre a besoin de ressources. Le renouvellement est plus coûteux que la maintenance. Les autorités du Centre ont fait connaître que le renouvellement de certains équipements lourds ne peut être fait que dans le cadre d'efforts financiers consistants que le Centre à lui seul ne peut supporter, surtout pas dans le cadre de ses dotations budgétaires courantes. Il est donc obligé de s'en remettre à cet égard à la tutelle et au partenaire. L'Etat du Sénégal donne le signe de vouloir mettre en place une politique de renouvellement graduel des équipements dans l'enseignement technique et la formation. En ce qui concerne le CFPT, il a bénéficié d'une inscription de 150 millions de FCFA dans le Budget Consolidé d'Investissement de 2006.

La difficulté de renouveler les équipements lourds du Centre l'engage d'autant à assurer la maintenance avec efficacité. Une bonne activité de maintenance est le meilleur rempart contre les dégradations et l'usure. Cette maintenance est significativement moins coûteuse que le renouvellement. Pour y parvenir, le CFPT s'appuie sur deux types de ressources, externe et interne. Les ressources de type externe recouvrent le concours de l'Etat, qui montre l'intérêt d'être renouvelé et de progresser d'une année à l'autre. Le Gouvernement du Sénégal inscrit donc dans son budget annuel des ressources destinées au Centre. Nous verrons plus bas comment ces ressources ont évolué depuis la mise en place des BTS.

Les ressources de type internes sont celles que le Centre génère aux guichets de ses différents points de service. Cette fonction service est portée notamment par les activités ci-dessous :

- BTS en cours du soir
- Formation continue au profit des entreprises
- Services sociaux annexes comme l'hébergement et la restauration

Ses différents points de service dotent chaque année le Centre de moyens internes de plus en plus consistants. Ces ressources sont des financements durables qui peuvent par conséquent contribuer à porter une politique de maintenance au long cours. Nous montrerons au dernier point de cette partie l'évolution de ces ressources internes.

La disponibilité de moyens financiers n'est pas tout en matière de maintenance. Encore faut-il qu'ils puissent être mobilisés dans le cadre d'une authentique stratégie de prise en charge et de sauvegarde des équipements et des infrastructures. L'expert japonais qui accompagne encore le troisième BTS (électromécanique) a porté à notre connaissance qu'en arrivant au Centre il a trouvé que certaines pièces du matériel dernièrement acquis étaient déjà attaquées par la rouille. Des outils de fabrication mécanique comme ceux de la diapositive ci-dessous ont besoin d'être régulièrement huilées pour prévenir la rouille.



Vue de la salle de fabrication mécanique

Dans le cas de l'outillage ci-dessus, la maintenance est plus une question de comportement et de culture d'entretien que de ressources. L'expert japonais a indiqué avoir notablement travaillé avec les enseignants pour conforter cette culture, tout en constatant la persistance d'un relatif manque d'engouement pour les activités de maintenance au niveau des formateurs. La solution la plus efficace pourrait être de commettre à plein temps un professionnel aux tâches d'entretien technique, ou à défaut de décharger partiellement quelques enseignants qui feraient davantage de maintenance.

Au niveau du BTS Informatique et Réseaux, la maintenance comme pratique de sauvegarde des équipements de travail est sans doute plus ancrée. Elle est, elle-même, un module enseigné dans la filière. Malgré tout, des difficultés sont persistantes à cet égard. En effet, le réseau informatique connaît régulièrement des problèmes.

Enfin la maintenance peut également être gênée par la difficulté à se procurer certaines pièces de machine. L'unité de contrôle présentée précédemment a été immobilisée pendant une période parce l'un de ses composants abîmé n'était pas disponible localement. C'est l'expert japonais qui a finalement apporté cette pièce du Japon pour dépanner l'équipement.

En conclusion sur le diptyque renouvellement-maintenance, on retiendra que le renouvellement des équipements lourds est encore hors de la portée du Centre qui doit compter sur l'Etat et le partenaire technique japonais, tandis que des financements pérennes existent à l'interne pour prendre en charge valablement la maintenance courante. Celle-ci devra toutefois, au-delà des considérations financières, être mieux ancrée comme stratégie dans la politique de l'établissement, et comme attitude permanente dans l'activité des personnels.

*La qualité des formateurs et des programmes* constitue un autre centre vital du concept pédagogique du Projet. Les formateurs ont d'abord reçu une formation initiale qui, pour certains, en fonction de leur point de départ, a duré trois années dont deux dans une université au Japon. Puis une formation continue a été enclenchée sur le site du Projet, conduite par des experts japonais.

Existe-t-il au niveau du Centre un dispositif de pérennisation de ces acquis. Les autorités du CFPT ont fait connaître que les contraintes d'âge et d'ancienneté ne permettaient plus à la plupart des formateurs des BTS de postuler à une bourse de perfectionnement au Japon. Pour continuer à leur faire bénéficier du savoir faire du partenaire, le Centre est donc réduit à demander l'envoi ponctuel d'experts japonais pour recycler localement les formateurs sur de courtes périodes.

Le Centre organise aussi des séminaires internationaux dénommés formations de pays tiers, qui sont l'occasion pour les enseignants de confronter leurs acquis et de les enrichir mutuellement.

S'agissant des programmes, leur ajustement continu est rendu pertinent par les mutations constantes qui caractérisent les domaines techniques objet de BTS. En informatique, comme en automatique et en électromécanique, les méthodes et les supports évoluent en permanence et avec rapidité.

Le CFPT est-il en mesure de s'inscrire dans cette dynamique ? Les investigations conduites montrent que oui. En commençant par le contexte global, les évolutions apportées il y a quelques années à la doctrine de l'Etat en matière d'écriture de programme sont plus propices pour accompagner les établissements de formation professionnelle dans leurs efforts d'ajustement de curricula. Alors que tout nouveau programme devait faire l'objet d'un décret présidentiel, aujourd'hui, pour le sous-secteur de l'enseignement technique et de la formation professionnelle, un arrêt ministériel y suffit amplement, ce qui permet de gagner du temps.

En ce qui le concerne spécifiquement, le CFPT est parvenu à construire de bonnes interfaces avec le milieu professionnel pour s'informer à temps de ses mutations, et les intégrer dans la formation de ses profils. Ces ajustements en douceur, faits régulièrement par les professeurs, n'ont pas besoin de promulgation officielle. A titre d'illustration, au niveau du BTS Informatique, une discipline comme la bureautique est régulièrement ajustée dans le sens d'intégrer dans les enseignements les nouveaux progiciels et autres outils qui émergent dans les environnements de travail.

*Le troisième centre vital du concept pédagogique* qui concourt à la durabilité du Projet renvoie à la *question des ressources* déjà introduite lors de l'examen de la problématique du renouvellement et de la maintenance des infrastructures et équipements. Pour durer en restant efficaces, le Projet et le Centre ont besoin de s'appuyer sur des ressources stables et consistantes. Les deux sources de financement du Centre sont parfaitement stables. Pour les concours de l'Etat du Sénégal, il s'agit de ressources budgétaires (budget courant et budget d'investissement) qui font l'objet d'une inscription annuelle et qui peuvent donc prétendre à la même pérennité que les autres postes de dépense de l'Etat.

La deuxième source de financement, constituée par les ressources internes du Centre, est tout aussi stable. Elle est en effet générée par une fonction de service à plusieurs guichets ayant leurs clientèles qui achètent régulièrement le service correspondant : entreprises pour les formations à la carte, étudiants pour les formations en cours du soir et les services d'hébergement et de restauration.



Campus social : annexe des nouveaux locaux

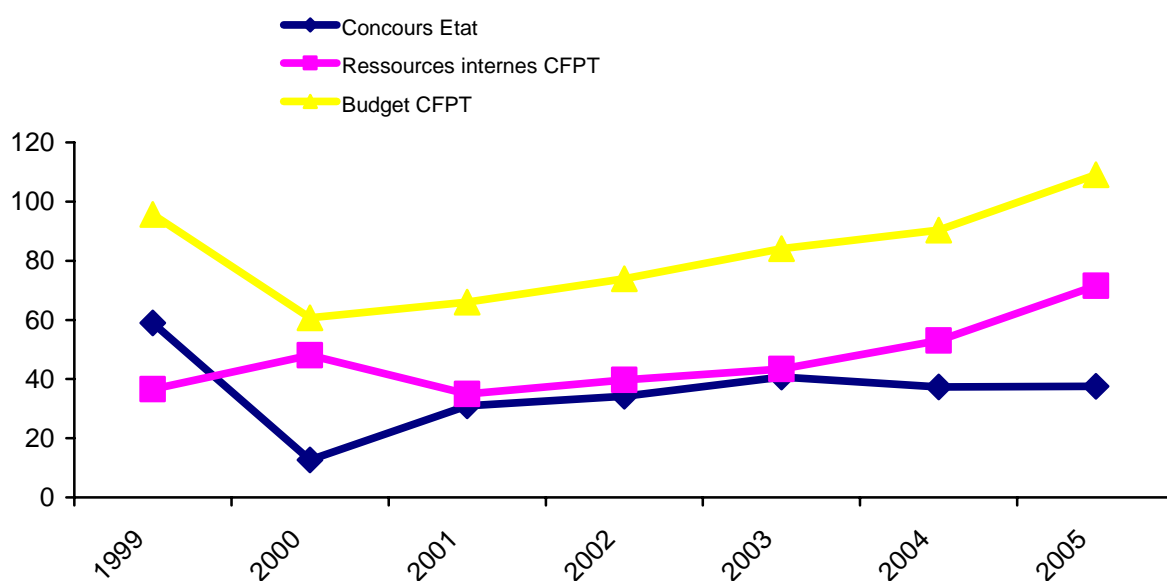
Au total, les deux sources de financement, concours de l'Etat et ressources générées par le Centre, ont évolué comme suit depuis la mise en place des BTS :

**Tableau 9 : Evolution des ressources du Centre depuis la mise en place du Projet**  
(En millions de F CFA)

Ressources	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Concours Etat	59	12,7	31	34,2	40,7	37,3	37,6
Ressources internes CFPT	36,6	48	35	39,7	43,4	53	71,5
Budget CFPT	95,6	60,7	66	73,9	84,1	90,3	109,1

Source : CFPT/Sénégal-Japon

### Graphique de visualisation de l'évolution des ressources du Centre



Le graphique ci-dessus dénote pour les ressources du Centre une évolution tendancielle plutôt stable avec même une inflexion haussière non négligeable. A l'analyse, les ressources internes se comportent mieux que les concours de l'Etat. Après avoir été en dessous du niveau de la contribution gouvernementale en 1999, elles la dépassent nettement dès 2000, plus faiblement entre 2001 et 2004, puis confortent encore notablement leur position en 2004 et 2005. Cette constatation est un bon point pour l'autonomie du Centre.

## **CONCLUSION**

Le Projet BTS a permis de mettre en place des filières techniques courtes délivrant des profils dont l'industrie sénégalaise a besoin. Cela est nettement perceptible à travers le taux d'insertion très favorable des diplômés, dans un environnement national où le chômage des jeunes est pourtant endémique. Le Projet a permis de renforcer les capacités institutionnelles, matérielles, humaines et financières du CFPT, qui a gagné en visibilité et en bonne réputation.

Les bases d'une stratégie de pérennisation de ce patrimoine existent dans le Centre, à travers notamment la maintenance des équipements, la poursuite du renforcement des compétences des enseignants, l'adaptation continue des programmes aux besoins des entreprises et à l'évolution des technologies, l'existence de ressources financières stables qui, pour la plupart, proviennent de l'activité même du Centre.

Il est vrai que la maintenance doit être consolidée dans le cadre d'une stratégie globale. Le schéma organisationnel pourrait également, dans des formes à préciser par négociation interne, être réaménagé de sorte à donner plus d'autonomie aux BTS.

Les recommandations ci-dessous peuvent être faites pour aider à améliorer les performances du Projet, en termes d'impacts et de durabilité notamment :

1. Renforcement de la stratégie de maintenance avec recrutement d'un personnel exclusivement chargé de cette activité ou allègement horaire pour des formateurs qui feraient davantage de maintenance, ou encore contractualisation externe de cette fonction (cette dernière option pouvant être assez coûteuse cependant)
2. Mise en œuvre, si possible, d'une politique interne de recrutement de formateurs, pour minorer les effets de la dépendance vis-à-vis de la tutelle qui s'impose encore des contraintes fortes dans ce domaine
3. Systématisation et formalisation de la démultiplication entre formateurs sénégalais, des compétences acquises auprès des experts japonais
4. Réajustement du dispositif organisationnel de sorte à conférer une certaine autonomie aux BTS, avec accroissement des responsabilités pédagogiques des sections (élaboration des emplois du temps par exemple)
5. Accroissement de la visibilité du Centre dans la politique industrielle de l'Etat : il pourrait être sous-traitant dans le volet formation des pôles industriels régionaux que le Ministère de l'Industrie s'apprête à lancer, en commençant par Thiès, Ziguinchor et Saint Louis (budget 2007).

## **ANNEXES**



## Cadre logique du Projet sous l'angle des impacts et de la durabilité

Résumé narratif du Projet	Indicateurs de performance du Projet			Facteurs favorables	Facteurs défavorables
	Impacts	Durabilité	Sources d'information		
<b>Objectif général</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contribuer au développement de ressources humaines au Sénégal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacités physiques (infrastructures) du Centre renforcées</li> <li>2. Capacités technologiques du Centre renforcées</li> <li>3. Capacités financières du Centre augmentées</li> <li>4. Compétences des formateurs améliorées</li> <li>5. Capacités institutionnelles du Centre renforcées</li> <li>6. Sous-secteur de la formation professionnelle tirée vers le haut (qualité)</li> <li>7. Diplômés de niveau supérieur mis sur le marché</li> <li>8. Valeur ajoutée des entreprises augmentée par les diplômés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bonne qualité d'exécution (constructions, équipements, transferts de technologie, curricula)</li> <li>2. Existence d'une démarche de maintenance pour les bâtiments et les équipements</li> <li>3. Existence d'une stratégie d'amélioration continue des compétences des formateurs</li> <li>4. Existence d'une démarche d'adaptation continue des programmes</li> <li>5. Existence de ressources stables dans le Centre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documents de préparation du Projet</li> <li>2. Rapports d'évaluation du Projet</li> <li>3. Personnes ressources dans les administrations partenaires (JICA, CFPT, DFP, DI)</li> <li>4. Enquêtes auprès des entreprises</li> <li>5. Enquêtes auprès des diplômés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Approche par la demande utilisée (besoins des entreprises industrielles notamment)</li> <li>2. Engagement de qualité des deux partenaires (Japon et Sénégal)</li> <li>3. Bonne implication du secteur industriel (participation aux jurys d'évaluation)</li> <li>4. Bonne acclimatation du Projet dans le Centre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déficit du Centre en personnels</li> <li>2. Limites de la démarche de maintenance des équipements</li> <li>3. Relatif manque d'autonomie des BTS à l'intérieur du Centre</li> <li>4. Formalisation insuffisante de la démultiplication entre formateurs locaux des compétences issues du transfert de technologie effectué par les experts japonais</li> <li>5. Suivi insuffisant des diplômés</li> </ol>
<b>Objectif spécifique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formation de BTS industriels</li> </ul>					
<b>Résultats</b>					
1. Infrastructures de formation mises en place					
2. Equipements mis en place					
3. Programmes élaborés					
4. Transferts de technologie effectués					
5. Jeunes Sénégalais formés en BTS Informatique/Réseaux et Automatique					

## Grilles d'évaluation

Critère	Questions		Indicateurs	Information	Sources	Méthodes de collecte de données
	Principales	Intermédiaires				
<b>IMPACT DU PROJET</b>	Le Projet a-t-il aidé à améliorer l'environnement interne du CFPT ?	Les capacités institutionnelles et d'organisation sont-elles améliorées ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performances de gestion de programmes de formation et d'activités annexes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapports d'activités</li> <li>Rapports d'évaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> <li>JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation de documents</li> </ul>
		Les capacités techniques et pédagogiques sont-elles améliorées ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compétences techniques et pédagogiques de l'encadrement</li> </ul>			
	Le Projet a-t-il contribué à l'amélioration des qualifications sur le marché du travail ?	Y a-t-il accroissement des Compétences en Informatique industrielle ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de diplômés en Informatique industrielle sortis du CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistiques scolaires du CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation de documents</li> </ul>
		Y a-t-il accroissement des compétences en Automatique ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de diplômés en Automatique sortis du CFPT</li> </ul>			
	Les diplômés parviennent à s'insérer dans le monde du travail ?	Combien de diplômés en Informatique industrielle ont trouvé du travail adéquat à leur formation ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de diplômés recrutés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situation professionnelle des diplômés</li> <li>Registres/CFPT de suivi des diplômés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diplômés</li> <li>CFPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation de documents</li> </ul>
		Combien de diplômés en Automatique ont trouvé du travail adéquat à leur formation ?				

Critère	Questions		Indicateurs	Information	Sources	Méthodes de collecte de données
	Principales	Intermédiaires				
<b>IMPACT DU PROJET (SUITE ET FIN)</b>	Le Projet a-t-il contribué à l'amélioration de l'environnement interne des entreprises utilisatrices de ses produits ?	Pour les entreprises utilisant des diplômés en Informatique industrielle ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de satisfaction des employeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinions des employeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entreprises</li> <li>CFPT</li> <li>Direction Formation Professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation de documents</li> </ul>
		Pour les en reprises utilisant des diplômés en Automatique ?				
	Le Projet a-t-il contribué à l'amélioration de l'environnement du secteur de la Formation Professionnelle	Y a-t-il a eu des innovations et des bonnes pratiques replicables ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sollicitations institutionnelles du CFPT, venant structures de pilotage du secteur comme la DFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expériences de parrainages d'initiatives diverses dans le domaine de la Formation Professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPT</li> <li>Direction Formation Professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews</li> <li>Compilation de documents</li> </ul>
Y a-t-il eu transfert de compétences ?		<ul style="list-style-type: none"> <li>Savoir-faire des homologues sénégalais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expériences des stages au Japon et auprès des experts japonais</li> </ul>			

Critère	Questions		Indicateurs	Information	Sources	Méthodes de collecte de données
	Principales	Intermédiaires				
<b>DURABILITE DU PROJET</b>	Le Projet a-t-il été bien exécuté dans le sens d'une gestion autonome ?	A-t-on mis en place un système autonome d'acquisition et de renouvellement des équipements ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des spécifications techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapports d'exécution du Projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation de documents</li> </ul>
		A-t-on fait appel à des personnels de qualité ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualifications et expériences des personnels</li> </ul>			
		Le système de recrutement des élèves est-il rigoureux ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualité des procédures de recrutement</li> </ul>			
	Le Projet a-t-il une bonne capacité d'adaptation aux mutations de l'environnement ?	Existe-t-il une capacité de mise aux normes permanente des outils technologiques ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintenance de la qualité des équipements</li> <li>▪ Renouvellement du matériel obsolète</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents de gestion du Projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation de documents</li> </ul>
		Existe-t-il une capacité de mise à jour permanente des programmes en rapport avec les besoins industriels du milieu ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recyclages des personnels</li> <li>▪ Adaptation des curricula et des supports didactiques</li> </ul>			
		Existe-il une stratégie pérenne de renforcement des capacités des personnels en rapport avec les besoins industriels ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sessions de recyclage des personnels d'encadrement</li> </ul>			

Critère	Questions		Indicateurs	Information	Sources	Méthodes de collecte de données
	Principales	Intermédiaires				
<b>DURABILITE DU PROJET (SUITE ET FIN)</b>	Y-t-il eu des dérapages budgétaires ?	Dérapages budgétaires sur les équipements ?	Coûts effectifs comparés aux budgets planifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statistiques de gestion du Projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation de documents</li> </ul>
		Dérapages budgétaires dans la prise en charge des personnels d'encadrement ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allocations budgétaires effectives comparées à la planification</li> </ul>			
		Dérapages budgétaires dans la prise en charge des élèves (s'il y a lieu) ?				
	Le Projet a-t-il permis au CFPT de disposer d'une stratégie de financement à long terme ?	Quelle sécurité y a-t-il sur les financements de la contrepartie sénégalaise ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nature des ressources</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents de gestion du Projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CFPT</li> <li>▪ JICA</li> <li>▪ DFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Compilation de documents</li> </ul>
		Quelle sécurité y a-t-il sur les financements de la partie japonaise ?				
		Y a-t-il d'autres sources de financement et quel niveau de sécurité leur est attaché ?				

## Third Party Review by External Experts

### Ex-Post Evaluation on ... *Project Title*

\* This Third Party Review by External Experts is to examine the end-product (an evaluation report and a summary sheet) of ex-post evaluation of the above-mentioned project in light of its structure, verification procedure and overall consistency. It is to be noted that the review is not to question the validity of the evaluation results per se.

\* On the leftmost column of each item, choose the rating from A as 'excellent', B as 'good', C as 'acceptable' and D as 'unacceptable'.

\* When you choose D for an item, specify the reason in comment fields.

\* For more details of viewpoints for each item, refer to the corresponding page of 'JICA Project Evaluation Guideline' which is indicated on the rightmost column of each item.

### 1 Evaluation Framework

Reference page No.  
of 'JICA Project  
Evaluation Guideline'

<b>A</b>	(1) Time Frame of Evaluation Study	5,6,18
Viewpoint	L'évaluation de l'étude a été effectuée sur la base d'une enquête menée avec une ouverture impliquant plusieurs parties. Au niveau de l'encadrement, on note une assistance technique de qualité, les autorités du ministère, pour les orientations, et les employeurs, pour l'analyse du besoin en formation.	
<b>B</b>	(2) Study Team	5,6,18
Viewpoint	L'équipe est constituée en partie des administrations des parties prenantes au projet, des entreprises potentiellement utilisatrices des produits, et les formateurs sénégalais du CFPT. La constitution des équipes est assez hétérogène et renferme diverses compétences.	
Comment		

### 2 Data Collection and Analysis

<b>A</b>	(1) Evaluation Questions	35-40
Viewpoint	Le questionnaire est assez pertinent surtout le fond, car il permet de s'assurer de plusieurs aspects : l'environnement interne du CFPT, les qualifications sur le marché du travail, l'insertion des diplômés dans le marché de l'emploi, l'amélioration de l'environnement interne des entreprises, l'amélioration de l'environnement du secteur de la Formation Professionnelle, et la durabilité du projet.	
<b>B</b>	(2) Data Collection	5-6, 21-23
Viewpoint	La collecte des données faite sur les institutions est tout à fait acceptable, car l'équipe très hétérogène est composée de ressource sûre. Les entreprises ciblées constituent un échantillon assez représentatif, à cause de la diversité des spécialités. Les enquêtes menées sur les diplômés ont permis de mesurer leur taux d'insertion à partir d'un échantillon représentant 27 % des effectifs sur 5 promotions.	
<b>B</b>	(3) Measurement of Results	17-32
Viewpoint	L'exploitation des résultats s'appuie sur des indicateurs comme (le respect des spécifications techniques, les qualifications et expériences des personnels, la qualité des procédures de recrutement, la maintenance de la qualité des équipements, le renouvellement du matériel obsolète, les recyclages des personnels, l'adaptation des curricula et des supports didactiques,... ) ; ce qui écarte toutes interprétations hasardeuses.	
<b>A</b>	(4) Examination of Causal Relationship	20, 21, 22
Viewpoint	Le projet va favoriser sans aucun doute les relations de travail avec le secteur privé, en ce sens qu'il va y avoir un meilleur encadrement et une meilleure participation des entreprises du secteur. De là, vont s'établir des relations conduisant à : l'octroi de position de stage aux étudiants, la facilitation des visites d'entreprise pour les étudiants, l'amélioration des possibilités de recrutement des diplômés, la formation continue des travailleurs du secteur par le centre.	
Comment		

### 3 Evaluation Results

<b>A</b>	(1) Impact	17-23, 24-30
Viewpoint	<b>Impacts internes</b> : sur les équipements (par de nouvelles acquisitions de matériels), sur le personnel (par le transfert de compétence sur les formateurs du CFPT), sur les locaux du centre (par l'obtention de locaux plus fonctionnels que les anciennes) ...	

	<b>Impacts externes</b> : adéquation entre la formation et le marché de l'emploi, ouverture à l'extérieure et par conséquent une meilleure connaissance du centre par les industriels implantés au Sénégal, formation pour des techniciens de la sous région.	
<b>A</b>	(2) Sustainability	19-23, 24-30
Viewpoint	Notons que l'ouverture des BTS du soir, les demandes de perfectionnement, et autres services payants, contribuent à augmenter les ressources financières du centre. Ce qui constitue pour le CFPT un facteur de croissance sûr. Notons également l'acquisition de matériels en phase avec la demande et l'évolution de la technologie.	
<b>B</b>	(3) Factors Promoting Sustainability and Impact	11,19-21
Viewpoint	Parmi les facteurs favorisant la réussite du projet, on peut noter : l'approche sur demande, la qualité de l'engagement des deux parties (japonaise et sénégalaise), la participation de l'ensemble des acteurs du secteur, mais aussi l'impact sur les capacités institutionnelles et financières du centre.	
<b>A</b>	(4) Factors Inhibiting Sustainability and Impact	11,12
Viewpoint	Les facteurs allant à l'encontre de la croissance sont énumérés sous forme de recommandations (ci-dessous).	
<b>A</b>	(5) Recommendations	12,13
Viewpoint	De bonnes recommandations comme : la stratégie de maintenance à adopter, une politique de recrutement de formateurs, l'échange entre les formateurs sénégalais à favoriser, une certaine autonomie du BTS, une réorganisation de la politique industrielle du BTS ont été clairement formulées.	
<b>B</b>	(6) Lessons Learned	12
Viewpoint	Une première belle leçon ( approche par la demande) permet d'enseigner utile et de marquer une rupture avec les anciennes habitudes qui restaient figer sur un contenu d'enseignement mal adapté et non optimisé. Le transfert de technologie par les experts japonais constitue une seconde leçon. Ce qui permet aux formateurs sénégalais de se familiariser avec les nouvelles technologies.	
Comment		

#### 4 Structure of Report

<b>C</b>	(1) Writing Manner	2-13
Viewpoint	Le rapport est agréable à lire. Les différents points sont structurés et facilitent la compréhension. Toutefois ce rapport gagnerait en clarté avec un découpage plus fin des différentes parties. Ceci éviterait certaines répétitions.	
<b>B</b>	(2) Presentation of Primary Data and Utilization of Figures	21-23, 31
Viewpoint	Les données ont été présentées et exploitées à partir de questionnaire. Tableaux et figures en petits nombre certes contribuent sommairement dans l'analyse de l'étude.	
Comment		

#### 5 Overall Review based on 'Criteria for Good Evaluation'

<b>A</b>	(1) Usefulness	28, 30
Viewpoint	Les résultats obtenus, très riches en contenus, sont tout à fait utiles pour le sous secteur de la formation professionnel, mais également aide beaucoup pour les grandes orientations des filières techniques et professionnelles.	
<b>B</b>	(2) Impartiality and Independence	11
Viewpoint	Vu la forte participation du secteur, ainsi que la façon dont l'enquête a été menée, on peut à priori affirmer qu'il y'a bien neutralité et impartialité dans l'exploitation des résultats...	
<b>B</b>	(3) Credibility	11
Viewpoint	L'enquête étant menée, par un tiers (expert indépendant) peut traduire une certaine crédibilité ; Toutefois le rapport aurait pu préciser le rôle de chaque acteur (de l'administration,...) pour gagner encore plus en plus crédibilité.	
<b>C</b>	(4) Participation of Partner Countries	8- 10, 18,20-22
Viewpoint	En dehors des partenaires japonais de la JICA, aucune participation étrangère n'a été notée pour l'évaluation du rapport. Dans le cadre de la formation cependant, une présence de la sous région a été notée et est à encourager.	

Comment

## 5 Overall Comment

*Date*

28/12

/2006

*Name of the Third Party*

**Ousmane SOW IGEN  
en Sciences et  
Techniques**

*Designation*

*Name of the Institution*

**Inspection Générale  
de l'Éducation  
Nationale**

Commentaire général

Ce présent rapport sur l'évaluation des BTS offerts par le CFPT/SJ donne globalement un bilan positif du projet d'implantation des filières Automatique et Informatique et Réseaux. En effet, la démarche utilisée est cohérente et très logique, en ce sens qu'elle part de l'analyse des besoins en formation, pour aboutir à la confection d'un programme d'enseignement.

Après la mise en place et l'expérimentation des formations ciblées, une évaluation du contenu des enseignements en rapport avec le secteur privé, demandeur, a été faite. Le questionnaire utilisé pour mener l'enquête est bien conçu, car il fait ressortir l'impact du projet sur :

- l'environnement interne du CFPT
- l'amélioration des qualifications sur le marché du travail
- l'insertion des diplômés dans le monde du travail
- l'amélioration de l'environnement interne des entreprises utilisatrices de ses produits



- le sens d'une gestion autonome
- la capacité d'adaptation des « BTS formés » aux mutations de l'environnement
- les dérapages budgétaires
- la stratégie de financement à long terme

Les indicateurs du questionnaire sont également très révélateurs.

Le rapport présente également un impact positif du projet sur le centre (en interne), mais aussi dans le milieu industriel, par le constat d'un taux d'insertion relativement élevé des diplômés des BTS en « automatique et informatique et réseau ». La durabilité du projet a été finement analysée.

En somme, cette expérience du CFPT/SJ, devrait servir à d'autres établissements du Sénégal, par le développement d'une politique de partenariat avec les autres écoles publiques ou privées. Ce qui aiderait le secteur de l'ETFP dans l'harmonisation des programmes d'enseignement à l'échelle nationale, et permettrait aussi au CFPT/SJ d'avoir une vue sur l'expérience des autres.

Dr. (Ousmane SOW)

Inspecteur Général de l'Education en Sciences et Techniques

Name of the institution : Inspection Générale de l'Education Nationale