

テュニジア共和国
電気技術者職業訓練センター整備計画
基礎調査団報告書

平成 10 年 4 月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

チュニジア共和国（以下、チュニジア国と略す）はこのほど、対欧州貿易の完全自由化を2006年に控えた産業界の人材ニーズに応えたいとして、我が国がこれまで支援を続けてきた電気技術者職業訓練センター（CSFE ex-CIPE）の訓練計画及び機材の更新、教員陣のレベルアップを目的とする技術協力を日本政府に求めてきた。CSFE ex-CIPEに対しては1975年以来、青年海外協力隊員や個別専門家の派遣による支援が行われてきたが、質の高い人的資源育成の緊急度が、更に高まってきたためである。

これを受けて国際協力事業団は、今後の取り組みを検討するための現状調査を行うこととし、平成10年2月23日～3月7日まで、労働省職業能力開発局海外協力課課長 長江盛啓氏を団長とする基礎調査団を派遣した。同調査団はチュニジア国の職業訓練事情を詳細に調査するとともに、電気・電子関連の職業訓練施設多数を訪問して、本案件のニーズを探り、要請の詳細内容を確認する作業を行った。

本報告書は、同調査団の協議・調査内容を取りまとめたもので、今後関係各方面に広く活用されることを望むものである。

ここに、調査団の各位をはじめ、ご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団、在チュニジア日本大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、今後とも一層のご支援を賜るよう、お願い申し上げます次第である。

平成10年4月

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 神田 道男



写真1 EL-Khadra通信職業訓練
センター制御実習室

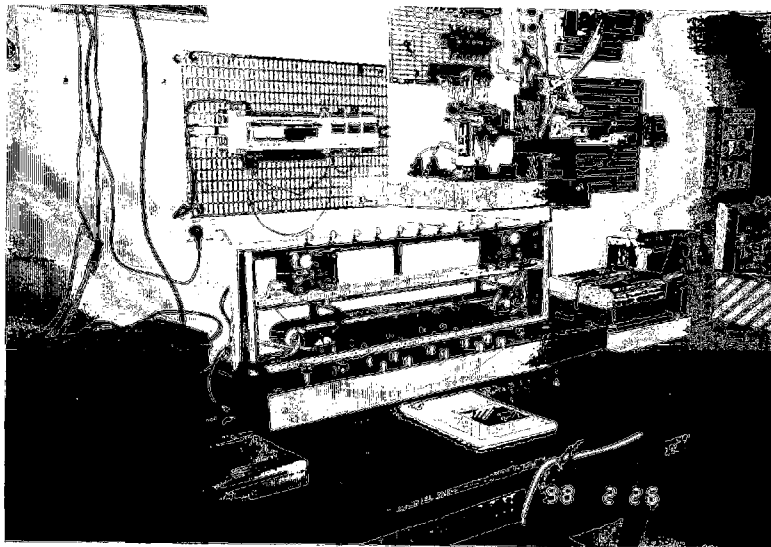


写真2 EL-Khadra通信職業訓練
センター実習室



写真3 CRNAFFIF冷凍科
実習棟



写真4 Sousse電気職業訓練センター卒業生の作品

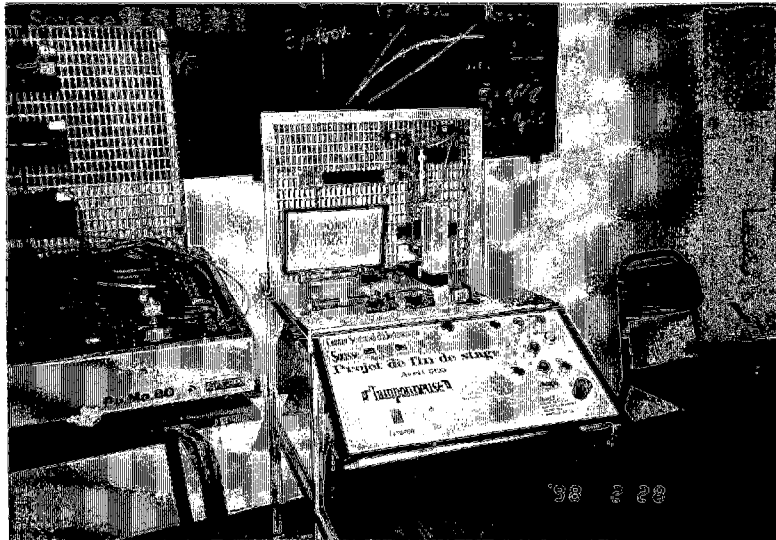
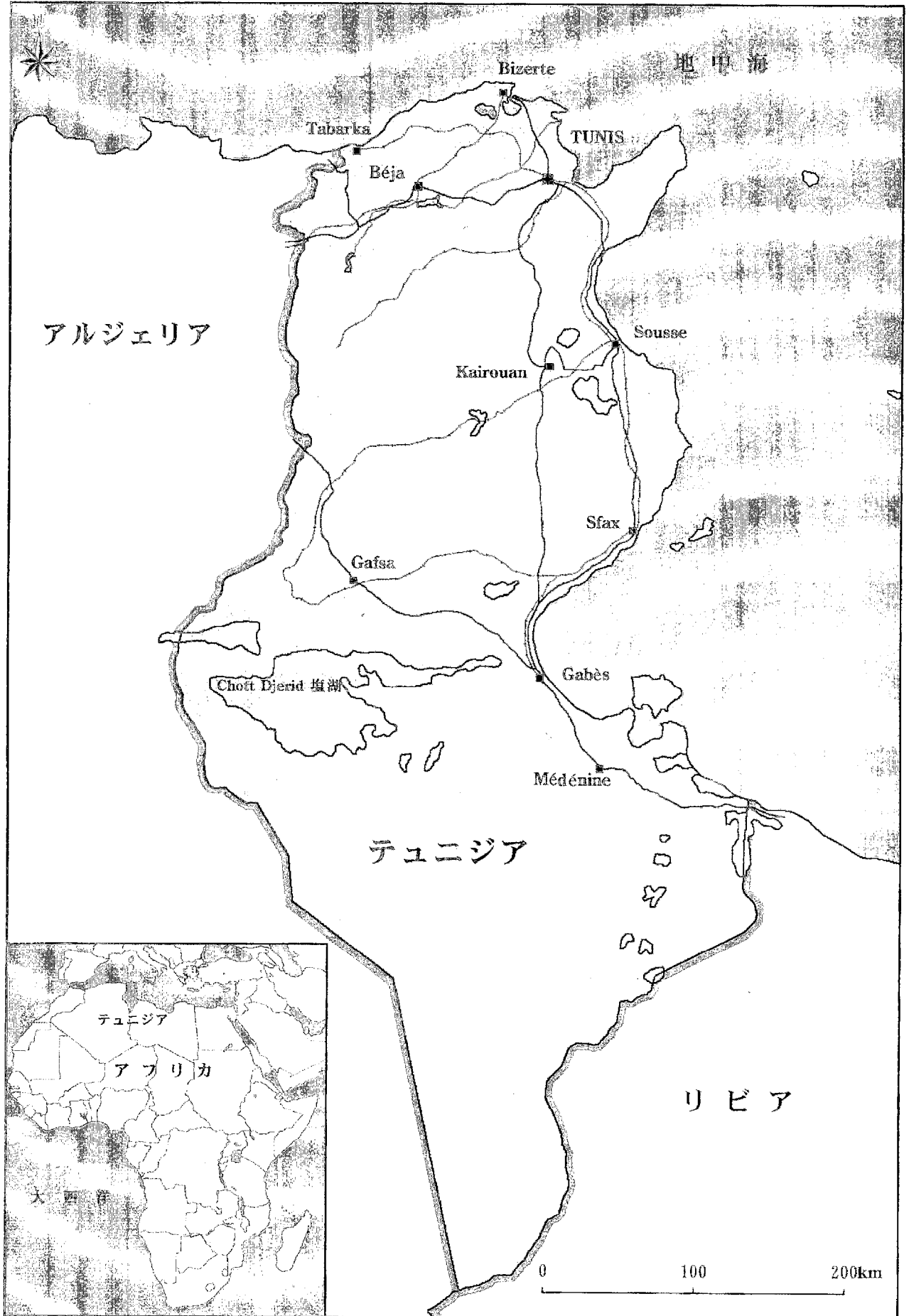


写真5 Sousse電気職業訓練センター卒業制作

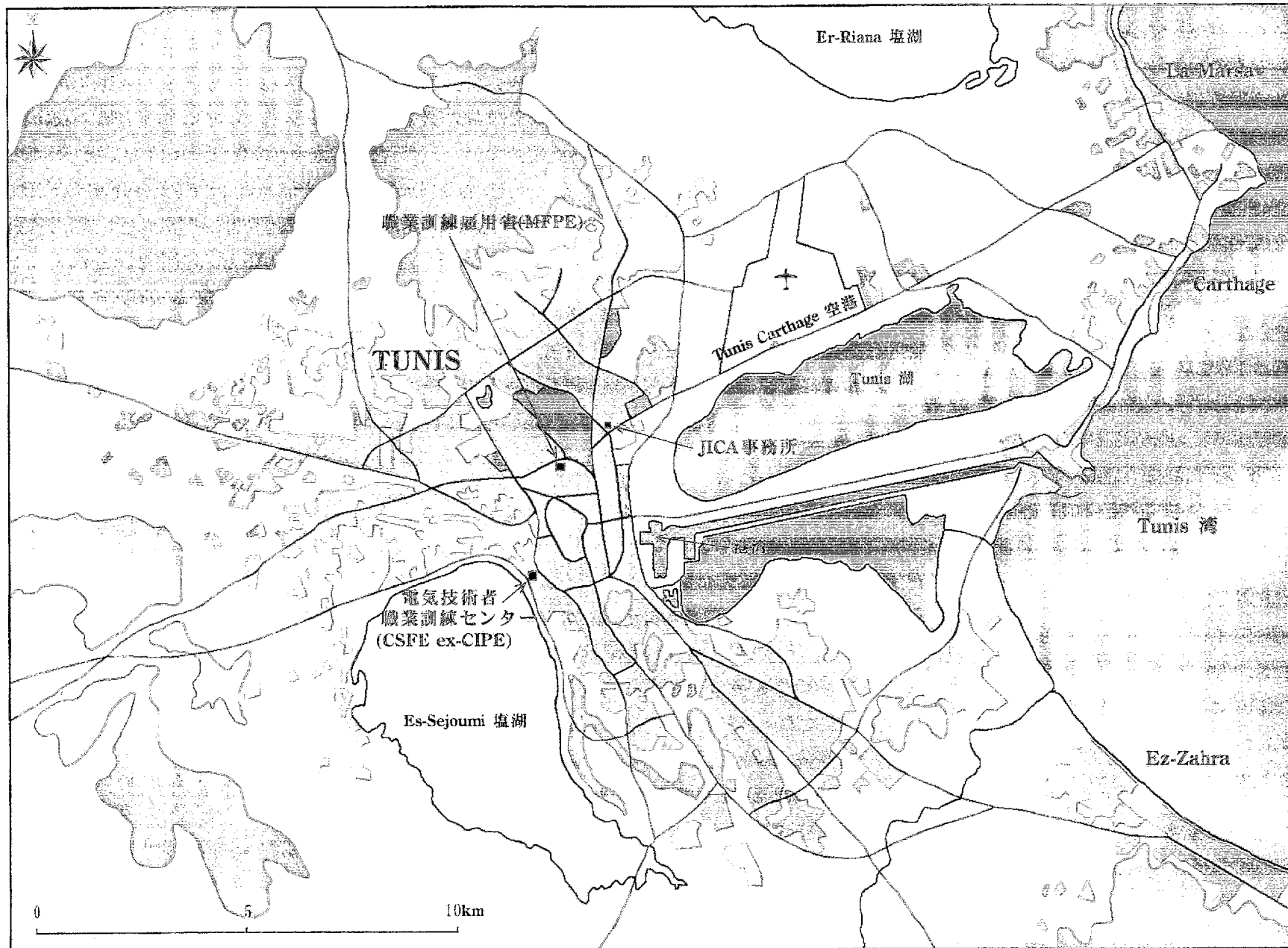


写真6 Sousse電気職業訓練センター校舎前にて

チュニジア共和国の地図



テュニス市とプロジェクト関係機関の位置図



略 語

M F P E	:	職業訓練雇用省
G E 3 P	:	職業訓練雇用省調査政策企画部
A T P	:	国家雇用庁
I S E T	:	高等技術教育院
A T F P	:	職業訓練事業団
C E N A F F I F	:	国家職業訓練指導員養成センター
C N F C P P	:	向上訓練・技能促進センター
C S F	:	セクター別職業訓練センター
C S F E e x - C I P E	:	電気技術者職業訓練センター
C E T I M E	:	電気・機械技術センター
I P S T	:	C N F C P P の地方出先機関
P R O N A F O C	:	C N F C P P の行う無料短期セミナー
F E D E L E C - U T I C A	:	全国電気産業連盟・テュニジア商工業組合
E N I T	:	テュニス工科大学
T F P	:	職業訓練税
C A P	:	基礎技能者
B T P	:	テクニシャン
B T S	:	上級技術者

目 次

序 文
写 真
地 図
略 語

1 . 基礎調査団の派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	3
2 . 要約	4
3 . 上位計画とその関連	5
3 - 1 内政・外交及び我が国との関係	5
3 - 2 国家開発計画等	6
3 - 3 労働統計	7
3 - 4 一般的経済指標	9
4 . 当該分野の現状と開発計画	11
4 - 1 職業訓練行政	11
4 - 1 - 1 M F P E	11
4 - 1 - 2 職業訓練施策の実施機関	12
4 - 1 - 3 職業訓練政策の概要	15
4 - 1 - 4 技術的事項	16
4 - 2 訪問先の概況	18
4 - 2 - 1 CSFE ex-CIPE	18
4 - 2 - 2 El Khadra通信職業訓練センター (Centre Sectoriel de Formation en Telecommunications)	20
4 - 2 - 3 Den Den電気職業訓練センター	21
4 - 2 - 4 Sousse電気職業訓練センター	23

4 - 2 - 5	E N I T	24
4 - 2 - 6	C E T I M E	25
5 .	第三国（国際機関を含む）の協力概要等	26
6 .	専門家の生活環境	27
7 .	要請内容の修正について	30
7 - 1	当初の要請	30
7 - 2	要請の修正	30
7 - 3	新規要請内容	31
7 - 4	サイトの状況	32
8 .	今後の取り組み方	33
 付属資料		
資料 1	クエスチョネア及び回答	37
資料 2	M F P E の組織	48
資料 3	職業訓練概念図	50
資料 4	職業訓練リフォーム計画概念図	51
資料 5	職業訓練施設リスト	52
資料 6	第 9 次国家計画における職業訓練関連プロジェクト	57
資料 7	チュニジア国の基礎データ（M F P E から入手）	58
資料 8	新センター建設予定地の登記書（オリジナル及び仏訳）	59
資料 9	現地事情参考資料	63
資料10	収集資料リスト	120
資料11	新要請書	121

1 . 基礎調査団の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

チュニジア国は1995年に欧州連合（EU）とパートナーシップ協定を締結し、2006年までに対EU貿易関税を完全撤廃することを約したため、自国産業の競争力を早急に強化する必要に迫られている。しかしながら同国の製造業には、これまで手厚い保護政策がとられてきたところから、自由化に対する政府、産業界の危機感が極めて強い。中でも電気・機械産業分野は、将来EUから無関税価格で輸入される製品と競合しつつ、部品輸出をめざすために、その技術水準及び労働生産性の向上が緊急課題になってきた。

このためチュニジア国政府は、世銀の支援を受けて、公共職業安定機関の設置、企業内向上訓練の促進を図る「MANFORME計画」を進めているのをはじめ、技術者養成の制度的枠組みの見直しや、各職業訓練センターの再編成、訓練内容の向上・充実により、技術者の質の向上と人材育成を図ろうとしている。

その一環として同国政府は、これまで我が国が協力してきたCSFE ex-CIPEの訓練計画の近代化や機材の更新、教員陣のレベルアップを図り、産業界の高度化する人材ニーズに応えたいとして、改めて技術協力を要請してきた。

我が国のCSFE ex-CIPEに対する協力としては、1975年以降、青年海外協力隊員16名（電子機器、電気機器、冷凍機械の3分野）を派遣し、さらに1979年からは個別専門家4名（電子技術、電気・電子技術、映像機器の3分野）を派遣して支援してきた経緯があり、最後の専門家は1997年8月まで活動していた。

上記要請を受けてJICAは、今後の取り組みを検討するための現状調査を行うことにした。本基礎調査団は、チュニジア国の電気・電子関連産業及び職業訓練に関する調査を通して本案件のニーズを探り、要請の詳細な内容について先方に確認する一方、専門家を派遣する場合に備えて生活・勤務環境の調査も行うなど、今後のプロジェクト方式技術協力を検討する際の基礎資料を整備するものである。

1 - 2 調査団の構成

団長・総括	長江 盛啓	労働省職業能力開発局海外協力課	課長
訓練計画	名田 裕	労働省職業能力開発局海外協力課	海外訓練協力官
自動制御・電気	岩崎 義一	雇用促進事業団大阪職業能力開発短期大学校制御技術科	講師
協力企画	高原 敏竜	J I C A 社会開発協力部社会開発協力第二課	
通訳	芝原 理之	シックフランス	

1 - 3 調査日程

日順	月 日	曜日	調査行程	調査内容
1	2月23日	月	成田～パリ	移動
2	2月24日	火	パリ～テュニス	到着、日本大使館表敬、J I C A 事務所打合せ コンサルタント報告
3	2月25日	水	テュニス	M F P E 訪問 EL-Khadra通信職業訓練センター訪問 FEDELEC-UTICA聞き取り調査
4	2月26日	木	テュニス	CENAFFIF訪問 CSFE ex-CIPE訪問 M F P E 官房長表敬
5	2月27日	金	テュニス	SHAKIRAケーブル会社訪問 Den Den電気職業訓練センター訪問 SONY-Afrivision訪問
6	2月28日	土	テュニス	Sousse電気職業訓練センター訪問
7	3月1日	日	テュニス	資料整理
8	3月2日	月	テュニス	M F P E 聞き取り調査 CNFCPP訪問 CETIME訪問
9	3月3日	火	テュニス	新センター建設予定地現地視察 M F P E 最終協議 M F P E 官房長表敬
10	3月4日	水	テュニス	E N I T 訪問 日本大使館・J I C A 事務所報告
11	3月5日	木	テュニス～パリ	移動
12	3月6日	金	パリ～	移動
13	3月7日	土	成田	到着

1 - 4 主要面談者

Name	Position
Mr. Mohamed Moncef BEN SAID	Chef de Cabinet de Ministre MFPE
Mr. Mohamed SADDEM	Directeur du GE3P MFPE
Mr. Tahar BEN LAKHDHAR	Directeur General de l'ATFP
Mr. Amor BOUCHIBA	President de la FEDELEC-UTICA
Mr. Med Naceur Chraiti H CINI	Conseiller des Services Publics Charge de la Cooperation Internationale MFPE
Mr. Hichem AZLOUK	Division de la Cooperation Internationale MFPE
Mme. Amira MAHJOURI	Directrice du CSFE ex-CIPE
Mr. Jaafar KAROUI	Enseignant CSFE ex-CIPE
Mr. Med Taoufik CHAABANE	Directeur General CNFCPP
Mr. Mondher SUIRI	Directeur du CSF Telecom. EL Khadra
Mr. Hadj Sassi BEN BECHIR	Directeur General du CENAFFIF
Mr. Mohsen LARBI	Ingenieur Principal CENAFFIF
Mr. Taoufik KOUBAA	Coordinateur Technique CSFE Den Den
Mr. Lotfi NABLI	Directeur du CSFE Sousse
Dr. Khelifa MAALEL	Directeur de l'ENIT
Dr. Bahri REZIG	Professeur de l'ENIT
Mr. Belgacem MEZNI	Directeur General Technique CETIME
Mlle. Rachedi LAMYA	Responsable Formation Cablerie CHAKIRA
Mr. Wadji BEN AMMAR	Chef de Departement Telephonie CHAKIRA
Mr. Sadok MZABI	President Directeur General Afrivision
Mr. Anouar NAFTI	Directeur d'usine Afrivision Sony
野口 雅昭	在チュニジア日本大使館 大使
藤井 柳太郎	在チュニジア日本大使館 公使
須藤 亨	在チュニジア日本国大使館 三等書記官
辻岡 政男	JICAチュニジア事務所 所長
竹本 啓一	JICAチュニジア事務所 所員
佐藤 大輔	JICAチュニジア事務所 調整員
大芝 敏明	JICA専門家 (ENIT)

2 . 要約

本基礎調査団は、チュニジア国政府から要請を受けたCSFE ex-CIPE整備計画について、今後の取り組みを検討するための現状調査を行うことを目的として、1998年2月23日～3月7日まで派遣された。

調査団はチュニジア国の職業訓練行政をつかさどるM F P Eで、行政機構、職業訓練施策の実施機関、職業訓練政策等をはじめ、同国の国家開発計画など上位計画についても資料・情報を収集するとともに、M F P Eの傘下にある電気・電子分野の各種職業訓練センターを訪問して、その実態を調査した。

調査の結果、チュニジア国は国内企業の競争力を高め、同時に外資の導入を図って、国内需要に応えるばかりでなく、特に欧州への輸出を増やしていくための、いわば「人的資源のインフラ整備」を切実に求めている実情が明らかになった。我が国はCSFE ex-CIPEに対して、1975年以来、J O C V隊員及び個別専門家を派遣するなど技術協力を進めてきたところであるが、対E U貿易の完全自由化を控えて、そうした人材育成分野強化の必要性は更に高まっている。

これに対してチュニジア側は、CSFE ex-CIPEの実習棟の一部と管理棟の改築が1998年3月にも完成する運びであることから、同センターの機材購入及び技術協力には差し当たりフランスの資金を流用することとして、当初の技術協力要請を修正してきた。この修正要請は、新たに「チュニジア・日本電気電子職業訓練パイロットセンター」を設立して自動制御、マルチメディア機器メンテナンス、電子機器設置、工業電子4分野の訓練を行うため、我が国の協力を求めるものである。

調査団はこれについて、公式にコメントできる立場ではないので、取りあえずのたたき台として要請書を受領した。しかし、修正要請は我が国の技術協力開始が2002年以降に遅れてしまう事情に起因するものであり、電気産業の技術者養成に協力するという主目的は変わらないこと、修正内容も一部を除いておおむね妥当と考えられることから、基本的には修正を受け入れるべきであると思料する。

チュニジア側はM F P EのキーパーソンであるG E 3 P担当部長が陣頭指揮をとって修正要請に対応する構えであることから、調査団としては、今後日本側が事前調査団を派遣するまでの間、日本・チュニジア双方に準備連絡会をつくって緊密なコミュニケーションを図るよう提案した。

3 . 上位計画とその関連

3 - 1 内政・外交及び我が国との関係

チュニジア国はズィン・エル・アビディン・ベン・アリ大統領 (President Zine El-Abdine BEN ALI) を元首とする共和制国家で、与党民主立憲連合 (RDC) により、総理府及び23省から成る単独内閣が構成されている。

チュニジアは1956年にフランスから独立したあと、ブルギバ大統領の指導の下、米・仏など西側諸国と緊密な関係を保ってきた。1987年に健康上の理由でブルギバ大統領が引退し、現行のベン・アリ政権が誕生した。ベン・アリ大統領はブルギバ時代の基本的政策を踏襲しつつ、近隣国が軒並みイスラム原理主義の過激なムーブメントにのめり込んだのに対し、過激派をきびしく取り締まり、民主化を推進した。その結果1988年4月に政党法制定により野党が公認され、1994年3月に行われた国会選挙ではRCDが163議席中144議席を獲得、野党は6党のうち民主社会主義運動、チュニジア共産党、民主統一連合、人民統一党の4党あわせて19議席を得て、複数政党制の国会を誕生させている。

現在チュニジアでは、宗教的色彩を帯びた政党は認められていない。また、他のイスラム国家に比べて女性の地位が高く扱われており、閣僚にも登用されているほか、憲法において妻から離婚の申し出を行う権利も保障されている。

しかしながら、治安当局による反政府勢力の取り締まりの行き過ぎ、報道の自由の欠如などが社会問題として指摘されている。1997年11月の大統領演説では、今後の制度改革の指針が示され、選挙法の改正を通じた国会・地方議会での野党議席数の増加や憲法の改正による憲法評議会の権限強化が訴えられた。

外交関係においては、穏健アラブ・イスラム国家として欧米諸国や我が国との関係強化に努力し、近隣諸国ともアラブ・マグレブ連合 (アルジェリア、モロッコ、リビア、モーリタニア) を推進している。対アフリカでも、1994年から1年間アフリカ統一機構 (OAU) 議長国を務めている。また、1982年からはPLO本部をホストし、(1994年6月まで) 中東和平プロセスに積極的に参画した。イスラエルとも1996年に利益代表部の交換を実現した。

我が国との関係では1969年に在チュニジア日本大使館を開設、チュニジアも1977年に在京チュニジア大使館を開設した。1956年査証免除取極めを交わし、1974年に青年海外協力隊の派遣取極めを行っている。また1996年6月に高円宮同妃両殿下がチュニジアを公式訪問、同年7月にベン・アリ大統領を国賓として我が国に迎えた。

3 - 2 国家開発計画等

(1) 第8次経済・社会開発5か年計画(1992~1996年)

第8次経済・社会開発5か年計画の概要は、以下のとおりであった。

1) 基本戦略

- a) 雇用の創出・人的資源の活用
- b) 農業の重点化
- c) 輸入の促進
- d) 民間投資の促進
- e) 環境及び自然への配慮

2) 計画の概要

- a) 製造業(8.7%)と観光業(22.3%)の強力な拡大による年平均実質経済成長率6%達成
 - b) 32万人の新規雇用創出
 - c) 5年間で1人当たり所得の実質20%増の実現
 - d) 貧困者の割合縮小
 - e) 債務の対G N P比率52.6%(現在)を1996年に42.5%にする
- 5か年計画の優先部門としては、教育(投資実質40%増)、職業訓練(同60%増)、高等教育(同300%増)などが上げられている。

(2) 第9次経済・社会開発5か年計画(1997~2001年)

第9次経済・社会開発5か年計画は平均年間G D P成長率を第8次計画の実績4.6%から6%に上げ、中でも工業の成長率を5.8%から6.9%に引き上げることを目標に掲げている。また、雇用創出、失業者の削減も引き続き政府の優先課題とされている。

雇用の創出は1997~2001年で30万人、インフレを3.9%に抑えることによってチュニジア製品の價格的競争力をつけるとしている。

M F P Eに関する計画では第9次計画の期間中に、以下を目標として、総額3196億8000万ディナール(1ディナール=約1米ドル=約130円)を投資することにしている。

- 1) 分野別職業訓練センターの再編成、最大50%のオルタナティブトレーニングの導入
- 2) 現在年間8000人のB T P養成規模を1万7000人にまで高める
- 3) C A Pレベル訓練内容の再編成
- 4) 従弟制度の導入によってC A Pレベルの技能者を3万人養成する

3 - 3 労働統計

(1) 人口

チュニジア国では、1994年にセンサス調査を実施している。これによれば、同国の人口（1994年4月現在）は878万6000人（大阪府よりやや多い）、うち、男子は443万9000人（全体の50.5%）、女子は434万6000人（同49.5%）となっている。人口の61%が都市部に居住している。1994年の出生率は1000分の22.7、死亡率は1000分の5.1で、人口増加率は1.72%と次第に緩慢化しつつあり、2005年には、1.3%に低下するものと見込まれている。

15歳未満層が総人口の34.8%を占めているが、今後はこの年齢層の人口は減少に転じるものと見込まれている。一方、15～59歳層の人口は、総人口に占める割合が1984年の53.6%から1994年には56.9%に増大している。なお、同国の平均寿命は72.6歳（1996年）である。

表 - 1 年齢層別人口（1994年）（単位：人）

年齢層	男女計	男子	女子
0～14歳	3,058,320	1,565,977	1,492,343
15～59歳	5,000,788	2,498,941	2,501,847
60歳以上	726,603	374,371	352,232
合計	8,785,711	4,439,289	4,346,422

資料出所：チュニジア統計局（INS）“Recensement General 1994”

表 - 2 年齢層別人口比率の推移（単位：%）

年齢層	1966	1975	1984	1994
0～14歳	46.5	43.8	39.7	34.8
15～59歳	48.0	50.4	53.6	56.9
60歳以上	5.5	5.8	6.7	8.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

資料出所：チュニジア統計局（INS）“Recensement General 1994”

(2) 就業構造

1994年における就業者数（Population active occupee）は、232万600人であった。男女別にみると、男子は178万5700人（全体の77.0%）、女子は53万4900人（同33.0%）と

なっているが、製造業就業者についてみると、男子は全体の53.7%、女子は同46.3%となっている。就業者数を産業別にみると、サービス業が60万5000人（同26.3%）と最も多く、次いで農林水産業の50万1000人（同21.9%）、製造業の45万5700人（同19.9%）、教育・保健・行政が38万2200人（同16.7%）等となっている。チュニジア政府では、鉱工業・建設業に従事する就業者の割合は頭打ちになり、今後はサービス部門へのシフトが進むものと見通している（M F P E “Reforme de la Formation Professionnelle en Tunisie:p.9”）。

就業者を地域別にみると、テュニス首都圏が55万9000人（同24.1%）と最も多く、次いで、スース、スファックス等が所在する地中海に面した中東部が53万5000人（同23.0%）、テュニス首都圏に隣接する北東部が35万3000人（同15.2%）、同じくテュニス首都圏に近い北西部が29万1000人（同12.5%）などとなっている。特に、製造業就業者についてみると、中東部に全体の32.2%、テュニス首都圏に同27.4%、北東部に同17.1%と、地中海に面したこれらの地域に80%近くの就業者が集中している。

就業者を従業上の地位別にみると、被雇用者（Salaries）が162万7900人（全体の70.6%、と最も多く、以下、使用人をもたない自営者（Independants sans salaries）が46万2200人（同20.0%）、家事従事者（Aides familiaux）が13万400人（同5.7%）などとなっている。

就業者を教育レベル別にみると、義務教育修了者（Primaire）が92万4700人（全体の39.8%）、中等学校卒業生（Secondaire）が67万3200人（同29.0%）、高等教育（大学レベル）修了者（Superieur）が15万9900人（同6.9%）であるほか、義務教育も修了していない者が55万6900人（同24.0%）となっている。これを製造業就業者についてみると、同国の伝統的な製造業種である繊維製造業では義務教育未了者が全体の16.9%、義務教育修了者が同55.6%、中等学校卒業生が同26.1%、高等教育修了者が同1.2%となっているのに対し、新興分野である機械・電気製造業ではそれぞれ7.1%、46.4%、40.9%、5.4%となっており、中等教育以上のレベルの就業者の割合が高くなっている。

（3）労働力の需給状況

全国に職業安定所を展開しているM F P Eの業務統計によれば、1997年1～6月期の新規求職登録数は9万6400件（前年同期比15.2%増）で、一方、同期の新規求人登録数は3万8400件（前年同期比8.6%減）であった。就職件数は3万5500件で、新規求人登録の充足率は92.4%であった。

表 - 3 M F P E 職業安定所における職業紹介状況 (単位: 件)

項目	1997年 1 ~ 6 月期 (1)	1996年 1 ~ 6 月期 (2)	(1) / (2)
新規求職	96,400	83,700	1.15
新規求人	38,400	42,000	0.91
/	0.40	0.50	
就職件数	35,500	37,900	0.94
/	0.37	0.45	
/	0.92	0.90	

資料出所: M F P E “ Conjoncture de l'emploi Oct.97 ”

(4) 労働力需給の将来予測

M F P E では、1997年 7 月に発表した職業訓練整備計画 (Reforme de la Formation Professionnelle en Tunisie) において、労働力需給の中期的な予測を行っている。その要点は以下のとおりである。

- 1) 1994 ~ 2000年までの間における新規求職者数は年間12万人と見込まれ、これは現在の就業者数の 5 % に相当する。
- 2) 就業者数は年間約 9 万人、2.5% の増加が見込まれる。
- 3) 失業者は、未熟練の若年者で初めて求職活動をする層が多く、これらのグループには雇用機会よりも訓練機会を提供することが必要である。

3 - 4 一般的経済指標

(1) 社会経済指標

主な社会経済指標は、以下のとおりである。

総人口: 878万5711人 (1994年)

人口構成: 34.8% が15歳以下

平均寿命: 72.6歳 (1996年)

人口増加率: 1.81% (1996年)

人口密度: 1 平方キロメートル当たり54.1人

国家予算総額: 61億4000万ディナール

G D P 成長率: 3.5%

G N P : 181億9640万ディナール (1996年)

1 人当たり G N P : 1820ドル (1995年)

失業率: 15.5% (1996年)

(2) 鉱工業生産

GDPの31%を占め、成長率は4.3%（1991年）である。

(3) 産業別経済構成

チュニジア国の産業構成はGDPに占める割合で見ると、農業・水産業16.6%、製造業19.8%、エネルギー・鉱業8.5%、建設5.1%、観光5.7%、運輸・通信8.7%となっている。これをみても分かるように、チュニジア国は製造業の占める割合が多く、工業化が比較的進んでいるといえる。輸出品としては総額55億5900万ドルのうち、繊維・皮革・靴が27億900万ドル、農業・水産及び食品加工品が5億7200万ドル、石油・ガス燃料が5億300万ドル、機械・電気製品が4億7800万ドル、リン及び肥料が3億8700万ドルとなっている。また輸入品は総額79億1900万ドルのうち、機械・電気製品が30億1400万ドル、繊維・皮革・靴が20億900万ドル、農業・水産及び食品加工品が8億8200万ドル、化学製品が6億8800万ドル、石油・ガス燃料が5億9700万ドルとなっている（EIUデータ）。

(4) 電気関連産業の統計について

電気関連産業は2500の生産・販売・サービス企業があり、被雇用者数は約2万人である。2500のうち約400が生産企業であり、残りは手工業と設置・サービス・販売を行っている。

これらの生産企業は製品によって差があるものの、10人から150人を雇用する中小企業で、全体として約1万5000人を雇用している。

内訳は以下のとおり。

- 1) 電気技術産業（ケーブルほか）：230企業
- 2) 電子産業：130企業
- 3) 家庭用電気機器（台所用品、洗濯機等いわゆる白もの家電）：40企業

その付加価値に占める割合と総生産中輸出の占める割合は、電気技術産業（50%うち70%が輸出）、電子産業（32%うち40%が輸出）、家庭用電気機器（18%うち10%が輸出）、となっている。

4 . 当該分野の現状と開発計画

4 - 1 職業訓練行政

チュニジア国においては、国民の職業訓練（職業技術教育）に関する行政は、M F P E 及び高等教育省（Ministere de l'Enseignement Superieur）の2つの中央官庁が所管する施設が、いわゆる公共教育訓練を実施している。両省の役割分担としては、M F P E が義務教育修了（15歳）後の上級中等学校前期課程と同等レベルのC A P 級2年課程訓練、上級中等学校後期課程と同等レベルのB T P 級2年課程訓練、そして、大学短期課程と同等レベルのB T S 級2年課程訓練を担当し、高等教育省は大学・大学院の技術教育とB T S 級2年課程訓練を担当している。B T S 級の訓練は、M F P E 傘下の職業訓練施設と高等教育省傘下のI S E T の両方で実施しているが、基本的にはI S E T の領域とされており、B T S 級訓練のみを行うM F P E 傘下施設は今のところなく、B T P 級の複数の学科に1つだけB T S 級の学科が含まれている施設がほとんどである。

4 - 1 - 1 M F P E

M F P E は、雇用政策（移民・海外就労政策を含む）と職業訓練政策を所管する中央省庁の1つとして、1990年に新設された。ただし、M F P E の設置以前には、職業訓練行政は社会省（Ministere des Affaires Sociales）で所管しており、訓練の実施機関であるA T F P も社会省の傘下にあったものを、M F P E の新設に伴って社会省から移管した。本省職員も社会省から移籍したものが少なくない。

M F P E は、大臣の下に副大臣に相当する官房長（Chef de Cabinet）が置かれており、官房長の下にG E 3 P、国際協力部（Division de la Cooperation Internationale）及び海外交渉部（Charge de Mission）の3部局から成る官房事務局（Cabinet）が設置されている。

官房事務局の下には、本省部局として、職業訓練行政を担当する職業訓練局（Direction Generale de la Formation Professionnelle）と、雇用対策及び海外就労対策を担当する雇用・移民局（Direction Generale de l'emploi et de l'Emigration）の2つの部局が置かれているほか、地方出先機関として地方事務所（Direction Regionale）が23カ所（1州1所）設置されている。

M F P E の職員数は、本省のみで190名である。地方事務所を含めた職員数は不明だが、地方事務所の職員は1カ所当たり10名前後とことから、全体では4百数十名と推定される。

（1）政策決定のメカニズム

日本の中央官庁がもっているような政策の企画・立案機能は、M F P E のG E 3 P に集中しており、例えば、職業訓練行政の事業について、どの外国政府を援助ドナーとし

て選ぶかの決定は、すべてG E 3 Pで行われている。また、職業訓練に関する政策について審議するため、職業訓練雇用大臣と労使の各代表者の三者で構成される職業訓練常設審議会 (Commission Permanante de la Formation Professionnelle) が設置されているほか、首相レベルでの職業訓練政策に関する審議会として、首相、職業訓練雇用大臣、政党の代表者及び労使の各代表者で構成される職業訓練上級会議 (Conseil Supérieur de la Formation Professionnelle) が設置されている。

(2) 職業訓練行政の予算

M F P Eの予算は、一般会計 (Titre) と開発予算 (Titre) の2種類から成っており、いずれも国税収入を財源としている。1998年のM F P E本省予算額は、Titre が466万6000ディナール、Titre が921万4000ディナールの、合計1388万ディナールである。また、M F P E傘下の関係機関を含めた予算総額は、1億4320万3000ディナールである。ただし、具体的な施策については、T F P制度がT F Pを100%財源として実施されているほか (1997年予算 = 税収額 : 2250万ディナール)、事業によっては世銀等の国際機関やE U諸国を中心とする外国政府からの拠出金を財源の一部に充当して実施しているため、実際の施策に投入している金額はM F P E予算を大きく上回るものと理解すべきである。

4 - 1 - 2 職業訓練施策の実施機関

M F P Eは、施策の実施機関として、A T F P、C E N A F F I F、C N F C P Pの3機関を設置しており、主としてM F P Eの予算を財源に運営されている。また、職業紹介・職業指導のサービスを提供する機関として、A T Pが前述の3機関と並列して設置されている。

(1) A T F P

A T F Pは、公共職業訓練を運営する団体で、全国に73の職業訓練施設を有し (このほか建設中のものが13施設ある)、主としてC A PとB T Pレベルの訓練を実施している。同国には、農業省や国家観光局、公衆衛生省がその所管する分野の人材養成を行うための職業訓練施設が存在するが、A T F Pが所管する職業訓練のキャパシティは年間1万人に達しており、A T F Pは同国における職業訓練の中核的組織と理解して差し支えない。A T F Pの公共職業訓練施設は、大別すると、電気・電子、衣服など特定分野の職種 (学科) を専門に扱うC S F (主としてB T Pレベル) と、異なる分野の職種を総合的に扱うポリバランス (Polyvalant) と呼ばれる職業訓練センター (主としてC A Pレベル) の2種類がある。

A T F Pは現在2300名の職員を擁し、1998年の予算額は、一般会計が3889万5000ディナー

ル、開発予算が4456万2000ディナールの合計8345万7000ディナールで、これはM F P Eの
関係予算総額の58.3%に相当する。

(2) C E N A F F I F

C E N A F F I Fは、職業訓練指導員の養成を使命として1963年に設置された。近年
の職業訓練を巡る大改革の中でC E N A F F I Fの役割も大きく変化しつつあり、1993
年から全国の各種職業訓練施設に技術的なサポートを行う機能、すなわち“Center of
centers”としての機能を確立している。

現在のC E N A F F I Fの機能は、大別すると以下の3つである。

- 1) カリキュラム見直しなど、職業訓練施設に対する技術的なサポート
- 2) 職業訓練指導員の養成
- 3) 職業訓練指導員の資格発給（ただし現在検討中で、まだこの機能はない）

1)については、既存の訓練カリキュラムの見直し、新設学科のカリキュラムの開
発・作成、個別の施設のカリキュラムに対する助言などを行っている。サポートの対象
はA T F P及びその傘下の職業訓練施設が中心であるが、M F P E以外の省庁が運営す
る職業訓練施設や民間の訓練施設に対しても協力を行っている。C E N A F F I Fの作
成したカリキュラム案は、個別の職業訓練施設のカリキュラム設定を拘束するものでは
なく、個別施設への助言ないしは提案という性格を有しており、最終的には個別施設と
C E N A F F I Fとの議論を経て訓練現場で運用されることになっている。

この機能を担う中核は、職業訓練指導員2名、指導方法論（Competence Approach）
の専門家1名、大学関係者1名、そして、産業界の代表者2名の6名から構成される技
術委員会（Commission Technique）と呼ばれる組織である。この委員会は、カリキュラ
ム事例の収集、文献調査、アンケート調査などの手法を用いて、カリキュラム作成・見
直しの基礎となるべきデータの収集を行い、これを基に、指導方法論、訓練時間、訓練
の質、訓練用機材、職業訓練指導員など、様々な観点から分析・検討を行い、カリキュ
ラム原案を策定する。カリキュラム原案は、最終的には訓練施設での試行、再調整を経
て確立される。

2)については、大学新規卒業者で主としてA T F Pに職業訓練指導員として採用さ
れた者を受け入れ、1年課程の訓練を実施している（1997年度実績：437名）。同国にお
いては職業訓練指導員の免許制度は未確立なので、我が国の職業能力開発大学校のよ
うに工学技術と指導理論を習得させて指導員免許を付与するといった性格の機能はなく、
むしろ、一般大学を卒業し、工学技術を得て職業訓練指導員を志した者に対し、指導技
法と指導員としての実践的な技術の教育訓練を実施することを通じて、職業訓練指導員

に必要な能力を付与する性格をもっている。

指導員養成訓練は、毎年7月に訓練を開始し、最初の2ヵ月間はCENAFFIF内で指導技法（ペタゴジー）を中心に理論面の教育を受け、続く3ヵ月間は企業実習を行い、OJTによる技術訓練を受ける。その後、再びCENAFFIFに戻って3～4ヵ月間にわたって理論面の教育を受け、最後の4～5ヵ月間は個別の職業訓練施設に配属されて訓練指導の業務を行う一種の「教育実習」を行う内容となっている。

CENAFFIFは今回の調査時点で、30～35名の指導員と40名の事務・管理部門要員、臨時職員をあわせて約100名の職員を擁しており、組織の拡充に応じてこれからも増員していく予定である。

CENAFFIFの1998年の予算額は、一般会計が83万2000ディナール、開発予算が681万2000ディナールの合計764万4000ディナールで、これはMFPEの関係予算総額の5.3%に相当する。なお、開発予算には、MFPEからの補助金のほか、世銀からの融資やカナダ、ドイツからの無償資金供与（Competance Approachに関する協力）が含まれている。

(3) CNFCPP

CNFCPPは、企業における向上訓練の促進を目的に設置された。CNFCPPがめざす向上訓練（Formation Continue）とは、企業内訓練のみならず、大学をはじめとする国内の教育機関への委託・派遣による訓練、海外の合併パートナーなどへの派遣訓練、短期セミナーへの参加なども含めた広範な概念を指し、企業に対してその促進を図るため、以下のような活動を行っている。

- 1) TFPの徴収及び払い戻しの業務
- 2) 主として中小企業を対象に、従業員が無料で参加できる短期セミナーを企画・実施することによる向上訓練の機会の直接提供
- 3) 産業界・企業における向上訓練のニーズの調査・分析

1)に関し、TFPは労働者を雇用するすべての企業（国営企業及びオフショア企業を除く）を対象に、支払い賃金総額の1%又は2%を税率として徴収（ただし、中小企業については定額納税としている）するものとして、1956年から実施されている。向上訓練を実施した企業は、それに要した費用の一部を、訓練の形態に応じて法律に定められた基準に基づいて、当該企業の支払い税額の100%を限度に払い戻しを受ける仕組みになっている。

TFP制度の財政状況は、1997年の税収額が2250万ディナール（ただし、本来納税されるべき金額は3300万ディナールで、中小・零細企業を中心に滞納がある）で、払戻金

総額は1600万ディナールである。払い戻した残余の税金は毎年国庫に組み入れられるので、TFPを財源とする基金は存在しない。また、払い戻しは各企業の支払い税額の範囲内で行われるので、過去にTFP制度が赤字を出したことはなく、国庫からの補助もない。

2)については、PRONAFOCと呼ばれる、CNFCPPが参加無料の短期セミナーを提供するサービスがある。これは、中小企業（従業員100人以下規模）の従業員が無料で参加できる短期のセミナーを企画・実施するもので、1997年の実績で延べ2000企業の従業員9000名がPRONAFOCに参加した。PRONAFOCには年間280万ディナールの予算を投じているが、これは国庫の予算と世銀からの融資を財源にしている。

CNFCPPは今回の調査時点で80名の職員を擁しており、テュニスの本部のほかにIPSTと呼ばれる地方出先機関を全国に5か所設置している。

CNFCPPの1998年の予算額は、一般会計が632万8000ディナール、開発予算が141万2000ディナールの合計774万ディナールで、これはMFEの関係予算総額の5.4%に相当する。

4 - 1 - 3 職業訓練政策の概要

従来、テュニジア国の公共職業訓練体制は制度的な統一性を欠く面をもち、1990年代に入っ
て進められている教育制度改革と並行して抜本的な改革の途上にある。

同国の学校教育は、9年間の義務教育修了後は、2年間の中等教育前期課程、2年間の
中等教育後期課程、2年間の大学前期課程（バカロレア取得者）、とつながっていくが、職
業訓練制度もこれに対応する形に整理され、前述のCAP、BTP及びBTSの各レベルの訓
練が実施されている（付属資料3参照）。

（1）職業訓練政策の方向

現在進行中の職業訓練政策の抜本的改革の背景に強く影響している要因は、「EUとの
貿易自由化のためのパートナーシップ協定」に象徴される本格的な貿易自由化が具体化
する中、同国が国際競争力を強化して、アフリカ近隣諸国はむろんのこと、EU加盟の
ヨーロッパ先進国の企業とも対等に競争できる品質とコストの製品生産能力を備える必
要があるとの危機感にも似た問題意識である。このため、現在の同国職業訓練政策の基
本テーゼは、「企業の訓練ニーズを完全に反映させた公共職業訓練を提供すること」に
ある。このため、具体的な対策としては、企業の訓練ニーズを把握するシステムの構
築、ニーズの変化に即応したカリキュラム・訓練内容の見直し、企業（工場）実習
を盛り込んだ生産現場の実情に即した訓練の実施、などを進めている。これに伴って、
職業訓練に投入される国家予算も急速に増大しており、1990年に国家予算全体の3.5%で

あった職業訓練関連予算は、1997年には6.4%に伸長している。

(2) M A N F O R M E (Mise a Niveau de la Formation et de l'Emploi) 計画の概要

前述の職業訓練政策の方向に沿って職業訓練制度の改革を進めるため、1997～2001年までを計画期間とするM A N F O R M E 計画が進められている。これは、企業の訓練ニーズの把握と公共訓練のニーズへの適応、職業訓練キャパシティの拡大（目標：2004年までに年間6万人）を基本目標に、企業の訓練ニーズ調査システムの確立、指導方法論（Competance Approach）の導入、職業訓練施設の訓練用機材の更新、職業訓練施設の新設など個別具体的な施策・事業を体系化したものである（付属資料4参照）。個別事業は、チュニジア国政府の予算のみならず、一部の事業についてはそれぞれ個別に国際機関や外国政府からの財政支援を受けて推進されている。

(3) 技能検定制度

1) 職種

技能検定は、電子機械、冷凍冷蔵、家電修理、自動制御などの職種において行われている。受験は所属企業の推薦による。

2) 検定基準など

検定は実技試験と学科試験とで行われる。家電修理などの自営を目的にする場合が多いため、家電修理の受験者が多い。資格に等級はない。

4 - 1 - 4 技術的事項

(1) 電気・電子機器のマーケットシェア（統計、店舗）

テレビにおいては、トムソンとソニーが国内シェアを2分している。

他の家電については、三菱、東芝などの日系企業も進出しているが、現時点では、修理・部品の調達面でヨーロッパ系の企業の方が有利である（ソニーについては、合併会社として修理会社（Afrivision）を設立し、対応している）。

(2) 生産工場における制御技術（産業界のニーズ）

SHAKIRA（1963年創立で、電気配線、電話配線用などのケーブルの製造会社）とAfrivision（1991年創立のテレビ組み立て・修理会社）2社だけでの判断となるが、自動化の初期段階の生産ラインであると判断できる。効率良く生産量を上げていくためには、より高度な自動化システムが必要となり、ラインを保守、管理、運営するテクニシャンが、今以上に必要となってくると思われる。

(3) 機材、部品の調達可能性（本邦企業等の代理店）

電子部品は、テュニスにあるSOMETELで汎用の物は購入できる（ほかには、LSもあるとのこと）。

IBMコンパチブルコンピューター基板も現地購入できる。

機構部品については、調査できなかった。

(4) 企業の求める技能労働者の水準（資格制度との関連）

技術関連分野の技術革新に対応でき、生産システムを扱える人材、いわゆる生産チームのチーフクラスの技能労働者が不足している。技能資格でいえば、BTS級と判断できる。

(5) 技能基準、職業訓練基準

職業訓練基準については、CENAFFIFで、カリキュラムの再検討、見直し、作成が行われ、訓練の質の向上が行われている。この作業には、教員、産業、大学関係者、教育方法学者が特別技術委員会を結成し、企業ニーズにあったカリキュラムを作成、点検している。

(6) 機材の配置状況

韓国の援助により、台数は少ないものの自動制御関連機器、冷凍・空調機器は一応整備されている。コンピューターについては、16台設置され、アプリケーションソフトの使用法、プログラミング、通信など、幅広い訓練コースを実施している。

(7) 教材の整備状況

入手した教材のコース名を以下に示す。

1) 産業電子 (Technicien en Electronique Industrielle)

水準：BTP

教材番号：072303

2) 産業電気機器 (Electricien d'Equipements Industriels)

水準：CAP

教材番号：071202

3) 通信機器 (Technicien en Communication Option Equipements de telecoms)

水準：BTP

教材番号：073302

4) 電気設備 (Electricien du Batiment)

水準：C A P

教材番号：0 7 1 2 0 1

5) ネットワーク通信 (Technicien en Communication Option Reseaux)

水準：B T P

教材番号：0 7 3 3 0 1

6) 情報システムのメンテナンス (Technicien en Maintenance des Systemes Informatiques)

水準：B T P

教材番号：0 7 2 3 0 4

4 - 2 訪問先の概況

4 - 2 - 1 CSFE ex-CIPE

(1) 施設の沿革

1959年に創立され、チュニジア国では最も歴史のある訓練校である。

過去においては、以下の訓練が実施されていた。

1) 養成訓練

a) 職業適性コース (C A P)

- ・電子機械科 (Electro-mecanicien)
- ・冷凍・冷蔵科 (Monteur Depanneur Frigorifique)
- ・工業電気機器科 (Electricite Equipement Industriel)

b) テクニシャンコース (B T P)

- ・家電修理科 (Electronique Garnd Public)
- ・自動制御科 (Automatisme)

(2) 訓練課程及び訓練科

現在改築中の校舎が完成したあとは、フランス開発銀行による融資で機材の購入及び若干の技術協力を得て、次に示すようにコースを再編する予定である。

1) 養成訓練 (訓練期間：2年)

a) 職業適性コース (C A P)

- ・電子機械科 (Electro-mecanicien)
- ・電子科 (Electronique)

b) テクニシャンコース (B T P)

- ・ 電気機器設備 (Installation en Equipement Electrique)
- ・ 産業機器のメンテナンス (Maintenance des Equipements de Production Industrielle)
- ・ 民生用電気製品のメンテナンス (Maintenance des Appareils d'Equipement Manager et des Collectivites)
- ・ マルチメディアのメンテナンス (Maintenance Multimedia)
- ・ 情報機器の設置・メンテナンス (Installation et Maintenance Informatique)
- ・ 医療機械のメンテナンス

c) 上級テクニシャンコース (B T S)

- ・ 工業メンテナンス (Maintenance Industrielle)
- ・ 電子・情報メンテナンス (Maintenance Electronique et Informatique)
- ・ 医療機器のメンテナンス (造影関連機器)

2) 向上訓練 (訓練期間 : 1 年)

- ・ アンテナ、V T R システムの設置 (Installateur Antenne et Systemes Video)

(3) 訓練定員

- ・ 電子機械科 (C A P) : 年間84名で計168名
- ・ 電子科 (C A P) : 年間56名で計112名
- ・ テクニシャンコース (B T P) : 各科年間14名で各科計28名
- ・ 上級テクニシャンコース (B T S) : 各科年間14名で各科計28名
- ・ 向上訓練 (M C) : 年間14名

(4) 機材の整備状況

改築中であるため、1994年度単独機材供与した機材のV T R 編集機材は、倉庫に保管中であり、他の機材は他の施設で活用中とのことであった。改築後は、再びCSFE ex-CIPE で使用予定となっている。

(5) その他特記事項

- 1) 視聴覚教材作成用のスタジオが用意され、V T R 編集機はこの部屋で活用される予定。
- 2) 敷地面積7000平方メートル。
- 3) 全体的に小さな実習室が多く、機材等を設置する際に、訓練プログラムとの関連で

効率良く配置する工夫が必要であろう。また設置コースの多さにも運営上の疑問が残る。

4 - 2 - 2 El Khadra通信職業訓練センター (Centre Sectoriel de Formation en Telecommunications)

(1) 施設の沿革

1993年から準備に入り、1997年開校。

設立予算は、チュニジア側：建物210万ディナール、EU：機器など480万ディナールである。

(2) 教職員規模

教員（大卒でCENAFFIFの指導技法訓練修了者）40名、管理職約10名

(3) 訓練課程及び訓練科目

1) 養成訓練（訓練期間：2年）

a) テクニシャンコース（BTP）

- ・工業電子 (Electronique de courant fort Option : Installation)
- ・ネットワーク (Communication Option : Resaux d'abounnes)
- ・通信機器 (Communication Option : Equipment)

b) 上級テクニシャンコース（BTS）

- ・コンピュータ (Communication Option : Informatique)

2) 向上訓練（訓練期間：1週間）

(4) 訓練定員

1997年1月 各科約50名

1997年9月 各科約50名

1998年2月 各科約20名

1998年2月現在在籍者数：500名

向上訓練実績（1997年）：600名（通信分野）

(5) カリキュラム

1) カリキュラムの特徴として、各学年の終わりに企業実習（4週間）を設定している。

2) 電話配線実習場の使用率が高いとのこと。

- 3) 自動制御においては、シーケンス制御とPID制御等との時間は、カリキュラムでは同じ時間であるが、プログラマブルコントローラの使用率が高いという。
- 4) 開校して1年ぐらいであるので、制作実習はまだ実施されていない。

(6) 機材の整備状況

基本的に、学生20名を想定して、10セットずつ配備している。

メーカーはフランス、ドイツ製が多い。

主な機材：モータ特性試験、パワーエレクトロニクス、油空圧実験装置、プログラマブルコントローラ、自動制御実験装置（PID、サーボ）、基本計測器、マイクロコンピュータ（CPU：8085）、パーソナルコンピュータ（IBMコンパチブル）、通信実験装置（PCM：PLL、etc）、データ通信実験装置（ISDN）、電話配線実習場、LANシステム（OS：UNIX、NOVEL NETWARE、将来はWINDOWS NTも入る予定）

(7) その他特記事項

1) 授業料：無料

入学金：あり

2) 建物構成

- ・実習場：18室
- ・教室：6室
- ・図書室：1室
- ・講堂：1室

4 - 2 - 3 Den Den電気職業訓練センター

(1) 施設の沿革

1998年創立、ドイツの援助によって発足した（援助期間：1987～1992年）。

(2) 教職員規模：35名

(3) 訓練課程及び訓練科目

1) 養成訓練（昼間、2年）

a) テクニシャンコース（BTP）

- ・工業電子科（Electronique Industrielle）
- ・情報機器メンテナンス科（Maintenance en Micro-system Informatique）

- ・テレビ・ビデオメンテナンス科 (Maintenance en Electronique Grand Public)
- b) 上級テクニシャンコース (B T S)
 - ・自動制御・工業情報処理科 (Automatisme & Informatique Industrielle)
- 2) 向上訓練 (夜間、1日に2時間で3年)
 - a) テクニシャンコース (B T P)
 - ・工業電子科 (Electronique Industrielle)
 - b) 上級テクニシャンコース (B T S)
 - ・自動制御科 (Automatisme)
 - ・通信教育 (S I F A D : Systeme Individual Formation Distance、週に4時間スクーリング、2年6か月、1997年5月開始)

(4) 訓練定員

1) 養成訓練

- ・工業電子科、自動制御科：年2回入学、各科計80名
- ・情報機器メンテナンス科、テレビ・ビデオメンテナンス科：年1回入学、各科計40名

2) 向上訓練

- ・工業電子科：60名
- ・自動制御科：年1回入学で訓練期間3年、計60名
- ・通信教育 (S I F A D)
授業料：400～1,100ディナール

(5) 機材の整備状況

基本計測機器、デジタル回路実験装置、プログラマブルコントローラ、コンピュータ (P C)、空圧実験装置、コントロール用模擬負荷装置、展開テレビ、展開ラジオなどの基本的な実験装置は完備されている。

(6) その他特記事項

- 1) 企業との交互訓練システムを取り入れているのは、情報機器メンテナンス科、テレビ・ビデオメンテナンス科である。
- 2) 電源の状態は比較的良好で、停電も少ないことから、無停電電源装置 (U P S) は、ネットワーク実習の行われるコンピューター室のみである。
- 3) 技能検定試験を行っている。

4 - 2 - 4 Sousse電気職業訓練センター

(1) 施設の沿革：1986年創立

(2) 教職員規模

教員数：30名（専門学科、訓練技法）

(3) 訓練課程及び訓練科目

1) 養成訓練（訓練期間：2年）

a) テクニシャンコース（BTP）

・マイクロコンピュータのメンテナンス科（Maintenance des Micro-Systems informatiques）

・工業電子科（Electronique Industrielle）

b) 上級テクニシャンコース（BTS）

・自動制御・情報工学科（Automatique et Informatique Industrielle）

・夜間の向上訓練

・通信教育（SIFAD）：1998年9月より開始予定

(4) 訓練定員

・マイクロコンピュータのメンテナンス科：20名 × 6 = 120名

・工業電子科：20名 × 5 = 100名

・自動制御・情報工学科：20名 × 4 = 80名

(5) 卒業生の進路

就職率は81%である。

(6) カリキュラム

生産現場のミニチュアを再現し、現場におけるプロセスが分かるように訓練することを目標に、各種の実習製作を行っている（簡単な機械加工のできる実習場も設置されているが、カリキュラムとして組み込まれていないので、必要に応じて使用している状態）。

電子分野においては、プリント基板の製作から、製品の製作まで行っている。プロセス制御においては、操作を中心とした訓練を行っている。

(7) 機材の整備状況

基本計測機器、パーソナルコンピュータ、マイクロコンピュータ、プログラマブルコントローラ、パワーエレクトロニクス、プロセス制御などの機器が整備されているが、全体的に古いタイプの機器である。

(8) その他特記事項

- 1) 現在、敷地面積5500平方メートルで3科の構成であるが、1000平方メートルの敷地を拡大し、通信関連（船に対するナビゲーション）、強電関連の2科を増設する予定。開校は1998年9月予定。拡張にかかる予算は総額約220万ディナール（建物、施設設備で67万ディナール、機器等で153万ディナール）。
- 2) アフリカ諸国を対象とした、第三国研修を行っていた。研修科目は情報工学であった。
- 3) ドイツからの専門家の指導で、企業との交互教育を実施している。
- 4) 制作実習の作品が展示されていて、物作りに力を入れていることが理解できる。
- 5) 建物構成

- ・基礎電子実習室：7室
- ・情報工学実習室：1室
- ・自動制御・計装実習室：1室
- ・パワーエレクトロニクス実習室：1室
- ・機械工作室：1室
- ・プリント基板制作室：1室
- ・図書室：1室
- ・学生寮：1室
- ・食堂：1室

4 - 2 - 5 E N I T

1969年創立で電気、生産、土木、機械の4学科をもつ。

大学受験資格取得後、2年間の一般教養科目を修得し、6校の工科大学（エンジニア課程）に進み、3年間の各専攻学科に進む。

学生規模は各科50名で総数600名在籍している。

資格としては、3年間の専攻学科を修得時にエンジニア、3年目から2年制の修士課程へ進学できる。修士課程後は、3年間の博士課程がある（現在、実施されているのは、エンジニアコースだけで、修士、博士課程は実施予定である）。

カリキュラムの特徴として、15週間の企業実習があり、幅広い分野の知識、技術の修得に役だっている。また就職につながる場合が多く、98～99%の就職率である。

現在検討中の実習機材として、Integrated Production Systemがある。これは、電気と機械が融合している、フレキシブルな生産システムを、オープンな形として実習教材とし、生産システムを理解、設計することを目的としている。

4 - 2 - 6 C E T I M E

- (1) 技術協力、生産管理の調査・評価、電子基板の企画作成を行っている機関。
- (2) 電子産業の成長を予測しているが、それに伴って必要なテクニシャンや工場現場における技術的管理者の不足が指摘され、基礎産業部門の必要性が求められている。
- (3) 保有機材としては、C A D、解析システム、電子基板の製作、半田槽、チップ部品装着装置、部品挿入機などがあるが、全体的に機材の年式が古い。

5 . 第三国（国際機関を含む）の協力概要等

（1）技術協力

職業訓練分野における国際機関・二国間ドナーの実績は、以下のとおりである。

MANFORME計画に対する援助として世界銀行、フランス開発金庫が融資を行っている。

二国間の協力としては、ドイツ技術協力公社（GTZ）がデュアルシステム（オルタナティブトレーニング）をCENAFFIFに対して技術協力しているほか、過去にDen Den電気職業訓練センターに対し機材供与、専門家派遣などで協力していた。現在もSousse電気職業訓練センターでデュアルシステムの専門家が活動している。

また、2年前から韓国国際協力事業団（KOICA）の協力隊員がCENAFFIFのコンピューター部門で活動を行っている。CENAFFIFでは、カナダとの協力によるPrecatと呼ばれる指導方法論（Competence Approach）に関するプロジェクトもあり、随時カナダから専門家が派遣され、技術移転を行っている。

（2）専門家の特権免除、機材の関税免除、専門家査証関係

チュニジア国と我が国との間には技術協力取極めがないため、これらの事項については個別に討議議事録（R/D）で設定する必要がある。機材供与における引き取り経費負担についても別途R/Dにより、合意に達する必要がある。

6 . 専門家の生活環境

(1) 治安情勢

チュニジアの治安情勢は一般に良い。一戸建てに住んでいる邦人もガードマンを雇っていない。

(2) 住宅事情

住宅事情は一般に良い。ほとんどの在留外国人は一戸建て住宅に住んでいる。

賃貸住宅には家具つきと家具なしがあり、新しい家具を購入することを考えると家具つき住宅の方が安価である。また電気、水道料金についても家賃に含まれている場合とそうでない場合があり、契約前に大家とよく話し合っておくことが以後のトラブルを回避するポイントである。支払いを外貨で求められることはまずないが、一般的に外国人はチュニジア人よりも高い家賃を払っている。

住宅を探すには、まず在留邦人の家を訪問し、大体の間取りと賃貸条件を頭に入れたうえで新聞広告や不動産屋を通じて候補を探し、必ず実際に家を見てから契約する。

住宅の選定にあたっては、ガス式のセントラルヒーティングの完備した住宅が好ましい。

(3) 子女教育事情

チュニジア国に日本人学校はなく、日本語の補習校がある。

在留邦人の子弟は、ほとんどがアメリカンスクールかフレンチスクールに通っている。

アメリカンスクールへの入学に際して必要な書類は、出生証明（要英訳）、予防接種記録（要英訳）、学業成績証明書（要英訳）で、必要経費は入学金500米ドル、授業料年間7,500米ドル、寄付金400米ドル、通学バス代700米ドルとなっている（1994年）。

幼児については、住居から近い私立の幼稚園に通っている。

(4) 食料事情

1) 米：長粒米が豊富に出回っているが、短粒米についてはイタリア産、中国産のものがある。

2) その他の主食：小麦粉は中力粉が一般的。パンはフランスパン等多種が売られている。パスタ類も豊富である。

3) 野菜：現地産のものが豊富にあるが、日本特有の野菜は入手できない。

4) 肉類：牛肉、鶏肉、羊肉はスーパーマーケット及び肉屋で売っているほか、豚肉に

についてもイタリア人経営の食品店で入手可能。また加工肉（ソーセージ、ハムなど）についても入手可能。

5) 魚介類：マグロ、カツオ、アジ、イワシ、エビ、タコ、アサリなど豊富である。

6) 加工品：乳製品、果汁など豊富である。

7) 調味料：塩、砂糖、胡椒、各種スパイス、果実酢、マヨネーズ、マスタード、ウスターソース、ケチャップなどが売られている。醤油は中国製が入手可能。味噌など和食用の調味料はない。

8) 酒類：ビール、ワインについては現地産のみが販売されている。

食材の入手については、スーパーマーケットで大方のものが入手可能である。食器、調理器具についても同様。

外食では、チュニジア料理、フランス料理、イタリア料理などレストランが豊富。

また、ファーストフードやピザ店も多い。

(5) 外貨管理

外貨の持ち込み、持ち出しについては特に問題ないが、多額の現金を現地で開設した口座に入金しようとする際には、空港で申告を行っておく必要がある。それを考えると、現地で口座を開設したあとに銀行間で電信送金を行うのが最もリスクの少ない方法といえる。チュニジア国では車を購入する際など、多額の支払いは現金ではなくチェックを使うのが一般的である。

また、一度持ち込んだ米ドルについては、入国時に申告している場合は全額持ち出しが可能だが、申告を行っていない場合、再両替した額の30%まで（両替証明書の提示を求められる）で、しかも最高100ディナールまでしか持ち出せない。

(6) 交通事情

国内の道路はテュニス～スース間的高速道路を除き、さほど良い状態ではないものの、主要道路はアスファルト舗装されている。路肩のアスファルトが崩れていたり、雨の日には滑ったりする。

主要都市間には列車、バス、タクシーが走っており、ルアーージュと呼ばれる乗合の長距離自動車もある。列車は一番快適な交通手段であるが、本数が限られており、また発車はほぼ定刻であるものの到着時間については一定していない。

飛行機はテュニス・カルタージュ空港及びモナスティール・ハビブ＝ブルギバ空港から、ヨーロッパと中東の各都市に毎日飛んでいる。また国内主要都市にもテュニス国内

航空（TUNINTER）の便がある。

船舶は、グーレット港から地中海クルージングなどの観光客船がある。

テュニス市内の交通手段は、メトロと呼ばれる路面電車、タクシー、バスが利用できる。アロータクシーという無線タクシーもあり、自宅から電話で呼べるので便利である。タクシー料金は初乗り340ミリム、1キロメートルごとに90ミリムが加算されていく。無線タクシーは流しのタクシーに比較して割高である。また夜間21時以降は料金が1.5倍になる。

（7）自家用車について

免許証は日本国内で国際免許を取得し、大使館の翻訳証明など必要書類をそろえて運輸省に申請し、チュニジア国の免許に書き換える。

制限速度は都心部で時速50キロメートル、郊外で時速100キロメートルであるが、一般的に運転が荒く、注意を要する。またロンポアンと呼ばれるロータリーは右側が優先なので、特に注意が必要である。

郊外では人間以外にも家畜などが飛び出してくることがある。

自家用車はフォルクスワーゲンなどのドイツ車、フランス車、イタリア車、日本車が入手可能である。

7 . 要請内容の修正について

7 - 1 当初の要請

本案件については、当初1996年に要請が提出された段階では、我が国が1975年以来青年海外協力隊員と個別専門家を派遣し、単独機材供与によって協力してきたチュニスの通称ex-CIPEと呼ばれているCSFE ex-CIPEの整備計画とされていた。

当該施設は2001年までに拡充して訓練を再開することが至上命令とされており、チュニジア側はこの施設への日本からの協力を期待して我が国専門家（1997年8月帰任の中屋三千男専門家）の助言も得つつ、世界銀行の融資により実習棟の一部及び管理棟の改築を行ってきたところである。今次基礎調査団のチュニジア国訪問によって、我が国の協力の準備が早くても1999年度事前調査、2000年度実施調査というスケジュールで進行するとすれば、実際の訓練開始は2002年以降と予想されることが判明した。しかしながら、この工事は既にほとんどが終わっていて施設建物は1998年3月中にも完成の予定であり、このスケジュールでは想定される我が国の協力開始まで数年間も施設を空けておくこととなってしまう。そこで、チュニジア政府当局は、急遽MANFORMEと呼ばれる職業訓練雇用改善計画のために確保済みのフランス開発銀行による融資を流用することによって機材の購入及び若干の技術協力を確保し、当該施設の拡充を実施することとした。なお、この点に関し、チュニジア側は我が国の協力による訓練開始が2000年年頭までに可能であればそれまで開設を待ちたい旨要望したが、本調査団からはその時期までの訓練開始は不可能である旨言及した経過がある。

7 - 2 要請の修正

係る現状から、チュニジア政府は本調査団に対し、ex-CIPEとは別に家屋内電気設備設置配線（テクニシャンレベル：BTP）、自動制御・工業計装（テクニシャンレベル：BTP）、産業情報工学（上級テクニシャンレベル：BTS）及びマルチメディア機器の保守（テクニシャンレベル：BTP）の4科において、技能労働者の養成を行う電気産業職業訓練施設の設置に我が国の協力を得るべく、これまでの要請の修正を本調査団に対して申し越した。

当方としては、本調査団は基礎調査団であり、したがって要請内容についての公式なコメントは本来の使命を逸脱すると断りつつ、家屋内電気設備設置配線及びマルチメディア機器の保守については、もっぱら国内のサービス需要を対象としたものであり、チュニジア国労働者の技能水準の向上を図ることによって、同国産業の輸出競争力をつけると同時に外国資本の導入を図っていかうとする同国の経済政策に照らせば優先分野とはいえないのではないかと、また、我が国の技術協力を求めるのであれば通常のテクニシャンの養成を目的とするのは若干目標が低いのではないかと、の非公式な見解を述べておいた。

先方としては、今回の要請の修正は取りあえずのたたき台であり、当方の見解も参考にしつつチュニジア側において今後早急に産業界を対象とした調査 (Etude Opportunite) を行ったうえでその詳細を決定し、1998年9月末までに要請の修正を我が国に示したいとしている。なお、サイトとしては、ex-CIPEの分校用地として既に確保済みであり、M F P E から車で5分ほどの距離にあるチュニス市内El Omrane地区の約6500平方メートルの土地をあてたいとしている (本調査団現地確認済み)。

7 - 3 新規要請内容

(1) 協力要請内容

新たにチュニジア = 日本電気電子職業訓練パイロットセンター (Centre Pilote de Formation en Electricite et electronique) を設立し、次の4つの分野に関し、総計320名の訓練を行う。

- ・ 自動制御 (B T P)
- ・ マルチメディア機器メンテナンス (B T P)
- ・ 電気機器設置 (B T P)
- ・ 工業電子 (B T S)

チュニジア側は、施設の建設、教員の確保、教員の教授法に関する訓練を行うので、日本側には次の事項に関する協力を要請する。

- 1) 機材の供与
- 2) 技術協力
- 3) 5名の専門家派遣
- 4) 教員の技術訓練

このプロジェクトにより以下の成果が期待される。

- a) 教員の向上訓練と基本インフラの近代化による訓練の改善
- b) 電子分野に関する人材レベルのニーズを満たすために新しいコースをつくる
- c) 2002年までに160名、2003年からは320名の訓練を行う

(2) 長期専門家

- ・ チーフアドバイザー
- ・ 自動制御 (Regulation et Automatism)
- ・ 電気機器設置 (Installation des equipements electrique)
- ・ マルチメディア機器保守 (Maintenance des equipements multimedia)
- ・ 工業電子 (Informatique Industrielle)

なお、それぞれの専門家は英語を使いこなし、またフランス語に関するある程度の知識をもつことが求められている。

(3) カウンターパート研修

4分野それぞれについて8名のカウンターパート、計32名で10カ月の研修を希望している。

(4) 機材供与

機材リストについては、古い要請書のものがそのまま流用されている。

7 - 4 サイトの状況

(1) 土地の形状・面積

チュニジア側が第1候補としてプロポーズしたのは、チュニス市内El Omrane地区に位置する土地。

二方が道路に面しており、北側はスタジアム、南側は乳製品工場がそれぞれ道路を隔ててある。東側は女性センターの建設中である。西側は空き地と道路を隔てて軍のキャンプになっている。形状はほぼ四角で面積は約6500平方メートル、南側に比べ北側がわずかに高くなっている。

(2) サイトへのアクセス

同サイトはM F P Eから西に車で約5分の距離にあり、市の中心にも近く、メトロの駅から徒歩5分、バスの停留所から徒歩5分で、交通の便は良い。

(3) 建物及び水道・電気など

現在空き地なので確認はできなかったが、市内なのでライフラインの確保に問題はないと思われる。建物についてはチュニジア側の詳細計画に記載される予定だが、計画段階から日本の意向を取り入れたいとしている。

(4) その他

チュニジア側はこのEl Omrane地区のサイトのほか、チュニス湖南部の工業地帯に新センター用地を確保することも可能である旨、調査団に説明した。

8 . 今後の取り組み方

(1) 本調査団所感

本調査団がチュニジア国においてこれまで会った政府当局者、産業界、企業等の関係者の意見を総合すると、同国産業界が求めているのは、近代的な製造工場を運営していくことのできる上級技能者を養成して、国内企業の競争力を高め、同時に外資の導入を図って、国内需要に応えるだけでなく、特にヨーロッパへの輸出を増やしていくことができるいわば人的資源のインフラ整備と考えられ、この点については現下のチュニジア国の通商政策及び産業事情に鑑みれば十分理解できるところと思われる。また、今後さらに精査の要があり科目の整理を要するも、今回取りあえず打診のあった職種のうち、自動制御・工業計装及び産業情報工学の各分野は近代的な生産工場の維持管理に必須の分野であり、現在のチュニジア国における職業訓練施設では今後の同国の産業界の要請に十分応えていけるだけのレベルにない分野でもある。

要請内容の変更は遺憾なことともいえるが、本件についてはM F P Eが我が国のプロジェクト技術協力スキームに不慣れなため起こったことであり、また、我が国専門家も関与のうえ、我が国技術協力の受け皿を早急に整備しようとする、いわば旺盛な自助努力の結果でもあるので、本調査団は前記修正を基本的には受け入れるべきであると思料する。

(2) 今後の方針

本件要請は当初の要請から若干の変化をみたものの、電気産業におけるテクニシャンの養成を我が国の協力によって行いたいという主目的は変化せず、サイトについてもex-CIPEの分校用地は当初から予想された場所の1つでもある。また、早急に技能労働者の供給を開始したいので、施設を遊ばせるよりは取りあえずex-CIPEをフランスの融資によって立ち上げたいとするチュニジア側の要望は十分理解できるところであり、先方の要請修正内容も一部を除きおおむね妥当と考える。よって、本調査団としては先方の意向を持ち帰り、我が国政府に対してチュニジア国の実情を報告のうえ、本件について前向きに検討するよう、意見具申することとしたい。

なお、チュニジア側は本件要請案件について、M F P Eのキーパーソンであるモハメド・サデム調査企画担当局長が陣頭指揮を務めるタスクフォースをつくり、関係機関の人材を動員して要請内容の詳細な検討、関連調査、我が国との折衝など今後の対応にあたるとしている。

日本側としてはチュニジア側の検討状況を確認しつつ、今後、事前調査団の派遣を計画していくことになるため、それまでの期間中、チュニジア側、日本側それぞれに準備を進めることを提案した。双方はJICA本部及びチュニジア事務所を通して緊密なコミュニケーションを図り、事前調査団の派遣までにプロジェクトの骨組み、協力内容の概要を固めておくこととする。

付 属 資 料

資料 1 クエスチョネア及び回答

資料 2 M F P E の組織

資料 3 職業訓練概念図

資料 4 職業訓練リフォーム計画概念図

資料 5 職業訓練施設リスト

資料 6 第 9 次国家計画における職業訓練関連プロジェクト

資料 7 テュニジア国の基礎データ（M F P E から入手）

資料 8 新センター建設予定地の登記書（オリジナル及び仏訳）

資料 9 現地事情参考資料

資料10 収集資料リスト

資料11 新要請書

▶ Questionnaire

Equipe d'Etudes de Base pour le Projet de Restructuration du Centre Sectoriel de Formation en Electronique (ex-CIPE)

Voici le questionnaire relatif à la préparation de l'étude de Base de la JICA pour le Projet de Restructuration du Centre Sectoriel de Formation en Electronique (ex-CIPE). Il est établi pour le but d'aider la JICA de comprendre la situation actuelle du dit centre correctement et de focaliser les activités du projet. Veuillez repondre ces questions pour que cette étude verra un futur fructueux.

1. Plan National du développement

- 1.1. Quelle est la place attribuée pour la formation professionnelle dans le plan national de développement (IXème plan) ?
- 1.2. Quels sont les investissements publics prevus pour la promotion de la formation professionnelle dans le IXème plan?
- 1.3. Citez les mesures d'emploi pour la promotion de l'industrie Tunisienne en ciblant la Convention de Partenariat avec la Communauté Europeenne.

2. L'Emploi

- 2.1. Citez l'organisation et les documents relatifs à la statistique de l'emploi.
- 2.2. Décrivez la tendance de l'emploi actuel, et le profil de ressource humaine désirée par les entreprises. (Secteur, Niveau etc.)

3. Restructuration de la Formation Professionnelle

- 3.1. Citez tous les CSF en Electronique en Tunisie.
- 3.2. Décrivez le contenu, diplôme de la formation du chaque CSFE, puis mentionnez la collaboration entre les différents CSFE.
- 3.3. Mentionnez le déroulement d'examen pour obtenir le diplôme.

4. Situation actuelle du CSFE ex-CIPE

- 4.1. Décrivez le contenu de formation en automatisme au CSFE ex-CIPE.
- 4.2. Décrivez le contenu de formation relative à l'Audio-Visuel au CSFE ex-CIPE.
- 4.3. Dans quel service du CSFE ex-CIPE les étudiants peuvent obtenir les informations relatives à l'emploi?
- 4.4. Citez le nom de person ou de service chargé de la relation avec les entreprises au CSFE ex-CIPE.

5. Autres partenaires internationaux (Organizations gouvernementales et les ONJs)

- 5.1. Citez les noms et leurs programmes/projets des autres partenaires internationaux dans le domaine de la formation professionnelle et de l'emploi.
- 5.2. Quels sont les problèmes majeurs rencontrés dans ces programmes/projets?

6. Divers

- 6.1. Y-a-il une équivalence entre le diplôme de formation professionnelle et les autres diplômes universitaires?

Merci.

JICA TOKYO
Division II /Coopération pour
le développement Social
Tél: 81-3-5352-5438
Fax: 81-3-5352-5111

質問状（ドラフト）

テュニジア電気技術者職業訓練センター整備計画・基礎調査団

これはCSFE ex-CIPE整備計画に対するJICAの基礎調査準備のための質問状です。JICAがこの計画のおかれた状況を正確に理解し、その活動を明らかにするのに役立つための質問状です。この調査が実りあるものになるためにお答え願います。

1. 国家開発計画

- 1.1. 国家開発計画（第9次計画）の中で職業訓練の占める位置を教えてください。
- 1.2. 第9次計画の中では職業訓練の振興のためにどのような投資が行われる予定ですか？
- 1.3. 同計画の中でEUとのパートナーシップ協定を視野に入れた産業振興策に沿った雇用政策をあげてください。

2. 雇用

- 2.1. 雇用の統計を行っている機関および関連資料を教えてください。
- 2.2. 雇用の動向と企業に求められている人材について、分野、学歴等を教えてください。

3. 職業訓練再編成について

- 3.1. 電気・電子分野のCSFEを挙げて下さい。
- 3.2. それぞれのCSFEにおいて行っている訓練の内容、授与される資格またCSFE同士の連携について教えてください。
- 3.3. 資格試験がどのように行われているのか説明して下さい。

4. CSFE ex-CIPEの現状について

- 4.1. CSFE ex-CIPEで現在行われている自動制御に関する訓練の内容を教えてください。
- 4.1. CSFE ex-CIPEで現在行われているAVに関する訓練の内容を教えてください。
- 4.1. CSFE ex-CIPEでは学生はどこで就職に関する情報を得ることができますか？
- 4.2. CSFE ex-CIPEで企業との連携を担当している担当者か部署を教えてください。

5. 他の国際パートナー（政府機関およびNGO）

- 5.1. 職業訓練と雇用の分野で協力している他の国際パートナーの名前とそのプログラムやプロジェクトを挙げて下さい。
- 5.2. これらのプログラムやプロジェクトでの主な問題は何ですか？

6. その他

- 6.1. CSFE ex-CIPEの各プログラムと大学等のコースとの間に互換性がありますか？

どうもありがとうございました。

JICA

社会開発協力第2課

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE L'EMPLOI



**ETUDE DE BASE
POUR LA RESTRUCTURATION DU CENTRE SECTORIEL
DE FORMATION EN ELECTRONIQUE DE TUNIS (EX-
CIPE)**

*Réponses au questionnaire adressé au MFPE par la JICA
pour la préparation de l'étude de base de restructuration
du Centre Sectoriel de Formation en Electronique de Tunis (ex-CIPE).*

Coopération Tuniso-japonaise (JICA / MFPE) : Réponses au questionnaire adressé au Ministère par l'équipe chargée par la JICA de la préparation de l'étude de base de restructuration du CSF Electronique Tunis (ex-CIPE).

Tunis, le 06 Mai 1998

1. Plan de Développement Economique et Social

⇒ *Place de la formation professionnelle dans le IX ème Plan de Développement Economique et Social (1997-2001)*

Le projet de développement de la formation professionnelle, appelé *MANFORME* (*Mise à niveau du système de la Formation Professionnelle et de l'Emploi*), a été élaboré dans le cadre d'une démarche "Total Quality Management". La satisfaction de la demande en compétence a été placée de manière structurelle à la base de toute les actions projetées ainsi que la nécessaire aptitude au suivi du changement de ce besoin et aux éventuelles modifications du dispositif économique de production de biens et services et des besoins de la mise à niveau globale de l'économie nationale. En somme la réalisation d'un projet visant comme objectif global le développement d'un système de formation professionnelle de qualité mis au service de l'économie.

Le projet a été structuré sur quatre axes :

- renforcement de la participation des entreprises dans la définition de leurs besoins en compétences,
- renforcement de la qualité, l'adaptabilité de l'offre et ajustement de son dimensionnement à la demande identifiée,
- mise en oeuvre une gestion active du marché de l'emploi et de la formation continue,
- implantation d'une démarche qualité dans chaque phase du processus d'offre et de demande de formation professionnelle.

Pour réaliser ces objectifs le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi a programmé plusieurs projets durant le IX ème Plan de Développement Economique et Social (1997-2001) :

- Le développement des centres sectoriels existants selon un nouveau modèle d'organisation et de fonctionnement et par l'introduction de la formation en alternance jusqu'à la limite de 50% des effectifs des formés dans ces centres ,

- La création de nouveaux centres qui formeront 8000 techniciens par an, afin d'atteindre une capacité de formation au sein du dispositif de l'ordre de 17000 techniciens en 2001,
- La restructuration et la réorganisation de la formation de niveau CAP (Certificat d'aptitude professionnelle) en vue de former 9500 jeunes par an au niveau des centres de formation polyvalents,
- Le développement de l'apprentissage sur les plans quantitatif afin d'atteindre environ 30000 formés de niveau CAP par an et qualitatif afin de permettre le passage d'un niveau de qualification à un autre selon les dispositions de l'homologation des diplômes,
- la réalisation des projets d'organisation institutionnelle du secteur de la formation et de l'emploi tels que l'Observatoire National de la Formation Professionnelle et de l'Emploi, la Carte Nationale de la Formation Professionnelle ...etc.

⇒ **Investissements publics prévus pour la promotion de la formation professionnelle**

Les investissements publics prévus dans le domaine de la formation professionnelle au cours du IX^{ème} Plan de développement économique et social s'élèvent à pour les cinq années (1997-2001).

Ces investissements se répartissent comme suit :

Programmes / Projets	Coût en MDT
Développement de la capacité des entreprises à identifier les besoins en compétences	4738
Renforcement de la capacité de production et de développement des programmes de formation	13000
Augmentation de la capacité de formation	259000
Promotion de l'Apprentissage et de la Formation en alternance	5000
Implantation de la démarche Qualité	5842
Promotion institutionnelle de la Formation Continue	6000
Programme National de Formation Continue	18000
Assistance technique à la réalisation des projets	8000
Total	319680

⇒ Mesures de l'emploi pour la promotion de l'entreprise tunisienne

Pour satisfaire les besoins des entreprises en qualification le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi a mis en place, en plus des services classique de l'emploi direct mis à la disposition des entreprises, les programmes d'insertion suivants :

- Le *Contrat Emploi Formation*, qui est un contrat d'Initiation et d'Adaptation Professionnelle entre une entreprise industrielle, commerciale, artisanale ou de service ou les exploitants agricoles affiliés à un régime de sécurité sociale, d'une part, et un jeune inscrit auprès d'un bureau d'emploi et ayant au moins le niveau de CAP ou suivi un enseignement secondaire technique, d'autre part. Ces entreprises bénéficieront d'une exonération de la part patronale des cotisations sociales durant la période de deux ans à partir du recrutement du stagiaire.
- Le *Stage d'Initiation à la Vie Professionnelle I (SIVP I)*, destiné aux jeunes diplômés de l'enseignement supérieur ainsi que ceux qui ont accompli avec succès le premier cycle de l'enseignement supérieur dans le but de leur faire connaître la vie professionnelle et les conditions réelles de travail. Les entreprises accueillant ces jeunes auront une exonération de la part patronale des cotisations sociales durant la période du stage et pour une période d'une année après le stage si la spécialité du stagiaire recruté figure sur la liste dont les diplômés rencontrent des difficultés particulières d'insertion, ou lorsque le stagiaire recruté est le premier diplômé de l'enseignement supérieur recruté par l'entreprise.
- Le *Stage d'Initiation à la Vie Professionnelle II (SIVP II)*, destiné aux jeunes ayant au moins le niveau de la troisième année accomplie de l'enseignement secondaire (général long) ou le niveau du premier cycle de l'enseignement supérieur. Les entreprises accueillant ces jeunes bénéficieront des mêmes avantages que le cas précédent, en cas de recrutement du jeune l'exonération s'étalera sur une période d'une année après le stage.
- Le *Fonds d'Insertion et d'Adaptation Professionnelle FIAP*, contribue à travers ses instruments: A (formation insertion en entreprise), C (qui intervient au près des opérateurs spécialisés en formation pour l'élaboration d'un diagnostic et d'un plan de formation en vue d'un perfectionnement de l'entreprise) et F (mis à la disposition du personnel des entreprises en difficulté pour assurer leur reconversion ou perfectionnement afin de faciliter leur insertion au sein ou en dehors de l'entreprise

II. L'Emploi

⇒ *Tendance actuelle de l'emploi et profil des ressources humaines demandées par l'entreprise (secteur, niveau,...)*

Le marché de l'électronique est un marché de consommation étendue et diversifiée. Et la filière de l'électronique est en mutation technologique continue et les besoins en conduite de machines automatisées, de l'installation et de la maintenance vont s'accroître et le marché est très demandeurs de qualifications de niveau appréciables et surtout de *techniciens* sauf le secteur du montage électronique (téléviseurs, électroménager, ..etc.).

III. Restructuration de la Formation Professionnelle dans le secteur de l'électronique

⇒ *Centres sectoriels de formation en électronique en Tunisie*

Le dispositif de formation professionnelle dans le secteur de l'électronique en Tunisie est composé de cinq (05) centres sectoriels de formation de techniciens et techniciens supérieurs qui sont :

Centre sectoriel	Région d'implantation
Centre Sectoriel de Formation en Electronique de Tunis	Tunis
Centre Sectoriel de Formation en Télécommunication El Khadhra	Tunis
Centre Sectoriel de Formation en Electronique Sakiet Ezzit	Sfax
Centre Sectoriel de Formation en Electronique Sousse	Sousse
Centre Sectoriel de Formation en Electronique DenDen	Ariana

⇒ *Filières de formations dans le secteur de l'électronique*

Le dispositif de formation dans le secteur de l'électronique relevant de l'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle dispense des formations dans les filières suivantes :

Spécialités	Centres
Technicien de Maintenance en Electronique Grand Public	CSFE Tunis CSFE DenDen
Technicien en Communication Réseaux Abonnés	CSF T El Khadhra
Technicien en Communication Equipements Télécoms	CSF T El Khadhra
Technicien en Electronique Courants Forts	CSF T El Khadhra
Technicien Automatismes et Informatique Industrielle	CSF T El Khadhra
Technicien Supérieur Automatismes et Informatique Industrielle	CSFE DenDen

	CSFE Sousse CSFE Sakiet Ezzit
Technicien Supérieur en Communication Informatique	CSF T El Khadhra
Technicien en Electronique Industrielle	CSFE DenDen CSFE Sousse CSFE Sakiet Ezzit
Technicien de Maintenance en Micro-Système Informatique	CSFE DenDen CSFE Sousse CSFE Sakiet Ezzit
Technicien en Biomédical	CSFE Tunis
Technicien Supérieur en Biomédical	CSFE Tunis

⇒ *Collaboration entre les centres sectoriels*

Les centres sectoriels opérant dans le même secteur sont tout d'abord complémentaire quant à leur configuration technique et pédagogique et sont ouvert sur leur environnement immédiat et sectoriel. De ce fait les centres sont obligatoirement appelé à collaborer entre eux et à mettre leurs moyens techniques et pédagogiques en commun et au service des autres centres et réciproquement.

⇒ *Déroulement des examens de fin de formation*

Les examens de fin de formation se déroulent dans chaque spécialité selon les modalités pratique fixées dans les dossiers d'homologation des diplômes concernant les matières théoriques et pratiques, les coefficients et les contenus techniques des épreuves.

Mais généralement et par référence au décret fixant les modalités de suivi et des sanctions des formations dans les établissements relevant de l'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle, les examens de fin de formation prennent en compte les résultats réalisés par le stagiaire au cours de la formation.

IV. Situation actuelle du Centre Sectoriel de Formation en Electronique de Tunis (ex-CIPE)

⇒ *Contenu de la formation en Automatismes dispensée au CSFE Tunis (ex-CIPE)*

Le contenu de la formation de *Technicien en Automatismes et Informatique Industrielle* dispensée au CIPE est le suivant et ce pour une période de vingt quatre (24) mois :

Electronique de base, Electricité de base, Electronique digitale, Microprocesseur, Electro-technique, Electronique de puissance, Micro-contrôleur, Automatismes, Régulation Analogique et Numérique, Anglais technique, Informatique générale

⇒ Contenu de la formation en Audiovisuel dispensée au CSFE Tunis (ex-CIPE)

Le contenu de la formation de *Technicien en Maintenance des Equipements Multimédia* dispensée au CIPE est le suivant et ce pour une période de vingt quatre (24) mois :

Electronique de base, Electricité de base, Electronique digitale, Microprocesseur, traitement numérique des signaux, systèmes de reproduction audio-vidéo, Installations systèmes multimédia, Traitement informatique des signaux, Anglais technique, Informatique générale.

⇒ Informations relatives à l'emploi (au service des stagiaires) au CSFE Tunis

La fonction inhérente aux services rendus par le centre aux stagiaires est incluse dans les prérogatives des formateurs et de la direction du centre. De plus la présence des entreprises du secteur dans le Conseil consultatif donne plus de chance aux formés d'être inséré sur le marché de l'emploi.

⇒ Service chargé des relations avec les entreprises au CSFE Tunis

La fonction inhérente aux relations avec les entreprises était jusque là incluse dans les prérogatives du directeur de centre mais l'importance qui est donné actuellement à cette fonction impose au système la création de structures spécifiques.

Cette relation privilégiée avec les entreprises est consacrée par la présence des entreprises du secteur dans le Conseil Consultatif du centre. Ce conseil est institué par décret dans chaque centre et a pour mission de donner son avis sur toutes les questions touchant le fonctionnement et le devenir du centre.

Le MFPE a programmé la mise en place de telles structures et d'autres comme les centres de ressources dans le cadre de l'autonomie et du modèle de gestion des centres sectoriels de l'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle

V. Autres partenaires internationaux (Organisations gouvernementales et Organisations non-gouvernementales)

⇒ **Programmes / Projets des autres partenaires internationaux dans le domaine de la formation professionnelle et de l'emploi**

Le financement des programmes et projets contenus dans le projet MANFORME a été sollicité auprès de plusieurs bailleurs de fonds étrangers. La répartition des financements par projets et par bailleur de fonds est présenté comme suit :

- Programmes / Projets dans le domaine de la formation professionnelle

Programmes / Projets	Objectifs 2001	Coût prévisionnel en MDT	Financements identifiés en MDT
Développement de la capacité des entreprises à identifier les besoins en compétences		4738	4738 UE
Renforcement de la capacité de production et de développement des programmes de formation		25914	14714 UE, BM, Canada
Augmentation de la capacité de formation (flux annuel)	48500	320000	
- Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle	37000	236000	112500 BM, UE, Corée, Espagne
- Agriculture	4000	19000	
- Tourisme	800	4000	
- Secteur Privé	6500	61000	
Promotion de l'Apprentissage et de la Formation en alternance		8150	3970 BM, UE
Implantation de la démarche Qualité		5842	5698 BM, UE
Promotion institutionnelle de la Formation Continue		6000	1350 BM, Canada
Assistance technique à la réalisation des projets		8000	7670 BM, UE
Total		378644	150640

UE : Union Européenne

BM : Banque Mondiale

• Programmes / Projets dans le domaine de l'emploi

Programmes / Projets	Objectifs	Coût prévisionnel en MDT	Financements identifiés en MDT
Observatoire national de l'Emploi et de la formation professionnelle		3915	3327 BM
Modernisation des services de l'emploi		10000	2302 BM, Luxembourg
Fond National de Promotion de l'Artisanat (FONAPRA)	10000	40000	
Programmes d'encouragement de l'emploi des jeunes (SIVP1, SIVP2, CEF)	31500	30000	
Fonds d'Insertion et d'Adaptation Professionnelle	93600	83700	
- FIAP (Instruments A,B,D et E)	61100	27700	
- FIAP (Instruments C et F)	32500	56000	7700 BM
Programme National de Formation Continue (PRONAFOC)	22500	18000	4000 BM
Total	157600	185600	17329

UE : Union Européenne

BM : Banque Mondiale

⇒ *Problèmes majeurs rencontrés dans ces programmes*

La réalisation de ces programmes en collaboration avec les partenaires bailleurs de fonds étrangers tant en bilatérale que multilatérale ne rencontre pas de problèmes majeurs

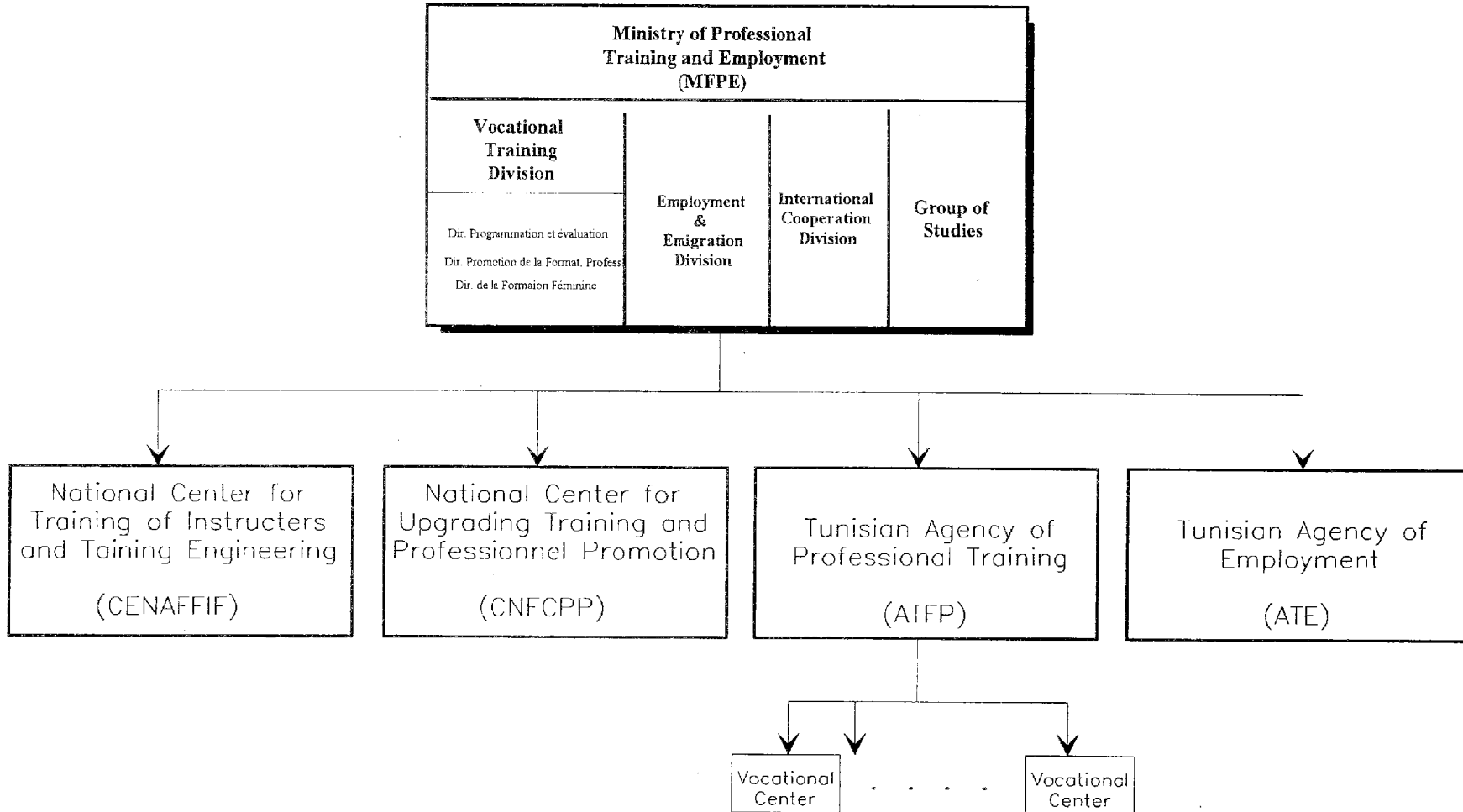
VI. Divers

⇒ *Equivalence entre les diplômes de la Formation professionnelle et les diplômes universitaires*

En ce qui concerne la relation entre les diplômes de la formation professionnelle et les diplômes universitaires il s'agit d'une *relation de complémentarité* des deux systèmes dans le cadre du dispositif national d'éducation-formation-qualification.

En effet, le système de la formation professionnelle par les prérogatives de la loi d'orientation de la formation professionnelle paru en 1993 peut former pour trois niveaux de qualification à savoir le *Certificat d'Aptitude Professionnelle*, le *Brevet de Technicien Professionnel* et le *Brevet de Technicien Supérieur*.

Organisations under the Ministry of Professional Training & Employment



1/ Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi (Structures Internes)

✧ **Personnel** : 190 agents et cadres;

✧ **Budget pour l'année 1998** = 4.666.000 DT (Titre I); 9.214.000 DT (Titre II).

✧ **Organigramme** : Voir Textes Legislatifs.

2/ Agence Tunisienne de l'Emploi

✧ **Personnel** : 1200 agents et cadres;

✧ **Budget pour l'année 1998** = 11.525.000 DT (Titre I); 11.217.000 D (Titre II).

✧ **Organigramme** : Voir Textes Legislatifs

3/ Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle

✧ **Personnel** : 2300 agents, cadres et formateurs;
1663 formateurs/conseillers d'apprentissage ou coordinateurs technique

✧ **Budget pour l'année 1998** = 38.895.000 DT (Titre I); 44.562.000DT(Titre II).

✧ **Organigramme** : Voir Textes Legislatifs

4/ Centre National de Formation des Formateurs et d'Ingénierie de Formation

✧ **Personnel** :60 agents et cadres;

✧ **Budget pour l'année 1998** = 0.832.000 DT (Titre I); 6.812.000 DT (Titre II).

✧ **Organigramme** : Voir Textes Legislatifs.

5/ Centre National de Formation Continue et de Promotion Professionnelle

✧ **Personnel** : 35

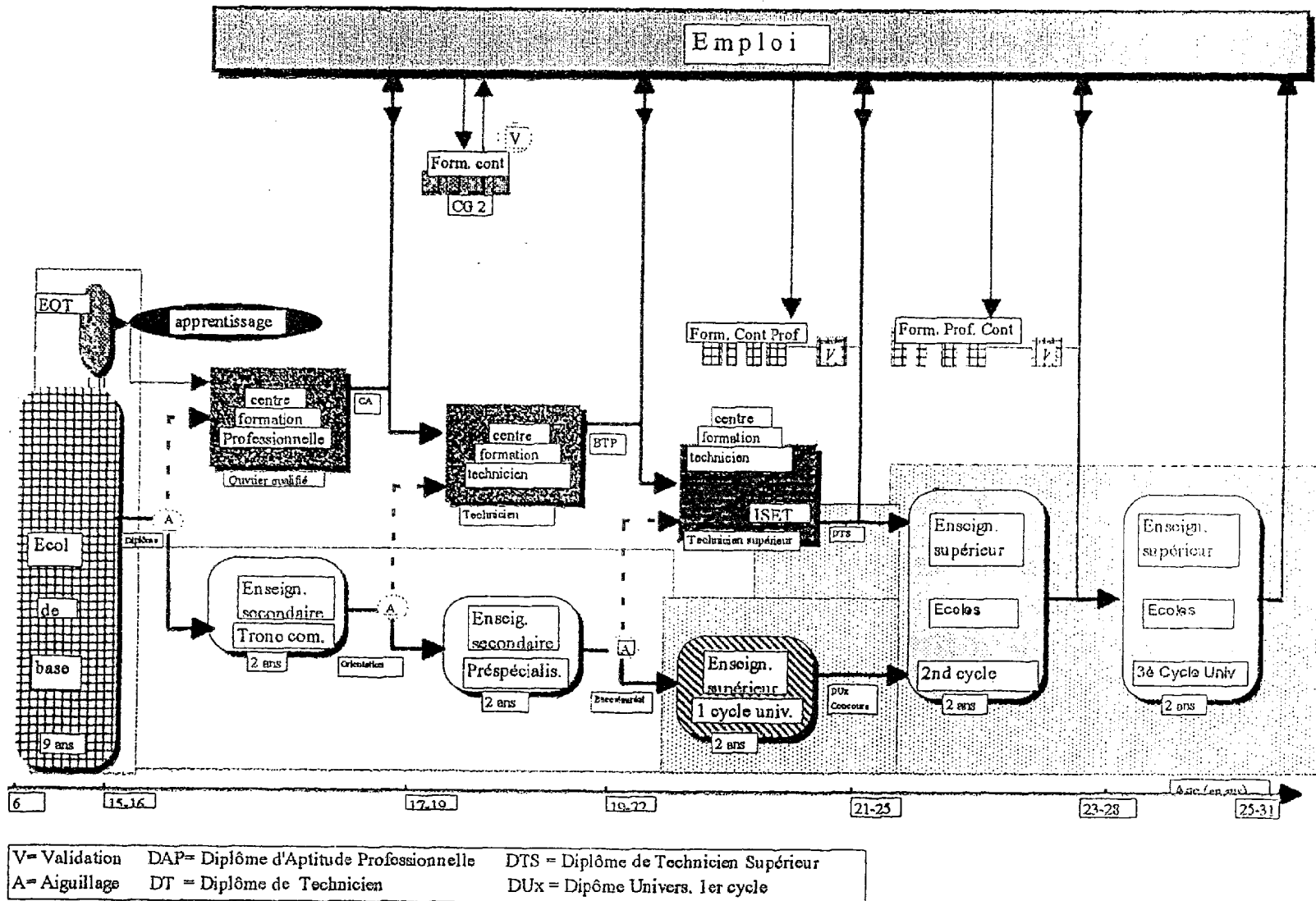
✧ **Budget pour l'année 1998** = 6.328.000 DT (Titre I); 1.412.000 DT (Titre II).

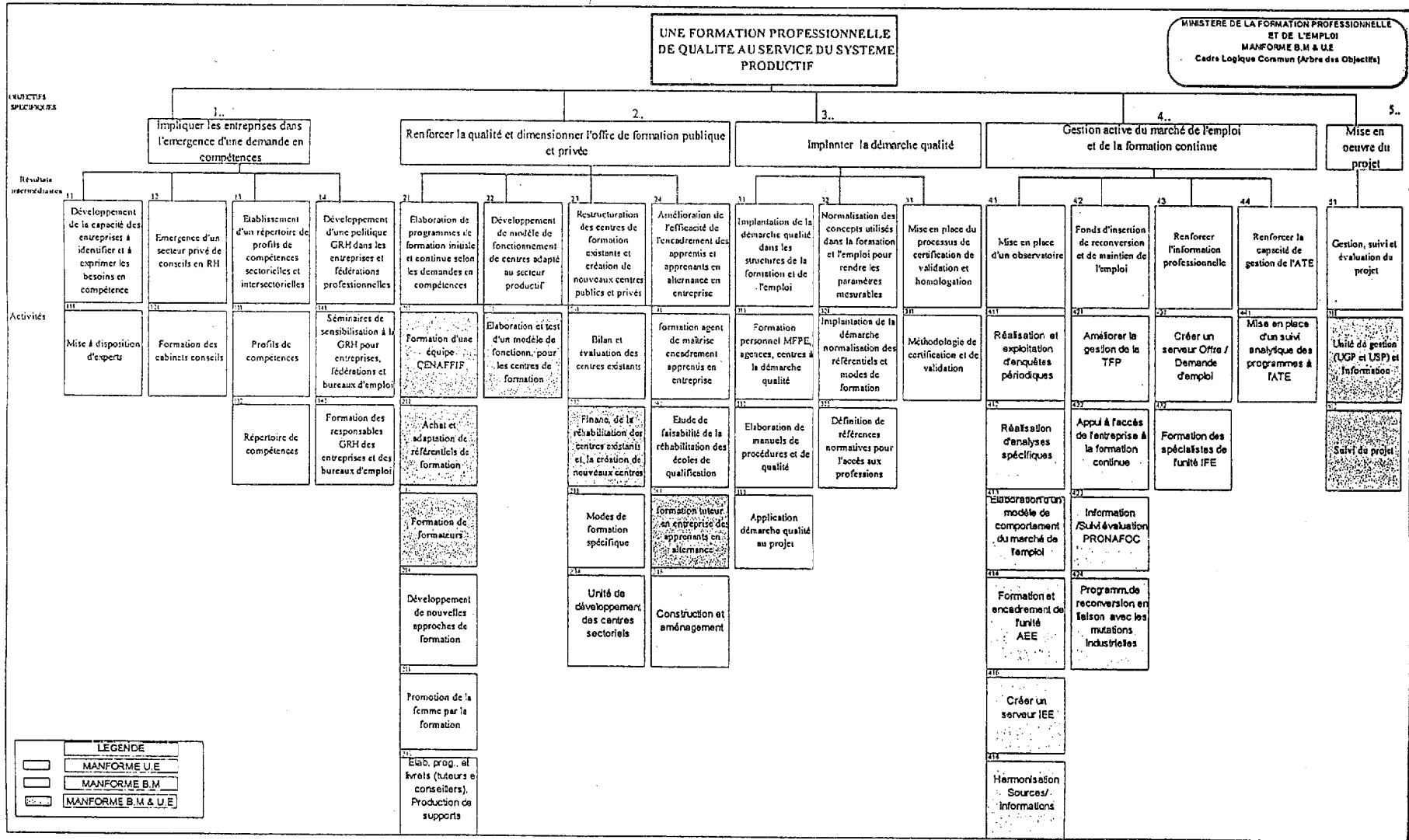
✧ **Organigramme** : Voir Textes Legislatifs

Total Budget 1998 / M F P E = 143.203.000 DT

Titre I = 63.658.000 DT;

Titre II = 79.545.000 DT;





OPERATEUR : Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle

GOUVERNORAT	DENOMINATION	ADRESSE	TELEPHONE
ARIANA	C.S.F. en Mécanique Automobile et Transport de l'Ariana.	Rue Ahmed El Khabthani 2080 Ariana	(01) 713 578
	C.S.F. en Mécanique d'Engins de Chantier de Mornaguia	Sidi Ali Hattab 1110 Mornaguia	(01) 540 721
	C.S.F. en Electronique de Den Den	7, rue des Cyprès 2010 Den Den BP N°70 - Manouba	(01) 226 932
	C.S.F. en Habillement de Manouba	10, rue Ibn Abi Dhiaf 2010 Manouba	(01) 502 704
	C.F.P. en Cuir et Chaussures de l'Ariana	Rue Ahmed El Khabthani 2080 Ariana	(01) 713 587
	C.S.F. aux Arts Graphiques de l'Ariana	25, avenue de l'Indépendance 2080 Ariana	(01) 710 579
BEJA	C.F.P. Polyvalent de Béja	Avenu Habib Bourguiba 9000 Béja	(08) 454 335
	C.F.P. Polyvalent de Thibar	Route de Tébourouk - 9022 Thibar	(08) 475 032
BEN AROUS	C.S.F. en Textile de Bir Kassaa	Hassen Bey 2059 Bir Kassaa Ben Arous	(01) 382 899
	C.S.F. en Bâtiment de Ben Arous.	6, rue Farhat Hached 2013 Ben Arous.	(01) 381 247
	C.S.F. et des Techniques Appliquées en Cuir et Chaussure de Megrine	Avenue de la Gare 2014 Megrine.	(01) 433 743
	C.S.F. aux Métiers du Tertiaire Hammam - Lif	35, rue Tahar Achour 2050 Hammam - Lif	(01) 294 211
NABEUL	C.S.F. en Bâtiment de Soliman	Route de la plage 8020 Soliman	(02) 290 458
	C.S.F. en Mécanique Générale de Grombalia	Route de Sousse 8030 Grombalia	(02) 255 076
	C.F.A. de Kelibia	Route du port 8090 Kelibia	(02) 296 072
	C.F.A. de Korba	Rue du Théâtre 8070 Korba	(02) 288 907
	C.F.P. en Cuir et Chaussure de Sidi Achour Nabeul	Rue de 2 Mars 1934 Sidi Achour 8000 Nabeul	(02) 286 259
	C.S.F. en Maintenance de Nabeul	Route de Tunis zone industrielle 8000 Nabeul	(02) 222 552
JENDOUBA	C.F.P. Polyvalent de Jendouba.	Boulevard 9 avril 1938 Route du Kef 8100 Jendouba.	(08) 630 724
	C.F.P. Polyvalent de Bou Salem	Route de Tunis 8170 Bou Salem	(08) 649 555
	C.F.A. de Tabarka	Route de Ain Drahm 8110 Tabarka	(08) 643 835

GOUVERNORAT	DENOMINATION	ADRESSE	TELEPHONE
SFAX	U.F.P. en Habillement El Bosten Sfax	3, rue de Palestine EL Bosten 3002 Sfax	(04) 232 164
	C.F.P. Polyvalent Sfax	67, rue Ali Bach-Hamba 3000 Sfax	(04) 228 455
	C.F.P. en Transport de Sidi Mansour Sfax	Route Sidi Mansour Km 7, Sfax 3000 BP 631	(04) 272 492
	C.S.F. en Habillement Mohamed Ali - Sfax	Route de Mahdia Km 2,5 Sfax 3000	(04) 236 786
	C.F.P. en Bâtiment de Mahres	30, rue de Tunis 3060 Mahres	(04) 290 071
	C.S.F. en Electronique Sakiet Ezzit	Avenue Moktar Ziedi 3021 Sakiet Ezzit	(04) 254 232
	C.F.P. Polyvalent de Kerkennah	El Ataya 3035 Kerkennah Sfax	(04) 257 820
	C.F.P. Polyvalent de Jebeniana	Route de Mahdia Km 38, Jebeniana 3080 B.P. : 35	(04) 280 483
TUNIS	C.S.F. en Electrotechnique (CIPE)	45, boulevard 9 Avril 1938 - Tunis 1039	(01) 563 621
	C.F.P. El Bachia	21, rue des libraires 1001 Tunis	(01) 340 768
	C.F.P. Polyvalent de Mellassine	1, rue Mustapha Khaznadar 2030 Sijoumi	(01) 263 747
	C.F.A. d'El Omrane	Cité des oliviers 1005 El Omrane	(01) 894 997
	C.F.A. Dubosville	5, rue du Cambodge par Avenue de Bellevue 1009 Tunis	(01) 399 917
	C.F.P. Polyvalent d'Ezzayatine	Rue Ibn El Aghlab cité Ezzayatine 1005 El Omrane	(01) 794 058
	C.F.P. et de Promotion du Travail Indépendant du Kram.	Sidi Amor Kram Ouest 2060 La Goulette	(01) 731 445
	C.S.F. Aux Métiers du Tertiaire de Gammarth	Route de Raoued Km 6 Gammarth 2070	(01) 749 213
	C.F.P. aux Métiers du Bois de La Marsa	11, rue de Carthage 2070 La Marsa	(01) 775 844
	C.F.P. Polyvalent d'Ezzouhour	29, rue du 13 août 2052 Cité Ezzouhour	(01) 262 988 - 502 744
	U.F.P. en Cuir de Sidi Ayed Tunis	32, rue Sidi Ayed 1008 Bab El Jedid Tunis	(01) 351 570
	C.S.F. en Télécommunications - Cité El Khadra	Par la rue de Alain Savary 1003 Cité El Khadra	(01) 771 647
	C.S.F. en Agro- alimentaire Cité El Khadra.	Par la rue de Alain Savary 1003 Cité El Khadra	(01) 772 168
KASSERINE	C.F.P. Polyvalent de Kasserine	Avenue Habib Bourguiba 1200 Kasserine	(07) 474 433
	C.F.P. et de Promotion du Travail Indépendant de Kasserine	Place 7 novembre 1987 - Kasserine 1200	(07) 474 211
	C.F.P. de Promotion du Travail Indépendant de Thala - Kasserine	B.P. 33 Thala 1210	(07) 480 033

GOUVERNORAT	DENOMINATION	ADRESSE	TELEPHONE
TOZEUR	C.F.A. de Tozeur	2200 Tozeur	(06) 453 590
KEBILI	C.F.P. Polyvalent de Kebili	Cité AFH. 4200 Kebili	(05) 491 734
LE KEF	C.S.F. en Machinisme Agricole du Kef	Avenue de la liberté B.P. 46 Barnoussa 7120 Le Kef	(08) 224 478
	C.F.A. de Sakiet Sidi Youssef	50, avenue Habib Bourguiba, 7121 Sakiet Sidi Youssef	(08) 288 230
	C.F.P. en Bâtiment du Sers	Avenue du 7 novembre Sers	
BIZERTE	C.F.P. Polyvalent - Bizerte	Oued El Marj, 7000 Bizerte	(02) 433 064
	C.S.F. en Construction Métallique de Menzel Bourguiba	Bir Taachoun 7050 Menzel Bourguiba.	(02) 470 788
	C.F.A. de Mateur	Rue des Abattoirs 7030 Mateur.	(02) 466 381
	C.F.P. Polyvalent de Mateur	Route de Tabarka Km1, Mateur 7030	(02) 465 404
MAHDIA	C.F.P. Polyvalent de Mahdia	Route Regiche 5100 Mahdia	(03) 681 418
	U.F.P. en Habillement Ksour Essef	Rue de Sfax, 5180 Ksour Essef.	(03) 690 029
	C.F.P. en Cuir et Chaussure d'El Jem	Route de Sfax, Cité nouvelle 5160 El Jem	(03) 690 403
	C.F.P. Polyvalent d'El Jem	Rue Mohamed Ali, Cité nouvelle 5160 El Jem	(03) 690 029
GABES	C.S.F. en Bâtiment et Forage de Gabes	Route de Sidi Zrig - 6000 Gabes B.P. 90	(05) 281 884
	C.S.F. en Maintenance de Gabes	Rue Ibn Khaldoun M'Toroch B.P. 66 El Manara Gabes 6011	(05) 281 753
GAFSA	C.F.P. Polyvalent de Gafsa	Route de Tozeur - 2111 Gafsa	(06) 223 575
	C.F.P. de Gafsa Ksar	2111 Gafsa Ksar	(06) 229107
KAIROUAN	C.S.F. en Energétique de Kairouan	Avenue Beït El Hekma - 3100 Kairouan	(07) 221 011
	C.F.P. Polyvalent de Kairouan	16, rue Beït El Hekma, 3100 Kairouan	(07) 220 160
	C.F.A. de Haffouz	3130 Haffouz - Kairouan	(07) 255 054
MEDNINE	C.F.P. Polyvalent de Mednine	34, avenue Taïeb M'hiri - 4100 Mednine	(05) 640 121
	C.F.A. de Ben Guerdane	Route de l'hôpital - 4160 Ben Guerdane	(05) 665 035
	C.S.F. en Energétique de Djerba.	Houmet Essouk 4180 Djerba	(05) 620 647
MONASTIR	C.F.P. aux Métiers du Bois de Monastir	Avenue du 7 novembre 5000 Monastir B.P 79.	(03) 461 921
	C.F.P. Polyvalent de Ouardanine.	Route de Sahline 5010 Ouardanine.	(03) 465 078
	C.S.F. en Habillement et Bonneterie de Bembla.	5021 Bembla - Monastir.	(03) 478 702
	C.F.P. Polyvalent de Teboulba/Moknine.	Avenue de la république; 5080 Teboulba.	(03)
	C.S.F. en Textile de Ksar Hellal		(03)

OPERATEUR : Ministère de la Santé Publique

DENOMINATION	ADRESSE	Téléphone
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de BIZERTE	RUE DU 1ER JUIN 1955 7050 MENZEL BOURGUIBA	02-460527
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de NABEUL	6, AV. DE LA REPUBLIQUE 8000 NABEUL	02-285747
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de BEJA	RUE KAIED JAOUHER 9000 BEJA	08-451366
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de JENDOUBA	35 AVENUE HEDI CHAKER - 8100 JENDOUBA	08-631273
Ecole Professionnelle de la Santé Publique du KEF	112, RUE IBN EL JAZZAR 7100 LE KEF	08-226070
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de SILIANA	RUE BIZERTE - 6100 SILIANA	08-870870
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de SOUSSE	RUE MOHAMED EL KAROUI 4002 SOUSSE	03-229469
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de MAHDIA	HOPITAL TAHAR SFAR 5100 MAHDIA	03-680397
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de SFAX	ROUTE MENZEL CHAKER CITE RIADH 3000 SFAX	04-240774
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de KAIROUAN	RUE ABIDA - 3100 KAIROUAN	07-220578
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de KASSERINE	PRES DE L'HOPITAL REGIONAL DE KASSERINE 1200 KASSERINE	07-474833
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de SIDI BOUZID	AVENUE DE LA REPUBLIQUE 9100 SIDI BOUZID	06-632247
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de GABES	232, AVENUE MOHAMED ALI 6000 GABES	05-270293
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de MEDNINE	RUE ABDEL HAMID EL KADHI - 4100 MEDENINE	05-640764
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de TATAOUIN	62, RUE 18 JANVIER 1952 TATAOUINE 3200	05-862091
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de GAFSA	SIDI BOU YHYA - 2100 GAFSA	06-224029
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de TOZEUR	RUE DE ZIN ELABIDINE SNOUSI 2200 TOZEUR	06-453801
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de KEBILI	ROUTE DE DOUZ - 4200 KEBILI	05-490355
Ecole Professionnelle de la Santé Publique de TUNIS	4021 JABBARI LA RABTA 1007 TUNIS	01-260166

OPERATEUR : Ministère de l'Agriculture

DENOMINATION	ADRESSE	Téléphone
C.F.P. DES PECHEES GHAR EL MELEH	C.F.P. des Pêche de GHAR EL MELH 7033	02-448935
ECOLE DES PECHEES DE BIZERTE	ERAIMEL 7080 BIZERTE	02-440344
ECOLE DE PECHE DE KELIBIA	PORT DE PECHE 8090 KELIBIA	02-496405
ECOLE DES PECHEES DE TABARKA	AVENUE HEDI CHAKER 8110 TABARKA - JENDOUBA	08-644344
C.F.P. DES PECHEES DE MONASTIR	ROUTE DE LA CORNICHE BP 114 - 5000 MONASTIR	03-461423
C.F.P. DES PECHEES DE TEBOULBA	PORT DE SEKERINNE TEBOULBA - 5080 MONASTIR	03-472422
C.F.P. DES PECHEES DE MAHDIA	C.F. & RECYCLAGE A LA PECHE- 5100 ROUTE REJICHE	03-680713
ECOLE DES PECHEES DE SFAX	ECOLE DE PECHE SFAX RUE HEDI KHEFACHA 3000 Sfax	04-224253
C.F.P. DES PECHEES DE GABES	ROUETE EL CORNICHE CHOTT ESSALEM - 6000 GABES	05-271376
C.F.P. DES PECHEES DE ZARZIS	ROUTE DU PORT ZARZIS - 4149 MEDENINE	05-680259

OPERATEUR : Office National du Tourisme Tunisien

DENOMINATION	ADRESSE	Téléphone
INSTITUT SUPERIEUR D'HOTELLERIE & TOURISME	SIDI DHRIF - SIDI BOU SAID - 2026 TUNIS	01-741466
ECOLE HOTELIERE DE NABEUL	AVEUNE TAIEB M'HIRI 8000 NABEUL	02-286656
ECOLE HOTELIERE DE HAMMAMET	HAMMAMET-SUD ROUTE TOURISTIQUE 8050 HAMMAMET	02-226499
ECOLE HOTELIERE DE SOUSSE-NORD	PORT EL KANTAQUI BP 7 HAMMAM SOUSSE 4089 SOUSSE	03-241220
ECOLE HOTELIERE DE MONASTIR	Zone Touristique Edkhila 5000 MONASTIR	03-461966
ECOLE HOTELIERE DE JERBA	HOUMET ESSOUK - ROUTE TOURISTIQUE 4180 DJERBA	05-650201
ECOLE HOTELIERE DE AIN DRAHAM	RUE HEDI CHAKER N°7 AIN DRAHM 8130	08-655126
ECOLE HOTELIERE DE TOZEUR	RUE ABOULKACEM ECHEBBI 2200 TOZEUR	06-454088

資料 6 第 9 次国家計画における職業訓練関連プロジェクト

PROJETS ET PROGRAMMES DU 9ème PLAN DANS LE DOMAINE DE LA
FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI

Secteur de la formation Professionnelle	Objectifs 2001	COUT PREVISIONNEL
Développement de la capacité des Entreprises à identifier les besoins en compétences		4,738
Renforcement de la capacité de production et de développement des programmes de formation		25,914
Augmentation de la capacité de formation (flux annuel)	48500	320,000
<i>Agence Tunisienne de la Formation professionnelle</i>	37200	236,000
<i>Agriculture</i>	4000	19,000
<i>Tourisme</i>	800	4,000
<i>Secteur Privé</i>	6500	61,000
Promotion de l'Apprentissage et de la Formation en Alternance		8,150
Implantation de la démarche qualité		5,842
Promotion institutionnelle de la formation continue		6,000
Assistance technique à la réalisation des projets		8,000
S / TOTAL I		378,644
SECTEUR DE L'EMPLOI	Bénéficiaires	Coûts
Observatoire National de l'Emploi et de la Formation Professionnelle		3,915
Modernisation des Services de l'Emploi		10,000
Fonds National de Promotion de l'Artisanat "FONAPRA "	10000	40,000
Programmes d'Encouragement de l'Emploi des jeunes (SIVP1, SIVP2 et CEF)	31500	30,000
Fonds d'Insertion et d'Adaptation Professionnelle "FIAP"	93600	83,700
FIAP (instruments A, B, D et E)	61100	27,700
<i>Perfectionnement / Insertion (A)</i>	33000	19,800
<i>Perfectionnement / Emploi Indépendant (B)</i>	4900	1,617
<i>S/Traitance Formation / Insertion (D)</i>	5200	5,980
<i>déplacement interrégional (E)</i>	18000	0,303
FIAP (instruments C et F)	32500	56,000
<i>Perfectionnement Emplois menacés (C)</i>	22500	37,000
<i>Perfectionnement licenciés pour insertion salariés (F)</i>	10000	19,000
Programme National de Formation Continue "PRONAFOC"	22500	18,000
S / Total II	157600	185,600
TOTAL GENERAL		564,244

Basic data

Vital statistics :

- Population (1994) : 8,785,711.
- Age distribution (1994) : 34.8 % under the age of 15.
- Life expectancy : 71.3 years.
- Density (1994) : 54.1 inhabitants/sq km.

Economic indicators (1995) :

- General State budget : 6,140 million dinars.
- GDP growth rate (at constant 1990 price) : 3.5 %.
- Volume of Investment : 4,283.0 million dinars.
- *Use of GDP (1995) :*
 - Mechanical and electrical manufacturing industries : 329.2 million dinars,
 - Electricity (Non-manufacturing Industries) : 329.2 million dinars,
 - Communications (services) : 245.9 million dinars.

Vocational Training & Employment :

- The targeted objective is to increase the annual training capacity from 15,000 to 48,500 in the year 2001.
- Cost of the increase of training capacity : 320 million dinars.
- The cost of Vocational Training projects (1997-2001) : 378.6 million dinars.
- 10331 trainees (1996-97);
- 22.6 % in the field of Electronic : 1500 graduated / year :
 - 700 : Electricity,
 - 550 : Electronics & Telecommunications,
 - 250 : Computer sciences (Hardware).
- Electricity/Electronics Field :
 - 2,500 Companies.
 - 20,000 employee.
- The cost of Employment projects (1997-2001) : 185.6 million dinars.
- Employment : 61,000 jobs are created on 1995.

الجمهورية التونسية
وزارة املالك الدولة
والشؤون العقارية
ملف عدد 50.26/6729

عقد اداري

بين السيد وزير املاك الدولة والشؤون العقارية بصفته تلك القائم في حق ملك اندونة الخاص عملا بالامر المؤرخ في 18/6/1918 والامر عدد 90/999 المؤرخ في 11/6/1990 والمعين محل مخابرته بمقر الوزارة 19 شارع باريس تونس .

من جهة،

وبلدية تونس الممثلة في شخص رئيسها وذلك عملا بالفصل عدد 55 من القانون عدد 33 لسنة 75 المؤرخ في 14 ماي 1975 .

من جهة اخرى،

بيانات تمهيدية

تعلقت رغبة الدولة بشراء قطعة ارض غير مسجلة مسخ حوالي 6517 م م كائنة بالعمران و اراحة بالملكية لبلدية تونس .
وحيث ان قطعة الارض المذكورة تمثل جزءا من مقبرة تم غلقها بمقتضى قرار بلدي مؤرخ في 5 جوان 1973 .

قررت بلدية تونس بيع قطعة الارض المذكورة بثمن رمزي قدره دينار واحد مثلما جاء محضر مداولات المجلس البلدي المنعقد بتاريخ 30/12/1996 .

وتبعاً لما سبق بسطه تم الاتفاق والتراضي على مايلي :

الفصل الاول: بحيل السيد رئيس بلدية تونس شيخ المدينة بصفته تلك احالة مطلقة ونجاسة وبدون اي تحفظ قطعة ارض غير مسجلة كائنة بالعمران مسخ حوالي 6517 م م الى ملك الدولة الخاص المحتل في شخص السيد وزير املاك الدولة والشؤون العقارية الذي قيل هذه الاحالة .

الفصل الثاني: ان قطعة الارض التي ستصبح بمقتضى هذا العقد ملكا من املك الدولة الخاصة تمت احوالها وقبلت وهي خالية من كل رهن أو ايرادات ائزال أو حقوق عقارية مهما كان نوعها الخولة لفائدة الغير ولا سيما خالية من كل تسوية .

ان جميع الاداءات والمعاليم والفوائض و متاخرات الائزال الخ... التي قد تكون مورثنة على القطعة المذكورة ومطلوبة لحد يوم ابرام هذا العقد يتولى تسديدها البائع الذي يلتزم بمراجعة جميع الشكايات التي تقدم بعد ابرام هذا العقد .

الفصل الثالث: وقع الاتفاق بين الطرفين على بيع قطعة الارض المذكورة بثمن رمزي قدره دينار واحد.
الفصل الرابع: تحبل مصاريف هذا العقد وخاصة منها معاليم التسجيل على ميزانية وزارة التكوين المهني والتشغيل.

كتب في 7 - اوت 1997

1 جولة 1997

وزير املاك الدولة والشؤون العقارية

مستشاري بوعزيز



Handwritten signature and stamp of the Minister of State Property and Real Estate Affairs.

1147

مستشاري بوعزيز

اطلع عليه
 للتعريف بالامضاء محوله من طرف
 مصطفى بوعزيز
 وزير املاك الدولة والشؤون العقارية
 بالنيابة عن الوزير الاول وبتفويض منه



ليلى معاوية بن سلطان

6 - سبتمبر 1997

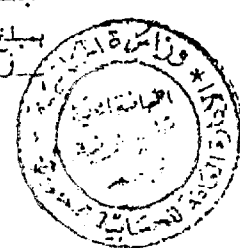
محمد علي بو ليمان رشيد بلادي
 1997

Handwritten signature.

Handwritten signature.

سجل بالقبضات المالية 93 مكرر شارع البحرية
 بتونس في 3 - جانفي 1998
 دفتر مسجل
 مجلد 25 رادي 14
 مبلغ قدره 14 دينار

Handwritten signature and stamp.



Interprète Assermenté
19, Rue des Tonneaux - Tunis
Tél. : 338.592
Code Fiscal : 081205 k.

TRADUCTION DE L'ARABE

République Tunisienne
Ministère des Domaines de l'Etat
Direction Générale des Opérations
Relatives aux Domaines de l'Etat
Direction des Acquisitions et des Affectations
Service des Affectations
Dossier n° 2993

Procès-Verbal d'Affectation

En date du 23/3/1998,

Inscrit au Registre des Domaines de l'Etat, au Gouvernorat de Tunis et Banlieue 10,

Le 13/2/1998 sous le n° 1839

Inscrit au Registre des Domaines de l'Etat, Affectés au Ministère de la Formation professionnelle et de l'Emploi,

Le 23/3/1998 sous le n° 97.

Le Ministre des Domaines de l'Etat et des Affaires Foncières, agissant aux droits du Domaine Privé de l'Etat,

Affecte, en vertu du Décret en date du 18 Juin 1918, du Decret 90 - 999 en date du 11 Juin 1990, au profit du Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi,

La parcelle de terrain marquée au couleur rouge sur le plan ci-joint et destinée pour la construction d'un Centre de Formation Professionnelle à El Omrane.

- Cet immeuble d'une contenance totale de 6517 mètres carrés, est inscrit sous le n° 1839 au Registre des Domaines de l'Etat au Gouvernorat de Tunis - Banlieue 10,

Il appartient en propriété au Domaine Privé de l'Etat, lui revenant par acquisition de la Municipalité de Tunis,

En vertu d'un Contrat Administratif, en date du 7/8/1997, Enregistré à Tunis le 13/1/1998 (Registre des Mutations Arabes Volume 20 Case 19)

ZAFZOUF Mohamed Mohsen
Interprète Assermenté
19, Rue des Tonneaux
TUNIS

.../...

Le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi disposera de l'Immeuble sus-indiqué tant que l'affectation demeurera en vigueur,

L'Immeuble en question sera remis à la disposition du Domaine Privé de l'Etat (Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires Foncières) à la fin de l'emploi de l'immeuble par le service bénéficiaire de l'affectation .

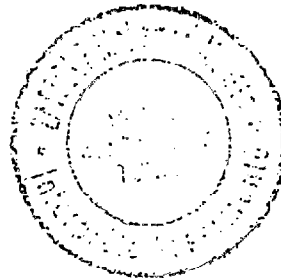
Fait en deux exemplaires à Tunis le 16 Avril 1998

Le Ministre des Domaines de l'Etat
et des Affaires Foncières
Signé
Mustapha Bou Aziz

Le Ministre de la Formation
Professionnelle et de l'emploi
Signé : illisible
Monser Rouissi

002112
N°

Le 06/05/1998 POUR TRADUCTION CONFORME
A L'ORIGINAL



Handwritten signature/initials

12
1200

Japan International
Cooperation Agency

JICA, Tunis

Etude de contexte
en relation avec l'étude
d'un centre de formation
professionnelle
en Electronique

OMNITECH

ZI Sidi Rézig Mégrine
Tel : 434 085 Fax 428 207

Février 1998

Sommaire

1.	Contexte macro-économique.....	1
2.	Structures professionnelles	3
3.	Principales données relatives au secteur de l'électricité	4
4.	Etude rétrospective comparée des données macro-économiques	8
5.	Localisation des activités industrielles du secteur électrique	16
6.	Situation de l'emploi dans le secteur	20
7.	La formation professionnelle dans le cadre de la réglementation du travail	21
8.	Système des salaires dans les entreprises du secteur	24
9.	Le nouveau contexte économique, et ses implications en matière d'éducation et de formation.....	29
10.	La réforme institutionnelle : Une nouvelle structure pour le système national d'éducation et de formation	30
11.	La réforme qualitative de la formation professionnelle : la stratégie MANFORME	34
12.	La mise en œuvre de la stratégie MANFORME.....	41
13.	Dispositif actuel de formation professionnelle dans le secteur de l'électricité.....	47
14.	Les autres structures de soutien au secteur	51
15.	La formation Continue	52

Liste des abréviations

API :	Agence de promotion de l'investissement
ATFP :	Agence Tunisienne de formation professionnelle
CENAFFIF :	Centre National de formation des formateurs et d'ingénierie de formation
CETIME :	Centre Technique des Industries électriques et mécaniques
CNFCPP :	Centre National de Formation Continue et de promotion professionnelle.
FADES :	Fonds arabe de développement économique et social
FEDELEC :	Fédération Nationale de l'Electricité
INS :	Institut national des statistiques
MDE :	Ministère du développement économique
ME :	Ministère de l'Education
MES :	Ministère de l'enseignement supérieur
MFPE :	Ministère de la Formation Professionnelle et de l'emploi
OMC :	Organisation mondiale du Commerce
OPEC :	Organisation des pays exportateurs de pétrole
PME :	Petite et moyenne entreprise
PRONAFOC :	Programme National de Formation Continue
UE :	Union Européenne
UTICA :	Union Tunisienne de l'Industrie du Commerce et de l'Artisanat

OBJECTIF DE L'ETUDE

Cette étude se propose de donner un éclairage sur la situation des entreprises du secteur de l'électricité en Tunisie et sur l'importance de ce secteur dans l'économie nationale d'une part et de situer d'autre part la formation professionnelle qui lui est destinée dans le contexte de la réforme de la formation professionnelle.

Elle a pour objectif d'aider à la décision concernant le financement d'un centre de formation professionnelle en Electronique dans la région de Tunis.

1. Contexte macro-économique

Après deux décennies de développement administré, la Tunisie a opté vers la fin des années 80 pour une organisation économique de type libéral. Le programme d'ajustement structurel engagé depuis 1986 et l'adhésion à l'Organisation mondiale du commerce constituent des points repères importants dans l'ouverture progressive de l'économie tunisienne à la concurrence internationale.

Grâce à cette orientation des performances économiques significatives ont été enregistrées. Le revenu par tête d'habitant est passé en l'espace de dix ans de 870 \$ en 1987 à 2170 \$ en 1996 plaçant ainsi la Tunisie parmi les pays à revenu intermédiaire.

Ce processus vient d'être conforté par l'accord de partenariat avec l'Union européenne qui se traduit notamment par un passage au libre échange.

De part ses enjeux, l'instauration d'une zone de libre échange entre la Tunisie et l'Union Européenne constituera un événement économique très important. En effet, la Tunisie réalise avec l'Union Européenne les trois quarts de ses échanges commerciaux et les deux tiers des échanges de capitaux.

Du fait de la zone de libre échange avec l'Union européenne et de la mondialisation des échanges dans le cadre de l'OMC, l'environnement économique tunisien est directement impliqué dans les grandes mutations qui opèrent à l'échelle mondiale.

De ce fait, l'économie tunisienne est entrain d'opérer une transition sur trois plans :

- 1- la reconversion compétitive due à la disparition des protections tarifaires,

- 2- l'adoption graduelle d'un nouveau modèle productif basé sur le TQM,
- 3- l'émergence d'un régime de croissance intensif compatible avec le niveau de développement visé par la Tunisie.

Le secteur industriel vit de ce fait une mutation profonde d'accroissement de la compétitivité et de maîtrise de la Qualité.

Les programmes de mise à niveau du secteur industriel et de la formation professionnelle et de l'environnement économique en général s'inscrivent dans ce cadre.

Pour les 5 prochaines années l'industrie manufacturière est appelée à accroître sa valeur ajoutée de près de 7% par an et atteindre une participation au PIB à hauteur de 21%. Il est attendu que les exportations manufacturières s'accroissent de près de 12% par an au cours de cette période.

Les industries électriques occupent une bonne place dans cette stratégie du fait de leur potentiel à l'exportation et en valeur ajoutée.

2. Structures professionnelles

L'Union Tunisienne de l'Industrie et de l'Artisanat, UTICA, représente pratiquement l'ensemble des entreprises du pays. Elle comprend des « fédérations professionnelles » qui représentent les différents secteurs de l'activité économique . Chaque « fédération » comprend plusieurs « Chambres Syndicales » où sont représentées les entreprises de la branche d'activité économique concernée.

Pour le secteur de l'électricité la fédération professionnelle compétente est la « Fédération Nationale de l'Electricité, FEDELEC » qui comprend 7 chambres syndicales :

- La Chambre Syndicale Nationale des Industries Electriques
- La Chambre Syndicale Nationale des Industries Electroniques
- La Chambre Syndicale Nationale des Industries de l'Electroménager
- La Chambre Syndicale Nationale des entreprises de travaux électriques
- La Chambre Syndicale Nationale de l'Informatique et de la bureautique
- La Chambre Syndicale Nationale des commerçants en gros en produits électriques
- La Chambre Syndicale des commerçants au détaillant en électroménager

3. Principales données relatives au secteur de l'électricité

Le secteur compte près de 2.500 entreprises industrielles, commerciales ou de service et emploie 20.000 personnes environ.

Les entreprises industrielles sont au nombre de 400 environ, le reste est constitué par des artisans, des entreprises d'installation de service ou de commerce.

Les entreprises industrielles sont des PME dont l'effectif moyen est variable selon les branches d'activité entre 10 et 150 personnes et qui occupent environ de 15.000 employés.

Les activités industrielles se répartissent entre :

1. Les industries électrotechniques qui sont au nombre de 230,
2. Les industries électroniques qui sont au nombre de 130,
3. Les industries de l'électroménager qui sont au nombre 40,

Actuellement la valeur ajoutée produite par le secteur se répartit selon les branches d'activité comme suit :

- Industrie électrotechnique :50 % dont 70 % à l'export
- Electronique :32 % dont 40 % à l'export
- Electroménager :18 % dont 10 % à l'export

La valeur ajoutée créée par ces entreprises industrielles, exprimée en millions de dinars courants, a évolué ces cinq dernières années comme suit :

	1992	1993	1994	1995	1996
Industrie électrotechnique	241	264	303	361	380
Industrie électronique	164	182	190	205	220
Electroménager	72	81	89	93	101
Total	477	527	583	649	701

C'est le secteur le plus dynamique de l'industrie manufacturière quoique sa vitesse de croissance se soit légèrement ralentie en 1996.

Le tableau ci-après donne le taux de croissance annuel pour chacune des trois branches industrielles du secteur.

	93/92	94/93	95/94	96/95
Industrie électrotechnique	10%	15%	19%	5%
Industrie électronique	11%	4%	8%	7%
Industrie de l'électroménager	13%	10%	4%	9%
Total	10%	11%	11%	8%

Les entreprises off-shore travaillant exclusivement à l'exportation représentent environ 35% du nombre d'entreprises industrielles. Elles sont en général insérées dans des réseaux de sous-traitance internationale.

Le tableau ci-après donne les principales activités industrielles classées selon l'importance de la main d'œuvre employée.

NAT	Branche d'activité industrielle	Effectif moyen	Effectif
313	Fabrication de fils et câbles isolés	150	4800
321	Fabrication de composants électroniques	30	2700
312	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique	30	2200
297	Electroménager	30	1500
323	Fabrication d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image	40	1200
311	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques, y compris les artisans de la branche	5	1000
315	Fabrication de lampes et d'appareils d'éclairage	10	700
314	Fabrication d'accumulateurs et de piles électriques	50	600
316	Fabrication d'autres matériels électriques	15	300
322	Fabrication d'appareils d'émission et de transmission	25	250

Les principaux produits sont les faisceaux de câbles pour l'automobile, les appareillages électriques et les composants passifs pour l'électronique.

Le classement, selon l'importance de la valeur ajoutée, est donné pour les produits électrotechniques par le tableau suivant :

Faisceaux de câbles et composants automobiles	38%
Appareillage et accessoires électriques	30 %
Fils et câbles électriques	13 %
Transformateurs et éléments bobinés	10 %
Accumulateurs de démarrage et industriels	4 %
Equipement d'éclairage	3 %
Tableaux de commande et de protection	2 %

Pour les produits de l'électronique, la production se répartit comme suit :

Equipements audio et vidéo	68 %
Cartes électroniques	17 %
Composants électroniques	11 %
Télécommunications	4 %

Les équipements audio-vidéo représentent les 2/3 de la production électronique tunisienne. Il s'agit essentiellement des récepteurs de télévision fabriqués essentiellement par quatre industriels appuyés par des marques mondiales : THOMSON, SONY, LG Electronics, et SAMSUNG.

Toutefois, deux constructeurs CTE (THOMSON) et AFRIVISION (SONY) représentent à eux deux plus de 80% du marché qui se situe actuellement aux environs de 120.000 postes par an après avoir atteint près de 150.000 en 1993.

Notons que certaines données internationales montrent que le seuil de rentabilité dans un marché totalement libre se situe actuellement autour de 500.000 postes par an.

Dans le domaine de l'électroménager, les principales productions sont constituées par les réfrigérateurs, les cuisinières et les climatiseurs.

Le secteur des activités liées à l'informatique est en pleine expansion. Le parc ordinateur est entrain de s'accroître à un taux élevé et le nombre d'entreprises opérant dans le secteur atteint près de 300 et l'activité de distribution est généralement cumulée avec celle des études et de l'assistance ou celle de développement de logiciels.

4. ETUDE RETROSPECTIVE COMPAREE DES DONNEES MACROECONOMIQUES

Pour juger de l'évolution macro-économique du secteur de l'électricité, il est utile de la comparer avec celles de l'économie du pays en général sur le double plan des importations et des exportations.

Il y a lieu cependant de faire cette comparaison selon les périodes qui correspondent aux changements économiques majeurs qu'a connus la Tunisie.

Depuis 1960, la Tunisie a connu 5 périodes caractéristiques dans son développement.

période	Caractéristiques
1960-1974	période antérieure aux lois de promotion des industries manufacturières
1974-1984	période au cours de laquelle les effets des lois promotion de 72, 74 et 81 sont tangibles
1984-1986	période d'instabilité politique et de crise ayant conduit programme au d'ajustement structurel "PAS" et à la dévaluation du dinar
1986-1990	période d'application du PAS
1990-1996	Période de libéralisation de l'économie et du commerce extérieur

L'importation des biens en Tunisie a connu une évolution très importante durant la période 1960-1996 passant de 80 millions de Dinars en 1960 à 7500 millions de dinars en 1996 soit une croissance annuelle moyenne de l'ordre de 15 % .

Cette croissance couvre à la fois l'accroissement de la consommation, la modification dans la nature des importations mais aussi le changement de parité du dinar.

Durant la même période les importations des produits électriques ont suivi à peu près le même rythme de croissance annuel moyen soit 17 %

Le tableau ci-après donne les taux d'accroissement moyens annuels des importations globales et des produits électriques pour ces cinq périodes.

Périodes	Importations Globales	Importations en produits électriques
1960 - 1974	+ 9 %	+ 15 %
1974 - 1984	+ 23 %	+ 22 %
1984 - 1986	+ 4 %	- 10 %
1986 - 1990	+ 16 %	+ 15 %
1990 - 1996	+8 %	+ 11 %

On constate qu'à l'exception de la période 84-86 où les restrictions d'importation ont été plus sensibles pour les produits électriques, les importations de ces produits ont toujours suivi le rythme des importations globales.

Comme les importations, les exportations globales de la Tunisie ont connu un accroissement très net en valeur durant la période 1960-1996 passant de 50 millions de dinars à 5400 millions de dinars soit un accroissement annuel moyen de 15 % égal à celui des importations.

Le tableau ci-après donne les taux d'accroissement moyens annuels de la valeur des exportations globales et des produits électriques .

Périodes	Exportations Globales	Exportations en produits électriques
1960 - 1974	+ 9 %	+ 32 %
1974 - 1984	+ 22 %	+ 40 %
1984 - 1986	+ 6 %	+ 23 %
1986 - 1990	+ 18 %	+ 39 %
1990 - 1996	+ 7 %	+ 15 %

On constate ainsi que les exportations de produits électriques connaissent depuis près de 40 ans un rythme de croissance soutenu, de très loin supérieur au rythme global de l'économie nationale: 37 % contre respectivement 15%.

La part des exportations de produits électriques dans les exportations globales est passée de 0,05% en 1975 à près de 6% en 1996

Malgré ces performances ,les exportations tunisiennes de produits électriques ont encore une part modeste dans le volume des exportations . La moyenne mondiale actuelle de la part des exportations de produits électromécaniques dans les exportations mondiales est de 30 % , dont au moins la moitié est constituée de produits électriques. Des potentialités d'exportation existent par conséquent encore pour les produits électriques et il s'agit de les exploiter au mieux et au plus vite.

PART DES EXPORTATIONS
DES PRODUITS ELECTROMECHANIQUES
DANS LES EXPORTATIONS TOTALES
DANS LE MONDE

	1980	1986
EUROPE OCCIDENTALE	30,8	34,5
AMERIQUE DU NORD	37,0	44,7
JAPON	54,9	70,0
MONDE	25,6	31,6

(source: Nations Unies. Les industries mécaniques et électriques
."La dynamique des années 80", 1989)

Les principaux produits exportés sont donnés par le tableau ci-après classés selon leur part dans la valeur des exportations.

Produits	Part dans la valeur des exportations de produits électriques
Faisceaux de câbles et composants automobiles	41 %
Appareillages et accessoires électriques	18 %
Equipements Audio et Vidéo	12 %
Cartes électroniques	9 %
Transformateurs et éléments bobinés	9 %
Composants électroniques	6 %
Réfrigérateurs	3 %
Equipements d'éclairage	1 %
Divers	1 %

Ces exportations sont destinées essentiellement à l'Union européenne et particulièrement à l'Allemagne et à la France.

Allemagne	49 %
France	33 %
Afrique	8 %
Autres pays UE	6 %
Autres pays	4 %

STRUCTURE DES EXPORTATIONS SELON LES PAYS

EXPORTATION VERS L'ALLEMAGNE

Les exportations de produits électriques vers l'Allemagne ont touché en 1996 une cinquantaine d'articles différents pour une valeur totale de 204 MDT. Cependant huit articles , représentant 82 % du chiffre d'affaires , constituent l'ossature de cette exportation et sont constitués d'appareillages électriques et électroniques.

EXPORTATIONS VERS LA FRANCE

Les exportations de produits électriques vers la France ont touché 160 articles différents pour une valeur totale de 138 MDT. Cependant, tout comme l'Allemagne, huit articles seulement , représentent 82 % du chiffre d'affaires et sont de même nature que les produits exportés vers l'Allemagne.

EXPORTATION VERS L'ITALIE

Les exportations de produits électriques vers l'Italie ont touché 79 articles différents pour une valeur totale de 26 MDT.

EXPORTATION VERS LA LYBIE

Les exportations de produits électriques vers la Lybie ont touché 136 articles différents pour une valeur totale 15MDT.

La stabilité et la pérennité des possibilités d'exportation dépendent entre autres de la diversification des marchés. La sensibilité des exportations des principaux produits peut être mesurée d'une part par le nombre de pays clients, et d'autre part par le poids du client principal.

Pour les 15 produits cités précédemment et qui représentent 80 % du chiffre d'affaires à l'exportation, on constate deux types de dépendance l'une au niveau global et l'autre au niveau de chaque produit.

En effet , deux pays seulement (ALLEMAGNE et FRANCE) reçoivent 87% des exportations tunisiennes en produits électriques et monopolisent totalement, d'autre part, les 10 premiers produits exportés.

Il en ressort du tableau ci-après que les exportations tunisiennes de produits électriques n'ont en général que deux destinations et que pour chaque produit ,il n'y a pratiquement qu'un seul client. Sur les 15 produits prépondérants un seul est exporté vers plus de deux pays .

CODE PRODUIT	NB PAYS CLIENT	CLIENT PRINCIPAL	PART en %
854420040	1	FRANCE	100
8543 90000	1	FRANCE	100
8544 41090	1	ALLEMAGNE	95
8544 51020	2	ALLEMAGNE	78
8536 50020	2	ALLEMAGNE	74
8504 50020	2	ALLEMAGNE	67
8529 90920	2	FRANCE	54
8536 50080	1	ALLEMAGNE	100
8536 50060	2	ALLEMAGNE	88
8534 00000	1	FRANCE	99
8504 21000	2	LYBIE	92
8536 90060	1	ALLEMAGNE	100
853340010	5	ITALIE	41
8518 21090	1	ALLEMAGNE	100
8535 40010	1	ALLEMAGNE	100

Cette situation découle du fait que les entreprises qui participent le plus à l'exportation travaillent sur des marchés fermés pour le compte de partenaires allemands ou français. Ces entreprises ne disposent pas en général de services commerciaux et n'ont pas, pour des raisons techniques ou structurelles, la possibilité de diversifier leur clientèle.

En parallèle avec l'accroissement des exportations, le taux de couverture des importations par les exportations du secteur électrique, très faible avant 1974, connaît une amélioration très nette depuis 1984 il a atteint 73 % en 1996. Mais le secteur reste globalement déficitaire.

Ses exportations n'ont atteint en 1996 que 416 MDT alors que les importations de la Tunisie en produits électriques ont atteint pour la même année 569 MDT soit un taux de couverture global de 73%.

En ce qui concerne la balance commerciale avec les principaux fournisseurs et clients de la Tunisie en produits électriques ,le tableau et les courbes ci-après montrent que si la situation est bonne avec l'Allemagne ,elle est par contre moins avec la France et l'Italie.

PAYS	IMPORT (MDT)	EXPORT (MDT)	TAUX DE COUVERTURE
ALLEMAGNE	155	204	132%
FRANCE	186	138	74%
ITALIE	64	26	41%
LYBIE	0.14	15	-
GLOBAL	569	416	73%

5. Localisation des activités industrielles du secteur électrique

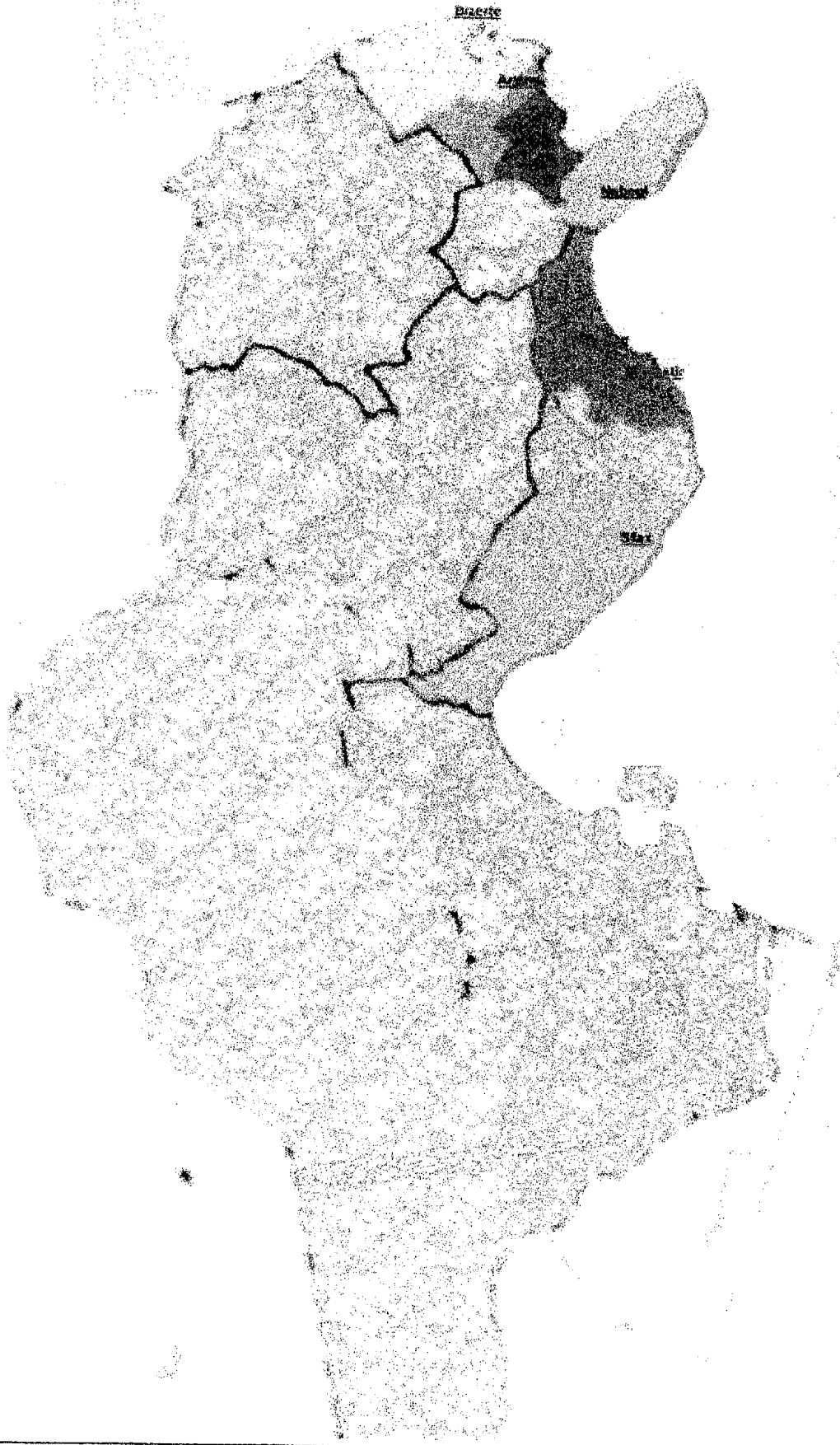
Les activités industrielles sont concentrées dans deux grandes régions à savoir :

1. Le Grand Tunis : 70 % du nombre d'entreprises
2. La région Est (Sousse-Monastir ; Sfax ; Nabeul) : 25 % du nombre d'entreprises

Le tableau ci-après donne la répartition des entreprises de ces régions selon les branches d'activité.

Région	Electrotechnique	Electroménager	Electronique	Total
Grand Tunis	182	37	64	283
Sousse-Monastir	27	4	12	43
Sfax	18	4	12	34
Nabeul	16	1	4	21
	243	46	92	381

La carte ci-après indique les régions où sont implantées les entreprises industrielles du secteur. L'intensité des couleurs correspond à l'importance de l'activité dans chaque région.

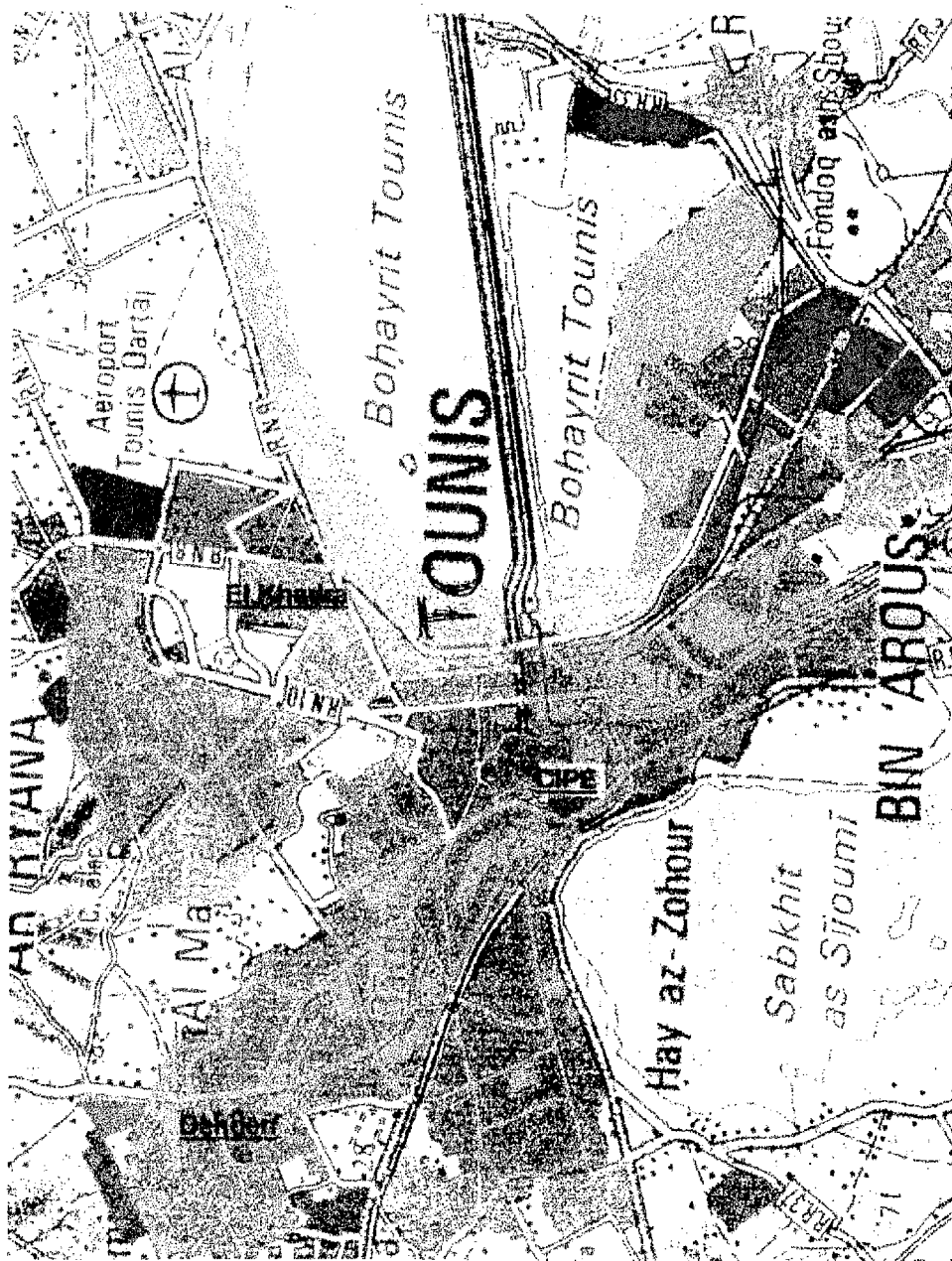


Comme le Grand Tunis représente la principale région d'activité industrielle électrique, une analyse plus fine lui a été consacrée pour déterminer notamment la localisation exacte à l'intérieur de cette région des zones industrielles dans la mesure où la nouvelle orientation donnée à la formation professionnelle, comme développé plus loin, donne une très grande importance aux relations entre les centres de formation professionnelle et les entreprises.

Dans le nouveau schéma de la formation professionnelle la proximité géographique entre les entreprises et les centres de formation représente un facteur de réussite.

La carte ci-après donne la localisation des zones d'activité industrielle et montre clairement que celle-ci se concentre dans la région sud qui englobe la banlieue sud de Tunis et Benarous.

Localisation des zones industrielles dans le Grand Tunis



Légende

Echelle



Zones industrielles



Zones urbaines

1 Km

6. Situation de l'emploi dans le secteur

La caractéristique dominante de l'emploi dans le secteur est la sous représentation des qualifications intermédiaires (technicien) et l'absence fréquente d'organisation du travail. On rencontre souvent une situation de sur-qualification nominale associée à la présence de personnel non qualifié.

Des études récentes ont montré que la structure de qualification se présente globalement comme suit :

Direction et cadres de gestion	3%
Cadres de production	3%
Commerciaux	1%
Techniciens de production	4%
Administratifs	5%
Ouvriers et exécution	84%

7. La formation professionnelle dans le cadre de la réglementation du travail

La formation professionnelle est définie par deux textes de loi de référence :

1. Le code du travail (loi 66-27 du 30 avril 1966 modifiée par la loi 94-29 du 21 février 1994)
2. La loi d'orientation de la formation professionnelle « Loi n°93-10 du 17 février 1993)

Le code du travail définit la formation professionnelle comme suit :

« CHAPITRE X : La Formation professionnelle

Section I - Définition et champ d'application

Art. 338 - Les dispositions du présent chapitre ont pour objet l'organisation et la réglementation de la formation professionnelle dans les différents secteurs de l'industrie, du commerce et de l'agriculture.

Art. 339 - La formation professionnelle comprend :

1°) pour les jeunes gens, les jeunes filles, et exceptionnellement pour les adultes, l'apprentissage.

2°) pour les jeunes travailleurs et les travailleurs adultes :

le perfectionnement professionnel

le reclassement professionnel;

c) la formation professionnelle accélérée.

L'apprentissage comporte une formation d'ensemble comprenant l'acquisition d'éléments essentiels de culture générale et celle d'une technique professionnelle, théorique et pratique.

Le perfectionnement professionnel a pour but de donner à tout travailleur la possibilité de s'élever dans la hiérarchie professionnelle par l'acquisition des éléments de culture générale et technique indispensables.

Le reclassement professionnel vise à récupérer le personnel rendu disponible par la diminution d'activité de sa profession d'origine ou devenu inapte à l'exercice de cette profession.

La formation professionnelle accélérée vise à couvrir les besoins extraordinaires de main-d'œuvre de certaines professions ou de certains corps de métier. »

Cette définition de la formation professionnelle a été précisée davantage par la loi d'orientation de la formation professionnelle comme suit :

« Chapitre Premier :

Article Premier - La formation professionnelle est l'une des composantes du dispositif national d'éducation, de qualification et d'emploi. Elle contribue au développement des ressources humaines, à la promotion sociale et professionnelle et à la réalisation des objectifs de la croissance.

*Article 2 - La formation professionnelle a pour objet d'assurer l'acquisition des connaissances théoriques et des capacités et savoir-faire pratiques **que nécessite l'exercice d'un métier ou d'une profession qualifiée**, et d'assurer l'adaptation de ces connaissances et savoir-faire aux mutations technologiques et à l'évolution des caractéristiques de l'emploi.*

Dans ce cadre, elle contribue notamment à :

- la diffusion des connaissances techniques en vue d'une meilleure maîtrise de la technologie ;
- la satisfaction des besoins de l'économie en main d'œuvre qualifiée et en techniciens ;
- l'amélioration des qualifications professionnelles de la main d'œuvre et de sa productivité ;
- la promotion sociale et professionnelles des travailleurs

Article 3 - Au sens de la présente loi la formation professionnelle comprend :

- la formation professionnelle initiale ;
- la formation professionnelle continue.

Article 4 - La formation professionnelle est assurée dans les établissements de formation, et dans les entreprises des diverses branches de l'économie.

Article 5 - L'Etat veille à la promotion de la formation professionnelle en collaboration avec les entreprises et les organisations professionnelles.

Le choix des filières de formation le contenu des programmes et l'organisation de la formations sont définis en concertation entre les dispensateurs de formation et les organisations professionnelles représentatives. Des mesures sont prises en vue d'associer l'entreprise à la conception au déroulement et à la sanction des actions de formation. »

La base légale qui régit la formation professionnelle donne par conséquent une place très importante à la relation avec l'entreprise dans la conception et la réalisation de la formation.

8. Système des salaires dans les entreprises du secteur

Le mode de recrutement, de classement et de rémunération dans le secteur est réglementé par la convention collective cadre de la mécanique générale et de l'électricité. Cette convention est mise à jour régulièrement par un système de négociation organisé tous les trois ans entre organisations patronales et ouvrières avec l'arbitrage de l'Administration. Les salaires sont ainsi négociés tous les trois ans dans le cadre d'une grille générale de salaires.

La dernière négociation a eu lieu en 1996. Le tableau ci-après résume la classification des emplois dans le secteur et donne les critères de recrutement et d'avancement et leur relation avec la formation professionnelle.

Catégories professionnelles			Qualification au recrutement	Accès à la catégorie
Exécution	Maîtrise	Cadres		
E1			Formation professionnelle de durée inférieure à 3 mois	Apprentissage ou cycle de formation
E2				Promotion interne
E3				Promotion interne
E4			Certificat d'aptitude professionnelle, CAP	Diplôme de formation initiale ou validation d'une formation continue
E5				Promotion interne
E6				Promotion interne
E7				Promotion interne
E8	M1		CAP + unités de formation continue	Validation d'une formation continue
E9	M2			Promotion interne
E10	M3		Diplôme de technicien professionnel, BTP	Diplôme de formation initiale ou validation d'une formation continue
E11	M4			Promotion interne
	M5	C1	Diplôme de technicien supérieur	Diplôme de formation initiale ou validation d'une formation continue
	M6	C2		Promotion interne
		C3	Diplôme universitaire de 2 ^{ème} cycle	Diplôme de formation initiale ou validation d'une formation continue
		C4		Promotion interne
		C5	Diplôme universitaire de 2 ^{ème} cycle	Diplôme de formation initiale ou validation d'une formation continue

On trouve ci-après des extraits de la Convention Collective cadre du secteur qui montrent l'importance donnée à la formation professionnelle.

Article 46 (nouveau) : APPRENTISSAGE - FORMATION ET PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNELS

Les employeurs s'engagent à favoriser, dans toute la mesure du possible l'apprentissage, la formation et le perfectionnement professionnels.

L'apprentissage, la formation et le perfectionnement professionnels sont organisés conformément à la législation en vigueur.

L'employeur assurera le cas échéant, l'organisation de cours professionnels d'apprentissage et mettra tout en œuvre pour permettre la formation et le perfectionnement professionnels de ses travailleurs par tous les moyens qu'il jugera les plus adaptés en coopération avec la Commission Paritaire.

Le travailleur qui suit avec succès un ou plusieurs cycles de formation et de perfectionnement des quels l'entreprise profite directement est reclassé dans la catégorie correspondante à ses nouvelles aptitudes.

Dans les autres cas, le travailleur a une priorité au reclassement dans le cas de vacance d'un poste correspondant à ses nouvelles aptitudes et ce dans le but d'encourager les travailleurs à persévérer dans la formation et la promotion professionnelles et d'améliorer leur niveau scientifique et professionnel et de créer les conditions d'une compétition saine et loyale entre eux.

La Classification descriptive générale des emplois qui fait partie de la Convention Collective Cadre confirme l'importance accordée à la formation professionnelle.

On donne ci-après des extraits de cette classification descriptive.

Exécution - Niveau II

D'après les instructions de travail précises et complètes indiquant les actions à accomplir, les méthodes à utiliser, les moyens disponibles il exécute un travail qualifié constitué:

- *Soit par des opérations à enchaîner de façon cohérente en fonction du résultat à atteindre.*
- *Soit par des opérations caractérisées par leur variété ou leur complexité.*

il est placé sous le contrôle d'un agent généralement d'un niveau de qualification supérieur

niveau de connaissances professionnelles :

Certificat d'Aptitude Professionnelle homologué par le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi (école de base + 2 ans de Formation Qualifiante). Ces connaissances peuvent être acquises soit par voie de formation initiale ou par une formation continue équivalente, soit par l'expérience professionnelle, validées par le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'emploi .

Exécution- Niveau III

.....

Niveau de connaissances professionnelles:

Certificat d'aptitude professionnelle homologué par le Ministère de la Formation Professionnelle et de le l'Emploi auquel doivent s'ajouter des unités de valeur acquises par voie de formation continue et rentrant dans la formation de techniciens, validées par le Ministère de la formation Professionnelle et de l'Emploi.

Exécution- Niveau IV

.....

Niveau de connaissances professionnelles:

Diplôme de technicien homologué par le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'emploi ou Baccalauréat de l'enseignement secondaire ; Ces connaissances peuvent être acquises soit par voie de formation initiale ou par une formation continue équivalente soit par l'expérience professionnelle validées par le ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi

Agent de maîtrise- Niveau V

.....

Niveau de connaissances professionnelles:

Diplôme de technicien supérieur homologué par le Ministère de la formation Professionnelle et de l'Emploi.

9. Le nouveau contexte économique, et ses implications en matière d'éducation et de formation

Le tissu industriel actuel et surtout celui spécialisé dans la sous-traitance internationale s'est développé sous l'effet du modèle d'organisation Taylorien.

Celui-ci se caractérise par une partition des activités en niveaux distincts et géographiquement séparables dont un niveau d'exécution et de montage ne nécessitant quasiment aucune qualification. Il implique un contenu en éducation-formation maximal dans la hiérarchie et minimal dans l'atelier.

Par contre, le nouveau modèle productif issu du TQM se base sur une forte décentralisation de la décision relative au processus de production et une implication forte du personnel. Ceci suppose évidemment une meilleure qualification de tout le personnel résultat d'une synergie entre un pré-requis d'éducation et une formation professionnelle.

L'accompagnement du nouveau contexte économique par le système éducation-formation s'est effectué en deux étapes :

1. Une réforme institutionnelle réalisée entre 1991 et 1993
2. Une réforme qualitative de la formation professionnelle engagée depuis 1996

10. La réforme institutionnelle : Une nouvelle structure pour le système national d'éducation et de formation

L'Education et la Formation ont connu en Tunisie, depuis l'indépendance, un développement spectaculaire sous l'effet d'une politique volontariste, entretenue par ailleurs par une forte demande sociale.

La scolarisation des jeunes à l'entrée de l'école primaire atteint près de 100% avec un très faible écart entre garçons et filles d'une part et milieu urbain et milieu rural d'autre part. Près de 60% de la population active occupée avait en 1994 un niveau éducatif supérieur ou égal à celui de l'enseignement primaire.

Ce développement a été accompagné de réformes successives dont les plus récentes furent l'instauration de « l'école de base » obligatoire (9 ans), la réforme de l'enseignement secondaire, et la promulgation de la loi d'orientation de la Formation Professionnelle visant à transformer l'ancien dispositif parcellaire de formation professionnelle en un Système National de Qualification Professionnelle valorisé et reconnu.

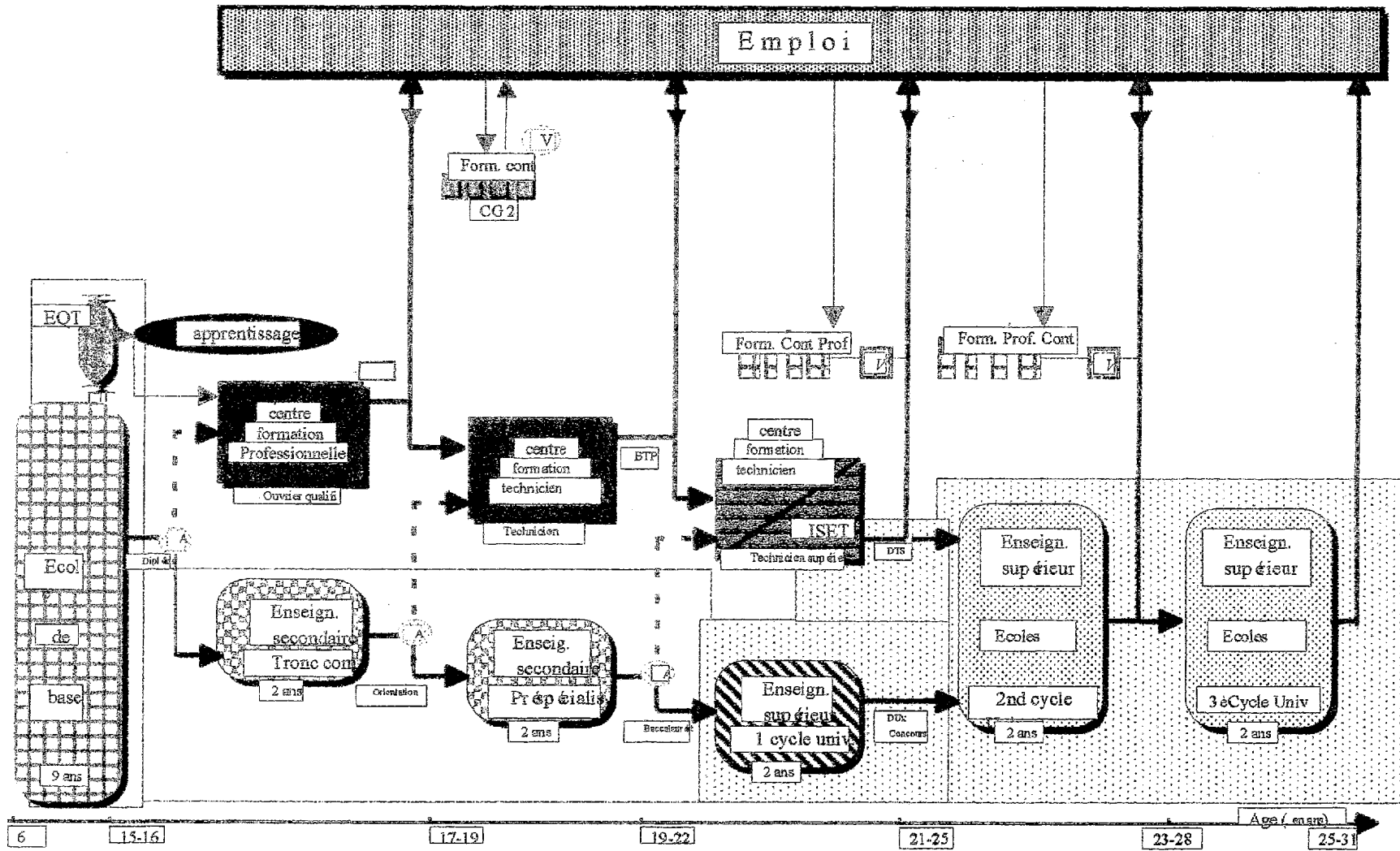
De ce fait, le système national d'Education-Formation se présente actuellement comme suit:

- 1- Un premier degré obligatoire de 9 ans, appelé école de base et constitué d'un premier cycle primaire de 6 ans et d'un second cycle, ou cycle préparatoire, dispensé dans des collèges. Il est sanctionné par un diplôme national. Ce degré sera totalement fonctionnel à partir de la rentrée 98/99.
- 2- Un cycle de 4 ans d'enseignement secondaire général. Sanctionné par un diplôme, le Baccalauréat, ce cycle prépare à

l'enseignement supérieur. Il se subdivise en un tronc commun de deux ans et un cycle de pré-spécialisation de deux ans.

- 3- Un système de formation professionnelle à trois niveaux de qualification (Certificat d'Aptitude Professionnelle, Brevet de Technicien Professionnel, Brevet de Technicien supérieur). Cette organisation est mise en œuvre dans les nouveaux centres de formation professionnelle et elle est graduellement généralisée aux anciens centres publics et privés par le biais d'une homologation des diplômes.
- 4- Un enseignement supérieur subdivisé en établissements rattachés à des universités régionales ou sectorielles d'une part et en établissements gérés directement le Ministère de l'enseignement supérieur d'autre part.

Le diagramme ci-après résume cette configuration :



V= Validation CAP= Diplôme d'Aptitude Professionnelle DTS = Diplôme de Technicien Sup éieur
 A= Aiguillage BTP = Brevet de Technicien DUX = Diplôme Univers. 1er cycle

Le principe du libre-choix des jeunes, à l'issue de l'école de base, entre l'Enseignement Secondaire et la Formation Professionnelle a été retenu comme une condition de mise en place de normes de qualité dans le dispositif de formation professionnelle.

Une situation nouvelle est ainsi créée qui rompt avec celle d'avant la réforme où l'articulation par l'échec entre le système éducatif et la formation professionnelle était la règle.

11. La réforme qualitative de la formation professionnelle : la stratégie MANFORME

La réforme du système éducatif de 1991 et la loi d'orientation de la Formation Professionnelle de 1993 ont permis de lancer une réforme en profondeur visant à re-positionner la Formation Professionnelle dans la société tunisienne et initier de nouvelles articulations entre la formation et le monde économique.

L'accord de partenariat avec l'Europe est venu pour accélérer l'action de réforme de la formation professionnelle dans son ensemble. La stratégie MANFORME a mis en place un cadre de cohérence pour un ensemble d'actions ciblant à la fois, les structures de formation, les entreprises et groupement professionnels ainsi que les structures de conception et de gestion de la formation professionnelle et de la promotion de l'emploi.

La définition des actions a été basée sur la recherche d'éléments de réponse aux questions suivantes:

- 1- Comment mettre la formation professionnelle au service de l'économie et comment adopter une "approche client" dans la conception et la réalisation des actions de formation professionnelle ?
- 2- Comment accompagner le caractère fortement décentralisé de cette démarche par des mécanismes de "maîtrise du processus" qui permettent de garantir les résultats au moindre coût ?
- 3- Comment restructurer, gérer et financer les centres de formation pour qu'ils puissent fournir une formation de qualité qui correspondent aux besoins de l'économie et qui évoluent en synchronisme avec ces derniers ?
- 4- Comment garantir la pérennité de l'action de réforme ?

5- Comment élaborer un cadre logique garantissant la cohérence d'actions pour une multitude d'intervenants (opérateurs publics et privés, bailleurs de fonds internationaux, etc.)

Les actions-réponses à ces questions ont été structurés selon quatre axes :

1. Le renforcement de la capacité des entreprises à exprimer leurs besoins en compétences,
2. Le renforcement de la qualité, l'adaptabilité de l'offre et ajustement de son dimensionnement à la demande identifiée,
3. La mise en œuvre d'une gestion active du marché de l'emploi et de la formation continue,
4. L'implantation d'une démarche qualité dans toutes les étapes de la gestion de l'offre et de la demande en formation professionnelle.

Il s'agissait en résumé de développer un système de formation professionnelle de qualité mis au service de l'économie.

Les points clefs de la stratégie MANFORME sont :

- Le renforcement de la capacité des entreprises à exprimer leurs besoins en compétences
- L'établissement d'une Nomenclature des emplois et professions et de leur descriptif en termes de compétences.
- L'élaboration des curriculas selon une méthodologie rigoureuse et prouvée appelée « approche par compétences »
- L'implantation dans les centres de formation professionnelle d'un modèle de fonctionnement multi-services et favorisant leur autonomie.
- L'adoption d'un mode de formation prioritaire : la formation avec l'entreprise ou formation en alternance.
- Le développement de la capacité de formation du dispositif public et privé
- La Certification par tiers des formations dispensées

Le programme vise à impliquer de façon directe et efficace les entreprises dans la définition des compétences qui leur sont et seront nécessaires pour répondre mieux et plus rapidement aux attentes du marché concurrentiel, ceci pour que le système de formation puisse à terme proposer une réponse probante en termes qualitatif, quantitatif et de coûts.

Mais comme la plus grande partie des entreprises, constituées de PME, n'ont pas l'habitude d'être directement impliquées dans la définition de leurs besoins avec le système de formation professionnelle, il est prévu de développer et de mettre à la disposition des entreprises et des structures professionnelles une expertise nationale en aide à l'identification et à l'expression de la demande en compétences. Leur capacité à définir et surtout à exprimer de manière pertinente leurs besoins en compétences liés à leur adaptation au nouvel environnement économique sera de ce fait développée.

Cela contribuera par ailleurs à développer les bases d'un mécanisme de marché entre l'offre et la demande en formation initiale et continue, ainsi que les capacités d'anticipation et de gestion prévisionnelle de la demande en compétences du système productif.

Le programme comporte également un volet de sensibilisation des entreprises à l'importance stratégique des ressources humaines comme facteur clé de leur compétitivité dans le nouvel environnement concurrentiel ainsi que l'émergence d'un secteur privé actif et efficient de conseil en ressources humaines.

Une meilleure expression du besoin, associée à une nomenclature nationale des métiers et professions reconnues et utilisées par tous, des curricula élaborés selon les compétences correspondantes à ces besoins et tenant compte de leur évolution, une formation avec l'entreprise grâce au mode de formation en alternance, des centres autonomes et intégrés dans leur environnement et pratiquant un marketing stratégique, une démarche qualité implantée dans tout le dispositif de

formation sont en-résumé les principales caractéristiques du système qui est entrain de se mettre en place.

L'approche par compétence et la formation en alternance constituent les éléments clefs de la nouvelle ingénierie de la formation professionnelle.

L'approche par compétence permet notamment l'établissement de curricula de formation alliant l'employabilité à court terme ainsi que la polyvalence et l'adaptabilité à moyen terme. Le savoir, savoir-faire et savoir-être associés à chaque profil de formation sont à la base de l'établissement de ces curricula.

Associée à la nomenclature et au descriptif des emplois et professions, la méthodologie permet d'identifier pour chaque profil à former :

- le niveau des connaissances générales
- les qualifications que l'on attend d'employés compétents
- les principaux outils, équipements et matières premières utilisés
- les attitudes les plus importantes pour la réussite de la fonction
- les tendances et facteurs qui peuvent potentiellement influencer sur l'avenir du métier étudié

Quant à la formation en alternance ou formation avec l'entreprise , elle constitue un mode de formation qui a en effet à la fois une portée économique, une portée technico-pédagogique et une portée civilisationnelle.

Dans sa composante économique la formation en alternance est :

1. Un mécanisme de suivi de l'évolution des besoins en compétence puisqu'elle fait du besoin en qualification le point de départ de la formation
2. une organisation qui optimise les moyens matériels du centre

La formation en alternance a aussi une portée civilisationnelle puisqu'elle permet de:

1. valoriser le travail. Grâce à ce mode de formation, le travail devient pour l'apprenant la situation naturelle, et non plus une échéance désagréable qu'on essaye de retarder au maximum et à laquelle on se résigne quand il n'est plus possible de poursuivre une vie scolaire. Le Centre de formation devient un instrument auquel on fait appel, en dehors d'une limite de temps et d'âge, pour maîtriser des problèmes rencontrés dans le travail.
2. faciliter l'insertion des jeunes grâce à la suppression de la barrière de méfiance (due à une méconnaissance réciproque) qui handicape les sortants des formations résidentielles.
3. créer un réflexe formation continue chez les employeurs et les employés.

Elle a aussi une portée technico-pédagogique puisqu'elle constitue :

1. une méthode pour élaborer et surtout garder à jour les référentiels de formation selon les compétences exigées par le métier ou la profession,
2. une méthode d'ingénierie de la formation qui garantit un partenariat pérenne car enraciné chez l'entreprise et dans le Centre de formation.

De ce fait la formation en alternance change le mode de communication entre les entreprises et le Centre de formation et installe le Centre dans une logique de marketing engageant tout le personnel formateur.

Il y a lieu cependant de signaler que l'environnement global reste encore défavorable à ce mode de formation car l'organisation taylorienne prédomine encore dans l'industrie manufacturière; le besoin s'exprime encore davantage en main d'œuvre spécialisée plutôt que qualifiée.

12. La mise en œuvre de la stratégie MANFORME

La mise en œuvre de la stratégie est programmée sur 7 ans : de 1996/1997 à 2002/2003 et elle va nécessiter la mobilisation d'un financement global de l'ordre de 600 millions de dollars.

Une première tranche de cette stratégie est inscrite dans l'actuel plan quinquennal de développement (1997-2001) avec un financement de 400 millions de dollars.

Plusieurs bailleurs de fonds internationaux participent à ce financement dont :

- La Banque Mondiale avec un crédit de 60 millions de dollars
- L'Union Européenne avec un don de 50 millions de dollars
- La Caisse Française de développement avec un prêt de 25 millions de dollars
- Le Fond Arabe de Développement Economique et Social avec un prêt de 30 millions de dollars

D'autres pays ou bailleurs de fonds participent au financement du projet quoique de manière plus modeste tels que l'Allemagne, le Canada, la Belgique, le Luxembourg, la Corée du Sud et l'OPEC.

Tout en étant mis en cohérence dans le cadre de la stratégie MANFORME, les projets liés à ces financements ont des spécificités liées à la nature des composantes prises en charge.

Les composantes financées par l'Union européenne ont un caractère transversal orienté vers le développement d'outils méthodologiques en même temps qu'au développement de la capacité des centres de formation.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

1. l'identification et la définition qualitative et quantitative des besoins en formation professionnelle des entreprises ;

2. le renforcement de la qualité et de la capacité d'offre du système de formation professionnelle publique et privée par rapport à la demande identifiée ;
3. l'implantation d'une démarche qualité intégrée dans les services du MFPE et dans les institutions qui dépendent de sa tutelle ;

Le projet apporte un appui de façon directe et efficace aux entreprises et groupements d'entreprises dans l'identification et la définition des compétences qui leur sont et seront nécessaires pour répondre mieux et plus rapidement aux attentes du marché concurrentiel ainsi que de développer des capacités d'anticipation et de gestion prévisionnelle de leurs besoins en compétences.

Il contribue aussi au renforcement et au développement d'un secteur actif et efficient en matière de conseil en ressources humaines, capable d'identifier les besoins actuels et prévisionnels en compétences des entreprises. Ce renforcement consiste en un appui sous forme de formation complémentaire pour les bureaux d'études tunisiens en vue de renforcer leur expertise en matière d'identification des besoins en compétences et assurer la mise à niveau d'un secteur de cabinets conseils en ressources humaines.

Il s'agit, aussi, d'adapter les approches permettant la définition de profils de compétences aux conditions d'opérations et aux attentes des entreprises tunisiennes, et d'autre part de constituer un répertoire des compétences afin de contribuer à l'élaboration des référentiels de formation initiale et continue correspondant à la demande identifiée et exprimée par les entreprises et d'en assurer la mise à jour. Ce répertoire permettra de mieux cibler les besoins du marché du travail et de renforcer la gestion active du marché de l'emploi.

Le développement des programmes de formation professionnelle initiale et continue se fera ainsi sur la base d'une démarche d'ingénierie de programmes qui intègre la demande en compétences des entreprises.

L'exécution des projets financés dans ce cadre démarre effectivement à partir du 1 Mars 1998.

La caisse Française de Développement finance le développement de la capacité de formation.

Ce financement qui a la forme d'une ligne de crédit mobilisable selon un mécanisme d'imputation projet par projet selon la demande des fédérations professionnelles.

Les fédérations tunisiennes concernées par chaque projet sont associées à toutes les phases du projet et peuvent bénéficier de l'appui technique de leurs homologues françaises.

Onze projets ont été identifiés dans les secteurs suivants :

1. Bâtiment
2. Travaux publics
3. Maintenance des équipements hospitaliers
4. Transport
5. Arts du feu
6. Viande rouge
7. Bijouterie et horlogerie
8. Hôtellerie
9. Electricité et électronique
10. Habillement
11. Cuir et chaussure

Ces projets sont à divers stades d'avancement. Les projets les plus avancés concernent les secteurs du bâtiment, des travaux publics , des arts du feu. Les autres projets sont au stade des études d'opportunité.

Le prêt de la Banque Mondiale est affecté au :

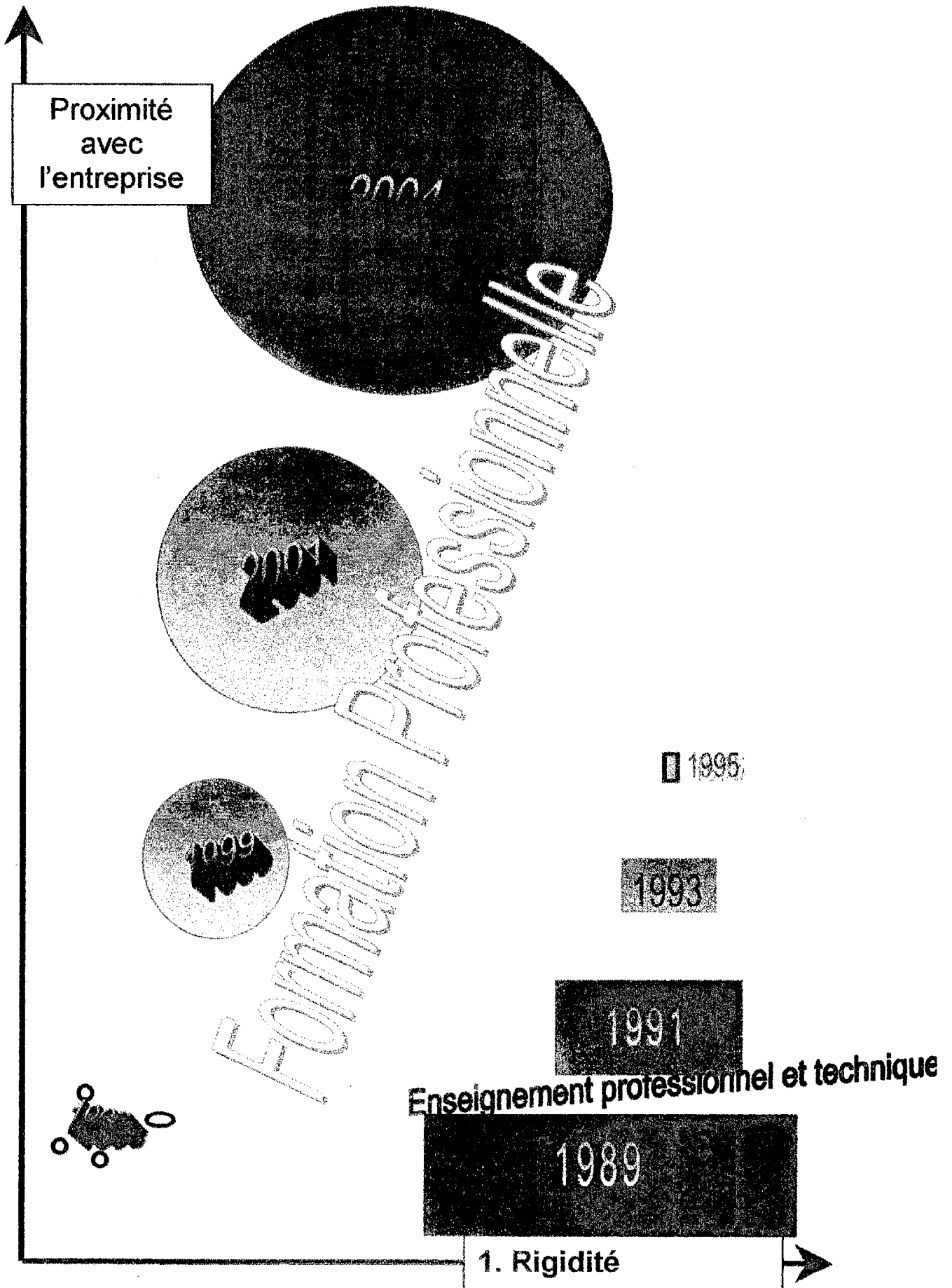
- Développement de l'Observatoire National de l'Emploi et de la formation
- Le développement de la capacité d'accueil de 25 Centres de formation sectoriels

- Le renforcement de la formation continue
- Le renforcement des programmes de gestion active du marché de l'emploi

Le projet a démarré le 1 Octobre 1996.

Compte tenu des projets inscrits dans la stratégie MANFORME, il est attendu que la capacité de formation atteigne vers l'an 2003-2004 près de 60 milles diplômés par an contre moins de 10 milles actuellement.

Le graphique ci-après résume le changement quantitatif de la formation professionnelle et surtout le changement qualitatif qui consiste à remplacer à logique de l'offre par une logique de la demande grâce à une plus grande proximité avec l'entreprise.



13. Dispositif actuel de formation professionnelle dans le secteur de l'électricité

La formation professionnelle dans diverses spécialités de l'électronique a actuellement une capacité d'accueil de l'ordre de 2500 apprenants.

Cette capacité permet une formation de 1500 diplômés par an qui se répartissent comme suit entre les trois grandes branches du secteur.

Branche	Nombre de diplômés
Electrotechnique	700
Electronique et télécommunication	550
Hardware informatique	250

Les centres qui assurent ces formations sont essentiellement localisés dans les régions suivantes :

Répartition régionale

Région	Capacité d'accueil
Grand Tunis	1000
Sousse	300
Sfax	300
Gabès	300

Quant à la ventilation exacte de cette capacité entre les diverses spécialités de formation, elle se présente comme suit :

Spécialité de formation	Flux de diplômés
Electricité bâtiment	250
Electricité industrielle	250
Electronique industrielle	150
Electromécanique	150
Maintenance de système microinformatique	130
Télécommunication	130
Automatisme et informatique industrielle	110
Maintenance en électronique Grand Public	100
Electricité automobile	80
Instrumentation et régulation	20
Maintenance Biomédicale	20
Entretien électroménager	16
Total	1546

Il est utile de comparer la liste de ces spécialités de formation par rapport au Répertoire des principales catégories d'activités ou de responsabilités recensées en milieu de travail par la Fédération Nationale de l'Electricité, FEDELEC.

Ce répertoire comporte au moins 25 familles de profil de qualifications différents. Il est par conséquent plus varié que celui offert par les formations actuelles.

La liste donnée ci-après indique ces familles de qualification.

1. Technicien en génie électrique et électronique exerçant une activité liée à la conception
2. Electroniciens d'entretien des biens de consommation exerçant une activité liée à la réparation de matériel audiovisuel commercial et professionnel
3. Electroniciens d'entretien des biens de consommation exerçant une activité liée à la réparation de matériel électronique domestique autre qu'audio-visuel

4. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, à la vente et à la réparation de matériel biomédical
5. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, à la vente et à la réparation de matériel informatique
6. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, à la vente et à la réparation de matériel de télécommunication
7. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, à la vente et à la réparation de matériel de bureautique
8. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, à la vente et à la réparation de matériel de sécurité
9. Electroniciens d'entretien de biens d'équipement exerçant une activité liée à l'installation, et à la réparation d'instrumentation industrielle
10. Electriciens d'installation et de réparation de systèmes électriques basse tension
11. Electriciens d'installation et de réparation de systèmes électriques basse et moyenne tension
12. Monteurs de lignes et câbles électriques
13. Monteurs de lignes, câbles et installations internes de télécommunication

14. Monteurs d'installation de distribution courant faible notamment audiovisuelle et informatique.
15. Electromécaniciens, Réparateurs d'appareils électroménagers
16. Electromécaniciens, réparateurs de moteurs et matériels électriques
17. Electromécanicien pour l'installation et la réparation des équipements electro-hydro-mécaniques
18. Electromécanicien pour l'installation et la réparation des ascenseurs
19. Electricien pour l'installation et la réparation des équipements de conditionnement et de régulation
20. Superviseur de fabrication d'appareillage électrique exerçant une activité liée à la gestion dans un contexte de production industrielle
21. Superviseur de fabrication d'appareils électronique exerçant une activité liée à la gestion dans un contexte de production industrielle
22. Assembleur, monteur dans la fabrication de circuits électroniques
23. Assembleur, monteur dans la fabrication d'appareillage électriques
24. Assembleur, monteur dans la fabrication d'appareils électromécaniques
25. Assembleur, monteur, contrôleur dans l'intégration des systèmes tels que coffrets électriques et électroniques

14. Les autres structures de soutien au secteur

Si la formation de l'encadrement moyen et du personnel d'exécution pour le secteur de l'électricité est assurée par le Ministère de la formation professionnelle et de l'emploi , celle des ingénieurs et techniciens supérieurs est assurée par six écoles d'ingénieurs et six instituts supérieurs d'études technologiques:

- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès
- Ecole des postes et Télécommunications (Ariana)
- Ecole Nationale des Sciences Informatiques (Tunis)

Le nombre d'ingénieurs formés annuellement dans les diverses spécialités du secteur de l'électricité (génie électrique , électronique et télécommunications , électromécanique , informatique) est de l'ordre de 300 .

La formation des techniciens supérieurs est assurée par huit institutions :

- Institut supérieur d'études technologiques de Radès
- Institut supérieur d'études technologiques de Sousse
- Institut supérieur d'études technologiques de Nabeul
- Institut supérieur d'études technologiques de Sfax
- Institut supérieur d'études technologiques de Gabès
- Institut supérieur d'études technologiques de Gafsa
- Ecole des postes et télécommunications (Ariana)
- Ecole d'électronique et d'automatisme (Tunis)

Le nombre de techniciens supérieurs formés annuellement est aussi de l'ordre de 300 pour l'ensemble des spécialités relevant de l'électricité.

Par ailleurs le secteur est doté depuis 1983 d'un centre de compétence spécifique : le Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques ,le CETIME .Ce centre a pour mission d'assister techniquement les industriels du secteur, de diffuser les nouvelles technologies, et de faire fonction d'interface entre les institutions de recherche et l'industrie. Le centre est doté actuellement de moyens de développement et de production de prototypes et d'un ensemble de laboratoires d'essais. Il est co-géré par l'Administration et la profession.

15. La formation Continue

La formation continue bénéficie de deux instruments de financement. Une taxe de 1% sur la masse salariale est dédiée à la formation continue. Les entreprises qui font bénéficier d'actions de formation continue peuvent déduire les frais de formation de cette taxe.

Pour les PME, dont la masse salariale est faible et qui ne peuvent pas par ailleurs avoir une structure administrative pour gérer le suivi de la taxe à la formation professionnelle, le gouvernement a créé depuis 1995 un nouvel instrument, le PRONAFOC ou Programme National de Formation Continue, financé par le budget de l'état et qui prend en charge la totalité des frais des cycles de formation.

Le Centre National de formation continue et de promotion professionnelle, CNFCPP, gère le PRONAFOC et procède annuellement au choix des opérateurs de formation qui présentent les meilleurs offres. Les entreprises ont par la suite le choix pour faire bénéficier leur employé des actions sélectionnées par le CNFCPP. Depuis son lancement, le PRONAFOC bénéficie annuellement d'une augmentation du budget qui lui est réservé. Environ 800 entreprises ont bénéficié de ce programme au cours de l'année 1997.

Références bibliographiques

- [1] 9^{ème} Plan de Développement économique et social 1997-2001
- [2] Fichiers de FEDELEC
- [3] Documents de suivi annuel du 8^{ème} plan 1992-1996
- [4] Etude, Les perspectives de développement du secteur électrique ; Bouchiba, Halleb, Haouari, Fkih, 1991
- [5] L'industrie électrique en chiffres, Halleb, 1995
- [6] Etude sectorielle relative au secteur de l'Electronique, Chelbi, Bennaceur, API, 1996
- [7] Statistiques de commerce extérieur 1995, INS
- [8] Statistiques de commerce extérieur 1996, INS
- [9] Convention Collective Cadre de la mécanique générale et de l'électricité, publication du Journal officiel de la république tunisienne
- [10] Etude stratégique « Nouveau Contexte économique et besoin en qualification », Halleb, MFPE, ME, MES, MDE, 1996
- [11] Document de présentation de MANFORME, MFPE, 1996
- [12] Statistiques de l'ATFP, Octobre 1997

資料10 収集資料リスト

収集資料リスト

	資料名 (原題)	著者	言語	カテゴリー
1	Agence Tunisienne de Formation Professionnelle	ATFP	F	パンフレット
2	Centre Sectoriel de Formation en Electronique	CSFE ex-CIPE	F	パンフレット
3	Projet Formation-Emploi (Manforme)	MFPE	F	レポート
4	Reforme de la Formation Professionnelle	MFPE	F	レポート
5	Organisation Décret de la MFPE	Président	F	法令
6	L'Organigramme du CSFE ex-CIPE	CSFE ex-CIPE	F	業務資料
7	チュニジアEUパートナーシップ協定	???	J	協定訳文
8	Les Filières Proposées pour le Centre	CSFE ex-CIPE	F	業務資料
9	MFPE ORGANIGRAMME	MFPE	E	機構図
10	Etude d'Opportunité CSFE Sousse	MFPE	F	F/S資料
11	Etude d'Opportunité ex-CIPE	MFPE	F	F/S資料
12	Etude d'Opportunité CSFE ex-CIPE ANNEXE	MFPE	F	F/S資料
13	Etude d'Opportunité CSFE DenDen	MFPE/GTZ	F	F/S資料
14	Basic Data	MFPE	E	データ
15	MFPE基本データ	MFPE	F	データ
16	Conjoncture de l'Emploi	MFPE	F	MFPE定期刊行物
17	センター建設予定地の登記書	ex-CIPE	A	登記書
18	センター建設予定地の図面	ex-CIPE	F	図面
19	第9次計画中の職業訓練関連事業	MFPE	F	業務資料
20	職業訓練センターリスト (地域別)	MFPE	F	業務資料
21	職業訓練センターリスト (セクター別)	MFPE	F	業務資料
22	CSFE スースパンフレット	MFPE	F	パンフレット
23	CSFT El Khadra パンフレット	MFPE	F	パンフレット
24	CSFE Den Denパンフレット (写)	MFPE	F	パンフレット
25	ENIT パンフレット	ENIT	F	パンフレット
26	CENAFFIF資料	CENAFFIF	F	業務資料
27	ONEFP Presentation	MFPE	F	業務資料
28	法令集	MFPE	F	法令
29	チュニジア内政	日本大使館	J	業務資料
30	隊員配置図	JICA事務所	J	業務資料
31	Recensement General	INS	F	人口統計
32	Statistiques du Commerce Extérieur	INS	F	貿易統計
33	Les Comptes de la Nation	INS	F	商業統計
34	Recensement General 1994	INS	F	人口統計
35	La Mise a Niveau de l'Entreprises	UTICA	F	パンフレット
36				
37				

République Tunisienne

MINISTERE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI

COOPERATION TUNISO-JAPONAISE

**PROJET DE CREATION D'UN CENTRE PILOTE
DE FORMATION EN ELECTRICITE ET
ELECTRONIQUE**

Termes de Références

GE3P

Mars 1998

PRESENTATION DU PROJET

a. Titre du projet

Création d'un Centre sectoriel de Formation en Electricité Electronique.

b. Organisme d'exécution:

**Agence Tunisienne de la
Formation Professionnelle**
21, Rue de Lybie Tunis
Tel 216 1 830 151
Fax 216 1 832 462

c. Organisme Responsable:

**Ministère de la Formation Professionnelle
et de l'Emploi**
10, Rue Ouled Haffouz Tunis
Tel 216 1 792 432
Fax 216 1 794 615

d. Profil général de l'organisme d'exécution:

L'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle créée en 1993, placé sous tutelle du Ministère de la Formation professionnelle et de l'Emploi, a pour missions:

- d'assurer la formation initiale des jeunes et des adultes compte tenu des besoins économiques et sociaux;
- d'oeuvrer à la satisfaction des demandes de formation et de perfectionnement de main-d'oeuvre qualifiée dans le cadre des orientations fixées par l'autorité de tutelle.
- de mettre en oeuvre les programmes de formation dont la réalisation lui est confiée par l'autorité de tutelle
- de procéder périodiquement à l'évaluation des activités de formation qui se déroule dans les centres de formation professionnelle qui en relèvent.

L'Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle gère 80 centres de formation professionnelle

- 29 centres sectoriels
- 51 centres polyvalents.

Les centres sectoriels de formation sont appelés à jouer un rôle important en tant que centres ressources pour l'entreprise, ce sont des centres ouverts sur l'environnement économique et destinés à la formation de techniciens dans un secteur bien défini

Les centres sectoriels de formation:

Il comprennent :

- le directeur
- le conseil consultatif
- le conseil pédagogique
- le coordinateur technique
- le conseil de discipline

Le directeur du centre est nommé par décision du directeur général de l'agence, après approbation de la tutelle. Il veille, dans le cadre de la réglementation en vigueur, au bon fonctionnement du centre

Il est notamment chargé:

- d'assurer l'organisation pédagogique du centre et de veiller à une bonne répartition du travail des formateurs et des stagiaires;
- d'encadrer et d'assister les formateurs exerçant dans le centre;
- de présider le conseil consultatif, le conseil pédagogique ainsi que le conseil de discipline et de transmettre leurs délibérations à la direction générale de l'agence
- d'organiser des groupes d'études et de recherche pédagogique, de diriger les travaux de ces groupes et d'en évaluer les résultats;
- d'organiser et de contrôler le déroulement des stages d'application en entreprise au profil des stagiaires;
- d'assurer le maintien de la discipline à l'intérieur du centre
- d'établir des liens étroits et permanents entre le centre et les entreprises, et de promouvoir toute action de nature à contribuer au rayonnement du centre auprès des secteurs économiques;

- d'assurer la gestion administrative et financière du centre
- de préparer le projet de budget du centre et de le soumettre à l'avis du conseil consultatif,
- d'établir des rapports périodiques sur les activités du centre et de les soumettre à la direction générale de l'agence.

Le conseil consultatif examine toutes les questions relatives aux activités de l'établissement et donne son avis notamment sur:

- Les objectifs et les programmes de formation ainsi que les modalités de leur réalisation;
- La création, le développement ou la transformation des filières de formation,
- Le projet de budget du centre.

Il est composé ainsi qu'il suit:

- Le directeur : Président,
- Trois représentants de formateurs, choisis par le conseil pédagogique,
- Trois représentants des entreprises relevant des secteurs concernés par la formation
- Le coordinateur technique: rapporteur.

Le conseil pédagogique délibère sur les questions relatives à l'organisation, au déroulement et à l'évaluation de la formation assurée par le centre

Il propose toutes mesures tendant à améliorer les conditions de sécurité, de maintenance des équipements et de maintien de la discipline au sein de l'établissement

Il donne son avis sur toutes les questions qui lui sont soumises par le directeur

Il est composé ainsi qu'il suit:

- Le directeur : Président
- Les formateurs
- Le coordinateur technique: rapporteur.

Le coordinateur technique assiste le directeur. Il est chargé notamment de veiller à l'organisation, à la coordination et à l'évaluation des activités techniques et pédagogiques du centre.

Le conseil de discipline connaît de tout le manquement au règlement intérieur du centre et à la réglementation en vigueur commis par les stagiaires à l'intérieur du centre

Il est composé ainsi qu'il suit:

- Le directeur : Président,
- Trois représentant de formateurs, choisis par le conseil pédagogique,
- Un représentant des stagiaires, élu au début de chaque année de formation
- Le coordinateur technique: rapporteur.

e. Lieu d'exécution du projet:

Le projet sera implanté dans le gouvernorat de Tunis sur un terrain de 6 000 m² ou dans le gouvernorat de Ben Arous (banlieue de Tunis) sur un cite situé dans la zone industrielle.

2. Description de l'arrière plan du projet:

Voir Annexe

3. Contenu du projet:

a. Justification du projet:

Le processus d'intégration progressive dans l'économie mondiale engagé par la Tunisie illustré par son adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et par la signature d'un accord de partenariat avec l'Union Européenne et l'instauration d'une zone de libre échange a nécessité une action de mise à niveau de l'environnement économique global, et du secteur industriel en particulier, de manière à conférer à l'entreprise un niveau de compétitivité suffisant lui permettant de faire face à la concurrence de plus en plus agressive aussi bien sur le marché national que sur les marchés internationaux.

L'amélioration de la compétitivité est tributaire dans une large mesure des ressources humaines, de leur niveau de qualification et de son actualisation continue.

En effet, les facteurs de compétitivité s'identifient de plus en plus avec la maîtrise des coûts et l'assurance qualité ; celle-ci suppose la disponibilité, dans les secteurs productifs, d'une main d'oeuvre hautement qualifiée, maîtrisant les technologies utilisées et surtout capable de suivre le rythme sans cesse accéléré de l'innovation.

C'est ainsi que le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi (MFPE) a élaboré et engagé, en étroite concertation avec les partenaires sociaux un Programme de Mise à Niveau du dispositif de Formation professionnelle et d'Emploi "MANFORME" ayant pour objectif le renforcement de la qualité, de l'efficacité et du dimensionnement du système de formation professionnelle et d'emploi pour répondre aux besoins en compétences du système productif.

Pour atteindre cet objectif, la stratégie s'appuie notamment sur :

- la promotion du partenariat avec le milieu professionnel,
- l'autonomisation progressive des centres de formation dans leur gestion,
- la coordination entre les divers opérateurs de formation au niveau national.

C'est dans ce cadre que le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi a sollicité la coopération japonaise pour la création d'un centre pilote de formation professionnelle dans le domaine de l'électricité et l'électronique

b. Objectif du projet:

L'objectif visé par le projet est l'amélioration de la qualité des formations existantes dans les domaines de l'électricité et l'électronique par:

- La création d'un centre pilote de formation
- La formation des formateurs
- L'actualisation continue et la modernisation des programmes de formation (objectifs à atteindre, moyens à mettre en oeuvre y compris les stratégies pédagogiques ainsi que les critères d'évaluation et de performance)

Ce centre aura pour vocation la formation des jeunes et des salariés d'entreprises, aux matières et techniques de l'électricité et de l'électronique, utilisées transversalement par tous les secteurs d'activité et ceci tant pour la production, la maintenance que pour les services après ventes des entreprises concernées.

La pédagogie pratiquée sur la base de concepts innovants, l'équipement moderne utilisé, la prise en compte du besoin de l'entreprise et son anticipation feront de ce centre non seulement un lieu de formation mais aussi un lieu d'échange, tant avec les autres centres de formation qu'avec les entreprises qui peuvent y trouver des ressources permanentes de leurs processus technologiques favorisant l'adaptation

le centre a pour finalité de répondre aux besoins qualitatif et partiellement quantitatif de la profession pour les profils suivants:

- Technicien en automatisme et régulation
- Technicien en maintenance des équipements multimédia
- Technicien en installation des équipement électriques
- Technicien supérieur en informatique industriel

c. Déroulement et résultat attendu

Le gouvernement Tunisien s'engagera à :

- Réaliser les travaux de génie civil (construction des locaux)
- Recruter des formateurs
- Assurer la formation pédagogique des formateurs

Le gouvernement japonais est sollicité par ce projet :

- Fournir des équipements
- Assurer l'assistance technique :
- Envoi de 5 experts Japonais
- Formation technique des formateurs

Les résultats attendus par ce projet sont :

- Amélioration de la qualité des formations existantes par la modernisation des infrastructures de base et le perfectionnement du corps formateur.
- Création de nouvelles filières de formation en Electronique, pour satisfaire le besoin du pays en matière de qualification et formation de technicien dans ce domaine.
- Montée en charge de la capacité installée du centre suivant le tableau ci-dessous :

	2002	2003	2004	2005	2006
Capacité globale	160	320	320	320	320

d. Nombre et spécialité des experts :

La présence d'un expert principale et de 4 autres (1experts par spécialité est nécessaire pour la réalisation des objectifs du projet le profil de chacun des experts est défini comme suit :

Profils du 1er expert Japonais : Expert Principal

Tâches : Assurer le suivi et procéder à l'évaluation périodique de l'état d'avancement du projet et la recommandation de toute mesure dans l'intérêt du projet .

Qualifications requises :

Ingénieur électronicien ou cadre supérieur expert dans ce domaine.
10 ans d'expérience.
Expérience souhaité dans le suivi des projets.

Profils du 2ème expert :

Taches :

Encadrer les formateurs de la spécialité **régulation et automatisme** dans l'élaboration des programmes de formation. Maîtrisant l'anglais et avec une légère connaissance du français.

Qualifications requises :

Ingénieur électronicien ou cadre supérieur dans le domaine de la régulation 5 ans d'expérience dans ce domaine.

Profils du 3ème expert

Taches :

Encadrer les formateurs de la spécialité **des installations des équipements électriques** dans l'élaboration des programmes de formation . Maîtrisant l'anglais et avec une légère connaissance du français.

Qualifications requises :

Ingénieur électronicien ou cadre supérieur dans le domaine **des installations des équipements électriques** 5 ans d'expérience dans ce domaine

Profil du 4ème expert :

Taches :

Encadrer les formateurs de la spécialité **maintenance des équipements multimédias** dans l'élaboration des programmes de formation. Maîtrisant l'anglais et avec une légère connaissance du français.

Qualification requises :

Ingénieur électronicien ou cadre supérieur dans le domaine de la maintenance des équipements multimédias, 5 ans d'expérience dans ce domaine.

Profils du 5ème expert :

Taches :

Encadrer les formateurs de la spécialité Informatique industriel dans l'élaboration des programmes de formation. . Maîtrisant l'anglais et avec une légère connaissance du français.

Qualifications requises :

Ingénieur électroniciens ou cadre supérieur dans le domaine de l'informatique industriel . 5 ans d'expérience dans ce domaine.

Les locaux pédagogiques et locaux commun:

Nbre	Désignation
3	Laboratoires Electronique de base (analogique, numérique)
2	Laboratoires informatique général
1	laboratoire électrotechnique
1	Laboratoire électronique de puissance + contrôleur
1	Laboratoire automatisme
1	Laboratoire de régulation A/N
1	Laboratoire Informatique industriel
1	Laboratoire Radio T/V n/c contrôleur / réception satellite
1	Laboratoire installation parab. Et Camescope/magnétoscope CD/TVN.
1	Laboratoire audio visuel
6	Salles de classes
1	Laboratoire de langue
1	Laboratoire de circuit imprimé
1	Laboratoire d'informatique générale
1	Laboratoire électricité /froid.
1	Laboratoire de simulation des installations
1	Laboratoire d'installation miniature
1	Atelier de mécanique général
1	Atelier de travaux
2	Sanitaires
1	Centre d'information et de documentation
1	Administration
1	Magasin centrale
1	Salles de formateurs

Les formateurs :

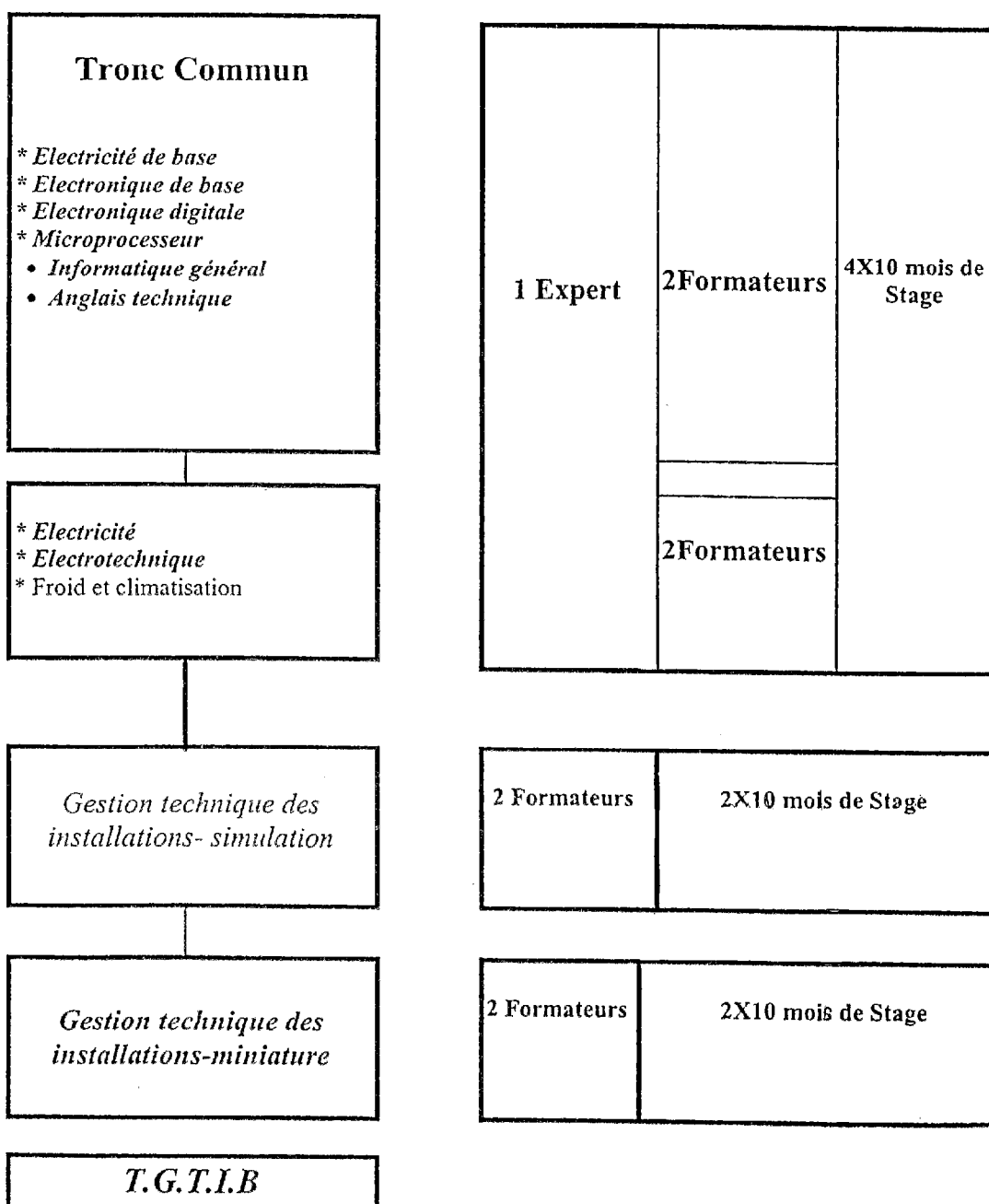
Nbre	Module a enseigner	Profils
8	Electronique de base	Ingénieur ou maîtrisard en génie électronique électrique
4	Informatique	Ingénieur ou maîtrisard informatique
2	Electrotechnique	Génie Electrique
2	E P	
4	Automatisme Régulation Informatique industriel	Génie Electrique
4	Maintenance G.P	Génie Electrique
2	::Maintenance audio visuel	Génie Electrique
2	Electrique / froid	Génie Electrique
2	des installations	Génie Electrique
2	Installation mai	Génie Electrique

FORMATION TECHNIQUE DES FORMATEURS

ORGANISATION MODULAIRE DE LA FORMATION

Filière: Gestion technique des installations de bâtiments

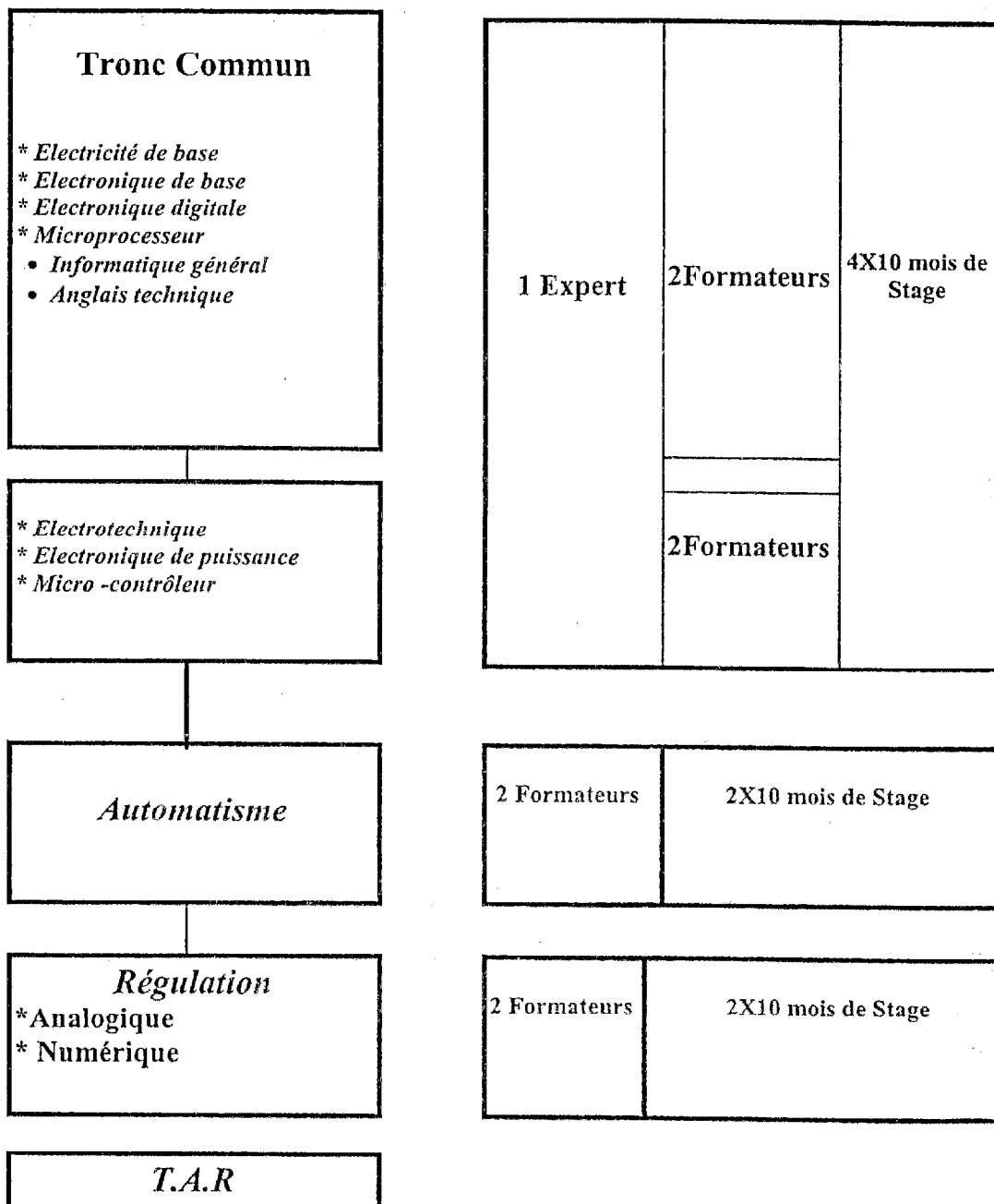
B.T.P



ORGANISATION MODULAIRE DE LA FORMATION

Filière: Automatismes et Régulation

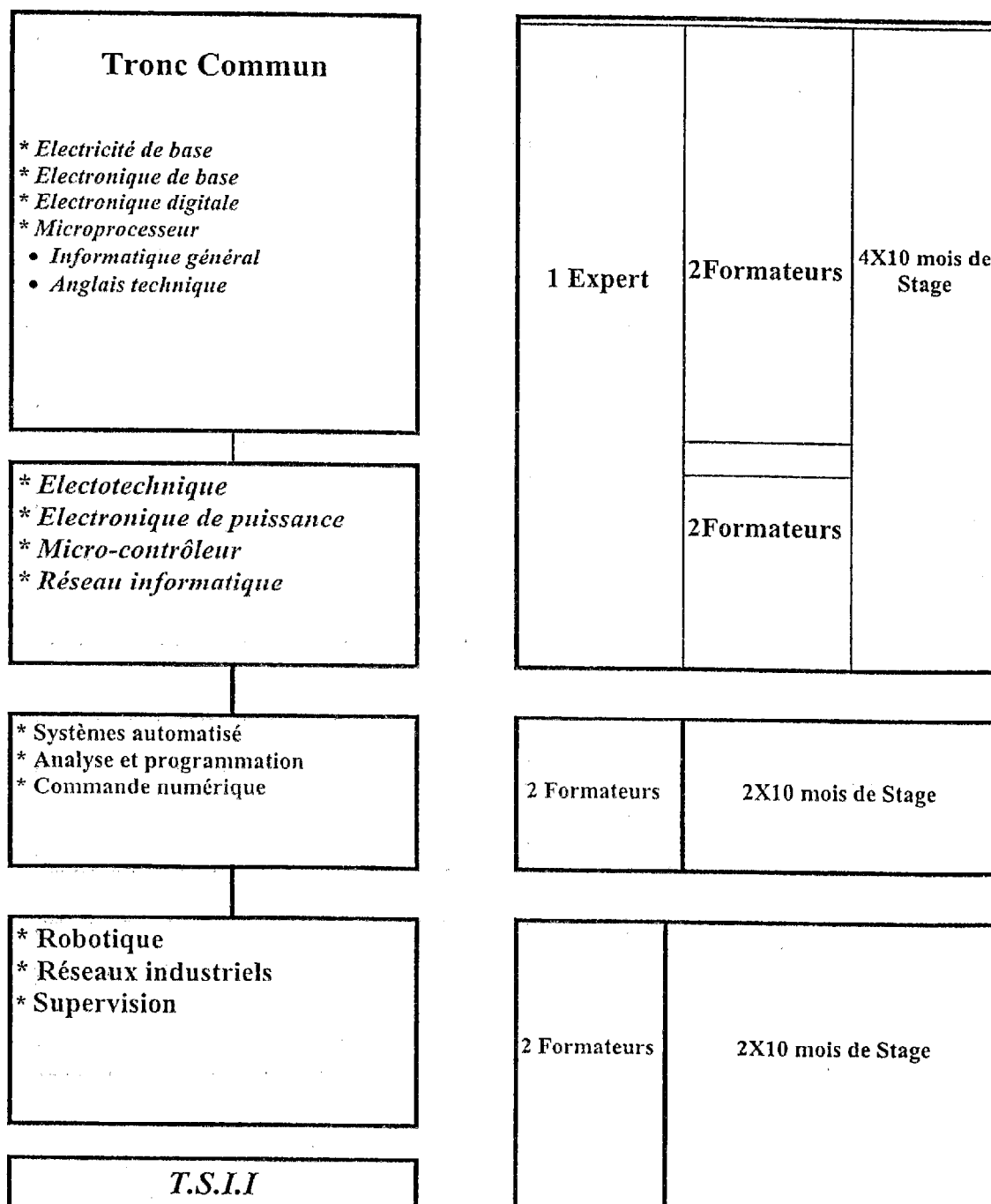
B.T.P



ORGANISATION MODULAIRE DE LA FORMATION

Filière: Informatique Industrielle

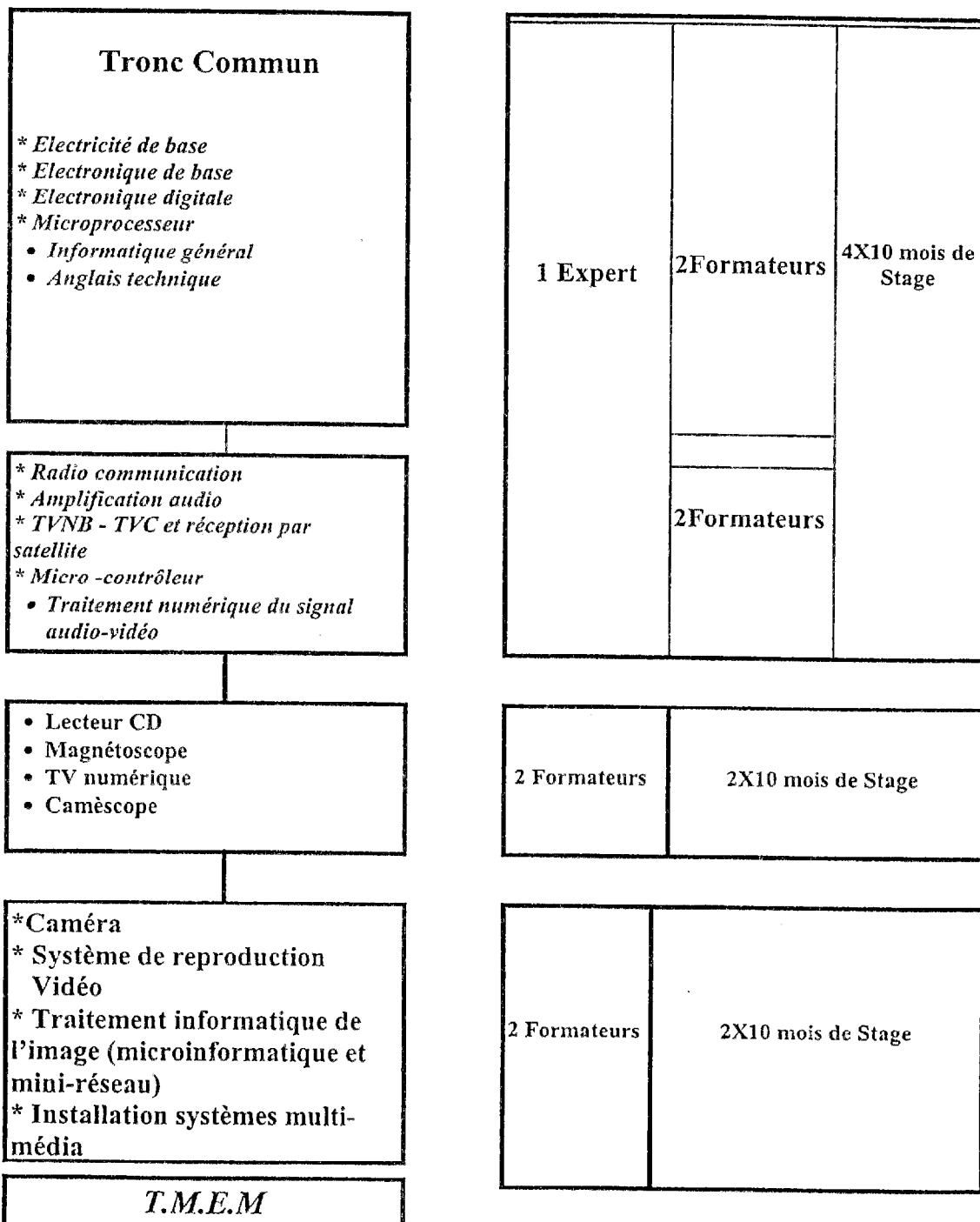
B.T.S



ORGANISATION MODULAIRE DE LA FORMATION

Filière: Maintenance des équipements multimédia

B.T.P



HISTORIQUE DE LA COOPERATION JAPONAISE

**DON DU GOUVERNEMENT DU JAPON AU CIPE
SOUS FORME DE MATERIEL**

ELECTRONIQUE -DRTV-

Date d'envoi au JAPAN			Organisme	Montant en Yens	Montant en Dinars
Aout	22	1978	JOCV	9.238.918	23.097.295
Décembre	24	1979	JOCV	1.618.530	4.046.325
Mars	31	1980	JICA	1.132.949	28.323.725
Juillet	30	1981	JOCV	1.932.170	4.830.425
Novembre	09	1981	JICA	1.940.112	4.850.280
Septembre	10	1981	JOCV	1.792.386	4.480.965
Février	02	1982	JICA	57.705	1.442.625
Mars	25	1982	JOCV	1.508.960	3.772.400
Mars	31	1982	JICA	13.815.870	44.210.784
Mars	28	1983	JICA	35.969.860	115.103.552
Février	19	1985	JOCV	1.700.089	6.800.356
Mars	25	1985	JOCV	894.743	3.578.972
Janvier	31	1986	JOCV	755.114	3.020.456
Aout	01	1986	JOCV	355.881	1.423.524
Aout	11	1988	JICA	28.130.388	182.847.522
Octobre	19	1989	JICA	1.152.527	74.914.255
Février	28 (Arrivée)	1996	JICA	30.253.208	300.000.000
Mars	18	1996	JICA	3.336.358	33.000.000
TOTAL				135.585.768	4.458.309.165

ELECTROMECHANIQUE

Décembre	22	1979	JOCV	1.707.200	4.268.000
Aout	11	1982	JOCV	2.020.280	5.050.700
Février	25	1983	JICA	14.587.373	46.679.593
Mars	25	1985	JOCV	885.400	3.541.600
TOTAL				19.200.253	59.539.893

REFRIGERATION MDF

Mars	29	1982	JOCV	1.413.218	3.533.045
Aout	27	1983	JOCV	928.518	2.971.257
Janvier	17	1984	JOCV	1.054.450	3.374.240
Fevrier	24	1984	JOCV	800.923	2.502.884
TOTAL				4.197.109	12.381.426

MONTANT TOTAL DU DON : 4.530.230.484 DT

Tableau De Stage Au Profit Du Personnel Formateur Au JAPON

<i>NOM & PRENOM</i>	<i>SPECIALITE</i>	<i>PERIODE</i>
<i>KAROUI Jaâfar</i>	<i>Electro-mécanique</i>	<i>Mai 1980 - Juin 1981</i>
<i>BOUAZIZI Mohamed</i>	<i>Electronique</i>	<i>Mai 1982 - Mars 1983</i>
<i>TAKOUK Abdelkader</i>	<i>Electro-mécanique</i>	<i>Mai 1982 - Mars 1983</i>
<i>KAROUI Jaâfar</i>	<i>Automatic Contrôl</i>	<i>Août 1989 - Janvier 1990</i>
<i>LABIDI Habib</i>	<i>Electronique</i>	<i>Juin 1995 - Septembre 1995</i>
<i>GAZZAH Sami</i>	<i>Energie Managment</i>	<i>Janvier 1995 - Juin 1995</i>

2. Volontaires

Nom	Classification de Poste	Section	Durée de Mission	
HAKKAKU Yukio 八角 幸夫	Réparation de Radio & TV 50年 2次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du novembre 1975 au novembre 1977	2 ans
TADA Kiyoshi 多田 潔	Ingénieur en Electronique 51年 2次隊 電気機器	EM (電気科)	du octobre 1976 au octobre 1978	2 ans
TAKAHASHI Seiji 高橋 誠二	Ingénieur en Electronique 52年 2次隊 電気機器	DRTV (電子科)	du octobre 1977 au octobre 1980	3 ans
SATO Akira 佐藤 明	Réparation de Radio & TV 52年 2次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du octobre 1977 au novembre 1980	3 ans 1mois
HANDA Yuichiro 半田 雄一郎	Ingénieur en Electronique 55年 2次隊 電気機器	EM (電子科)	du octobre 1980 au octobre 1982	2 ans
IMANO Keiji 今野 恵司	Instruments Electronique 55年 2次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du octobre 1980 au octobre 1983	3 ans
IIDA Yukihiro 飯田 幸祐	Equipements de Réf. 56年 1次隊 冷凍機器	MDF (冷凍科)	du juillet 1981 au juillet 1984	3 ans
NUMANO Kenji 沼野 謙二	Instruments Electronique 57年 1次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du juillet 1982 au juillet 1984	2 ans
NAKAYA Michio 中屋 三千男	Instruments Electronique 58年 3次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du janvier 1984 au février 1988	4 ans 1mois
KIKUCHI Migaku 菊池 磨	Travaux d'Electricité 58年 3次隊 電気機器	EM (電気科)	du janvier 1984 au janvier 1986	2 ans
OKABAYASHI 正之 岡林 Masayuki	Instruments Electronique 59年 2次隊 電子機器	DRTV (電子科)	du novembre 1984 au novembre 1986	2 ans
NIWA Noboru 丹羽 昇	Equipements de Réf. 59年 3次隊 冷凍機器	MDF (冷凍科)	du mars 1985 au mars 1987	2 ans
YAMASHITA Yasushi 山下 泰史	Ingénieur en Electricité 63年 1次隊 電気機器	Automa. (自動制御)	du juillet 1988 au juillet 1991	3 ans
TERADA Tomoyuki 寺田 智幸	Equipements de Réf. 63年 3次隊 冷凍機器	MDF (冷凍科)	du mars 1989 au mars 1991	2 ans
SHIGEMOTO Yasuro 重元 康郎	Ingénieur en Electricité 元年 1次隊 電気機器	EM (電気科)	du juillet 1989 au juillet 1991	2 ans
TAKAGI 眞一郎 高木 Shin-ichiro	Ingénieur en Electricité 63年 1次隊 電気機器	Automa. (自動制御)	du juin 1991 au juin 1993	2 ans

Total : 16 Volontaires

N. B. : Automa. = Automatismes
Réf. = Réfrigération

Liste des Coopérants Japonais qui ont collaboré au CIPE

Experts

Nom et prénom	Classification de Post	Section	Durée de Mission
HAKKAKU Yukio 八角幸夫	Expert en électronique 電子技術専門家	DRTV 電子科	du octobre 1979 au octobre 1982 3 ans
NAKAYA Michio 中屋三千男	Expert en électronique et en électromécanique 電子・電気技術専門家	DRTV et Automatisme 電子科・ 自動制御科	du 21 mars 1989 au 20 mars 1991 2 ans
NAKAYA Michio 中屋三千男	Expert en électronique et en électromécanique 電子・電気技術専門家	DRTV et Automatisme 電子科・ 自動制御科	du 20 août 1993 au 19 août 1997 4 ans
NAROUJI Mitsuo 成井満男	Expert en audio-visuel 映像機器専門家	Installation de l'équipe- ment A-V.	du 3 avril 1996 au 17 avril 1996 2 semaines

Total : 4 Experts

Liste des équipements

Laboratoire d'Electronique de base

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
1 x 3	<p>IMPRIMANTE LASER</p> <ul style="list-style-type: none"> - format A4 / 8 pages par minute / mémoire 4 Mo - Texte et graphique 600x600 dpi - Emulation HP - 10 formes de caractères minimum - Bac alimentation 200 feuilles min - interface centronics + câble + lot de 10 recharges de toner 	
1 x 3	<p>MICRO-ORDINATEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> CPU 486 DX2 66 MHZ , 8 Mo de RAM 256 Ko de Mémoire cache Mémoire video 1 Mo lecteur de disquette 3"1/2 disque dur 200 Mo carte contrôleur graphique SVGA avec ecran couleur 14" souris compatible Microsoft 2 ports série et port parallèle système d'exploitation MS-DOS version 6.2 + Windows 3.1 	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	<p>MULTIMETRE A AIGUILLE A MAIN</p> <ul style="list-style-type: none">- résistance interne supérieure ou égale à 20 Kohm/V- classe : 1,5- volt.en alternatif : 5 à 1000 V- volt.en continu : 0,3 à 1000 V- Ohm-mètre : x100, x10k- Ampéremètre en alternatif : 3 mA à 10A- Ampéremètre en continu : 1 mA à 10 A- Multimètre amorti antichoc en caoutchouc	
10x3	<p>GENERATEUR DE FONCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none">- de 0.2 Hz à 2MHz- sinus, triangle, carré, dent de scie- Atténuateur variable 0 à 30 dB- sortie TTL- 20 V crête à crête- protégé contre les courts circuits- signal TTL (rapport cyclique 50%) en position calibrée et variable de 20 à 80 % avec potentiomètre de symétrie variable.- générateur muni d'une housse protectrice	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	ALIMENTATION STABILISEE - indicateur de tension et d'intensité - deux sorties : tension : 0 à 30 V - intensité : 0 à 2,5 A - sortie TTL : 5V, 5A plus ou moins 5% - limitation de courant et protection contre les surcharges incorporées	
10x3	FREQUENCEMETRE DIGITAL - 5 Hz 0 20 MHz - muni d'une housse protectrice	
01x3	TABLE TRACANTE - XY, deux voies, format A3, 1 plume - base de temps incorporée de 1s/cm à 50s/cm - sensibilité 10mV/cm à 500mV/cm - entrée RS232	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
09x3	<p>OSCILLOSCOPE</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 25 MHZ- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moin B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	
01x3	<p>OSCILLOSCOPE</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 50 MHZ- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moin B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	Sacoche à outils pour électronicien comportant minimum: jeu de tournevis, jeu de pinces, couteau électricien	
01x3	Retroprojecteur avec écran et kit de préparation didactique	
10x3	Adaptateur BNC-Banane	
20x3	Cordon BNC-BNC	
20x3	Cordon BNC-Pince crocodile Cordon de labo. mâle-mâle à reprise arrière Ø 4 mm (différents couleurs) :	
50x3	- longueur 0,5 m	
40x3	- longueur 1 m	
50x3	Pince crocodile	
20x3	Grippe fil	
20x3	plaque à essai	
20x3	Boîte de connexion (sans soudure) des circuits intégrés de 8 à 40 broches	
7 bob x3 de 200m	fil de câblage rigide étamé 0,5 m ² (noir, vert, bleu, Gris, Jaune, Rouge, Blanc)	
10x3	fer à souder thermostaté (avec panne de réchange) avec support - alimentation 220v / Hz	
20x3	pompe à déssouder	
05x3	bobine de 500 gr pour soudure 60% d'Étain en 8/10°	
05x3	bobine de 500 gr pour soudure 60% d'Étain en 10/10°	
10x3	Etau orientable à ventouse pour électronicien	
lot x3	composants électroniques (actif et passif)	

Electronique digitale et Microprocesseur

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	<p>Table de TP logique permettant l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la logique combinatoire et séquentielle (portes ET, ou bascules) - des circuits de base de techniques numériques (mémoires, compteurs, registres, convertisseurs) <p>contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des supports universels à pincement pour implantation des circuits intégrés (14, 16, 20, 24, 40 broches) <p>(connecteur 25 points pour connexion sur micro)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 horloge de 0,1 Hz à 1 KHz - clavier - 10 commutateurs (0 à 5 V) min - 10 LED de visualisation des E/S (min) - alimentation 5 V/10 A - sortie + 5 V <p>Protection par des faisibles Alimentation 220 V/50 Hz</p>	
400x3	Fil de câblage pour simulateur (différents couleurs et long)	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	<p>Kit d'évolution microprocesseur 8085</p> <ul style="list-style-type: none"> - mémoire vive de 16 K (modules de 2 K) - 16 Ko d'EPROM (modules de 2 K) contenant l'assembleur 8085 - programmation possible avec langages de bas et de haut niveau - Architecture modulaire et ouvert sur cartes simple europes <p>comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> * carte microprocesseur 8085 * carte RAM * carte EPROM * carte interface clavier et écran * carte de convertison N/A et A/N * deux cartes I/O (sur interrupteur et leds) * carte extension mémoire * bus adresses et données <p>sortie sur connecteur et amplifiée pour utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> * interface serie USART * interface parallèle * compteur programmable * bus d'extension du kit pouvant recevoir au minimum 3 cartes wrappées avec <p>connecteurs 64 points normalisée DIM femelle</p> <ul style="list-style-type: none"> * connecteurs mâle 64 points normalisés DIM pour bus ci-dessus * unité de disquette * sauvegarde sur K7 * écran monochrome * clavier AZERTY <p>Documentation complète et l'adressage des différents circuits</p> <p>Manuel de cours et TP en langue française</p>	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
1 x3	<p>IMPRIMANTE LASER</p> <ul style="list-style-type: none">- format A4 / 8 pages par minute / mémoire 4 Mo- Texte et graphique 600x600 dpi- Emulation HP- 10 formes de caractères minimum- Bac alimentation 200 feuilles min- interface centronics + câble + lot de 10 recharges de toner	
1 x3	<p>MICRO-ORDINATEURS</p> <ul style="list-style-type: none">CPU 486 DX2 66 MHZ , 8 Mo de RAM256 Ko de Mémoire cacheMémoire video 1 Molecteur de disquette 3"1/2disque dur 200 Mocarte contrôleur graphique SVGA avec écran couleur 14"souris compatible Microsoft2 ports série et port parallèlesystème d'exploitation MS-DOS version 6.2 + Windows 3.1	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10 x3	<p>MULTIMETRE A AIGUILLE A MAIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - résistance interne supérieure ou égale à 20 Kohm/V - classe : 1,5 - volt.en alternatif : 5 à 1000 V - volt.en continu : 0,3 à 1000 V - Ohm-mètre : xx100, x10k - Ampéremètre en alternatif : 3 mA à 10A - Ampéremètre en continu : 1 mA à 10 A - Multimètre amorti antichoc en caoutchouc 	
10 x3	<p>GENERATEUR DE FONCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 0.2 Hz à 5 MHz - sinus, triangle, carré, dent de scie - Atténuateur variable 0 à 30 dB - sortie TTL - 20 V crête à crête - protégé contre les courts circuits - signal TTL (rapport cyclique 50%) en position calibrée et variable de 20 à 80 % avec potentiomètre de symétrie variable. - générateur muni d'une housse protectrice 	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	<p>ALIMENTATION STABILISEE</p> <ul style="list-style-type: none">- indicateur de tension et d'intensité- deux sorties : tension : 0 à 30 V- intensité : 0 à 2,5 A- sortie TTL : 5V, 5A plus ou moins 5%- limitation de courant et protection contre les surcharges incorporées	
10x3	<p>FREQUENCEMETRE DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none">- 5 Hz à 20 MHz- muni d'une housse protectrice	
01x3	<p>TABLE TRACANTE</p> <ul style="list-style-type: none">- XY, deux voies, format A3, 1 plume- base de temps incorporée de 1s/cm à 50s/cm- sensibilité 10mV/cm à 500mV/cm- entrée RS232	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
09x3	<p>OSCILLOSCOPE</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 25 MHZ- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moins B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	
01x3	<p>OSCILLOSCOPE</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 50 MHZ- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moins B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10x3	Sacoche à outils pour électronicien comportant minimum: jeu de tournevis, jeu de pinces, couteau électricien	
01x3	Rétroprojecteur avec écran et kit de préparation didactique	
10x3	Banc d'électronique de puissance permettant l'étude : les caractéristiques des composants de puissance des différents types de convertisseurs	
15x3	Charge résistive variable	
15x3	Charge capacitive variable	
10x3	Charge inductive variable	
10x3	Moteur à courant continu	
10x3	Moteur à courant alternatif	
10x3	Autotransformateur à variation linéaire	
10x3	variateur de vitesse pour moteur à courant alternatif	
10x3	variateur de vitesse pour moteur à courant continu	
15x3	plaque à essai 4000 points	
15x3	Boîte de connexion (sans soudure) des circuits intégrés de 8 à 40 broches	

Matériel d'électrotechnique et d'électronique de puissance(début)

N°	Qte	Désignation / Caractéristiques	OBSERVATIONS
01	08x2	Unité de commande pour machine à courant continu (Hacheur quatre Cadrants) - asservissement de vitesse numérique.	
02	08x2	Variateur de vitesse à courant continu.	
03	08x2	Variateur de vitesse à courant alternatif.	
04	08	Commande numérique d'un moteur à courant alternatif avec onduleur - technique de pulsation (MLI, Fourchette).	
05	08x2	Capteur de vitesse numérique .	
06	08x2	Capteur à effet Hall de courant	
07	08x2	Ampèremètre pour l'électronique de puissance	
08	30x2	Shunt 0,1 Ω (2,5 A)	
09	10x2	Charge inductive, capacitive et résistive.	
10	01x2	Commande d'une machine par PC (mesure et explication)	

Laboratoire d'Automatisme et Informatique Industrielle.

Qté	Caracteristiques/désignations	Observations
02	Banc pneumatique	
06	Banc électro-pneumatique	
09	Caisse d'outil	
03	Compresseur mobile	
10	Simulateur logique à contacts	
20	Capteurs d'information sautomatisme "cellule photo-électrique,proximité,niveau,fin de course,température,pression,deposition)	
20	Capteurs d'information manuelle "bouton possoir,interrupteur,coup-de poing à pédale"	
	Tapis transporteur didactique	
12	Automate programmable, programmation logique à contacts-graffect et programmation et	
06	contrôle par ordinateur.	
02	Robots manipulateurs 6 axes + pince	
01	Réseau d'automates programmables pour (traitement de surface et Gestion de trafic)	
02	mini perceuse à commande numérique	
01	Logiciel de supervision	
03	Micro ordinateurs Pentium.	

Matériel d'électrotechnique et d'électronique de puissance(Suite)

N°	Qte	Désignation / Caractéristiques	OBSERVATIONS
01	02x2	<i>Pince Ampermetrique</i>	
02	15x2	<i>Ampèremètre analogique à cadran</i>	
03	15x2	<i>voltmètre (1000 V) analogique</i>	
04	05x2	<i>Tachymètre</i>	
05	04x2	<i>Machine Synchrone</i>	
06	04x2	<i>Machine Synchrone triphasée à cage</i>	
07	04x2	<i>Machine à courant continue</i>	
08	04x2	<i>Machine asynchrone à 50 bobiné</i>	
09	04x2	<i>Moteur à condensateurs</i>	
10	04x2	<i>Moteur à pôles</i>	
11	04 x2	<i>Moteur universel</i>	
12	04 x2	<i>Transformateur triphasé</i>	

Laboratoire: Installation des Equipements Electriques

N°	Qte	Désignation	Observation
01	01	Simulateur d'armoire électrique	
02	01	Simulateur d'éclairage de chambres d'hotel	
03	01	Simulateur d'éclairage de cuisines	
04	01	Simulateur d'éclairage de chambres froides	
05	01	Simulateur de commande d'ascenseur	
06	01	Gestion technique des installations miniatures	
07	01		

Laboratoire de Régulation

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
1	<p>IMPRIMANTE LASER</p> <ul style="list-style-type: none"> - format A4 / 8 pages par minute / mémoire 4 Mo - Texte et graphique 600x600 dpi - Emulation HP - 10 formes de caractères minimum - Bac alimentation 200 feuilles min - interface centronics + câble + lot de 10 recharges de toner 	
1	<p>MICRO-ORDINATEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> CPU 486 DX2 66 MHZ , 8 Mo de RAM 256 Ko de Mémoire cache Mémoire vidéo 1 Mo lecteur de disquette 3"1/2 disque dur 200 Mo carte contrôleur graphique SVGA avec écran couleur 14" souris compatible Microsoft 2 ports série et port parallèle système d'exploitation MS-DOS version 6.2 + Windows 3.1 	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10	<p>MULTIMETRE A AIGUILLE A MAIN</p> <ul style="list-style-type: none"> - résistance interne supérieure ou égale à 20 Kohm/V - classe : 1,5 - volt.en alternatif : 5 à 1000 V - volt.en continu : 0,3 à 1000 V - Ohm-mètre : x x100, x10k - Ampéremètre en alternatif : 3 mA à 10A - Ampéremètre en continu : 1 mA à 10 A - Multimètre amorti antichoc en caoutchouc 	
10	<p>GENERATEUR DE FONCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 0.2 Hz à 2MHz - sinus, triangle, carré, dent de scie - Atténuateur variable 0 à 30 dB - sortie TTL - 20 V crête à crête - protégé contre les courts circuits - signal TTL (rapport cyclique 50%) en position calibrée et variable de 20 à 80 % avec potentiomètre de symétrie variable. - générateur muni d'une housse protectrice 	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10	ALIMENTATION STABILISEE - indicateur de tension et d'intensité - deux sorties : tension : 0 à 30 V - intensité : 0 à 2,5 A - sortie TTL : 5V, 5A plus ou moins 5% - limitation de courant et protection contre les surcharges incorporées	
10	FREQUENCEMETRE DIGITAL - 5 Hz 0 20 MHz - muni d'une housse protectrice	
04	TABLE TRACANTE - XY, deux voies, format A3, 1 plume - base de temps incorporée de 1 s/cm à 50s/cm - sensibilité 10mV/cm à 500mV/cm - entrée RS232	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
09	<p>OSCILLOSCOPE à mémoire</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 25 MHz- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moins B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	
01	<p>OSCILLOSCOPE à mémoire</p> <ul style="list-style-type: none">- bande passante : 0 à 50 MHz- 2 voies, double trace, par découpage ou alterné- sensibilité 5mv/cm; progression 1,2,5- base de temps : 50 ns à 100 ms/division- déclenchement interne et externe- écran 8x10cm- voies A, voies plus ou moins, B, voies A plus ou moins B fonctionnement en XY- housse protectrice- 3 sondes 1/1, 1/10	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	OBSERVATIONS
10	Sacoche à outils pour électricien comportant minimum: jeu de tournevie, jeu de pinces, couteau électricien	
01	Retroprojecteur avec écran et kit de préparation didactique	
10	Adaptateur BNC-Banane	
20	Cordon BNC-BNC	
20	Cordon BNC-Pince crocodile	
	Cordon de labo. mâle-mâle à reprise arrière Ø 4 mm (différents couleurs) :	
50	- longueur 0,5 m	
40	- longueur 1 m	
15	fer à souder thermostaté (avec panne de réchange) avec support - alimentation 220v / Hz	
15	pompe à déssouder	
05	bobine de 500 gr pour soudure 60% d'Etain en 6/10°	
05	bobine de 500 gr pour soudure 60% d'Etain en 10/10°	
10	Etau orientable à ventouse pour électronicien	
09	Banc de régulation de : niveau, débit, température, pression	
	(ou des bancs dont chacun permet l'étude d'une seule valeur séparément)	

REGULATION NUMERIQUE ET ROBOTIQUE

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
16	Ajusteur de valeur de consigne	
16	Régulateur proportionnel	
16	Régulateur Intégrateur	
16	Régulateur dérivateur	
16	Noeud sommateur à 2 entrées	
16	Noeud sommateur à 5 entrées	
16	Régulateur PID	
32	Simulateur de système	
16	Elément de temps morts	
16	commutateur Manuel/Automatique	
	KIT DIDACTIQUE DE MESURE D'ANGLE	
16	capteur d'angle potentiométrique	
16	potentiomètre sinus/cosinus	
16	capteur d'angle de rotation optoélectronique	
16	codeur angulaire	
16	convertisseur sin/cos/cc	
16	affichage Gray/Binaire/BCD	
16	codeur angulaire avec détecteur de proximité	
16	commande d'angle par moteur CC	
16	courroie d'entrée	
lot	accessoires	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
	KIT DIDACTIQUE : MESURE D'ANGLE DE ROTATION	
16	tachymètre numérique	
16	transmetteur tachymétrique	
16	entraînement en courant continu	
16	syncho couple	
lot	accessoires	
	KIT DIDACTIQUE : MESURE DE DEBIT DES GAZ	
16	soufflerie	
16	tube de venturi	
16	anémomètre à moulinet	
16	anémomètre thermique	
16	Manomètre à tube incliné	
16	Manomètre à tube incliné quintuple	
32	point de mesure de la pression	
	KIT DIDACTIQUE : REGULATION DE NIVEAU	
16	conteneur avec pompe	
16	réservoir à niveau	
16	jeu de masques	
16	accessoires pour régulation de niveau	
16	capteur de pression différentielle	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
	KIT DIDACTIQUE : REGULATION DE NIVEAU	
16	Groupe moteur génératrice	
16	commutateur de charge	
16	adaptateur de Gain d'offset	
	KIT DIDACTIQUE : REGULATION DE LUMINOSITE	
16	système pour régulation de luminosité	
lot	accessoires	
	KIT DIDACTIQUE : TECHNIQUE DES ASSERVISSEMENTS	
16	afficheur de consigne pour asservissement	
16	servo moteur CC	
	KIT DIDACTIQUE : ASSERVISSEMENT A COURANT CONTINU	
16	servo moteur CC avec génératrice tachymétrique	
16	Disque de masse avec crochet	
lot	accessoires	
	KIT DIDACTIQUE : ASSERVISSEMENT A COURANT MONOPHASE	
16	servo CA	
lot	accessoires	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
	KIT : MESURE DES SIGNAUX NON ELECTRIQUES 16 thermocouple NICR-NI 16 Raccordement pour thermocouple 16 thermomètre à résistance PT100 16 capteur de température NTC 16 Modèle de four 16 Amplificateur de puissance 16 simulateur de thermocouple 16 simulateur de PT100 lot Accessoires	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
	KIT DIDACTIQUE : MESURE ET REGULATION DE NIVEAU	
16	Sonde droite capacitive	
16	pompe pour mesure pneumatique de niveau	
16	commutateur de niveau à flotteur	
16	conteneur avec pompe	
16	réservoir à niveau	
16	jeu de masques	
lot	accessoires pour régulation de niveau	
16	capteur de pression différentielle	
16	tube plongeur	
16	adaptateur transcodeur de niveau	
16	capteur	
16	ressort à boudin	
16	fil de pêche	
16	câble multiconducteur	
16	Kit radioactivité	
16	préparation RA 226	
16	tube compteur à fenêtre	
16	adaptateur / compteur GEIGER-MULLEUR	
16	disque loi de poisson (radioactivité)	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
16	adaptateur PH	
16	Accessoires	
16	électrode pour mesure de PH en verre	
16	disque valeur PH	
16	Adaptateur	
16	Capteur	
	KIT : MESURE ET EXPLOITATION	
lot	Logiciel de simulation et d'EAO	
16	Banc à coussin d'air	
16	Alimentation en air	
16	Unité de réglage de la puissance	
16	adaptateur pour banc à coussin d'air	
16	support de voie	
16	adaptateur transcodeur de mouvement	
16	capteur	
32	barrière lumineuse	
16	moteur pas à Pas	

Qté	CARACTERISTIQUES/DESIGNATIONS	
	BANCS DIDACTIQUES D'AUTOMATISME	
01	Ascenseur 3 étages	(uniquement parties opératives)
01	Parking	
01	feu de circulation	
01	Modèle logiciel pour installation chimique	
01	machine à timbrer	
01	machine à laver	
	EQUIPEMENT DE ROBOTIQUE	
02	Robots	
02	plaque support pour robot	
02	fixation stylo robo	
02	teachbox pour robo	
02	câble de liaison robot/PC	
02	Adaptateur et simulateur I/O pour Robot	

TRONC COMMUN ET FORMATION DE BASE

<i>Qté</i>	<i>Caracteristiques/désignations</i>	<i>Observations</i>
20	Oscilloscope	8063 20 Mhz-2 voies LEADER
2	" "	60 Mhz 3 voies
20	Sonde	SP 15 D Sanwa Hioki
20	Appareil de mesure (multimètre)	LFG 1300 S LEADER
20	Générateur BF	3214 LEADER
20	Générateur HF	836-3D LEADER
20	Alimentation stabilisée	Hozan S 22
50	Valise d'électronicien	ES 30 TII 100, BOX-W10,
02	Machine pour tirage des circuits imprimé	professionnelle Z900(model) Sunhyato CT-311
20	Simulateur + cordon+fiches divers	
lot	Matière d'oeuvre (transistors,C.I...)	
15	Fer à souder thermostatique avec panne de rechange avec support	220V-50Hz
05	Frequencemetre	
05	Capacimetre	

AUDIO

<i>Qté</i>	<i>Caracteristiques/désignations</i>	<i>Observations</i>
20	Oscilloscope+sonde	8063 20 Mhz-2 voies LEADER
20	Multimètre digitale	3200 DMM Hioki
20	Générateur BF	LFG 1300 S LEADER
20	Générateur HF	3214 AM.FM LEADER
20	Alimentation stabilisée	836-3D LEADER
20	Valise d'électronicien	Hozan S 22
20	Simulateur Radio AM/FM	
60	Kit Radio AM/FM	
45	Radio K7 (3 marques) (3x15)	
45	Compact disque (3x15)	divers marques (2 modeles)
10	MD+CD	
10	Enceinte acoustique de fortes puissances	
15	Fer à souder thermostatique avec panne de rechange avec support	220V-50Hz
15	Amplificateurs de puissance de 25 à 300 W	
15	Matière d'oeuvres (R,L,C,TR,CI)	
15	Casque	
05	Mixeur	

TV

Qté	Caracteristiques/désignations	Observations
15	Oscilloscope+sonde	8063 20 Mhz-2 voies LEADER
02	" "	100 MHZ 3 voies
15	Simulateur de dépannage TV N&B	
15	Simulateur de dépannage TV couleur	
02	Alimentation stabilisée	3000 V
05	Mire de barres PAL/SECAM	Pattern Generator LGG 404 A PAL/Secam
01	Yobuloscope	Hozan S 22
20	Valise d'électronicien	3200 DMM-Hioki
30	Multimètre digital	
05	Voltmètre T.H.T	
02	Mesureur de champ	TV Signal level Metter 952
02	Système complet de distribution d'antenne	Yagi
	(cable, ampli, repartiteur, coupleur, fiche)	LEADER
10	Demagnetiseur	
45	TV(différentes marques)	
05	Alimentation stabilisée	0V -35VV-5A
15	Fer à souder thermostatique avec panne de rechange avec support	220V-50Hz
15	Variateur de tension alternative	
	Noticeste chimiques et schemas	
01	Vecteurscope	
01	Frequencemetre	
lot	Matières d'oeuvres	

MAGNETOSCOPE

02 Magnéscope II18mm/VVIIS

Qté	Caractéristiques/Désignations	Observations
10	Simulateur de panne V.T.R. avec moniteur	multisystème VIIS
30	Magnetoscope	
10	Valise de maintenance de magnetoscope	3200 DMM-IIiki 8063 60Mhz-3 voies LEADER
20	Valise d'électronicien	
20	Miltimètre digital	
15	Oscilloscope+sondes	
lot	Matières d'oeuvres	
lot	Cassettes	

CAMESCOPE

Qté	Caractéristiques/Désignations	Observations
15	Camescope(différents modeles)	
lot	cassettes 8mm et H18mm	
lot	Matières d'oeuvres	
03	Projecteurs	

INSTALLATION PARABOLIQUE

Qté	Caractéristiques/Désignations	Observations
05	Récepteur complet	
10	Vvalise d'installation	
05	Appareil de mesure RLC digital	
05	Transistor chercheur LTC 906 A	
10	Multimètre digital	

MAINTENANCE AUDIO VISUEL

Qté	Caractéristiques/Désignations	Observations
5	Poste de maintenance complet	

ARRIERE PLAN DU PROJET

2- DESCRIPTION DE L'ARRIERE PLAN DU PROJET :

Le dispositif de la formation professionnelle dans le secteur de l'électricité-électronique dépendant de l'ATFP est constitué de centre sectorielle dispensant des formations principalement de niveau technicien dans ce secteur et de section de formation répartie dans d'autre centre.

Le nombre de centre sectorielle en électricité électronique est de 5, ce sont :

- Le Centre sectorielle en électronique Den-Den (région de Tunis)
 - Le Centre sectorielle "CIPE" (en restructuration)
 - Le Centre sectorielle de Télécommunication Cité El Kadhra (région de Tunis)
 - Le Centre sectorielle électronique Sousse (région de Sousse)

 - Le Centre sectorielle électronique de Sakiet EZZIT (région de Sfax)
- quand aux spécialités dispensées dans ce dispositif, sont données par le tableau suivant :

Spécialité	Niveau de qualification	Capacité d'accueil		
		CAP	BTP	BTS
SECTEUR ELECTRO MECANIQUE				
Electricien de bâtiment	CAP	182		
Electricien d'équipement industriel	CAP	190		
Agent de maintenance des équipements électroménagers	CAP	45		
Technicien en électromécanique	BTP		52	
Electromécanicien	CAP	152		
Agent de maintenance de machines à coudre	CAP	69		
Agent de maintenance de machines de cuir	CAP	36		
Agent de maintenance des ascenseurs	CAP	16		
Technicien en maintenance industrielle	BTP		344	
Technicien de maintenance du matériel de confection	BTP		308	
Technicien de production et(de maintenance de machines de tissage	BTP		134	
Technicien de production et de maintenance de machines de cuir	BTP		72	
SECTEUR : ELECTRONIQUE				
Agent de maintenance en électronique Grand public	CAP	36		
Technicien en électronique Electrotechnique	BTP		34	
Technicien de maintenance en électronique grand Public	BTP		207	
Technicien en électronique industrielle	BTP		380	
Technicien de maintenance de micro-système informatique	BTP		316	
Technicien en automatisme et informatique industrielle	BTP		49	
Technicien en instrumentation et régulation	BTP		34	
Technicien supérieur en automatisme et informatique industrielle	BTS			180
SECTEUR : TELECOMMUNICATION				
Technicien en communication option réseaux d'abonnés	BTP		60	
Technicien en communication option équipements de télécom	BTP		60	
Technicien en électronique de communication	BTP		40	
Technicien supérieur en communication option informatique	BTS			80
TOTAL		726	2090	260

Le nouveau projet vient renforcé le dispositif de formation sur les plans tant quantitatif que qualitatif par l'augmentation de sa capacité et l'amélioration de l'offre de formation par l'observation des normes de la qualité et une collaboration étroite avec l'environnement professionnel.