

La formation professionnelle privée en topographie et géomatique

Une expérience à l'échelle des normes internationales

Dr. Said El Azrak, Morocco

RESUME

La loi 13-00 relative à formation professionnelle au Maroc répond bel et bien aux conventions internationales concernant le discrimination en matière d'emploi et de profession.

C'est dans cet esprit et dans un cadre visant à renforcer le processus d'apprentissage qui permet à un individu d'acquérir le savoir et les savoir-faire (habiletés et compétences) nécessaires à l'exercice d'un métier ou d'une activité professionnelle qu'un groupe des ingénieurs topographes a tenté l'aventure pour la création d'une école privée destinée à la formation des opérateurs, des techniciens et des techniciens spécialisés dans les domaines de la géomatique et de la topographie.

La formation professionnelle topographique participe étroitement à la création des identités professionnelles et historiquement liée aux organisations du monde du travail,.

Cette formation qui est dévirifiée oscille entre une formation de courte durée pour les aides techniciens (opérateur topographe) et de deux années pour les cycles techniciens géomaticiens et techniciens spécialisés géomètre topographe est ouverte sur étude de dossiers .

Les étudiants acquièrent les bases nécessaires qui leurs permettront par la suite soit : d'intégrer directement le domaine professionnel et renforcer leurs acquis théoriques par la pratique au niveau des cabinets topographiques ou entreprises des travaux, soit de poursuivre leurs études en intégrant directement le niveau de Licence professionnelle ou des écoles d'ingénieurs. Les programmes de cette formation ont pour but de :

- Rendre plus qualifié les lauréats dans l'exercice de leur fonction,
- Faciliter leur intégration dans la vie active,
- Favoriser leur évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels,
- Favoriser leur mobilité professionnelle.

Ainsi et afin d'assurer une viabilité du projet et une rentabilité économique susceptible de lui permettre des raisons de pérennité, nous avons procédé à une étude de marché qui s'est déroulée en quatre étapes :

1. Situation du projet dans son contexte socio-économique ;
2. Caractéristiques du marché de l'emploi ;
3. Caractéristiques du marché de la formation ;
4. Description et impact des formations à mettre en place.

après cinq années d'exercice de la formation il parait que le défi est gagné et on a surmonté l'aventure il s'est avéré que le niveau d'insertion professionnelle est "assurée" presque à cent

pour cent ,il répond aujourd’hui aux besoins de nombreux secteurs des entreprises topographiques. La capacité actuelle de l’école atteint environ 100 places. D’autres écoles privées ont été créées Le ministère de la formation professionnelle et de l’emploi nous encourage vivement et a recommandé la préparation d’un plan de développement en vue d’augmenter la capacité d’accueil pour atteindre progressivement 200 places dans les années avenir.

SOMMAIRE

| | Page |
|--|------|
| PREAMBULE | 2 |
| I- ETUDE DE MARCHE | 3 |
| Introduction | 3 |
| I.1-Situation du projet dans son contexte socio-économique | 5 |
| I.1.1 - Contexte socio-économique | 5 |
| I.1.2 - Emplois visés et près requis | 5 |
| I.1.3 -Population cible | 6 |
| I.2- Caractéristiques du marché de l'emploi local | 6 |
| I.3- Caractéristiques du marché de la formation | 7 |
| I.3.1 - Analyse de l'offre en formation | 7 |
| I.3.2 - Analyse de la demande en formation | 7 |
| I.4-Description des prestations de formation | 8 |
| I.4.1 - Prestations de formation | 8 |
| II- ETUDE TECHNIQUE | 10 |
| II.1 - Les programmes de formation | 10 |
| II.1.1 - Référentiel et programmes de formation | 10 |
| II.2 - Plan d'équipements | 12 |
| II.3 - Plan d'encadrement | 12 |
| II.4 - Les formes juridiques | 13 |
| III- ETUDE FINANCIERE | 15 |
| III.1- Plan d'investissement Prévisionnel | 17 |
| III.1.1 - Plan d'investissement | 17 |
| III.1.2 - Plan de financement | 18 |
| III.2- Plan d'Exploitation Prévisionnel | 18 |
| III.2.1 - Chiffre d'affaires | 19 |
| III.2.2 - Achats consommés de matière et fournitures | 19 |
| III.2.3 - Impôts et taxes | 20 |
| III.2.4 - Charges du personnel | 21 |
| III.2.5 - Dotations aux amortissements | 22 |
| III.2.6 - Impôts sur les résultats | 22 |
| III.3- Plan de Trésorerie prévisionnel | 22 |
| Conclusion : | |

INTRODUCTION

Cet exposé relate une situation empirique vécue en vue de création d'une école de topographie privée suivant les dispositions de la loi 13.00 portant statut de la formation professionnelle privée et les textes pris pour son application.

Ainsi nous avons effectué une étude de faisabilité pour asseoir l'opportunité de la création d'une école de formation des techniciens Géomaticiens topographes et avoir, un outil de visibilité et une aide à la décision afin de promouvoir dans le secteur de la formation professionnelle privée.

La présente étude, a visé principalement :

- L'appréciation de la pertinence du projet de la création d'une Ecole de topographie;
- L'analyse de l'offre et de la demande en topographie et en géomatique ;
- La concurrence existante ;
- Le dimensionnement physique du projet ;
- le montage financier.
- Ces données nous ont permis d'axer notre démarche sur trois parties :

1. L'étude du marché ;
2. L'étude technique ;
3. L'étude financière.
- 4- l'étude pédagogique

1. ETUDE DE MARCHE

Introduction

Partant des constats évidents :

1- Le secteur de la topographie est à la base de toute opération d'aménagement de l'espace, qu'il soit urbain ou rural, terrestre ou maritime.

2- Les Entreprises Topographiques se sont multipliées ces derniers années et surtout après la promulgation de la loi 30.93 relative à l'exercice de la profession d'Ingénieur Géomètre Topographe. Selon une étude supervisée par l'Ordre National des Ingénieurs Géomètres Topographes (O.N.I.G.T /CRNO) ; le nombre de cabinets est passé d'une centaine en 1993 à plus de 500 cabinets en 2006. Le nombre moyen des employés est passé de 6 à 18 employés.

3- Selon la même étude ; le nombre de techniciens diplômés par cabinet a connu une nette régression et ce pour les raisons suivantes :

a. L'absorption des Techniciens Topographes par l'administration publique, principalement, l'Agence Nationale de la Conservation Foncière de la Cartographie et du Cadastre , les Agences Urbaines, les Ministères...

b. Le nombre des lauréats des établissements publics qui a fortement diminué à l'Institut technique de Génie rural et de Topographie de Meknes : Cet institut formait 80 étudiants par an jusqu'en 1992, actuellement, et selon la moyenne des trois dernières années, le nombre tourne autour de 30 lauréats, tous recrutés par l'Administration Publique. Et ceux à cause nombre d'enseignant qui a régressé de 22 enseignants permanents en 1992 en topographie, il n'en reste plus que 5 actuellement dont deux ingénieurs enseignants et trois Techniciens Chefs de Travaux Pratiques avec une moyenne d'âge de 50 ans. De même, à l'Ecole "Touissit" il n'y a que deux enseignants permanents.

Devant ce manque de Techniciens Topographes exprimé par tous les cabinets topographiques, et devant une exigence des Administrations qui appellent ces cabinets à soumissionner aux marchés publics, une forte demande est actuellement exprimée. Les prévisions démontrent qu'une évolution du secteur est certaine. Face à ce manque effectif et prévisionnel, on trouve un nombre important de jeunes bacheliers en quête d'emploi et désireux de suivre une formation dans ce domaine. Pour toutes ces raisons nous avons opté pour un choix stratégique qui évoluera en fonction du développement de la profession.

D'autre part et afin d'assurer une viabilité du projet et une rentabilité économique susceptible de lui permettre des raisons de pérennité, nous avons procédé à une étude de marché qui s'est déroulée en quatre étapes :

5. Situation du projet dans son contexte socio-économique ;
6. Caractéristiques du marché de l'emploi ;
7. Caractéristiques du marché de la formation ;

8. Description et impact des formations à mettre en place.

I.1 Situation du projet dans son contexte socio-économique

I-1-1 Choix Géographique du site d'emplacement du projet :

A quelques dizaines de mètres de la zone verte entre Rabat et Témara, et du côté Nord de la commune de Temara, l'emplacement du projet a été choisi pour les raisons suivantes :

1. La proximité des deux villes de Rabat et de Temara ;
2. L'accès facile à tous les moyens de transport (Bus, Taxis, moyens individuels) ;
3. La proximité des terrains vagues du domaine public de l'Etat susceptibles de faciliter la tenue de cours pratiques ;
4. La densification de la zone, lieu du projet, et l'importance de son équipements en infrastructure ;
5. La disponibilité d'un immeuble entier pour l'établissement du projet.

I-1-2.Contexte socioéconomique :

Le projet s'insère dans un environnement socioprofessionnel et socioéconomique propice. Outre la proximité des services des cadastres des villes de Temara et de Rabat pour la pratique du métier, la majorité des Entreprises Topographiques marocaines sont implantées dans la wilaya de Rabat- Salé et Skhirat- Temara. Ceci permettra d'intégrer l'Ecole dans son contexte socioprofessionnelle.

En effet les étudiants pourraient se placer dans des stages d'une manière aisée et être bien préparés à contacter le marché de l'emploi.

I.1.2 - Emplois visés et pré requis :

Les emplois visés se focalisent principalement sur trois axes principaux :

1. Cabinets topographiques avec un placement potentiel de plus de 60 % ;
2. Les entreprises des travaux et principalement celles des chantiers routiers et autoroutiers avec une capacité d'absorption de 30 % ;
3. Les établissements publics tels que l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC), l'Office Chérifien des Phosphates (OCP), les Agences Urbaines qui peuvent recruter environ 10 %.

Les pré requis afférents à ces emplois se basent essentiellement sur une formation en topographie fondamentale avec ses différentes branches : cartographie, photogrammétrie, assainissement, voirie, géomatique, et des disciplines connexes tels le droit foncier, l'urbanisme, le remembrement et le droit de travail.

I-1-3.Population ciblée et déroulement de la formation:

1.1 La population cible se compose comme suit :

La formation se déroulera en deux modes :

- Le mode de formation par apprentissage auquel seront conviés des Bacheliers pour suivre une formation ordinaire de technicien en topographie et en géomatique pendant deux années scolaires et avec un cursus composé de 24 unités de valeur .
- Le mode de formation modulaire destiné aux élèves qui ont atteint un niveau scolaire équivalent à la dernière année des études secondaires appelé communément niveau baccalauréat et qui se déroulera en 14 modules dispensés séparément les uns des autres et en fonction des disponibilités. Ce mode de formation permettra en même temps, une possibilité de formation continue pour les gens déjà installés et voulant améliorer leur situation dans leurs fonctions.

Quant à l'âge, il ne doit pas dépasser 40 ans pour la première et la deuxième catégorie.

I-2.Caractéristiques du marché de l'emploi local :

Les utilisateurs potentiels sont :

-Les Entreprises Topographiques qui sont soient des cabinets de personnes physiques, soient des sociétés d'Ingénieurs Géomètres Topographe organisés en SARL, en SA ou en SC.

-Les Etablissement Publics tels que les Agences Urbaines, l'Agence Nationale de la Conservation Foncière du Cadastre et de la Cartographie ou les Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole...

La demande est régulière et même croissante d'année en année du fait de l'augmentation des prestations topographiques (Conception et Contrôle pour les établissements publics et Etudes et Exécutions pour le secteur privé.).

Selon l'enquête réalisée par le CRNO de l'Ordre National des Ingénieurs Géomètres Topographes, déjà citée, les prévisions des entreprises topographiques, concernant leur chiffre d'affaire démontrent que ce dernier tendait à doubler au cours des cinq dernières années. Cela demanderait certainement un dédoublement des moyens matériels et principalement des moyens humains, donc une demande de plus en plus forte de main d'œuvre spécialisée, surtout si l'on considère les besoins des nouvelles entreprises topographiques qui vont être créées chaque année, environ une trentaine par année.

Comme il a été indiqué plus haut, le marché des travaux topographique est en pleine évolution, vu les chantiers d'Equipement et d'Aménagement urbains et ruraux ouverts ou qui seront ouverts au Maroc sur le plan de :

- L'immatriculation foncière au Maroc ; seulement 11% des terrains sont immatriculés, et les rapports de l'ANCFCC prévoient que toutes les prestations envisageables seront exécutées par le secteur privé ;
- Les grands chantiers d'autoroutes, de chemins de fer, des ponts, d'eau potable, d'irrigation, de remembrement ouverts au niveau de tout le territoire national et qui vont se poursuivre pendant encore une longue période ;

- La couverture en cartographie topographique au Maroc qui reste rudimentaire, un chantier sans précédent de cartographie est déjà mis en place et a une portée de plus de 20 ans de travail ;

A ce propos l'enquête effectuée auprès des Cabinets Topographiques en activité par l'Ordre National des Ingénieurs Géomètres Topographes, a révélé que chaque Cabinet a un besoin immédiat de deux techniciens par Cabinet (400 x 2=800 Techniciens)¹. Alors que pour le moment, ils se contentent de former des opérateurs sur le terrain. Une formation semblable reste, toutefois, artisanale et ne peut pas donner des résultats qualitatifs.

Des demandes, avec des contrats de 4 à 5 ans, ont déjà été adressées par des cabinets. Actuellement nous disposons de 100 demandes sans aucune publicité.

Il convient de signaler que même si la majorité des cabinets topographiques se concentre à Rabat, l'insertion pourra se faire dans n'importe quelle autre ville du maroc.

L'analyse des résultats de l'enquête, qui était exhaustive, a démontré que les besoins en fonction de la taille du Cabinet se répartissent comme il ressort du tableau suivant :

BESOINS DES CABINETS TOPOGRAPHIQUES EN TECHNICIENS

| Taille du Cabinet | Besoin Immédiat | Besoin à moyen terme | Besoin à long terme |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 3 personnes | 1 | 2 | 4 |
| 3 à 6 pers. | 1 | 2 | 3 |
| 6 à 12 pers. | 2 | 3 | 4 |
| 12 à 20 pers. | 4 | 6 | 7 |
| Plus 20 pers. | 6 | 12 | 12 |

Ce besoin immédiat en techniciens diplômés est le résultat de plusieurs causes ; nous citons quelques unes :

- 1- La quantité des études topographiques qui ne cesse de progresser ;
- 2- La quantité des prestations réclamées par les maîtres d'ouvrage ;
- 3- L'exigence des Administration Publiques dans les CPS mêmes des techniciens diplômés ;
- 4- L'adoption de la démarche qualité par les cabinets topographiques ;
- 5- L'exigence du client des études très performantes.

I-3.Caractéristiques du marché de la formation

Comme on vient de le démontrer dans le paragraphe précédent, le marché de l'emploi pour les futurs lauréats est propice. Même avec les lauréats des établissements publics, le taux d'insertion envisagé est de 100 % jusqu'à l'horizon 2015 à raison de 50 lauréats par an, et 200 à 300 personne qui vont bénéficier de la formation modulaire.

1.3.1 L'analyse de l'offre de formation

¹ A signaler qu'une centaine de cabinets sont en berne pour diverses raisons et pourront bien reprendre leur activité une fois dépassées les raisons de leur arrêt d'activité.

Vu que la formation en Topographie demande des moyens humains et matériels importants, la capacité de tous les établissements de formation en Topographie reste très limitée. Ainsi on compte quatre établissements de formation de Techniciens Topographes, trois dans le secteur public et un seul établissement dans le secteur privé. Leur localisation est très disparate dans l'espace. Le tableau qui suit fait ressortir la répartition de ces établissements de formation sur le territoire national :

LES ETABLISSEMENTS DE FORMATION EN TOPOGRAPHIE

| Etablissement de Formation Professionnel | Situation |
|--|-----------------------|
| Institut Spécialisé de Génie Rural (public) | Meknès |
| Ecole des Mines de Touissit (public) | Région d'Oujda |
| Institut Supérieur de Bâtiment (public) | Casablanca |
| Ecole de la Géomatique de l'Architecture d'Intérieur et de la Topographie. (privée) | Tétouan |

1.3.2 Analyse de la demande formation

La demande en formation est très forte. En 2006, environ 600 candidats ont déposé leurs demandes de participation au concours d'entrée à l'Institut Technique de Génie Rural et Technique (I.T.G.R.T) de Meknès. 120 candidats ont été sélectionnés pour passer le concours, et seulement 40 élèves ont été finalement admis. D'autres candidats n'ont même pas pu se présenter au concours parce qu'ils disposent d'un baccalauréat ancien de deux ans à la date du concours, ou parce qu'ils ont plus de 23 ans (l'âge limite requis), ou que leur résultat au baccalauréat était insuffisant.

Donc la demande en formation est toujours croissante surtout qu'à l'exception de l'Institut Spécialisé de Génie Rural et de Topographie et l'Ecole de Touissit qui disposent d'un internat, tous les autres centres souffrent de carences, soit à cause de leur éloignement, cas de Tétouan, soit à cause de leur manque de moyens humains et matériels comme à Casablanca où la formation, pour le moment, n'est ouverte qu'une fois tous les deux ans.

Aussi la demande prévisionnelle sera-t-elle très forte surtout dans les cinq années à venir.

I-4.Description des formations à mettre en place.

I-4-1.les prestations de formations :

Les profils de Topographie et de Géomatique ont connu un essor très important, et la demande est, comme il a été démontré ci-dessus, sans cesse croissante autant pour le secteur privé que pour le secteur public.

On peut distinguer principalement que :

- Les emplois types visés sont soit les encadreurs des opérateurs, soient des techniciens de bureau.

- La filière de formation demandée est la Topographie et Géomatique.
- Les pré- requis : les candidats ayant le niveau baccalauréat, (dernière année de second cycle) scientifique ou technique .
- Les effectifs prévus : prennent en considération la capacité d'accueil de l'école et la capacité d'absorption du marché de l'emploi, l'école peut recevoir environ 125 élèves par an :
 - 25 en formation de technicien par apprentissage,
 - 100 en formation modulaire à raison de 25 par module.
- Les fonctions pédagogiques seront assurées par des enseignants émérites avec de longues années d'expériences.

II-2 PLAN D'EQUIPEMENTS

La formation en Topographie nécessite un équipement très lourd et très diversifié.

Ainsi distingue- t- on trois types d'équipement :

- Equipement ordinaire d'infrastructure ;
- Equipement en matériel informatique ;
- Equipement spécifique en matériel Topographique.

II-2-1 Equipement ordinaire d'infrastructure

Il s'agit, en fait, d'équiper l'école par les tables, les chaises ,les tableaux magnétiques, les projecteurs diapositifs, les rétroprojecteurs et les différents équipements didactiques ordinaires comme il ressort du tableau suivant :

Equipement d'infrastructure

| Désignation | Quantité demandée et réalisée |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Tables et chaises | 75 |
| Tableaux magnétiques | 08 |
| Projecteur diapositif | 01 |
| rétroprojecteurs | 01 |
| Vidéo projecteur | 02 |
| Photocopieur | 01 |
| Tireuse de plan | 01 |

II-2-2- Equipement en matériel informatique :

Les études topographiques nécessitent l'acquisition des ordinateurs, des logiciels, une table traçante, une table à mesurer, des scanners et des imprimantes. Le tableau suivant donne les acquisitions déjà effectuées :

Equipement en matériel informatique

| Désignation | Quantité demandée et réalisée |
|-----------------|-------------------------------|
| Ordinateurs | 20 |
| Logiciels | 03 |
| Table traçante | 01 |
| Scanners | 04 |
| Table à mesurer | 01 |
| Imprimantes | 04 |

II-2-3 Equipement en matériel Topographique :

Une formation dans un domaine qui nécessite l'usage d'un matériel spécifique ne peut se faire en se basant seulement sur des cours magistraux théoriques, mais fait appel à des cours de pratique liés à la réalité, c'est pourquoi l'école s'est dotée du matériel suivant :

Equipement en matériel Topographique

| Désignation | Quantité demandée et réalisée |
|--|-------------------------------|
| -Théodolite type T16 | 07 |
| -Niveau type N1 ou N2 avec trépied | 09 |
| -Station totale | 05 |
| -GPS manuel | 04 |
| -GPS bi fréquence | 07 |
| -Appareil de restitution photogrammétrie | 01 |
| -planimètre | 04 |
| -Streoscope | 05 |

II-3. Plan d'encadrement

Le personnel a été parmi des professeurs émérites et des professionnels, déjà constitué il sera ventilé de la manière suivante :

Personnel Enseignant

| Discipline | Statut actuel | Grade/ Niveau |
|--|---------------|----------------------|
| -Topographie- Urbanisme | Permanent | Ingénieur Enseignant |
| -Géomatique- Informatique | Vacataire | Ingénieur Enseignant |
| Topographie I | permanent | Professeur |
| Topographie (TP) | permanent | Professeur |
| Maths/Physique | Permanent | Professeur |
| Cadastre | Vacataire | Ingénieur Cadastre |
| Topographie II | Permanent | Technicien Supérieur |
| Topographie (TP) | Permanent | Technicien |
| Droit de travail- économie- comptabilité | vacataire | professeur |
| Cartographie photogrammétrie analogique | Permanent | professeur |
| Cartographie photogrammétrie numérique | vacataire | ingénieur |
| Droit foncier- remembrement | Permanent | professeur |

Personnel Administratif :

| Fonction | Catégorie |
|------------------------------------|------------|
| Directeur général | Permanent |
| Directeur pédagogique | Permanent |
| Secrétariat et Economat | Permanente |
| Personnel administratif de service | Permanent |

Fiche descriptive de l'Emploi type et pré requis :

Définition :

Intitulé de l'emploi type :

**Technicien Diplômé en Topographie-
Géomatique**

Conditions et organisation du travail :

- **Avoir la capacité d'opérer, de calculer et de dessiner sur ordinateur tout type d'opération topographique et d'encadrer des équipes.**

Critères d'entrées sur le marché du travail :

Qualification professionnelle

Aptitude :

- **relationnelle : Excellente.**
- **Professionnelle : Performante**
-

Niveau de rémunération :

- **3 000,00 à 4 000,00 (en DH)**

Pré-requis :

- **Enseignement secondaire**
- **Enseignement supérieur**

Fiche descriptive de la Population cible ♦

Effectif :

- **50 candidats par an, dont 40 % de Femmes.**

Tranche d'âge :

- **18 à 40 ans.**

Catégories socioprofessionnelles :

- **Techniciens Topographes ;**
- **Techniciens en Géomatique- Topographie**

Lieu d'habitation :

- **Toutes les régions du Maroc.**

Taux de chômage :

0 %

Taux d'analphabétisme :

0 %

Déscolarisés :

10 %

Salariés :

25 %

Jeunes en quête d'emploi :

65 %

♦ D'après les demandes d'inscription déposées.

Fiche descriptive des caractéristiques du marché de l'emploi

Nombre de salariés :

4000 personnes

Répartition :

3000 Hommes

1000 Femmes

Nombre d'entités:

400 entités privées

Toutes les Administrations chargées de l'équipement et de l'aménagement du territoire national.

Branche d'activité économique :

Etudes et Travaux Topographiques

Tranches d'âges :

de 23 ans à 50 ans

Age moyen :

Hommes 35 ans

Femmes 30 ans

Age moyen de l'ensemble du personnel :

31ans

Ancienneté moyenne dans les entités :

8ans

| Niveau de formation | Nombre de salariés |
|--------------------------------|---------------------------|
| Enseignement collégial | 200 |
| Enseignement secondaire | 3500 |
| Enseignement supérieur | 300 |

Les critères privilégiés sont :

- **la formation générale**
- **la formation professionnelle**
- **la personnalité et le comportement**
- **le salaire demandé**
- **Autre(s) critère(s) : Assiduité et le sérieux dans la responsabilité.**

Si le critère d'embauche privilégie la formation professionnelle, quel doit être son niveau ?

- **Technicien**

Y-a-t'il des perspectives d'embauche dans les cinq années à venir ?

- Oui,**

1.Pour remplacer des départs à la retraite :

- Oui,**

Sur quels postes de travail ?

Poste 1: **Technicien Chef de Brigade**

Poste 2 : **Technicien Spécialisé**

Poste 3 : **Technicien Opérateur**

2.Pour des créations de postes :

- Oui,**

Sur quels postes de travail ?

poste 1: **Technicien chef de brigade**

Poste 2 : **Technicien spécialisé**

Poste n : **Technicien opérateur**

Y-a-t'il des risques de suppression de poste dans les cinq années à venir :

- Non,**

Pour quelles raisons ?

1- Le marché des études et des travaux topographiques est en plein évolution ;

2-Le nombre des cabinets topographiques est en augmentation ;

3-les cabinets souffrent déjà d'un manque de personnel ;

4-Le nombre de lauréats ne satisfait même pas les besoins.

Les entités sont-elles disposées à mettre des salariés en formation ?

- Oui,**

Si oui, combien de personnes par année ?

- 2 employés par cabinet, soient 800/an**

Dans quelles formations :

- Topographie ;**
- Cartographie ;**
- Photogrammétrie.**

Les entités sont-elles disposées à envoyer des salariés à la formation professionnelle privée ?

- Oui,**

Si oui, quelle est la durée souhaitée de la formation ?

De 2 mois à 2 ans.

Calendrier de mise en place souhaité pour la formation proposée :

- Urgent**

Quel est le mode de formation professionnelle privilégié par les entités pour les nouveaux recrutés ?

- Formation professionnelle résidentielle**
- Formation professionnelle alternée**
- Formation professionnelle en cours d'emploi**
- Formation Qualifiante**

Fiche descriptive de l'analyse de l'offre :

- Nombre d'établissement : 4 ;
- Effectif des stagiaires : 100 ;
- Capacité d'accueil (C.A) : 200 ;
- Investissement global : 11.000.000,00 ;
- Investissement moyen par EFPP : 275.000,00.

© Analyse de l'offre en formation :

Répartition de la capacité d'accueil (C.A) par niveau de formation et par filière :

| Filière de formation | C.A par niveau de formation | | | | Global | |
|---------------------------|-----------------------------|---|-----|-----|------------|------------|
| | S | Q | T | TS | Filière | % |
| Topographie et Géomatique | - | - | 100 | 100 | 200 | 100 |
| Total | | | | | 200 | 100 |

Répartition de la C.A par localité et par niveau de formation :

| Localité | S | Q | T | TS | Total | % |
|--------------|---|---|----|-----|-------|-----|
| Meknès | - | - | - | 100 | 100 | 50 |
| Touissit | - | - | 40 | - | 40 | 20 |
| Casablanca | - | - | - | 26 | 26 | 13 |
| Tétouan | - | - | 34 | - | 34 | 17 |
| Total | | | 74 | 126 | 200 | 100 |

Répartition des EFPP par localité et secteur de formation :

| Localité | Travaux Topographiques | Total | % |
|-------------------|------------------------|-------|------------|
| Meknès | 100 | 100 | 50 |
| Touissit | 40 | 40 | 20 |
| <i>Casablanca</i> | 26 | 26 | 13 |
| <i>Tétouan</i> | 34 | 34 | 17 |
| Total | 200 | | 100 |

Répartition des effectifs des stagiaires :

→ Répartition de l'**effectif** des stagiaires par niveau de formation et par filière

| Filière de formation | S | Q | T | TS | Total | % |
|---------------------------|---|---|----|----|-------|-----|
| Topographie et Géomatique | | | 50 | 50 | 100 | 100 |
| Total | | | 50 | 50 | 100 | 100 |

Répartition l'effectif des stagiaires par localité et par niveau de formation :

| Localité | C.A par niveau de formation | | | | Global | |
|--------------|-----------------------------|---|----|----|----------|-----|
| | S | Q | T | TS | Localité | % |
| Meknès | - | - | - | 50 | 50 | 50 |
| Touissit | - | - | 20 | - | - | - |
| Casablanca | - | - | - | 13 | - | - |
| Tétouan | - | - | 17 | - | - | - |
| Total | | | 27 | 63 | 50 | 100 |

≡ Taux d'utilisation de la C.A :

Reprendre les tableaux de ∂ à • en remplaçant "C.A "par "Taux d'utilisation de la C.A".

| Répartition de l'offre selon les différents modes de formation:

| Modes de formation | Secteur Privé | | | Secteur Public | | |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| | Nombre d'établissement | Effectif des stagiaires | Taux d'utilisation de la C.A | Nombre d'établissement | Effectif des stagiaires | Taux d'utilisation de la C.A |
| Formation professionnelle résidentielle | - | - | - | - | - | - |
| Formation professionnelle alternée | 01 | 17 | 50% | 03 | 83 | 50% |
| Formation professionnelle par apprentissage | - | - | - | - | - | - |
| Formation professionnelle en cours d'emploi | - | - | - | - | - | - |
| Formation qualifiante | - | - | - | - | - | - |
| Total | | | | | | |

Canevas relatif à l'analyse de la demande en formation :

Volume prévisionnel en flux des stagiaires :

| Source des flux | Effectif des stagiaires |
|-----------------------|-------------------------|
| Ménages | 10 |
| Entreprises | 40 |
| Administrations | |
| Collectivités locales | |
| Autres | |
| Flux total | 50/an |

Ventilation du flux total selon les modes de formation :

Formation résidentielle : 25

Effectif des déscolarisés :

Effectif des participants au concours d'entrée à la FP

Total des stagiaires potentiels

| |
|-----|
| 200 |
|-----|

Formation par apprentissage/ Contrats d'apprentissage :

-Nombre d'entreprises demanderesses : 40/an

-Nombre d'apprentis potentiels 25/an

-Nombre de journées-formation (1) 33800

Formation en cours d'emploi

Contrats spéciaux de formation :

Nombre d'entreprises demanderesses 120

Nombre d'employés demandeurs 250

Nombre de journée-formation (2) 1500

Formation Qualifiante/ Programme action-emploi

Nombre de candidats demandeurs 40

Nombre de journée-formation (3) 2400

Nombre total des journées-formation

51.200,00 journées

Analyse de la demande dans le(s) secteur(s) de formation cible(s) :

Ventilation de la demande par source et par niveau de formation :

| Source | S | Q | T | TS | Total |
|-----------------|---|---|-----|-----|-------|
| Ménages | | | 100 | 50 | 150 |
| Entreprises | | | 200 | 200 | 400 |
| Administrations | | | | 20 | 20 |
| Collectivités | | | 20 | 20 | 40 |
| Autres | | | | | |
| Total | | | 320 | 290 | 610 |

Ventilation de la demande par source et par filière de formation:

| Source | F1 | % |
|-----------------|------------|------------|
| Ménages | 150 | 25 |
| Entreprises | 400 | 66 |
| Administrations | 20 | 03 |
| Collectivités | 40 | 06 |
| Autres | | |
| Total | 610 | 100 |

Projection de la demande prévisible sur les cinq années à venir :

| Source | 1 ^o année | 2 ^o année | 3 ^o année | 4 ^o année | 5 ^o année | Total |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|
| Ménages | 150 | 150 | 200 | 250 | 300 | 1050 |
| Entreprises | 400 | 450 | 500 | 500 | 500 | 2350 |
| Administrations | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| Collectivités | 40 | 40 | 20 | 20 | 20 | 120 |
| Autres | | | | | | |
| Total | 610 | 640 | 740 | 790 | 840 | 3620 |

Répartition des journées de formation

Nature de la demande en formation par source :

| Source | Nature de la demande | | |
|-----------------|----------------------|-------------|---------------|
| | régulière | Saisonnière | occasionnelle |
| Ménages | ✓ | | |
| Entreprises | ✓ | | |
| Administrations | | | ✓ |
| Collectivités | | | ✓ |
| Autres | | | ✓ |

PLAN D'INVESTISSEMENT PREVISIONNEL

| Poste d'affectation | Enveloppe (1000 DH) | Année | Année | Année | Année | Année |
|--|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Fonds de commerce, droit de bail | | 60 | | | | |
| Acquisition du local | - | - | - | - | - | - |
| Acquisition de terrain | - | - | - | - | - | - |
| Construction et aménagement | - | 100 | - | - | - | - |
| Acquisition de matériels technico- pédagogique | - | 200 | 200 | 200 | 50 | 50 |
| Acquisition d'équipements administratifs | - | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 |
| Autres acquisitions | | | | | | |
| Frais préliminaires | | 30 | | | | |
| Frais de constitution | | 20 | - | - | - | - |
| Prospection, publicité | | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Elaboration et actualisation des programmes | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Concession | - | - | - | - | - | - |
| Divers imprévus | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Fond de Roulement | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Total | | 520 | 290 | 290 | 130 | 130 |
| Capital social | | 520 | 290 | 290 | 130 | 130 |

TS09A - Alternatives and Backups to GNSS

Dr. Said El Azrak, Morocco

La formation professionnelle privée en topographie et géomatique

Une expérience à l'échelle des normes internationales

FIG Working Week 2011

Bridging the Gap between Cultures

Marrakech, Morocco, 18-22 May 2011

| | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fond propres | | 520 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Crédits Bancaires | | 0 | 290 | 290 | 130 | 130 |
| Court terme | | 520 | | | | |
| Moyen terme | | | | | | |
| Long terme | | | | | | |
| Total du Financement | 520 | 290 | 290 | 130 | 130 | |

COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNELLE

| Rubrique | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Produits d'exploitation | | | | | |
| Formation initiale : | | | | | |
| ○ Formation par apprentissage | 500.000 | 500.000 | 500.000 | 50.000 | 500.000 |
| ○ Formation modulaire | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 30.000 | 300.000 |
| Total | 800.000 | 800.000 | 800.000 | 800.000 | 800.000 |
| Total (A) | 800.000 | 800.000 | 800.000 | 800.000 | 800.000 |
| Achats consommés de matières et fournitures | | | | | |
| ○ Fournitures d'atelier - | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| ○ Fournitures de Bureau - | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| ○ Electricité Eau, Tel. Internet | 36.000 | 36.000 | 36.000 | 36.000 | 36.000 |
| ○ Achats de travaux, études et prestations de service- | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| Total (B) | 76.000 | 76.000 | 76.000 | 76.000 | 76.000 |
| Autres charges externes | | | | | |
| ○ Loyer du local | | | | | |
| ○ Loyer du matériel | - | 30.000 | 30.000 | - | - |
| ○ Redevance de crédit-Bail | - | - | - | - | - |
| ○ Maintenance, entretien | | | | | |
| ○ Assurances - | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| ○ Rémunération d'intermédiaires et honoraires | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| ○ Redevance pour brevets, marque et valeurs similaires. | 20.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| ○ Documentation | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| ○ Déplacements, missions et réceptions | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |

TS09A - Alternatives and Backups to GNSS

Dr. Said El Azrak, Morocco

La formation professionnelle privée en topographie et géomatique

Une expérience à l'échelle des normes internationales

22/24

FIG Working Week 2011

Bridging the Gap between Cultures

Marrakech, Morocco, 18-22 May 2011

| | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ○ Publicité- | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 5.000 | 5.000 |
| Total (C) | 55.000 | 75.000 | 75.000 | 40.000 | 40.000 |

COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNELLE (suite)

| Rubrique | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Impôts et taxe | | | | | |
| Taxe urbaine | 1.000,00 | 1000,00 | 1000,00 | 1.000,00 | 1.000,00 |
| Taxe d'édilité | 2.500,00 | 2500,00 | 2500,00 | 2.500,00 | 2.500,00 |
| Patente | 3.000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3.000,00 | 3.000,00 |
| Autres impôts et taxes | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 |
| Total (D) | 7.100,00 | 7.100,00 | 7.100,00 | 7.100,00 | 7.100,00 |
| Charges du personnel | | | | | |
| - Formateurs | 60.000 | 60.000 | 60.000 | 60.000 | 60.000 |
| - Administratifs | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 |
| - Charges sociales | 23.400 | 23.400 | 23.400 | 23.400 | 23.400 |
| Total (E) | 173.400 | 173.400 | 173.400 | 173.400 | 173.400 |
| Charges financières | | | | | |
| Intérêts sur emprunts - - Autres intérêts bancaires | | | | | |
| Total (F) | | | | | |
| Résultat brut d'exploitation (G=A-B-C-D-E-F) | | | | | |
| Dotations aux amortissements (H) | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 |
| Résultat avant impôts (J=G-H) | | | | | |
| Impôts sur le résultat (I) | | | | | |
| Résultat net comptable (R=J-I) | | | | | |
| Coût annuel d'une place pédagogique = (B+C+D+E+F+H)/C.A. | | | | | |
| Coût annuel d'un stagiaire/an =(B+C+D+E+F+H)/effectif des stagiaires | | | | | |

Trésorerie prévisionnelle

| | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 |
|---|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| A- Chiffre d'affaires (A) | 800.000,00 | 900.000,00 | 1.000.000,00 | 1.200.000,00 | 1.500.000,00 |
| B- Total des charges (B) | 650.000,00 | 680.000,00 | 700.000,00 | 800.000,00 | 950.000,00 |
| Résultat brut d'exploitation (A – B) = C | 150.000,00 | 220.000,00 | 300.000,00 | 400.000,00 | 550.000,00 |
| C- Dotation aux amortissements (D) | 50.000,00 | 71.000,00 | 100.000,00 | 135.000,00 | 180.000,00 |
| D- Résultats avant impôt | 100.000,00 | 139.000,00 | 200.000,00 | 265.000,00 | 370.000,00 |
| E- (C – D) = E | 40.000,00 | 90.000,00 | 135.000,00 | 175.000,00 | 260.000,00 |
| F- Résultat net comptable F = E- Impôt | | | | | |
| Cash-flow (F+ D) = G | 90.000,00 | 161.000,00 | 135.000,00 | 310.000,00 | 330.000,00 |
| G- Remboursement emprunts (H) | | | | | |
| Cash flow net (G -H) = (I) | 90.000,00 | 161.000,00 | 135.000,00 | 310.000,00 | 330.000,00 |
| H- Cash flow net cumulé = (J) | 90.000,00 | 161.000,00 | 135.000,00 | 310.000,00 | 330.000,00 |

CONCLUSION

Cette expérience qui était une simple aventure est devenue une réalité, comparée aux objectifs que nous avons visés on ne peut qu'être satisfait, malgré les obstacles rencontrés au niveau administratif. Nous sommes actuellement à la phase d'évaluation d'abord un suivi de nos lauréats ensuite une qualification de la part de l'administration de tutelle. Cela va nous permettre de faire une analyse fine et sans complaisance de la situation de notre école afin de dégager les voies et les moyens pour une amélioration du rendement interne de notre système.

Les résultats pourront interpeller tous les acteurs : administration, enseignants, les élèves, la collectivités en charge de la gestion de l'école et tous les partenaires de l'école pour amener tous les acteurs à jouer pleinement leurs rôles dans le sens de l'amélioration des résultats.