

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels

Institut National
de la Formation Professionnelle

Gestion des Ressources en Eau

*Agent technique
d'entretien et d'exploitation
des réseaux d'alimentation
en eau potable*

Guide d'organisation
pédagogique et matérielle

Janvier 2006

République Algérienne Démocratique et Populaire

**Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels**

**Institut National
de la Formation Professionnelle**

Gestion des Ressources en Eau

***Agent technique
d'entretien et d'exploitation
des réseaux d'alimentation
en eau potable***

**Guide d'organisation
pédagogique et matérielle**

Janvier 2006

Le projet a été réalisé avec l'appui du gouvernement du Canada agissant par l'entremise de l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

ÉQUIPE DE DIRECTION

Direction algérienne du projet

Nouar Bourouba, Directeur
Coordonnateur national du projet

INFP El Biar Alger

Wassila Hadjadj, Directrice des études

INFP El Biar Alger

Direction canadienne du projet

Jocelyne Bergeron, Directrice du projet

CIDE Montréal

Germain Voyer, Directeur terrain du projet

CIDE Montréal

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Animation de l'atelier

Toufik Saadna, Chargé d'études, Méthodologue

IFP Sétif

Spécialistes de contenu

Hocine Slimani, Formateur

INFP Alger

Azzedine Benoudina, Formateur

INSFP Batna

Mohamed Djezzar, Formateur

CFPA Chaabet El Ham Ain Témouchent

Abdelhamid Hamidi, Formateur

CFPA Chaabet El Ham Ain Témouchent

Ali Brahimi, Formateur

INSFP Khemis Méliana

Formation technico-pédagogique et soutien à l'élaboration du programme

Louis Gagnon, Conseiller technique

Commission scolaire des Grandes-Seigneuries

AVANT PROPOS

La situation économique et sociale de l'Algérie exige plus que jamais, la redynamisation du système de formation professionnelle, par la mise en place de nouvelles stratégies permettant à notre secteur de jouer un rôle prépondérant dans la relance économique du pays.

Dans le contexte d'une économie de marché, il ne s'agit pas uniquement de vouloir former de la main-d'œuvre, mais encore faut-il connaître les exigences et les besoins du marché du travail. On doit donc savoir quels genres de qualifications donner aux personnes à former et quelle quantité de personnes à former dans chaque domaine d'activités économiques, pour que l'offre du système de formation soit en adéquation avec les besoins des entreprises.

Dans cette perspective, les autorités algériennes ont sollicité la contribution du Canada pour une expérimentation de l'approche par compétences. Intitulé : « Appui à l'expérimentation de l'approche par compétences dans le secteur de la formation professionnelle en Algérie », ce projet a pour finalité, l'appui aux efforts de la réalisation d'une réforme du système de formation professionnelle, orientée vers l'acquisition des compétences en vue d'exercer un métier ou une profession.

D'une durée de deux ans (2004-2006), le projet de coopération vise d'une part, l'expérimentation d'une ingénierie de formation professionnelle dans quatre filières : Froid et Climatisation, Arts et Industries Graphiques, Mécanique Automobile et Gestion des Ressources en Eau et, d'autre part, la sensibilisation et l'accompagnement des autorités algériennes pour déterminer les tenants et les aboutissants de cette expérimentation.

Le projet comprend donc quatre volets .

Le volet A qui, par des séminaires de sensibilisation, vise à informer et à sensibiliser les intervenants du système de formation et de l'enseignement professionnels à l'ingénierie de formation liée à l'approche par compétences.

Le volet B qui offre un support, au regard des quatre secteurs retenus, dans la réalisation d'études de planification et dans la réalisation d'une nomenclature des emplois et métiers ; un appui est également fourni dans la réalisation d'études sur l'égalité entre les sexes en formation professionnelle.

Le volet C qui vise l'expérimentation de l'ingénierie de formation, plus particulièrement, le développement de programmes et de supports de formation, dans les quatre secteurs retenus.

Le volet D qui vise l'information et la sensibilisation des autorités responsables du système de formation à l'ingénierie de gestion liée à l'approche par compétences.

Le Projet d'appui à l'expérimentation de l'approche par compétences dans le secteur de la formation professionnelle se déroule dans un esprit de coopération marqué par une longue relation de partenariat entre le Canada et l'Algérie. Le projet a été réalisé avec l'appui du gouvernement du Canada agissant par l'entremise de l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE	1
CHAPITRE 1 : ORGANISATION DE LA FORMATION	2
1.1 Promotion du programme	2
1.2. Présentation des modules du programme	2
1.3 Présentation du chronogramme.....	3
1.4 Modes d'organisation à privilégier	5
CHAPITRE II : RESSOURCES HUMAINES (RH)	6
2.1 Embauche des formateurs	6
2.2 Perfectionnement	6
2.2.1 Perfectionnement technique	6
2.2.2 Perfectionnement pédagogique	6
CHAPITRE III - MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE (MAO)	7
3.1 Liste des catégories du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage	7
3.2. Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs au mobilier, à l'appareillage et à l'outillage	8
3.3. Liste du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage	9
CHAPITRE IV – RESSOURCES MATÉRIELLES (RM)	16
4.1 Matières premières et services de soutien	16
4.1.1 Liste des catégories des matières premières et des services de soutien	16
4.1.2. Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs aux matières premières et services de soutien	17
4.1.3 Liste des matières premières et des services de soutien	18
4.2 Matériel didactique	22
4.2.1 Liste des catégories du matériel didactique	22
4.2.2 Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs au matériel didactique	23
4.2.3 Liste du matériel didactique	24
CHAPITRE V : AMÉNAGEMENTS PHYSIQUES	27

PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE

Le guide d'organisation pédagogique et matérielle, diffusé dans le réseau de formation, est un document d'accompagnement à caractère indicatif. Il fait partie de la catégorie des documents de soutien à la mise en œuvre des programmes de formation professionnelle. Il couvre les rubriques suivantes :

- l'organisation de la formation;
- les ressources humaines (RH);
- le mobilier, l'appareillage et l'outillage (MAO);
- les ressources matérielles (RM) :
 - les matières premières et les services de soutien;
 - le matériel didactique;
- l'aménagement des lieux de formation.

Les utilisateurs du Guide d'organisation pédagogique et matérielle sont les gestionnaires et responsables de la formation professionnelle dans les établissements, les enseignants, les chefs de groupes, les conseillers pédagogiques, les directeurs adjoints et les coordonnateurs de la formation professionnelle.

CHAPITRE 1 : ORGANISATION DE LA FORMATION

1.1 Promotion du programme

Il est suggéré aux personnes chargées de la promotion du programme d'utiliser les documents intitulés Rapport d'analyse de la situation de travail et Programme d'études afin de bien connaître le métier et la formation propres au programme d'*Agent d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable*.

De plus, ces personnes pourraient favoriser les moyens suivants :

- représentation à des journées d'information s'adressant aux candidats potentiels;
- participation à des reportages aux postes locaux de radio ou de télévision;
- publicité dans les journaux locaux;
- création d'un site web dédié au programme d'*Agent d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable*; etc.

Il serait aussi intéressant de promouvoir le programme d'*Agent d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable* auprès des entreprises du domaine. Cette promotion permettrait aux employeurs potentiels de connaître les caractéristiques de la formation des personnes qu'elles sont susceptibles d'embaucher. De plus, elle constitue un moyen efficace de promouvoir l'embauche des élèves une fois leur apprentissage terminé et aussi de faciliter le placement de stagiaires à la fin du programme. Enfin, notons que des rencontres avec des représentants du secteur des ressources en eau permettent de se renseigner sur les besoins quantitatifs et qualitatifs du marché du travail et d'établir des liens avec les entreprises.

1.2. Présentation des modules du programme

La durée du programme est de 1 365 heures; de ce nombre, 780 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 585 heures, à l'acquisition de compétences générales liées à des activités de travail ou de vie professionnelle. Le programme est divisé en 16 modules avec un volume horaire variant de 30 heures à 120 heures. Cette durée comprend le temps consacré à l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et à l'enseignement correctif.

Numéro du module	Titre du module	Durée (heures)
01	Métier et formation	30
02	Santé, sécurité et environnement	45
03	Exploitation de l'outil informatique	60
04	Information graphique	90
05	Dessins des schémas et croquis	90
06	Alignement d'une conduite d'AEP	90
07	Assemblage d'éléments de conduites	120
08	Branchements particuliers	120

Numéro du module	Titre du module	Durée (heures)
09	Raccordements	120
10	Travaux d'entretien sur un réseau d'AEP	120
11	Entretien des ouvrages de stockage	90
12	Communication en milieu de travail	30
13	Équipements de la station de pompage	90
14	Recherche d'emploi	30
15	Détection de fuites	120
16	Intégration au milieu de travail	120

1.3 Présentation du chronogramme

Le chronogramme présente, sous forme de graphique, une organisation logique de l'ensemble des modules qui favorisera un apprentissage cohérent du métier par les stagiaires. Ce chronogramme doit respecter certaines contraintes organisationnelles dont :

- la durée totale du programme et celle de chaque module;
- le nombre d'heures d'apprentissage hebdomadaire, semestriel et annuel;
- la logique de la matrice des compétences et du logigramme;
- les périodes durant lesquelles les entreprises se montrent disponibles pour organiser la tenue de stages.

Il permet de montrer une séquence souhaitable pour donner la formation.

CHRONOGRAMME DE LA FORMATION

Charge H/M	30	45	60	90	90	90	120	120	120	120	90	30	90	30	120	120
N° Module	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	30															
2		5	5	10	10											
3		10	5	10	5											
4		10	5	10	5											
5		10	5	10	5											
6		10	5	10	5											
7			5	10	10	5										
8			5	10	10	5										
9			5	10	5	5	5									
10			5	10	5	15	5									
11			5		10	10	5									
12			10		5	10	5									
13					5	10	5	5	5							
14					5	10	5	5	5							
15					5	10	5	5	5							
16						10	10	5	5							
17							10	10	10							
18							10	10	10							
19							10	10	10							
20							10	10	10							
21							10	10	10							
22							10	10	10							
23							10	10	10							
24							10	10	10							
25							5	10	10	5						
26								10	10	10						
27										10	10	5	5			
28										10	10	5	5			
29										10	10	5	5			
30										10	10	5	5			
31										10	10	5	5			
32										10	10	5	5			
33										10	10		10			
34										10	10		10			
35										10	10		10			
36										15	10		5			
37													10	5	15	
38													15	5	10	
39														5	25	
40														5	25	
41														5	25	
42														5	20	
43																30
44																30
45																30
46																30

1.4 Modes d'organisation à privilégier

Le programme d'*Agent technique d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable* a été conçu pour être dispensé en mode résidentiel initial. Cependant, il serait tout à fait possible de le mettre en œuvre selon des modes différents, dans l'éventualité où des besoins seraient exprimés en ce sens.

CHAPITRE II : RESSOURCES HUMAINES (RH)

Cette partie du guide sert à fournir certaines données particulières sur la mobilisation de la ressource humaine : sélection du personnel, affectation des tâches et actions de perfectionnement.

2.1 Embauche des formateurs

En ce qui a trait aux nouveaux formateurs, nous recommandons de procéder à l'embauche de personnes détentrices d'une expérience pratique d'au moins trois années dans un travail lié à l'entretien et à l'exploitation des réseaux d'alimentation en eau potable.

En termes clairs, les formateurs devront être en mesure de faire des branchements, des raccordements, de sonder et de réaliser toutes les activités pratiques proposées aux stagiaires.

En plus de cette expérience pratique, une formation dans le domaine de l'hydraulique (BT ou BTS) pourra être considérée comme un atout.

2.2 Perfectionnement

2.2.1 Perfectionnement technique

Les formateurs en poste et les formateurs associés aux programmes d'études menant à l'obtention d'un BT ou d'un BTS, sont diplômés de grandes écoles ou de l'université.

La faible expérience dans le domaine pratique de la ressource humaine affectée à cette spécialité en Entretien et exploitation des réseaux d'alimentation en eau potable constitue un véritable handicap dans la transmission du savoir aux stagiaires. Pour cela, et avant de mettre en place une formation, selon l'approche par compétences, il est important de mettre en œuvre un programme de perfectionnement destiné à élever le niveau de compétence globale des formateurs dans l'exercice de leur spécialité.

2.2.2 Perfectionnement pédagogique

L'ensemble du personnel enseignant devra recevoir un perfectionnement pédagogique dans les domaines suivants :

- l'enseignement selon l'approche par compétences;
- la préparation d'un plan de cours ou d'un plan de leçon;
- l'évaluation des apprentissages;
- le développement d'activités pédagogiques à caractère pratique.

CHAPITRE III - MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE (MAO)

Cette partie du guide sert à renseigner les établissements autorisés à mettre en œuvre un programme de formation professionnelle dans le métier d'agent d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable afin qu'ils puissent se procurer le mobilier, l'appareillage et l'outillage nécessaires à l'exécution du programme. Il s'agit de mobilier, d'appareillage et d'outillage dont la durée d'utilisation prévue est égale ou supérieure à cinq ans.

3.1 Liste des catégories du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage

Catégorie 1.0 – Appareils, machines et équipements lourds

Ensemble de mécanismes ou de pièces servant à exécuter un travail, à observer un phénomène, à prendre des mesures, ou à transformer l'énergie en produit donné.
Exemples : une perceuse à colonne, un tour, une filière motorisée, une scie à ruban, etc.

Catégorie 2.0 – Outils et instruments

Les objets fabriqués servant à agir sur la matière, à exécuter un travail, à faire une opération ou à prendre des mesures, et qui peuvent être mus manuellement ou mécaniquement.
Exemples : un tournevis, des ciseaux, des ustensiles, un micromètre, etc.

Catégorie 3.0 – Accessoires et équipements légers

Tout objet qui complète un appareil, un équipement, une machine, un équipement lourd ou un engin.

Exemples :

- un cric et une manivelle accessoires à une automobile,
- une règle à conicité accessoire à un tour, une rallonge électrique, etc.

Catégorie 4.0 – Accessoires et équipements de sécurité

Tout objet nécessaire à la sécurité du travail.
Exemples : genouillères, lunettes de soudeur, casques, trousse de premiers soins, etc.

Catégorie 5.0 – Mobilier et équipement de bureau

Cette rubrique regroupe le mobilier et l'équipement de bureau non fixes et non intégrés aux immeubles.
Exemples : (chaises et pupitres, bureaux, tables de travail, bibliothèques, etc.).

Catégorie 6.0 – Appareils, équipements et matériel audiovisuels et informatiques

Cette catégorie comprend notamment les projecteurs, les micro-ordinateurs, les films, les diaporamas, les logiciels et didacticiels (réquisition initiale, mise à jour ou versions améliorées), les cassettes vidéo, les acétates, les vidéodisques, etc.).

3.2. Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs au mobilier, à l'appareillage et à l'outillage

Catégorie	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée (années)	Espace (m²)
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
Numéro correspondant à la catégorie dont il est question.	Tout d'abord le titre de la catégorie en italique, ainsi que chacun des articles retenus par ordre alphabétique et en caractères gras. Ensuite la description, en caractères ordinaires. Elle doit informer sur la capacité, la résistance, les besoins énergétiques, le degré d'automatisation, les accessoires, les dimensions, etc. et ce pour chaque article. Elle ne se fait pas seulement à partir de catalogues mais surtout selon votre connaissance de l'article utilisé en milieu de travail et des exigences pédagogiques. Elle doit être la plus générale possible de façon à ne pas limiter les possibilités des personnes chargées des achats. On ne mentionne donc pas de fournisseurs ou de fabricants déterminés. Il est aussi souhaitable d'indiquer ici les possibilités de se procurer un article autrement que par l'achat (location, emprunt, partage avec un autre programme, etc.)	Type de local dans lequel sera utilisé l'article. On utilise les abréviations suivantes : At : atelier Ma : magasin Be : bureau de l'enseignant Cl : classe Si : salle d'informatique	Durée d'utilisation prévue pour un article, en heures. Ces heures incluent la théorie, la pratique et l'évaluation.	Modules du programme pour lesquels l'article est nécessaire.	Nombre d'articles nécessaires aux apprentissages prévus. Il faut déterminer si les élèves auront un poste de travail individuel ou s'ils feront les activités d'apprentissage en équipe. Il faudra alors déterminer le nombre d'élèves par équipe.	Coûts unitaire et total associés à chaque article. Les coûts doivent refléter une moyenne des prix de l'ensemble des fournisseurs potentiels. Il est bon d'inclure les coûts de livraison et d'installation ainsi que les taxes.	Nombre d'années durant lesquelles il sera possible d'utiliser l'article, compte tenu du nombre d'heures d'utilisation dans le programme, de son espérance « de vie » normale et du fait que ce sont des élèves inexpérimentés qui en feront usage.	Surface nécessaire à l'article en mètres carrés.	

3.3. Liste du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
1.0	Appareils, machines et équipements lourds								
	Machine de coupe PVC	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	05			20	2,00
	Électro-soudeuse :								
	▪ grand diamètre	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	05			20	2,00
	▪ petit diamètre	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	05			20	1,60
	Compresseur	Ma, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	02			20	1,00
	Poste à souder	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	02			20	1,60
	Tour à meuler et à brosser	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	05			20	2,00
	Pompe doseur	Ma, Tr		10, 13	05			20	
	Moteur électrogène 220V	Ma, Tr		7, 8, 9, 10, 11, 13	02			20	2,00
	Pompe à boue Hmt=10, Q=20 l/s	Ma, Tr		8, 9, 10, 11, 13	02			20	1,00
	Électropompe (maquette) :								
	▪ monocellulaire verticale	Ma, Tr		13	01			20	2,00
	▪ monocellulaire horizontale	Ma, At		13	01			20	2,00
	▪ multicellulaire verticale	Ma, At		13	01			20	2,00
	▪ multicellulaire horizontale	Ma, At		13	01			20	2,00
2.0	Outils et instruments								
	Compteur :								
	▪ gros diamètre	Ma, At, Tr		9,7	10			10	1,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
	▪ petit diamètre	Ma, At, Tr		7,9	10			10	--
	Manomètre 25 à 30 bars	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 13	05			10	--
	Débitmètre électronique	Ma, At, Tr		7, 10, 11, 13	05			10	--
	Perceuse	Ma, At, Tr		7, 8	05			10	--
	Tronçonneuse	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	05			10	--
	Pionnier	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	05			10	--
	Étau	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	05			10	--
	Cintreuse	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	02			10	--
	Clé à griffe	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	20			110	--
	Clé à molette	Ma, At, Tr		7, 8, 9,15	20			10	--
	Clé dynamométrique	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 15	20			10	--
3.0	Accessoires et équipement léger :								
	Té en fonte Ø100 mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Té en acier galvanisé Ø100 mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Té électro-soudable Ø100 mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Raccord union 3 pièces en PVC Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Raccord union 3 pièces en PVC	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
	Taraudé Ø100 mm								
	Té Réduit PVC 90 :								
	▪ Ø100 mm/40mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	▪ Ø100 mm/50mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	▪ Ø100 mm/90mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Coude PVC 45° Ø100 mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Coude PVC 90° Ø100 mm	Ma, At, Tr		9, 10	10			10	
	Brides en fonte Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9,10	60			10	
	Brides et collets PVC Ø100 mm Femelle à collet	Ma, At, Tr		7, 9, 10	60				
	Bride et collet en PEHD Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	60			10	
	Embout fileté en PVC Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9,10	60			10	
	Vanne à bride PVC Ø100 mm PN10	Ma, At, Tr		9, 10	5			10	
	Vanne en fonte Ø100 mm PN16	Ma, At, Tr		9, 10	5			10	
	Robinet d'arrêt purge	Ma, At, Tr		8, 9,10	10			10	
	Manchon PVC Ø100 mm PN16	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Manchon PVC Ø100 mm Femelle	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Manchon joint rapide Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
	Collier de prise Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Bouchon femelle à coller Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Joint Gibault GGS Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Joint standard Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Joint à bride Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Joint automatique Ø100 mm	Ma, At, Tr		7, 9, 10	10			10	
	Mire tachéométrie et nivellement	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Mire de nivellement et niveau	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Réflecteur à prisme complet	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Théodolite électrique	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Niveau automatique de haute précision	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Carnet électronique de terrain	Ma, At, Tr		6	20			10	
	Carnet de nivellement de terrain	Ma, At, Tr		6	20			10	
	Trépied et planchette	Ma, At, Tr		6	5			10	
	Jalons (tube en acier de 22 mm)	Ma, Tr		6	20			10	
	Boussole	Ma, At, Tr		6	20			10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
	Curvimètre	Ma, sal		4, 5, 6	20			10	
	Planimètre	Ma, sal		4, 5, 6	20			10	
	Équerre optique	Ma, sal		4, 5, 6	20			10	
	Fiche d'arpenteur	Ma, At, Tr		6	25			10	
	Ruban de 50 m	Ma, At, Tr		6	20			10	
	Rapporteur tachéométrie	Ma, sal		4, 5, 6	20			10	
	Charge de batterie (tension réglable, 6, 12, 24 v)	Ma, At, Tr		6	5			10	
4.0	Accessoires et équipements de sécurité								
	Lunettes	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 1	20			5	
	Casques	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 1	20			5	
	Masques de soudage	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 1	20			5	
	Panneaux de signalisation	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 1	10			5	
	Extincteurs	Ma, At, Tr		7, 8, 9, 10, 1	5			10	
	Corde / ceinture de sécurité	Ma, At, Tr		11	20			5	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
5.0	Mobilier et équipements de bureau								
	Chaise pour formateur et stagiaires	At, Si		1 à 16	22			10	
	Armoire de rangement pour formateur et stagiaires	At, Si		1 à 16	22			10	
	Classeur pour document	At, Si		1 à 16	20			10	
	Armoire à outillage	At		1 à 16	22			10	
	Tableau noir ou vert	Si		1 à 16	2			10	
	Tableau blanc pour rétroprojecteur	Si		1 à 16	1			10	
	Tables individuelles pour stagiaires	Si		1 à 16	20			10	
	Établis avec tiroirs à deux places	At		1 à 16	10			10	
	Armoire vestiaire	At, Si		1 à 16	20			10	
	Bureau formateur								
	Ensemble de traçage :								
	▪ compas	At, Si		1 à 16	2			10	
	▪ équerre 45°	At, Si		1 à 16	1			1	
	▪ équerre 60°	At, Si		1 à 16	1			1	
	▪ règle plate	At, Si		1 à 16	1			1	
	▪ brosse effaceur	At, Si		1 à 16	3			1	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (DA)		Durée Ans	Espace en m2
			Heures	Modules		Unitaire	Total		
	Corbeille								
6.0	Appareils, équipements et matériel audiovisuels et informatiques								
	Calculatrice scientifique	Ma, At, Si		3 à 15	20			10	
	Rétroprojecteur	Ma, At, Si		3 à 15	1			10	
	CD ROM (vierge)	Ma, Si		3 à 15	100				
	Logiciels (SIG.version réseau)	Ma, Si		3, 4	1			10	
	Films	Ma, Si		3, 4				10	
	Cassettes vidéo	Ma, Si		3, 4				10	
	DATA SHOW	Ma, Si		3	1			10	
	Logiciel de dessin (AUTO CAD)	Ma, Si		3, 4	1			10	
	Différents acétates	Ma, At, Si		3	200			5	

CHAPITRE 1V – RESSOURCES MATÉRIELLES (RM)

La famille « Ressources matérielles » regroupe deux sous-familles :

- les matières premières et les services de soutien;
- le matériel didactique.

4.1 Matières premières et services de soutien

4.1.1 Liste des catégories des matières premières et des services de soutien

Catégorie 7 : Matière première

Le matériel ou produits périssables ou non récupérables après usage et généralement considérés comme matière première pour les exercices pratiques.

Exemples : sable, ciment, agrafes, gaz acétylène, etc.

Catégorie 7.1 : Petits outils et accessoires

Les petits outils et les accessoires dont le remplacement doit s'effectuer à l'intérieur d'une période inférieure à cinq ans.

Exemples : éprouvettes, forets, fraises, etc.

Catégorie 7.2 : Équipement et accessoires de sécurité

L'équipement et les accessoires de sécurité renouvelables à l'intérieur d'une période inférieure à cinq ans.

Exemples : sarraus, lunettes de sécurité, etc.

Catégorie 7.3 : Entretien de l'équipement

L'entretien des appareils, de l'équipement lourd, des instruments et des outils déterminés dans le tableau « Mobilier, appareillage et outillage ».

Cette rubrique peut aussi inclure les contrats de services ainsi que les coûts reliés à la disposition particulière des rebuts produits.

Catégorie 7.4 : Sources énergétiques particulières

La source énergétique pour de l'équipement particulier ou les gaz pour certains appareils.

Exemples : électricité pour le chauffage des serres, l'alimentation énergétique pour les postes de soudage.

Catégorie 7.5 : Location d'outils ou d'équipement

La location d'outils ou d'équipements nécessaires et non énumérés dans la section MAO.

Catégorie 7.6 : Location ou droits d'utilisation de logiciels

Mise à jour ou acquisition de versions améliorées de logiciels.

Catégorie 7.7 : Personnel de soutien

Catégories de personnel de soutien nécessaire à la mise en œuvre du programme.

Exemples : appariteurs, techniciens de laboratoire, etc.

4.1.2. Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs aux matières premières et services de soutien

Catégorie	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût		Remplacement	
					Unitaire	Total	%	Coût
Numéro correspondant à la catégorie dont il est question.	Tout d'abord le titre de la catégorie en italique, ainsi que chacun des articles ou des services retenus par ordre alphabétique et en caractères gras. Ensuite la description, en caractères ordinaires. Elle doit informer sur la dimension, le poids, la forme, la capacité, le jaugeage, le numéro, etc. et ce pour chaque article. Quant aux services, il suffit d'en préciser la nature. Elle ne se fait pas seulement à partir de catalogues mais surtout selon votre connaissance de l'article utilisé en milieu de travail et des exigences pédagogiques. Elle doit être la plus générale possible de façon à ne pas limiter les possibilités des personnes chargées des achats. On ne mentionne donc pas de fournisseurs ou de fabricants déterminés. Il est aussi souhaitable d'indiquer ici les possibilités de se procurer un article autrement que par l'achat (location, emprunt, partage avec un autre programme, etc.)	Type de local dans lequel sera utilisé l'article. On utilise les abréviations suivantes : At : atelier Ma : magasin Be : bureau de l'enseignant Cl : classe Si : salle d'informatique	Modules du programme pour lesquels l'article est nécessaire.	Nombre d'articles nécessaires aux apprentissages prévus. Il faut déterminer si les élèves auront un poste de travail individuel ou s'ils feront les activités d'apprentissage en équipe. Il faudra alors déterminer le nombre d'élèves par équipe.	Coûts unitaire et total associés à chaque article ou service. Les coûts doivent refléter une moyenne des prix de l'ensemble des fournisseurs potentiels. Il est bon d'inclure les coûts de livraison et d'installation ainsi que les taxes.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	Coût de remplacement pour chaque cohorte d'élèves. On doit établir le coût de remplacement en majorant le coût total d'un article par un pourcentage correspondant au taux d'inflation anticipé.

4.1.3 Liste des matières premières et des services de soutien

Cat. N°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
					Unitaire	Total	%	Coût (DA)
7.0	Matières premières							
	Conduite PEHD Ø20 mm Rouleau de 100mm	Ma, Tr	8	1			100	
	Conduite PEHD Ø50 mm Rouleau de 100mm	Ma, Tr	8,9	2			100	
	Conduite PEHD (16bar) Ø100 mm (1R=100mm)	At, Tr	7, 9,10	2			100	
	Conduite PEHD (20 bars) Ø300 mm (tronçon de 6 m)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en PVC (PN10bar) Ø100 mm (Tube de 6mm)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en PVC (PN 16bar) Ø250 mm (Tube de 6m)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en fonte (PN 10bar) Ø100 mm (Tube de 6m)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en fonte (PN16bar) Ø300 mm (Tube de 6m)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en acier galvanisé (PN10bar) Ø80 mm (Tube de 6m)	At, Tr	7, 9,10	35			100	
	Conduite en acier enrobé (PN16bar) Ø250 mm (Tube de 6m)	At, Tr	7, 8, 9,10	35			100	

Cat. N°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
					Unitaire	Total	%	Coût (DA)
	Colle en PVC 500cc (pot de 5kg)	Ma, At, Tr	7, 8, 9,10	4			100	
	Pâte lubrifiante (pot.5kg)	Ma, At, Tr	7, 9,10	4			100	
	Baguette de soudure	Ma, At, Tr	7, 9,10	15			100	
	Papier à verre	Ma, Tr	7, 9,10	100			100	
	KmnO4 (Boite de 1kg)	Ma, Tr	10	1			100	
	NaO CL en sac de 10kg	Ma, Tr	10,11	1			100	
	Chaux Ca (OH) 2 en sac de 25kg	Ma, Tr	11	2			100	
	Crayon gras	Ma, At, Tr,	7, 8, 9,10	20			100	
	Sable en m3	Tr	8, 9,10	10			100	
	Grillage avertisseur en rouleau de 100m	Ma, Tr	8, 9,10	2			100	
7.1	Petits outils et accessoires							
	Lame de scie manuelle	Ma, At, Tr	7,9,10	100				100
	Disque de débardeuse	Ma, At, Tr	7,9,10	50				100
	Lame pour coupe tube Guillotine	Ma, At, Tr	7,9,10	25				100
	Lame pour gratteur manuel	Ma, At, Tr	7,9,10	25				100
	Mèche	Ma, At, Tr	7,8,9,10	100				100

Cat. N°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
					Unitaire	Total	%	Coût (DA)
	Pinceau	Ma, At, Tr	7,8,9,10	50				100
	Boîte de chiffon main (B.200ch)	Ma, At, Tr	7,8,9,10	1				100
	Burette à l'huile	Ma, At, Tr	10,13	5				100
	Série de clé à fourche de 10 à 30mm	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Série de clé à pipe de 10 à 30mm	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Marteau à main	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Tournevis de serrage	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Scie à métaux à main	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Pied à coulisse	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Brosse métallique	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Filières	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Porte filières	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Pince à étau	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Pointe à tracer	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100
	Pointeau en acier	Ma, At, Tr	7,8,9,10,13	20				100

Cat. N°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
					Unitaire	Total	%	Coût (DA)
7.2	Equipements et accessoires de sécurité							
	Verres pour lunettes	Ma, At.	7, 8, 9,10	200				10
7.3	Entretien de l'équipement							
	Réparation des appareils, équipements, instruments et outils	At, Tr	7, 8, 9,10					100
7.4	Sources énergétiques particulières							
	Forces motrices 380V pour les équipements particuliers ou le gaz pour certains appareils. Exemple : électricité pour poste à souder, pour l'électrofusion, et GEP	At	7, 8, 9,10					100
	Consommation d'eau destinée à d'éventuels travaux pratiques au niveau de l'atelier.	At	7, 8, 9,10					100
7.5	Location d'outils ou d'équipements non énumérés dans la section MAO :							
	Détecteur de fuite	At, tr	7, 8, 9,10					100
	Engins mécaniques	Tr	7, 8, 9,10					
	Dumper	Tr	7, 8, 9,10					
	Compacteur	Tr	7, 8, 9, 10,15					

4.2 Matériel didactique

4.2.1 Liste des catégories du matériel didactique

La sous-famille « Matériel didactique » regroupe les six catégories suivantes :

- Manuels et fascicules pour les élèves;
- Impression de documents et photocopies;
- Ouvrages de référence et revues (abonnements);
- Cartes, chartes, tableaux, graphiques, etc.;
- Matériel de production pour audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.);
- Divers, notamment les frais de transport et, le cas échéant, les frais de mission du formateur responsable de l'encadrement d'un stage.

4.2.2 Contenu de chaque colonne des tableaux relatifs au matériel didactique

Catégorie	Description et commentaires	Quantité	Coût		Remplacement	
			Unitaire	Total	%	Coût
8.0 Manuels et fascicules pour les élèves.	On indique seulement le titre du document.	Nombre de documents pour un groupe d'élèves.	Coûts unitaire et total associés à chaque article.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	Coût de remplacement pour chaque cohorte d'élèves.
9.0 Impression de documents et photocopies.	On indique seulement le type de service.	Nombre pour un groupe d'élèves.	Coût total associé à cette catégorie.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	Coût de remplacement pour chaque cohorte d'élèves.
10.0 Ouvrages de référence et revues (abonnements).	On indique seulement le titre du document.	Nombre pour un groupe d'élèves.	Coût total associé à chaque article.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	
11.0 Cartes, chartes, tableaux, graphiques, etc.	On indique seulement le titre du document.	Nombre pour un groupe d'élèves.	Coût total associé à chaque article.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	
12.0 Matériel de production pour audiovisuel et informatique.	On énumère les articles nécessaires.	Nombre pour un groupe d'élèves.	Coût total associé à cette catégorie.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	Coût de remplacement pour chaque cohorte d'élèves.
13.0 Divers.	On énumère les articles nécessaires.	Nombre pour un groupe d'élèves.	Coûts unitaire et total associés à chaque article.		Pourcentage d'utilisation ou de consommation d'un article ou d'un service, pour un groupe d'élèves.	Coût de remplacement pour chaque cohorte d'élèves.

4.2.3 Liste du matériel didactique

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
			Unitaire	Total	%	Coût (DA)
8.0	Manuels et fascicules :					
	▪ Manuels de plombier August P., Edition Eyrollds	20	350,00	7000,00	10	700,00
	▪ STPM Chiali (Tubes et accessoires AEP)	20	200,00	4000,00	10	400,00
9.0	Reprographie	200	60	12000,00	100	12000,00
	Photocopie	2000	2,00	4000,00	100	4000,00
10.0	Ouvrages de références et revues :					
	▪ Ouvrage hydraulique urbaine. Dupont	5	3000,00	15000,00	10	1500,00
	▪ Ouvrage Hydraulique. Pont à Mousson	5	2500,00	12500,00	10	1250,00
	▪ Hydraulique pratique. Roux Christicen.	5	2000,00	10000,00	10	1000,00
	▪ Aide mémoire hydraulique. J. Bonin	5	1500,00	7500,00	100	7500,00
	▪ Code des eaux	5	500,00	2500,00	100	2500,00
	▪ Catalogue POVAL (Rouiba)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	▪ Distribution d'eau potable dans les agglomérations urbaine et rurales, Édition Eyrollds	5	2500,00	12500,00	10	1250,00
	▪ Santé et sécurité J.O n° 04 du 09/01/2005	5	200,00	1000,00	100	1000,00
11.0	Tableau de signes conventionnels (dessin technique)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Schémas directeurs (Réseau de distribution AEP)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Schémas de montage de raccordement :					
	▪ PEHD	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	▪ PVC	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	▪ Fonte	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	▪ Acier	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Schémas de montage (branchement particulier)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Tableau de précautions des accidents de travail	2	200,00	400,00	100	400,00

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
			Unitaire	Total	%	Coût (DA)
12.0	Carte topographique (plan réseau d'AEP)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Plan de montage	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Plan de détails :					
	▪ poteau d'incendie	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ ventouse	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ vidange	1	200,00	200,00	100	200,00
	Profils en long (AEP)	5	200,00	1000,00	100	1000,00
	Profil en travers :					
	▪ traverse d'une route	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ traverse d'un chemin de fer	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ traverse d'un oued	1	200,00	200,00	100	200,00
	Plan de masse pour réseau de distribution	4	200,00	800,00	100	800,00
	Tracé en plan du réseau	4	200,00	800,00	100	800,00
	Plan de coffrage et d'équipement :					
	▪ réservoir	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ station de pompage	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ regard	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ borne fontaine	1	200,00	200,00	100	200,00
	▪ abri de forage	1	200,00	200,00	100	200,00
	Acétates vierges	200	10,00	2000,00	100	2000,00
	Films	5	800,00	4000,00	100	4000,00
	Ruban d'imprimante	5	1000,00	5000,00	100	5000,00
	Disquettes (boîte de 10)	20	400,00	8000,00	100	8000,00
	CD ROM	60	50,00	3000,00	100	3000,00

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût (DA)		Remplacement	
			Unitaire	Total	%	Coût (DA)
13.0	Lampes de rétroprojecteur	10	800,00	8000,00	100	8000,00
	Rame de papier (21x27)	20	200,00	4000,00	100	4000,00
	Divers :					
	Cotisations à la sécurité sociale	20	20000,00	400000,00	100	400000,00
	Transport, Hébergement et repas (stages)	20	100000,00	2000000,00	100	2000000,00

CHAPITRE V : AMÉNAGEMENTS PHYSIQUES

Cette partie du guide vise à fournir tous les renseignements portant sur les aménagements que requiert la mise en oeuvre du programme *Agent d'entretien et d'exploitation de réseaux d'alimentation en eau potable*.

LISTE DES LOCAUX

Dimensions, superficie et taux d'occupation des lieux

Légende	Description	Dimensions en mètres	Mètres carrés	Occupation	
				heures	%
At	Espace pour la pratique	14 X 16	224		
	Espace pour la théorie	14 X 09	126		
M ²	Magasin d'atelier	15 X 08	120		
SE	Salle d'eau	08 X 06	48		
Tp	Terrain pour la pratique	50 X 25	1250		

Proposition d'aménagement des lieux

Cette proposition d'aménagement des lieux est donnée pour un groupe de vingt élèves pour la durée du programme. Les propositions tiennent compte des normes en vigueur dans les établissements de formation sur le plan des mesures de sécurité et des distances réglementaires entre les locaux.

Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux (voir schémas en annexes)

Les propositions d'aménagement des lieux nécessaires au programme actuel totalisent dans le présent guide 1 826 m² pour un effectif de 20 élèves. Cette superficie inclut un terrain pour la pratique, un magasin d'atelier, une salle d'eau et un atelier comprenant un espace pour la pratique et un espace pour la théorie.

Atelier : l'atelier a été conçu de manière à permettre la tenue de cours théoriques et la réalisation d'activités pratiques.

- L'espace prévu pour la transmission des notions théoriques est de cent huit (126) m², dix (10) tables de classe sont disposées en forme de U pour vingt (20) élèves, un (01) tableau noir et un (01) bureau pour l'enseignant. Une maquette en verticale est installée au mur.
- L'espace prévu pour les activités pratiques est estimé à trois cents (224) m², dix (10) établis sont disposés en parallèle. Des étagères de rangement pour pièces et accessoires et les armoires des élèves sont disposées au fond de l'atelier et sur les côtés. Au milieu, on dispose d'une installation d'essais, d'un groupe électropompe et d'un grand établi pour les différentes opérations d'apprentissage (pompes – compresseur).
- Le magasin s'étend sur une superficie de cent vingt (120) m². On y trouve des armoires de rangement des pièces et accessoires, d'une petite pièce pour rangement des outils et instruments, des armoires de documentation. Un bureau du formateur est installé au magasin avec table, micro et armoire. Au milieu, c'est un espace pour le stockage de matières.
- La salle d'eau occupe un espace de quarante-huit (48) m². Elle est divisée en deux parties symétriques (filles et garçons), comporte deux (02) douches, un (01) WC et des lavabos.

INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Cette section vise à déterminer, au profit des organismes de la formation et de l'enseignement professionnels, quels sont investissements à consentir pour l'aménagement des lieux.

Les caractéristiques principales du programme sont les suivantes :

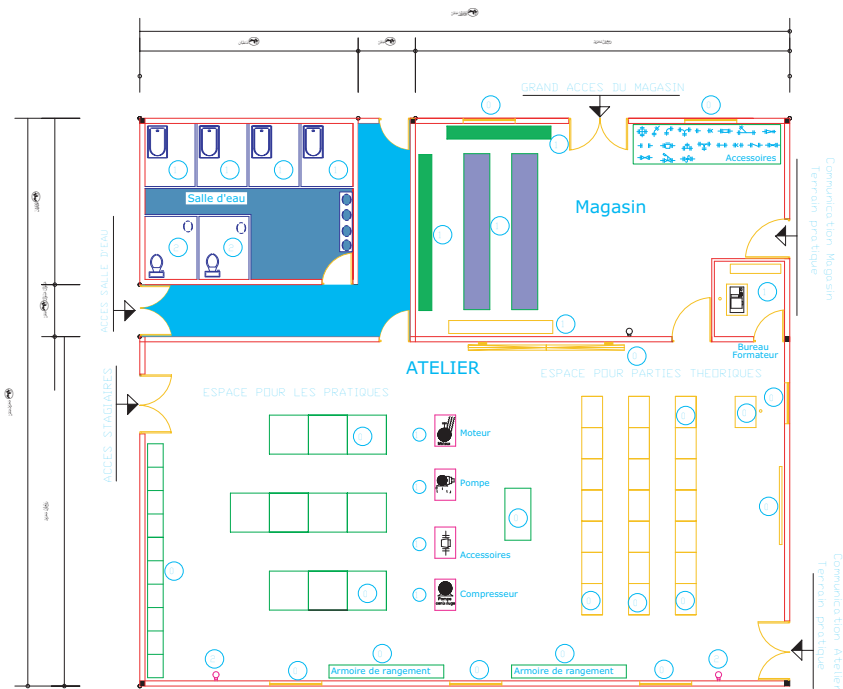
- l'Institut spécialisé de la Wilaya de Mila ainsi que le Centre de formation de Chaabat El Ham (W.Ain Témouchent) doivent être maintenus en activité pour combler les besoins du marché de travail;
- le programme est conçu pour la formation initiale des stagiaires. Il est toutefois applicable aux besoins en recyclage et en perfectionnement de la main-d'œuvre en emploi;
- le programme est entièrement nouveau et tient compte des nouvelles compétences et des nouvelles techniques suivantes :
 - la situation au regard du métier et de la démarche de formation ;
 - l'application de nouvelles compétences en (PEHD) ;
 - les nouvelles techniques telles que l'exploitation du SIG et logiciels ;
 - l'initiation au métier et l'intégration au travail (stages) ;
 - l'utilisation de moyens de recherche d'emploi.

ANNEXE 1

PLAN D'EQUIPEMENT POUR LE PROGRAMME
ENTRETIEN ET ET EXPLOITATION DU RESEAU
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
09/2005

PLAN DES SALLES PEDAGOGIQUES ATELIER _ MAGASIN

PLAN D'EQUIPEMENT POUR LE PROGRAMME
ENTRETIEN ET ET EXPLOITATION DU RESEAU
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
09/2005

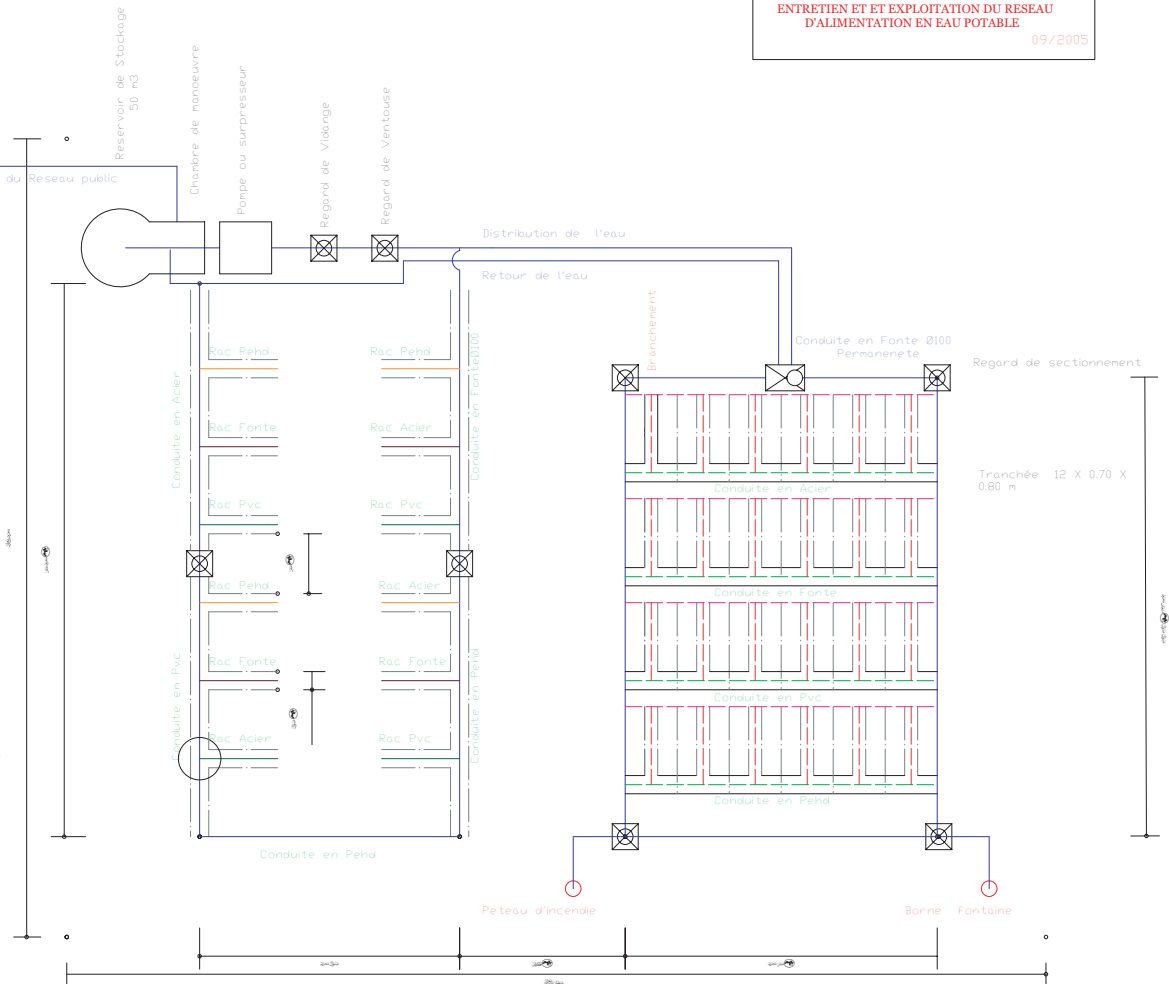


EQUIPEMENT DE L'ATELIER

- Mobilier
- 0 Bureau du formateur
- 0 Table de classe
- 0 Tableau
- 0 Etablis du formateur
- 0 Etablis du stagiaire
- 0 Fenetre d'aeration et eclaireage
- 0 Armoire de rangement
- 0 Casiers des stagiaires
- Equipement didactique
- 0 Maquette murale suspendue
- 1 Moteur+pompe
- 1 Groupe Electro_pompe
- 1 Différents accessoires
- 1 Compresseur

EQUIPEMENT DU MAGASIN

- 1 Armoire de rangement pour accessoires
- 1 Banquette de stockage des conduites
- 1 Armoire de rangement pour instruments
- 1 Armoire de rangement pour documentations
- 1 Bureau du formateur
- 1 Douches
- 2 WC
- 2 Extincteurs



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS

INSTITUT NATIONAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Direction des études et de l'innovation pédagogique

PROJET ALGÉRO-CANADIEN
(Septembre / 2005)

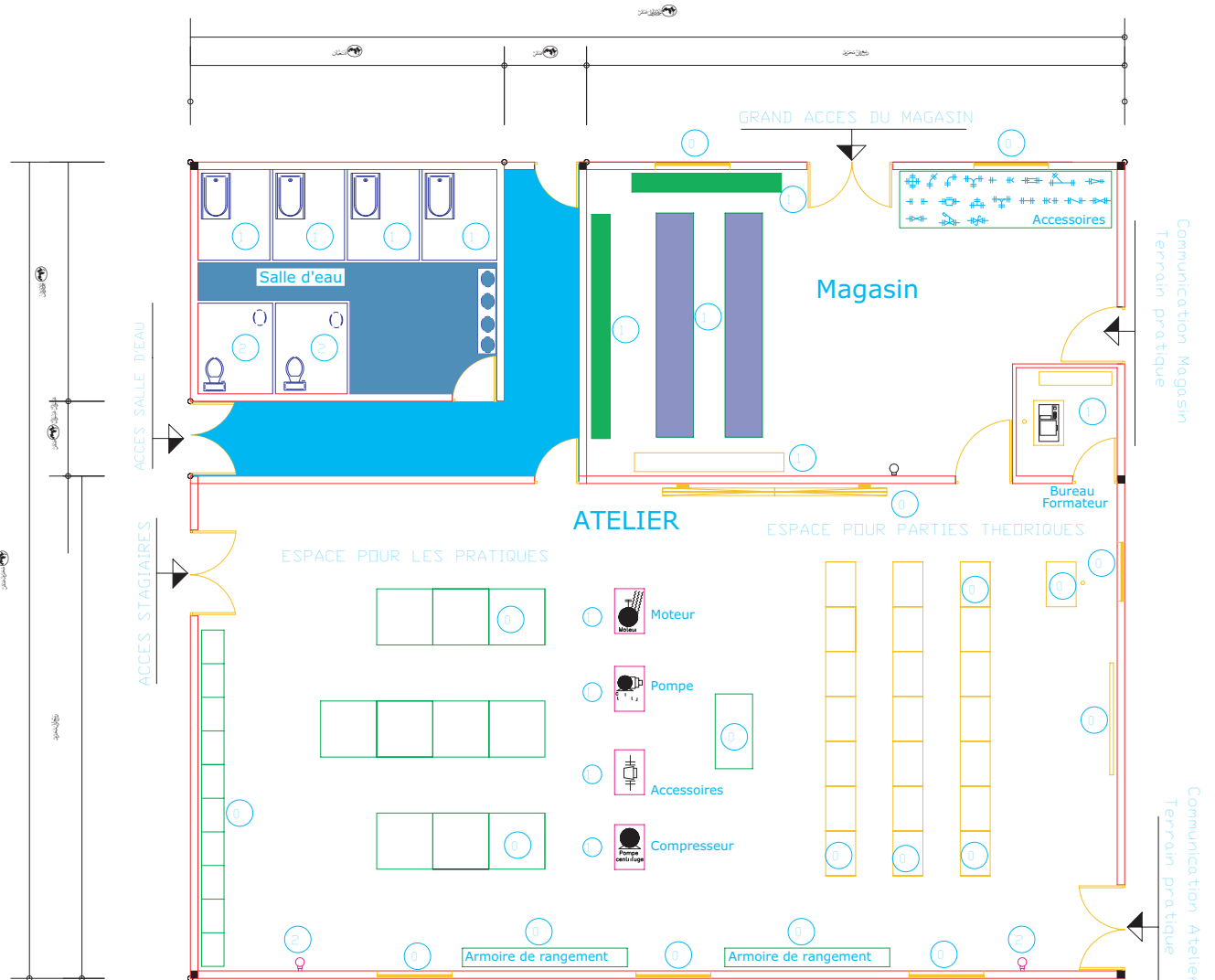
GRUPE DES METIERS DE L'EAU

PLAN D'EQUIPEMENT POUR LE PROGRAMME
ENTRETIEN ET ET EXPLOITATION DE RESEAUX
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

ANNEXE 2

PLAN D'EQUIPEMENT POUR LE PROGRAMME
ENTRETIEN ET ET EXPLOITATION DU
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
09/2005

PLAN DES SALLES PEDAGOGIQUES ATELIER _ MAGASIN



EQUIPEMENT DE L'ATELIER

- Mobilier
- 0 Bureau du formateur
- 0 Tableau
- 0 Etablissements du formateur
- 0 Etablissements du Stagiaire
- 0 Fenêtre d'aération et éclairage
- 0 Armoire de rangement
- 0 Casiers des stagiaires
- Equipement didactique
- 0 Maquette murale suspendue
- 1 Moteur+pompe
- 1 Groupe Electro_pompe
- 1 Différents accessoires
- 1 Compresseur

EQUIPEMENT DU MAGASIN

- 1 Armoire de rangement pour accessoires
- 1 Banquette de stockage des conduites
- 1 Armoire de rangement pour instruments
- 1 Armoire de rangement pour documentations

- 1 Bureau du formateur
- 1 Douches
- 2 WC
- 2 Extincteurs

PLAN D'EQUIPEMENT POUR LE PROGRAMME
ENTRETIEN ET ET EXPLOITATION DE RESEAUX
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

09/2005

