



MICROFICHE N°

07722

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GENERALE
DES RESSOURCES EN EAU

PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA DIRECTION
GENERALE DES RESSOURCES EN EAU
(Services Centraux et Arrondissements Régionaux)
Année 1992

Février 1992

D.G.R.E

SOMMAIRE

1 - EAUX SOUTERRAINES

1.1 - Etudes et Recherches

1.2 - Activités Sondages

2 - EAUX DE SURFACE

2.1 - Equipement et Renforcement des réseaux de mesures

2.2 - Etudes et recherches

2.3 - Activités Informatiques

3 - GESTION DU DOMAINE PUBLIC HYDRAULIQUE

3.1 - Contrôle de la Qualité des Ressources en Eau

3.2 - Délimitation du Domaine Public Hydraulique

3.3 - Législation des Eaux

3.4 - Catalogue des Eaux

ANNEXES

Annexe 1 : Programme de forages de reconnaissance année 1992

Annexe 2 : Programme de prélèvements

1 - EAUX SOUTERRAINES

1.1 - Etudes et Recherches

1.1.1 - Etudes Géophysiques

* Activité de prospection :

a) Programme de base

- Structure de Majen Bel Abbès (120 SE)
- Zones assolées du gouvernement de Bija (30 SE)
- Harranm Biadha (50 SE)
- Bordj El Massoudi (30 SE)
- Sidi Khair (10 SE)
- Bordj El Aïfa (10 SE)
- Structures calcaires du gouvernement de Bizerte (complément de 20 SE)
- Zones assolées de l'Ariana (10 SE)
- Structure Bakhaila - Sidi Hamdène (30 SE)
- Grès du Trias d : Tataouine (50 SE)

b) Programme additionnel :

- Bir Ben Chirfa (Sismique)
- Dj. Renas (Complément)
- Synclinal du Kef Garen El Halfaya (sismique)
- Sred Ouertane Nord (sismique)
- Zones assolées de Zaghouan (10 SE)
- Structure d'Ouled Mansour
- Structure de Dj. Fadhloun
- Structure d'El Ouedaya

* Activité d'interprétation :

- Majen Bel Abbès
- Zéramdine-Béni Hassen
- Bled Mech
- M'Saken
- Oued Laya
- Structures calcaires du Gouvernement de Bizene

1.1.2 - Etudes Hydrogéologiques :

a) Programme de base

- nappe profonde d'El Krib (Silihana) : suite et fin
- les aquifères des structures des Hedhal (Bizerte)
- Hydrogéologie du bassin d'Oglet El Mericha (Gabès) : modélisation et rédaction
- Hydrogéologie de Bir Ali-Oudrane : note sur l'inventaire achevée

b) Etudes Complémentaires

- Inventaire des sources du flysch (Jendouba) : rédaction
- Aquifères de la chaîne des Chershil (Kairouan) : rédaction
- Les underflow de Mammata (Oued Béni Alssa, Gabès) : rédaction
- La structure d'El Baouejjer (Kasserine) : rédaction
- Aquifères de la structure d'El Mech (Sidi Bouzid)
- Aquifères de la structure de Oued El Hadjel (Sidi Bouzid)
- Aquifères de la structure de Alim Dekhla (Gafsa)
- Actualisation de l'étude hydrogéologique de Zéramdine-Béni Hailène (Montastir)

1.1.3 - Modélisation des nappes

- Nappe de Sbeitla : complément de travaux de terrain, (nivellement des puits et piézométrie)
- Nappe de Fuis (Zaghouan)
- Nappe de Mortag (Ben Arous)
- Hydrogéologie de Remada-Déhibet (Tataouine)
- Nappe de Oued El Kheirat (Soussa)

1.1.4 - Programme de cartographie

*** Edition :**

- Feuilles au 1/200.000 de la carte des Ressources en Eau
 - * feuille de Makkar (n° 8)
 - * feuille de Fomm Tataouine (n° 32)
 - * feuille de Sidi Teuf (n° 33)
 - * feuille de Déhibet (n° 36)
 - * feuille de Machmet Salah (n° 37)

• **Elaboration :**

- Feuilles au 1/200.000 de la carte des Ressources en Eau
 - feuille de Bizerte (n° 2) : achèvement
 - feuille du Cap Bon (n° 3) : achèvement
 - feuille de la Goulette (n° 6) : achèvement
 - feuille de Chott El Gharbi (n° 20)
- Feuilles au 1/500.000 de la carte des Ressources en Eau
 - Ressources en eau des nappes phréatiques (3 feuilles)
- Feuilles au 1/100.000 de la carte hydrogéologique
 - El Hamma (n° 74)
 - Mareth (n° 83)

1.1.5 - Recherches et expérimentations

• **Recharge des nappes à partir des eaux de surface**

- Poursuite de la recharge de la nappe de Kairouan à partir des barrages de :
 - Sidi Saâd
 - El Haouareb
- Poursuite de la recharge de la nappe de Nadhour à partir du barrage collinaire d'El Oglia
- Poursuite de la recharge de la nappe de Mornag à partir des eaux du Canal du Nord
- Démarrage de la recharge de la nappe de Mateur à partir des foies du barrage de Joumine
- Etude de l'impact des eaux usées de Oued Smar (Medenine) sur la nappe phréatique

• **Etude du biseau salé**

- Côte orientale du Cap Bon : Etude de l'aspect géophysique entre Hamamouet et Menzel Hor
- Île de Kerkennah : étude préliminaire pour l'installation d'un réseau de piézomètres
- nappe de Bekalta (Monastir) : étude préliminaire pour l'installation d'un réseau de surveillance
- nappe de Sidi Bou Ali (Sousse) : étude préliminaire pour l'installation d'un réseau de surveillance
- nappe de Oued Jedoua (Kasserine) : étude préliminaire pour l'installation d'un réseau de surveillance

1.1.6 - Annaires et bilans

- annuaire d'exploitation des nappes profondes pour l'année 1991
- annuaire de la piézométrie des nappes pour l'année 1991

1.2 - Activités de sondages

Les prévisions de 1992 portent sur la réalisation de 454 forages et 42 piézomètres pour 3000 ml

La répartition de ces forages s'établit comme suit :

- * Reliquat 1991 : 229 forages répartis en :
 - * 156 forages à caractère public
 - * 77 forages à caractère privé
- * Nouveau programme 1992 : 225 forages répartis en
 - * 156 forages à caractère public
 - * 69 forages à caractère privé

Total : 454 forages dont 308 à caractère public et 146 à caractère privé

Les forages à caractère public (308) se répartissent en :

- * 71 forages de reconnaissance (IRH)
- * 237 forages d'exploitation (irrigation + eau potable)

Toutefois, compte tenu de la cadence moyenne annuelle de réalisation de la R.S.H. et des différentes entreprises exerçant dans le secteur d'une part et d'un gonflement des prévisions des maîtres d'oeuvre et des difficultés de financement d'autre part, les réalisations annuelles n'ont pas dépassé au cours des années précédentes 260 forages par an.

1.2.1 - Programme des sondages IRH (annexe 1)

Le programme de sondages IRH de l'année 1992 a été arrêté en fonction des propositions des régions et compte tenu des objectifs d'études de la Direction Général des Ressources en Eau.

Il comporte 71 forages à réaliser totalisant 25.200 ml. Ils se répartissent comme suit :

- * Tunisie du Nord : 32 sondages pour 7.350 ml
- * Tunisie du Centre : 22 sondages pour 10.500 ml
- * Tunisie du Sud : 17 sondages pour 7.350 ml

1.2.2 - Programme spécial de réalisation de 4 sondages de reconnaissance

Pour l'alimentation en eau potable des zones rurales du gouvernement du

Kef :

- Sidi Amer Ben Salem : 300 m à Tazeroualt
- Horchane : 250 m à Sakiet
- Cheikh Elmour : 300 m à Nebe
- Bohra : 250 m à Nebe

1.2.3 - Programme de piézomètres

Les piézomètres sont réalisés dans le cadre de la mise en place d'un réseau national de piézomètres pour le contrôle de l'évolution des nappes et également dans un objectif de reconnaissance des nappes phréatiques (annexe 2)

Le programme 1992 comporte en plus des reliquats 1991 qui se montent à 15 piézomètres, un nouveau programme de 27 piézomètres pour 3000 ml repartis comme suit :

- * Tunisie du Nord : 5 piézomètres pour 500 ml
- * Tunisie du Centre : 10 piézomètres pour 1100 ml
- * Tunisie du Sud : 12 piézomètres pour 1400 ml

Signalons que tous ces piézomètres seront réalisés avec les sondeuses de la Direction Générale des Ressources en Eau (sondeuses petit recart)

1.2.4 - Contrôle des activités des forages d'eau

Il sera procédé au contrôle et au suivi de tous les forages d'eau mentionnés ci-dessus par les hydrogéologues des Arrondissements des Ressources en Eau en consultation avec les services centraux.

De même sont envisagées les activités suivantes :

- élaboration des cahiers de charges techniques pour les marchés de forages d'eau conclus par différents organismes
- contrôle et vérification avant paiement des factures présentées par les Entreprises
- gestion du marché des 7 forages profonds à réaliser dans le Sud tunisien pour capter la nappe du Continental Intercalaire et ses équivalents latéraux.

1.2.5 - Notes et études

- Bilan des forages d'eau réalisés en 1991
- Programme des forages d'eau à réaliser en 1992

1.2.2 - Programme spécial de réalisation de 4 sondages de reconnaissance

Pour l'alimentation en eau potable des zones rurales du gouvernorat du

Kef :

- Sidi Amor Ben Salem : 300 m à Tadjrouine
- Horchane : 250 m à Sakiet
- Chefch Eniour : 300 m à Nebr
- Bohra : 250 m à Nebr

1.2.3 - Programme de piézomètres

Les piézomètres sont réalisés dans le cadre de la mise en place d'un réseau national de piézomètres pour le contrôle de l'évolution des nappes et également dans un objectif de reconnaissance des nappes phréatiques (annexe 2)

Le programme 1992 comporte en plus des reliquats 1991 qui se montent à 15 piézomètres, un nouveau programme de 27 piézomètres pour 3000 ml répartis comme suit :

- * Tunisie du Nord : 5 piézomètres pour 500 ml
- * Tunisie du Centre : 10 piézomètres pour 1100 ml
- * Tunisie du Sud : 12 piézomètres pour 1400 ml

Signalons que tous ces piézomètres seront réalisés avec les sondeuses de la Direction Générale des Ressources en Eau (sondeuses petit rotary).

1.2.4 - Contrôle des activités des forages d'eau

Il sera procédé au contrôle et au suivi de tous les forages d'eau mentionnés ci-dessus par les hydrogéologues des Arrondissements des Ressources en Eau en coordination avec les services centraux.

De même sont envisagées les activités suivantes :

- élaboration des cahiers de charges techniques pour les marchés de forages d'eau conclus par différents organismes
- contrôle et vérification avant paiement des factures présentées par les Entreprises
- gestion du marché des 7 forages profonds à réaliser dans le Sud Tunisien pour capter la nappe du Continental Intercalaire et ses équivalents latéraux.

1.2.5 - Notes et études

- Bilan des forages d'eau réalisés en 1991
- Programme des forages d'eau à réaliser en 1992

2 - EAUX DE SURFACE

2.1 - Equipement et renforcement des réseaux de mesure

A/ Pluviométrie

- Poursuite de l'installation de pluviomètres à travers les régions de la Tunisie conformément au programme d'optimisation du réseau pluviométrique établi par la Direction Générale des Ressources en Eau
- Remplacement des pluviomètres endommagés
- Confection aux ateliers de la Direction Générale des Ressources en Eau de 50 pluviomètres
- Confection et installation d'une dizaine de pluviomètres totalisateurs dans les sites à accès difficile : Jebel Boukurnine, Jebel Ressas, Gouvernorat de Siliana
- Remise en état de la station climatologique de Tinja à Sidi Hassoun
- Amélioration du réseau pluviographique : acquisition et installation de pluviographes électroniques à système d'acquisition automatique
- Installation de 2 pluviographes mécaniques sur les bassins des oueds Laya et R'mil.

B/ Hydrométrie

a) Entretien et maintenance

- Interventions régulières d'entretien et de maintenance du réseau hydrométrique
- Renforcement des équipements de certaines stations notamment dans le Centre et le Sud

b) Remise en état des stations

- Oued Kébir à Tabarka : Réinstallation de la station hydrométrique sur le Pont route Ain Draïan - Tabarka (limnigraphe + batarde d'échelles)
- Oued Melah (Ichkeul) : Réinstallation de la station hydrométrique sur le Pont route Matour Tevkraya (limnigraphe + batarde d'échelles)
- Oued Mérit (Ichkeul) : Réinstallation de la station hydrométrique (limnigraphe + batarde d'échelles)
- Oued Tine : réaménagement du Canal d'amenée d'eau
- Oued El Aïed : reconstruction de la station endommagée à la suite de la destruction du radier du pont.

- Remplacement du téléphérique type SKE 3 de la station de Aïn Saboun sur l'O. Hatoh par un SKE 4 avec modification de la baraque abritant le treuil.
- Réinstallation de la station de l'Oued Bayech au pont voie ferrée : limnigraphe
- Réinstallation de la station de l'Oued El Fessi (Gouvernorat de Medenine)
- Déplacement de la station de l'Oued Metameur (Gouvernorat de Medenine)

c/ Installations nouvelles

- Oued Bouterfess (extrême Nord) installation du téléphérique récupéré à la station de Raraï Supérieur
- Oued Fessi (Tataouine) : limnigraphe + batterie d'échelles
- Oued Mejrda à Badrouna et El Herri.

Ces deux stations de mesures de la qualité de l'eau entrent dans le cadre du projet Tuniso-Allemand de la protection des eaux de la retenue de Sidi Salem. La Direction Générale des Ressources en Eau est chargée uniquement de l'installation et de l'exploitation des appareils relatifs aux mesures des débits.

- Oued R'mil à El Aroussa : installation d'une station téléphérique.
- Oued Breck à Enfida : limnigraphe + batterie d'échelle
- Oued Chérichira (Haffouz) : limnigraphe + batterie d'échelles
- Oued Oudrane (Sfax) : limnigraphe + batterie d'échelles
- Sidi Aich aval (El Maktaa) : limnigraphe + batterie d'échelles
- Oued Mjirda (O. Zeuss Medenine) : limnigraphe + batterie d'échelles
- Oued Bou Remil (O. Zeuss Medenine) : limnigraphe + batterie d'échelles

C/ Réseau d'annonce de crues

Le marché conclu avec la société El Athir pour l'installation de postes radio en mode de transmission FM est en cours de réalisation. Les installations seront effectuées au début de l'année 1992 selon la répartition prévue à savoir :

- 3 relais aux jebels : Zaghouan, El Gorraâ (Téboursoûk) et Trozza (Haffouz)
- 1 station radio de base à Tunis
- 1 station radio mobile à monter sur véhicule tout terrain.
- 12 postes radio sur les bassins suivants :
 - * 1 haute Medjenda (Ghardimaou)

- * 2 moyenne Medjerda (Bouazalem, Sidi Medien)
- * 1 Siliana (Jebel Lazoudj)
- * 1 Baie Medjerda (Medjet El Bab)
- * 1 Ichkeul (Djoumine à Jebel Antra)
- * 1 Miliane (Téboulza Majus)
- * 1 Merguellil (Haffouz)
- * 4 Zéroud (Kasserine, Khanguet Zaria, Aïn Sahoun et Negada)

Par ailleurs il est programmé durant l'année l'exécution de ce nouveau système d'annonce de crue conformément au nouveau projet d'amélioration, de modernisation et de développement des réseaux de mesures hydrologiques et ce par l'acquisition et l'installation d'une vingtaine de postes radio FM.

2.2 - Etudes et Recherches

2.2.1 - *Achèvement des études entamées au cours de 1991*

- Homogénéisation de la pluviométrie annuelle du Sud-Ouest
- Homogénéisation de la pluviométrie annuelle du Sud-Est
- Etude hydrologique de O. Khairat
- Etude hydrologique de O. Bouarada
- Dossiers hydrométriques des trois bassins représentatifs du bassin de l'Ichkeul : El Gouss, Bel Oussif et Mérir.

2.2.2 - *Nouvelles études et actions de recherches*

- Dossier pluviométrique de Tunis Marmoutia
- Elaboration de la carte des précipitations annuelles pour le Nord de la Tunisie
- Homogénéisation de la pluviométrie annuelle du Sahel
- Poursuite de l'étude des intensités - durée - fréquence.
- Mise à jour des dossiers hydrologiques des stations de Joumine Antra, Sejnane, Rherata et Tine (Bassin de l'Ichkeul).
- Exploitation des données des bassins expérimentaux de Oued Mekhachbia : hydroclimatologie, transport solide.
- Suivi de l'impact de la dérivation de O. Jerrabia sur la qualité des eaux du barrage de Bir M'cherga
- Etude de l'impact du barrage de Sidi Salem sur la morphologie du lit de la Medjerda en aval
- Exploitation des résultats de mesures effectuées aux trois stations de O. El Ichkeul pour l'évaluation de l'épandage des crues.
- Modélisation des exsurgences de quelques oueds du centre
- Dossier hydrométrique de O. Sidi Salah (région de Mas)

2.3 - Activités Informatiques

Outre les activités normales de développement des chaînes de programmes et des logiciels pour les traitements automatisés des données hydrologiques et pluviométriques ainsi que les travaux de modélisation des écoulements, l'accent sera mis au cours de l'année 1992 sur le développement des moyens de transfert des fichiers pluviométriques et hydrologiques traités sur micro-ordinateurs par les logiciels Pluviom et Hydrom aux formats des fichiers classiques traités sur le mini DPS6 PLUS de la Direction Générale des Ressources en Eau.

Le système DPSP PLUS est de capacité actuelle suffisante pour la gestion normale des fichiers hydrologiques et hydrogéologiques. Un programme d'extension du système sera mis au point et réalisé au cours de l'année 1992 et ce afin de pouvoir réaliser de nouvelles applications plus élaborées et exigeant des moyens informatiques mieux développés tels les travaux de modélisation des processus hydrologiques et hydrogéologiques, les données de la télémétrie, le gestionnaire des bases de données etc.

3 - GESTION DU DOMAINE PUBLIC HYDRAULIQUE

3.1 - Contrôle de la qualité des Ressources en Eau

a) Mise en place du réseau de contrôle et du suivi de la qualité des ressources en eau ayant pour but :

- d'identifier les causes et processus de pollutions
- d'évaluer les connaissances sur l'état des pollutions actuelles et leur évolution prévisible
- d'examiner leur incidence sanitaire, écotoxiques, psychosociologiques et économiques
- Recenser entre les moyens préventifs et curatifs de lutte contre la pollution.

b) Poursuite de l'étude de la méthodologie de l'établissement de la Carte de Vulnérabilité des Ressources en Eau à la pollution.

c) Actualisation des données de la carte des sources potentielles de la pollution des ressources en eau.

d) Renforcement du laboratoire des eaux en personnel qualifié (Techniciens Supérieurs) et en matériel approprié.

3.2 - Délimitation du Domaine Public Hydraulique

- a) Poursuite des opérations de levés topographiques du D.P.H. des oueds à raison de 30 à 40 Km pour une brigade topographique (possibilité de renforcement de la section topographique par une 2ème brigade avec le recrutement d'un Ingénieur Topographe et de deux Techniciens Topographes : (Ingénieurs Adjointes ou Adjointes Techniques).
- b) Mise en place des Commissions de délimitation du D.P.H. au niveau des C.R.D.A.

3.3 - Législation et Police des Eaux

- a) Instruction et Etablissement des Arrêtés d'exploitation du D.P.H.
- b) Préparation des réunions de la Commission du D.P.H.
- c) Création du Corps des Agents assermentés de la Police des Eaux.

3.4 - Catalogue des Eaux

- a) Achèvement de la saisie des données du fichiers forages
- b) Démarrage des opérations de saisie des données du fichier "*Puits de surface*"
- c) Création d'un nouveau fichier relatif à la Qualité des Ressources en Eau.

ANNEXES

PROGRAMME DE VI COMMUNES DE SECURISATION
1991

ANNEXE - 1

CODE	COMMUNE	NOM DU PAYS	DELÉGATION	PROFONDEUR (m)	MONTANT CFA	OBJECTIF STRATEGIQUE
1	ANGARA	Chibou	Oued Kili	250	87.500	Filo-spectrométrie Spectrométrie
		D2 Angara	Etanchéité	250	87.500	
		S/TOTAL	2 sondages	500	175.000	
2	DZIR ABONY	Bahaba 1	Quatre	300	175.000	Grès oligocène
		S/TOTAL	1 sondage	300	175.000	
4	KARRE	Gadi Bou Bouche	Mila	450	157.500	Oligocène
		S/TOTAL	1 sondage	450	157.500	
5	LAGHOUAT	Ain Defoul	Sir Schahine	200	70.000	Calcaire Soudan Calcaire Soudan Oligocène Calcaire Soudan
		Kef Larred	Taher	250	87.500	
		Bouche	Sir Schahine	300	105.000	
		Sj. Laghouat	Laghouat	250	70.000	
		S/TOTAL	4 sondages	950	332.500	
6	DZIRAT	Souad Ghannem	Amir	200	70.000	Calcaire Soudan Amir Soudan Soudan
		Sidi Mair	Amir	150	52.500	
		Mouat	Dzirat Mair	200	70.000	
		Sir Boula	Mouat Boula	150	52.500	
		S/TOTAL	4 sondages	700	245.000	
7	DEJA	Toukhar	Souad El Mair	150	52.500	Calcaire Soudan Mouat Calcaire Soudan Oligocène Calcaire Soudan
		Shila	Toukhar	200	70.000	
		Mouat	Deja Mair	200	70.000	
		Souad Mair	Souad	200	70.000	
		Sir el Mair	Souad Mair	200	70.000	
		S/TOTAL	5 sondages	1150	402.500	
8	ZAROUA	Chouad Mair	Chouad	200	70.000	Soudan Calcaire Calcaire Calcaire Soudan
		Ain Mair	Chouad	200	70.000	
		Souad Mair	Chouad	200	70.000	
		Souad Mair	Chouad	200	70.000	
		Souad Mair	Chouad	200	70.000	
		S/TOTAL	5 sondages	1050	367.500	

10	LE 127	Good Labial	Robert V. Townsend	200	75.000	Calomire Abund
		Orange	Robert V. Townsend	250	87.500	Calomire Abund
		Hayes Redout	Robert V. Townsend	100	75.000	Calomire Abund
		Goodlet Saline	Robert V. Townsend	200	75.000	Calomire Abund
		Goodlet Saline	Ref	250	87.500	
		S/TOTAL	1 Goodlet	1100	305.000	
11	HILANA	El Hill	Don Arnold	150	52.500	Calomire
		Goodlet Don Arnold	Krish	200	75.000	Calomire
		Goodlet Don Arnold	Ref	250	87.500	Calomire
		Don Arnold	Hilana	150	52.500	Calomire
		Don/El Arnold	Krish	150	52.500	Calomire
		S/TOTAL	1 Goodlet	850	312.500	
12	HODON	Abund 7	Abund	200	87.500	Calomire
		Probe	Goodlet	250	87.500	Calomire
		S/TOTAL	2 Goodlet	500	175.000	
13	HODON	Good	Good	300	105.000	Calomire
		S/TOTAL	2 Goodlet	650	227.500	
14	HODON	El Hill	Goodlet	200	87.500	Calomire
		S/TOTAL	1 Goodlet	250	87.500	
15	HODON	Goodlet	El Hill	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Hilana	150	52.500	Calomire
		Goodlet	Goodlet	150	52.500	Calomire
		S/TOTAL	3 Goodlet	1,050	350.000	
16	HODON	Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		S/TOTAL	1 Goodlet	7,100	248.500	
17	HODON	Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		Goodlet	Goodlet	100	35.000	Calomire
		S/TOTAL	1 Goodlet	7,100	248.500	

17	S.B. 212	Serie Chapman Donner El Ghar	S.B. 212. 245 Makassar Makassar Makassar	700 600 100 1700	292.000 140.000 70.000 265.000	Gras de Tricot Chapman 200 Chapman Makassar
		S/TOTAL	4 Bonheurs	2.000	1.220.000	
18	SAPPA	Complément Moudal 400 Goudal	Soud Goudal 200	400 600	160.000 170.000	Tobacco Supérieur
		S/TOTAL	2 Bonheurs	700	240.000	
19	TOMAR	Donner 20 Mafia 20	Donner Mafia	300 100	105.000 100.000	Flis-Comptoir Flis-Comptoir
		S/TOTAL	2 Bonheurs	600	210.000	
20	KRELLI	Torre	Don	2.000	900.000	CI
		S/TOTAL	1 Bonheur	2.000	900.000	
21	SABO	Complément Moudal Moudal El Soudier 1 El Soudier 2 El Soudier 3	Moudal 200 El Soud Makassar 200 El Soud	300 100 200 100	185.000 32.000 100.000 32.000	Tobacco de CI Tobacco de CI Calc. Makassar CI
		S/TOTAL	4 Bonheurs	500	254.000	
22	KRENNING	Goud 200 Donner Goudal Goud 200	Kou Goudal Sidi Makassar Soud Kou Goudal	400 400 400 400	140.000 140.000 140.000 170.000	Gras de Tricot Mis-placé Mis-placé Gras de Tricot
		S/TOTAL	4 Bonheurs	1.600	560.000	
23	TATAMING	Comptoir Goudal Goudal El Soud 200	Tatamining El Soud Goudal Goudal	400 250 250 250	140.000 87.500 87.500 87.500	CI Intermédiaire Intermédiaire Intermédiaire
		S/TOTAL	4 Bonheurs	1.150	402.500	
TOTAL		11 Bonheurs de CI 2 Comptoirs de CI (Complément Moudal) 7 Bonheurs		25.200 40	8.210.000 20	

19	TOZELE	El Hassan Oasis	1	150	30.000	Remplissage
		Tozeur Oasis	1	150	30.000	"
		Nefta Oasis	1	150	30.000	"
		S/Total	3 Piézo.	450	90.000	
22	MEDENINE	Oued Allouch	1	100	20.000	Grès du Trias
		Oued Koutine	1	150	30.000	"
		S/Total	2 Piézo.	250	50.000	
23	TATAOUINE	Bir Lahmar	1	100	20.000	Grès du Trias
		El Ferch	1	100	20.000	Alluvions
		El Menreb	1	100	20.000	Alluvions
		S/Total	3 Piézo.	300	60.000	
TOTAL			27	3.000	600.000	

FIN

18

VUES