



01217

MICROFICHE 14

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

DECLARATION OF RESIDENCE OF THE

DECLARATION

() STATE OF NEW YORK
COUNTY OF NEW YORK
CITY OF NEW YORK

IN SENATE : JANUARY 1964

STATE OF NEW YORK

STATE OF NEW YORK

MINISTRE DE L'ÉNERGIE
 MINISTRE DE L'INDUSTRIE
 MINISTRE DES RESSOURCES NATURELLES
 ET DE L'ENVIRONNEMENT
 DIVISION DES RESSOURCES NATURELLES
 GÉOLOGIQUE ET MINÉRIE
 SERVICE GÉOLOGIQUE

(ONTÉ LÉGENDE DE FIN DE TRAVAIL ET D'ESSAIS
 DE LÉGENDE DE FIN DE TRAVAIL
 RAS 15. 470 (RÉGION OUEST)
 N° 158 : 16.475/5

(COORDONNÉES " { Latitude : 37° 43' 00"
 Longitude : 76 37' 00"
 Altitude :

(carte de RÉGION N° 158 ; Echelle = 1/100,000

1. LA CROIX DE FRANCE
 2. LA CROIX DE FRANCE
 3. LA CROIX DE FRANCE
 4. LA CROIX DE FRANCE
 5. LA CROIX DE FRANCE
 6. LA CROIX DE FRANCE
 7. LA CROIX DE FRANCE
 8. LA CROIX DE FRANCE
 9. LA CROIX DE FRANCE
 10. LA CROIX DE FRANCE

(LA CROIX DE FRANCE)
LA CROIX DE FRANCE
LA CROIX DE FRANCE
LA CROIX DE FRANCE
LA CROIX DE FRANCE

(LA CROIX DE FRANCE) :
 Longitude : 72 37' 30"
 Latitude : 48 37' 30"
 Altitude :

(LA CROIX DE FRANCE) : LA CROIX DE FRANCE

II - DESIGN DE LA CONSTRUCTION :

Ce nouveau ouvrage a été prévu dans le but de combler le déficit en eau d'irrigation de 1'400 de base et 1/2 m.

III - PROJET DE CONSTRUCTION :

Fait le 6/7/1976 par A. NABO, Ingénieur Hydrogéologue, Chef de la Mission de l'Etat au présent de l'un représentant de la Régie des Services Hydrauliques, entreprise devant effectuer les travaux.

IV - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1-1 - Atelier : Feuille 2500 N° 7

1-2 - Chef chantier : M. BEL KHEIR

1-3 - Durée des travaux : du 20-7-1976 au 19-8-1976

1-4 - Travaux de reconnaissance et de mise en exploitation :

- Reconnaissance en Ø 11" de 0 à 13 mètres
- Aléage en Ø 10" de 0 à 13 mètres
- Forage du tube guide en Ø 10" de 0 à 13 mètres cimenté avec 1 tonne de ciment
- Aléage en Ø 11" 1/2 de 13 à 23 mètres
- Forage du tube guide en Ø 11" 1/2 de 13 à 23 mètres de longueur cimenté totalement avec 5 tonnes
- Forage de la reconnaissance en Ø 10" de 23 à 250 mètres.

1-5 - Forage électrique : non effectué

1-6 - Acidification : deux opérations d'acidification ont été effectuées sur le forage.

1^{re} opération : injection de 400 l de HCl avec 500 l d'eau à la vitesse de 150 mètres.

2^{de} opération : injection de 400 l de HCl avec 500 l d'eau à la vitesse de 150 mètres.

Résultat obtenu : le débit est passé de 27 l/s à 35 l/s.

1-7 - Description lithologique des terrasses traversées (relevé de l'ingénieur géologue).

0	2	1 m	: sable fin
"	1	5 m	: sable fin très fine argile-argileux
"	3	0 m	: argile rouge compacte
"	4	0 m	: argile limono-argileuse jaunâtre
"	5	42 m	: argile très peu gravillonneo vacuolaire

- De 41 à 61 m : argile rouge compacte
- " 61 à 62 m : calcaire blanc dur karstifié (karstification superficielle)
- " 62 à 65 m : calcaire blanc moyen (caractéristique de la T. 100)
- " 65 à 66 m : calcaire jaune dur avec très peu de passages tendres
- " 66 à 68 m : calcaire jaune dur
- " 68 à 72 m : calcaire moyen blanchâtre
- " 72 à 73 m : calcaire rose blanchâtre moyen
- " 73 à 77 m : calcaire moyen brun grisâtre
- " 77 à 82 m : terre grise peu siliceuse
- " 82 à 85 m : terre argileuse gris-brunâtre
- " 85 à 88 m : terre argileuse gris-brunâtre avec intercalations de calcaire moyen blanc.
- " 88 à 92 m : terre argileuse gris-brunâtre
- " 92 à 94 m : terre argileuse gris-brunâtre avec intercalations de calcaire moyen blanc.
- " 94 à 95 m : calcaire blanc moyen
- " 95 à 98 m : terre argileuse gris-brunâtre.

4-4 - Sur des terrains traversés :

- De 0 à 61 m : Rio-pile-quaternaire
- De 61 à 98 m : Sables supérieurs (Sécheron-calcaire)

IV - Équipement hydraulique de l'ouvrage :

Établi par le 15 et le 16 août 1958 par ABELIAN BEN HANOU, Observateur à la cellule hydrogéologique de KENIL en présence de M. KENIL Abi, Chef Service à la Régie des Établissements Hydrauliques.

4-1 - Matériel utilisé :

- Un nivellement de 100 m et une installation F1903 pour les mesures de débit
- Un manomètre à siphon pour les mesures de niveau
- Une pompe à air de diamètre 12" entraînée par un moteur à essence
- Un matériel divers

4-2 - Contraintes avant les essais :

- Après avoir la fin de l'installation complète de l'ouvrage, le niveau piézométrique de la nappe s'est élevé à + 13,85 m par rapport au terrain naturel.
- Hauteur de la nappe à + 91 m par rapport au terrain naturel.
- Cote de la prise d'eau à + 31 m par rapport au terrain naturel.

4-3 - Déroulement de l'essai

On a effectué un essai à 2 paliers de débit ; les résultats sont les suivants :

N° Ordre	Date	Parc	Débit	Abaissement	Observations
1	18-8-76	8H	40 l/s	31,71 m	Eau parfaitement claire
2	19-8-76	8H	82 l/s	44,22 m	

L'eau a coulé artésienne 65" après l'arrêt du pompage.

Remarque : 1) Le débit artésien du forage, qui était de 30 l/s avant le pompage, est devenu de 19 l/s après.

2) La courbe caractéristique du forage nous permet de constater qu'un développement de ce dernier a eu lieu au cours de l'essai de pompage.

V/ - ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES HYDRODYNAMIQUES

5-1 - Débit spécifique :

$$\frac{Q}{s} = \frac{82 \text{ l/s}}{44,22 \text{ m}} = 1,8 \text{ l/s par mètre de rabattement.}$$

5-2 - Transmissivité :

Méthode d'approximation logarithmique de "COCHET JACOB"

$$T = 39,7 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s.}$$

VI/ - ANALYSE CHIMIQUE DE L'EAU

Des échantillons d'eau prélevés lors des essais, ont donné les résultats suivants :

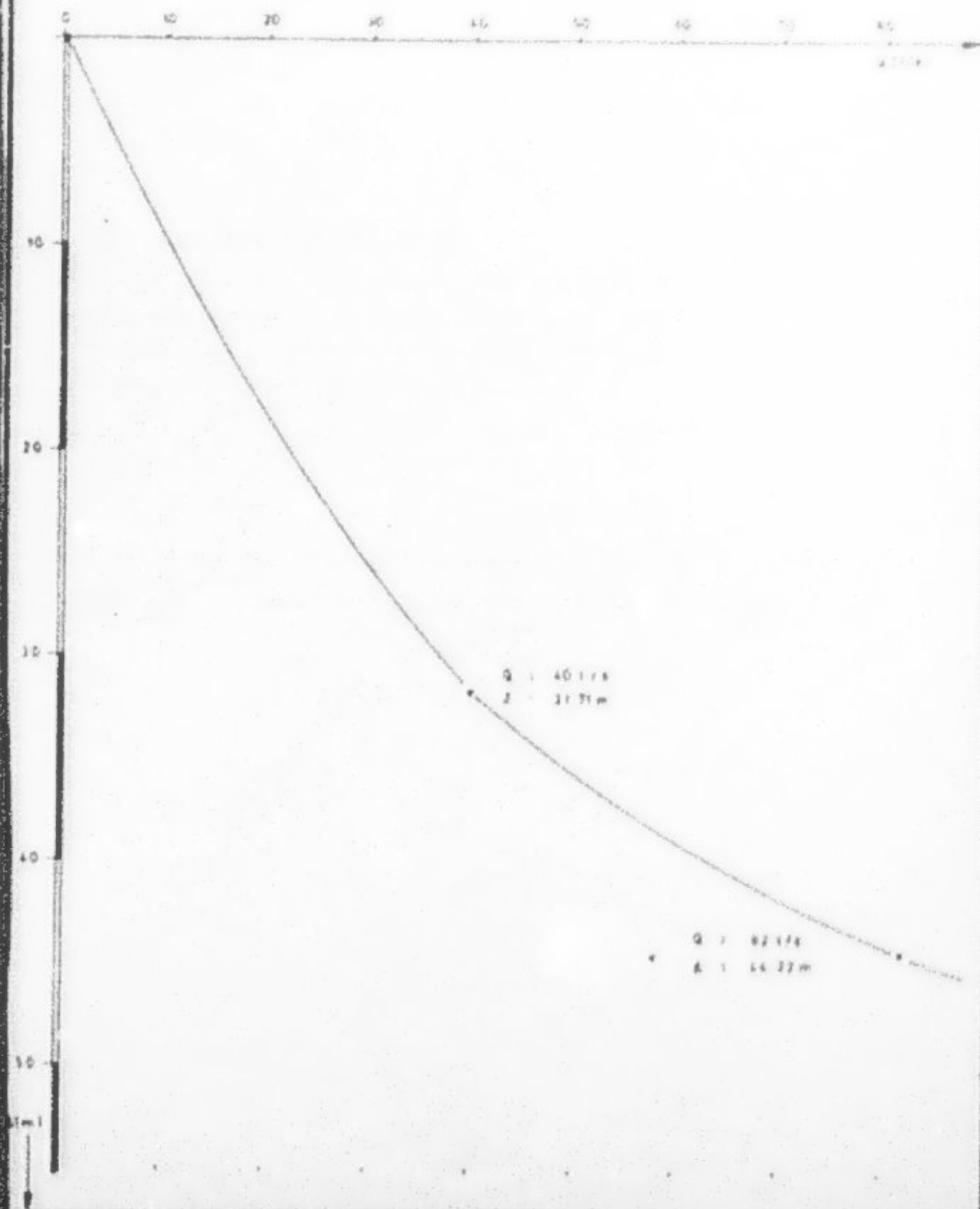
EN MILLIGRAMES PAR LITRE

Date	N° Ordre	Ca++	Mg++	Na+K+	SO4--	Cl--	NO3-
18-8-76	1	128	86	269	516	403	106
19-8-76	2	144	109	258	516	436	137

FIGURE : BASS EL AIN (KADUN-QUEST)

N° : R.H. : 18 475 / 5

COURBE CARACTERISTIQUE



LA POLLUTION PAR L'EAU

Date	N°	Prof.	Carre	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
18-8-76	1	1	6,4	7,2	11,4	10,75	11,4	11,4	11,4
19-8-76	2	1	7,2	9,6	10,97	10,74	11,4	11,4	11,4

Date = 18-8-76

Résidu sec = 1,840 g/l

Réactivité = 400 cm. cm

Conductivité = 2,4 mmhos

pH = 7,6

Date = 19-8-76

Résidu sec = 1,040 g/l

Réactivité = 380 cm. cm

Conductivité = 2,6 mmhos

pH = 7,6

VII/ - PROPOSITION POUR L'EXPLOITATION :

Il a été prévu l'équipement de trois forages à forer par les groupes mini-pompes dans le but de couvrir le déficit en eau de notre cours (*). Ce forage qui fait partie de la proposition peut être exploité à 80 l/s pendant 168 par jour comme le souligne la note citée.

(*) Note sur les ressources en eau de l'Etat de Kénia : novembre 1971, page 11

(/s) et adopté par
L'Ingénieur Hydraulique

A. DASHI

DASHI par l'Ingénieur
Hydraulique

A. DASHI

INSTRUMENTS USED

FORUM - KIRBY - DRENT

(1955 - 1956)

1955 - 1956

ATTACHED 1-19-58

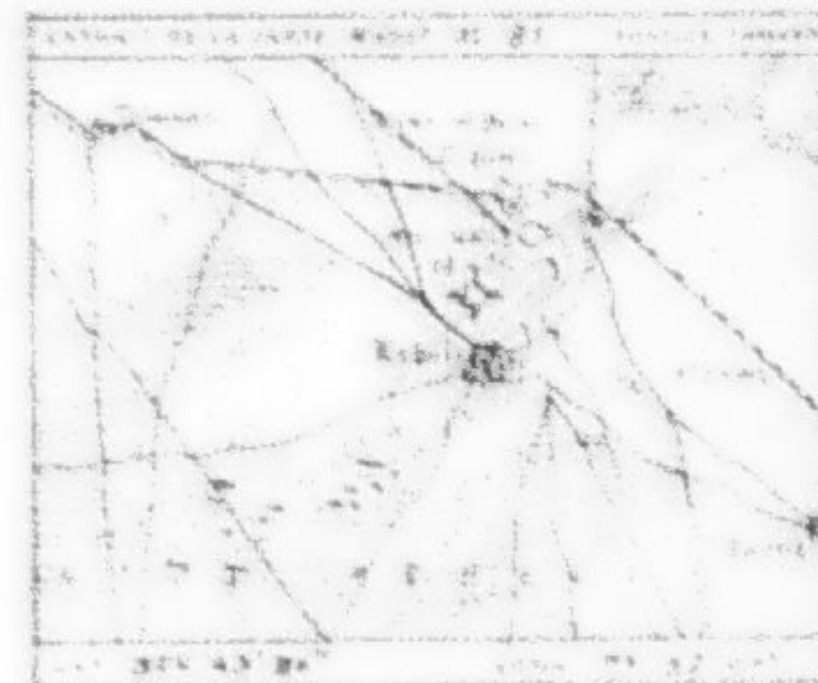


ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

54555

1955 1956 1957

第 1 版 1984 年 12 月



regard you as a character

Dialogue de chantre A. 11482

Controlled trial:

- VU 247

Echelle 1 500

44-38861-1000

1980-1981 25 September-1981 15 October

国名	年次	値
日本	1990	1.00
日本	1991	1.00
日本	1992	1.00
日本	1993	1.00
日本	1994	1.00
日本	1995	1.00
日本	1996	1.00
日本	1997	1.00
日本	1998	1.00
日本	1999	1.00
日本	2000	1.00
日本	2001	1.00
日本	2002	1.00
日本	2003	1.00
日本	2004	1.00
日本	2005	1.00
日本	2006	1.00
日本	2007	1.00
日本	2008	1.00
日本	2009	1.00
日本	2010	1.00
日本	2011	1.00
日本	2012	1.00
日本	2013	1.00
日本	2014	1.00
日本	2015	1.00
日本	2016	1.00
日本	2017	1.00
日本	2018	1.00
日本	2019	1.00
日本	2020	1.00
日本	2021	1.00
日本	2022	1.00
日本	2023	1.00
日本	2024	1.00
日本	2025	1.00
日本	2026	1.00
日本	2027	1.00
日本	2028	1.00
日本	2029	1.00
日本	2030	1.00
日本	2031	1.00
日本	2032	1.00
日本	2033	1.00
日本	2034	1.00
日本	2035	1.00
日本	2036	1.00
日本	2037	1.00
日本	2038	1.00
日本	2039	1.00
日本	2040	1.00
日本	2041	1.00
日本	2042	1.00
日本	2043	1.00
日本	2044	1.00
日本	2045	1.00
日本	2046	1.00
日本	2047	1.00
日本	2048	1.00
日本	2049	1.00
日本	2050	1.00
日本	2051	1.00
日本	2052	1.00
日本	2053	1.00
日本	2054	1.00
日本	2055	1.00
日本	2056	1.00
日本	2057	1.00
日本	2058	1.00
日本	2059	1.00
日本	2060	1.00
日本	2061	1.00
日本	2062	1.00
日本	2063	1.00
日本	2064	1.00
日本	2065	1.00
日本	2066	1.00
日本	2067	1.00
日本	2068	1.00
日本	2069	1.00
日本	2070	1.00
日本	2071	1.00
日本	2072	1.00
日本	2073	1.00
日本	2074	1.00
日本	2075	1.00
日本	2076	1.00
日本	2077	1.00
日本	2078	1.00
日本	2079	1.00
日本	2080	1.00
日本	2081	1.00
日本	2082	1.00
日本	2083	1.00
日本	2084	1.00
日本	2085	1.00
日本	2086	1.00
日本	2087	1.00
日本	2088	1.00
日本	2089	1.00
日本	2090	1.00
日本	2091	1.00
日本	2092	1.00
日本	2093	1.00
日本	2094	1.00
日本	2095	1.00
日本	2096	1.00
日本	2097	1.00
日本	2098	1.00
日本	2099	1.00
日本	2100	1.00

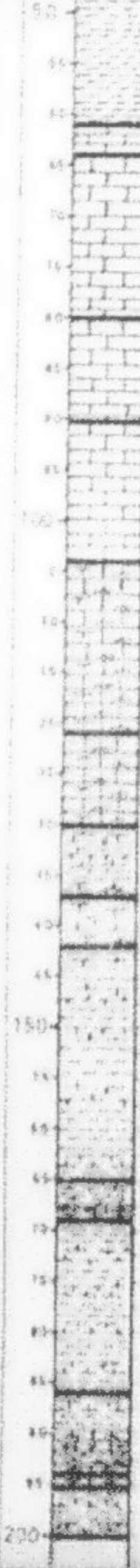
Percentage of people on	41.2, 55.4%	Percentage of people	14
-------------------------	-------------	----------------------	----

Dependence on α and β

Copyright © 2005 John Wiley & Sons, Ltd.

50) 5387 (7-62) 10

[illegible]



Handwritten notes in the first column, corresponding to the vertical scale. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten notes in the second column. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten notes in the third column, organized into several distinct sections separated by horizontal lines. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through from the reverse side of the page.

Handwritten notes in the fourth column, organized into several distinct sections separated by horizontal lines. The text is mostly illegible due to fading and bleed-through from the reverse side of the page.

FIN

10

VINE