



MICROFICHE M

00219

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للمعلوماتية الزراعية
تونس

F 1

DIVISION

DES RESSOURCES EN EAU

Hydrographique

000/19

MA 1951
1951-1952
1952-1953

1951-1952

compte rendu de fin de travaux
du forage : Orville

n. l. e. h. 17600/5



SECRET
RECEIVED AT 1.00 PM
DIRECTOR GENERAL
SECRET
SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET



SECRET



SECRET

SECRET

SECRET

Le forage n° 17606/5 a été exécuté par un atelier "4000.5000" de l'Équipement Hydraulique, pour le compte de la Compagnie des Phosphates de Gafsa.

Ce forage est prévu pour répondre au besoin en eau de la nouvelle laverie des Phosphates de Gafsa.

I°) SITUATION :

Le forage est situé géographiquement à proximité du pont de Goufla, en rive gauche de l'oued Goufla aux coordonnées suivantes :

X = 37° 34' 15"
Y = 6° 62' 00"

II°) RECONNAISSANCE :

La reconnaissance exécutée à l'outil 12" 1/4 a rencontré de 0 à 662,60 m la succession de terrains suivants :

- 0 à 54m : Sables Gypseux : Sables gypseux et argiles sableuses rouges.
- 54 à 502m : Argiles Supérieures : Argiles rouges.
- 502 à 662m : Argiles Inférieures : Sables en général grossiers avec quelques intercalations d'argiles rouges - galets de quarts et calcrites.
- 662 à 662,60m : Calcaires Supérieurs : Calcaires blancs à silex coquille d'huîtres (voir ci-dessous).

Au cours de l'avancement des travaux, on a enregistré des pertes de boue de 47 m³ aux côtes suivantes :

- | | | |
|---------------------|---|--------|
| - de 502 à 517 m | = | 2 m³. |
| - de 517 à 536 m | = | 4 m³. |
| - de 554 à 622 m | = | 22 m³. |
| - de 622 à 636 m | = | 9 m³. |
| - de 636 à 662,60 m | = | 10 m³. |

III°) CANTAGE :

- Aléasse : en 12" 1/4 de 0 à 662,60 m.
- Tubage : en 13" 3/8 de 0 à 100 m.
 en 9" 5/8 de 100 à 565 m.
- Calonne de Cantage :
 - Tube d'entre 6" de 553 à 565 m (12 m).
 - Crépine à perçage 6" de 565 à 639 m (74 m).
 - Décantation 6" de 639 à 645 m (6 m).
- Remplissage de graviers :
 - Gravier de quarts calibrés de 2 à 4 mm.

174) ESSAIS DE PNEUMATIQUE :

Les essais de débit de réception ont été réalisés du 1/3/75 au 6/3/75 par nous et M. GILN directeur de la S.R.R. en présence de M. GILLES et PATEL représentant la Compagnie des Phosphates et l'Équipement Hydraulique.

Les mesures de pression ont été effectuées à l'aide d'un manomètre à mercure. Pour les débits on a utilisé un tube divergent 15° ou 1° ou 1° 1/2.

Pendant toute la durée des essais l'eau s'écoulait parfaitement libre, sans trouble de surface.

Le forage est donc parfaitement développé pour les débits jusqu'à 1 l/s testé.

Les résultats de l'essai sont résumés dans le tableau ci-après :

Paliers	Durée (h)	Débit (l/s)	Abattement (m)	Pression (kg/cm²)	Débit hydraulique (l/s)
1	0	53	16,8	37,25	3,75
2	8	79	27,85	25,23	3,75
3	5	100	43,50	15,6	2,39
4	6	0	0	7,62	
5		31,5	7,62	0	4,20

(1) Les pressions sont mesurées à partir de l'extrémité du tube.

175) ESSAIS DE PNEUMATIQUE :

Les trois échantillons pris au cours de la réception ont été analysés à l'air comprimé consignés dans le tableau suivant :

Paliers	Milligrammes par litre					Densité / cm ³	Milligrammes par litre pour l'air							
	Ca	Mg	Na	SO ₄	Cl		Ca	Mg	Na	SO ₄	Cl			
1	480	250	1940	2070	1650	117	6243	7,3	34,4	21,5	141,2	43,12	27,0	11,4
2	312	240	949	2070	1650	120	290	7,3	34,4	20,0	41,2	47,12	47,0	11,4
3	508	242	1940	2070	1650	117	6243	7,3	34,4	20,2	41,2	47,12	47,0	11,4

176) DEBIT D'INJECTION :

Le forage peut fournir un débit instantané de 100 l/s par passage.

LE DIRECTEUR GENERAL

LE DIRECTEUR GENERAL

M. BERNARD

M. BERNARD

Immersion : 47,00 m

Press d'air : 49,63 m

b.6 : 1 - 7,62 m

Type : 1 - Leyre 13"

Moteur : 1 - Caterpillar

- 0041 DE BENT DE EXECUTION

1er Valier

DATE	TEMPS	PRESSION	BAROMETRE (h)	DEBIT L/H	OBSERVATIONS
1/3/73	00	45,50			
1h	30	45,50	14,15		
	1	47,00	15,00	51,0	Non parfaitement
	2	47,74	15,06	52,00	clair
	3	47,99	15,61	54,00	
	4	47,45	15,75		
	5	47,40	15,80	53,00	
	6	47,34	15,85		
	7	47,33	15,87	"	
	8	47,32	15,88	"	
	9	47,36	15,90	"	
	10	47,30	15,94	"	
	12	47,24	15,96	"	
	14	47,22	15,98	"	
	16	47,21	15,99	"	
	18	47,20	16,00	"	
	20	47,18	16,02	"	
	32	47,30	16,00	"	
	35	"	"	54,0	
	40	47,21	16,00	53,0	
	45	47,30	16,00	"	
	50	47,21	16,03	"	
	55	47,12	16,06	"	
1h		47,21	16,05	"	
	10	47,22	16,06	"	
	20	47,24	16,06	"	
	30	47,18	16,05	"	
	40	47,20	16,03	"	
	50	47,23	16,05	"	
2h		47,15	16,04	"	
	10	47,18	16,02	"	
	20	47,21	16,00	"	
	30	47,24	16,04	52,0	
	40	47,22	16,08	53,0	
	50	47,24	16,06	53,0	
3h		47,21	16,04	"	
	10	47,17	16,03	52,0	
	20	47,17	16,03	"	
	30	47,18	16,02	"	
4h		47,20	16,00	53,0	
	10	47,24	16,09	"	
	20	47,26	16,07	"	
5h		47,26	16,04	56,0	Exhaustif

COMPT. GÉNÉRAL N° 176675
LE GÉNÉRAL DE L'ÉTAT DE DESCRIPTION
24-1-1912

DATE	TEMP.	PRESSION	HAUTEUR (m)	DÉBIT L/S	OBSERVATIONS
5/1/75	20	37,26	15,95	76,0	Eau claire
	10	27,85	23,32		
	1	26,93	26,27	73,0	
	2	26,22	26,61		
	3	26,45	26,75	75,0	
	4	26,52	26,88		
	5	26,75	26,99	"	
	6	26,18	27,02	"	
	7	26,17	27,03	"	
	8	26,15	27,03	"	
	9	26,16	27,04	"	
	10	"	"	"	
	12	26,11	27,09	"	
	14	"	"	"	
	16	"	"	"	
	18	"	"	"	
	20	26,05	27,12	"	
	25	"	"	"	
	30	26,11	27,09	"	
	35	26,13	27,07	"	
	40	26,11	27,09	"	
	45	"	"	"	
	50	26,13	27,07	"	
	54	"	"	"	
	1h	26,12	27,09	"	
	10	26,10	27,10	"	
	20	26,07	27,13	73,0	
	30	26,06	27,14	75,0	
	40	26,03	27,16	"	
	50	26,06	27,14	"	
	1h	26,07	27,13	75,0	
	15	26,04	27,16	75,0	
	30	26,11	27,16	75,0	
	45	26,15	27,06	74,0	
	5h	"	"	75,0	
	20	26,12	27,05	75,0	
	40	26,17	27,03	"	
	1h	26,16	27,03	75,0	
	30	26,19	27,01	75,0	
	45	26,21	26,99	"	
	5h	26,17	27,03	75,0	
	30	26,19	27,05	"	
	45	26,17	27,03	"	
	7h	26,17	27,03	"	
	8h	26,22	26,96	"	Entretien

- OBSERVATION N° 176672

- OBSERVATION N° 176672

NATION

1/2 h. d'attente

1/2 h.

Date	Temps	Pression	Amalgamant	Temps	OBSERVATIONS
1-4-75	00	26,22	26,46	24	- Eau Claire
	30	23,26	23,44		
	1	22,85	23,35		
	2	22,52	23,48		
	3	22,30	23,60	98	
	4	19,31	23,80		
	5	16,45	24,05		
	6	13,09	24,11		
	7	11,46	24,70		
	8	11,06	24,48		
	9	12,65	24,68	100	
	10	11,28	24,92	99	
	12	11,22	24,78	100	
	14	11,19	24,65	"	
	16	11,12	24,08	"	
	18	11,09	24,11	"	
	20	11,08	24,12	"	
	25	11,05	24,15	"	
	30	11,00	24,20	"	
	35	10,97	24,23	"	
	40	10,96	24,24	"	
	45	10,94	24,24	"	
	50	10,90	24,26	"	
	55	10,86	24,34	"	
	1h -	10,79	24,41	100	
	10	10,74	24,46	100	
	20	10,70	24,50	99	
	30	10,67	24,53	100	
	40	10,64	24,56	"	
	50	10,64	"	"	
6-4-75	2h -	10,60	24,66	"	
24 h	15	10,56	24,64	99	
	30	10,54	24,66	"	
	45	10,50	24,71	100	
	1h -	10,47	24,73	"	
	20	10,44	24,76	100	
	30	10,41	24,79	"	
	4h -	10,39	24,81	"	
	30	10,33	24,87	"	
	5h -	10,32	24,88	"	
	30	10,28	24,92	"	
	6h -	10,20	25,00	100	
	30	10,15	25,07	100	
	7h -	"	"	"	
	30	10,14	25,06	100	
1 h	8h -	10,06	25,04	"	Prise d'échantillon

Remarque : La remontée est très rapide (27 secondes)

TRANSMAN ANALYSIS

Figure 10.10

[illegible]

1990

[illegible]

● 2005 年 10 月 1 日起

2015年12月31日 2016年12月31日

1992

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1945-1946
1947-1948

2000年12月

2015/12/20

0-7-68

1944-1945

2007年 第1期

2000-01-01

1995. 1. 4. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839

197 - 100 - 100
 198 - 100 - 100
 199 - 100 - 100

122. 234 Leaf
123. 234 Leaf

① Course as staff

大和興工務店 江戸時代：江戸時代

| DATE | RA | DEC | HA | LOG | CI | CAP | W | S | PA |
|---------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 8-18-75 | 089 | 325 | 088 | 1978 | 0880 | 15 | 0.10 | 77 | 0.3 |
| 9-8-75 | 089 | 326 | 088 | 1975 | 0880 | 20 | 0.08 | 72 | 0.8 |
| 8-28-75 | 044 | 281 | 048 | 1775 | 0654 | 110 | 0.13 | 70 | 1.6 |

FIN

... **10** ...

VUE