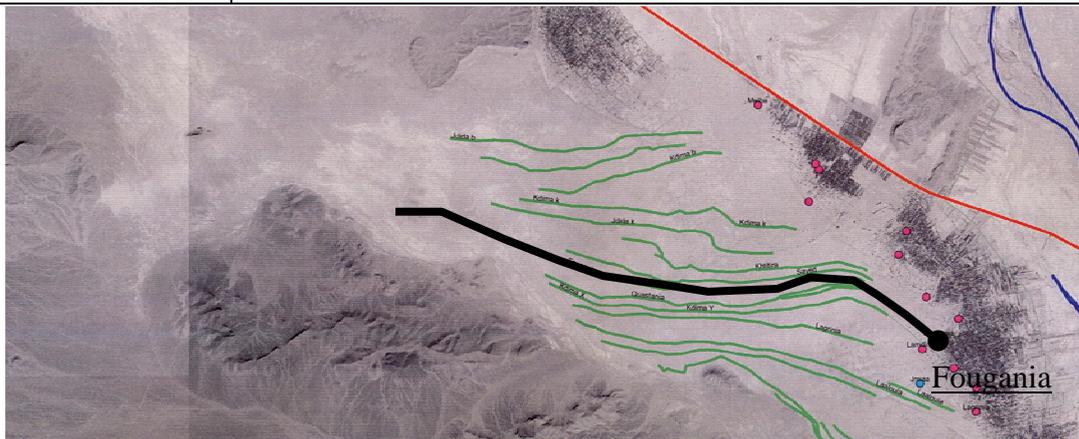


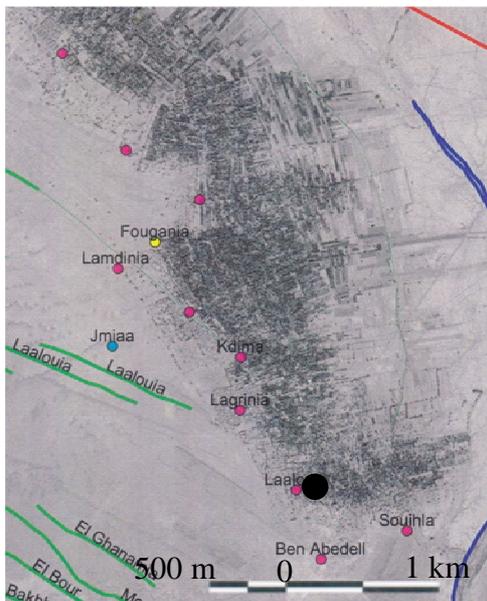
23. Khettara: Fougania (D - 60)

(1) Données générales

1) Location	Ksar : Hannabou, Rural Commune : Arab Sabbah Ghris
2) Situation	11 km à l'Est de Jorf et 12 km au Ouest d'Erfoud
3) General Information	<p>Population: 15000 habitants</p> <p>Nb de ménages: 700 familles</p> <p>Routes: 3 km de piste</p> <p>Eau potable: 6 bornes fontaine ONEP depuis 1998</p> <p>Électricité: 100% de connection ONE 1998</p> <p>Telecom: 4 téléboutiques, 40 lignes fixes privées et couverture réseau GSM</p> <p>Ecoles: 1 école primaire (1^{ère} à la 6^{ème} année) et 1 collège</p> <p>Etablissements médicaux: 1 dispensaire</p> <p>Nb de khettaras dans le ksar: 8 fonctionnelles et 4 taries</p>



<Khettara>



<Beneficial area>

4) Khettara		Nom de la khettara: Fougania Débit : 21,81 l/s Supreficies agricole : 80 ha Superficie irriguée: 60 ha																					
5) Topographie et géologie		Voir khettara Sayed.																					
Khettara	Débit	Constant pendant toute l'année avec une amélioration après les travaux de curage.																					
	prolongement de la khettara	Couverture béton existante : 0 m Couverture en masonnerie existante : 1341 m Conduite en béton existante : 0 m Partie non protégée : 5659 m Longueur totale : 7000 m																					
Utilisation et gestion d'eau	Utilisation d'eau	Eau potable Oui Eau domestique (Lessive) Oui Cheptel Oui Eau d'irrigation.....Oui																					
	Ouvrages d'irrigation	Quatres canaux secondaires en béton transportent l'eau de la khettara (dans chaque canal est transporté le ¼ du débit de la khettara). Un canal secondaire en béton sert de connecteur entre deux khettaras (Oustania et Fougania).																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bassin</th> <th>Canaux d'irrigation</th> <th>Béton</th> <th>Terre</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 bassin</td> <td>Principal</td> <td>2015.65 m</td> <td>932.1 m</td> <td>2947.75 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Secondaire</td> <td>1277.55 m</td> <td>617.20 m</td> <td>1894.75 m</td> </tr> </tbody> </table>					Bassin	Canaux d'irrigation	Béton	Terre	Total	1 bassin	Principal	2015.65 m	932.1 m	2947.75 m		Secondaire	1277.55 m	617.20 m	1894.75 m		
	Bassin	Canaux d'irrigation	Béton	Terre	Total																		
1 bassin	Principal	2015.65 m	932.1 m	2947.75 m																			
	Secondaire	1277.55 m	617.20 m	1894.75 m																			
Irrigation et distribution d'eau	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ayants droit d'eau</th> <th>Cycle de tour d'eau</th> <th>Durée de tour d'eau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 familles</td> <td>13 jours</td> <td>15 min à 23 h</td> </tr> </tbody> </table>					Ayants droit d'eau	Cycle de tour d'eau	Durée de tour d'eau	300 familles	13 jours	15 min à 23 h												
Ayants droit d'eau	Cycle de tour d'eau	Durée de tour d'eau																					
300 familles	13 jours	15 min à 23 h																					
	Entretien	Entretien : 12 fois/an et en cas d'urgence (effondrements, etc.). Cheikh et mezaregues sont en charge des travaux et de la collecte d'argent.																					
Exploitation et vulgarisation	Sol et utilisation des terres agricoles	Sol: fertile Utilisation : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie irriguée</th> <th>Jachère</th> <th>Terres abandonnées</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 ha (62.5%)</td> <td>10 ha (12.5%)</td> <td>20 ha (25%)</td> <td>80 ha (100%)</td> </tr> </tbody> </table>					Superficie irriguée	Jachère	Terres abandonnées	Total	50 ha (62.5%)	10 ha (12.5%)	20 ha (25%)	80 ha (100%)									
	Superficie irriguée	Jachère	Terres abandonnées	Total																			
50 ha (62.5%)	10 ha (12.5%)	20 ha (25%)	80 ha (100%)																				
Morphologie et taux de culture	Système des cultures: voir ci dessous Taux des cultures : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Palmiers dattiers</th> <th>Oliviers</th> <th>Autres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10000 pieds (86.95%)</td> <td>1000 pieds (8.69%)</td> <td>500 pieds (4.35%)</td> <td>11500 pieds (100%)</td> </tr> </tbody> </table> Cultures <table border="1"> <thead> <tr> <th>Blé</th> <th>Luzerne</th> <th>Maraîchage</th> <th>Autres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 ha (50%)</td> <td>20 ha (33.34%)</td> <td>5 ha (8.33%)</td> <td>5 ha (8.33%)</td> <td>60 ha (100%)</td> </tr> </tbody> </table>					Palmiers dattiers	Oliviers	Autres	Total	10000 pieds (86.95%)	1000 pieds (8.69%)	500 pieds (4.35%)	11500 pieds (100%)	Blé	Luzerne	Maraîchage	Autres	Total	30 ha (50%)	20 ha (33.34%)	5 ha (8.33%)	5 ha (8.33%)	60 ha (100%)
Palmiers dattiers	Oliviers	Autres	Total																				
10000 pieds (86.95%)	1000 pieds (8.69%)	500 pieds (4.35%)	11500 pieds (100%)																				
Blé	Luzerne	Maraîchage	Autres	Total																			
30 ha (50%)	20 ha (33.34%)	5 ha (8.33%)	5 ha (8.33%)	60 ha (100%)																			

	Pratiques culturelles	Le palmier dattier est dominant, les semences sont achetées du CMV d'Erfoud et les fertilisants du marché de Jorf. Les tracteurs sont loués à Hannabou (60 dh/h). Les agriculteurs pratiquent leurs activités par eux-mêmes, et parfois font appel à d'autres ouvriers.				
	Organisme de vulgarisation	CMVJorf est le centre de mise en valeur agricole responsable de la vulgarisation				
		Vulgarisateur	Techniciens d'élevage	Chauffeurs	Divers	Remarques
		1	2	6	1	1 véhicule (Landrover)
Organisme agricole	Organisation traditionnelle des ayants droit d'eau	Ayants droit d'eau : 300 familles (6000 personnes) Maintenance de la khattara : 1 fois/mois (26 ouvriers pendant 5 jours à la fois). L'organisation traditionnelle (1 cheikh et 4 représentants) se charge de la supervision des travaux et de la collecte des cotisations auprès des ayants droits d'eau.				
	Association dont dépend l'organisme traditionnel	1) Nom d'association : Ghris pour le Développement des khattaras de Hannabou 2) date de création: 2001 3) Organisation: Membres et représentants des 7 khattaras de Hannabou 4) Activités : Assistance et développement des khattaras				
	Agro-économie et marketing	Les dattes sont vendues à Erfoud ou directement dans le village, ainsi que la luzerne.				

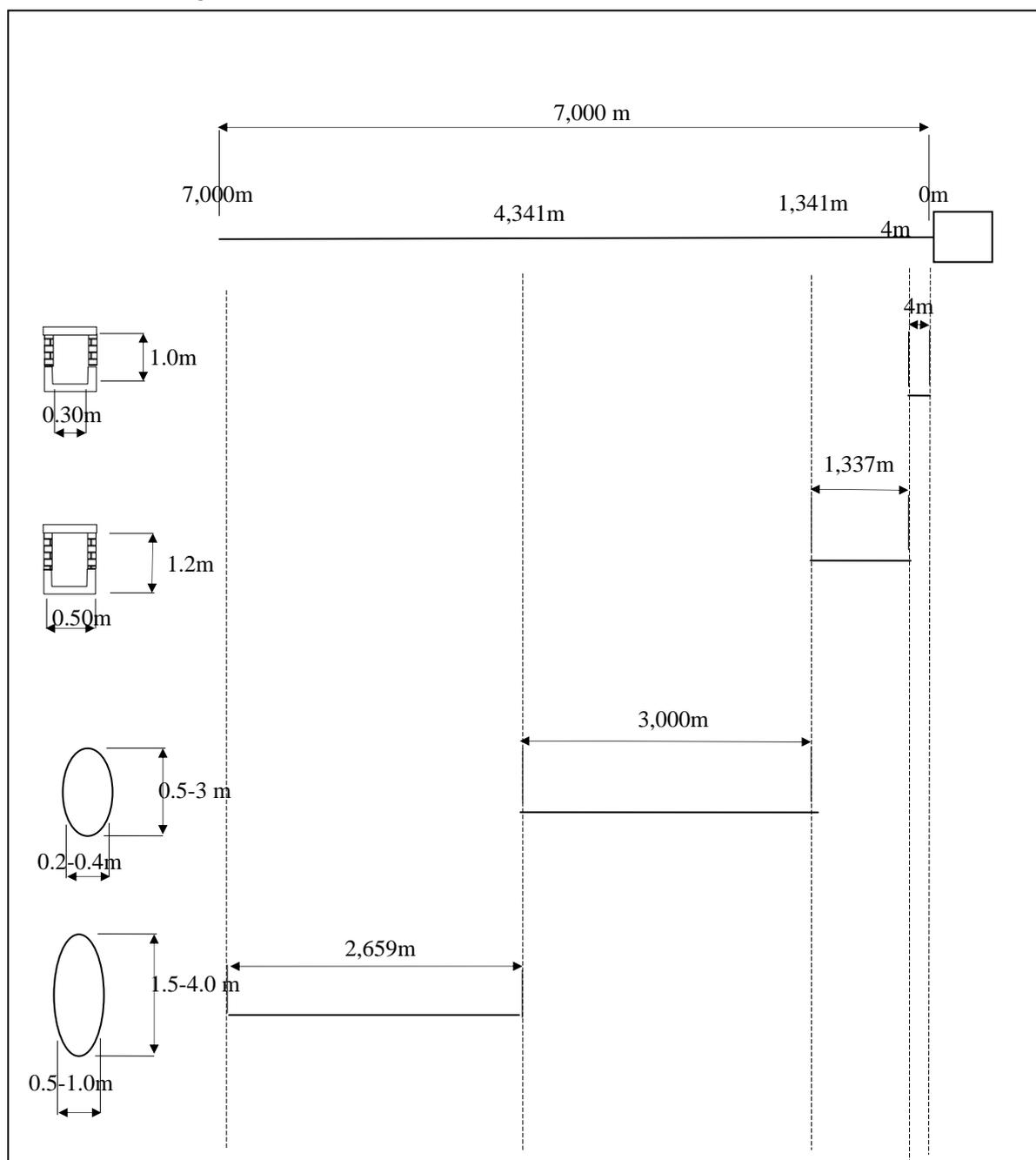
(2) Causes d'entrave

Khattara	Effondrement de la galerie en amont.
Utilisation et gestion d'eau	Perte d'eau en aval du canal secondaire d'irrigation.
Organisation de l'agriculture	Intensification de la désertification causée par la sécheresse. Formation de calaire en amont de la khattara.

(3) Plan de développement:

Réhabilitation de la khattara	Extension en béton de la galerie de la khattara. Réhabilitation du tronçon masonnerie existant.
Utilisation et gestion de l'eau	Le canal principal de la khattara Oustania est utilisé pour transporter et importer l'eau d'irrigation depuis le canal de khattara Oustania. Construction d'un tronçon de 340 m en terre Construction de 600 m en terre en aval du canal principal pour se connecter au canal Laghrissia.

23. Khettara: Fougania



Observation du terrain

Nom khettara	Longueur du terrain du puits mère (en direction de l'aval)	Section de fuite (longueur)	Effondrement de la khettara	Cause des dommages
Fougania	600m	Partie non construite	En amont sur 60 m.	<ul style="list-style-type: none"> - Fuites: dues à la stagnation d'eau et formation de couche calcaire. - Effondrements: construction en masonnerie fragile, manque d'entretien sur 1341 m. La galerie est colmatée par des dépôts durs, base : 0.20 ~0.40m et la hauteur: 0.50 m, ce qui rend le curage impossible.

23. Canal primary (Khattara Fougania)

