

1965

COMPTE-RENDU de MISSION effectuée le 7 Juillet 1965
dans la région de Jounié

Monsieur Kalim el Khazen de Hareth Sakr a constaté que l'eau de son puits était salée et provoquait des dégâts sur les cultures irriguées.

Observations. Le puits situé à 95 m. au-dessus du niveau de la mer atteint 105 mètres et puise une eau de plus en plus salée en été.

Le 7 Juillet cette eau titrait 4 g. de Cl Na par litre.

Les irrigations commencées vers le 10-15 Mai sur fraisiers, haricots, tomates, concombres et bananiers ont provoqué les premières toxicités visibles dès la fin Mai. Les fraisiers et concombres étaient très touchés début Juillet. En Novembre, nous venons de constater que les bananiers sont dans un très mauvais état.

Des échantillons prélevés en d'autres points de la baie de Jounié donnent des résultats moins forts en ClNa (voir croquis).

Interprétations

Les résultats analytiques se suffisent à eux-mêmes.

L'eau d'Hareth Sakr est beaucoup trop salée pour la plupart des cultures irriguées habituellement. Cependant certaines d'entre elles sont assez résistantes aux sels. Dès le mois de Juin (5 à 10) cette eau titrait déjà 3,4 g/l (analyse de la Faculté de pharmacie). Il est probable que la salure de cette eau va ~~aller~~ en augmentant en août et septembre ou au moins se situer entre 4 et 5 g/l.

En tout état de cause il est dangereux d'utiliser l'eau de ce puits à partir du mois de Juin.

.../...

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 99491, ex 1

Cote : B

Baie de Jounié

Naourah

Géléphérique de Harissa

x

1 g/l

à 1,30

x

Hareth

Sakhi

4 g/l.

x

0,72

x

1,02

x

0,28

Taux de chlorures dans quelques puits de la
baie de Jounié.

Mais d'autres facteurs que le sel de l'eau interviennent :

a) La nature du sol - En sol sableux un grand nombre de cultures pourraient être pratiquées avec une telle eau (voir tableau des résistances obtenues en Algérie). A Naoural, le sol est assez sableux et les cultures (tomates) ne souffrent pas avec de l'eau à 1 g. 1,3 g. par litre.

A Hareth Sakr le sol est plus argileux, les chlorures se lessivent moins vite que sur la côte et son plus nocifs.

b) La fumure du sol - Il est reconnu que la fumure (organique essentiellement) améliore considérablement l'état végétatif de cultures irriguées avec des eaux salées ou situées en sols à alcalis ou riches en calcaire actif. Elle augmente d'une part la vigueur des plantes et bloque d'autre part, dans des complexes organo-minéraux, les sels toxiques.

c) Les variétés cultivées. Comme le montre le tableau II, toutes les plantes ne résistent pas de la même manière aux chlorures. Il existe même des plantes non cultivées, dites halophiles, qui végètent en sols très salés.

CONCLUSIONS

Plusieurs alternatives se présentent à l'utilisateur d'un puits dont l'eau contient de 3 à 5 g/l. de chlorures.

1 - Il abandonne les irrigations ou se contente de planter des oliviers, des amandiers, arbres qui supporteraient facilement 3 à 4 arrosages avec ces eaux.

2 - Il persiste dans son dessein d'irriguer avec ces eaux.
Il doit alors :

.../...

a) - N'utiliser que des plantes reconnues comme tolérantes aux sels (asperge, ail, oignon, radis, poireau, etc...). Le tableau donné pour les stations d'Algérie ne doit être pris qu'à titre indicatif, car les sols y sont sableux.

b) - Faire des contrôles périodiques de la salure de l'eau et du sol. Celui de l'eau peut-être fait par l'utilisateur lui-même, comme le montre la méthode donnée en annexe de cette note. Celui du sol peut-être fait annuellement par les laboratoires de Tel'Amara.

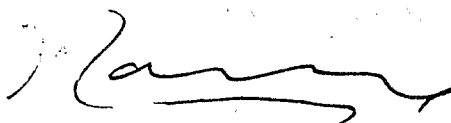
c) - Utiliser d'importantes doses d'engrais organiques, si possible.

3 - Il recherche une eau moins salée à partir d'un puits voisin (solution envisagée à Hareth Sakar).

Doit-il alors envisager des mélanges avec l'eau du premier puits ?

Personnellement je crois bien préférable de ne faire aucun mélange et d'utiliser l'eau douce ou relativement douce pour les cultures peu tolérantes (fraisiers, haricots, etc...) et réserver l'eau plus salée aux cultures ayant donné, par expérience, de bons résultats. Dans ce dernier cas il est à conseiller de changer chaque année de soles, c'est-à-dire de ne jamais irriguer deux ans de suite le même point avec l'eau salée.

Si l'utilisateur tient, malgré tout, à faire des mélanges d'eau pour des plantations de bananiers par exemple, il devient primordial qu'il contrôle la salure de son eau à chaque irrigation. Par exemple il peut travailler en première année avec de l'eau à 1,5 g/l. mais nous ne pouvons que lui conseiller de faire suivre de très près cette expérience par les services de recherches de Tel'Amara.



M. LAMOUROUX

Tableau II - Tolérance aux chlorures de certaines plantes
résultats obtenus aux stations d'Igli et d'Adrar en
Algérie.

Plantes	Tolérance (Chlorures)
<u>1 - Plantes maraîchères</u>	
Fraisier - Haricot	moins de 1 g/l.
- Fèves - Melon - Petit-pois - Courge - Courgette - Laitue	3 à 5 g./l.
- Aubergine - Artichaut - Carde - Chou - Carotte - Navet - Piment - poivron - Tomate - Pomme de terre - Maïs.	6 à 8 g./l.
- Asperge - Betterave rouge - Ail - Radis - Poireau	9 à 11 g/l.
<u>2 - Arbres fruitiers</u>	
Par ordre décroissant de résistance aux sels :	
Grenadier	Figuier
Olivier -	Amandier
Abricotier	
Bananier (local)	Citronnier
Oranger	(ces deux dernier
étant très sensibles aux sels).	
<u>3 - Divers</u>	
Par ordre décroissant :	
Mélilot	Luzerne
Blé	Orge

Dosage rapide du chlore dans l'eau

Prélever 50 cm³ d'eau dans un récipient en verre (erlenmeyer de 150 à 200 cm³). Filtrer sur un tissu ou un papier filtre si l'eau est *trouble*.

Ajouter 1 ou 2 petits cristaux de chromate de potassium. Titrer à la burette par du nitrate d'argent N/10, jusqu'à coloration rougeâtre du chromate.

soit N^{cc} de NO₃Ag N/10 utilisés.

Nombre de grammes de chlore par litre d'eau = $\frac{N \times 3,546}{50}$ = Chlore

Equivalence en Chlorures de sodium : $\frac{\text{Chlore} \times 58,5}{35,5}$

soit : grammes de chlorures par litre = N x 0,116.

Matériel et produits à acheter (Tel'Amara vous préparera la solution de NO₃Ag N/10 et fera les premiers essais).

- 1 burette de 25 cm³, avec pince et support
- 1 pipette de 50 cm³.
- 2 erlenmeyers de 150 ou 200 cm³
- 1 petit flacon de chromate de potassium
- 1 petit flacon de nitrate d'argent.

Adresse du fournisseur : Maison FARI au-dessus de la Pharmacie FARI en face de la Librairie Antoine.