



MICROFICHE N°

00737

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة

المركز القومي
للسّنگين الفلاحي
تونس

F 1

CH 99 0734
3876

CONTRIBUANT

INSTITUTION DE LA MÉTROPOLE

Département des finances du Bas-Saint-Laurent

INSTITUTION DES TERRITOIRES

ÉTUDE SUR LA PERMÉABILITÉ DES SOLS DE LA PLAINE DE L'ESTUAIRE

Par T. CHARRON et A. SOUSA* Invitées Principales avec la Collaboration
de B. THAYER, R. CHEOUR, B. S. GORIASH et I. DELLAVAL (Annex 1996)

N° 583

- TRES DE LA PUEBLA EN EL 90% DE LAS PUEBLAS
ESTUDIADAS -

Página 2

... que el 70% de las pueblos en el 90% de las pueblos
estudiadas tienen una población menor de 1000 habitantes.
En el 90% de las pueblos se observó que el 70% de los
habitantes vivían en casas de un solo piso.

L'étude de l'identification et du drainage des sols de la rivière Sainte-Croix dans le cadre du projet d'aménagement et de développement durable de la vallée du fleuve Saint-Laurent a été menée par le Bureau d'enquête sur la conservation et la protection de l'environnement de Québec à la demande du ministère de l'Aménagement du territoire et du Développement durable.

Le rapport de cette étude identifie plusieurs éléments qui contribuent à l'aggravation de l'érosion dans cette partie de la vallée du fleuve Saint-Laurent et de son cours d'eau, dont les types de sols, les pratiques agricoles et les dérives humaines.

1.1.1. Les sols

La vallée du fleuve Saint-Laurent est caractérisée par une grande variété de sols, qui sont tous issus de la décomposition des roches et des débris minéraux et organiques. Ces sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction.

Les sols sont classifiés en fonction de leur type et de leur état de conservation. Les types de sols les plus courants sont les sols argileux, les sols calcaires et les sols siliceux.

1.1.2. Les pratiques agricoles

Les pratiques agricoles sont un facteur important de l'érosion dans la vallée du fleuve Saint-Laurent. Les agriculteurs utilisent diverses méthodes pour cultiver leurs terres, dont l'irrigation, l'assèchement et l'ajout de engrangements.

1.1.3. Les dérives humaines

Les dérives humaines sont également un facteur important de l'érosion dans la vallée du fleuve Saint-Laurent. Les dérives humaines sont causées par l'activité humaine, telle que l'urbanisation, l'industrie et le transport.

Les sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction. Les sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction. Les sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction.

Les sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction. Les sols sont utilisés pour l'agriculture, la foresterie et la construction.

Résumé :

Étant donné que les sols de la plaine de l'Oued Silliane sont plus ou moins saturés au moment des mesures (la saison étant pluvieuse), la méthode appliquée (infiltrométrie) correspond plutôt à une périodicité antérieure à celle appliquée en laboratoire sur des échantillons non perturbés, puisque le sol participe effectivement au fonctionnement naturel pour le rôle de filtre. Dans ces conditions, le sol de 0 à 50 cm a une contribution à l'infiltration très limitée vis à vis de l'identification de périodes de saturation des couches inférieures à 5 mètres.

Pour la méthode PICHET, après avoir creusé à la surface de 5 cm de l'eau de profondeur H_1 , on enlève le sol d'eau et l'on mesure à l'instant où le niveau d'eau par rapport à un niveau fixe, la hauteur correspondant à des intervalles de temps égale à 5 mn., 10 mn., 15 mn., 20 mn., 25 mn... et à la fin de l'infiltration, on note la nouvelle profondeur du niveau H_2 .

Sur la tableau ci-après des valeurs obtenues, on détermine un indice de 6 (voir R.S. 19 - Périodes-fins des sols - méthode PICHET).

Cette méthode est utilisée pour tracer les horizons de sol différant mutuellement entre 50-60cm et 150-200 cm.

On peut utiliser la méthode (BONNET) pour tracer les horizons profonds, mais cette méthode est utilisée de grandes dimensions. La méthode BONNET nous a facilité la tâche essentiellement d'arriver à des périodes suffisamment courtes pour identifier les différences fondamentales de sols.

Sur la méthode BONNET, on a en moyenne à la mesure de différences de périodes de sol au-dessus du niveau de la nappe. On utilise cette périodicité pour les projets de drainage.

Le sol est sondé à une certaine profondeur au moyen du pêne à l'abri d'une forte pluie avec l'eau souterraine environnante. Les points de l'eau sont marqués du pêne à l'eau marqué par un point. Le résultat de l'enfoncement de l'eau dans l'échantillon est déterminé par une formule appropriée en fonction de coefficients de proportionnalité du sol.

Cette méthode est employée dans les sols où le niveau aquatique n'est élevé, ou même pendant une partie de l'année, et où le niveau peut être maintenu pendant l'essai.

Les valeurs de K sont en particulier recommandées par les unités de Rendement du Bureau d'Études du Recrutement et d'Amélioration des Variétés de Légumes et Fruits (Bureau d'Amélioration et d'Expérimentation Agricole, 1951).

RÉSULTATS

Pour la variété BAKER à un stade matriciel, nous avons choisi 20 sortes de maïs réparties selon les caractères phénogénétiques, représentant des différents types de maïs existants dans le plateau de l'Ouest Africain. Toutefois, nous avons écarté tous les maïs à courte période végétative ou reposant sur des croûtes calcaires peu profondes.

Les résultats obtenus sont compilés dans le tableau suivant.

Réf. N°	Coefficient de rendement en %	Coefficients officiels de K		Rendement à l'application des sols
		15-30 cm	30-45 cm	
1	40	4,85	0,1	(1)
2	40	4	0,1	(2)
3	40	0,98	0,1	(3)
4	35	3,9	0,1	(4)
5	35	3,5	0,1	(5)
6	35	3,0	0,1	(6)
7	35	3,0	0,1	(7)
8	35	3,0	0,1	(8)
9	35	3,0	0,1	(9)
10	35	3,0	0,1	(10)
11	35	3,0	0,1	(11)
12	35	3,0	0,1	(12)
13	35	3,0	0,1	(13)
14	35	3,0	0,1	(14)
15	35	3,0	0,1	(15)
16	35	3,0	0,1	(16)
17	35	3,0	0,1	(17)
18	35	3,0	0,1	(18)
19	35	3,0	0,1	(19)
20	35	3,0	0,1	(20)

	36	3	10	(3)	(3)	Indicateur d'efficacité d'un système d'infiltration
47	3	2	0,93	(3)	(3)	
48	4,3	3,75	0,91	(3)		
49	0,75	0,45	0,91	(3)		
50	20	45	2	(3)		Indicateur d'efficacité d'un système d'infiltration
52	3	3,3	0,93	(3)		Indicateur d'efficacité d'un système d'infiltration
53	3	1	0,93	(3)		

N.B.: Classes d'infiltration :

Classe (1) : infiltration rapide → infiltration efficace.

Classe (2) : infiltration modérée

Classe (3) : infiltration lente

Les valeurs de K données par la méthode PONTELLI sont reportées dans le tableau suivant :

Échant. N°	Coefficient de perméabilité		Nombre de K		
	0,0 < K < 100 cm ⁻¹	10 < K < 100 cm ⁻¹	0,0 < K < 100 cm ⁻¹	10 < K < 100 cm ⁻¹	
4	4, 5, 6	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
5	4, 5	10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
6	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
7	4, 5	30 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
8	4, 5	10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
9	400, 400	10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
45	400, 400	10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
46	1700, 6, 10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable	Non perméable
48	4, 5, 6	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
50	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
51	4, 5	0,40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
52	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
53	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
47	4, 5	30 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
48	4, 5	10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
49	40, 1, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable	Non perméable
50	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable
51	4, 5	40 ¹⁰⁻⁶	1, 2, 3, 10 ¹⁰⁻⁶	Non perméable	Non perméable

Consejo como de cosa conocida (que esto es posible), en
una amplia difusión de la placa de Edward Williams & amigos
deben de considerar que tales autoridades

PWCSIS 20010303

- (i) Carte des sites de l'Estuaire par la méthode Muhi (0 - 35 m) 30/08 - 30/09 au 1 : 50 000
- (ii) Carte des sites de l'Estuaire par la méthode Poudre (0 - 100 m) 30/08 - 30/09 au 1 : 50 000

PLAINE DE L'OUED MILIANE

CARTE DES VITESSES DE FILTRATION

Mesurée par la méthode PORCHER

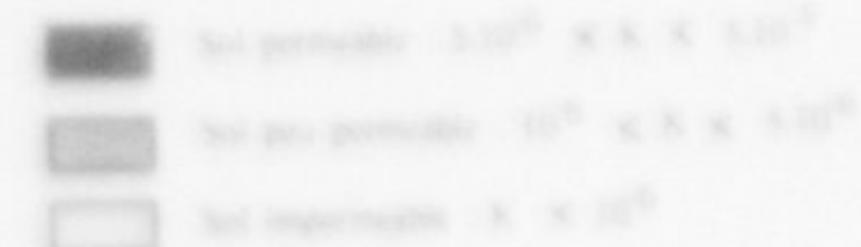
Dessiné par T. CHIFFRE et M. SOISSON Ingénieurs géologues

avec la collaboration de R. THAYER - R. CHEOUR - B.S. GOLDEK - J. MELLAND

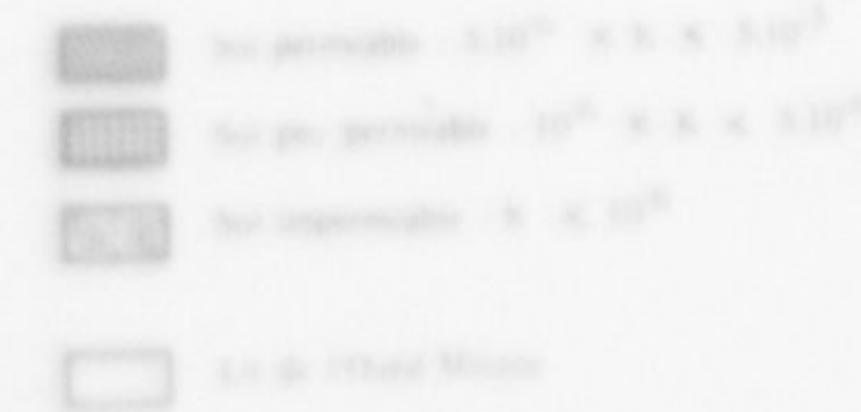
Echelle : 1:50.000

L E G E N D E

HORIZON DE 00 - 100 cm



HORIZON DE 100 - 200 cm.



© INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL

PLAINE DE L'OUED MILIANE

CARTE DES VITESSES DE FILTRATION

Mesures par la méthode MUNIZ à 100 m² environ.

Dessiné par T. CHETTOUR et G.L. SOUDAN Ingénieurs-Pédo-géologues

avec la collaboration de R. DUNIER, R. LIECKX, B.S. MOHIER, J. NELLIN

Echelle : 1/50 000

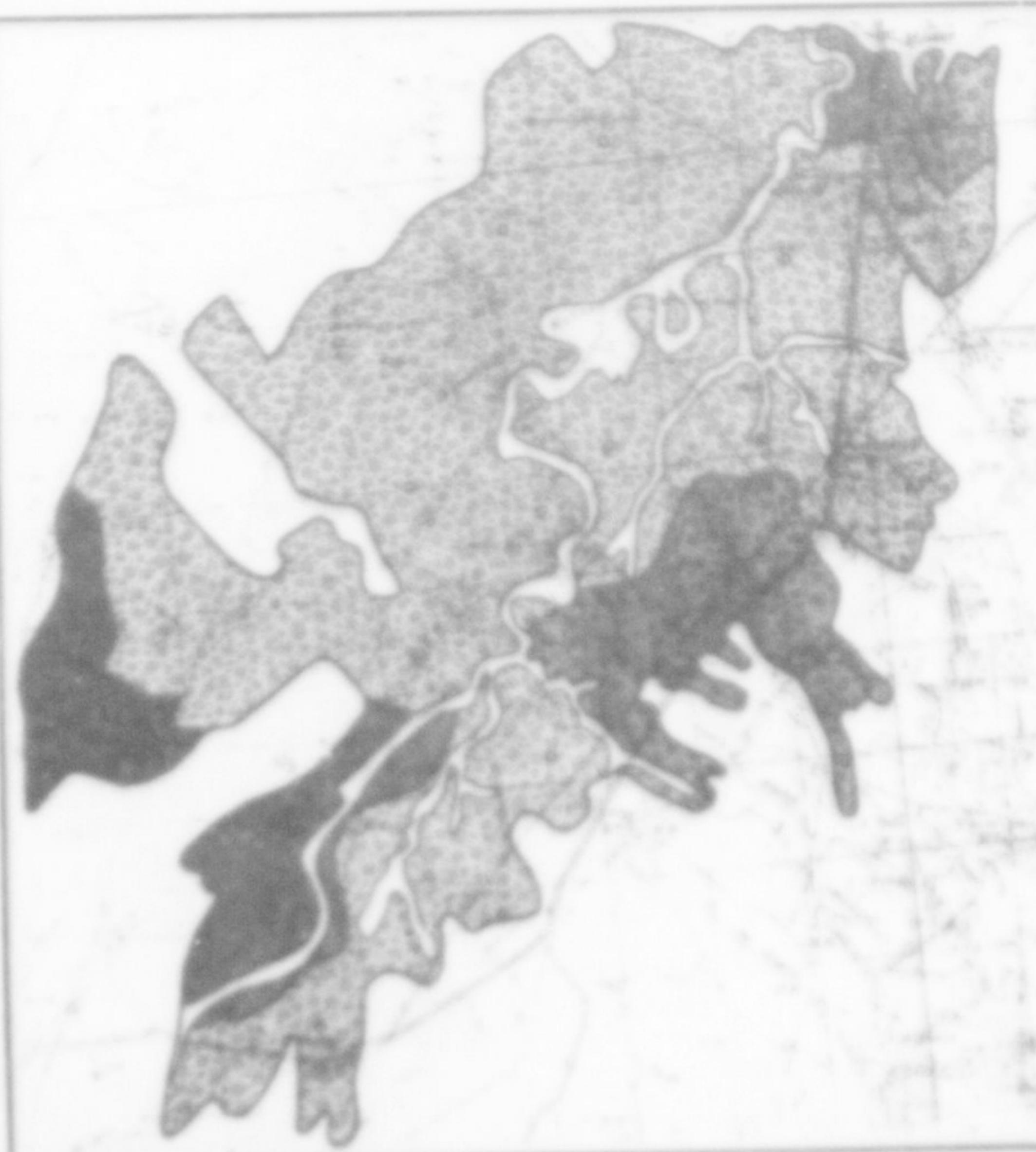
L E G E N D E

HORIZON DE SURFACE (0 - 15 m)

- [Dark grey square] Vitesse de filtration rapide (> 5 m/jour)
- [Medium grey square] Vitesse de filtration modérée (0,5 à 5 m/jour)
- [White square] Vitesse de filtration lente (< 0,5 m/jour)

HORIZON MOYEN (15 - 30 m)

- [Dark grey square] Vitesse de filtration rapide (> 5 m/jour)
- [Medium grey square] Vitesse de filtration modérée (0,5 à 5 m/jour)
- [Light grey square] Vitesse de filtration lente (< 0,5 m/jour)
- [White square] Côte de l'Oued Miliane
- [Black dot] Stationnement des voitures



FAN

11

VILLE