

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES IRRIGATIONS

MISSION REGIONALE DE LA

BASSE MOULOUYA

AVANT PROJET
D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VAL'EUR
DE LA
BASSE MOULOUYA

DEUXIEME PARTIE
INVENTAIRE DES RESSOURCES POTENTIELLES

--:--

CHAPITRE 1
PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

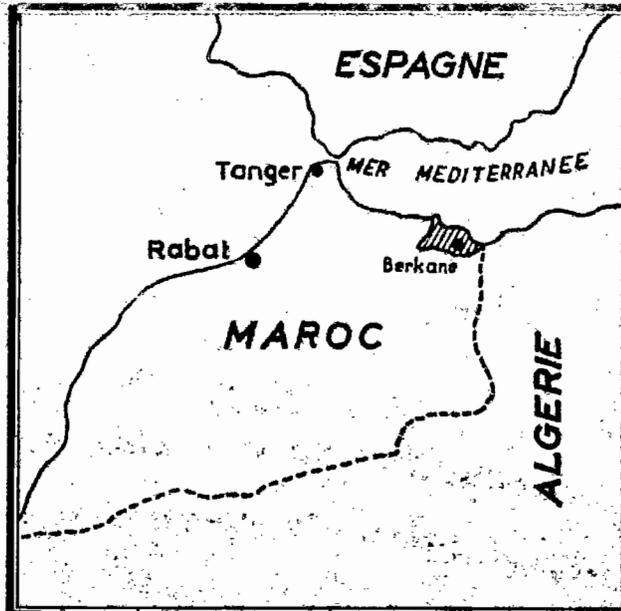
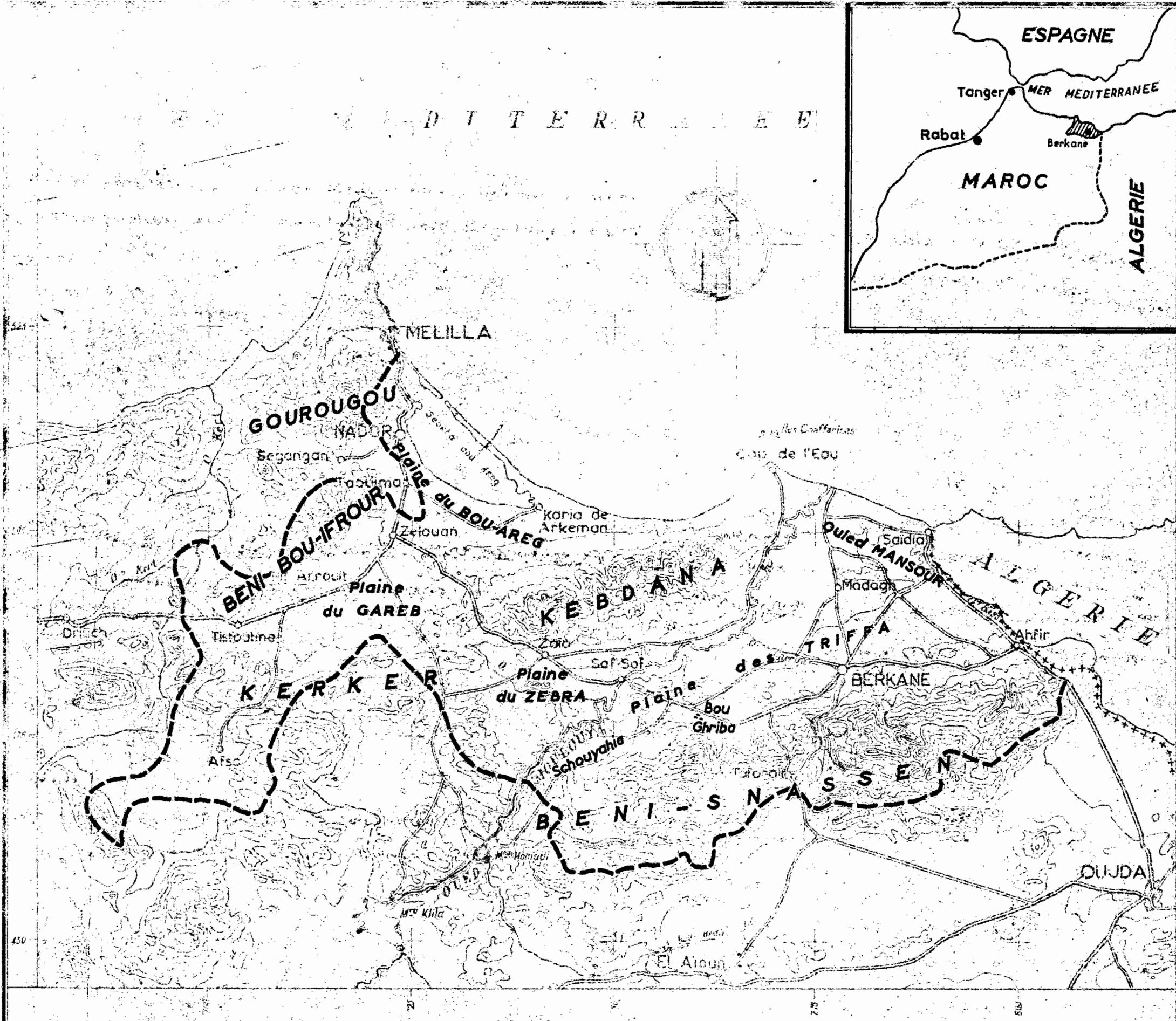
Juillet 1964

Situées à l'extrémité Nord-Est du Maroc, en frontière de l'Algérie, les régions de plaines et de montagnes regroupées sous le nom de "Basse-Moulouya", font partie de l'étroite frange méditerranéenne du Maroc Oriental qui, tant sur le plan physique que sur le plan humain, s'oppose d'une façon étonnante, par sa richesse et la variété de ses paysages, à l'aridité et souvent à la monotonie des vastes plaines et plateaux semi-désertiques qui caractérisent le Maroc Oriental.

C'est par décret n° 2-61-069 du 22 Février 1961 qu'a été délimitée la zone dénommée "périmètre de la Basse-Moulouya" à l'intérieur de laquelle l'Office National des Irrigations est habilité à intervenir. Les limites de cette zone correspondent à celles de 11 communes rurales : l'ensemble de ces communes couvre toutes les zones de plaines susceptibles d'être irriguées à partir de l'Oued Moulouya, mais leurs territoires débordent également très largement vers des zones montagneuses : la totalité de la zone délimitée couvre environ 350.000 hectares (voir fig. n° II-1-1).

Largement ouvert sur la Méditerranée avec 87 Km de côte, bien isolé des zones continentales du Sud par des chaînes de montagnes souvent imposantes, groupé autour de l'Oued Moulouya qui doit en permettre le développement économique, le périmètre de la Basse-Moulouya présente donc une certaine unité géographique. Mais nous allons voir que cette unité est bien peu de chose et que ce qui caractérise avant tout cette région c'est la diversité, sur tous les plans physiques et humains.

.../...



PERIMETRE DE LA BASSE MOULOUYA

CADRE GEOGRAPHIQUE

--- Limites du Périmètre

Echelle 1/500.000

Fig. II.1.1

I.- LE CADRE MONTAGNEUX

Les quatre plaines qui sont l'objet essentiel des études de cet avant-projet de mise en valeur, ne forment en réalité que deux larges dépressions synclinales à peu près parallèles et orientées WSW - ENE :

- au Nord-Ouest, la dépression du Gareb-Bou-Areg, formant presque un triangle très largement ouvert sur la mer le long de la plaine du Bou-Areg ;

- au Sud-Est, la dépression occupée par les plaines du Zebra et des Triffa, plus longue et beaucoup moins ouverte aux influences marines.

Ces deux dépressions sont parfaitement délimitées, bien encadrées par des massifs montagneux plus ou moins importants :

→ Au Sud, séparant la plaine du Zebra et la plaine des Triffa du couloir de Tmourirt-Oujda, la grande chaîne jurassique des Béni Snassen-Béni Bou Mahiou, orientée WSW - ENE. Traversée à l'Ouest par la Moulouya, il s'agit là du relief le plus puissant de la région, culminant à 1532 m au Ras Fourhal (Sud-Est de Berkane). A l'Est et surtout à l'Ouest de ce sommet, le massif perd progressivement de l'altitude mais reste très large : 600 mètres d'altitude à la frontière algérienne, 400 mètres près de la Moulouya et à l'Ouest de ce fleuve. Ce massif est donc surtout imposant dans sa partie dominant les Triffa : les impressionnantes entailles des vallées, une couverture végétale assez dense et une occupation humaine remarquable donnent beaucoup d'attraits à cette partie des Béni Snassen que l'on peut facilement pénétrer grâce à un réseau assez serré de bonnes pistes et quatre routes goudronnées. Vers l'Ouest, le relief s'adoucit, mise à part la belle entaille de la Moulouya, les paysages deviennent nettement plus arides et l'occupation humaine beaucoup moins dense.

.../...

- Plus au Nord, séparant le synclinal Zebra-Triffa du synclinal Gareb-Bou Areg, et limitant le véritable bassin de la Moulouya, la chaîne des Kbdana relayée vers l'ouest par la chaîne des Kerker. Alors que les Béni Sassen- Béni Bou Mahiou appartiennent encore au domaine de l'Atlas, les Kbdana-Kerker portent déjà les premières nappes de charriage du Rif : le périmètre de la Basse Moulouya est donc situé "à cheval" sur deux grandes régions géographiques du Maroc. Ces deux chaînes sont nettement plus étroites et moins élevées que les Béni Sassen : les Kbdana culminent à 933 mètres, la plupart des sommets se situant entre 700 et 900 mètres; les Kerker culminent à 814 mètres, mais la plupart des sommets ne dépassent guère 500 mètres. Par ailleurs, mis à part le versant Nord des Kbdana, ces montagnes sont assez arides et peu peuplées, et partout la végétation naturelle est très clairsemée.

- A l'Est, en Algérie, le massif volcanique du Mzirda (500 - 600 mètres d'altitude au Sud, 200 - 300 mètres au Nord), au pied duquel coule l'oued Kiss qui constitue à la fois, entre Ahfir et Saïdia la frontière politique entre le Maroc et l'Algérie et la limite naturelle de la plaine des Triffa.

- Enfin, tout à fait à l'Ouest, séparant les plaines du Gareb-Bou Areg du bassin de l'oued Kert, la petite chaîne jurassique et crétacée des Béni-Bou-Ifrouir orientée SW - NE et où l'altitude oscille le plus souvent entre 300 et 700 mètres, relayée au Nord par le massif volcanique du Gourougou qui culmine à 800 mètres.

II.- LES PLAINES

Mises à part les zones montagneuses, le périmètre de la Basse Moulouya comprend donc deux zones géographiques nettement séparées : les plaines des Triffa et du Zebra d'une part, qui appartiennent en grande partie, mais non en totalité, au bassin de la Moulouya ; les plaines du Bou-Areg et du Gareb qui n'appartiennent pas au bassin de la Moulouya, d'autre part. .../...

A.- La plaine des Triffa

Les limites géographiques de ce qu'on appelle la plaine des Triffa sont parfaitement dessinées. Ce sont :

- au Nord, la Méditerranée sur près de 15 Km ;
- à l'Est, l'Oued Kiss sur plus de 20 Km ;
- Au Sud, les Béni Snassen sur 65 Km ;
- au Nord-Ouest, la Moulouya sur environ 50 Km.

Mais à l'intérieur de ces limites, la plaine des Triffa n'est pas une unité géographique homogène ; en effet, les variations dans la lithologie et la morphologie des Béni Snassen d'où viennent les sédiments quaternaires qui comblent la plaine, la présence le long de la côte des collines des Ouled Mansour qui limitent l'influence méditerranéenne, et l'importance des mouvements tectoniques quaternaires, ont contribué à créer des zones très différentes les unes des autres tant sur les plans du relief, du climat et des sols que sur celui de l'occupation humaine.

a) La plaine côtière de Saïdia, coincée entre la Méditerranée et les falaises des Ouled Mansour, d'une largeur moyenne de 2,5 Km, est une zone très basse (2 à 5 m d'altitude) où des cordons dunaires anciens et actuels séparent des zones où s'accumulent encore de nos jours des alluvions à texture souvent très fine. La présence d'une nappe phréatique salée très proche de la surface et de sols très salés souvent très argileux rendent difficiles la mise en valeur de cette plaine. Les cultures maraîchères y ont cependant une certaine extension, en particulier à proximité de Saïdia où elles peuvent être irriguées par l'Oued Kiss. Le climat très doux de cette région et la présence d'une très belle plage tout le long de la côte, ont permis le développement du centre balnéaire de Saïdia.

.../...

b) Les collines et plateaux des Ouled Mansour, larges d'environ 10 Km à l'Ouest, de 4 Km à l'Est. L'altitude moyenne de ces collines et plateaux pliocènes et villafranchiens se situe entre 100 et 120 m, sauf à l'Est où perce le Jurassique inférieur que l'Oued Kiss traverse en cluse (point culminant : 194 mètres). Etant donnée une topographie assez mouvementée, des sols souvent très médiocres et l'absence fréquente de toutes possibilités d'irrigation, une grande partie de cette région n'est pas ou peu cultivée : c'est le domaine des céréales, des moutons et des chèvres. L'agriculture irriguée intensive n'est développée qu'à l'Ouest grâce à la présence de larges bassins comblés de limons rouges.

c) La cuvette des Triffa, limitée au Nord par les Ouled Mansour, à l'Est par l'Oued Kiss, au Sud par les premières collines jurassiques des Béni Snassen et à l'Ouest par l'Oued Cheraa et les plateaux plio-villafranchiens bordant la Moulouya, est une zone subsidente depuis le début du quaternaire : il s'agit bien d'une cuvette, très mal drainée, que les Oued Cheraa et Kiss bordent en l'ignorant presque complètement, et dans laquelle les oueds secondaires descendant des Béni Snassen se perdent dans les alluvions de leurs cônes de déjection ; la zone de Madagh située au pied des Ouled Mansour était un marécage au début du siècle. Dans cette cuvette, l'accumulation des alluvions quaternaires provenant de l'érosion des Béni Snassen a donné naissance à une topographie très régulière, rendant impossible le tracé du partage des eaux entre la Moulouya et le Kiss. Mais cette topographie, associée à des sols souvent très fertiles (sols châtaîns steppiques) et à une nappe phréatique abondante, a permis le développement d'une agriculture irriguée intensive et moderne, la plus riche de l'ensemble des périmètres de la Basse-Moulouya, à laquelle s'ajoutent depuis quelques années les zones irriguées par les eaux de la Moulouya (lotissement de Slimania en particulier). Signalons qu'une des particularités de cette zone est l'hétérogénéité de son climat ; protégée des influences marines, la cuvette de Madagh est une zone assez aride et assez froide : la pluviométrie n'y est que de 300 mm et les gels sont assez fréquents en hiver. Mais quand on va vers le Sud, on passe progressivement à des zones plus humides et plus chaudes, et d'autant plus humides que l'on va vers l'Est :

il pleut 350 mm à Berkane, 420 mm à Anfir. Anfir et surtout Berkane, situés aux extrémités Sud-Est et Sud-Ouest de cette cuvette, sont les deux grands centres urbains et commerciaux de la plaine des Triffa.

d) Le piedmont Est des Béni Snassen : entre les pré-collines jurassiques, qui limitent la cuvette des Triffa au Sud, et la chaîne des Béni Snassen, se situe une zone de piedmont à topographie très irrégulière qui est le résultat du double jeu de la tectonique et des cônes de déjection. Bien que les sols y soient généralement assez médiocres et l'irrigation rare, cette région est très peuplée.

e) La région de Boughriba : quand, après avoir traversé l'Oued Cherraa, on se dirige vers l'Ouest de la plaine des Triffa, on constate que les paysages changent rapidement : on sent que le pays devient moins riche, plus sec, plus aride. Cette région de Boughriba que nous limitons à l'Est au Cherraa, au Nord à la Moulouya, à l'Ouest aux collines jurassiques de Saf-Saf et au Sud aux Béni Snassen, se divise en réalité en deux parties :

- A l'Est et au Nord-Est, ce sont de longs glacis moulouyens, ondulés par la tectonique, percés au Sud par deux alignements Est-Ouest de collines jurassiques, entaillés par quelques ravins étroits mais profonds. Il s'agit là d'une large zone de transition (10 Km environ) dans laquelle le climat devient de plus en plus aride quand on va de l'Est vers l'Ouest, et les sols, peu épais sur une puissante dalle calcaire, deviennent de moins en moins rouges, de plus en plus calcaires : on passe des sols chatains steppiques aux sols bruns steppiques.

- Au Sud-Ouest, la cuvette de Boughriba, assez mal drainée, zone aride et chaude (250 mm de pluie), domine des sols bruns steppiques ; mais zone assez riante car irriguée par la Moulouya depuis plusieurs années.

f) La région de Schouyaha : ce n'est vraiment que par sa situation sur la rive droite de la Moulouya que cette région de Schouyaha est rattachée à la plaine des Triffa dont elle

est parfaitement séparée par les Bâni Snassen et par une ligne Nord-Sud de collines jurassiques. Coïncée entre les Bâni Snassen et la Moulouya sur une longueur de 15 Km et une largeur de 5 Km, il s'agit d'un vaste glacis du quaternaire ancien, cuirassé par une puissante dalle calcaire et assez violemment tectonisé : c'est grâce à cette tectonique qu'ont pu localement s'accumuler des dépôts quaternaires postérieurs sur lesquels se sont développés des sols assez médiocres mais utilisables. Mais ces dépôts sont rarement très épais, et le caractère dominant de cette région est la dalle calcaire à faible profondeur dans un paysage aride typiquement Moulouyen égayé localement par le développement de l'irrigation. Signalons la présence de quelques basses terrasses sableuses le long de la Moulouya, qui se poursuivent d'ailleurs, sur les deux rives, jusqu'à l'embouchure, ces terrasses sont généralement cultivées et irriguées.

B.- La plaine du Zebra

Quand, venant de Barkane, on arrive dans la plaine du Zebra après avoir traversé à Saf-Saf le pont sur la Moulouya, le contact est assez brutal. Dans la plaine des Triffa, la route Barkane-Saf-Saf, surtout si on passe par la petite route de Tzaiest, traverse presque en permanence des zones irriguées verdoyantes et mis à part les changements de coloration dans les sols on ne s'aperçoit pas que le climat devient de plus en plus aride : quand après Saf-Saf on remonte sur les plateaux du quaternaire ancien, on s'en aperçoit brutalement. On s'aperçoit également que l'occupation humaine est différente : rappelons que c'est à la Moulouya que se situait autrefois la frontière entre les Protectorats Français et Espagnols ; actuellement c'est la limite entre les provinces d'Oujda et de Nador ; rappelons également que la proportion de Berbères est nettement plus forte à l'Ouest qu'à l'Est de la Moulouya.

La plaine du Zebra, extrémité Ouest du Synclinal des Triffa, est donc une zone très aride, la plus aride, la plus chaude et la plus continentale de l'ensemble du périmètre de la Basse-Moulouya.

Séparée de la plaine des Triffa par la Moulouya, elle est limitée au Sud par les Béni-Bou-Mahiou, à l'Ouest par les Kerker et au Nord par les Kbdana qui l'isolent de la Méditerranée. Dotée d'un relief assez irrégulier et de sols très médiocres, calcaires, salés et alcalisés; c'est une plaine dont la mise en valeur semble devoir être assez délicate. Pour l'instant, l'absence de toute nappe phréatique en fait une région très peu peuplée, cultivée en sec d'une façon très extensive ; une très grande partie de la population est réfugiée sur les piedmonts, en particulier en bordure des Kbdana où se situe le petit centre urbain de Zrio.

C.- La plaine du Bou-Areg

Longuement allongée le long de la Méditerranée, plus exactement en bordure d'une lagune de 25 Km de long et 7 Km de large dans sa partie la plus renflée, la plaine du Bou-Areg se présente comme un croissant regardant vers le Nord-Est. Cette situation très maritime, qui lui vaut un climat assez humide et doux, la présence d'une nappe phréatique abondante, mais assez salée, la proximité de deux gros centres urbains, Nador et surtout Melilla, et l'existence de ressources minières dans le massif du Gourougou, en font la région la plus peuplée et la plus cultivée de tout le périmètre de la Basse Moulouya, la population étant surtout concentrée à l'Est.

Les limites naturelles de cette plaine du Bou-Areg, qui occupe l'extrémité Est du synclinal, sont, en dehors de la mer, la chaîne des Kbdana au Sud-Est au pied de laquelle s'étend un très long piedmont qui constitue une transition assez calme entre la montagne et la plaine ; la chaîne des Béni-Bou-Ifrou et le Massif du Gourougou à l'Est : le piedmont de ces massifs est au contraire très étroit et le contact entre plaine et montagne assez brutal ; des plateaux plio-villafanchiens au centre-Sud qui la séparent de la plaine du Gareb.

.../...

Dans l'ensemble cette plaine parait à première vue présenter une certaine homogénéité géographique. Nous verrons cependant que cette homogénéité n'est qu'une façade: tant sur le plan climatique que sur celui de la géologie du quaternaire, de la géomorphologie, de l'hydrogéologie, de la pédologie et de l'occupation humaine, on sera toujours amené à séparer au moins trois zones dont les limites sont d'ailleurs difficiles à tracer :

- la zone Est, où la plaine proprement dite est très étroite, coincée entre le long piedmont des Kebdana et la lagune ;

- la zone centrale, dans l'axe du synclinal, plus large et où les dépôts du quaternaire moyen et récent prennent de l'importance ; c'est aussi la zone la plus sèche ;

- la zone Ouest qui se présente comme une très basse plaine d'accumulation du quaternaire récent ; c'est une zone très peuplée.

D.- La plaine du Gareb

Séparée de la plaine du Bou-Areg par une large zone de plateaux plio-villafranchiens (environ 10 km), ce que nous appelons la plaine du Gareb est un vaste bassin à topographie très régulière, très monotone : une partie de ce bassin est une véritable cuvette fermée. Les limites naturelles en sont : la chaîne du Kerker au Sud ; la chaîne des Béni-Bou-Ifrou au Nord, relayée à l'Ouest par la petite chaîne de Tistoutine ; un col assez large à l'Ouest, la mettent en communication avec le bassin de l'Oued Kert ; les plateaux plio-villafranchiens à l'Est commencent un peu avant le village de Monte Arruit.

Assez bien protégée des influences maritimes par ces plateaux villafranchiens, c'est une plaine assez aride. Cependant la présence d'une nappe phréatique a permis le développement d'une certaine agriculture irriguée : mais cette irrigation est dans la plaine elle-même assez limitée, d'une part parce que l'eau utilisée est très souvent

.../...

fortement salée et alcalisée, d'autre part du fait de la présence de grandes propriétés non exploitées ; l'irrigation est par contre assez bien développée, malgré l'eau salée et la faible épaisseur des sols, sur les plateaux villafranchiens, dans la région de Monte Arruit.

*

* *

La région de la Basse Moulouya est donc un pays de contrastes. Contrastes entre les montagnes, les plaines et la mer. Contrastes entre l'Atlas et le Rif. Contrastes dans les plaines entre les topographies régulières des bassins d'une part, les reliefs mouvementés des plateaux et glacis du quaternaire ancien fortement tectonisés et entaillés par l'érosion . d'autre part. Contrastes aussi entre l'aride et le semi-aride, entre les zones sèches et irriguées. Contrastes enfin dans les langues et les modes de vie, entre l'Arabe et le Berbère, le Français et l'Espagnol.

B I B L I O G R A P H I E

- GAUCHER G. : "Premières observations sur la plaine des Triffa"
Div. de la Mise en Valeur et du G.R. du Min. de
l'Agric. du Maroc, 1945-1947 - 66 p. ronéo.
- HEUSCH B. : "Irrigation de la Basse Moulouya rive droite :
étude agronomique du Périmètre des Triffa".
SOGETIM ; Dir. de la Mise en Valeur et du G.R
du Min. de l'Agric. du Maroc, 1960 - 215 p.
ronéo ; cartes au 1/20.000^e et 1/50.000^e.
- JOVERT, LE COZ, MARTIN, MAURER : "Géographie du Maroc". A paraître.
et NOIN
- MAHLER Ph. : "Périmètre du Bou-Areg ; étude pédologique". ORSTOM
;Dir. de la Mise en Val. et du G.R. du Min. de
l'Agric. du Maroc, 1960 - 146 p. ronéo ; cartes
au 1/50.000^e.
- MASSONI Ch : "La plaine du Gareb : étude pédologique" ONI
Mars 1963 - 51 p ronéo, cartes au 1/50.000^e
- RUELLAN A : "La plaine du Zebra : étude pédologique" ONI
1963 - 400 p. ronéo ; cartes au 1/20.000^e.