



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE - METZ	
N° inv.	2002 0054
Cote	4/M2 02/01
Loc	CEGUM Magasin

UNIVERSITE DE METZ

Ecole Doctorale PIEMES

Centre d'Etudes Géographiques de l'Université de Metz

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE METZ

Discipline : GEOGRAPHIE

**L'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE EN DOUKKALA :
IMPACTS SUR L'ORGANISATION SOCIO-ECONOMIQUE ET
SPATIALE**

ANNEXES

Saïd SGHIR

Membres du Jury :

J. CORBONNOIS (Université de Metz)
C. ROLLAND-MAY (Université de Metz)
A. HUMBERT (Université de Nancy II)
S. VILLETTE (Université de Paris XIII)
B. AKDIM (Université de Fès-Saïss)

Directeur de thèse
Examineur
Examineur
Rapporteur
Rapporteur

Metz, le 28 mars 2002

UNIVERSITE DE METZ

Ecole Doctorale PIEMES

Centre d'Etudes Géographiques de l'Université de Metz – CEGUM

THESE DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE METZ

Discipline : GEOGRAPHIE

**L'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE EN DOUKKALA :
IMPACTS SUR L'ORGANISATION SOCIO-ECONOMIQUE ET
SPATIALE**

ANNEXES

Saïd SGHIR

Membres du Jury :

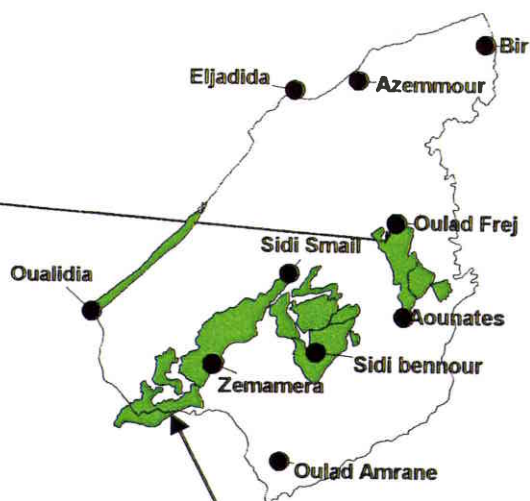
**J. CORBONNOIS (Université de Metz)
C. ROLLAND-MAY (Université de Metz)
A. HUMBERT (Université de Nancy II)
S. VILLETTE (Université de Paris XIII)
B. AKDIM (Université de Fès-saïsse)**

**Directeur de thèse
Examineur
Examineur
Rapporteur
Rapporteur**

Metz, le 28 mars 2002

ANNEXE I

Photographies du terrain



Cliché : S. SGHIR

Les deux photos représentent quelques problèmes au niveau de l'aménagement en général et en rapport avec le drainage de la région en particulier.

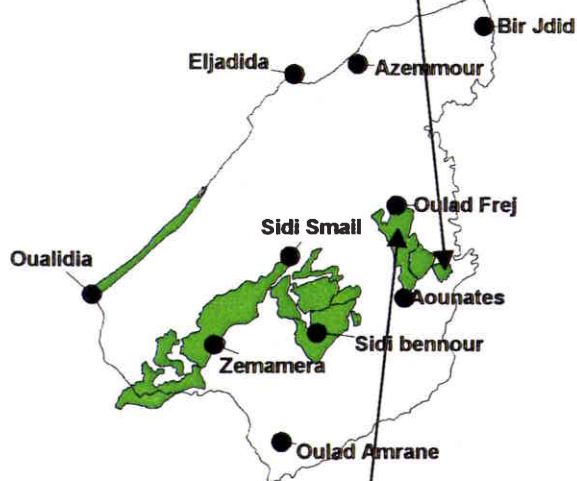
La photo du haut représente un drain-collecteur de Faregh qui draine la partie nord-est du périmètre vers l'Oum-Er-Rbia. L'ouvrage, qui peut laisser circuler de grandes quantités d'eau, gêne considérablement le déplacement des personnes. Dans le carré au milieu de la photo, on remarque des enfants qui empruntent le fond du drain pour le traverser, ce qui n'est pas sans danger, surtout pendant la période humide.

La photo du bas représente un drain attaché directement aux exploitations. Faute d'entretien régulier, il est envahi par les herbes ce qui lui fait perdre une partie de son efficacité puisqu'en résulte un certain engorgement des sols en eau.



La photo à gauche montre un secteur de la partie amont du canal bas service qui traverse toute la plaine des Doukkala pour rejoindre la digue de Safi.

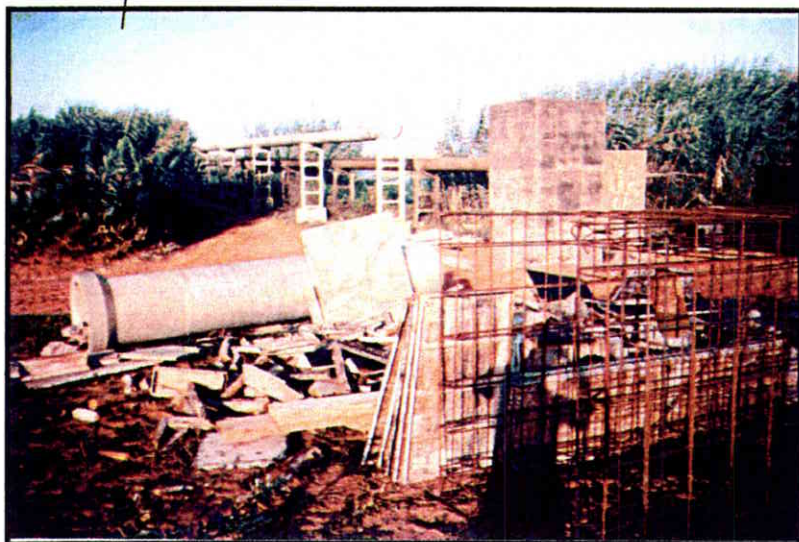
Au passage, ce canal sert également d'abreuvoir pour le bétail, ce qui contribue à altérer les berges, parcourues par des encoches.



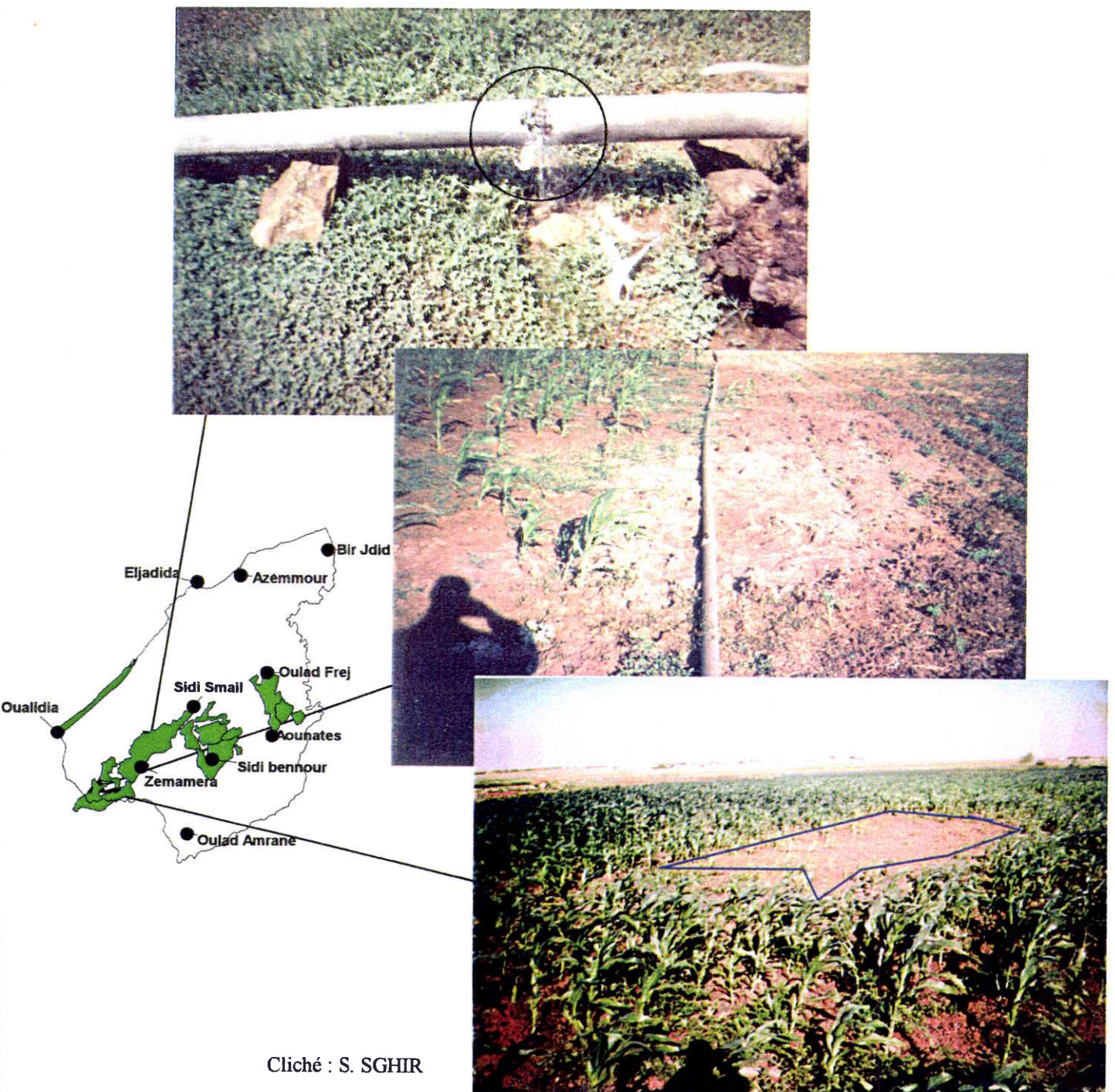
La photo de droite montre un chantier de rénovation des canaux d'irrigation portés, du casier de Faregh (réseau gravitaire).

On remarque les canaux semi-circulaires, utilisés dans l'irrigation par gravité.

La rénovation de ce réseau va permettre l'économie de 30% de la masse d'eau consommée dans le casier de Faregh.



Cliché : S. SGHIR

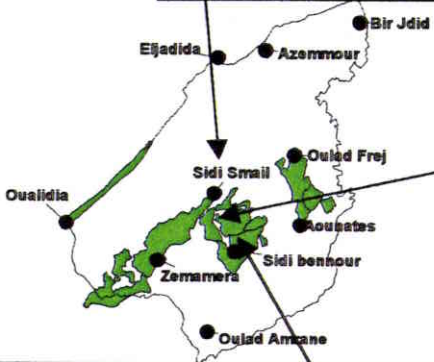


Cliché : S. SGHIR

Les trois photos représentent le fonctionnement d'un système d'irrigation aspersion dans le casier de Gharbia.

La photo en haut montre une fuite dans le tuyau qui traverse un champ, pour emmener l'eau vers les différents arroseurs. Ce type de matériel connaît une dégradation rapide ce qui mène les agriculteurs à s'orienter vers des méthodes de bricolage d'où le gaspillage de l'eau.

Quand le réseau est inefficace et que les champs souffrent d'un mauvais nivellement, des petits lacs se constituent au milieu des champs d'où la perte d'une partie de la superficie agricole qui peut atteindre les 10% du champ dans quelques cas (photos au milieu et en bas).



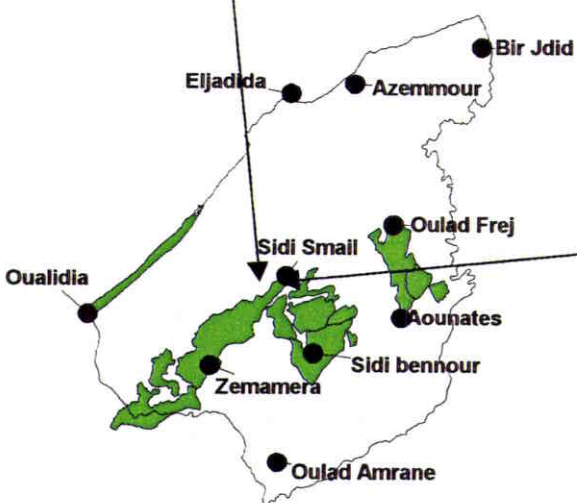
Cliché : S. SGHIR

Les trois photos montrent les mutations qu'a connu le système de production. Les photos en haut et au milieu représentent deux champs de maïs, celui d'en haut est situé dans une zone bour alors que celui d'en bas est irrigué, on remarque très bien la densité et la taille des plantes dans le champ irrigué par rapport à celui en bour.

La photo du bas représente un champ cultivé en betteraves à sucre, on remarque la densité des plantes. Le périmètre des Doukkala occupe la première place au niveau du rendement ainsi qu'au niveau de la superficie occupée, pour tout le Maroc.



Cliché : S. SGHIR



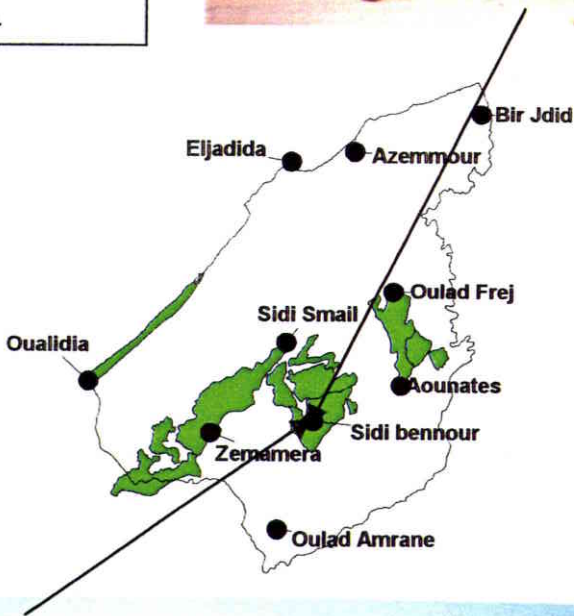
La comparaison des deux photos montrent le bouleversement total du paysage agraire dans les zones touchées par l'aménagement hydro-agricole.

La photo en haut montre un paysage toujours clos, les haies sont faites par du cactus et de la pierre sèche, ce sont des refuges pour les insectes et quelques reptiles d'où la diversité de la biomasse de ces régions.

Le remembrement et l'installation des canaux d'irrigation ont nécessité la destruction des éléments du paysage clos, la conséquence est le passage à un paysage monotone et moins diversifié (photo en bas).

La photo à droite représente un habitat moderne dans la ville de Sidi Bennour.

Le développement des quartiers modernes dans la ville est l'un des aspects de l'impact de l'aménagement hydro-agricole sur le développement des villes situées au milieu du périmètre irrigué.



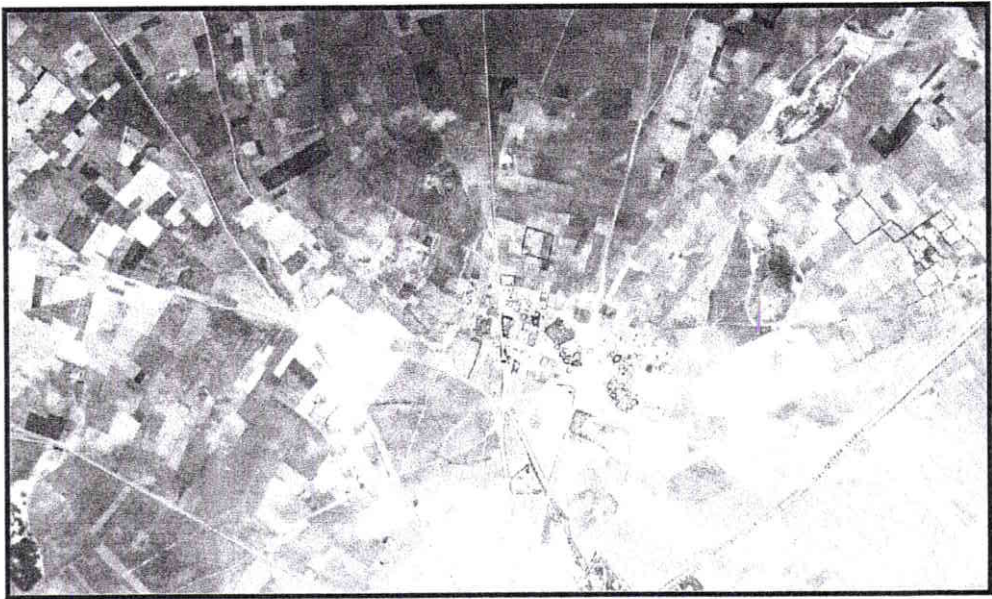
Le bâtiment représente le nouveau centre culturel de la ville de Sidi Bennour.

La construction d'une infrastructure culturelle s'inscrit dans la dynamique globale que connaît la ville de Sidi Bennour depuis l'installation du périmètre irrigué.

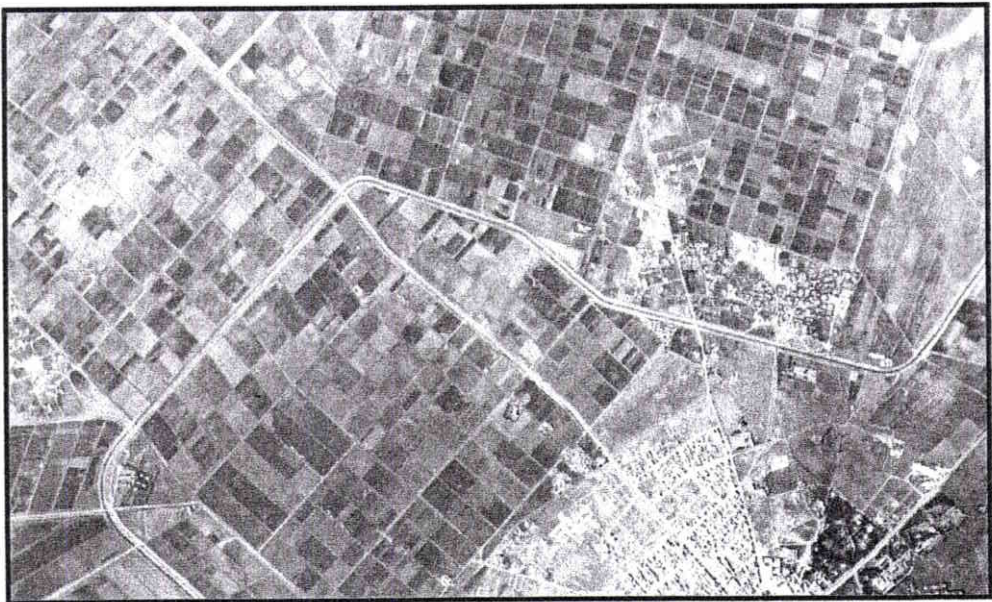
Cliché : S. SGHIR

L’impact de l’aménagement hydr-agricole sur l’organisation spatiale dans un secteur de sidi Bennour

Etat avant aménagement (1963)



Etat après aménagement (1989)

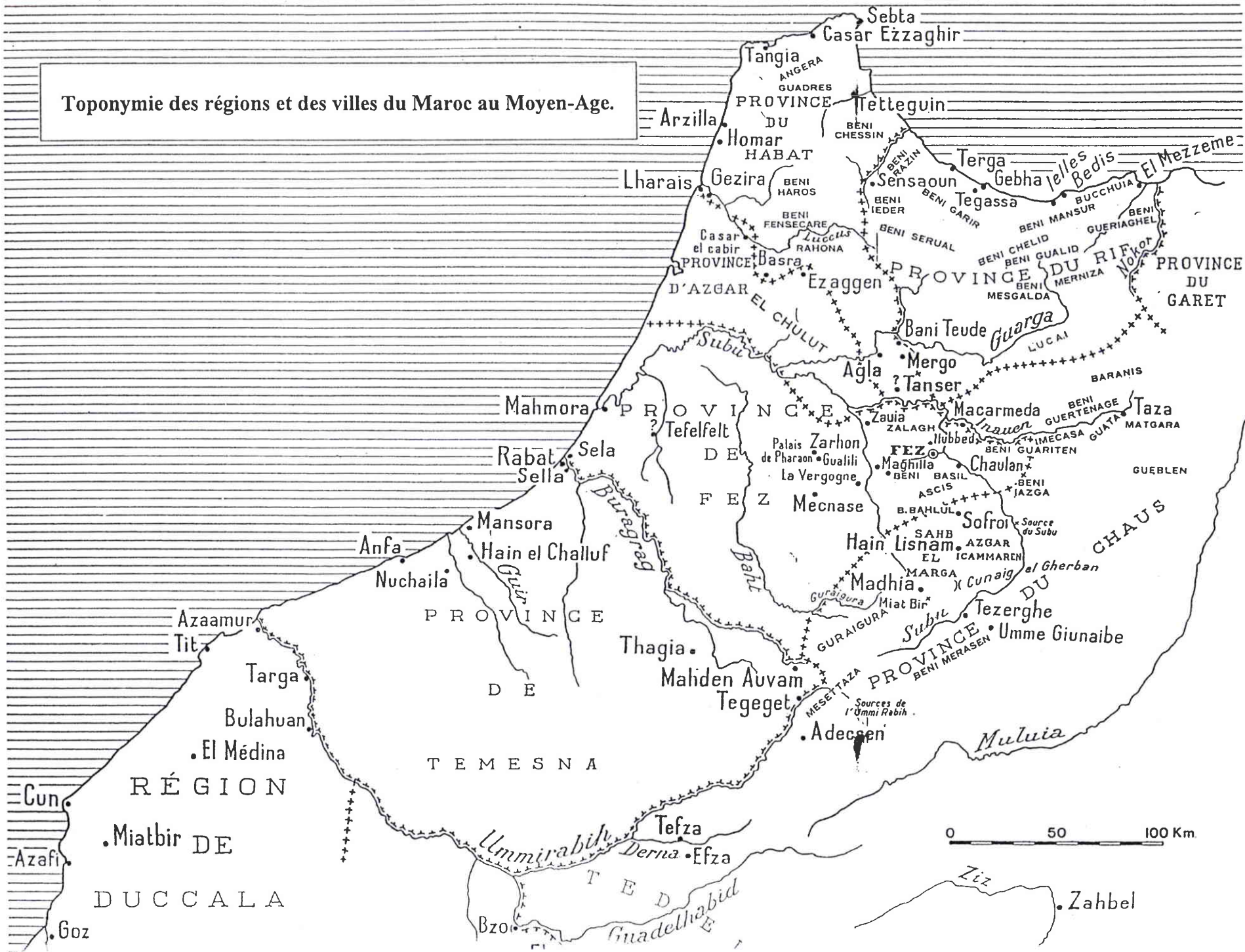


**Image satellite de l'organisation des exploitations dans
un secteur irrigué aux alentours de Sidi Bennour**



ANNEXE II

Histoire de la région



ANNEXE III

Politique agricole au Maroc

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Hassan II)

Que l'on sache par les présentes — puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur //

Que Notre Majesté Chérifienne,

Vu le décret royal n° 136-65 du 7 safar 1385 (7 juin 1965) proclamant l'état d'exception,

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

EXPOSE DES MOTIFS.

Le développement de l'agriculture constitue l'une des options fondamentales de Notre politique économique et sociale. Aussi, Nous est-il apparu nécessaire de définir dans le cadre d'un code des investissements agricoles les avantages que les agriculteurs peuvent recevoir de l'Etat ainsi que les obligations qui leur incombent.

Certes, dans le secteur agricole, la part essentielle du développement revient à l'initiative et aux efforts des exploitants eux-mêmes. Mais pour que ces efforts puissent aboutir aux meilleurs résultats, il importe que l'Etat apporte une aide technique et financière.

A l'instar de ce que le code des investissements a prévu au profit du secteur industriel, un aspect essentiel de la politique agricole sera de favoriser, dans toute la mesure du possible, la réalisation d'investissements privés ; les diverses formes d'aides dispensées par l'Etat (crédit, primes, subventions, aménagements fiscaux) devront constituer une incitation à cet effet.

En outre, l'aide de l'Etat continuera à porter sur la réalisation de l'infrastructure de base, les opérations de protection et d'amélioration de la productivité des sols, cultures et du cheptel, les travaux de recherche agronomique, l'enseignement agricole, l'organisations rationnelle des circuits de commercialisation, les opérations d'immatriculation foncière.

Compte tenu de ses moyens techniques et financiers, l'Etat procédera par étapes et par zones ; son aide sera concentrée dans les régions déterminées, en sec comme en irrigué, et portera sur des opérations et des spéculations agricoles jugées les plus bénéfiques tant pour l'agriculteur que pour la collectivité nationale. Cette aide sera donc sélective et se développera, secteur par secteur, au fur et à mesure des moyens disponibles.

Dans la bataille que Nous avons décidée de mener contre le sous-développement, une place de choix revient aux périmètres bénéficiaires ou susceptibles de bénéficier de l'eau d'irrigation.

Pour que les investissements consentis par la collectivité nationale dans les périmètres d'irrigation puissent aboutir aux meilleurs résultats, il apparaît d'une urgente nécessité que l'Etat intervienne d'une manière plus directe dans le processus de la production agricole, afin de ne pas laisser s'accumuler des retards qu'il deviendra de plus en plus difficile de rattraper.

C'est pourquoi, l'Etat procédera désormais dans les périmètres d'irrigation non seulement à l'équipement externe mais également, et d'une manière systématique, à l'équipement interne des exploitations afin de permettre la meilleure utilisation de l'eau et du sol.

Cependant, la justice sociale et les nécessités du développement exigent l'utilisation au profit d'autres secteurs de l'économie d'une partie des ressources dégagées par les projets les plus rentables. Il en découle que les bénéficiaires de l'eau d'irrigation doivent participer à l'effort financier entrepris par l'Etat en leur faveur.

Compte tenu du coût élevé de l'action de l'Etat dans les périmètres irrigués et dans le but d'alléger les charges des agriculteurs, ceux-ci ne seront appelés à participer aux frais d'équipement externe et interne qu'à concurrence de 40 % du coût moyen pondéré des équipements, déduction faite de la part imputable à la production d'énergie électrique.

La participation financière des agriculteurs comprendra, d'une part, une participation directe proportionnelle au nombre d'hectares irrigués et, d'autre part, une redevance annuelle et permanente pour usage de l'eau d'irrigation.

Dans le but de favoriser les petits agriculteurs des exemptions sont prévues à leur profit.

En outre, aucune participation directe n'est exigée dans les périmètres d'irrigation du Tafilalet et d'Ouarzazate afin de tenir compte de la situation particulière de ces régions.

Dans les zones d'assainissement également, l'Etat se chargera d'entreprendre les travaux d'équipement externe et interne. Dans ces secteurs aussi la participation financière des agriculteurs sera calculée de telle manière que 40 % seulement du coût moyen pondéré de l'ensemble des travaux d'assainissement soient mis à la charge des propriétaires.

Ainsi donc, l'Etat réduit au strict minimum la participation financière demandée aux agriculteurs, car il attend des périmètres d'irrigation et des zones d'assainissement un effort intensif de mise en valeur qui contribuera efficacement au décollage économique du pays.

Dans cette perspective, la mise en valeur des propriétés situées à l'intérieur de ces régions est déclarée obligatoire dans le cadre de normes d'exploitation fixées par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire après avis des commissions locales de mise en valeur et tenant compte aussi bien de la vocation des sols que des impératifs d'ordre économique.

Par ailleurs, dans les périmètres d'irrigation, la législation sur les haux ruraux est complétée par des dispositions spéciales visant à adapter les locations aux exigences de la mise en valeur.

En outre, en raison de l'impérieuse nécessité d'utiliser tout le potentiel agricole du pays, la mise en exploitation des terres agricoles situées à l'extérieur des périmètres d'irrigation et des zones d'assainissement est déclarée obligatoire.

En cas de non-respect de ces obligations, l'Etat sera fondé à prendre les sanctions nécessaires. Dans les périmètres d'irrigation, ces sanctions pourront aller jusqu'à l'expropriation. Il est bien entendu, cependant, que cette mesure d'expropriation ne jouera qu'en cas de nécessité évidente et que l'agriculteur bénéficiera des garanties qu'exige la protection de la propriété privée et, notamment, d'une juste indemnisation payable dès la prise de possession.

TITRE PREMIER.

DISPOSITIONS COMMUNES.

ARTICLE PREMIER. -- Dans le cadre des plans de développement, l'action de l'Etat en faveur du secteur agricole a pour objet de mettre en valeur les potentialités naturelles en vue de satisfaire les besoins en produits végétaux et animaux, d'augmenter le revenu de l'agriculture et de contribuer à l'essor général de l'économie du pays.

L'Etat réalise les travaux d'équipement nécessaires au développement de l'agriculture et encourage la réalisation de ceux de ces travaux susceptibles d'être entrepris par les agriculteurs eux-mêmes.

Il apporte son aide aux opérations de défense et de développement de la productivité des terres et encourage les actions visant à l'amélioration et à la protection sanitaire de la production animale.

Il poursuit les travaux de recherche agronomique, assure la formation des cadres et veille à la conservation de la propriété foncière et à l'organisation rationnelle des circuits de commercialisation.

ART. 2. — L'aide de l'Etat en faveur des investissements agricoles réalisés par les agriculteurs peut comporter l'octroi :

De primes et de subventions ;

De prêts à long, moyen ou court terme selon la nature des opérations ;

De l'assistance technique et matérielle des services publics et, notamment, de ceux du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

ART. 3. — La nature de l'aide de l'Etat, des opérations et des spéculations agricoles à encourager est fixée par décrets.

Les modalités de l'aide accordée par l'Etat sont précisées pour la durée de chaque plan de développement par arrêtés conjoints du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire, du ministre de l'intérieur et du ministre des finances.

dahir et les textes pris pour son application. L'exécution de ces obligations est appréciée compte tenu des moyens propres de l'agriculteur et de l'aide technique et financière susceptible d'être fournie par l'Etat.

TITRE II.

MISE EN VALEUR DANS LES PÉRIMÈTRES D'IRRIGATION.

CHAPITRE PREMIER.

Dispositions générales.

ART. 5. — La mise en valeur des terres agricoles ou à vocation agricole situées à l'intérieur des périmètres d'irrigation est obligatoire dans les conditions prévues par le présent titre.

ART. 6. — Les périmètres d'irrigation visés à l'article précédent sont délimités par décret pris sur proposition du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire après avis des ministres des finances et de l'intérieur.

Ils sont divisés en zone de mise en valeur créés et délimités par arrêté du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire pris après avis du ministre de l'intérieur.

En cas de doute sur la situation d'une propriété agricole, le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire est habilité à délivrer une attestation précisant si cette propriété se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur d'un périmètre d'irrigation.

ART. 7. — Il est créé dans chacune des zones prévues à l'article précédent une commission dite « Commission locale de mise en valeur agricole ».

Cette commission est composée ainsi qu'il suit :

Un représentant du gouverneur de la province, président ;

Le ou les présidents des conseils communaux intéressés ;

Un représentant de la chambre d'agriculture, désigné par elle ;

Deux techniciens désignés par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

ART. 8. — La commission locale de mise en valeur agricole est consultée sur le programme des travaux d'équipement interne prévu à l'article 13 ainsi que sur les normes d'exploitation visées à l'article 30.

Elle contrôle, en outre, l'exécution par les agriculteurs des obligations mises à leur charge par le présent dahir et les textes pris pour son application.

ART. 9. — La mise en valeur au sens du présent titre comporte l'exécution des travaux d'équipement externe et interne des propriétés agricoles et l'exploitation rationnelle de la terre.

CHAPITRE II.

Équipement.

ART. 10. — L'équipement externe comprend, outre le remembrement, les ouvrages de retenue et de dérivation, les canaux principaux, secondaires et tertiaires ainsi que les réseaux de colatures et, d'une manière générale, tous les aménagements hydro-agricoles réalisés à l'intérieur ou à l'extérieur des périmètres d'irrigation et permettant d'amener l'eau en tête des propriétés.

ART. 11. — L'équipement interne comprend les aménagements tels que défrichement, défoncement, assainissement et les travaux de construction du réseau interne d'irrigation et de colature, de nivellement et les travaux similaires destinés à permettre la meilleure utilisation de l'eau et du sol.

ART. 12. — Les équipements externe et interne sont exécutés par l'Etat ou par les offices régionaux de mise en valeur agricole agissant pour le compte de l'Etat.

ART. 13. — Le programme des travaux d'équipement interne est soumis pour avis à la commission locale de mise en valeur agricole et, le cas échéant, au comité technique de l'office régional de mise en valeur agricole dans le ressort duquel est située en totalité ou en partie la zone de mise en valeur.

Ce programme est ensuite approuvé par arrêté du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire pris après avis du ministre de l'intérieur. Cet arrêté édicte les interdictions et les modalités restrictives nécessaires par l'exécution des opérations tant en ce qui concerne les cultures que la distribution de l'eau.

ART. 14. — Les propriétaires et exploitants sont tenus de laisser le libre accès des fonds aux engins des offices régionaux de mise en valeur agricole et des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire ou des entreprises choisies par leurs soins pour exécuter les travaux.

ART. 15. — Au cas où l'exécution des travaux aurait fait perdre le bénéfice d'une récolte ou entraîné la destruction d'une culture, l'exploitant reçoit une indemnité en espèces ou en nature proportionnelle à la superficie concernée, sur la base de deux quintaux de blé tendre à l'hectare.

L'indemnité est accordée par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire après avis de la commission locale de mise en valeur agricole visée à l'article 7.

ART. 16. — Les agriculteurs participent aux frais engagés par l'Etat au titre de l'équipement externe et de l'équipement interne.

Cette participation se compose des deux éléments suivants :

1° Une participation directe à la valorisation des terres irriguées ;

2° Une redevance annuelle et permanente pour usage de l'eau d'irrigation. Cette redevance comprend l'amortissement et les dépenses d'entretien et d'entretien du réseau d'irrigation et d'entretien des ouvrages d'exploitation.

Art. 17. — La participation directe à la valorisation des terres irriguées est à la charge du propriétaire.

Son montant est fixé à mille cinq cents dirhams (1.500 DH) par hectare de terre irriguée.

Art. 18. — La participation directe à la valorisation des terres irriguées est exigible dès que les conditions ci-après sont réunies : mise en eau des propriétés et fin des travaux d'équipement interne.

Les propriétés sont réputées mise en eau lorsque l'eau aura été tenue à la disposition des exploitants en tête ou aux abords immédiats des propriétés.

Art. 19. — La participation directe est recouvrée par les agents du trésor comme en matière d'impôts directs.

Toutefois, le propriétaire peut s'acquitter par versements échelonnés sur demande adressée à l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou aux services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

Dans ce cas, la dette porte intérêt au taux annuel de 4 % ; elle est payée en dix-sept (17) annuités égales à compter de la 4^e année qui suit la mise en eau.

Art. 20. — Sont exemptés du paiement de la participation directe à la valorisation des terres irriguées :

Les propriétaires d'exploitations agricoles dont la superficie située à l'intérieur du périmètre d'irrigation est inférieure ou égale à cinq hectares.

A concurrence de cinq hectares, les propriétaires d'exploitations agricoles dont la superficie située à l'intérieur du périmètre d'irrigation est supérieure à cinq hectares et inférieure ou égale à vingt hectares.

Pour l'application des dispositions du présent article, les propriétés dans l'indivision sont considérées comme appartenant à un seul propriétaire.

Art. 21. — Le bénéfice de l'exemption prévue à l'article 20 n'est définitivement acquis que si les propriétés concernées ne font l'objet d'aucune mutation entre vifs pendant dix ans au moins à compter de la mise en eau de ces propriétés.

En cas de mutation entre vifs avant l'expiration de ce délai, la participation devient exigible et doit être acquittée en un seul versement.

Toutefois, le bénéfice de l'exemption est maintenu en cas de cession de droits indivis entre copropriétaires.

Art. 22. — La participation directe à la valorisation des terres irriguées n'est pas exigée dans les périmètres d'irrigation du Tafilalet et d'Ouarzazate.

Art. 23. — Une hypothèque garantissant le paiement de la participation directe, qu'elle soit exigible ou susceptible de l'être en vertu des dispositions de l'article 21, est inscrite sans frais sur

les livres fonciers à la requête du directeur de l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou du chef des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

Art. 24. — L'hypothèque prévue à l'article précédent est constatée par convention conclue entre le propriétaire et l'Etat représenté par le directeur de l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou le chef des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

Cette convention indique notamment le montant de la créance garantie et désigne l'immeuble hypothéqué.

A défaut d'accord pour une hypothèque conventionnelle, le directeur de l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou le chef des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire saisit le président du tribunal régional statuant en la forme du référé, aux fins d'ordonner l'inscription d'une hypothèque forcée. Cette requête indique le montant de la somme dont le paiement doit être garanti et l'immeuble sur lequel l'inscription d'hypothèque est demandée.

Le président du tribunal régional peut, en cas d'urgence, ordonner sur requête toute inscription conservatoire ou prénotation dans les conditions prévues à l'article 172 du dahir du 19 rejeb 1333 (2 juin 1915) fixant la législation applicable aux immeubles immatriculés.

Art. 25. — L'Etat, représenté par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire et le ministre des finances, pourra renoncer à son antériorité d'hypothèque pour permettre aux agriculteurs de contracter des emprunts en vue de l'équipement et de la mise en valeur de leurs exploitations.

Art. 26. — La participation directe à la valorisation des terres irriguées n'est due que pour les propriétés qui n'ont pas encore été mises en eau à la date de publication du présent dahir, sous réserve des dispositions du 2^e alinéa de l'article 27.

Toutefois, lorsqu'à ladite date l'équipement interne a été réalisé ou est en cours de réalisation par l'Etat sur les propriétés visées à l'alinéa premier, en vertu de contrats conclus avec les propriétaires, ceux-ci ont le choix entre l'application des dispositions du présent dahir ou des stipulations du contrat.

Le propriétaire doit préciser son choix par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au directeur de l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou au chef des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

Faute d'envoyer cette lettre dans un délai de trois mois à compter de la date de publication du présent dahir le propriétaire est réputé avoir opté pour les stipulations du contrat.

Art. 27. — Lorsque les propriétés sont déjà mises en eau à la date de publication du présent dahir, seules sont applicables les stipulations des contrats conclus entre l'Etat et les propriétaires pour la réalisation de l'équipement interne.

Si l'équipement interne n'a pas encore été réalisé, des contrats seront conclus selon les modalités antérieures pour la réalisation de cet équipement. Si le propriétaire refuse de passer le contrat, il sera fait application des dispositions du présent titre. Toutefois, le montant de la participation directe est ramené à sept cent cinquante dirhams (750 DH) par hectare.

Art. 28. — Les modalités de fixation, d'indexation et de recouvrement de la redevance pour usage de l'eau d'irrigation, les coefficients de minoration ou de majoration dont cette redevance peut être affectée ainsi que les servitudes mises à la charge des utilisateurs sont précisés par décret pris sur proposition du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire après avis du ministre des finances et du ministre des travaux publics et des communications.

Art. 29. — La redevance pour usage de l'eau d'irrigation est due par le propriétaire du fonds.

Dans le cas où le propriétaire n'exploite pas lui-même le fonds, le recouvrement de la redevance peut être poursuivi tant auprès du propriétaire du fonds que de l'exploitant qui sont conjointement et solidairement responsables du paiement de celle-ci.

CHAPITRE III.

Normes et modes d'exploitation.

Art. 30. — Pour chaque secteur hydraulique compris dans une zone de mise en valeur, un arrêté du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire pris après avis de la commission locale de mise en valeur agricole visée à l'article 7 fixe les normes selon lesquelles l'exploitation doit être conduite. Ces normes d'exploitation tiennent compte de la vocation des sols et des impératifs d'ordre économique ; elles comportent notamment :

- Le plan d'assolement ;
- Les techniques culturales ;
- La réglementation des modes d'irrigation et de la discipline de l'utilisation de l'eau ;
- L'introduction d'une spéculation animale adéquate en vue de valoriser la production végétale et de préserver la fertilité des sols.

Art. 31. — Les propriétés situées à l'intérieur des périmètres d'irrigation ne peuvent être exploitées que selon l'un des modes suivants :

Directement par le propriétaire lui-même ou avec le concours d'un gérant salarié ;

Suivant un contrat de location conclu dans les conditions fixées ci-après.

Art. 32. — Par complément à la législation sur les baux ruraux et sans préjudice des dispositions de la législation sur l'immatriculation des immeubles et l'enregistrement, les contrats de location doivent être établis par écrit et mentionnés dans les registres spéciaux cotés et paraphés par l'autorité locale.

Le contrat de location doit mentionner notamment l'état civil des parties, la situation, la consistance, le numéro du titre foncier ou de la réquisition d'immatriculation de l'immeuble, la nature et la durée du bail ainsi que le montant du loyer.

Le contrat doit être conclu pour une durée égale à un ou plusieurs cycles de rotation des cultures prévues au plan d'assolement.

Art. 33. — Les registres visés à l'article 32 sont tenus dans chaque zone de mise en valeur agricole par une personne assermentée désignée à cet effet par décision conjointe du ministre de l'intérieur et du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

Art. 34. — Les baux conclus antérieurement à la date de publication du présent décret ne peuvent être renouvelés que conformément aux dispositions de l'article 32 nonobstant toute clause de tacite reconduction.

TITRE III.

MISE EN VALEUR DANS LES ZONES D'ASSAINISSEMENT EN SEC.

CHAPITRE PREMIER.

Equiperment.

Art. 35. — Dans les régions du Royaume cultivables en sec et où les propriétés agricoles sont menacées par les eaux de crue, les remontées des nappes phréatiques ou les eaux de surface en excédent, l'Etat peut par décret délimiter les secteurs dénommés « zones d'assainissement ».

Les décrets de délimitation sont pris sur proposition du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire et après avis des ministres de l'intérieur et des finances.

En cas de doute sur la situation d'une propriété agricole, le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire est habilité à délivrer une attestation précisant si cette propriété se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur d'une zone d'assainissement.

Art. 36. — La réalisation des travaux d'assainissement externes et internes ainsi que l'exploitation et l'entretien des réseaux primaire, secondaire et tertiaire seront assurés par l'Etat ou par les offices régionaux de mise en valeur agricole agissant pour le compte de l'Etat.

Les travaux comportent :

- D'une part, la réalisation d'un réseau général d'assainissement ;
- D'autre part, des aménagements internes, tels que mise en ados, drainage profond et tous travaux similaires nécessaires pour permettre l'assainissement intégral des propriétés agricoles.

Art. 37. — Dans les zones d'assainissement, l'Etat percevra une redevance annuelle dite « Redevance d'assainissement » destinée à couvrir, outre les frais d'exploitation et d'entretien, une partie des dépenses d'investissement.

La redevance d'assainissement est à la charge des propriétaires des exploitations agricoles.

La redevance d'assainissement se compose de trois taxes :

Une taxe pour l'entretien et l'exploitation du réseau général d'assainissement ;

Une taxe pour l'amortissement partiel du réseau général d'assainissement ;

Une taxe pour l'amortissement partiel de l'aménagement interne d'assainissement des propriétés.

Les deux premières taxes ne sont dues qu'après réalisation des réseaux primaire, secondaire et tertiaire d'assainissement.

Sous réserve des dispositions de l'article 41, la taxe pour l'entretien et l'exploitation du réseau général d'assainissement est permanente ; les deux autres taxes sont perçues pendant vingt ans.

Art. 38. — Les barèmes de la redevance d'assainissement sont déterminés par arrêté conjoint du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire et du ministre des finances.

Cet arrêté prévoira une réduction desdits barèmes au profit :

1° Des propriétaires d'exploitations agricoles dont la superficie située dans les zones d'assainissement est inférieure ou égale à cinq hectares ;

2° Des propriétaires d'exploitations agricoles dont la superficie située dans les zones d'assainissement est supérieure à cinq hectares et inférieure ou égale à vingt hectares.

Pour cette dernière catégorie, la réduction des barèmes sera limitée à une superficie de cinq hectares.

Pour l'application des dispositions du présent article, les propriétés dans l'indivision sont considérées comme appartenant à un seul propriétaire.

Art. 39. — L'arrêté visé à l'article 38 peut affecter la taxe pour l'amortissement partiel du réseau général d'assainissement, de coefficients de minoration tenant compte de la situation des propriétés.

Art. 40. — Cet arrêté peut, en outre, fixer les modalités d'indexation des barèmes de la redevance d'assainissement en fonction de l'évolution du niveau des prix et des salaires.

Le taux de la redevance d'assainissement ne sera toutefois modifié que lorsque l'application des formules d'indexation entraînera par rapport au tarif précédemment appliqué une augmentation du taux supérieure à 5 %.

Art. 41. — Les propriétaires des fonds assainis cesseront, dès la mise en eau de leurs propriétés, d'être assujettis à la redevance d'assainissement.

Art. 42. — Le montant des redevances d'assainissement est recouvré par les agents du Trésor comme en matière d'impôts directs,

en vertu de rôles dressés par le directeur de l'office régional de mise en valeur agricole intéressé ou par le chef des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire.

Ces rôles sont établis le 1^{er} juillet de chaque année au titre de l'année précédente.

Art. 43. — Dans les zones d'assainissement, les propriétaires et exploitants sont tenus de laisser le libre accès des fonds aux engins des offices régionaux de mise en valeur agricole et des services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire ou des entreprises choisies par leurs soins pour exécuter les travaux.

Art. 44. — Les bénéficiaires des travaux d'assainissement sont tenus de se conformer à tous les règlements existants ou à venir sur la gestion du réseau d'assainissement et doivent exécuter, sans délai, les instructions qu'ils reçoivent du chef de l'exploitation du réseau.

Art. 45. — Lorsque dans les zones d'assainissement, les travaux visés à l'article 36 ont été réalisés en totalité ou en partie antérieurement à la date de publication au *Bulletin officiel* du présent dahir, les dispositions générales de celui-ci s'appliquent sous réserve des dispositions de l'article 46.

Art. 46. — Dans les zones où les anciennes associations syndicales agricoles privilégiées ont participé financièrement aux travaux engagés, les propriétaires intéressés sont dispensés du paiement de la taxe relative à l'amortissement du réseau général d'assainissement.

Dans le cas où l'équipement interne d'assainissement, la mise en ads notamment, aura été exécuté par les moyens propres du propriétaire, celui-ci sera exonéré de la taxe pour l'amortissement partiel de l'aménagement interne.

CHAPITRE II.

Normes d'exploitation.

Art. 47. — La mise en valeur des propriétés agricoles situées à l'intérieur des zones d'assainissement est obligatoire dans les conditions définies ci-après :

Art. 48. — Des commissions locales de mise en valeur agricole sont créées dans les zones d'assainissement. Ces commissions ont la même composition et les mêmes attributions que celles prévues à l'article 7.

Art. 49. — Un arrêté du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire pris après avis de la commission locale de mise en valeur agricole fixe les normes selon lesquelles l'exploitation doit être conduite. Ces normes qui tiennent compte de la nature des sols et des impératifs d'ordre économique, comportent notamment :

Le plan d'assolement ;

Les techniques culturales ;

Les conditions d'entretien du réseau interne d'assainissement.

MISE EN EXPLOITATION DES TERRES AGRICOLES
SITUÉES À L'EXTÉRIEUR DES PÉRIMÈTRES D'IRRIGATION
ET DES ZONES D'ASSAINISSEMENT EN SEC.

ART. 50. — La mise en exploitation des terres agricoles ou à vocation agricole situées à l'extérieur des périmètres d'irrigation et des zones d'assainissement est obligatoire.

Cette obligation consiste à ne pas laisser à l'état d'abandon les propriétés agricoles ou à vocation agricole.

TITRE Y.

CONTRÔLE DES OBLIGATIONS
MISES À LA CHARGE DES AGRICULTEURS ET SANCTIONS.

ART. 51. — Le contrôle des obligations mises à la charge des agriculteurs en application des dispositions du présent dahir et des textes pris pour son application est assuré :

Dans les périmètres d'irrigation et les zones d'assainissement, par les commissions locales de mise en valeur agricole visées aux articles 7 et 48 ;

À l'extérieur des périmètres et zones précités, par une commission provinciale de mise en valeur agricole.

La commission provinciale de mise en valeur agricole est composée ainsi qu'il suit :

Le gouverneur de la province, président ;

Le président de l'assemblée préfectorale ou provinciale ;

Deux représentants de la chambre d'agriculture, désignés par elle ;

Deux techniciens désignés par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

Les commissions provinciales et les commissions locales de mise en valeur agricole statuent à la majorité des voix. En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

ART. 52. — Les commissions locales de mise en valeur agricole dressent la liste des propriétés qui ne sont pas exploitées conformément aux normes définies par les arrêtés visés aux articles 30 et 49 ou dont l'exploitation contrevient aux dispositions de l'article 31.

Les commissions provinciales de mise en valeur agricole dressent la liste des propriétés abandonnées situées à l'extérieur des périmètres d'irrigation et des zones d'assainissement.

ART. 53. — Les commissions précitées entendent sur place ou convoquent, par les soins de l'autorité administrative locale, les propriétaires et les exploitants des propriétés figurant sur les listes visées à l'article 52.

Après avoir entendu les explications et les justifications des propriétaires et exploitants intéressés, lesdites commissions établissent un rapport qu'elles transmettent au ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

ART. 54. — Au vu du rapport de la commission intéressée et après avoir provoqué, le cas échéant, toutes explications et justifications complémentaires qu'il jugera utiles, le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire met en demeure le propriétaire d'exploiter ou de faire exploiter le fonds conformément aux règles édictées par le présent dahir et lui impartit un délai à cet effet. Ce délai ne peut être inférieur à un an à compter de la notification de la mise en demeure.

Au cas où le fonds se trouve en indivision, la notification de la mise en demeure à l'un des copropriétaires produit effet à l'égard de tous.

Si le fonds est donné en location, une mise en demeure est également faite au preneur.

La mise en demeure est notifiée par la voie administrative.

Si l'intéressé ne peut être trouvé, notification lui est faite par lettre recommandée avec accusé de réception.

Si la lettre recommandée ne peut être délivrée au destinataire, la notification est valablement effectuée par affichage au siège de l'autorité locale.

ART. 55. — Si à l'expiration du délai visé à l'article 54, les services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire ou l'office régional de mise en valeur agricole intéressé constatent que la mise en demeure n'est pas suivie d'effet, une amende administrative dont le montant maximum est de cent dirhams (100 DH) par hectare sera infligée au propriétaire par décision conjointe du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire et du ministre de l'intérieur prise après avis, suivant le cas, soit de la commission provinciale, soit de la commission locale de mise en valeur agricole.

Si le fonds est régulièrement donné en location, l'amende administrative est infligée au preneur.

La décision infligeant l'amende est notifiée dans les mêmes formes que la mise en demeure.

De nouvelles amendes seront infligées dans les mêmes conditions au terme de chaque période annuelle, s'il est constaté que le propriétaire ou le locataire n'ont pas satisfait à leurs obligations.

ART. 56. — Les amendes administratives prévues à l'article 55 sont recouvrées par les agents du Trésor comme en matière d'impôts directs.

ART. 57. — Lorsqu'une amende administrative a été infligée au preneur, le propriétaire peut demander la résolution du bail au président du tribunal régional du lieu d'exploitation statuant en la forme du référé.

ART. 58. — Si, passé un délai d'un an à compter de la date de notification de la décision infligeant une amende, les services provinciaux compétents du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire ou l'office régional de mise en valeur agricole intéressé constatent qu'un immeuble situé à l'intérieur de l'un des périmètres

291

l'irrigation visés à l'article 5 n'est pas exploité conformément aux dispositions dictées par le présent dahir le fonds pourra être exproprié en tout ou en partie après avis de la commission locale de mise en valeur agricole.

Toutefois, au cas où le fonds est régulièrement donné en location, l'expropriation ne pourra être prononcée que si, dans le délai de six mois à compter de la notification de la sanction pécuniaire prévue à l'article 55, le propriétaire n'a pas usé de la faculté que lui réserve l'article 57.

L'expropriation est prononcée par décret délibéré en conseil des ministres sur rapport du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire, du ministre de l'intérieur et du ministre des finances. Ce décret fixe la date à laquelle il sera pris possession du fonds exproprié.

ART. 59. — L'indemnité d'expropriation est fixée par une commission administrative locale présidée par un magistrat désigné par le ministre de la justice et comprenant en outre :

Deux représentants du ministre des finances ;

Deux représentants du ministre de l'intérieur ;

Deux représentants du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

La commission statue après avoir entendu les propriétaires intéressés ou leurs mandataires, qui seront convoqués par les soins de l'autorité administrative locale. Elle prend ses décisions à la majorité des voix.

ART. 60. — Les décisions de la commission sont notifiées dans les formes et conditions prévues à l'article 54.

Elles peuvent, dans un délai de quinze jours à compter de leur notification, faire l'objet de recours devant une commission administrative supérieure composée ainsi qu'il suit :

Un conseiller ou un conseiller référendaire à la Cour suprême désigné par le ministre de la justice, président ;

Un membre du cabinet royal ;

Un représentant du Premier ministre ;

Un représentant du ministre des finances.

Un représentant du ministre de l'intérieur ;

Un représentant du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire, qui assure le secrétariat de la commission.

Le recours est adressé au secrétariat de la commission (secrétariat général du ministère de l'agriculture et de la réforme agraire).

La commission administrative supérieure statue et prend ses décisions dans les conditions prévues au 2^e alinéa de l'article 59 ci-dessus. En cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Ses décisions sont notifiées comme celles de la commission administrative locale. Elles ne sont susceptibles d'aucun recours.

ART. 61. — L'indemnité d'expropriation est offerte par l'Etat en espèces dès la prise de possession. Elle est prélevée sur les ressources du fonds de la réforme agraire.

Si l'intéressé refuse de la recevoir ou s'il y a opposition, l'Etat est tenu de consigner cette somme à la caisse du trésorier général.

Si l'intéressé ne produit pas de titre ou si le titre produit ne paraît pas régulier, l'Etat est également tenu de consigner l'indemnité. Dans ce cas, des avis affichés au siège de l'autorité locale font connaître l'immeuble exproprié, le montant de l'indemnité et les noms des ayants droit présumés ; si, dans le délai d'un an à dater de cet affichage, aucune opposition ne s'est manifestée, l'indemnité est versée entre les mains des ayants droit présumés.

Si les sommes dues ne sont pas versées ou consignées dans un délai de six mois à compter du jour où elles ont été fixées, des intérêts au taux légal en matière civile courent de plein droit au profit des intéressés dès l'expiration de ce délai.

Les actions en résolution ou en revendication et toutes autres actions réelles ne peuvent arrêter l'expropriation ou en empêcher les effets. Les droits des réclamants sont transportés sur l'indemnité et l'immeuble en demeure affranchi.

ART. 62. — Les infractions aux interdictions et obligations visées aux articles 13, 14 et 43 du présent dahir sont punies d'un emprisonnement d'un à six mois et d'une amende de 120 à 500 dirhams ou de l'une de ces deux peines seulement.

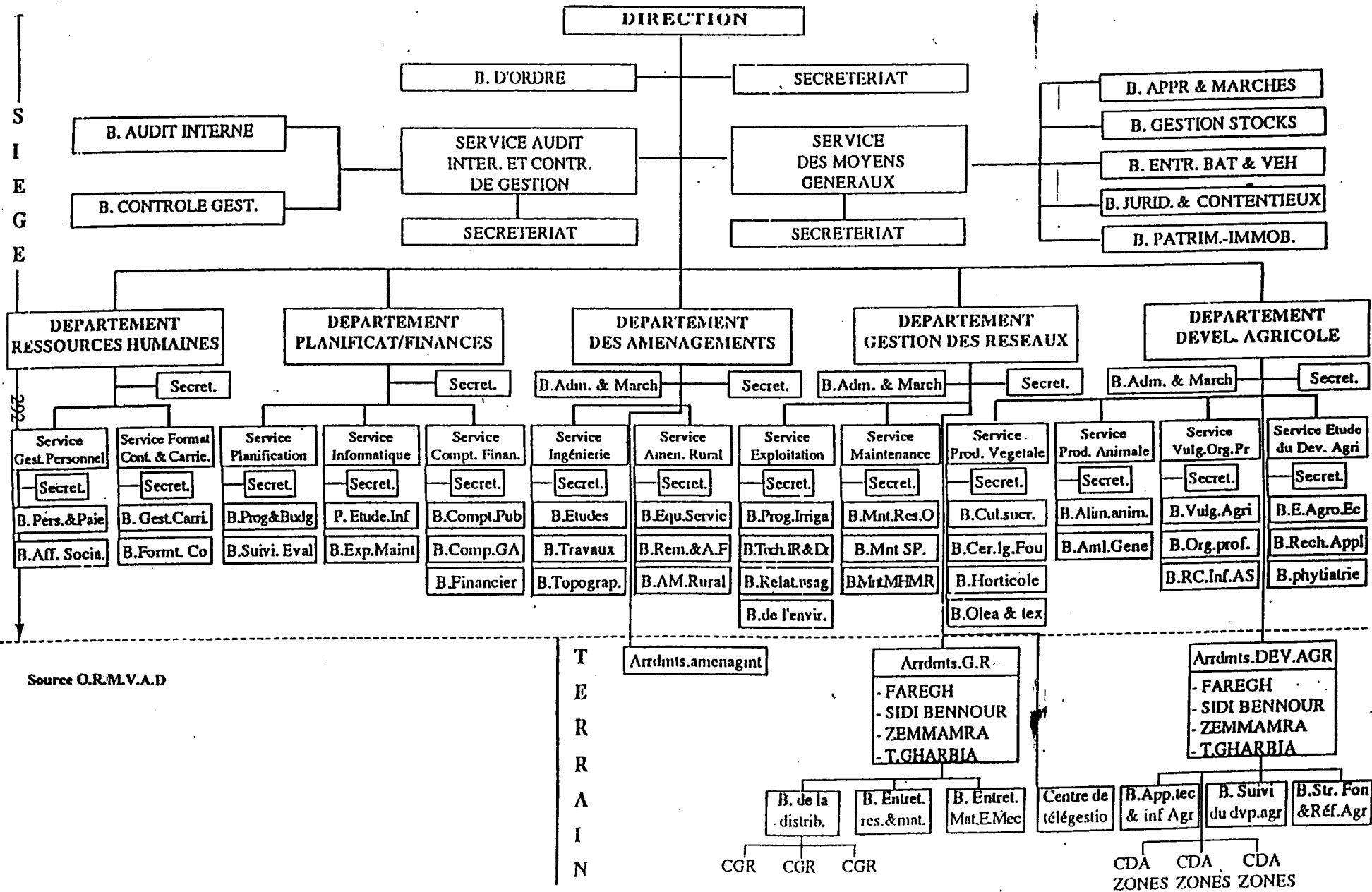
Elles sont recherchées et constatées par les officiers et agents de police judiciaire ainsi que par les agents spécialement commis à cet effet par le ministre de l'agriculture et de la réforme agraire.

TITRE VI.

Dispositions diverses.

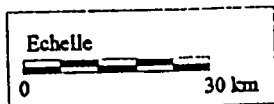
ART. 63. — Les ministres de l'agriculture et de la réforme agraire, de l'intérieur, des finances et de la justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent dahir qui sera publié au Bulletin officiel.

Fait à Rabat, le 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969).



ANNEXE IV

Régionalisation au Maroc



 CARTE ETABLIE PAR
LA DIRECTION DE LA STATISTIQUE

LA LOI RELATIVE A L'ORGANISATION DE LA REGION

La Loi relative à l'organisation de la région qui a été adoptée à l'unanimité par la Chambre des Représentants, fin mars 1997, s'inscrit dans le cadre des réformes initiées par Sa Majesté le Roi Hassan II, visant à consolider la décentralisation et la déconcentration, et à conforter la démocratie et l'Etat de droit au Maroc. Elle vise également à valoriser les potentialités économiques, sociales et géographique du Maroc dans la mesure où la région constitue un vecteur de développement socio-économique et un instrument adéquat pour l'exercice de la solidarité intra et inter-régionale.

Les dispositions des différents titres de cette Loi peuvent être résumées comme suit:

Le titre premier (articles 1 à 5) est consacré aux dispositions générales qui définissent le cadre et les principes généraux régissant la région en tant que collectivité décentralisée dont le conseil, élu pour 6 ans, assure de manière démocratique, dans le cadre de ces attributions, la gestion des affaires régionales, le gouverneur du chef-lieu de la région assure l'exécution des délibérations du Conseil.

Ce titre dispose également que le conseil régional ne peut délibérer sur des affaires à caractère politique. La création de la région ne peut, non plus, porter atteinte à l'unité de la Nation et à l'intégrité territoriale du Royaume. De même, le texte prévoit la possibilité pour les régions de coopérer entre elles ou avec d'autres collectivités locales ne relevant pas de leur ressort.

Concernant les modalités d'élection des conseillers régionaux. Le texte de loi renvoie aux dispositions du code électoral que le gouvernement a soumis à la Chambre des Représentants.

Le titre deux (articles 6 à 9) détermine les trois catégories d'attributions dévolues au conseil régional:

1- Les compétences propres au conseil sont au nombre de 14 et portent sur le vote du budget, l'élaboration du plan de développement économique et social de la région, l'élaboration du plan d'aménagement régional du territoire, la fixation des modes d'assiette des impôts et taxes de la fiscalité locale. Le conseil décide également de la participation financière aux entreprises d'économie mixte, engage les actions nécessaires à la promotion de l'emploi, adopte toutes mesures en matière de formation professionnelle et engage des actions dans les domaines de la promotion du sport, de la promotion des investissements privés, de la protection de l'environnement, de la rationalisation de la gestion des ressources hydrauliques, de la solidarité sociale, de la préservation des spécificités architecturales régionales et de la promotion des activités culturelles et sociales.

2- Les attributions qui peuvent lui être transférées par l'Etat et qui sont accompagnées nécessairement du transfert des ressources financières correspondantes et qui concernent notamment la réalisation et l'entretien de lycées, d'établissements universitaires et d'hôpitaux, l'attribution de bourses d'études, la formation des cadres des collectivités locales et les équipements d'intérêt régional. En plus des actions que peut entreprendre la région en collaboration avec l'Etat ou toute autre personne morale dans un cadre conventionnel.

3- Le conseil régional peut faire des propositions et émettre des avis concernant les actions à prendre pour la promotion et le développement de la région, la création de services publics et leur organisation et toute autre mesure relative au choix des investissements à réaliser dans la région. Il émet également son avis au sujet de la politique d'aménagement du territoire et d'urbanisme de même qu'il se prononce sur la politique de création d'établissements

universitaires et d'hôpitaux dans la région.

Le titre trois du texte (articles 10 à 40) a trait à l'organisation du conseil régional et à son fonctionnement.

Le chapitre premier de ce titre est réservé aux dispositions relatives à l'élection du président et des membres du bureau du conseil régional élus pour une durée de 3 ans renouvelable. A cet égard, il convient de souligner que le texte de loi vise essentiellement à rationaliser la gestion des affaires régionales, à assurer une meilleure représentation des différentes tendances politiques par l'intermédiaire de la combinaison des scrutins majoritaire et proportionnel pour l'élection du bureau. Il comporte également les dispositions relatives à la situation juridique du président du conseil régional se rapportant à sa démission, sa suspension, sa révocation ou la cessation de l'exercice de ses fonctions.

Dans ce cadre, le Tribunal administratif est compétent pour connaître des litiges liés à l'élection du président, de même que la démission du président se fait à la majorité des deux tiers, mesure qui ne peut être effective qu'à l'expiration d'un délai d'un an qui court à compter de la date de l'élection du président. Cette procédure ne peut être recevable de nouveau que dans le délai d'un an à compter de sa mise en œuvre. De nouvelles dispositions ont également été introduites pour rendre obligatoire la motivation de la délibération portant sur la démission du président.

Le chapitre deux du titre concerne les dispositions relatives à la suspension et à la dissolution du Conseil régional. Il s'agit de dispositions similaires à celles étaient en vigueur au niveau des conseils communaux.

Le chapitre trois détermine les règles de fonctionnement du Conseil régional qui se réunit trois fois par an en session ordinaire ne dépassant pas 15 jours ouvrables chacune et prévoit la possibilité de la tenue de sessions extraordinaires.

Ce chapitre définit et conforte le rôle du président du Conseil régional en matière d'établissement de l'ordre du jour et de la conduite des réunions. Comparativement au rôle joué par le président, le gouverneur ne dispose que du pouvoir d'émettre des propositions et ne peut intervenir que sur demande du président lors des débats du conseil.

Il y a lieu de signaler, à ce sujet, qu'une nouvelle disposition prévoit la présence du gouverneur du chef-lieu de la région à la séance réservée à l'examen du compte administratif et se retire au moment du vote.

Ce chapitre comporte également les dispositions relatives aux commissions permanentes. Il prévoit, à cet égard, la nécessité de mettre en place au moins sept commissions chargées respectivement de l'examen des questions financières et budgétaires, des questions de planification et d'aménagement du territoire, des questions économiques, sociales et de promotion de l'emploi, des questions de santé et d'hygiène, des questions de l'enseignement, de la culture et de la formation professionnelle, en plus d'une commission, créée sur proposition des membres de la commission de l'intérieur, des collectivités locales et de la promotion nationale pour s'occuper des questions d'agriculture et de développement rural.

Ces commissions, qui permettront au conseil de renforcer ses capacités de recherche et d'investigation, sont présidées par des commissaires désignés par le président du Conseil régional parmi les vice-présidents et, le cas échéant, parmi les membres du Conseil régional.

Une place privilégiée a été réservée à la commission chargée des questions de la planification et de l'aménagement du territoire national qui peut être présidée par le président du Conseil

régional en présence du gouverneur du chef-lieu de la région et des chefs des services extérieurs dans la région.

Ce chapitre souligne, enfin, la nécessité d'élaborer un règlement intérieur du Conseil qui doit être soumis au vote du conseil régional à la première session ordinaire suivant son élection.

Le titre quatre (articles 41 à 48) est réservé à la réglementation de la tutelle. A cet égard, le texte instaure un système de contrôle judiciaire permanent et une tutelle directe du ministre de l'Intérieur dans le cadre de délais réduits au strict minimum. Ainsi, le gouverneur ne sera pas délégataire du pouvoir d'approbation sur les délibérations qui concernent, de manière générale, le budget et les finances de la région. Il s'agit là également d'une disposition introduite après examen du projet par la commission spécialisée. Quant à l'annulation et à l'annulabilité, elles sont désormais du ressort du tribunal administratif. Tout cela constitue un progrès par rapport aux dispositions de la Charte communale de 1976.

La procédure de la deuxième lecture permet de créer un climat de concertation de nature à éviter le recours fréquent au tribunal administratif.

Par ailleurs, la régularité de la gestion budgétaire et financière de la région est désormais garantie par l'intervention des cours régionales des comptes et ce, conformément à l'article 98 de la Constitution du Royaume.

Le titre cinq (articles 49 à 60) porte sur les attributions du président du Conseil régional et du gouverneur du chef-lieu de la région et définit leurs rapports.

Pour ce qui est des attributions respectives du président du Conseil régional et du gouverneur du chef-lieu de la région, le souci a été de trouver un juste équilibre entre les pouvoirs du gouverneur qui est constitutionnellement l'exécutif de la région et ceux du président qui ont été étendus au maximum, dans cet esprit, un système novateur de concertation et de collaboration étroite entre les deux responsables a été mis en place. C'est ainsi que tous les actes d'exécution pris par le gouverneur, qui est un agent de l'Etat au service de la région, doivent être revêtus du contreseing du président et le passer-outre du gouverneur du chef-lieu de la région ouvre la voie au Conseil régional d'obtenir les explications qui s'imposent et, le cas échéant, de recourir au ministre de l'Intérieur et, au delà, au tribunal administratif.

En détaillant davantage, il convient d'affirmer que le Conseil régional est de plein droit représenté par son président ou par un vice-président au sein des établissements publics à vocation régionale, pour l'exercice de ses compétences. Le président fait appel aux services de l'Etat dans la région, de même qu'il se fait assister, dans l'exercice de ses compétences, de charges de mission et d'études. L'activité de ces hauts cadres est animée et coordonnée, sous l'autorité du président, par le secrétaire général.

Le texte prévoit également la possibilité pour le président de déléguer certaines de ses attributions à ses vice-présidents.

Le gouverneur exécute les délibérations du Conseil régional et prend les actes y afférents après avoir recueilli l'avis du président du Conseil régional, ces mesures ne peuvent, cependant, être exécutoires que si ces actes sont revêtus du contreseing du président du Conseil régional qui doit être donné dans un délai de 5 jours, à défaut de contreseing dans ce délai le gouverneur peut passer outre et ordonner l'exécution desdites mesures. Si le Conseil régional estime que les mesures d'exécution ne sont pas conformes à ses délibérations, il peut adresser au gouverneur une demande d'explication. S'il juge que la réponse est non satisfaisante il peut adopter une motion qu'il adresse au ministre de l'Intérieur, lequel dispose d'un délai d'un mois pour y répondre, à défaut de réponse, le Conseil régional peut saisir le

tribunal administratif qui doit statuer dans un délai n'excédant pas 30 jours.

Par ailleurs, le gouverneur doit tenir le président régulièrement informé de la mise en œuvre des délibérations du Conseil régional et répondre aux questions que lui adressent les membres du Conseil régional au cours de sessions réservées à cet effet. Toutes ces dispositions montrent que le gouverneur est un agent de l'Etat au service de la région, ainsi qu'il a été souligné auparavant.

Le titre six (articles 61 à 64) est consacré aux dispositions relatives à la coopération inter-régionale à travers les comités inter-régionaux de coopération considérés par la loi comme des établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

La législation et la réglementation concernant la tutelle des régions leur sont applicables, de même que les règles financières et comptables des Collectivités locales.

Les nouvelles modifications prévoient, par ailleurs, une augmentation du nombre des délégués des régions participant aux comités de coopération. Elles déterminent également les conditions garantissant la continuité de ces comités en cas de suspension ou de dissolution du Conseil régional.

Le titre sept (articles 65 à 68) régit les finances de la région. En effet, la région dispose de moyens diversifiés de financement: impôts et taxes perçus par les Collectivités locales. Taxes additionnelles à certaines taxes (d'édilité, taxes sur les contrats d'assurance et sur les carrières) et des taxes sur les exploitations minières, les services portuaires, etc, ainsi que des produits des impôts ou des parts d'impôts d'Etat (IS. IGR, etc).

A l'instar des autres Collectivités locales, la région aura des revenus provenant de ses biens propres et des services qu'elle sera appelée à rendre ainsi que des emprunts, dons et legs.

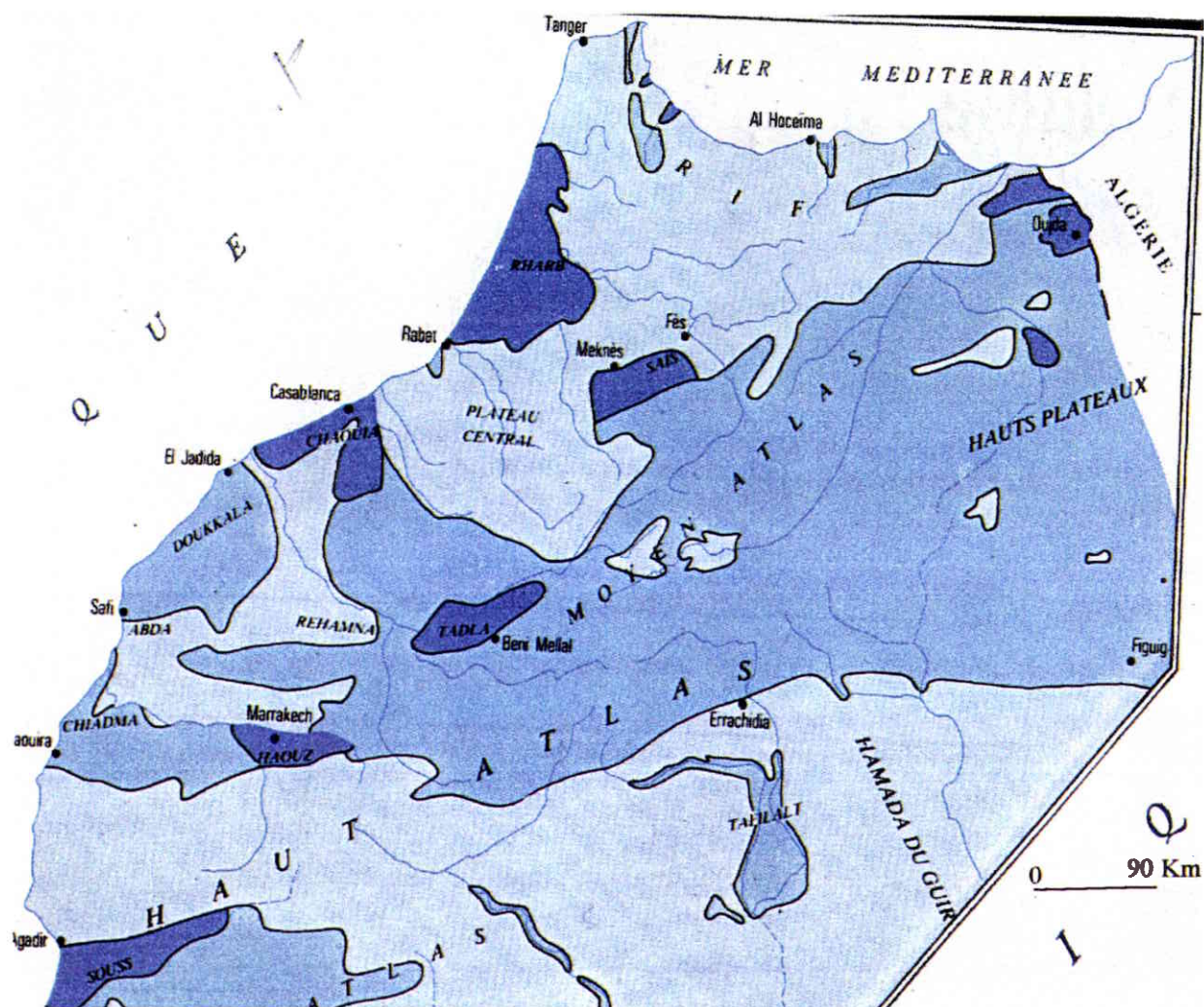
Un fonds de péréquation et de développement régional concrétise le principe de solidarité entre les régions au profit des régions défavorisées.

Enfin, le titre huit (articles 69 et 70) contient des dispositions abrogeant le dahir du 16 juin 1971 créant les régions économiques et prévoit des dispositions transitoires relatives à la publicité des délibérations du conseil régional en attendant la mise en place d'un bulletin officiel des Collectivités locales.

ANNEXE V

Utilisation de l'eau, aménagement hydro-agricole et aménagement foncier

Les nappes phréatiques dans le nord du Maroc



- Zones avec nappes continues et à exploitation facile
- Zones avec nappes plus ou moins importante continues et à exploitation facile
- Zones sans nappes importantes à captage aléatoire

Source : Alas du Maroc, 1984

Ahmed ZEJJARI
Chef de la Division des Affaires Juridiques
Du Département de l'Équipement

Le nouveau régime juridique de l'eau au Maroc (Lecture de la loi 10-95 sur l'eau)

La refonte de la législation sur l'eau n'a pas été chose facile. Elle aurait pris plus de dix ans pour pouvoir voir le jour (1).

Déjà en 1987, Sa Majesté Le Roi avait donné ses directives pour qu'un projet de loi sur l'eau soit déposé devant la Chambre des Représentants (2). Pourtant, d'interminables négociations interministérielles ont encore retardé l'élaboration de la version gouvernementale dudit projet de loi.

Quoi qu'il en soit, vaut mieux tard que jamais. La loi n° 10-95 sur l'Eau a été adoptée à l'unanimité par la Chambre des Représentants et promulguée par le dahir n° 1-95-154 du 16 août 1995(3).

Cette loi qui se présente comme un véritable code de l'eau vient rassembler dans un seul texte toutes les dispositions relatives à l'utilisation, la planification et la sauvegarde de cette ressource.

Mais cette loi n'a pas fait table-rase des règles existantes en la matière, elle les a plutôt confirmées, en y ajoutant d'autres dispositifs qui, dans l'ensemble, tendent à assurer la mainmise de l'Etat sur l'eau en vue d'une meilleure utilisation des ressources hydrauliques.

C'est cette évolution que nous souhaitons porter à la connaissance du lecteur afin qu'il puisse apprécier les innovations introduites par la loi 10-95 par rapport aux textes antérieurs régissant le domaine de l'eau (4).

1- Elargissement de la notion de domaine public hydraulique

La loi 10-95 a maintenu dans la catégorie du domaine public toutes les composantes prévues par le dahir du 1er juillet 1914 tel qu'il a été modifié et complété notamment par le dahir du 1er août 1925 sur le régime des eaux.

En outre, la loi a intégré dans le domaine public hydraulique (5) :

- Les zones de protection immédiate des puits artésiens, des puits et des abreuvoirs à usage public réalisés par l'Etat ou pour son compte (6) ;

- Les terrains compris dans les francs-bords des canaux de navigation, d'irrigation ou d'assainissement et affectés à un usage public, étant entendu que la largeur desdits francs-bords ne doit pas dépasser 25 mètres de part et d'autre des ouvrages en question ;

- Les berges jusqu'au niveau atteint par les eaux des crues dont la fréquence sera fixée par voie réglementaire (7) .

Les innovations ainsi introduites consacrent d'une part le caractère de " bien public " selon l'expression-même de l'article premier de la loi, et tendent d'autre part à assurer la préservation de la qualité de l'eau et l'entretien des ouvrages hydrauliques à travers les zones de protection et l'élargissement des limites du domaine public hydraulique.

2- Maintien des droits acquis sur le domaine public hydraulique

A l'instar du dahir du 1er juillet 1914 sur le domaine public et du dahir du 1er août 1925 sur le régime des eaux, la loi 10-95 maintient les droits de propriété, d'usufruit ou d'usage régulièrement acquis sur le domaine public hydraulique avant le 1er août 1925. Toutefois, et

afin de tenir compte de la récupération des provinces sahariennes et en prévision de la récupération des autres territoires encore colonisés, la loi 10-95 a prévu que, dans ces zones, seront maintenus les droits acquis à la date de récupération de ces dernières par le Royaume.

Mais contrairement aux textes antérieurs qui laissaient la porte ouverte aux intéressés pour faire valoir leurs droits à tout moment, la loi 1095 leur a fixé un délai maximum de 5 ans à partir de la publication au Bulletin Officiel(8) pour déposer leurs revendications auprès de l'administration. Passé ce délai, nul ne peut prétendre à un droit quelconque sur le domaine public hydraulique.

Cette précision est due à la volonté du législateur de mettre un terme aux incertitudes qui pèsent sur la domanialité publique des eaux, et d'apurer une fois pour toutes leur situation juridique.

En ce qui concerne la procédure de reconnaissance des droits acquis, la loi impose le recours à l'enquête publique, quant aux détails, ils seront précisés par des textes d'application. En attendant, la procédure prévue par l'arrêté viziriel du 1er août 1925 pris pour application du dahir de même date reste applicable (9).

Il faut souligner également une autre innovation de la loi 10-95 et qui concerne la limitation du droit de libre disposition de l'eau à usage d'irrigation par les bénéficiaires des droits acquis. En effet, et contrairement aux textes antérieurs, ces eaux agricoles ne peuvent être cédées que sous les deux formes suivantes :

- soit en même temps que le fonds auquel elles étaient destinées ;
- soit séparément dudit fonds à condition que l'acquéreur soit propriétaire d'un fonds agricole auquel seront rattachées les eaux en question.

3- Extension du régime de l'autorisation

Parmi les caractéristiques de la nouvelle loi sur l'eau, l'extension du régime de l'autorisation au détriment de celui de la simple déclaration.

L'objectif escompté de ce revirement législatif est de donner la possibilité à l'administration de contrôler et de rationaliser les prélèvements d'eau, de veiller à la qualité de la ressource, et de protéger la santé publique.

Aussi, en plus des prélèvements d'eau au delà d'un seuil qui sera fixé par voie réglementaire, sont soumis à autorisation préalable :

- tout dépôt et construction sur le domaine public hydraulique ;
- le curage, l'approfondissement et l'élargissement des cours d'eau ;
- les excavations à une distance inférieure à 10 mètres des francs-bords des cours d'eau ou de l'emprise des conduites d'eau, aqueducs et canaux ;
- le creusement de puits et la réalisation des forages au delà d'une profondeur qui sera fixée par voie réglementaire ;
- l'établissement, pour une période n'excédant pas 5 ans, d'ouvrages ayant pour but l'utilisation du domaine public hydraulique ;
- les prélèvements d'eau de toutes natures en vue de sa vente ou d'un usage thérapeutique ;
- la réalisation des infrastructures nécessaires à la prévention et à la lutte contre les inondations ;
- l'exploitation des bacs ou passages sur les cours d'eau.

Ainsi, seuls quelques prélèvements de moindre importance sont maintenus sous le régime

de la déclaration, sachant que la distinction entre ces prélèvements et ceux soumis à autorisation ne peut être faite qu'après l'intervention de textes d'application de la loi 10-95. En attendant, les seuils de différenciation sont ceux prévus par le dahir du 1er août 1925 (10).

4- Mise en place des instruments de la planification des ressources en eau

La planification des ressources en eau n'est pas en elle-même une innovation de la loi 10-95, puisque le ministère des travaux publics, gestionnaire du domaine public la pratique déjà au niveau des bassins hydrauliques. En fait, l'innovation réside dans la consécration législative de cette planification et la mise en place des instruments correspondants.

Désormais, cette planification est obligatoire au niveau des bassins hydrauliques (11).

A cet effet, et concurremment avec la création des structures concourant à cette planification (12), la loi a mis en place deux instruments juridiques permettant d'atteindre cet objectif :

A- Le plan directeur d'aménagement intégré des ressources en eau :

Ce document de planification est établi pour chaque bassin ou ensemble de bassins hydrauliques, en vue d'assurer quantitativement et qualitativement, les besoins en eau, présents et futurs, des divers usagers.

Ce plan directeur est établi pour une durée de 20 ans au moins, et révisable tous les cinq ans sauf circonstance exceptionnelle exigeant une modification de son contenu avant cette période. Il doit définir en particulier :

- l'évaluation et l'évolution quantitatives et qualitatives des ressources en eau du bassin hydraulique ;

- le plan de partage des eaux entre les différents usagers, ainsi que l'ordre de priorité à prendre en considération pour effectuer ce partage ;

- les opérations nécessaires à la mobilisation, la répartition, la protection et la restauration des ressources en eau et des ouvrages hydrauliques ;

- les périmètres de sauvegarde et d'interdiction prévus par les articles 49 et 50 de la loi 10-95 (et que nous verrons par la suite).

Le plan directeur est élaboré par l'agence de bassin, et approuvé par décret après avis du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat.

B- Le plan national de l'eau :

Ce document est élaboré à partir des résultats et conclusions des plans directeurs d'aménagement intégré des bassins hydrauliques. Il est établi pour une période d'au-moins 10 ans, et révisable tous les cinq ans.

Le plan national de l'eau doit définir notamment :

- les priorités nationales en matière de mobilisation et d'utilisation des ressources en eau ;

- le programme et l'échéance de réalisation des aménagements hydrauliques à l'échelle nationale ;

- les mesures d'ordre économique, financier, réglementaire et organisationnel en vue de la sensibilisation et l'éducation des populations en matière d'économie et de protection des ressources en eau ;

- les conditions de transfert des eaux des bassins excédentaires vers les bassins déficitaires.

Le plan national de l'eau est approuvé par décret après avis du Conseil Supérieur de l'Eau et

du Climat.

5- Création de nouveaux organes de gestion de l'eau

La complexité et la sensibilité de la question de l'eau ont poussé le législateur à mettre en place de nouvelles structures permettant de veiller à la bonne gestion des ressources hydrauliques, sans pour autant remettre en cause les structures et organismes existants (13)

Ces nouvelles structures sont de deux sortes : les organes consultatifs, et les organes de gestion :

A- Les organes consultatifs :

Afin d'impliquer toutes les potentialités concernées par la question de l'eau, la loi 10-95 a créé deux organes à caractère consultatif : l'un à dimension nationale : le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat, l'autre à dimension locale : la commission préfectorale ou provinciale de l'eau :

a- Le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat :

La création de ce conseil sur initiative Royale remonte à plus d'une dizaine d'années (14). De ce fait, la loi 10-95 n'a fait que consacrer l'existence de cette institution (15), en lui assignant des missions bien précises, à savoir :

- formuler les orientations générales de la politique nationale en matière de l'eau et du climat ;
- examiner et formuler son avis sur la stratégie nationale d'amélioration de la connaissance du climat et la maîtrise de ses impacts sur le développement des ressources en eau ;
- examiner et formuler son avis sur le plan national de l'eau et les plans de développement intégré des ressources en eau des bassins hydrauliques.

Pour ce qui est de la composition du CSEC, celui-ci comprend :

- pour moitié, les représentants de l'Etat, des agences de bassins, de l'Office National de l'Eau Potable, de l'Office National de l'Electricité et des Offices Régionaux de mise en valeur agricole ;
- pour moitié, les représentants des usagers de l'eau élus par leurs pairs, des assemblées préfectorales et provinciales élus par leurs pairs.

* des établissements d'enseignement supérieur et de recherche scientifique en matière hydraulique ;

* des associations professionnelles, scientifiques et experts dans l'ingénierie des ressources en eau.

Le nombre des membres du SCEC et son fonctionnement seront fixés par voie réglementaire.

B- Les commissions provinciales et préfectorales de l'eau :

La création de ces commissions est justifiée par le rôle de plus en plus accru des collectivités locales dans le domaine de la protection des eaux et l'approvisionnement en eau potable.

Le problème de l'eau étant un problème complexe, il était nécessaire d'instituer au niveau provincial et préfectoral un organe d'impulsion de l'action des communes dans ce domaine sensible.

Ainsi, y aura t-il au niveau de chaque province et préfecture des commissions de l'eau composées :

* Pour moitié : des représentants de l'Etat et des établissements publics étatiques chargés de la production de l'eau potable, de l'énergie hydro-électrique et de l'irrigation (16)

*Pour moitié :

- du Président de l'Assemblée préfectorale et provinciale ;
- du Président de la Chambre d'Agriculture ;
- du Président de la Chambre de Commerce, d'Industrie et de services ;
- de trois représentants de Conseils Municipaux désignés par l'Assemblée provinciale ou préfectorale ;
- d'un représentant des collectivités ethniques.

Ces commissions sont chargées :

- d'apporter leur concours à l'établissement des plans directeurs d'aménagement intégrés des bassins hydrauliques ;
- d'encourager l'action des communes en matière d'économie d'eau et de protection des ressources en eau contre la pollution ;
- d'entreprendre toute action susceptible de favoriser la sensibilisation du public à la protection et la préservation des ressources en eau.

Le nombre de sessions de ces commissions, le nombre de leurs membres, ainsi que leur fonctionnement seront fixés par voie réglementaire.

B- Les organes de gestion : les agences des bassins hydrauliques :

En créant les agences de bassins hydrauliques (ABH), le législateur a voulu mettre en place des organismes spécialisés dans la gestion et la protection des ressources hydrauliques.

En outre, et en vue de leur permettre d'assurer leurs missions avec le maximum d'efficacité, ces agences ont été érigées en établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Le nombre de ces agences n'a pas été précisé au niveau de la loi. Celle-ci a seulement prévu leur création au niveau de chaque bassin hydraulique ou ensemble de bassins hydrauliques. Ce sera donc à l'administration d'apprécier le nombre d'agences à créer.

a- Attributions de l'ABH :

Ces attributions concernent pratiquement tous les aspects de la gestion et de la protection du domaine public hydraulique. Il suffit de se référer à l'article 20 de la loi 10-95 pour voir l'étendue des compétences de l'Agence.

Ainsi, et en nous limitant aux principales attributions, l'agence est chargée :

- d'élaborer le plan directeur d'aménagement intégré des ressources en eau relevant de sa zone d'action, et de veiller à son application ;
- de délivrer les autorisations et concessions d'utilisation du DPF ;
- de fournir toute aide financière et toute prestation de service, notamment l'assistance technique aux personnes morales et privées ;
- de proposer et d'exécuter les mesures tendant à assurer l'approvisionnement en eau en cas de pénurie d'eau ;

- de réaliser les infrastructures nécessaires à la prévention et à la lutte contre les inondations ;
- de tenir un registre des droits acquis sur le DPH et des concessions et autorisations de prélèvement d'eau.

Signalons qu'en raison de ces attributions, les agences de bassins hydrauliques auront certainement à supplanter les directions régionales de l'hydraulique relevant du ministère des travaux publics. De ce fait, les structures de ce département ainsi que leurs attributions en manqueront pas de subir des changements dès la mise en place des agences de bassins.

b- organisation :

L'A.B.H est administrée par un Conseil d'Administration composé de 24 membres au minimum et 48 au maximum, représentant :

- Pour un tiers, l'Etat ;
- Pour un quart, les établissements publics placés sous la tutelle de l'Etat et chargés de la production de l'eau potable, de l'énergie hydroélectrique, et de l'irrigation ;
- Pour le reste, les Chambres d'Agriculture, les Chambres de Commerce, d'Industrie et des services, les assemblées préfectorales et provinciales, les collectivités ethniques, les usagers des eaux agricoles élus par leurs pairs.

Le Conseil d'Administration est présidé par l'autorité gouvernementale chargée des ressources en eau (en l'occurrence le ministère des travaux publics), alors que la présidence des Conseils d'Administration des établissements publics est normalement dévolue au Premier Ministre en vertu du dahir portant loi 1-77-185 relatif à la présidence des conseils d'administration des établissements publics nationaux et régionaux (17) .

6- Mise en place de mesures spéciales pour assurer la qualité de l'eau :

Afin de lutter contre la pollution de l'eau et de prévenir les risques de sa dégradation, la loi 10-95 a prévu des mesures particulières pour assurer la qualité de cette ressource et protéger la santé publique.

C'est ainsi que la loi a consacré tout son chapitre VI à la lutte contre la pollution des eaux et prévoit notamment :

- la fixation par l'administration des normes de qualité auxquelles une eau doit satisfaire selon l'utilisation qui en sera faite ;
- l'exigence d'une autorisation préalable délivrée après enquête , pour tout déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux superficielles ou souterraines susceptibles d'en modifier les caractéristiques physiques, y compris thermiques et radioactives, chimiques, biologiques ou bactériologiques ;
- l'inventaire du degré de pollution des eaux selon une périodicité fixée par voie réglementaire et établissement de cartes de vulnérabilité pour les principales nappes.

En outre, et dans le même objectif, la loi a mis en place les zones à régime spécial suivantes :

a- Les zones de servitudes :

En vertu de l'article 31 de la loi 10-95, il est créé une zone de servitude d'une largeur de 4 mètres à partir des francs-bords ou de l'emprise des cours d'eau, lacs, aqueducs, conduites d'eau, canaux d'irrigation ou d'assainissement affectée à un usage public.

Cette zone de servitude est destinée à permettre le libre passage du personnel, des engins et des matériaux de l'administration, en vue notamment de l'entretien des ouvrages concernés.

Les propriétaires des terrains situés dans la zone de servitude sont tenus de s'abstenir de tout acte susceptible de nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des cours d'eau, lacs et ouvrages hydrauliques.

b- Les périmètres de sauvegarde :

L'institution de ces périmètres est prévue dans les zones où le degré d'exploitation des eaux souterraines risque de mettre en danger les ressources en eau existantes (article 49 de la loi).

C'est pour parer à ce danger que la loi soumet à autorisation préalable :

- tout exécution de puits ou forage ;
- toute exploitation d'eaux souterraines, quel que soit le débit à prélever.

c- Les zones de protection :

En vertu de l'article 63 de la loi 10-95, ces zones de protection doivent être établies autour des captages d'alimentation publique tels que sources, puits, forages et impluvium. Elles comprennent :

* *un périmètre de protection immédiate* destiné à lutter contre la pollution bactérienne. Ce périmètre fait partie intégrante du domaine public hydraulique, sous réserve de son acquisition par l'organisme chargé de l'exploitation de l'ouvrage à protéger.

* *Les périmètres de protection rapproché* et éventuellement les périmètres de protection éloignée destinés à protéger les points de prélèvement d'eau contre la pollution chimique.

A l'intérieur de ces périmètres, sont interdites toutes les activités ou installations susceptibles de constituer une source de pollution permanente. De même, sont réglementés tous dépôts et installations constituant un risque de pollution accidentelle des eaux.

Ainsi, la différence des périmètres de protection immédiate, les terrains compris dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée ne sont soumis qu'à de simples servitudes, mais leur appartenance à leurs propriétaires reste pleine et entière.

7- Gestion de la pénurie de l'eau :

En raison de la situation particulière de notre pays en matière de précipitations pluviométriques, et partant des difficultés vécues principalement ces dernières années en matière de mobilisation des eaux, le législateur a mis en place certains dispositifs permettant de faire face au cas de pénurie de cette ressource.

Ainsi, en vertu de l'article 86 de la loi 10-95, lorsque la pénurie d'eau est survenue suite à la surexploitation de la ressource ou à des événements exceptionnels tels que sécheresse, calamités naturelles ou force majeure, un décret déclare l'état de pénurie et définit la zone sinistrée.

Ce décret prévoit des réglementations locales et temporaires tendant à assurer en priorité l'alimentation de la population en eau potable.

A cet effet, des restrictions, voire des interdictions, peuvent être imposées aux prélèvements d'eau, au creusement de puits, et généralement à l'usage de l'eau à des fins domestiques, urbaines et industrielles.

Par ailleurs, lorsque le niveau de nappes ou la qualité des eaux sont en danger de surexploitation ou de dégradation, un décret peut délimiter des périmètres d'interdiction, où les prélèvements d'eau ne peuvent être autorisés que si l'eau prélevée est destinée à l'alimentation humaine ou à l'abreuvement du cheptel.

Si la situation devient plus particulièrement critique, il peut être créé, dans certaines régions, des périmètres dits " zones d'alimentation domestique " où tout prélèvement d'eau ne peut être effectué qu'en vue de l'approvisionnement des populations et l'abreuvement des animaux.

Dans les zones soumises à irrigation, la déclaration de l'état de pénurie peut également comprendre des restrictions de l'utilisation des eaux agricoles et qui portent notamment sur :

- l'interdiction de mettre en eau des exploitations nouvellement aménagées en vue de l'irrigation ;
- la réduction des superficies à mettre en culture sous irrigation ;
- l'interdiction de certaines cultures d'été et de plantations nouvelles.

En tout état de cause, l'administration est habilitée à procéder, conformément à la législation en vigueur, à des réquisitions en vue de mobiliser les ressources en eau nécessaires à l'alimentation des populations.

Ainsi, nous aurions fait un tour d'horizon de la loi 10-95 sur l'eau . C'est un texte très ambitieux dans ses objectifs, bien que certaines de ses dispositions ne puissent être appréciées et appliquées qu'après l'élaboration de ses textes d'application.

Mais quelles que soient la finesse du texte et son exhaustivité, son application dépendra moins des termes de ses dispositions que de la coordination entre les différents intervenants et l'adhésion des citoyens.

C'est pourquoi, une campagne de sensibilisation doit être menée pour expliquer les nouvelles dispositions de la loi et la responsabilité de chacun dans leur application effective. Certes, nul n'est censé ignorer la loi, mais il vaut mieux être sûr que chacun la connaît.

ANNOTATIONS

(1) La première version du projet de loi initiée par le ministère des travaux publics remonte à 1983.

(2) Allocution Royale lors de la clôture des travaux du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat le 18 février 1987.

(3) Bulletin Officiel n° 4325 du 20 septembre 1995.

(4) Pour avoir une idée sur le régime antérieur à la loi 10-95, voir notre article sur " le régime juridique de l'eau ", Revue des F.A.R n° 280

(5) Voir notre article précité

(6) Nous en reparlerons par la suite

(7) Le dahir du 1er août 1925 fixait la limite des berges au seul niveau atteint par les eaux " avant leur débordement ".

(8) Le 20 septembre 1995

(9) En vertu de l'article 98 de la loi 10-95.

(10) Cf. Article 98 de la loi 10-95

(11) Au sens de l'article 15 de la loi 10-95, on entend par " bassin hydraulique " :

" -la totalité de la surface topographique drainée par un cours d'eau et ses affluents de la source à la mer ou aussi loin qu'un écoulement significatif dans le cours d'eau est décelable à l'intérieur des limites territoriales ;

- ou tout ensemble régional formé de bassins ou sections de bassins hydrauliques tels que définis à l'alinéa précédent et constituant une unité hydraulique en raison de sa dépendance, pour son approvisionnement en eau, d'une unité de ressource ".

(12) Les agences de bassins, le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat, et les commissions provinciales ou préfectorales de l'eau.

(13) Notons toutefois qu'en raison des attributions des agences de bassins, les directions régionales de l'hydraulique relevant du ministère des travaux publics pourraient disparaître.

(14) La première session du CSEC date de 1981.

(15) On se demande s'il était nécessaire de créer cette institution au niveau de la loi. En effet, puisqu'il ne s'agit pas d'un établissement public, le CSEC aurait pu être valablement créé par un simple décret.

(16) Il s'agit en fait de l'ONEP et les ORMVA

(17) Ce dahir précise dans son article que " les autorités gouvernementales présidant les conseils d'administration des organismes visés à l'article précédent (établissements publics nationaux et régionaux) en vertu des dispositions institutives desdits organismes, demeurent membres de droit desdits conseils dont le quorum délibératif sera, le cas échéant, augmenté d'une voie ".

N° 56/ 1096 /

- EXTRAIT DU BULLETIN OFFICIEL -
N° 2597 DU 3 AOÛT 1962

REMEMBREMENT RURAL

Décret n° 2-62-240 du 22 Safar 1382 - 25 Juillet 1962) portant application du décret relatif au remembrement rural (paru dans le B.O. n° 2595 du 20 Juillet 1962).

LE PRESIDENT DU CONSEIL,

Vu le décret n° 1-51-107 du 10 Kaïda 1380 (26 Avril 1961) portant délégation de pouvoir et de signature à M. AHMED REDA GHEDIRA, Directeur Général du Cabinet Royal,

Vu le décret n° 1.62.105 du 27 Moharram 1382 (30 Juin 1962) relatif au remembrement rural,

D E C R E T E :

TITRE PREMIER
COMMISSION DE REMEMBREMENT

ARTICLE PREMIER - La commission locale de remembrement est composée des membres suivants :

- Le Caïd intéressé, président ;
- Le cadi du ressort ;
- Deux représentants de l'Office National des Irrigations ou de l'Office National de la Modernisation rurale remplissant les fonctions de rapporteur.
- Le conservateur de la propriété foncière ou son délégué,
- Un représentant du service topographique,
- Un représentant du Ministère des Travaux Publics,
- Le président du Conseil de la commune rurale intéressée ou l'un des adjoints désignés par lui,
- Un représentant de la chambre d'agriculture intéressée.

Quatre propriétaires exploitants agricoles de la commune ou, à défaut, exploitants non propriétaires, trois désignés sur délibération du conseil communal, le quatrième par le Gouverneur de la Province,

Deux membres suppléments appelés à siéger, soit en cas d'absence d'un titulaire, soit lorsque la commission délibère sur une réclamation où l'un des membres titulaires est intéressé, seront désignés de la même façon.

ARTICLE DEUX - La commission mixte de remembrement est composée des membres suivants :

- Le Chef de la circonscription administrative englobant les communes rurales intéressées ou son représentant, président, assis, le cas échéant, des ordis intéressés ;
- Le ou les cadis intéressés.
- Deux représentants de l'Office National des Irrigations ou de l'Office National de la modernisation rurale remplissant les fonctions de rapporteur ;

L'Office National de la modernisation rurale remplissant les fonctions de rapporteur :
.../...

- Le conservateur de la Propriété foncière ou son délégué;
- Un représentant du service topographique
- Un représentant du Ministère des travaux Publics.
- Les présidents du Conseil des Communes rurales intéressées ou les adjoints désignés par chacun d'eux.
- Un représentant de la chambre d'agriculture intéressée,
- U - Un propriétaire exploitant du secteur, désigné par le Gouverneur de la Province,

- Des propriétaires exploitants des communes à remembrer ou, à défaut, des exploitants non propriétaires, désignés sur délibération des conseils communaux en nombre tel que le total des représentants des communes rurales, des chambres d'agriculture et des exploitants agricoles soit au plus égal au nombre total des représentants de l'administration.

- Des membres suppléants appelés à siéger soit en cas d'absence d'un titulaire, soit lorsque la commission délibère sur une réclamation ou l'un des membres titulaires est intéressé, seront désignés de la même façon.

L'arrêté instituant la commission fixera la répartition entre les communes intéressées, des sièges revenant aux exploitants agricoles désignés sur délibération des conseils communaux.

ARTICLE TROIS :

- Dans les articles suivants, l'expression "La commission" désignera l'une ou l'autre des deux commissions dont la composition est fixée aux articles premier et 2 du présent décret.

ARTICLE QUATRE :-

La commission peut d'adjoindre pour ses travaux à titre consultatif, les représentants d'autres services éventuellement intéressés, ainsi que des personnalités locales dont il lui paraîtra utile de recueillir les avis.

ARTICLE CINQ :-

La commission se réunit à la diligence de son président au siège indiqué par l'arrêté qui l'institue. Elle ne peut valablement délibérer que lorsque sont présents, le président et la moitié ou moins de ses membres, dont deux des représentants des exploitants agricoles.

Quant après une première convocation le quorum n'a pas été atteint, la délibération prise après une seconde convocation est valable quelque soit le nombre des membres présents.

Les convocations doivent être adressées huit jours au moins avant la date de la réunion.

U Les délibérations ont lieu à la majorité simple des membres présents. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Un agent de l'Office National des irrigations ou de l'Office National de la modernisation rurale désigné par le rapporteur remplira les fonctions de secrétaire de la commission. Il est tenu un procès verbal des séances sur le registre côté et paraphé ouvert à cet effet. Les procès-verbaux sont signés par le président et le rapporteur.

- TITRE II -

IMMATRICULATION - PROJET DE REMEMBREMENT

ARTICLE SIX :

Les arrêtés de l'autorité locale ou provinciale fixant la date d'ouverture des opérations et le périmètre des secteurs successifs à remembrer sont affichés au siège des autorités intéressées. Avis de cet affichage est publié sur les souks.

ARTICLE SEPT : - Les articles sont notifiés par les soins de la commission du conservateur de la propriété foncière, à qui sont adressés en même temps le plan et l'état parcellaire dressée par le service topographique. L'état parcellaire indique les noms et adresses de tous les propriétaires du secteur ; ainsi que la superficie et la valeur approximative des parcelles leur appartenant.

ARTICLE HUIT : - Le conservateur met aussitôt en demeure les propriétaires dont les immeubles ne seraient pas déjà immatriculés ou en cours d'immatriculation, de souscrire à la conservation de la propriété foncière, dans un délai d'un mois, une réquisition d'immatriculation, conformément aux dispositions des articles 13, 14 et 15 du dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) sur l'immatriculation des immeubles et des textes subséquents.

ARTICLE NEUF : - Les réquisitions d'immatriculation antérieurement déposées sont soumises d'Office à la procédure exceptionnellement définie par le présent décret.

ARTICLE DIX : - A l'expiration du délai d'un mois prévu à l'article 8, ci-dessus, un extrait sommaire global des réquisitions déposées, ainsi qu'un extrait de l'état parcellaire des propriétés pour lesquelles il n'a pas été déposé de réquisition, sont publiés au bulletin officiel. Les propriétaires intéressés sont expressément avisés par cette publication que, faute par eux de déférer à la mise en demeure du conservateur, il sera procédé d'office à l'immatriculation de leurs propriétés sises dans le secteur de remembrement.

Si les réquisitions déposées après la publication prévue à l'alinéa premier du présent article modifient les indications essentielles de l'extrait des réquisitions déposées, un extrait rectificatif est publié aux frais des intéressés.

ARTICLE ONZE : Dès publication des arrêtés prévus à l'article 6 ci-dessus, la commission compétente fait établir tous documents utiles pour apprécier la situation des exploitations agricoles du secteur.

ARTICLE DOUZE : - Le projet de remembrement est établi, simultanément aux opérations d'immatriculation, par les services techniques de l'Office nationale des irrigations ou de l'Office national de la modernisation rurale, il comprend :

- 1°) - Le plan de remembrement proposé avec les états parcellaires correspondantes.
- 2°) - Un mémoire explicatif qui indique, le cas échéant, le détail et le montant des soultes à verser ou des travaux à effectuer en application des dispositions de l'article 10 du dahir relatif au remembrement rural.

A ce projet sont joints :

- 1°) - Un plan parcellaire du secteur intéressé avant remembrement indiquant notamment :

Les parcelles et les immeubles qui ne peuvent être incorporés dans le projet de remembrement qu'avec l'assentiment de leurs propriétaires ;

Les principales natures de terres, de cultures et de plantations ;

Le classement des parcelles par catégories de terres avec indication approximative de leur valeur ;

Les routes, chemins et pistes ;

2°) - Un état parcellaire avant remembrement des propriétés, avec la liste alphabétique de leurs propriétaires présumés ;

3°) - Un projet du réseau d'irrigation, de drainage et des chemins ruraux.

.../...

4°/ - Eventuellement, les autres pièces nécessaires à la justification de projet de remembrement.

ARTICLE TREIZE :-

Après adoption par la commission, le projet de remembrement est soumis à une enquête d'un mois. Celle-ci est annoncée par des avis publiés au siège de l'autorité locale, qui indiquent que le projet et les pièces y annexées sont à la disposition du public, au siège de la commission de remembrement.

Avis de ce dépôt est publié sur les souks.

Au vu des observations présentées au cours de l'enquête et qui devront être portées sur un registre spécial côté et paraphé à cet effet et tenu au siège de la commission, celle-ci arrête le projet de remembrement. S'il lui paraît nécessaire de modifier les dispositions essentielles du projet initial, le projet modifié est soumis dans les mêmes conditions, à une enquête d'une durée de quinze jours. Il en est de même lorsque, en application de l'article 13 du dahir susvisé n° 1.62.105 du 27 Moharram 1382 (30 Juin 1962) une modification du projet est demandée par le président du conseil.

ARTICLE QUATORZE :

Le projet définitif de remembrement, les pièces annexées et le procès-verbal de la commission soit transmis par les soins du président de la commission au ministère de l'Agriculture aux fins d'homologation.

- TITRE III -

EXECUTION DU REMEMBREMENT

ARTICLE QUINZE:

Dès publication au bulletin officiel du décret homologuant le projet de remembrement, le conservateur de la propriété foncière établit un avis indiquant le jour et l'heure où commencera le bornage des propriétés du secteur, conformément au projet de remembrement homologué.

Dix jours au moins avant la date fixée pour le bornage, notification de cet avis et des extraits publiés au Bulletin Officiel, en application de l'article 10 ci-dessus, est faite au juge de paix, au juge du sadad, au caïd et au cadi qui les affichent aux sièges de tous leurs tribunaux respectifs. Un certificat de cet affichage est adressé au conservateur de la propriété foncière aussitôt de bornage effectué.

L'avis et les extraits sont, en outre, affichés au siège de la conservation foncière.

ARTICLE SEIZE :

Le conservateur convoque, en même temps, au bornage, la commission de remembrement, les propriétaires intéressés, les titulaires de droits réels et les intervenants à la procédure d'immatriculation.

ARTICLE DIX SEPT :

Le conservateur met en demeure les propriétaires de parcelles déjà immatriculées de déposer à la conservation de la propriété foncière des duplicata de leurs titres pour mise en concordance avec le plan de remembrement. Il fixe d'autre part la date à laquelle il sera procédé sur les lieux à cette mise en concordance et convoque à cette opération la commission compétente et tous intéressés.

ARTICLE DIX HUIT :-

Le bornage est dirigé par le conservateur ou son délégué avec l'assistance d'un ingénieur géomètre foncier. Il est effectué valablement même en l'absence des parties intéressées.

ARTICLE DIX NEUF:

Le procès-verbal, dressé au cours du bornage dans les conditions réglementaires, comporte les énonciations essentielles prévues au dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) sur l'immatriculation des immeubles; tel qu'il a été modifié par le dahir du 4 Safar 1357 (5 Avril 1938)

Le plan foncier des diverses propriétés ainsi délimitées est

Toutes oppositions et demandes d'inscription, à l'exception de celles ayant trait à des questions intéressant le remembrement, formulées dans les conditions prévues au dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) sur l'immatriculation des immeubles, ne sont plus reçues après un délai de six mois qui court de la publication au bulletin officiel du décret portant homologation du plan de remembrement.

ARTICLE VINGT ET UN :-

Les oppositions et demandes d'inscription sont notifiées aux propriétaires intéressés. Ceux qui n'auraient pas encore déposé leurs réquisitions sont avisés par les notifications que s'ils n'ont pas fait connaître leur intention à l'expiration du délai prévu à l'article 20 ci-dessus, leur silence vaudra acquiescement. Toutefois, cette dernière disposition ne sera pas applicable dans le cas où les propriétaires n'auraient pas été touchés par les notifications dans les conditions prévues à l'article 56 du dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) formant code de procédure civile.

ARTICLE VINGT DEUX :-

Dès l'expiration du délai prévu à l'article 20, le conservateur procède à l'établissement des titres fonciers intéressant les parcelles qui ont fait l'objet d'une réquisition d'immatriculation et ne sont frappées d'aucune opposition ni demande d'inscription.

Il met en même temps en concordance, d'Office le cas échéant, les titres fonciers antérieurement délivrés.

ARTICLE VINGT TROIS :-

A l'expiration du même délai, le conservateur procède d'office à l'établissement des titres fonciers intéressant les parcelles dont les propriétaires n'ont pas encore déposé des réquisitions et avise ces derniers que les actes de propriétés qu'ils pourraient détenir sont désormais sans valeur.

ARTICLE VINGT QUATRE :-

Le conservateur transmet au secrétariat greffe des tribunaux de première instance, au fur et à mesure de leur mise en état, les dossiers ayant fait l'objet d'oppositions ou de demandes d'inscription qui n'aurait pas reçu de solution.

ARTICLE VINGT CINQ :-

Toutes les notifications, sommations, mises en demeure et convocations prévues sont valablement faites au parquet du procureur commissaire du Roi au cas où les parties intéressées n'auraient pu être régulièrement touchées, sous réserve des dispositions de l'article 21 ci-dessus.

ARTICLE VINGT SIX :-

Toutes les formalités auxquelles il est procédé d'office sont effectuées en débêt. Les frais exigibles sont recouvrés sur les intéressés à l'expiration de la procédure.

ARTICLE VINGT SEPT :-

Le Ministre de l'Intérieur et le Ministre de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

ARTICLE VINGT HUIT :-

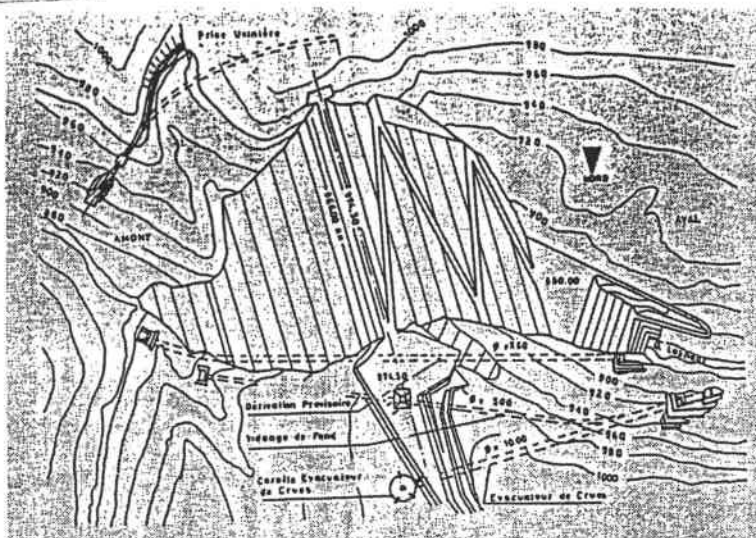
Est abrogé l'arrêté viziriel du 13 Joumada II 1371 (10 Mars 1952) portant application du dahir du 2 Joumada II 1371 (8 Mars 1952) relatif au remembrement rural dans la vallée de l'Oued Ferech

Fait à Rabat, le 22 Safar 1382

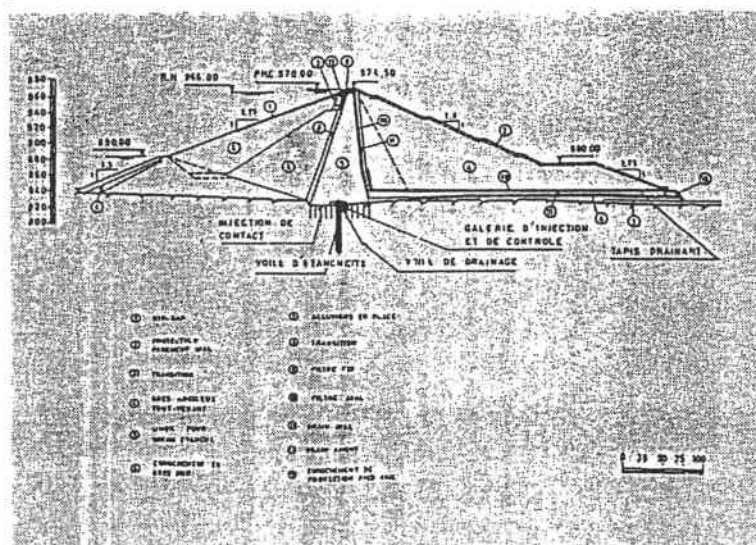
(25 Juillet 1962)

Pour le Président du Conseil et par Délégation,

Le Directeur Général du Cabinet
Royal



vue en plan



coupe type

Année de mise en service	1986
Cours d'eau	Oued Lakhdar
Ville la plus proche	Azilal
Province	Azilal
Fonction	Irrigation, AEPI, Energie
Type	Terre et enrochements
Hauteur sur fondation	145 m
Longueur en crête	380 m
Volume du barrage	9 Mm3
Cote de retenue normale	966 NGM
Capacité utile de la retenue	270 Mm3
Surface du bassin versant	1.670 Km2

FICE REGIONAL DE MISE EN VALEUR

AGRICOLE DES DOUKKALA

ICE DE L'EQUIPEMENT HYDRO-AGRICOLE

BUREAU DES ETUDES

1) MENAGEMENT DE LA DAYA DU FAHS

1) VANT - PROJET

M E M O I R E E X P L I C A T I F

/2 VERTISSEMENT

Nous nous sommes proposés dans cette étude de dresser un avant-projet d'aménagement de la Daya du FAHS.

Cette étude donne un aperçu de l'entendue de la solution adoptée et présente une estimation des coûts des réalisations y afférentes. Cependant en raison de l'insuffisance des données hydrologiques surtout, un réaménagement de cette étude est prévisible au niveau du projet d'exécution.

En effet à partir des conclusions qui seront recueillies de l'étude de régularisation des oueds du bassin élémentaire des Oueda-Doukkala nous pourrions mieux affiner le dimensionnement de la décharge de fond, et nous prononcer quand au dimensionnement du déversoir de sécurité et des risques d'inondation de la partie qui serait récupérée.

L'étude de la rentabilité des investissements sera reprise ultérieurement.

ERALITES - OBJET DE L'AVANT-PROJET -

1°/ - Le problème de l'assainissement dans les Doukkala

Le périmètre des DOUKKALA est encaissé entre la zone collinaire du SAHEL et les zones collinaires des REHAMNA et de YOUSOUFIA. Les équipements sont constamment menacés par des risques d'inondation, provenant des Oueds qui prennent naissance à partir des différents bassins versants des REHAMNA qui dominent le périmètre. C'est ainsi que, au fur et à mesure de l'avancement des équipements le long du Canal Principal Bas-Service, on a construit deux barrages de laminage des crues, sur l'Oued FAREGH et l'Oued AOUJA dans le cadre de la protection des Casiers du FAREGH et du secteur central du Casier de SIDI-BENNOUR.

Toutefois l'Oued M'TAL et les Oueds KAF, BOUCHANE-FARHI, constituent de grands dangers pour le secteur SB.IV de SIDI BENNOUR en cours d'équipement et qui sera mis en eau dans le courant de l'année 1975.

La régularisation de leurs crues s'avère encore plus nécessaire quand on envisage les équipements du Haut-Service qui seront projetés dès la construction du barrage de SIDI-CHEHO. De plus, vu la configuration du périmètre, il n'est pas possible de protéger la plaine au moyen de canaux qui interceptent les eaux de ruissellement provenant de l'amont, sans traverser la plaine et sans se heurter à la difficulté d'exutoire que posent les collines du SAHEL et sans éviter de devoir donner aux canaux des profils en travers trop grands, et par conséquent coûteux.

Il faut autant que possible, procéder au laminage des eaux collinaires à l'endroit même où celles-ci débouchent dans la plaine.

Dans le cadre de l'assainissement des Casiers de SIDI BENNOUR et SIDI SMAIN il a été projeté 3 Drains principaux collecteurs, qui déversent leurs eaux dans l'Oued FEFEL.

- La Colature Principale
- Le drain du M'TAL - AOUJA
- Le drain du FARHI

L'Oued FEFEL constitue pour le périmètre central le seul exutoire possible. Jusqu'à la veille de l'inondation de 1963 le FEFEL évacuait ses eaux vers la mer, cette même inondation a obligé à dévier le FEFEL vers la Daya du FAHS en 1965. Cette daya constitue jusqu'à

maintenant le seul exutoire des eaux de crue collinaires, des eaux de ruissellement et des eaux excédentaires d'irrigation de la zone centrale du périmètre.

- Le problème de la Daya du FAHS

La Daya du FAHS atteint une surface comprise entre 200 et 450 ha par an, en fonction de la pluviométrie annuelle. En 1974 la surface inondée était à son maximum. La daya commence à se remplir vers le début Octobre, elle atteint son volume maximum vers le mois de Janvier, en rendant inexploitable pour une durée de 4 à 6 mois la route tertiaire 1.302 conduisant de Sebt Douib au Jorf Lasfar.

Une première étude sommaire a été faite, dans laquelle on a examiné les solutions possibles pour remédier aux inondations de la Daya du Fahs compte tenu du fait que l'Oued FEFEL constitue le seul exutoire des Casiers de SIDI BENNOUR et SIDI SMAIN (16.000 ha). 3 variantes ont été proposées :

- Le calibrage du FEFEL à partir du chemin tertiaire 1.302 jusqu'à EL JADIDA, avec embouchure à la mer au niveau de l'hippodrome, pour un débit de 50 m³/s.
- Le calibrage du FEFEL pour 20 m³/s avec une décharge de surface au niveau de la déviation vers la Daya, tout débit supplémentaire serait évacué dans cette dernière.
- Aménager, sur une surface de 200 ha, une retenue qui pourrait servir pour des équipements hydro-agricoles.

Cette troisième solution a été retenue lors de la réunion tenue au siège de la Province d'EL JADIDA le 31/10/74, sous la Présidence de Monsieur le Gouverneur. Il nous a été confié d'établir l'avant-projet d'aménagement de la Daya.

Cet avant projet s'insère dans le cadre de l'étude de la régularisation des Oueds issues des REHAMNA qui menacent le périmètre des Doukkala. Il s'agit essentiellement de l'Oued M'TAL et l'Oued KAF-BOUCHANE-FARHI. Cette étude dont le marché sera conclu dans un court terme permettra, une fois réalisé le barrage de laminage des crues de l'Oued M'TAL, de mieux contrôler les débits de l'Oued FEFEL.

En guise de préambule il faut mentionner que nos études hydrologiques - précipitations évaporation, coefficients d'écoulement etc...-ne sont qu'une approche nécessaire au dimensionnement et que c'est l'étude de régularisation des bassins versants des REHAMNA qui permettra de mieux cerner les études hydrologiques.

On se propose dans la présente étude de :

- Limiter la zone inondée à 200 ha par un endiguement et créer une retenue, ce qui rendra exploitable la route tertiaire 1302 appelée éventuellement à s'agrandir avec la création du Port de Jorf Lasfar.



- La retenue recevra les eaux du bassin central des Doukkala évacuées par l'Oued FEFEL.
 - Canaliser les eaux de la décharge vers la mer pour un débit de 2 m³/s.
 - Calibrer le dernier tronçon du FEFEL pour un débit de 20 m³/s.
 - Utiliser les eaux de la retenue pour l'équipement hydro-agricole de 1.000 ha.
 - Délimiter les surfaces à irriguer pour lesquelles on établira le canevas hydraulique.
- Dimensionner la Retenue.

DESCRIPTION GEOGRAPHIQUE -

La Daya du Fahs s'entend à 15 Km Sud-Est d'EL JADIDA aux coordonnées 287 et 208 KM. Elle est située sur un axe SO-NE sur 500 m environ. Sa plus grande largeur est de 1.300 m. Son niveau plus profond est à la côte 30,6. Elle est délimitée sur toute partie EST NORD-EST par le relief Sahélien. Les sols sont des sables.

L'Oued FEFEL est calibré jusqu'à la route secondaire 302. Il traverse celle-ci entre Sebt Douib et la R.P.8. il a un lit naturel sur 3 Km et un lit artificiel sur 6,700 Km. L'évacuation de la décharge de fond de la retenue projetée, suivra grossièrement l'ancien tracé en direction de la mer, et se jettera à l'Est de l'hippodrome d'EL JADIDA (débit 2 m³/s).

COEFFICIENT D'ECOULEMENT -

Le bassin versant central qui déverse ses eaux dans le FEFEL est le plus vaste de tout le périmètre des Abda-Doukkala. Sa superficie est de 2750 km² y compris les zones collinaires des HAMNA. Les eaux pluviales de la zone collinaire et les eaux excédentaires de l'irrigation sont collectées et véhiculées par les drains et Drains AOUJA, M'TAL, BOUCHANE-FARHI.

Le manque de jaugeages systématiques le long des collecteurs ou tout au moins sur l'Oued FEFEL ne nous permet pas de calculer avec exactitude les eaux à évacuer. Néanmoins les données pluviométriques que nous avons recueillies à la station de SIDI-BOU-AMOUR sur une période de 30 ans nous permettent de fixer les hypothèses adéquates pour caractériser les phénomènes hydrologiques observés.

COEFFICIENT D'ECOULEMENT -

Si l'on se base sur le rapport général du PLAN D'AMENAGEMENT DES ABDA DOUKKALA d'Electroconsult (Assainissement et irrigation-1963) on se donne comme valeur maxima du coefficient d'écoulement : 0,05 pour les mois de Novembre-Décembre et 0,01 pour les autres mois.

D'après les précipitations du 24-27 Décembre 1973, nous avons constaté un coefficient d'écoulement de 0,01 à la Daya du Fahs.

Le coefficient d'écoulement à la même place pendant les pluies du 15/1/75 est de 0,003, mais il faut noter que la terre était trop sèche parce qu'il n'avait pas plu durant 6 mois. Tenant compte du fait que le bassin versant est trop grand et les terres sont cultivées on considère que le coefficient d'écoulement maximum, au mois de Février, est de 0,012.

En appliquant les facteurs proportionnels de PASINI, et en modifiant légèrement pour la situation actuelle, on a les coefficients d'écoulement suivants pour les différents mois de l'année :

FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.
0,012	0,01	0,008	0,006	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,008	0,01

PLUVIOMETRIE

Pour définir les volumes d'eau qui arrivent à la Daya on doit avant tout déterminer la pluviométrie caractéristique du bassin versant.

D'après la grandeur du bassin versant, et tenant compte du laminage qui s'effectuera au niveau de la zone collinaire des REHAMNA ce qui favorise le retardement des arrivées d'eau à la Daya, on peut considérer comme suffisant de raisonner sur des données pluviométriques mensuelles.

L'analyse sur une période de 34 ans (1929-62), ne donne pas un grand écart en % de la moyenne considérée, et par rapport à celle-ci. Il est de + 2,2. Par conséquent on peut considérer que la série est suffisamment représentative.

Dans l'annexe n° 4 on donne :

- Les polygones de fréquence mensuelle et pour l'année moyenne
- Calcul d'après la loi ajustée d'ARLERY des écarts types.

Dans l'annexe n° 6 on détermine les volumes d'eau mensuels véhiculés par le FEFEL vers la Daya.

Ces volumes mensuels correspondent à des pluviométries dont le total annuel est maximum.

.../...

Dans l'annexe n° 7 on calcule le volume d'eau susceptible d'arriver à la Daya dans les mois exceptionnellement pluvieux.

Cette situation correspond au mois de Février pendant lequel le volume d'eau atteindrait 4.900.000 m³.

- L'ÉVAPORATION -

Le pouvoir évaporant de l'atmosphère dépend de la température, de l'insolation, du vent, du degré hygrométrique.

Nous avons recueilli des séries de mesures d'évaporation dans les stations expérimentales d'El Mechrek et Had Ouled Frej.

Dans les annexes 8 et 9 on donne les valeurs de l'évaporation moyenne mensuelle. On considère que ces valeurs mesurées à El Mechrek et Had Ouled Frej sont représentatives. Néanmoins on les a diminuées de 10 % pour tenir compte du fait que la Daya est plus proche de la mer.

Dans l'annexe n° 10 on donne le bilan au niveau de la retenue.

- LA RETENUE -

Pour dimensionner la retenue, nous avons pris les pluviométries mensuelles correspondant à une fréquence au non dépassement de $F = 0,997$ soit une période de retour de :

$$T = \frac{1}{1 - F} = \frac{1}{0,003} = 333 \text{ ans}$$

ceci conduit à un total annuel d'arrivée d'eau de 12 millions de m³ environ, et 4,9 millions de m³ pour le mois de Février pour la même période de retour (333 ans). Ces 4,9 M arriveraient à la daya dans un temps de 3 à 4 jours.

Nous nous sommes limité à un dimensionnement correspondant au volume mensuel maximal (4,9 M) avec l'évacuation de tout débit supplémentaire par une décharge de fond vers la mer en cas de risque majeur.

La surface totale de la retenue atteindrait 200 has pour un plan d'eau à la côte 34,50 et 215 has pour un plan d'eau à la côte 35. Le premier niveau correspond à une capacité de 3,7 M m³ avec une revanche d'un mètre, le second correspond au cas exceptionnel avec une capacité de 4,7 M m³ et une revanche de 50 cm. A ce niveau on place un déversoir de sécurité.

R E S U M E . -

On a essayé de satisfaire aux contraintes suivantes :

- * recevoir les eaux de pluies de l'année moyenne, et celles du mois exceptionnel
- * réduire la surface de la daya
- * avoir un endiguement optimum.

Avec une surface du plan d'eau de 200 à 215 has

niveau du plan d'eau minimum 32,0 m

" " " normal 34,5 m

" " " maximum 35 m

capacité de la retenue (revanche 1,0m) 3,7 Mm3

" en cas exceptionnel (revanche 0,5m) 4,7 Mm3

hauteur maximum de la digue 3,4 m

longueur de la digue 3,700 m

Avec cette situation, on récupère une surface de 200 à 300 has et la R.T 1302.

- L A D I G U E -

La retenue est contournée par trois digues sur les côtés Nord-Est, Sud-Est et Sud-Ouest, du côté Nord-Ouest, elle est dominée par le relief sahelien. La hauteur de la digue est déterminée d'après la capacité normale avec une revanche d'un mètre. La crête est fixée à la cote 35,50 m. La hauteur est variable, avec un maximum de 3,40 m et c'est dans cette section qu'on a fait les calculs de stabilité.

La largeur en crête de la digue est de 4,0 m.

Les pentes des parements ont été déterminées en fonction des caractéristiques des matériaux des chambres d'emprunt étudiées par le Laboratoire d'Essais de CASABLANCA (L.P.E.E.).

Parement Amont : 3/1

Parement Aval : 2/1

Le parement Aval sera protégé par enherbement : ensemencement d'une couche de terre végétale de 0,05 à 0,10 m d'épaisseur.

Les lignes d'herbe seront continues, disposées longitudinalement et espacées de 0,50 m environ.

En ce qui concerne le parement Amont, dans les parties Nord et Sud où il est soumis au battillage, il sera protégé par un perré de pierres sèches rangées à la main.

La digue est du type homogène et il ressort de l'étude de des chambres d'emprunt effectuée par le L.P.E.E. (voir annexes) que les matériaux sont de nature tuffacée avec une bonne résistance mécanique.

Les sols de fondation des digues présentent de bonnes caractéristiques mécaniques ($c' = 0$, $\phi = 35^\circ$) et aucun effet néfaste n'est à craindre d'éventuels mouvements de terrains pour les deux raisons suivantes :

- 1°) Les terrassements restent très réduits, alors que pour la compacité en place des sols, aucun gonflement n'est à envisager.
- 2°) Les suppressions occasionnées par la construction des digues sont très faibles (de l'ordre de 0,5 bar)

EVERSOIR DE SECURITE -

Un déversoir latéral de 55 m de largeur, situé à la côte 35 m, est prévu pour les cas de risque majeur (crue 300 ans). Les eaux seraient déversées du côté de la partie récupérée de la Daya. C'est au stade du projet d'exécution que ce déversoir sera étudié. On s'est limité dans la présente étude à localiser son emplacement et donner le type de déversoir à employer dans ce cas.

OUVRAGE DE VIDANGE, EVACUATEUR DE FOND -

La retenue est conçue pour recevoir une capacité de 3,7 Millions de m³ et exceptionnellement 4,7 Mm³. En aucun cas, la retenue ne pourra conserver toutes les eaux pluviales d'où la nécessité de la vider périodiquement et surtout quand elle sera remplie. Au mois de Février la retenue atteint sa capacité maximale et elle devra recevoir encore 200.000 m³, on doit donc prévoir un ouvrage de vidange capable de vider la retenue dans une durée ne dépassant pas un mois pour lui permettre de recevoir les excédents d'eaux pluviales. Comme le débit de l'Oued Fel-fel est d'environ 20 m³/s, on a pris le 1/10 comme débit de vidange - soit 2 m³/s.

L'ouvrage de l'évacuateur qui sert en même temps à vider la retenue jusqu'à la côte 32,00, est placé à la partie nord de la digue. C'est une buse ϕ 1100 mm prolongée par une colature d'évacuation à creuser jusqu'à la ville d'El Jadida (au niveau de l'hippodrome). L'ouvrage est placé dans une partie de la retenue ayant le même niveau que l'évacuateur, ainsi faudra-t-il creuser un petit chenal jusqu'à l'entrée de l'ouvrage d'évacuation (voir carte 1/2000). La buse de vidange est régularisée par un vannage à glissement.

COLATURE D'EVACUATION -

Suivant la nature du terrain, l'évacuation de la retenue est faite d'une part par des buses $\varnothing$ 1100 mm enterrées pouvant véhiculer un débit de 2 m³/s et d'autre part par une colature de section trapézoïdale ayant les caractéristiques suivantes :

radier 1,00 m

talus 2/3

pente varie entre 0,5 et 1%

à partir de la daya et sur une longueur de 4.500 m, la colature est implantée suivant un nouveau tracé et à la fin duquel on suivra l'ancien lit de l'oued Felfel jusqu'à la zone urbaine d'El Jadida où on fera une déviation vers l'ouest de l'hippodrome pour déverser dans la mer à une altitude de 2,5 m (niveau de la marée haute).

La traversée des routes et de pistes se fait par des siphons inversés en béton armé de 1,40 x 1,40 m.

La pente du terrain naturel est plus grande que celle de l'évacuateur d'où la nécessité d'aménager des chutes (voir profil en long).

LE DRAIN DE FEL-FEL -

Le drain de Fel-fel est la seule colature qui collecte les eaux du bassin versant central, de Farhi, de M'Tal- Aouja et de la colature principale. Ce drain qui fait départ de Arba Mogress et qui se déverse dans la Daya du Fahs a une longueur d'environ 50 km.

Le dernier recalibrage de 1972 nous a permis de régulariser le drain à 80 %. Avant et après le croisement de la R.P. 8, on a creusé le lit du drain sur une longueur de 3800 m ce recalibrage a pris fin au C.T. 1302 malgré ce recalibrage, la détermination du débit de Fel-fel n'est pas exact vu le manque d'études et l'inexactitude concernant son écoulement. On s'est basé dans cette étude sur les données de la mission italienne qui a estimé la crue maximale à 50 m³/s. Parallèlement à cela, on compte sur la régularisation de la zone collinaire des Rehamna.

On a constaté d'après les observations des années précédentes que le Fel-fel doit pouvoir véhiculer au grand maximum un débit de 20 m³/s et naturellement cette donnée peut être corrigée suivant le résultat des études hydrologiques du bassin versant.

Dans le cadre de cet avant projet nous avons examiné seulement la dernière section du drain Fel-fel, et nous avons constaté que :

A partir du C.T. 1302 et jusqu'à la déviation, le drain est dans son lit naturel et peut transiter le débit maximum de 20 m³/s, l'augmentation du niveau d'eau ne causera ni inondations, ni dégâts.

Pour éviter un débordement d'eau et une coupure de la route, il est conseillé de construire sur le C.T. 1302 un pont de 6 m de large et 3 m de hauteur; les 3 buses existantes Ø 800 ne peuvent transiter qu'un débit de 6 à 8 m³/s.

La dernière section du drain Fel-Fel est calibrée pour véhiculer un débit de 20 m³/s. Néanmoins il va falloir rehausser les cavaliers sur une longueur de 1200 m, jusqu'à sa jonction avec la retenue.

Le raccordement du drain avec la retenue sera revêtu avec un enrochement de protection.

I - UTILISATION DE LA RETENUE DU FAHS -

a) - La retenue a pour premier rôle de servir comme réservoir d'équilibre des eaux pluviales. Elle stocke les grands volumes d'eau qui y arrivent en quelques jours pour les évacuer vers la mer. Cette fonction sera assurée essentiellement pendant la période du mois de Novembre au mois de Mai. Pendant cette durée la vanne d'évacuation sera maintenue ouverte et assurera la vidange progressive de la retenue avec un débit (2 m³/s) qui ne présente aucun risque de catastrophe le long de son trajet vers la mer.

b) - D'après l'étude SOGETIM et la prospection effectuée par le Bureau de Pédologie de l'O.R.M.V.A.B., il y a 1000 à 1500 ha de terres irrigables dans les voisinages de la Daya. Nous avons retenu 1000 ha dans la zone Nord-Est de la retenue en vu d'une irrigation par aspersion, et pour laquelle nous avons établi le canevas hydraulique au 1/5000.

En adoptant un débit d'équipement de pointe de 0,83 l/s/ha pour le mois de Juillet (référence : études Zemamra) on aura à pomper de la retenue 0,83 m³/s en pointe. Les besoins mensuels durant la période de Mai au mois de Septembre s'établissent comme suit :

	Débit en m ³ /s	Besoins mensuels en m ³
Mai	0,41	1.080.000
Juin	0,65	1.640.000
Juillet	0,83	2.200.000
Août	0,70	1.870.000
Septembre	0,50	1.280.000

Si on suppose qu'au début du mois de Mai la retenue est vide et que pour répondre aux besoins de l'irrigation il faudrait fournir l'eau du Canal Principal Bas Service au niveau du P.K. 61,306, l'eau sera véhiculée par la colature principale et le Drain Fel-fel. Si on estime les pertes par évaporation et infiltration à 20 % dans la colature et le drain Fel-fel, on devra prendre du canal principal :

Mai	0,49 m3/s
Juin	0,78 m3/s
Juillet	1,00 m3/s
Août	0,84 m3/s
Septembre	0,60 m3/s

Pendant la saison d'irrigation dans les casiers de Sidi Bennour et Sidi Smaïl on a un débit d'excédent d'irrigation de 0,20 - 0,30 m3/s dans le Fel-fel. Ce débit est à déduire des besoins mensuels sus-indiqués. Et on n'aura comme débits nets mensuels à tirer du canal :

Mai	0,25 m3/s
Juin	0,55 m3/s
Juillet	0,80 m3/s
Août	0,60 m3/s
Septembre	0,40 m3/s

Le problème qui se pose au niveau du périmètre, c'est qu'aux mois de Juillet et Août (mois de pointe) le canal est saturé et ne pourra pas fournir les débits nécessaires à la retenue pendant ces mois-ci. Il va falloir constituer une réserve pendant les mois de Mai et Juin. On a alors comme débit effectif à fournir du canal :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
m3/s	0,95	1,25	0	0	0,40

./..

DIMENSIONNEMENT DE LA DIGUE -

La cote de la digue est déterminée par le plan d'eau maximum : 34,5. En prenant une revanche d'un mètre, la cote de la crête sera de 35,5m. Pour les digues de 3 à 10m de hauteur, la largeur adoptée est généralement de 3,50m à 4,0m et ne doit jamais être inférieure à 3 m.

On prendra une largeur en crête de 4,0m.

La pente des talus était déterminée en fonction, des matériaux de construction et d'après l'expérience. Ainsi la pente en amont est 3/1 et la pente en aval de 2/1.

On a considéré que la construction de la digue sera effectuée par des sols de catégorie S.M. (sables limoneux, mélanges mal calibrés de sable et de limon) et S.C. (sables argileux, mélanges calibrés de sable et d'argile).

CALCULS DE STABILITE DES FONDATIONS -

Pour les barrages de faible hauteur, et compte tenu des caractéristiques généralement bonnes, des matériaux, on pourra se dispenser d'une étude de stabilité au-dessus de 4,0m. De toute manière dans notre cas où la plus grande hauteur est à peine 3,4 m on a fait une vérification de stabilité.

$$\text{Le rapport } \frac{b}{d} = \frac{21}{2} = 10,5$$

La valeur maxima de la contrainte de cisaillement.

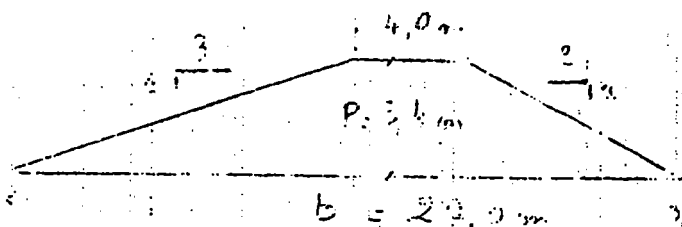
$$\tau = P \cdot \gamma \cdot \frac{d}{b}$$

$$\text{où } P = 3,4 \text{ m}$$

$$b = 21,0 \text{ m}$$

$$d = 2,0 \text{ m}$$

$$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$$



$$\tau = \frac{3,4 \times 2 \times 2}{21} = 0,65 \text{ t/m}^2$$

Le cisaillement τ n'est capable d'être encaissé par les matériaux d'assise est :

$$\tau_n = \tau \times \tan \phi$$

$$\tau = P \cdot \gamma = 3,4 \times 2,0 = 6,8$$

$$\tan \phi = \tan 30^\circ = 0,58$$

.../...

$$\tau_n = 3,4 \times 2 \times 0,58 = 3,944 \text{ t/m}^2$$

Le coefficient de sécurité est de :

$$\frac{\tau_n}{\tau} = \frac{3,944}{0,65} = 6,06 \text{ convenable}$$

ROLE DE STABILITE PAR LA METHODE DE KOZENY -

$$n \times \gamma \times \frac{H^2}{2} = f \times \frac{B + a}{2} (H + b) \gamma_1 + B.C.$$

ou $H = 2,4 \text{ m}$

$n = 2$ coefficient de stabilité

$\gamma = 1 \text{ t/m}^3$ densité spécifique de l'eau

$f = 0,3$ coefficient de frottement

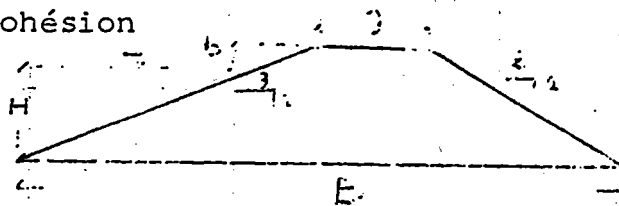
$\gamma_1 = 2,0 \text{ t/m}^3$ densité spécifique des matériaux

$B = 21,0 \text{ m}$

$c = 1,0 \text{ t/m}^2$ cohésion

$a = 4,0 \text{ m}$

$b = 1,0 \text{ m}$



donc

$$2 \times 1 \times \frac{5,76}{2} = 0,3 \times \frac{21 + 4}{2} \times (2,4 + 1) \times 2 + 21 \times 1$$

Le coefficient de sécurité est de :

$$\frac{46,5}{5,76} = 8,1 \text{ convenable}$$

CONTRAINTE VERTICALE

On peut admettre les charges maximales de 0,8 à 1,6 Kg par cm² (terrain alluvial)

Pour la section de la digue où la hauteur est de 3,40 m.

Surface est égale à 42,5 m²

Largeur au plafond 21,0 m

Poids total de la digue 76,5 t

Par conséquent la contrainte verticale moyenne est de $\frac{76,5}{42,5} = 1,8 \text{ t/m}^2$

.../...

Mais il faut compter que la contrainte maximale est au-dessous de la crête.

La contrainte verticale quand la digue est sèche :

$$\frac{6.120 \text{ Kg}}{10.000 \text{ cm}^2} = 0,612 \text{ kg/cm}^2$$

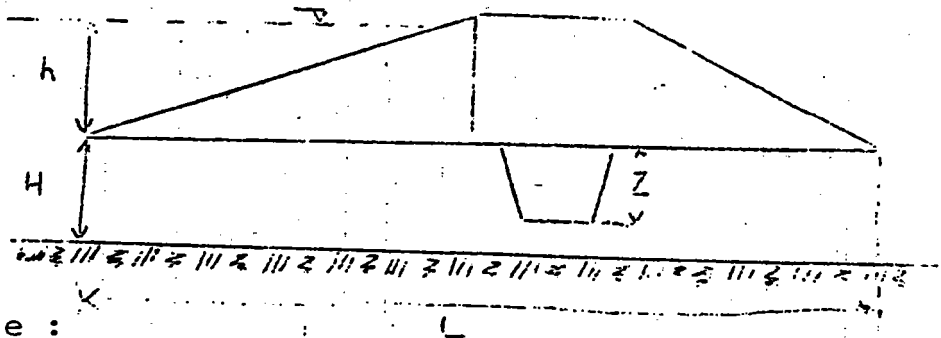
En supposant que la digue est saturée :

La contrainte verticale maximale est de :

$$\frac{9.000 \text{ Kg}}{10.000 \text{ cm}^2} = 0,9 \text{ Kg/cm}^2 \text{ convenable}$$

DEBIT D'INFILTRATION -

$$Q = \frac{K \times h \times \frac{H}{L} \left(1 - \frac{Z}{H}\right)}{1 + \frac{2Z}{L}}$$



Dans laquelle :

Q = débit d'infiltration par mètre de longueur

K = coefficient de perméabilité

h = perte de charge entre l'amont et l'aval

H = épaisseur de la couche perméable

L = Largeur du barrage à la base

Z = profondeur du parafouille

$$K = 2,7 \times 10^{-5} \text{ cm/sec. (d'après l'étude de sol. du L.P.E.E.)}$$

$$h = 2,4 \text{ m}$$

$$H = 3,0 \text{ m}$$

$$L = 21,0 \text{ m}$$

$$Z = 1,0 \text{ m}$$

.../...

$$Q = \frac{2,7 \times 2,4 \times \frac{3}{21} \times (1 + \frac{1}{3})}{100.000 \times (1 + \frac{2}{21})} = 0,0000113 \text{ l/sec/ml}$$

Sur toute la longueur de la digue le débit d'infiltration est de :

$$0,0000113 \times 3.300 = 0,03729 \text{ l/sec.}$$

débit d'infiltration en une journée.

$$0,03729 \times 86.400 = 3.220 \text{ l/jour} = 3,22 \text{ m}^3/\text{jour}$$

Il faut appliquer un coefficient de réduction parce que les calculs sont faits pour une hauteur de digue maximale or que la hauteur moyenne est environ 2,0 m.

$$\text{Spit } 3,22 \times 0,6 = 1,9 \text{ m}^3/\text{jour.}$$

L'infiltration journalière est d'environ 2,0 m³.

DETAIL ESTIMATIF

BORDEREAU DES PRIX

DESIGNATION DES OUVRAGES	Unités	Quantités	Prix unitaires DH	TOTAUX DH
<u>A - R E T E N U E</u>				
Déblais pour ouvrages	m3	8.500	12,00	102.000,00
Déblais en présence d'eau	m3	35.000	15,00	525.000,00
Déblais pour buses Ø 1.000	m3	8.000	12,00	96.000,00
Déblais pour la réalisation de la colature d'évacuation	m3	45.000	10,00	450.000,00
Remblais compactés à la dame mécanique	m3	100.000	10,00	1.000.000,00
Enrochement (blocage de la digue)	m3	3.500	50,00	175.000,00
Gravillons (digue)	m3	1.500	30,00	45.000,00
Maçonnerie en pierres sèches	m3	6.000	140,00	840.000,00
Béton dosé à 250 Kg de ciment/m3	m3	1.500	140,00	210.000,00
Béton dosé à 350 Kg de ciment/m3	m3	750	400,00	300.000,00
Aciers doux classe 24/42	Kg	40.000	4,00	160.000,00
Fourniture et pose de buses Ø 1.100	ml	1.250	160,00	200.000,00
Fourniture et pose de buses Ø 1.500	ml	200	200,00	40.000,00
<u>B - EQUIPEMENT HYDRO-AGRICOLE</u>	Ha	1.000	6.000	6.000.000,00
				10.143.000,00
=====				

ANNEXE VI

Mise en valeur et système de production

SERVICE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

B. E. A. E.

/ A ZONE DE MISE EN VALEUR DE ZEMAMRA

1. INTRODUCTION

La zone de mise en valeur de zemamra est située à l'Ouest du Périmètre des Doukkala. Elle couvre une superficie d'environ 16.000 ha et concerne les Communes Rurales de Zemamra et de Saliel Berguig du Cercle de Zemamra, les Communes de Sidi Smail et Sebt Saïss du Cercle de Sidi Smail, et la Commune Rurale d'Ouled Ghanem du Cercle d'El jadida.

Le casier de Zemamra est divisé en 4 secteurs :

- Secteur Z0	6.208,00 ha
- Secteur Z1	4.420,42 ha
- Secteur Z2	2.736,49 ha
- Secteur Z3	2.457,00 ha

2. STRUCTURE FONCIERE

Les propriétés sont généralement de petite taille 51 % des agriculteurs possèdent une superficie inférieure à 1 ha.

Taille de la propriété	S.A.U.	%	Nbre agriculteurs	%
0 - 0,50	684,9	4,3	1958	25,2
0,50 - 1,00	1.623,56	10,2	1989	25,6
1,00 - 1,50	1.431,29	9,0	1049	13,5
1,50 - 2,00	1.368,78	8,9	762	9,8
2,00 - 5,00	4.737,75	29,9	1414	18,5
5,00 - 10,00	1.858,19	18,0	417	5,3
10,00 - 20,00	1.534,04	9,7	115	1,5
+ 20,00	1.583,38	10,0	50	0,6
TOTAL	15.821,89	100	7754	100

La taille moyenne de la propriété est de l'ordre de 2,00 ha

3. LES STRUCTURES D'ASSOLEMENT

Les assolements biennal, quadriennal et sexennal sont les plus dominants dans le casier de Zemamra

ASSOLEMENTS	S.A.U. (ha)	%
UNIQUE (A1)	1.291,50	8,2
BIENNAL (A2)	3.306,15	20,9
TRIENNAL (A3)	124,39	0,8
QUADRIENNIAL (A4)	6.276,02	39,6
QUINQUENNAL (A5)	187,80	1,2
SEXENNAL (A6)	4.636,06	29,3
TOTAL	15.821,91	100

ARRETE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE

N° DU
FIXANT LES NORMES D'EXPLOITATION (PLANS D'ASSOLEMENT) DE LA ZONE DE MISE EN
VALEUR DE ZEMAMRA DES PERIMETRES D'IRRIGATION DES DOUKKALA, ET MODIFIANT
L'ARRETE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE N° 16.74 DU
31.12.73 FIXANT LES NORMES D'EXPLOITATION (PLAN D'ASSOLEMENT) DU SECTEUR
HYDRAULIQUE (CELLULE D'ASPERION) COMPRIS DANS LA ZONE DE MISE EN VALEUR
DE ZEMAMRA DES PERIMETRES
D'IRRIGATION DES DOUKKALA

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE,

Vu, le Décret Royal N° 827.66 du 7 Rajeb 1386 (22.10.66) portant création
de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole des Doukkala

Vu, le Dahir N° 1.69.25 du 10 Joumada I 1389 (25 Juillet 1969)
formant Code des Investissements Agricoles, notamment son article 30 ;

Vu, le Décret N° 2.69.32 du 10 Joumada I 1389 (25 Juillet 1969)
délimitant les périmètres d'irrigation dans les Doukkala (Province d'EL JADIDA) ;

Vu, l'arrêté du Ministre d'Etat chargé de l'Agriculture et de la Réforme
Agraire N° 450 - 70 du 26 Juin 1970 créant et délimitant cinq zones de Mise
en Valeur dans les périmètres d'irrigation des Doukkala (Province d'EL JADIDA)

Après avis de la commission locale de mise en valeur agricole ;

A R R E T E

ARTICLE PREMIER. - Les secteurs hydrauliques, Z0, Z1, Z2, Z3 compris dans la
zone de mise en valeur de Zemamra des périmètres d'irrigation des Doukkala
sont soumis au plan d'assolement suivant, figuré sur les cartes annexées à
l'original du présent arrêté:

Sur 4.636,06 ha, un assolement sexennal (A6) comprenant une sole de
LUZERNE, une de BETTERAVE A SUCRE suivi d'un fourrage d'été sur 50 % de la sole
une sole de BLES, une sole de MAIS GRAIN OU AUTRES CULTURES DE PRINTEMPS (tels le
coton, le soja etc....), précédé d'un bersim, une sole de MARAICHAGE D'ETE OU
AUTRES CULTURES DE PRINTEMPS précédé d'un maraichage hiver, et suivi d'un autre
maraichage hiver sur 20 % de la sole destinée à la betterave à sucre. La
sixième sole est prévue pour l'ARBORICULTURE ou autres cultures.

Sur 187,80 ha, un assolement quinquennal (A5) comprenant une sole de
LUZERNE, une sole de BETTERAVE A SUCRE suivi d'un fourrage d'été sur 50 % de la
sole, une sole de BLES, une sole de MAIS GRAIN OU AUTRES CULTURES DE PRINTEMPS
(tels le coton, le soja, etc...). précédé d'un bersim, une sole de MARAICHAGE
d'ETE (ou autres cultures de printemps) précédé d'un maraichage hiver, et
suivi d'un autre maraichage hiver sur 20 % de la sole destinée à la betterave
à sucre.

.... /

... /

Sur 6.276,02 ha, un assolement quadriennal (A4) arrêté comme suit :

années	C U L T U R E S			
	1ère sole	2ème sole	3ème sole	4ème sole
1ère année	LUZERNE	BETTERAVE + (Fourrage été 50 %)	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MAIS GRAIN OU ACP (tels coton, soja etc...) + (maraichage hiver 20 %)
2ème année	LUZERNE	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MAIS GRAIN OU ACP (tels coton, soja etc) + (Maraich. hiver 20%)	BETTERAVE + (Fourrage été 50 %)
3ème année	LUZERNE	(Bersim) + MAIS GRAIN OU ACP (tels coton, soja etc..) (Maraich. hiver 20 %)	BETTERAVE + (fourrage été 50 %)	BLES + (Bersim)
4ème année	LUZERNE	BETTERAVE + (Fourrage été 50 %)	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MAIS GRAIN OU ACP (tels coton, soja etc...) + (Maraich. Hiver 20 %)

() dérobées

ACP : Autres Cultures de Printemps

Sur 124,39 ha, un assolement triennal (A3) arrêté comme suit :

années	C U L T U R E S		
	1ère sole	2ème sole	3ème sole
1ère année	BETTERAVE + (Fourrage d'été 50 %)	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MARAICHAGE D'ETE OU ACP + (Maraich. Hiver 20 %)
2ème année	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MARAICHAGE D'ETE OU ACP + (Maraichage hiver 20 %)	BETTERAVE + (Fourrage été 50 %)
3ème année	(Bersim) + MARAICHAGE d'ETE OU ACP + (Maraichage hiver 20 %)	BETTERAVE + (Fourrage d'été 50 %)	BLES + (Bersim)

Sur 3.306,15 ha, un assolement biennal (A2) arrêté comme suit :

- 3 -

Années	C U L T U R E S	
	1ère sole	2ème sole
1ère année	BETTERAVE + (Fourrage été : 50 %)	BLES + (Bersim)
2ème année	BLES + (Bersim)	(Bersim) + MARAICHAGE ETE OU ACP + (Maraichage hiver : 20 %)
3ème année	(Bersim) + MARAICHAGE ETE OU ACP (Maraichage hiver : 20 %)	BETTERAVE + (Fourrage été : 50 %)

Sur 1.291,50 ha, un assolement unique (A1) arrêté comme suit :

Années	C U L T U R E S	
	S O L E	U N I Q U E
1ère année	BETTERAVE + ($\frac{1}{2}$ sole : (fourrage été : 50 %) ($\frac{1}{2}$ sole : (Bersim)	
2ème année	$\frac{1}{2}$ sole : BLES + (fourrages été : 50 %) $\frac{1}{2}$ sole : (Bersim) + MARAICHAGE D'ETE OU ACP + (Maraichage hiver : 20 %)	
3ème année	BETTERAVE + ($\frac{1}{2}$ sole : (Bersim) ($\frac{1}{2}$ sole : (Fourrage été : 50 %)	
4ème année	$\frac{1}{2}$ sole : (Bersim) + MARAICHAGE D'ETE OU ACP + (Maraichage hiver : 20 %) $\frac{1}{2}$ sole : BLES + (fourrage été : 50 %)	

ARTICLE DEUX : L'assolement particulier à chaque exploitation sera précisé avant chaque campagne agricole par les Service Techniques de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole des Doukkala en accord avec les exploitants et en tenant compte de la superficie de chaque exploitation.

Les exploitations comprises dans un même bloc d'irrigation en trame B devront pratiquer le même assolement.

ARTICLE TROIS : Les techniques culturales correspondant aux cultures prévues dans les assolements retenus sont précisées par un Arrêté distinct.

ARTICLE QUATRE : Le Directeur de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole des Doukkala est chargé de l'exécution du présent Arrêté qui sera publié au Bulletin Officiel./.

RABAT, le _____

/_E MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA
REFORME AGRAIRE

Signé : OTMANE DEMNATI.

DE LA REUNION DE LA COMMISSION LOCALE DE MISE EN VALEUR
AGRICOLE (C.L.M.V.A.) de ZEMAMRA

Réunion tenue le 21.3.63 à 15 heures au siège du cercle de Zemamra sous la présidence de Monsieur MEKKI OUDAS, Chef de Cercle de Zemamra.

Etaient présents : MM.

MEKKI OUDAS
ABOUZAID HAJ MUSTAPHA

CHERIF MOHAMED
ABOUHARAJ ABDELLAH
YAHIM ELMAREK
CHALIF MOHAMED
ABDANI MOHAMED
CHOFKI MEKKI
EL KORCHI EL KORCHI
EL GOUMARI BOUKER
HADDADIA BOUCHAID
EL JIRARI MOHAMED

CHEF DE CERCLE DE ZEMAMRA : PRESIDENT
REPRESENTANT DES AGRICULTEURS A LA CHAMBRE
D'AGRICULTURE.
PRESIDENT DE LA COMMUNE RURALE DE SANIET BERCHET
PRESIDENT DE LA COMMUNE RURALE DE ZEMAMRA
CHEF E.E.A.E./SPR/ORMVAD
E.V.C.A./SPR/ORMVAD
CHEF DE LA SUDDIVISION SPR DE ZEMAMRA
DIRECTEUR DU C.H.V. 320
DIRECTEUR DU C.M.V. 321
DIRECTEUR DU C.H.V. 322
DIRECTEUR DU C.M.V. 324
DIRECTEUR DU C.M.V. 325

ORDRE DU JOUR

Approbation du projet d'assolement de ELIMIN.

Après l'ouverture de la séance par le Président, en rappelant l'ordre du jour, le représentant de l'O.R.H.V.I.D. a exposé le projet d'assolement. Plusieurs précisions ont été apportées en ce qui concerne l'intérêt de la diversification de la gamme de culture, les rotations culturales, et sur les objectifs de l'Etat à travers les plans nationaux.

Après l'exposé, plusieurs explications ont été apportées aux questions posées par les différents membres de la commission, notamment sur :

- La rotation culturale, et la succession des cultures sur la même parcelle.

- Les dates d'installation des cultures, les dates de leur récolte et les possibilités de pratiquer le maximum de cultures dérobées en vue d'une importante intensification.

- La sole luzerne et la sole bérzin doivent être respectées et l'exploitant doit adapter son cheptel à la production fourragère.

Après une longue et fructueuse discussions les plans d'assolement retenus pour le casier de Zemamra (secteurs : 20, 21, 22, 23) sont les suivants :

.../...

+ Sur 4.636,06 ha, un assolement sexennal (2.6) comprenant une sole de LUZERNE une de BETTERAVE à sucre suivi d'un fourrage d'été sur 50 % de la sole, une sole de BLÉS, une sole de MAIS GRAIN (ou autres cultures de printemps) précédé d'un bersim, une sole de MARAICHAGE D'ETE (ou autres cultures de printemps) précédé d'un maraichage hiver, et suivi d'un maraichage hiver sur 20 % de la sole destinée à la betterave à sucre. La sixième sole est prévue pour l'ARBORICULTURE ou autres cultures.

+ Sur 187,80 ha, un assolement quinquennal (2.5) comprenant une sole de LUZERNE, une sole de BETTERAVE à sucre suivi d'un fourrage d'été sur 50 % de la sole, une sole de BLÉS, une sole de MAIS GRAIN (ou autres cultures de printemps) précédé d'un bersim, une sole de MARAICHAGE D'ETE (ou autres cultures de printemps) précédé d'un maraichage hiver, et suivi d'un autre maraichage hiver sur 20 % de la sole destinée à la betterave à sucre.

+ Sur 6.270,02 ha, un assolement quadriennal (2.4) arrêté comme suit :

C U L T U R E S				
	1ère sole	2ème sole	3ème sole	4ème sole
1 ^{ère} année	LUZERNE	BETTERAVE + (fourrage été 50 %)	BLÉS + (Bersim)	(BERSIM) + MAIS GRAIN ou ACP + (Maraich. hiver 20 %)
2 ^{ème} année	LUZERNE	BLÉS + (Bersim)	(BERSIM) + MAIS GRAIN ou ACP + (maraich. hiver 20 %)	BETTERAVE + (fourrage été 50 %)
3 ^{ème} année	LUZERNE	(Bersim) + MAIS GRAIN ou ACP (maraich. hiver 20 %)	BETTERAVE + (fourrage été 50 %)	BLÉS + (Bersim)
4 ^{ème} année	LUZERNE	BETTERAVE + (fourrage été 50 %)	BLÉS + (Bersim)	(Bersim) + (Maraichage hiver 20 %)

() : dérobées

A.C.F. : Cultures de printemps

.../...

+ Sur 124,39 ha, un assolement triennal (A3) arrêté comme suit :

es	C U L T U R E S		
	1ère sole	2ème sole	3 ème sole
année	PETTERAVE (Fourrage été 50 %)	ILES + (Persim)	(Persim) + MARAICHAGE D'ETE ou A.C.P. + (maraich. hiver 20 %)
année	ILES + (Persim)	(PERSIM) + Maraich. été ou A.C.P. + (maraich. hiver 20 %)	PETTERAVE + (fourrage été 50 %)
année	(Persim) + MARAICHAGE ETE ou A.C.P. + (maraich. hiver 20 %)	PETTERAVE + (fourrage été 50 %)	ILES + (Persim)

+ Sur 3.306,15 ha, un assolement Biennal (A2) arrêté comme suit :

es	C U L T U R E S	
	1ère sole	2ème sole
année	PETTERAVE + (Fourrage été 50 %)	ILES + (Persim)
année	ILES + (Persim)	(Persim) + MARAICHAGE ETE ou A.C.P. + (Maraichage hiver 20 %)
e année	(Persim) + MARAICHAGE ETE ou A.C.P. + (Maraichage hiver 20 %)	PETTERAVE + (fourrage été 50 %)

+ Sur 1.291,50 ha, un assolement unique (A1) arrêté comme suit :

es	C U L T U R E S	
	1ère sole	2ème sole
année	PETTERAVE + ($\frac{1}{2}$ sole : (fourrage été 50 %) ($\frac{1}{2}$ sole : (Persim)	
année	$\frac{1}{2}$ sole : ILES + (fourrages été 50 %) $\frac{1}{2}$ sole : (Persim) + MARAICHAGE D'ETE ou A.C.P. + (Maraichage hiver 20 %)	
année	PETTERAVE + ($\frac{1}{2}$ sole : (Persim) ($\frac{1}{2}$ sole : (fourrage été : 50 %)	
e année	$\frac{1}{2}$ sole : (Persim) + MARAICHAGE D'ETE ou A.C.P. + (Maraichage hiver 20 %) $\frac{1}{2}$ sole : ILES + (fourrage été 50 %)	

L'assolement particulier à chaque exploitation sera précisé avant chaque campagne agricole par les services techniques de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole des Dookkala, en accord avec les exploitants et en tenant compte de la superficie de chaque exploitation.

Les exploitations comprises dans un même bloc d'irrigation en trame D devront pratiquer le même assolement.

Après une longue et fructueuse discussion, la commission s'est prononcée favorablement pour le projet d'assolement présenté.

La séance fut levée à 10 heures.

PRÉSIDENT

Représentant de Monsieur le Gouverneur)

Signature : MERKI OUDDAS

LES PRÉSIDENTS DES COMMUNES RURALES

Signature : -CHAKRI MOHAMED

Signature : -ABOU FARAH ABDELILAH

LE REPRÉSENTANT DE L'O.R.M.V.A.D.

Signature : RAHIM ENTAREK

LE REPRÉSENTANT DES AGRICULTEURS A LA
CHAMBRE D'AGRICULTURE

Signature : ABOUZAID HAJ MUSTAPHA

Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire
N°dumodifiant et
complétant l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire
N° 22.74 du 6 Hija 1393 (31 Décembre 1973) fixant les normes d'exploitation
(techniques culturales). Des secteurs hydrauliques, compris dans les zones
de mise en valeur des périmètres d'irrigation des Doukkala.

/_E MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE,

Vu le Decret Royal N° 827.66 du 7 Rajeb 1386 (22 Octobre 1966) portant
création de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole des Doukkala ;

Vu le Dahir N° 1.69.25 du 10 Joumada I 1389 (25 Juillet 1969) formant
Code des Investissements Agricoles, notamment son Article 10 ;

Vu le Decret N° 2.69.32 du 10 Joumada I 1389 (25 Juillet 1969) délimitant
des périmètres d'irrigation dans les Doukkala (Province d'EL JADIDA) ;

Vu l'Arrêté du Ministre d'Etat chargé de l'Agriculture et de la Réforme
Agraire N° 450.70 du 26 Juin 1970 créant et délimitant cinq zones de mise en
valeur dans les périmètres d'irrigation des Doukkala (Province d'EL JADIDA).

Après avis de la Commission Locale de Mise en Valeur Agricole ;

A R R E T E

ARTICLE PREMIER : Les techniques culturales suivantes sont exigées dans la
conduite des cultures prévues dans les assolements des secteurs hydrauliques
compris dans les zones de mise en valeur des périmètres d'irrigation des Doukkala.

1. BLE DUR ET BLE TENDRE

Le blé dur et le blé tendre doivent :

- 1°/ Occuper la sole désignée par le service technique,
- 2°/ Faire l'objet :

2.1 : d'un labour de 15 à 25 cm de profondeur à réaliser de
préférence en été.

2.2 : d'un épandage d'engrais de fond, le nombre d'unités fertili-
santes à l'hectare et l'époque d'application sont indiqués par
le Service technique

- 2.3 : d'au moins un cover-cropage, suivi d'un hersage en fonction du type de sol pour l'enfouissement des engrais et la préparation d'un bon lit de semence.
- 2.4 : d'un semis entre début Novembre et 15 Décembre, à raison de 120 à 140 kg/ha, avec les variétés recommandées par le Service Technique.
- 2.5 : de deux hersages, croisés, en cas de semis à la volée pour recouvrir les semences.
- 2.6. : d'un épandage d'engrais de couverture au moment du tallage en sol lourd.
 - d'un épandage d'engrais de couverture au stade tallage et un deuxième début montaison.

La nature et la dose d'application sont indiquées par le Service technique.

- 2.7. : le désherbage pour maintenir la culture en bon état de propreté.
- 2.8. : des irrigations nécessaires, particulièrement au moment de l'épiaison.
- 2.9. : d'un enfouissement des chaumes immédiatement après la récolte.

II. LA BETTERAVE

La betterave sucrière doit :

- 1°/ Occuper la sole désignée par le Service Technique
- 2°/ Bénéficier de l'épandage du fumier disponible dans la ferme
- 3°/ Faire l'objet :
 - 3.1. : d'un labour profond de 25 cm
 - 3.2. : d'un cover-cropage juste après le labour.
 - 3.3. : d'un épandage d'engrais de fond. La formule, la dose à l'hectare, l'époque d'utilisation sont indiquées par le Service Technique.
 - 3.4. : d'au moins un passage de cover-cropage, suivi d'un hersage, pour enfouir les engrais et préparer un bon lit de semence.
 - 3.5. : d'un billonnage dans le cas de l'irrigation par gravité.
 - 3.6. : d'un semis effectué à la date indiquée par le Service Technique.
 - Quantité : 14 à 15 kg/ha
 - Ecartement entre billons 50 à 60 cm
 - Espacement entre poquets 18 à 25 cm.
 - 3.7. : d'un démarrage au stade deux vraies feuilles.
 - 3.8. : de binages et desherbages en nombre suffisant.
 - 3.9. : d'un épandage d'engrais de couverture dont la nature, la dose à l'hectare et les époques d'application sont déterminées par le Service Technique.
 - 3.10 : d'irrigations dont les doses et les dates d'application sont déterminées par le Service Technique

.../...

3.11. : de traitement phytosanitaire. La nature des produits, les doses et les dates d'application sont déterminées par le Service Technique.

3.12 : d'arrachage, décolletage et livraison à la date fixée par le Service Technique.

III. LE COTONNIER

Le cotonnier doit :

1°/ Occuper la sole désignée par le Service Technique.

2°/ Faire l'objet :

2.1. : d'un labour moyen pour enfouir le bersim au mois de Février.

2.2. : d'un épandage d'engrais de fond, la formule la dose et l'époque d'application sont définies par le Service Technique

2.3. : d'au moins un cover-cropage pour enfouir les engrais et ameublir le sol

2.4. : d'un billonnage dans le cas de l'irrigation par gravité. Les billons sont espacés de 70 cm.

2.5. : d'un semis entre le 15 Mars et le 30 Avril.

Dose : 50 kg/ha - 4 à 5 graines par poquet.

Distance entre poquets : 25 cm.

2.6. : d'un démariage 30 à 40 jours après le semis, en laissant deux plants par poquet.

2.7. : de binages et desherbages suffisants pour maintenir la culture en état de propreté.

2.8. : d'un épandage d'engrais de couverture. La nature de l'engrais, la dose et la date d'application sont déterminées par le Service Technique.

2.10 : de traitements phytosanitaires, la nature des produits, les doses et les époques d'application sont indiquées par le Service Technique

2.11 : de la récolte et de l'incinération des tiges sur la parcelle avant le 31 Décembre de l'année de culture.

2.12 : de la livraison de la totalité de la récolte obtenue à la COMAPRA.

IV. LE MAÏS

Le maïs doit :

1°/ Occuper la sole désignée par le Service Technique.

2°/ Bénéficier de l'épandage du fumier disponible dans la ferme,

3°/ Faire l'objet :

3.1. : d'un labour moyen de 20 à 25 cm dès que le terrain suivi d'un cover-cropage.

3.2. : d'un épandage d'engrais de fond. La formule, la dose et la date d'application sont déterminées par le Service Technique.

- 3.3. : d'au moins d'un cover-cropage pour l'enfouissement des engrais et l'ameublissement du sol.
- 3.4. : d'un billonnage en cas d'irrigation par gravité, les billons sont espacés de -60 à 70 cm pour le maïs fourrage
-70 à 80 cm pour le maïs grain.
- 3.5. : d'un semis dès que la température du sol dépasse 12° C, (début Mars).
- 3.6. : d'un démarrage lorsque les plants ont atteint une hauteur de 15 à 20 cm.

distance entre les plants : - 15 cm pour le maïs fourrage
- 20 à 25 cm pour le maïs grain.
- 3.7. : de binages superficiels en nombre suffisant.
- 3.8. : d'irrigation dont les doses et les dates d'application sont déterminées par le Service Technique.
- 3.9. : d'un épandage d'engrais de couverture. La formule, la dose et la date d'application sont déterminées par le Service Technique.
- 3.10 pour le maïs fourrage, de la récolte :

- au stade floraison s'il doit être consommé en vert
- au stade pâteux dans le cas de l'ensilage.

V. LA LUZERNE

La luzerne doit :

- 1°/ Occuper la sole désignée par le Service Technique, pendant la durée prescrite par le Service Technique.
- 2°/ Bénéficier de l'épandage du fumier disponible dans la ferme (10 à 40 t/ha)
- 3°/ Faire l'objet :
 - 3.1. : d'un labour profond (30 à 40 cm) ou d'un scarifiage ou d'un sous-solage, dès la fin de la culture précédente.
 - 3.2. : d'un labour moyen de recroissement (20-25 cm) pour enfouir la fumure de fond. La formule, la date d'application et la dose sont indiquées par le Service Technique.
 - 3.3. : de la préparation d'un bon lit de semences par des cover-cropages et hersages.
 - 3.4. : d'un semis dont la date et la quantité à l'hectare sont définies par le Service Technique : on recouvre les graines en cas de semis à la volée par passage d'un rateau ou d'un fagot d'épineux avec l'attelage ou d'un rouleau avec le tracteur.
 - 3.5. : de la confection de planches en cas d'irrigation par gravité.
 - 3.6. : de désherbages répétés commencés aussitôt après le semis de manière à éliminer les adventices susceptibles de se développer plus vite que la luzerne et d'arriver à grains avant la première coupe.

- 3.7. : d'irrigation dont les doses et les dates d'application sont déterminées par le Service Technique.
- 3.8. : de fumure d'entretien dont la formule, la dose et la date d'application sont définies par le Service Technique.
- 3.9. : de traitements phytosanitaires, dont la nature, la dose et la date d'application sont définies par le Service Technique.

4°/ Etre interdite aux pacages.

5°/ Etre fauchée suivant les méthodes précisées par le Service Technique.

VI. LE BERSIM (Trèfle d'Alexandrie)

Le Bersim, prévue en culture dérobée, doit :

1°/ ~~Occuper~~ la sole désignée par le Service Technique

2°/ Faire l'objet :

2.1. : d'un labour de 20 à 25 cm de profondeur en Août.

2.2. : d'au moins un cover-cropage pour affiner le lit de semence et enfouir l'engrais de fond dont la nature, et la dose seront fixées par le Service Technique.

2.3. : d'un semis suivi d'un hersage avant la fin Août. La dose de semis sera définie par le Service Technique.

2.4. : de la confection de planches en cas d'irrigation par gravité ou de calants suivant les directives du Service Technique.

2.5. : d'irrigation dont les doses et les époques d'application sont indiquées par le Service Technique.

2.6. : Etre fauché suivant les méthodes précisées par le Service Technique

2.7. : d'un retournement avant la fin février pour permettre la mise en place du cotonnier ou d'une autre culture de printemps.

VII. MARAICHAGE ET CULTURES NOUVELLES

Ces cultures doivent :

1°/ Occuper la sole désignée par le Service Technique.

2°/ Les techniques culturales des cultures maraichères (pastèque, melon, courgettes, pomme de terre, tomate) et des cultures nouvelles (asperge, tomate industrielle, oignon industriel, piment, betterave potagère, carthame, colza, tournesol, soja etc...) sont déterminés et suivies par le Service Technique.

O.R.M.V.A.D
DDA/SVOPFICHE DE SUIVI DE LA CULTURE
DE LA BETTERAVE A SUCRE

SAU de l'exploitation: 17.26 Ha; Super. totale de la culture: 500 Ha
 Super. de la parcelle de suivie: 500 Ha; Super. en dépass: 1 Ha
 Précédent culturel: Quercu; Enfouiss' des résidus: Oui Non.....
 Type de sol: Hourr Faid

I- REFERENCE:

Campagne: 1976/77

- Cercle: <u>Sidi Beoun</u>	- Nom/Prénom agric.: <u>Kaissa M. Loual</u>
- Caidat: <u>Sidi Beoun</u>	- Age: <u>66</u> C. Client: <u>5223</u>
- C. Rurale: <u>2461 S. Beoun</u>	- Situation familiale: <u>marie</u>
- Arrondissement: <u>Sidi Beoun</u>	- Nbre. d'enfant: <u>6</u>
- C.D.A.: <u>330</u>	- Membre de coopérative:
- Zone: <u>5</u>	Non: <u>Oui</u> Type: <u>Coopérative latine</u>
- Vulgarisateur: <u>Mouad Hachoua</u>	- Performant: <u>Oui</u> Non: <u>Non</u>
- Statut de la parcelle: <u>Meik</u>	- L'agriculteur a déjà fait l'objet
- Localisation: <u>Association</u>	d'un suivi: <u>Oui</u> Non: <u>Non</u>

- Objectif de production de l'agriculteur: pour plus de 70 kg/ha

II- TECHNIQUES CULTURALES.

1. Pré-irrigation: Date: 12.06.77 Dose: 1296 u/ha

2. Préparation du sol:

DESIGNATION	Outil	Date/ Epoque	Nbre de passages	M.O (JW)	Coût de l'opérat	Etat du sol (1)	
						Avant	Après
- Labour profond	<u>2. disques</u>	<u>Fin. 12.76</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>400.00</u>	<u>mo. humide</u>	<u>mo. humide</u>
- Labour moyen	<u>1.8. 1.8. 1.8.</u>	<u>12.07.76</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>400.00</u>	<u>sec</u>	<u>fin</u>
- Cover-cropage	<u>2. disques</u>	<u>3. de 12.07.76</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>400.00</u>	<u>sec</u>	<u>fin</u>
- Billonnage							
- Hersage							

(1): Sec, humide, moyennement humide, très humide, mouleux, très mouleux, fin...

(J.W.): Journée de travail

Commentaire: (En cas de non adoption du T.K préconisé, citer les raisons soulevées par l'agriculteur, idée sur la culture des mottes...)

l'état de la terre après la longue préparation du sol était sec et affecté après une longue période de 34 jours. Hum. mouleux.

3. Fertilisation:

3.1. Fumure organique:

* Quantité: 40 T/ha Date ou époque: 2. de 12.07.76
 * Origine: Achetée Lieu: Exploitation
 * Coût estimatif: 1500.00

3.2. Fumure minérale:

De fond

Type d'engrais	Qté Qx/ha	Mode d'apport	Date Epoque	M.O (JW)	Coût MO(DH)	Eléments nutri. (Kg/ha) N P2O5 K2O
15.10.10.1	7.72	apportage à la volée	2 ^{de} decade octobre	2	4000	6.1.15 - 70 - 2.10

De couverture

Type d'engrais	1 ^{er} AEE 46%					
1 ^{er} Apport:						
Qté(Qx/Ha)	3.00					
Date	15.10.96					
Stade	6. feuille					
MO(JW)	1					
Coût MO(DH)	4000					
2 ^{ème} Apport:						
Qté(Qx/Ha)	2.00					
Date	15.10.96					
Stade	0.8 feuille					
MO(JW)	1					
Coût(DH)	4000					
3 ^{ème} Apport:						
Qté(Qx/Ha)						
Date						
Stade						
MO(JW)						
Coût(DH)						

NB: Instruire les applications boratées dans l'un des tableaux ci-dessus

- Les apports ont-ils été suivis par des irrigations?

1^{er} Apport: Oui..... Non..... Dose: 1230.4³/ha
 2^{ème} Apport: Oui..... Non..... Dose: Eau de pluie suffisant
 3^{ème} Apport: Oui..... Non..... Dose:

Commentaires: (Raisons de choix du type d'engrais; Raisonnement de la dose et de l'époque)

- L'engrais et la période de traitement le choix du type d'engrais est une culture traditionnelle.
 - la dose est variable selon l'état de la culture et le stade.
 - l'emploi de engrais dans les engrais. Suivants.

4. Sem. s: 10.96. Variété *Tchouk* ... Mode ...
 - Date: 10.96. Dose: 13 kg/ha
 - Superficie ressemée: Totalement Partiellement = 450 ha
 et causes: *Le défaut de matériel pour les opérations d'eau*
 (*mauvaise planification*)
 - Type de semence: Monogérme Multigérme
 - Profondeur de semis: 4 cm; Distance entre poquet: 20 cm
 - Irrigation juste après semis: Oui ... Combien
 de jour après semis: ... Non ...
 - Coût de l'opération: Location du matériel: ... DH
 Main d'oeuvre: JW: ... Coût 320 DH
 - Incorporation de l'insecticide de sol: Oui ... Non ...
 Si oui, la méthode d'incorporation: *au labour*
 Coût de l'opération: ... 80.00 ... DH
 - *Produit: Nafurac dose = 25 kg/ha date d'application 26.10.96*

5. Irrigation:

1^{er} Cas : aspersif

Nombre	Date/ Epoque	Nbre positi.	Nbre Asper. /Rampe	Temps/ position	Volume (m ³)	Stade culture	M.O (JW)	Coût MO (DH)
1ère								
2ème								
3ème								
4ème								
5ème								
6ème								
7ème								
8ème								

- La pression: Normale: Oui ... Non ...

2^{ème} cas: Gravitaire

Nombre	Date/ Epoque	Débit l/s	Nbre d'heure	Volume (m ³)/ha	stade culture	M.O (JW)	Coût MO (DH)
1ère	24.10.96	30	10	1080	2ème feuille	1	40.00
2ème	12.11.96	30	10	1080	4ème feuille	1	40.00
3ème	30.11.96	30	10	1080	6ème feuille	1	40.00
4ème	10.04.97	30	10	1080	8ème feuille	1	40.00
5ème	5.05.97	30	10	1080	10ème feuille	1	40.00
6ème							
7ème							
8ème							

Commentaires: Les stades critiques durant lesquelles la plante a souffert d'un déficit et les raisons. Est ce que l'agriculteur juge que la culture a reçu la quantité d'eau qu'il faut? ...)

Il est sûr que l'eau du labour est suffisante et que la pluviosité est très suffisante de la fin de Décembre 96, la plante a reçu durant cette période l'eau qu'il faut.

6. Travaux d'entretien:

6.1. Entretien

Fréquence	Date	Binage		MO (JW)	Coût MO (DH)	Démariage		MO (JW)	Coût MO (DH)
		Mode	stade			Date	stade		
1er.....	10.11.96	brut	4 feuilles	16	640,00	9.11.96	6 feuilles	17	680,00
2ème.....	22.11.96	chaussé (17)	4 à 6 feuilles	2	160,00				
	15.12.97	laine	16 feuilles	12	480,00				
	20.12.97	chaussé à l'huile	4	2	160,00				
	12.13.97	laine	20 feuilles	10	400,00				

6.2. Protection phytosanitaire

N. Herbe/Maladie/Ravageurs	Epoque/date d'apparition	Stade Végétatif	degré d'infest.	Produit utilisé	Dose /ha	dose de bouillie	Av/Av (1)	Date traitem.	Mode trai.	MO (JW)	Coût MO (DH)
M. velles...											
Roy. gras...	30.10.96	2. feuilles	40%	Ethion	1.2	200	17	18.11.96	Pulvérisation	1	50,00
R. capron...	5.3.97	18 feuilles	8/10	Impact	19/16	400	17	20.3.97	Pulvérisation	1	50,00
Ravageurs...											
vers gris...	15.11.96	2 à 4 feuilles	4/5	Plant	3.5/16	200	17	19.11.96	Pulvérisation	1	50,00
CA. B. de...	15.11.96	1.6 feuilles	5/10	Kanto	0.05/16	200	17	15.11.96	Pulvérisation	1	50,00
CA. B. de...	20.12.96	1.6 feuilles	3/5	Kanto	3.5/16	200	17	20.12.96	Pulvérisation	1	50,00

Traitement préventif ou curatif

Herbage man. et/ou Non Si Oui, la date de chacun:/...../.....

et le Nbre de journées de travail/désherbage et coût: JW Coût: ...

Commentaires: (Citer les raisons de non adoption ou d'adoption des traitements ainsi que les raisons de choix de tel ou tel produit ou technique).

- Traitement effectué pour avoir le rendement objectif.
- l'efficacité du produit et le coût de son emploi.

7. Récolte

	Mode	Rdt (t/Ha)	Prod (T)	Peuplement (/Ha)	Richess. (%)	F.ux pureté	MO (JW)	Coût MO
5.96	Mechanisé	4	320.7	70.000	15.10	6.8	12	4.25

- Récolte à temps: Oui Si Non pourquoi
- Durée entre arrachage-livraison: 3 j
- Montant des primes: * Semis précoce: DH
- * Arrachage anticipé: DH
- Commentaires: (Réaction de l'agriculteur par rapport à son objectif de production initial....etc)

*Non atteint. Satisfaisant. Pas de gain. Ne tenant
objectif fin*

III. MESURES

- Espacement moyen entre les plant: 26 Cm
- Ecartement moyen entre les lignes: 15 Cm
- Poids moyen de la racine: 0.90 Kg
- Date de prise de mesure et stade de la plante: 16/5/96

N.B: Ces chiffres doivent correspondre aux moyen de 5 prise le long de la diagonale de la parcelle.

IV. AUTRES INFORMATIONS SUR LA PARCELLE (Informations qualitatives)

- Quel*
- Nature du sol de la parcelle: *Hum. Fais*
 - Le niveau d'apport: *améliore la fertilité physique*
 - Parcelle reçoit un traitement

Le vulgarisateur.

Tableau n° 5: COUT DES TRAVAUX D'UN HECTARE DE BETTERAVE A SUCRE

NATURE Opérations	1- TRAVAUX MECANIQUES				2- MAIN D'OEUVRE			
	U	Q	P.U DH	P.T DH	U	Q	P.U DH	P.T DH
Labour	ha	1	397,49	397,49	J.T	0,33	42,50	14,02
Stable - plow	"	1	264,17	264,17	"	0,28	42,50	11,90
Cover - crop	"	2	134,37	134,37	"	0,44	42,50	18,70
Hersage	"	2	97,43	194,90	"	0,06	42,50	2,50
Epandage engrais de fond	"	1	77,66	77,66	"	2	39,00	78,00
Semis	"	1	455,97	455,97	"	0,2	39,00	7,80
Traitement chimique	"	1	168,66	168,66	"	0,16	42,50	6,80
Démariage	"	1			"	25	39,00	97,50
Binage	"	2	253,20	506,40	"	0,00	39,00	38,61
Epandage engrais de couverture	"	1	77,00	77,00	"	2	39,00	78,00
Désherbage manuel	"	1			"	25	39,00	897,00
Irrigation	"	1	47,00	47,00	"	7	42,50	297,50
Récolte manuel	"	1			"	28	39,00	1092,00
S Total 1				2324,28	S.TOTAL 2			3517,88
%				21,86				33,08
3. Intrants								
- Fertilisants								
- Engrais de fond	QX	4,5	207,00	931,50				
- Engrais de couverture	QX	2	232,00	464,00				
S Total				1395,50				
%				13,12				
- Produits phytosanitaires								
- Furadan	Kg	10	25,00	250,00				
- Goltix	Kg	2	300,00	600,00				
- Betanal	L	0,5	179,70	89,85				
- Agral	L	0,5	37,80	18,90				
- Karaté	L	0,25	375,64	93,91				
- Muserol	Kg	3	65,00	195,00				
S Total				1247,66				
%				11,73				
S Total 3				2643,16				
%				24,85				
4. Semences	Kg	10	90,00	900,00				
S Total 4				900,00				
%				8,46				
5. Eau d'irrigation	M³	3469	0,36	1249,00				
S Total 5				1249,00				
%				11,74				
Total Général				10634,32				
6. MARGES								
- Rendement T/ha			66,46					
- PRIX/T			345,35					
- Valeur brute			22951,96					
- Marge nette			12583,64					
- Seuil de rentabilité (T/ha)			30,02					

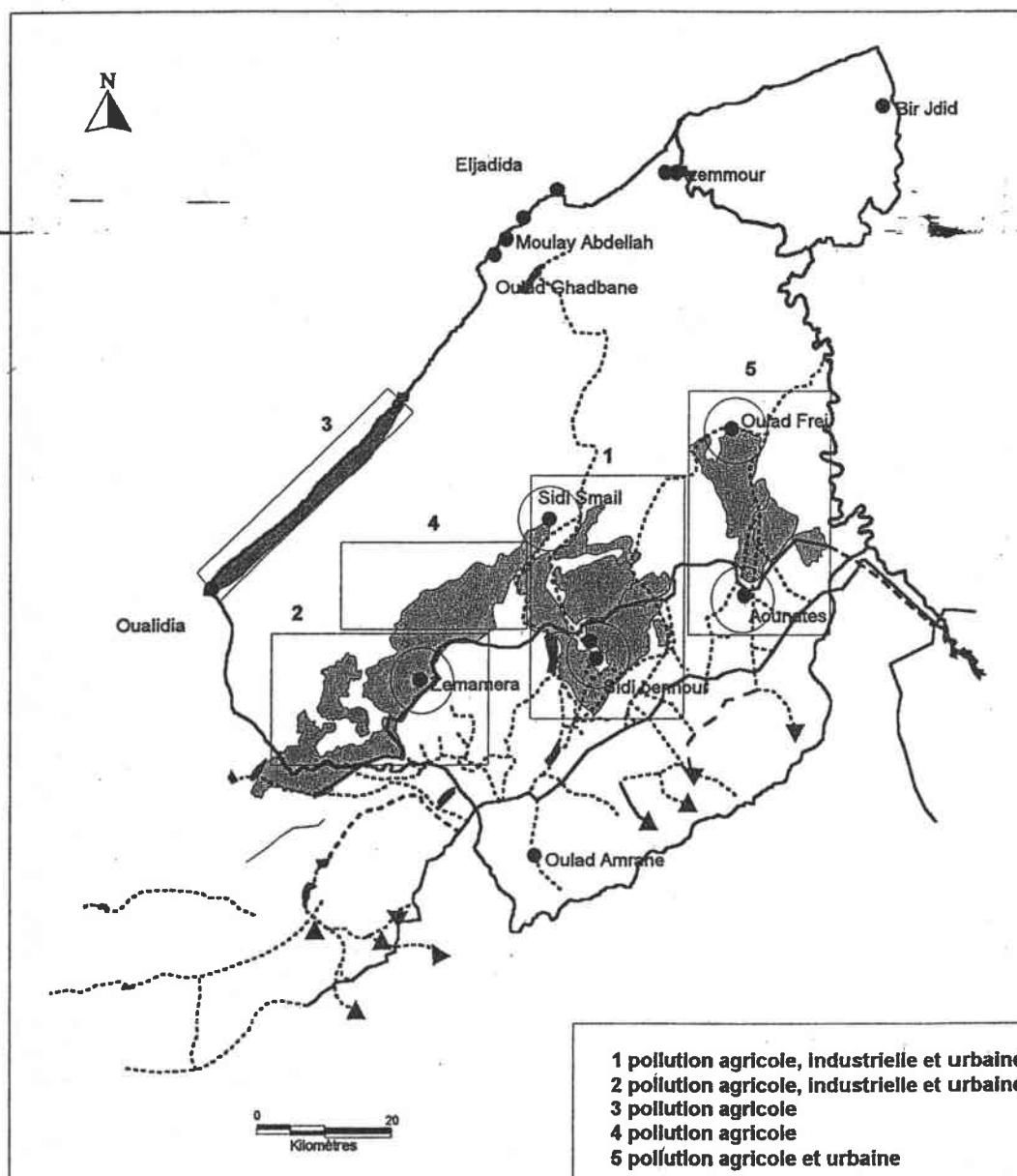
Tableau n° 6 **ACCOUT DES TRAVAUX D'UN HECTARE DE CEREALES**

NATURE Opérations	1- TRAVAUX MECANIQUES				2- MAIN D'OEUVRE			
	U	Q	P.U	P.T	U	Q	P.U	P.T
Labour	ha	1	397,49	397,49				
Stable - plow	"	1	264,17	264,17				
Cover - crop	"	2	134,37	268,74				
Epannage engrais de fond	"	1	69,66	69,66	J.T	1	35,50	35,50
Semis	"	1	101,58	101,58	J.T	0,1	35,50	3,55
Hersage	"	1	97,45	97,45				
Traitement chimique	"	1	168,66	168,66	J.T	0,2	35,50	7,10
Epannage engrais de couverture	"	1	77,66	77,66	J.T	1	35,50	35,50
Irrigation	"	1	80,51	80,51	J.T	1	42,50	42,50
Récolte (moisson & bottelage)	"	1	608,00	608,00	J.T	1	35,50	35,50
Transport de sés	"	1	72,40	72,40	J.T	0,1	35,50	3,55
S Total 1				2206,32	S. TOTAL 2			308,07
%				43,35				6,05
3. Intrants								
- Fertilisants								
- Engrais de fond	Qx	2	165,00	330,00				
- Engrais de couverture	Qx	1,5	201,50	302,25				
S Total				632,25				
%				12,42				
- Produits phytosanitaires								
- 2,4 D	L	1	47,10	47,10				
- PUMA	L	1	496,80	496,80				
- Impact	L	1	293,00	293,00				
S Total				836,90				
%				16,44				
S Total 3				1469,15				
%				28,86				
4. Semences	Qx	1,80	382,66	688,79				
S. Total 4				688,79				
%				13,53				
5. Eau d'irrigation	M3	1158	0,36	416,88				
S Total 5				416,88				
%				8,19				
Total Général				5089,21				
6. MARGES/ha								
- Rendement Q/ha			26,00					
- Prix/Q			363,53					
- Valeur brute			13305,20					
- Marge nette			8219,49					
- Seuil de rentabilité QL/ha			13,99					

ANNEXE VII

Impacts de l'aménagement hydro-agricole

LA DÉGRADATION DU MILIEU NATUREL PAR LA POLLUTION DANS LE PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ DES DOUKKALA



S.SGHIR 2001

C.E.G.U.M, Université de Metz

Logiciel: MapInfo 5.0

L'impact de l'irrigation sur la densité démographique selon les communes

Commune	Superficie (ha)	% irrigué	Densité 1960	Densité 1971	Densité 1982	Densité 1994
BirJdide	23 400	0	72	78	114	138
Chtouka	39 800	0	56	69	91	98
Mtough	29 900	27	68	85	114	131
Arbaa aounate	29 600	1	76	80	88	108
Beni Hlal	23 600	12	65	78	98	124
Ksiba	22 300	0	61	59	63	65
Sidi Smail	20 200	9	83	93	121	174
Oula Frej	33 900	0	53	59	68	73
Oula hamdane	42 100	4	44	50	58	64
Haouzia	25 700	0	64	75	88	101
Oulad Hassine	44 600	0	63	65	83	94
Saisse	20 300	7	65	60	74	92
Oulad Aissa	27 800	0	56	69	89	110
Moulay Abdellah	15 500	0	80	124	160	218
Zemamera	19 300	37	117	124	159	200
Oulad Ghanem	44 000	3	33	46	58	68
Elmechrek	21 400	47	73	84	109	135
Saniat ben Rguig	18 300	42	88	100	128	159
Gharbia	48 600	16	53	57	66	81
Kridide	19 300	7	82	93	110	131
Tamda	31 200	0	76	104	114	123
Sidi Bennour	34 800	15	66	75	77	105
Mtal	16 000	0	84	99	144	168
Metrane	13 100	0	119	102	111	109

Source : R.G.P.H., direction des statistiques et Monographie de l'O.R.M.V.A.D.

**le type des unités agro-alimentaire
implantées dans la province d'El jadida**

Unités	Type d'activité	Commune	effectif	date de création
Alf Doukkala	fabrication d'aliments pour le bétail	Sidi Bennour	30	1984
Almar industrie	traitement des algues marines	Eljadida	24	1987
Avel	production d'oeufs et poulets	Chtouka	23	1990
Boyauderie Eljadida	production de produits finis pour la charcuterie	Eljadida	12	1984
Coragum S.A	extraction d'additifs alimentaires et de gomme naturelle	Eljadida	28	1990
Centrale Laitière	traitement du lait	Eljadida	349	1959
Chérifienne du sel	production de sel	Od Ghanem	26	1947
Copravi S.A	production de poussins d'un jour et d'œufs à couver	My Abdellah	45	1992
Dar el Fellous	production de poussins d'un jour	My Abdellah	76	1977
Elevage Chtouka	production d'aliments pour bétail et de volailles, œufs, poussins	Bir Jdide	48	1981
Elmernissi	aviculture	Haouzia	16	1993
Floragum	confiserie	Eljadida	20	1987
Fromalim S.A	production de fromage	Eljadida	28	1992
Moulins Eljadida	production de farine	Eljadida	57	1936
Nestlé Maroc	fabrication de produits alimentaires	Eljadida	335	1984
Ostréa	épuration de coquillages et élevage des huîtres	Oualidia	12	1956
Prolita S.A	production d'œufs et poussins d'un jour	My Abdellah	47	1983
Semoulerie des Doukkala	production de semoule et de farine à base de blé et orge	Eljadida	33	1990
Somadir	fabrication de levures fraîches	Eljadida	112	1938
Sucrierie Doukkala	production de sucre brut et de pulpes sèches	Sidi Bennour	131	1968
Sucrierie Zemamera	production de sucre granule et de pulpes sèches	Zemamera	177	1977
Jenane	production d'œufs	Bir Jdide	7	1995
Poulex	production d'œufs	Bir Jdide	6	1993
Ovomatic	production d'œufs	Bir Jdide	6	1993
Avicole Ferdaous	production d'œufs	Bir Jdide	12	1995
Coprave	conserverie des anchois	Eljadida	60	1993
La Cigalière	production de poulettes	Chtouka	21	1994
Les Couvoirs du sud	production de poussins d'un jour	Chtouka	20	1994
Poly Fora	charcuterie	Eljadida	10	1995
Avipoule	production de poussins d'un jour	Eljadida	18	1994
Rabie	production de semoule	Eljadida	20	1994

Source :Délégation Provinciale de l'Industrie (Eljadida)

ANNEXE VIII

Questionnaire et méthodes quantitatives

ANNEXE VIII-1

QUESTIONNAIRE

A/

province :

cercle :

commune:

douar :

B/

nom de l'exploitant

date et lieu de naissance

activité principale

Niveau scolaire

Membres de la famille

superficie de l'exploitation:

	irrigué	bour
superficie en ha		

Enquête agricole

C/ FONCIER ET MODE DE FAIRE-VALOIR

1 F-V-D

statut juridique	Superficie
Propriété(melk)	
coopératif	
religieuse(habous)	
autres	

2- location

commune-douar	superficie		bail	
	irrigue	bour	dure	montant

3 F-V-I (ASSOCIATIONS)

type d'association	Superficie
bennous 1/2	
toulout 1/3	
rouboua 1/4	
khoumous 1/5	
autres	

remarques:-----

D -UTULISATION DU SOL ET PRODUCTION:

1-partage des terres

	Superficie
jachère	
parcours	
assolement	
rotation	

2-utilisation du sol

spécifications	Sup (ha)	Rend (q/ha)
céréales		
légumineuse		
cultures industrielles		
cultures oléagineuses		
maraichères		
arboriculture		
c. fourragères		

3-chéptel

Nature	effe	prop	assoc	contr
bovins				
race locale				
race croisée				
race pure				
ovins				
caprins				

remarques:

E-DESTINATION DE LA PRODUCTION

1-végétale

Spéculation	cns/perso	vendue					
	qux/an		souk rural	gross ville	soc trans	autre	prix dh/q
Céréale		qu/q					
		lieu					
Légumineuse		qu/q					
		lieu					
Industrielle		qu/q					
		lieu					
Oléagineuse		qu/q					
		lieu					
maraichère		qu/q					
		lieu					
arboriculture		qu/q					
		lieu					
fourragère		qu/q					
		lieu					

2- animale

	cns/perso kg/an	vendue					
		kg/an					
			souk rural	gross ville	soc trans	autre	prix dh/k
bovins		qu/q					
		lieu					
ovin		qu/q					
		lieu					
caprins		qu/q					
		lieu					

remarques:

F- LES RELATIONS AVEC LES ORGANISMES ETATIQUES

1- l'encadrement et relations avec l'O.R.M.V.A.D

1-1 visites des techniciens sur l'exploitation

nombre de visites	types des visites

-vous êtes satisfaits des visites?

oui	non

-pourquoi?

1-2 visites de l'agriculteur au C.M.V

nombre de visite par mois	raisons de la visite

2- le financement:
vous empruntez de quel organisme?

	lieu	court terme	moyen terme	long terme	%
C.N.C.A					
banque					
usurier					

comment vous trouvez les services de cet organisme?

.....

.....

.....

remarques:

.....

.....

.....

Enquête conditions sociales

G- l'habitat:

1- type d'habitat et nombre de pièce

type d'habitat	avant aménagement	après aménagement
pisé		
dur		
mélange		
autre		

2- l'équipement de l'habitat

Equipement de base

	électricité			eau potable		
	Electricité	bougie	Lampe à pétrole	canalis-ation	puits	autre
Avant aménagement						
Après aménagement						

Autre équipement

	moyens d'information		véhicule individuel				
	radio	t-v	bicycle-tte	vélo-moteur	voiture	camion	autre
Avant aménagement							
Après aménagement							

des distributions à un caractère

3. 3. 3. La courbe et l'indice de concentration

A la différence de la fonction de répartition qui indique, par exemple, le nombre d'exploitations agricoles de moins de 20 ha, la courbe de concentration indique le pourcentage de surface agricole utilisée correspondant à une certaine proportion d'exploitations (fig. 3. 11). Pour construire la courbe, on porte sur un graphique une échelle identique en abscisse et en ordonnée, graduée de 0 à 100 : ce sont les pourcentages cumulés, des effectifs en abscisse, des valeurs du caractère étudié en ordonnée.

Exemple. Concentration des surfaces agricoles en France, en 1970.

Tableau 3. 9.

FRÉQUENCES SIMPLES ET CUMULÉES DES SURFACES AGRICOLES UTILISÉES EN 1970.

Superficie (ha)	Nombre d'hectares de surface agricole utilisée		Nombre d'exploitations	
	Fréquence simple %	Fréquence cumulée %	Fréquence simple %	Fréquence cumulée %
< 1	0,7	0,7	10,5	10,5
[1- 2[	0,9	1,6	7,3	17,8
[2- 5[	3,0	4,6	13,2	31,0
[5-10[	7,1	11,7	15,8	46,8
[10-20[	18,0	29,7	22,4	69,2
[20-30[	16,1	45,8	12,6	81,8
[30-40[	12,0	57,8	6,7	88,5
[40-50[	8,7	66,5	3,9	92,4
[50-70[	11,0	77,5	3,8	96,2
[70-100[	8,6	86,1	2,1	98,3
≥ 100	13,9	100	1,7	100

Source : Ministère de l'Agriculture, Service de Statistiques,
Recensement général de l'agriculture, 1971.

Si toutes les exploitations agricoles françaises avaient le même taille de surface agricole utilisée, la courbe de concentration serait la diagonale du carré tracé à partir de l'origine (droite d'équirépartition). Une courbe de concentration éloignée de la droite d'équirépartition, donc proche des côtés du carré, traduit une forte concentration : dans ce cas, une part importante de la surface agricole utilisée est détenue par un petit nombre de grandes exploitations (cas de l'Amérique latine).

Cette concentration se résume par un indice, nombre sans dimension variant de 0 (cas d'équirépartition) à 1 (limite théorique de concentration). Cet indice (I) est égal à

$$I = \frac{2 \cdot \text{surface de concentration}}{\text{surface du carré}}$$

On mesure graphiquement la surface de concentration (comprise entre la courbe de concentration et la droite d'équirépartition) en comptant le nombre de mm² ou en utilisant un planimètre. Pour les surfaces agricoles utilisées en France, I = 0,55.

CHADULE

De même que la fonction de répartition se découpe en quantiles, la courbe de concentration se découpe en partiles (fig. 3. 11). La *médiale* est la taille de l'exploitation telle que les exploitations qui lui sont inférieures totalisent la même superficie que celles qui lui sont supérieures. La médiale se détermine graphiquement par la projection sur l'abscisse du point de la courbe qui a pour ordonnée 50. En faisant correspondre les pourcentages en abscisse aux tailles d'exploitation, on voit que la médiale est un peu supérieure à 30 ha. On peut déterminer de la même manière deux quartiles.

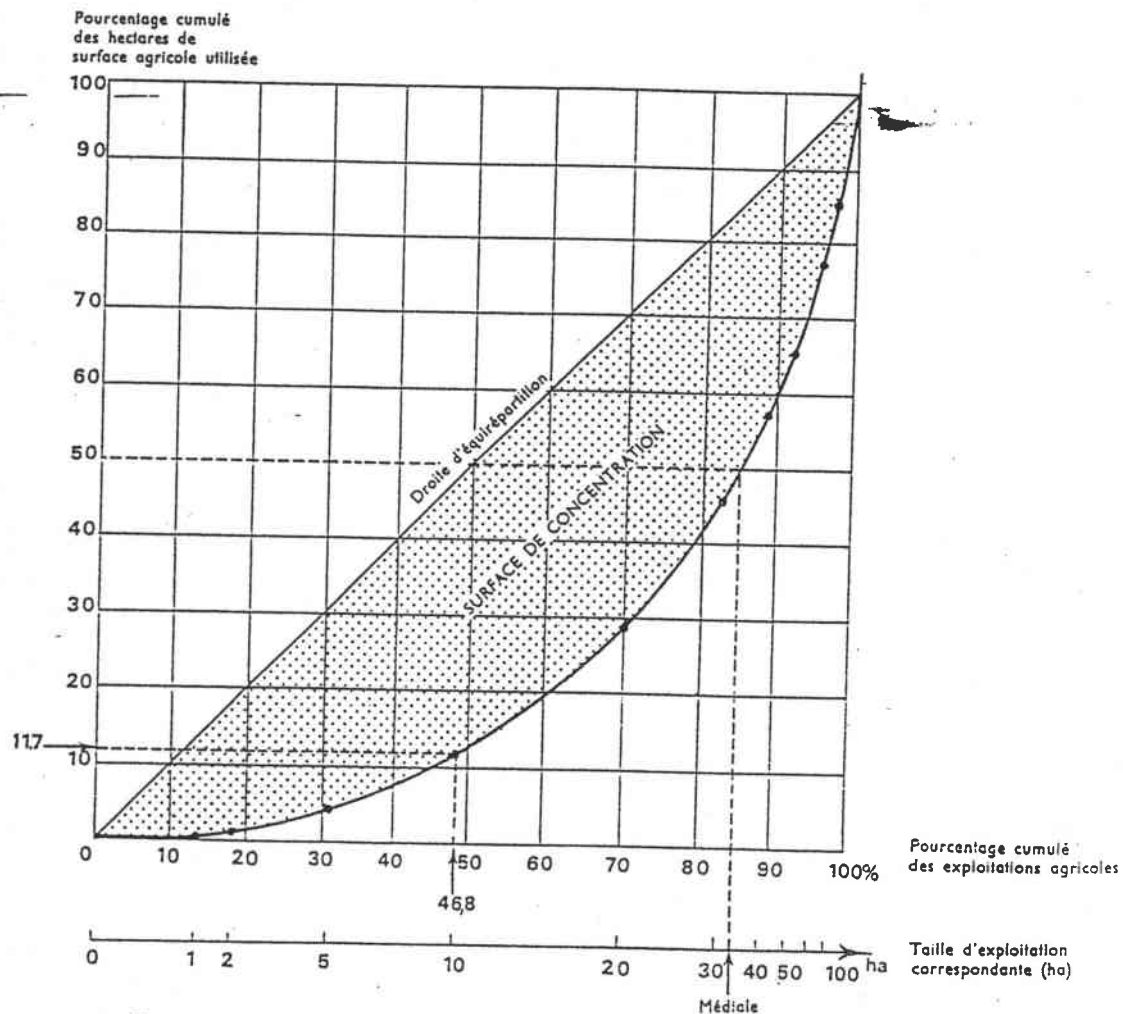


FIG. 3. 11. — Courbe de concentration des surfaces agricoles utilisées en France en 1970.

Il faut prendre garde au sens particulier donné ici à la concentration. Par exemple, si deux trusts se partagent également la totalité d'un marché mondial, l'indice de concentration est nul, alors qu'en termes d'économie, la concentration est très forte. Cette mesure de concentration est cependant une façon intéressante et imagée de faire ressortir les disparités, sociales et économiques en particulier, quand elle porte sur un grand nombre d'individus : on peut lire sur la courbe que 50 % des exploitations occupent 13 % de la surface agricole

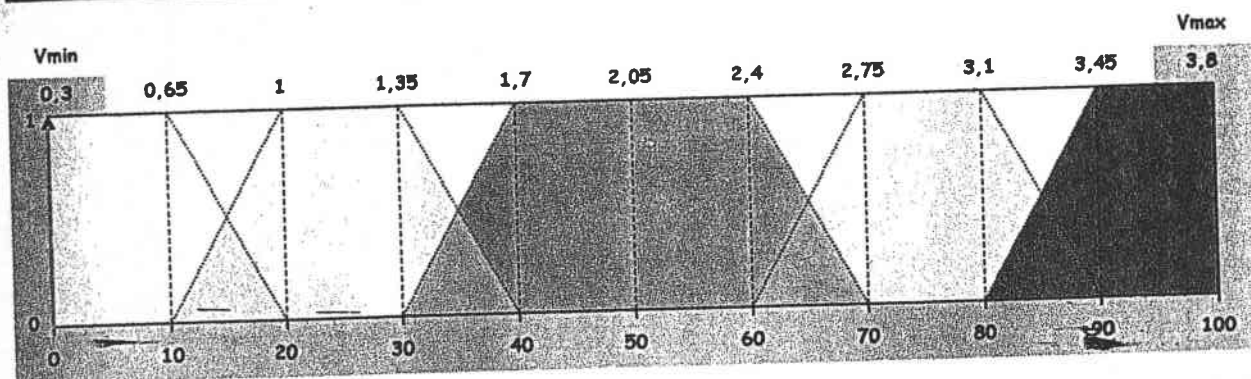
des distributions à un caractère

utilisée, que 80 % des exploitations occupent 42 % de la surface agricole utilisée, etc. C'est l'utilisation la plus courante de cette technique.

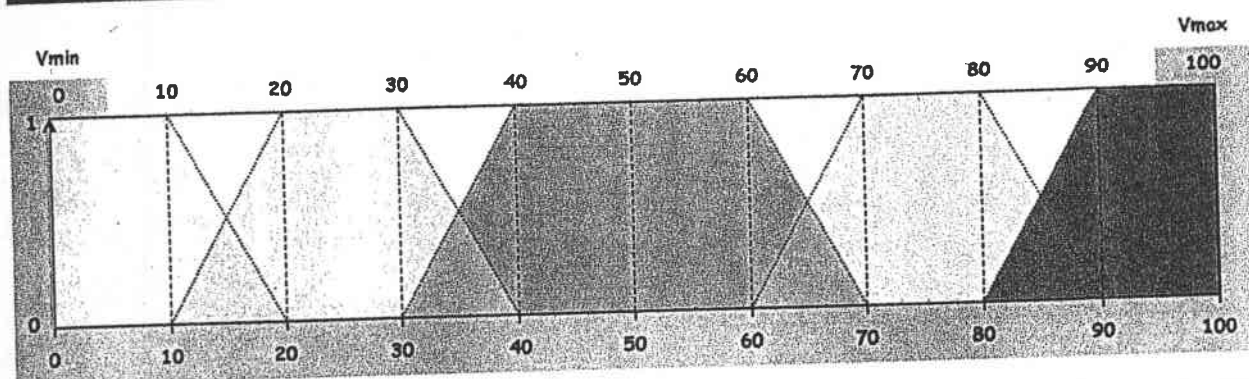
De toutes les caractéristiques énoncées dans ce chapitre, il faut en choisir au moins deux (une de position, une de dispersion) qui soient cohérentes (moyenne et écart-type; médiane et quantiles). La confrontation de nombreuses caractéristiques permet la description numérique d'une distribution sous ses divers aspects. En fait, plusieurs techniques se recoupent; si l'on se ramène à un modèle théorique, quelques paramètres suffisent.

Les profils sémantiques :

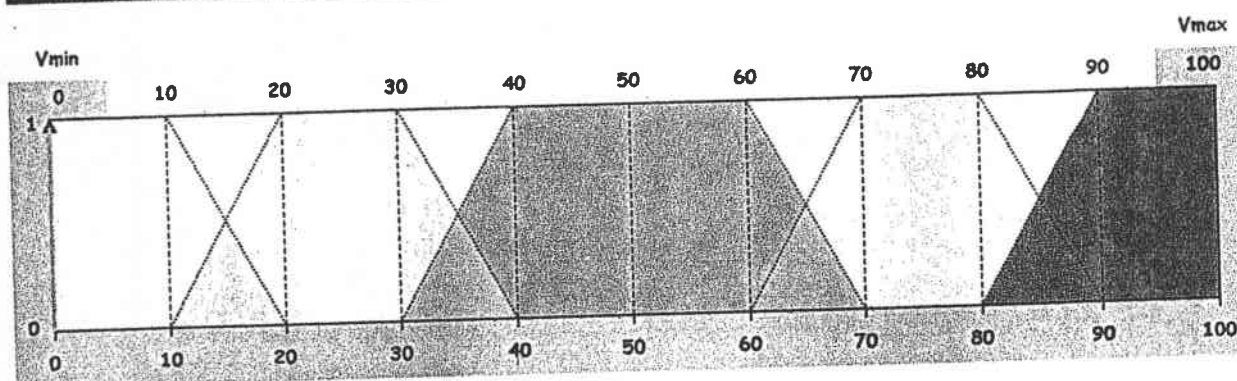
Profil sémantique : Suffisance de la superficie



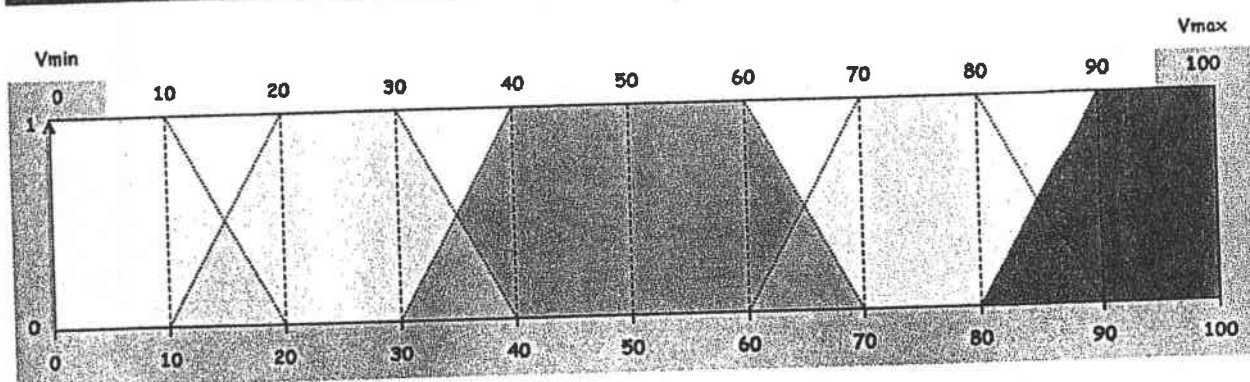
Profil sémantique : le niveau de la main d'œuvre



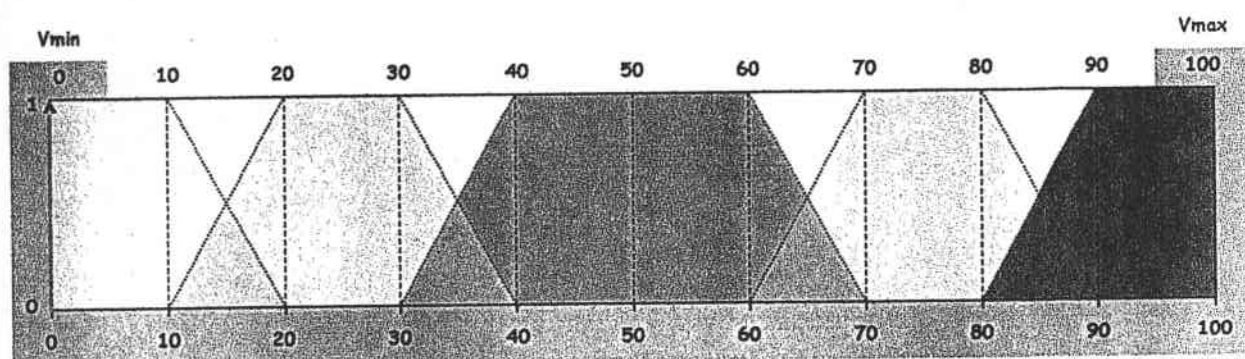
Profil sémantique : l'utilisation de la semence sélectionnée



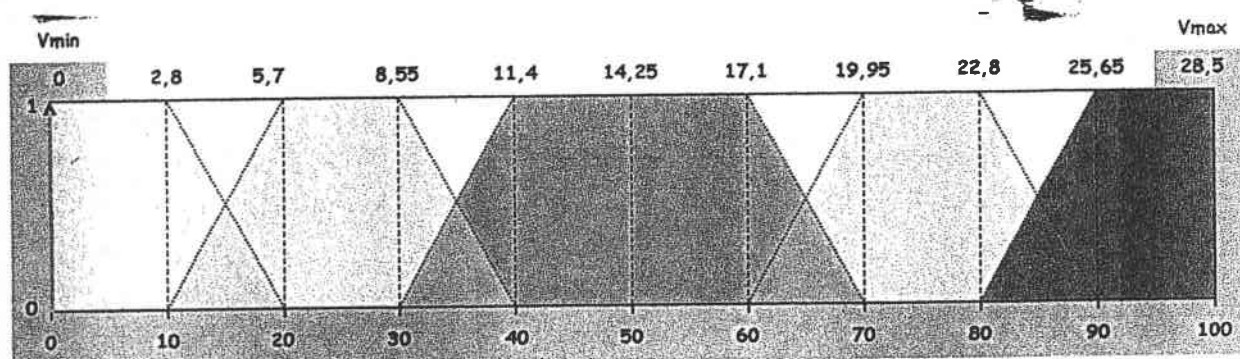
Profil sémantique : l'utilisation des produits chimiques et fertilisants



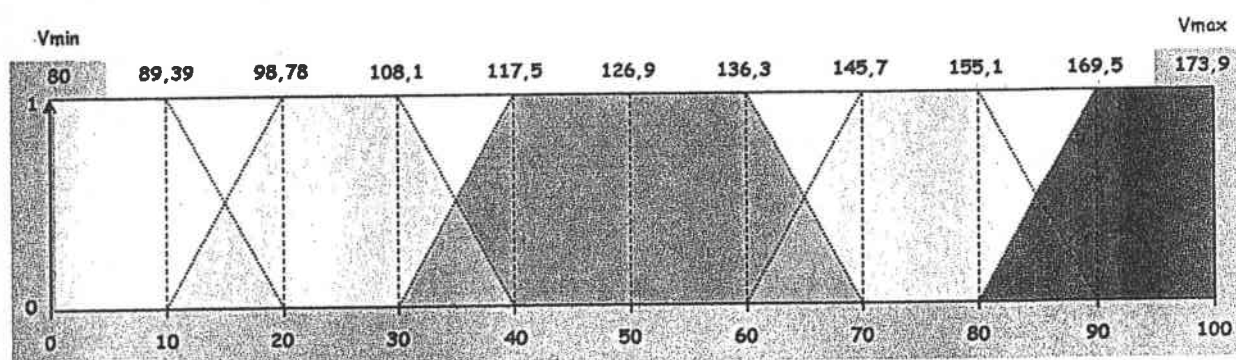
Profil sémantique : % de la superficie irriguée



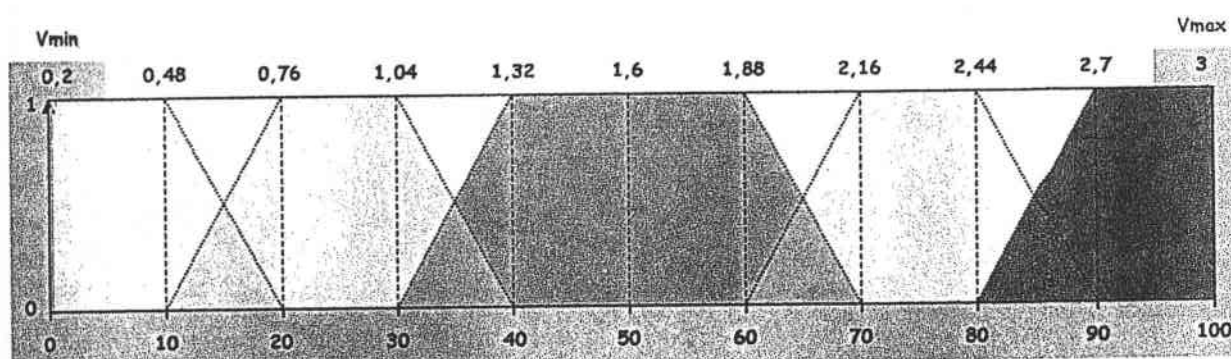
Profil sémantique : l'utilisation de la mécanisation



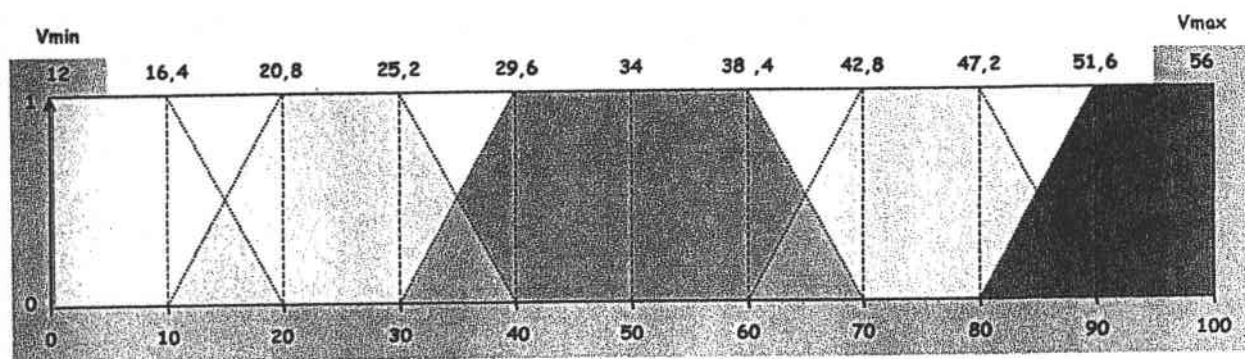
Profil sémantique : la superficie agricole utilisée



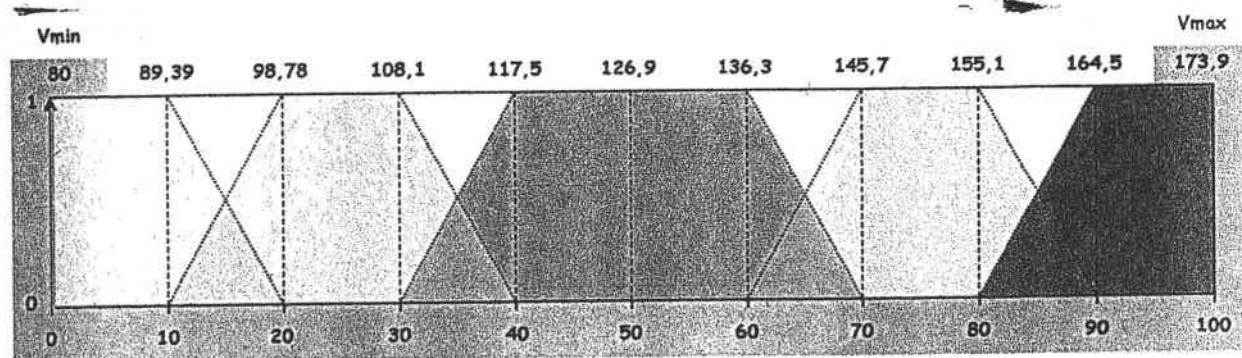
Profil sémantique : la diversité de l'utilisation du sol



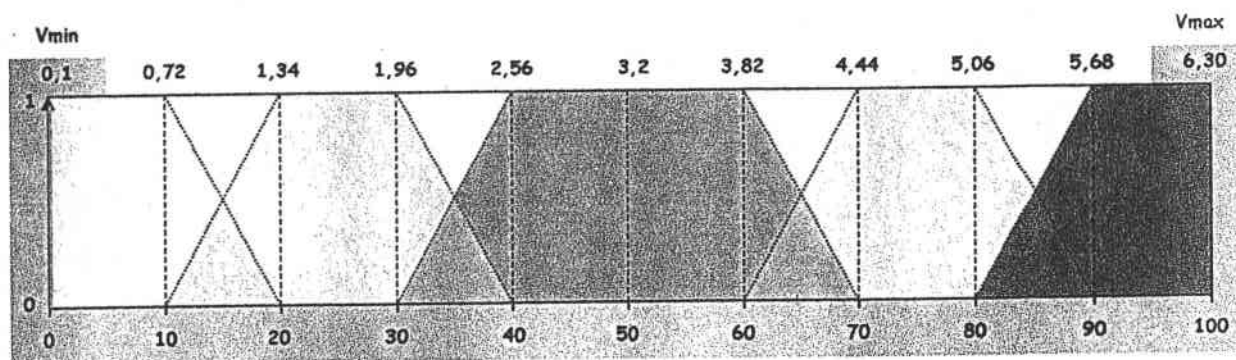
Profil sémantique : le rendement



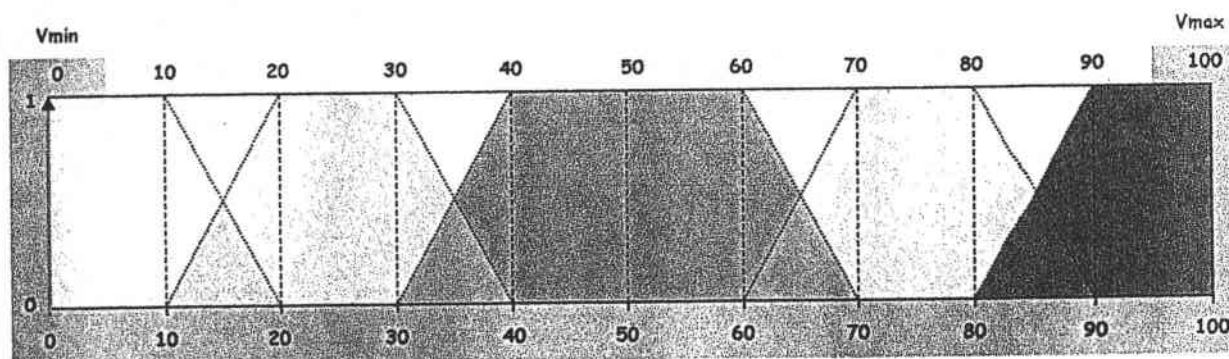
Profil sémantique : le taux d'intensification cultural



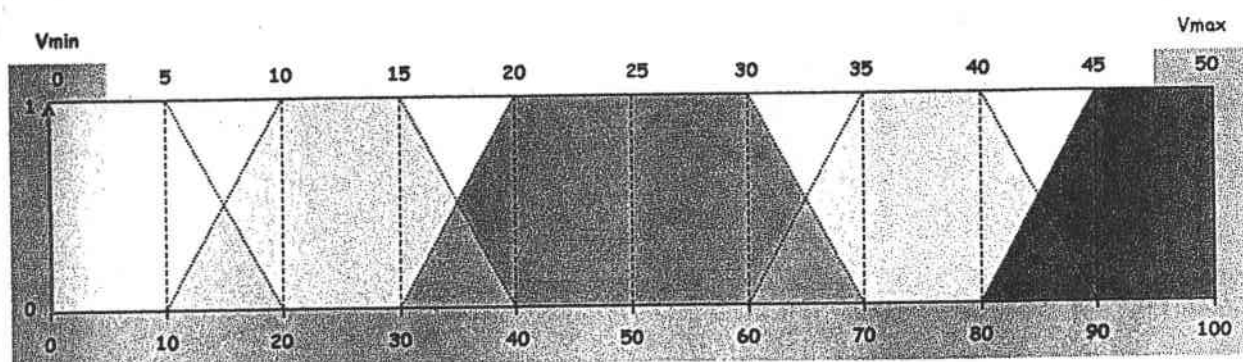
Profil sémantique : l'importance de la production animale



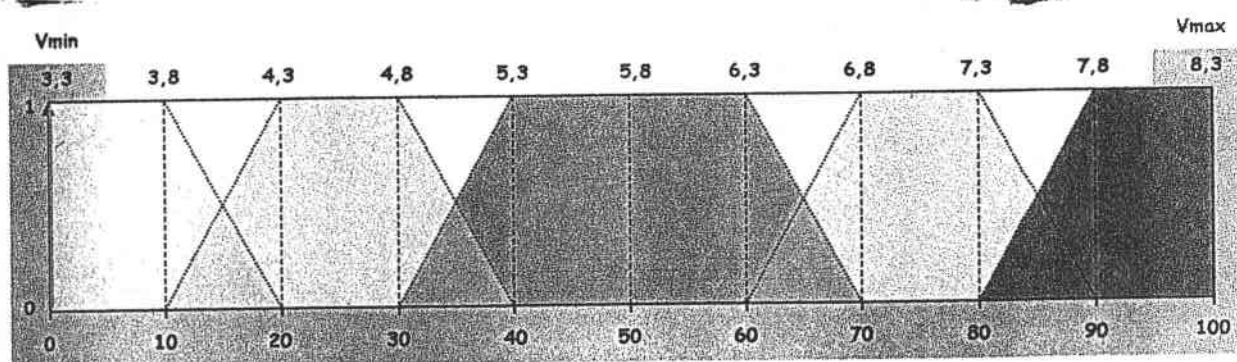
Profil sémantique : le degré de la commercialisation des produits agricoles



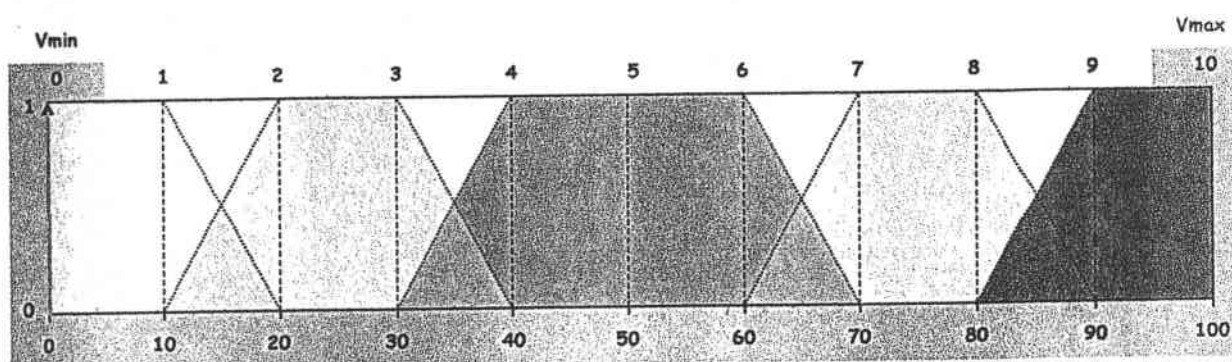
Profil sémantique : état de l'habitat



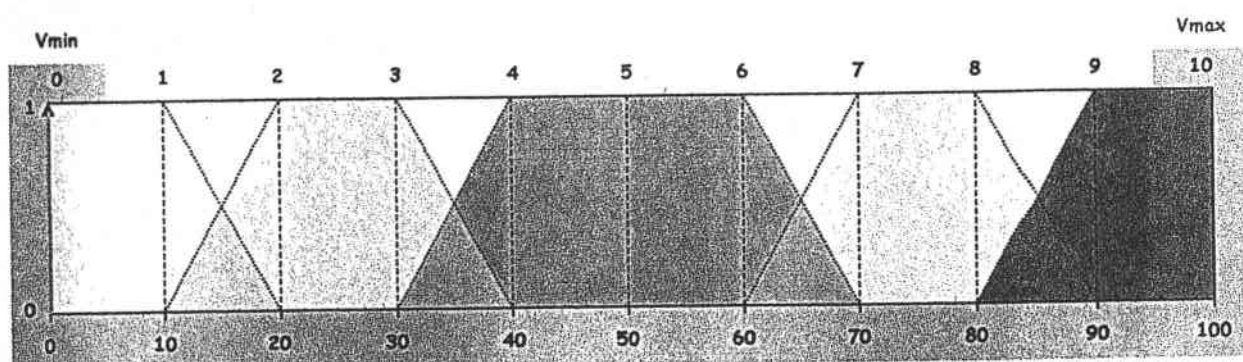
Profil sémantique : équipement de base



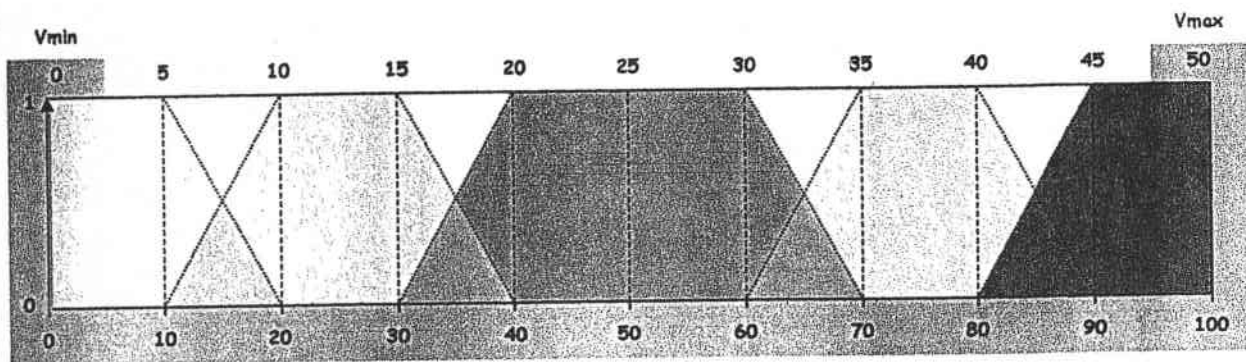
Profil sémantique : moyens d'informations



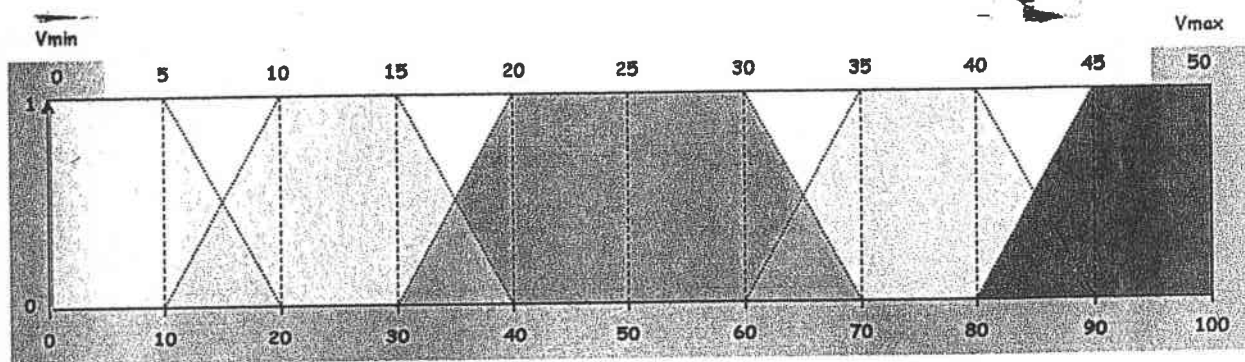
Profil sémantique : les moyens de déplacement



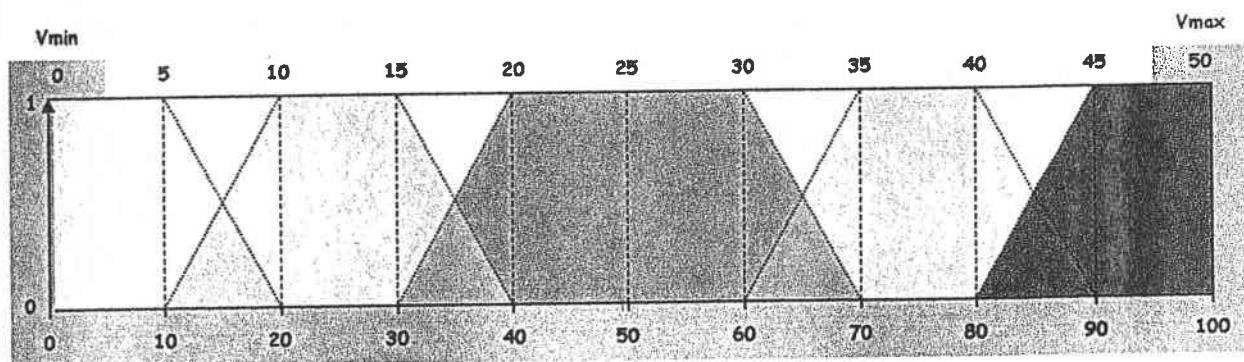
Profil sémantique : la relation avec l'office



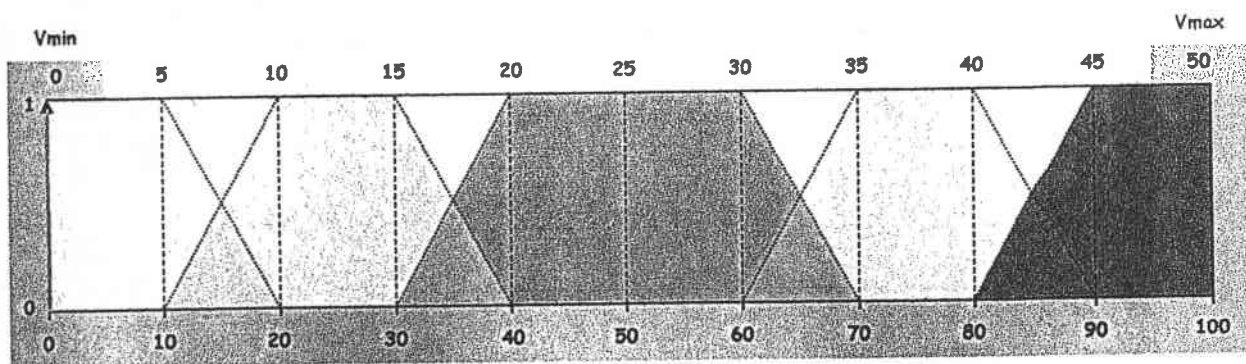
Profil sémantique : la relation avec la caisse national du crédit agricole



Profil sémantique : la relation avec la ville



Profil sémantique : la situation par rapport aux axes routiers



ANNEXE IX

Légende des cartes (comparaison entre 1954 et 1984)

LEGENDE 1984