

---

## Villages et oasis des Monts Bagzans (Massif de l'Aïr-Niger)

M. Alain Morel

### Résumé

Résumé. — Le massif des Bagzans, l'un des plus vastes parmi les hauts massifs de l'Aïr, présente un milieu montagnard original tant par son relief que par son climat. Mais sa personnalité tient surtout à la présence d'une dizaine de villages localisés dans de hauts bassins entre 1 450 et 1 700 mètres. Malgré l'isolement qui caractérise ce massif, on y retrouve les mêmes activités traditionnelles que dans le reste de l'Aïr : élevage et transport caravanier d'une part, jardinage de l'autre. Les jardins se distinguent cependant par leur taille, leur mise en valeur, leurs productions et surtout par le procédé d'irrigation. Mais l'économie reste précaire dans ce pays où toute l'activité est liée à la présence de l'eau.

---

### Citer ce document / Cite this document :

Morel Alain. Villages et oasis des Monts Bagzans (Massif de l'Aïr-Niger). In: Revue de géographie alpine, tome 61, n°2, 1973. pp. 247-266;

doi : <https://doi.org/10.3406/rga.1973.1319>

[https://www.persee.fr/doc/rga\\_0035-1121\\_1973\\_num\\_61\\_2\\_1319](https://www.persee.fr/doc/rga_0035-1121_1973_num_61_2_1319)

---

Fichier pdf généré le 22/04/2018

## Villages et oasis des Monts Bagzans (Massif de l'Air-Niger)

**RÉSUMÉ.** - *Le massif des Bagzans, l'un des plus vastes parmi les hauts massifs de l'Air, présente un milieu montagnard original tant par son relief que par son climat. Mais sa personnalité tient surtout à la présence d'une dizaine de villages localisés dans de hauts bassins entre 1 450 et 1 700 mètres. Malgré l'isolement qui caractérise ce massif, on y retrouve les mêmes activités traditionnelles que dans le reste de l'Air : élevage et transport caravanier d'une part, jardinage de l'autre. Les jardins se distinguent cependant par leur taille, leur mise en valeur, leurs productions et surtout par le procédé d'irrigation. Mais l'économie reste précaire dans ce pays où toute l'activité est liée à la présence de l'eau.*

**ABSTRACT.** - *The massive of the Bagzans, one of the largest among the high ranges of Air, presents a mountainous setting which is as original on account of its relief as it is by its climate. But its character is due particularly to the presence of about ten villages situated on some high basin between 1 450 and 1 700 meters. In spite of the isolation which characterizes this massive, one finds there the same traditional activities as in the remainder of Air : livestock and transport by caravans on the one hand, and small crop farming on the other. The gardens are still distinguished by their size, their cultivation, their productions and especially by their technique of irrigation. But the economy remains precarious in this country where all activity is dependant on the presence of water.*

Situés à une centaine de km au Nord-Est d'Agadez (fig. 1), les Monts Bagzans sont l'un des plus vastes parmi les hauts massifs de « Younger granite » qui émergent du socle ancien de l'Air<sup>1</sup>. Mais surtout — fait exceptionnel — ils sont les seuls à être peuplés : dix villages localisés principalement dans le Sud de la montagne rassemblent près de 2 000 habitants. Ces villages sont mal connus et

<sup>1</sup> Nous adressons tous nos remerciements à M. Maïtouraré Gadjo, directeur de cabinet à la Présidence de la République du Niger, grâce à qui nous avons pu effectuer deux tournées dans ce haut massif, en 1971 avec Daniel Dartigue, puis en 1972 avec Emmanuel Akpo.

font l'objet de récits plus ou moins légendaires à Agadez même. C'est qu'en effet les Monts Bagzans, accessibles à pied seulement, sont isolés de tous côtés par un escarpement abrupt.

### 1. Un milieu montagnard tropical désertique.

Sorte de haut plateau ovale de 40 km sur 20 km (fig. 2), ce massif s'étend sur 600 km<sup>2</sup>. La surface sommitale taillée dans des granites à gros grains se relève progressivement du Sud vers le Nord

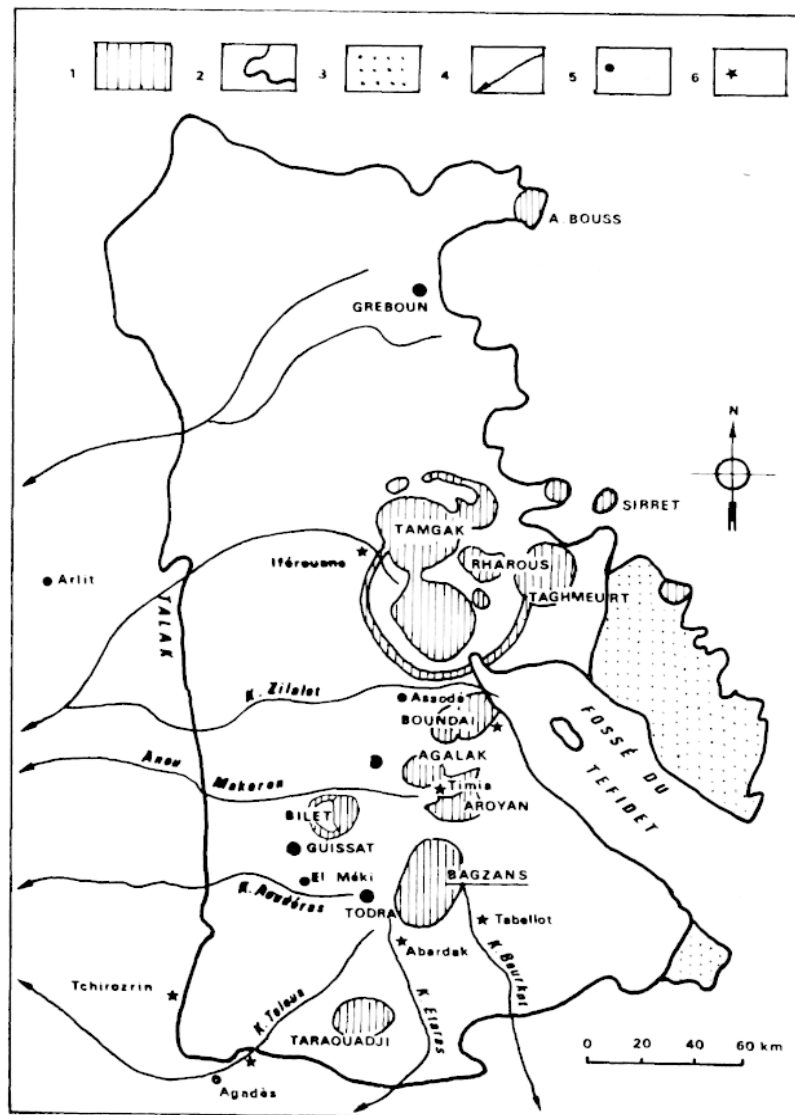
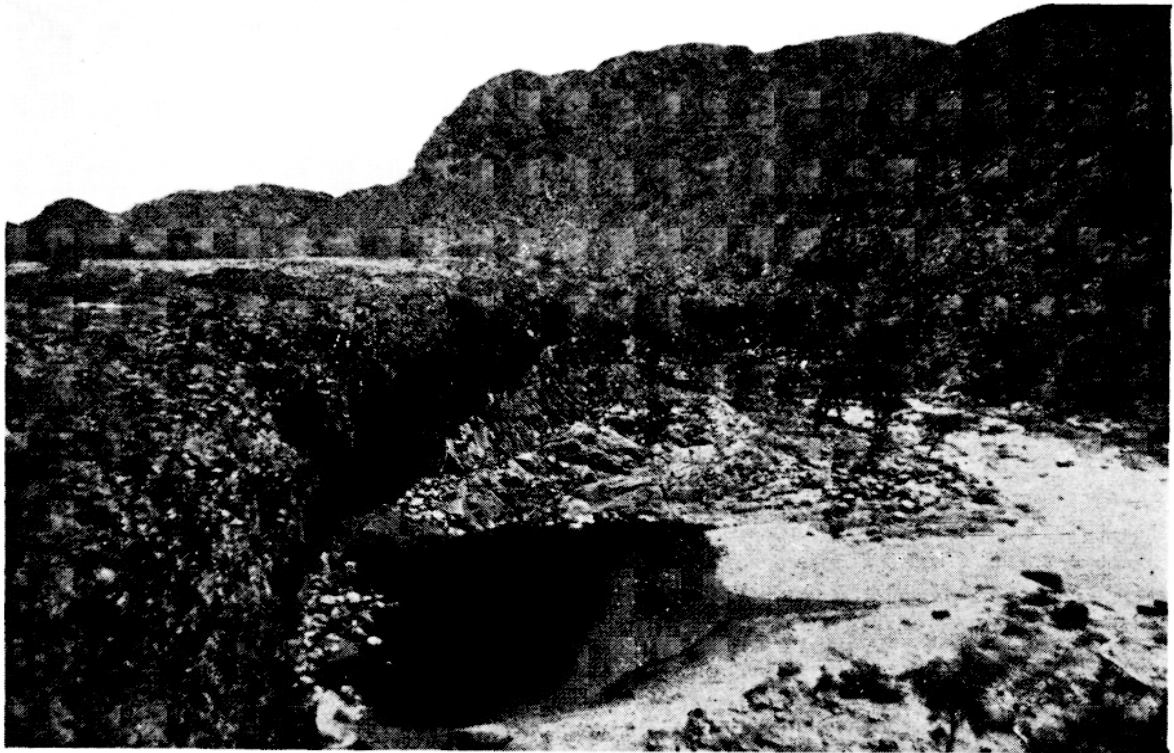


Fig. 1. — Le massif de l'Air : croquis de localisation.  
 1, Massifs subvolcaniques à structure annulaire;  
 2, Limite du massif cristallin; 3, Formation mollassique du proche-Ténéré; 4, Kori (oued); 5, Ville ou village; 6, Oasis.

de 1 500 à 1 700 m. Elle présente une succession de croupes rocheuses aux formes lourdes, de teinte gris-ocre, surmontées parfois de cônes volcaniques de scories (par exemple le Taress Idoukal ou le Taress Ziggerit). Cette surface rocailleuse est interrompue par des cuvettes sableuses, hauts bassins alluviaux à fond plat, ainsi que par des vallées assez encaissées souvent empruntées par des coulées basaltiques. Les villages se sont fixés dans ces dépressions (pl. II A). C'est là d'ailleurs seulement que la végétation est relativement dense, prenant parfois, sur les terrasses anciennes, l'aspect d'une véritable forêt d'épineux. Les arbustes, Afagag (*Acacia Raddiana*), Tamat (*Acacia Seyal*), Orouf (*Ac. Stenocarpa*) constituent un pâturage convenable pour les troupeaux. C'est là aussi que se trouvent les rares points d'eau (sources ainsi que quelques mares pérennes, les aguelmans) cachés dans le creux des rochers, abreuvoirs naturels pour les bêtes, mais souvent aussi seul point d'eau pour les hommes (pl. I A).

Ces vallées rayonnent de toutes parts vers la haute plaine voisine. Elles franchissent le rebord du massif tantôt par d'étroites rainures au profil très irrégulier, à allure torrentielle, tantôt par des entailles vertigineuses plus larges mais au fond chaotique, dans lesquelles il est difficile de s'aventurer. Ces voies sont pourtant les seuls moyens d'accès au plateau : quatre pistes seulement permettent d'y parvenir. Celles du Nord-Ouest et du Nord-Est, au-dessus d'Ajirou, ne sont praticables qu'à pied. Les deux plus importantes, empruntées par les ânes et les chameaux, sont celle du Sud-Ouest qui conduit vers Abardak, et celle du Sud-Est qui emprunte le défilé d'Aralabelaben en direction de Tabellot (pl. III A). La pente est souvent assez forte et le sol très rocailleux, mais les chameaux de ces régions sont habitués à ces obstacles. La circulation sur le plateau lui-même n'est pas exempte de difficultés; plus que le kilomètre, c'est en fait l'heure de marche qui permet de mesurer les distances. Ainsi les Monts Bagzans se présentent comme un véritable bastion, bordé de tous côtés par un escarpement abrupt haut de 200 à 300 m. Facteur d'unité pour la population, c'est aussi un important facteur d'isolement.

Lié au relief, le climat constitue un second facteur d'unité et d'originalité. Du fait de l'absence de données chiffrées régulières et portant sur de longues périodes, nous devons nous limiter à des approximations. Il est certain que les températures, en rapport avec l'altitude, sont beaucoup plus basses que dans la plaine voisine. Ainsi en septembre, alors que les températures maximales sont à Agadez de 40° et les températures minimales de 23°, elles sont sur les Bagzans respectivement de l'ordre de 32 à 33° et de 16° à environ 1 500 m. L'hiver est difficile à supporter. La population souffre du



Pl. I A. — La mare de Ware, qui alimente en eau les habitants de Bagzan-Amas (fig. 2). De belles orgues basaltiques la surplombent.



Pl. I B. — Les jardins de Aoukadédé en 1971. On voit qu'ils n'étaient alors guère cultivés. Ils sont actuellement complètement abandonnés. On devine quelques habitations parmi les arbres épineux.

froid, car les jours de gel ne sont pas rares. Certaines maisons sont d'ailleurs construites en pierres. En revanche, grâce à la relative fraîcheur, les cultures restent possibles en été, alors que les jardins d'Agadez et même de Tabellot, au pied du massif, sont complètement brûlés par le soleil. Les précipitations sont sans doute un peu supérieures ici à celles de la plaine voisine, mais elles ne dépassent guère 100 mm par an. Plus que cela, c'est la moindre évaporation liée aux températures plus basses qui importe pour les activités de jardinage.

Ainsi, par leurs paysages comme par leur climat, les Monts Bagzans apparaissent comme un milieu original. Mais leur personnalité réside surtout dans la présence ancienne d'une population assez importante.

## 2. La population.

Ce massif est peuplé depuis très longtemps ainsi qu'en témoignent gravures et peintures rupestres que l'on peut découvrir sur les flancs des rochers ou au creux des grottes. Il a ensuite connu l'histoire mouvementée de l'ensemble de l'Aïr. Son isolement ne l'a même pas mis en dehors de la lutte des Kel Oui contre les Kel Gress (xv<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles) et on trouve un certain nombre de ruines qui marquent une occupation ancienne ou encore des tombes édifiées hâtivement pendant les périodes de combats, amas de pierres entassées dans des creux de rochers.

Les Monts Bagzans sont actuellement occupés par deux tribus de souche Kel Oui, les Itaguen au Nord et les Iguermaden au Sud. Au total c'est une population de 1 500 à 2 000 personnes qui occupent périodiquement ce haut plateau, ce qui donne une densité relativement élevée pour l'Aïr. Bien que menant un rythme de vie comparable à celui de tous les Touaregs, bien que parlant la même langue et pratiquant la même religion, un Islam mêlé à de vieilles pratiques surnaturelles, la population des Bagzans se distingue de celles des régions voisines. D'après les échos que nous en avons eu, ces Touaregs apparaissent pour les habitants de Tabellot, qui sont leurs proches voisins, comme des gens qui ne connaissent pas la vie moderne, qui sont renfermés. Il est vrai qu'il n'y a sur le plateau ni école, ni dispensaire, et que les postes radio sont une exception.

De fait, l'unité de cette population se marque par la pratique de certaines fêtes qui entraînent le rassemblement de tous les habitants. Pour les mariages, pour les baptêmes, on se déplace d'un village à l'autre. Et surtout le 12 juin, à l'occasion d'un vieil anniversaire, toute la population se réunit à Bagzan-Amas, au centre du massif,

où se succèdent courses de chameaux, chants et danses. De même pour la fête de la Tabaski, un rassemblement a lieu pendant une journée à l'Ouest de Aoukadede.

Huit des dix villages se trouvent dans la moitié sud, la zone la plus riche en sources (fig. 2). Le recensement administratif est ancien et trop imprécis pour permettre une étude démographique convenable. Une enquête menée dans le village d'Aoukadede nous a permis

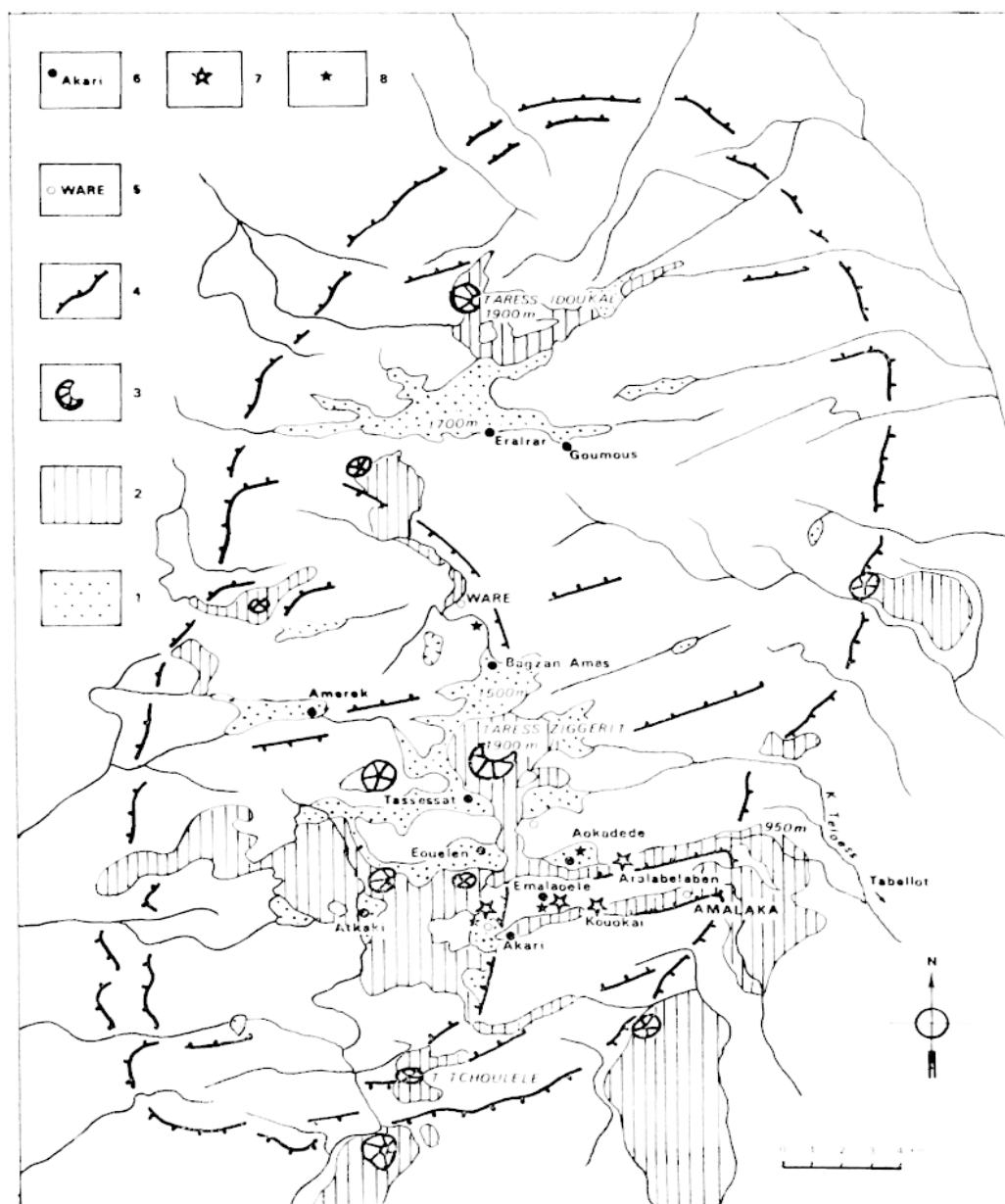


Fig. 2. — Les Monts Bagzans.

1, Hauts bassins alluviaux; 2, Coulées de basalte; 3, Cônes de scories; 4, Escarpement; 5, Mare pérenne; 6, Village; 7, Oasis; 8, Jardins abandonnés.

de conclure que le taux de mortalité infantile est voisin de 20 %, ce qui n'est pas étonnant si l'on songe que le premier dispensaire se trouve à cinq jours de marche et que la situation sanitaire est déplorable. Quant à l'espérance de vie, elle doit être assez basse : les vieillards sont rares ! En revanche, le pourcentage des moins de 15 ans est important. L'enquête faite à Aoukadede donne pour la population présente 35 plus de 15 ans et 51 moins de 15 ans, et à Emalaouélé respectivement 46 et 52. En moyenne il y aurait près de 45 % de la population âgée de moins de 15 ans.

Les Bagzans sont enfin sujets à de nombreuses migrations liées à l'activité économique : migration des hommes caravaniers, des femmes à la recherche de pâturages pour leurs chèvres, migrations de jeunes jardiniers qui vont travailler comme ouvriers agricoles dans les oasis de la plaine, migrations de femmes veuves à la recherche de menus travaux ou de familles entières qui vont exploiter la cassinérite près de El Meki, migration des marabouts en voyage pour La Mecque. Mais toutes ces migrations sont temporaires, et tous ces gens restent profondément attachés à leur pays. Nous avons été surpris de constater au cours de notre enquête la stabilité de cette population d'une génération à l'autre.

### 3. L'élevage et le trafic caravanier.

Malgré l'isolement qui caractérise ce massif, on y retrouve les mêmes activités traditionnelles que dans le reste de l'Aïr : élevage et transport caravanier d'une part, jardinage de l'autre. Ce dernier, très original, est surtout le fait des Iguermeden du Sud. Nous lui consacrerons une étude particulière.

Les activités d'élevage et de transport caravanier se retrouvent dans tous les villages des Monts Bagzans, mais ils sont pratiquement l'occupation exclusive des habitants de Goumous, Eralrar, Bagzan-Amas, Tassessat, Eouelen (fig. 2). Le troupeau de chèvres est la propriété des femmes. Chaque femme a son troupeau, qui peut aller de 2 à 60 chèvres et plus. Souvent c'est l'un de ses enfants qui les garde. A Aoukadede et Emalaouélé la majorité des femmes ont entre 5 et 20 chèvres. Cependant un quart d'entre elles en ont entre 20 et 50. Le fromage fabriqué avec le lait de chèvre est destiné à la consommation familiale, plus rarement à la vente. On le fait sécher dans un casier installé dans l'enceinte de l'habitation. A l'occasion des fêtes une bête est abattue. D'autres sont vendues à Agadez ou dans le Kaouar. Dans l'ensemble, parce que les pâturages ne manquent guère sur le massif, les femmes restent dans leur village toute



l'année. Certaines d'entre elles cependant pratiquent un petit nomadisme. Notre enquête a montré qu'un tiers des femmes environ partaient établir un campement pendant trois à quatre mois à la périphérie des Bagzans.

Il n'est pas rare qu'une famille possède quelques ânes. Ils sont utilisés pour le transport caravanier ou tout simplement pour les besoins familiaux : pour l'approvisionnement en eau, en crottin, en paille, etc.

Le troupeau de chameaux est assez important, bien que l'on ne trouve pas ici de riches propriétaires comme dans certaines vallées (on nous a cité le cas d'un homme possédant à lui seul 200 chameaux à Abaraka, en amont du kori Anou Makaren). Ici, un homme aisé peut posséder 4 à 5 chameaux. Au total on peut évaluer le nombre de têtes entre 1 500 et 2 000. Il est en fait très difficile d'en connaître le nombre exact, car les Touaregs paient une taxe sur chaque bête (250 F C.F.A. par chameau) ! Ces chameaux sont utilisés essentiellement pour le transport caravanier.

Ce transport se fait principalement dans deux directions : vers l'Est, vers Bilma, à l'automne, puis vers le Sud, Zinder et le Nigeria. L'Azalaï<sup>2</sup> a déjà été décrite plusieurs fois, en particulier par J. Bisson. Les gens des Bagzans y participent. Ils se regroupent vers Beurkot, dans le S.-E. de l'Aïr, fin septembre, et traversent le Ténéré par groupes d'environ 300 chameaux accompagnés de leurs propriétaires ou de manœuvres (à raison de 1 pour 10 bêtes). Certains vont au Djado, d'autres à Bilma. Ils y emportent des produits alimentaires venant du massif lui-même, viande séchée, tomates séchées, des ustensiles confectionnés par les forgerons des Bagzans et, de plus, un certain nombre de produits manufacturés ramenés de Kano, chaussures en matière plastique, savon, assiettes, étoffes... ainsi que du mil. Ils rapportent en échange des dattes et du natron (fig. 3). Ils sont de retour fin octobre dans les Bagzans où ils restent une quinzaine de jours. Ils ont pris soin de déposer leur charge dans des « magasins », au pied du massif, pour éviter d'escalader la montagne avec elle.

En novembre, ils repartent, cette fois-ci en direction du Sud, vers Zinder, Maradi, ou vers le Nigeria. Ils mettent, selon le cas, 40 à 60 jours pour arriver à Kano, avec le sel, les dattes et le blé des jardins de l'Aïr. Pendant trois mois ils restent dans le Sud effectuant divers transports pour le compte des uns ou des autres. Ils trans-

<sup>2</sup> Terme désignant les mouvements caravaniers qui ont lieu chaque année vers Fachi et Bilma.

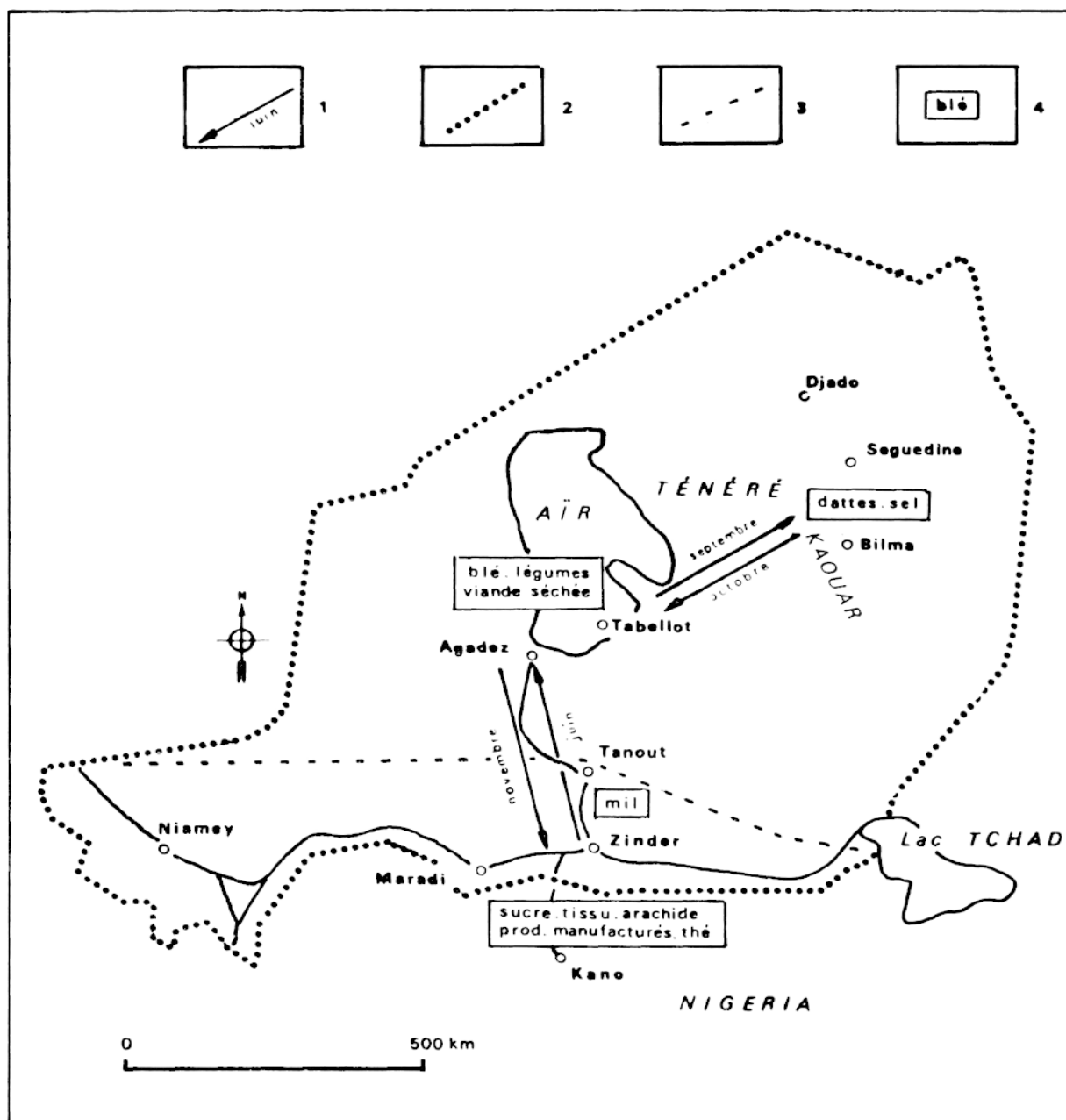


Fig. 3. — Le trafic caravanier des touaregs de l'Air.

1, Direction et date du trafic; 2, Frontières du Niger; 3, Limite nord de la culture du mil non irriguée; 4, Nature des produits « exportés » (d'après J. Bisson avec quelques modifications).

portent ainsi de Zinder à Kano l'arachide, les haricots, les feuilles de palme et les mangues, et dans l'autre sens le tissu, le sucre, les chaussures, le tabac, la cola et le henné. En même temps, leurs troupeaux profitent des pâturages verts et frais du Nord Nigeria. Puis

vers juin ou juillet ils reviennent dans l'Aïr, rapportant avec eux le mil, le riz, l'arachide, l'huile, le sucre, le thé ainsi que les produits manufacturés qu'ils vendent aux jardiniers contre le blé et les tomates, et qu'ils iront échanger à la saison suivante, à Bilma ou au Djado. De juillet à septembre, pendant l'hivernage, ces Touaregs restent dans les Bagzans, laissant pâturer leurs chameaux.

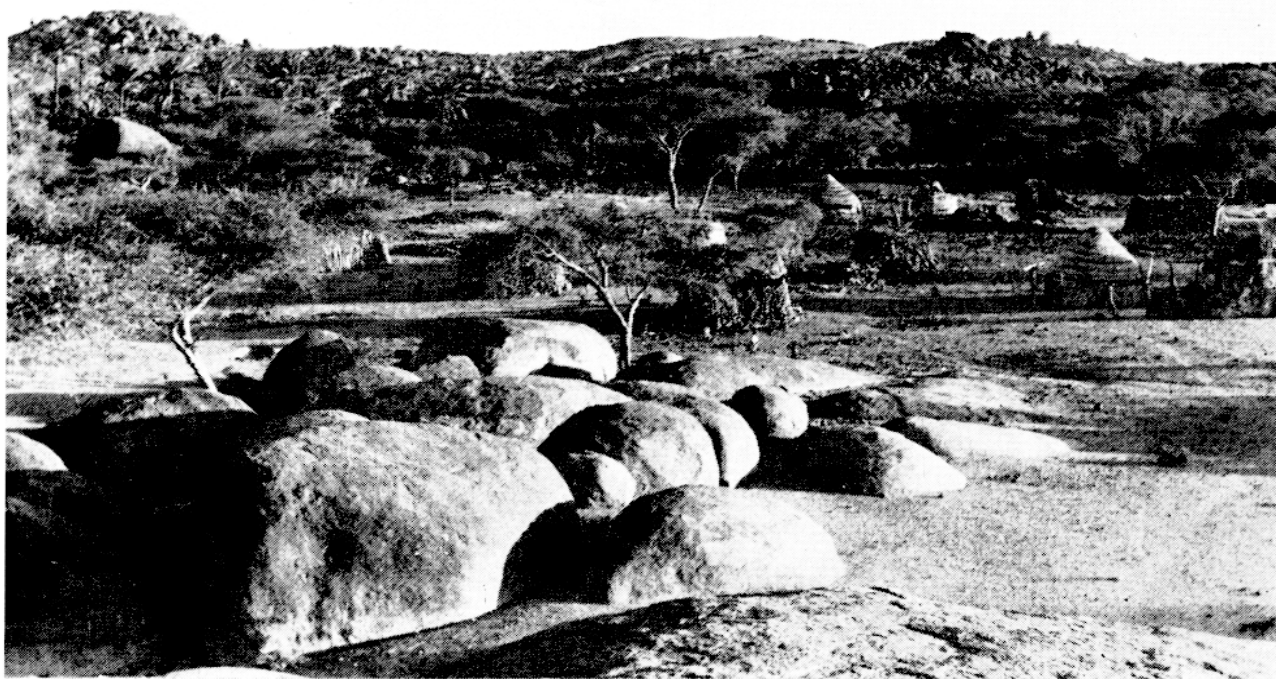
Le commerce se fait à Bilma sous forme d'échange, mais dans le Sud moyennant de l'argent. Les gains réalisés par ce transport ne sont pas négligeables. Ainsi un sac de mil acheté 3 000 F à Zinder pourra être échangé à Bilma contre deux sacs de dattes. Or un sac de dattes est vendu à Kano 7 000 F. De même un sac de blé vendu par un jardinier 3 000 F à Emalaouélé pourra être échangé à Bilma contre trois sacs de dattes. Les bénéfices réalisés avec le transport du blé sont donc plus importants, surtout pour les caravaniers qui sont propriétaires de leurs chameaux. Les autres doivent en effet louer leurs montures. Le tarif est de 2 500 F pour le trajet Bagzan-Bilma, à cause des risques : certains chameaux ne reviennent jamais de l'Azalaï ! 1 000 F pour le trajet Bagzan-Zinder qui traverse de nombreux pâturages, 2 500 F jusqu'à Kano. Pendant ce temps, d'autres Touaregs partent de l'Aïr avec leurs ânes pour faire du commerce sur de plus petites distances, des Bagzans à Agadez et jusqu'à Tanout, emportant du blé et rapportant du mil.

Sans doute ce commerce est-il de plus en plus remis en question par le développement du transport automobile. Cependant le Touareg caravanier apparaît dans les Monts Bagzans, ainsi que dans l'ensemble du massif, comme un homme aisé, privilégié. C'est lui qui peut avancer l'argent au jardinier pour acheter la semence. Dans ce cas — avantage supplémentaire — au moment de la récolte il ne paie le sac de blé que 2 000 F au lieu de 3 000, la différence représentant en quelque sorte l'intérêt de son prêt.

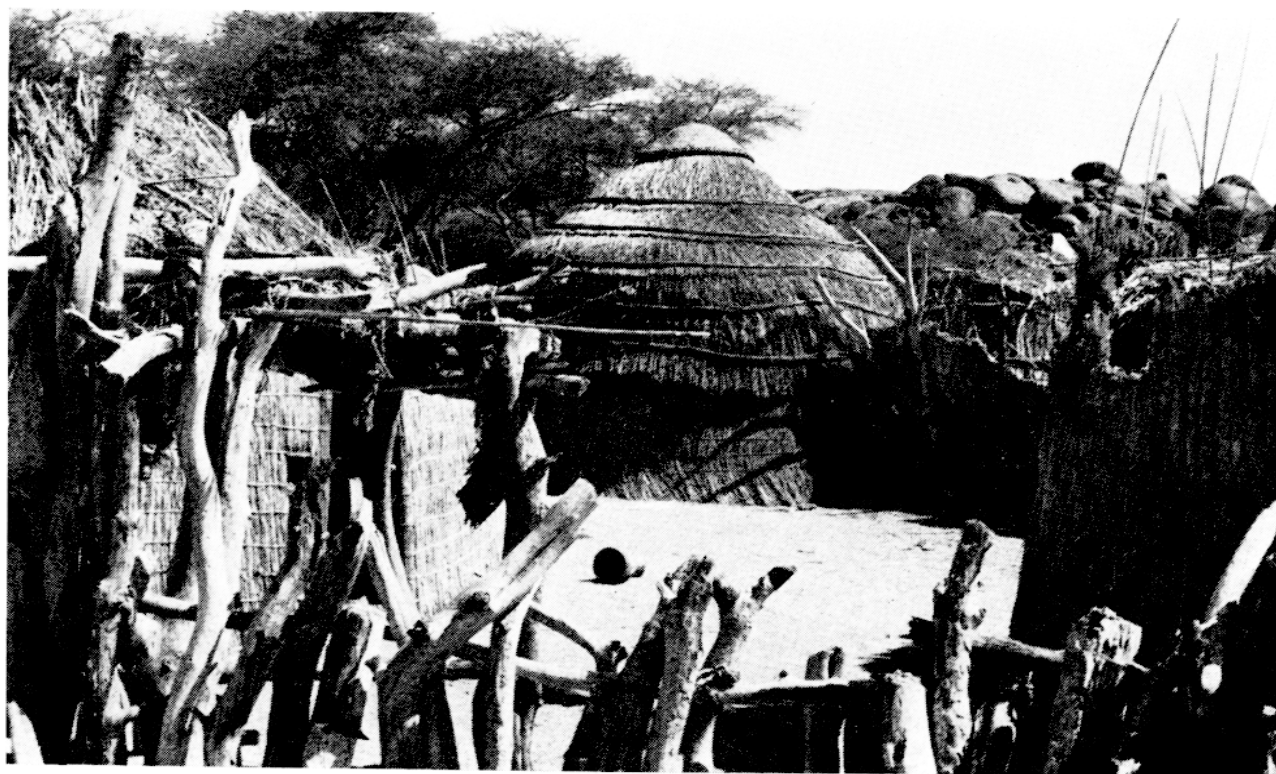
#### **4. Les oasis des Monts Bagzans.**

Ce haut plateau abrite des populations tout à fait sédentaires. Ce sont tout d'abord les forgerons, peu nombreux, dont une dizaine sont installés à Amerck. Ils forment une caste à part. Ce sont eux qui approvisionnent tout le massif en faucilles, houes et autres ustensiles.

Mais les Bagzans renferment surtout un assez grand nombre de jardiniers. On les trouve essentiellement à Aoukadede, Emalaouélé et Akari (fig. 2). Ainsi à Aoukadede on compte, sur 14 chefs de



PL. II A. — Le village d'Emalaouélé, situé comme tous les villages des Bagzans dans une cuvette sableuse, à 1 450 mètres. On aperçoit au fond, à gauche, les palmiers d'un des plus beaux jardins du massif.



PL. II B. — Une habitation à Emalaouélé : derrière la palissade se trouvent plusieurs pièces qui servent de cuisine, de chambres et de greniers.

famille, 6 éleveurs-caravaniers, 5 jardiniers, 2 veuves et 1 employé à la cassitérite; à Emalaouélé, sur 20 chefs de famille, 8 jardiniers, 5 caravaniers, 6 employés à la cassitérite, 1 veuve.

#### A) Les structures agraires et l'activité agricole.

Ces jardins sont, au dire des Touaregs, les plus anciens de l'Aïr. Ils se distinguent de ceux du reste du massif par certaines de leurs cultures liées au climat assez frais, et surtout par le procédé d'irrigation. Dans l'ensemble, la taille des jardins est nettement inférieure à celle des jardins de la plaine. Les terrains plats et fertiles sont en effet rares sur le plateau. Les jardins s'étendent en moyenne sur 25 a, alors qu'à Tabellot ils ont fréquemment 2 à 3 ha. Leur forme très irrégulière est fonction des accidents de terrain, et ils sont entourés d'une barrière de branchages qui les protège contre les troupeaux. La culture y semble beaucoup plus intensive que dans la plaine : aucun carré de terrain n'est laissé en friche. Certains carrés peuvent recevoir la même année trois cultures successives. Ces jardins sont généralement travaillés par leurs propriétaires, aidés parfois d'un ou deux de leurs enfants. A Emalaouélé et Aoukadede, les deux tiers des exploitations sont ainsi travaillées en faire-valoir direct, un tiers seulement étant loué, souvent par suite du décès du chef de famille. Dans ce cas, c'est le système du métayage qui prévaut : le jardinier reçoit une partie de la récolte. Mais c'est lui qui doit fournir tout le matériel. Dans la majorité des cas, chaque famille ne possède qu'un jardin. Quelques-unes cependant en ont deux, et un riche propriétaire de Emalaouélé en possède huit, en partie d'ailleurs hors des Bagzans. Il emploie une quinzaine de jeunes « manœuvres ». Un certain nombre d'enfants sont employés en effet dans ces jardins; les plus jeunes reçoivent en guise de salaire 100 kg de grains par récolte. Les aînés, qui ont plus de responsabilités, en reçoivent 200.

Dans les oasis de l'Aïr, l'essentiel du travail est dû à l'arrosage. Or dans les Monts Bagzans, pour les 21 jardins de Aralabelaben et de Kouokaï, ce travail n'existe pas, puisque l'irrigation se fait par gravité, à partir de sources. Le mode de distribution de l'eau est très simple. Ainsi à Aralabelaben (fig. 4 et pl. III), chaque jardin est arrosé nuit et jour, à tour de rôle depuis le plus bas dans la vallée jusqu'au plus haut. Ce tour ne revient que tous les huit jours, ce qui peut paraître étonnant lorsqu'on sait qu'à Tabellot il faut arroser au moins tous les quatre jours. Cela s'explique par les conditions climatiques favorables. A Kouokaï, comme il n'y a que cinq jardins, le tour d'arrosage revient tous les cinq jours. A Emalaouélé (pl. II A), la source étant captée à trois m de profondeur, l'eau doit être tirée

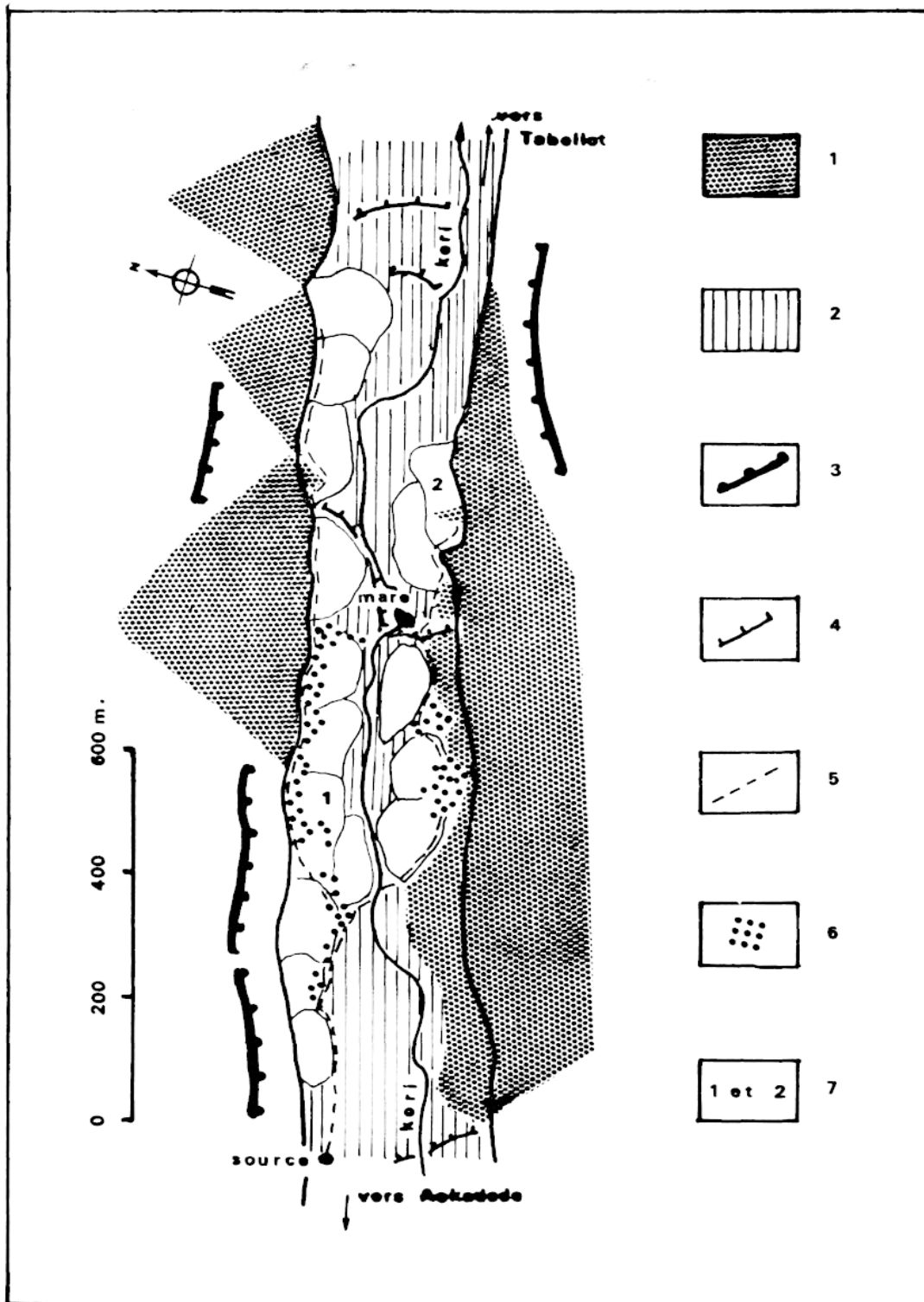


Fig. 4. — Les jardins d'Aralabelaben.

1, Rochers ou éboulis; 2, Coulée basaltique; 3, Escarpement de plus de 100 mètres dans les granites; 4, Talus dans la coulée de lave; 5, Canal d'irrigation; 6, Palmiers-dattiers; 7, Jardins n° 1 et 2 : voir fig. 5 et 6.

comme pour les puits traditionnels à tekarkart, à traction animale. L'arrosage se fait chaque jour de 6 à 11 h, de 15 à 18 h puis de 19 à 22 h, sauf en saison froide où il n'est pas nécessaire d'arroser la nuit. Dans ce jardin, un carré de blé reçoit de l'eau tous les 7 jours en saison froide, et un carré de maïs ou de tomates en reçoit tous les 4 jours.

Les travaux les plus importants consistent d'abord à préparer les carrés : on brûle les mauvaises herbes, on pioche, on fume avec du crottin que l'on va parfois chercher dans les villages voisins, Tassessat, Bagzan-Amas, etc. Après les semailles, il faut sarcler, arracher les mauvaises herbes, mais aussi protéger les cultures contre les oiseaux ou même les chacals. A Emalaouélé, une veille est assurée chaque nuit. Enfin, le moment venu, on récolte; le blé est battu, le maïs décortiqué. Le matériel utilisé est très rudimentaire, le plus souvent fabriqué par les forgerons d'Amerek : ce sont la houe, la faucille, les couteaux, haches, coupe-coupe, la poulie, la corde et le trait de cuir pour le bœuf, s'il y a un puits. Les canaux d'irrigation sont entretenus régulièrement. Les habitudes de travail collectif se maintiennent : quatre à cinq fois par an, une grande partie des habitants du village, invités par un jardinier, viennent passer une journée avec lui, pour l'aider à piocher, ou à tracer les canaux, ou à faire la récolte. C'est généralement l'occasion d'un bon repas !

#### B) Les types de cultures et les productions.

Les productions sont à peu près identiques dans tous les Bagzans. Nous pouvons prendre l'exemple du jardin d'Emalaouélé à 1 480 m, l'un des plus vastes du massif : 51 a environ (fig. 2). Ce jardin possède 600 palmiers-dattiers dont 400 producteurs. Cinquante à soixante dattiers sont repiqués chaque année. Ces dattes sont parmi les meilleures de l'Aïr. La récolte, qui approche 2 000 kg par an, est vendue à Kano. Le blé, cultivé ici en « *coltura promiscua* », est semé en octobre et récolté en avril. On en récolte environ 30 sacs de 100 kg qui sont vendus en partie à Agadez, en partie à Bilma. Le maïs, semé en juin, récolté en septembre-octobre, produit 2 000 kg consacrés à l'alimentation familiale. Dans ce jardin, on ne cultive pas de mil, à cause des dévastations des oiseaux. Certains carrés sont consacrés à d'autres cultures commerciales (cf. tableau I). Enfin, près des canaux d'irrigation quelques arbres fruitiers non traités, figuiers, grenadiers et même abricotiers et pêchers, ont une production médiocre.

TABLEAU I

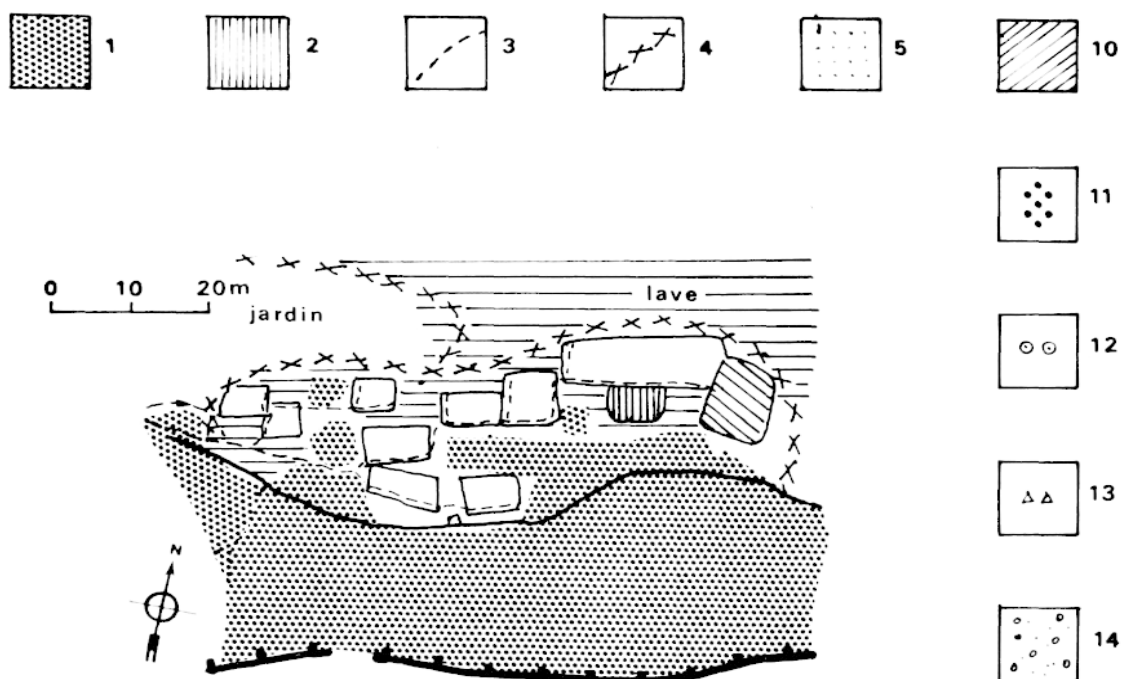
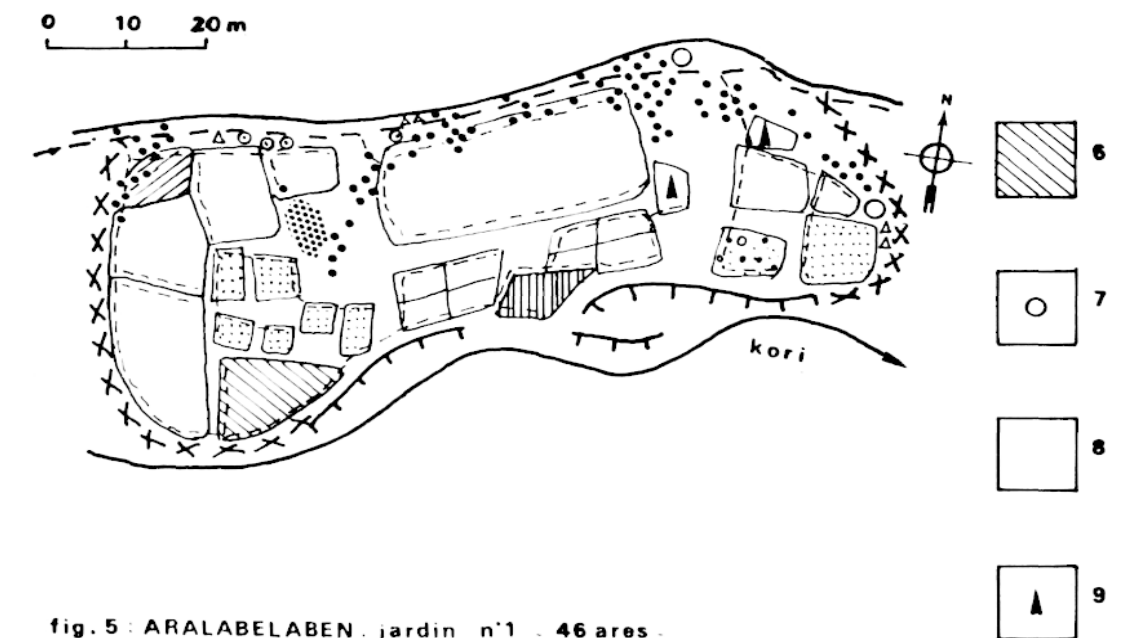
*Les productions des Bagzans : exemple de trois jardins*

Lieux	Cultures	Période de semailles	Période de récolte	Quantité récoltée	Lieux de vente
<i>Emalaouélé</i> Jardin de 51 ares	Dattes .....		Juillet	2 000 kg	Kano Agadez et Bilma Consommation familiale Agadez Bilma Tanout et Zinder <i>Id.</i> Consommation familiale
	Blé .....	Octobre	Avril	3 000 kg	
	Maïs .....	Juin	Sept.-oct.	2 000 kg	
	Pommes de terre.	Juill.-août	Novembre	1 200 kg	
	Tomates .....		Sept.-oct.	1 000 kg	
	Oignons .....	Novembre	Juin	700 kg	
	Ails .....	Octobre	Juin	700 kg	
Piment, courge, melon, gombo, figues, grenades.					
<i>Aralabelaben</i> Jardin n° 1, 46 ares	Dattes .....		Juin-juill.	1 200 kg	Zinder Bilma Consommation familiale <i>Id.</i> Agadez Bilma Consommation familiale
	Blé .....	Octobre	Mars	2 000 kg	
	Maïs .....	Mars	Juin	1 000 kg	
	Mil .....	Juin	Octobre	900 kg	
	Pommes de terre.	Juillet	Novembre	500 kg	
	Tomates .....		Septembre	1 000 kg	
	Piment, courge, melon, haricot, henné, figues, citrons .....				
<i>Aralabelaben</i> Jardin n° 2, 18 ares	Blé .....	Octobre	Mars	1 000 kg	Agadez ou Zinder Consommation familiale <i>Id.</i> Agadez Consommation familiale
	Maïs .....	Mars	Juin	900 kg	
	Mil .....	Juin	Octobre	1 000 kg	
	Pommes de terre.	Juillet	Novembre	500 kg	
	Ail, oignon, piment, courge, melon .....				

Les jardins d'Aralabelaben (fig. 4) présentent, outre leur cadre grandiose, une grande originalité. Serrés dans le fond d'une vallée de ligne de faille (pl. III A et III B), entre des chaos de blocailles, éboulis des versants et les lambeaux d'une coulée basaltique, ils s'allongent sur environ 1 500 m, entre 1 250 et 1 350 m d'altitude. On y compte environ 1 000 palmiers-dattiers producteurs, cantonnés généralement au périmètre des jardins. Treize de ces jardins appartiennent à des habitants de Aoukadédé, trois à ceux de Emalaouélé. Treize sont cultivés par leurs propriétaires, trois sont mis en location. L'ensemble est arrosé par la source dont nous avons déjà parlé, source dont la température est constante, 25° hiver comme été. Il est certain que les conditions de travail sont de ce fait moins pénibles. Les productions sont à peu près les mêmes que celles d'Emalaouélé



(cf. tableau I et les fig. 5 et 6). La production, pour un jardin de taille normale de 25 a environ, est en moyenne de 1 000 kg pour chacune des trois céréales cultivées : blé, maïs et mil. Mais cette



Légende des fig. 5 et 6 : 1, Rochers ou éboulis; 2, Carré non cultivé; 3, Canal d'irrigation; 4, Barrière de branchage; 5, Tomates; 6, Pommes de terre; 7, Ancien magasin; 8, Mil; 9, Piment; 10, Haricot; 11, Palmiers-dattiers; 12, Figuiers; 13, Citronniers; 14, Courges.

production est loin de suffire cependant aux besoins de la consommation locale.

Jardins de taille réduite par suite du manque de terre, cultivés de manière intensive, recevant régulièrement une fumure, irrigués par des sources, ainsi apparaissent ces jardins des Bagzans, originaux parmi ceux de l'Aïr. L'évaporation étant moins forte que dans les régions plus basses, la terre se dessèche moins vite et cela permet d'espacer les périodes d'arrosage. Si les rendements en blé et en maïs sont supérieurs à Tabellot — M. Bisson estimait la récolte moyenne par jardin à 30 ou 40 q dans cette oasis — ils sont cependant assez élevés dans les Bagzans; on peut estimer le rendement en blé à 25 q/ha, moyenne nettement supérieure à celle de l'ensemble de l'Aïr. Le mil, la tomate, la pomme de terre, l'ail et l'oignon donnent aussi de bons résultats. D'autre part, il n'y a pas, comme dans la plaine, une morte-saison de juin à septembre liée à la trop grande chaleur. Certes les revenus des jardiniers sont modestes et ne peuvent se comparer à ceux des caravaniers. On peut diviser ces revenus en trois parts : la première partie sert à payer l'impôt; la seconde est consacrée au commerce et à l'achat de nourriture. Enfin une dernière partie permet de se procurer la semence qui est le plus souvent achetée à Agadez. Les investissements engagés se limitent à peu près à cela, et en réalité de nombreux jardiniers d'Aralabelaben gardent leur semence d'une année à l'autre. Ainsi ces jardins se transmettent de père en fils, sans qu'il y ait, comme dans certaines oasis algériennes, un émiettement de la propriété liée aux héritages successifs. A la mort du père, on évalue le prix de ses biens : chameaux, palmiers, récolte, et on remet à chacun son dû, la part de deux filles étant égale à la part d'un garçon. Un des fils garde le jardin tandis que les autres deviennent caravaniers.

Ainsi donc ces jardins sont prospères; ils ne procurent que peu de difficultés : lutte contre les parasites, risques d'inondation en période d'hivernage, protection de la récolte contre les termites. Pourtant leur nombre est actuellement en nette diminution. Il y a une dizaine d'années, Claude Laurent en dénombrait au total une quarantaine, alors qu'en 1972 nous en avons compté seulement 23 cultivés et une quinzaine abandonnés (fig. 2). Ainsi tout récemment les quatre jardins d'Aoukadédé, créés il y a 25 ans, qui étaient encore partiellement cultivés en 1971 (cf. pl. I B), ont été délaissés après l'hivernage, les puits étant presque à sec. Ce déclin est en effet lié directement à l'assèchement général que connaît actuellement le massif de l'Aïr. Depuis quelques années, les sources donnent elles-mêmes des signes de faiblesse. Celle d'Emalaouélé, qui alimentait quatre jardins, n'en alimente plus qu'un; celle d'Akari deux au lieu



PL. III A. — Le défilé d'Aralabelaben (vue prise près de la source). On voit au centre les palmiers-dattiers des jardins. Au fond, à l'extrémité de la vallée, la plaine de Tabellot (fig. 4).



PL. III B. — Un jardin d'Aralabelaben : culture du mil; palmiers-dattiers; figuiers (fig. 5).

de quatre, et le débit de la source d'Aralabelaben s'est nettement amenuisé entre 1971 et 1972. Cela inquiète, bien sûr, les jardiniers.

### CONCLUSION

Ainsi on peut se rendre compte de la précarité de l'économie. Dans un pays où tout est lié à l'eau, une saison des pluies déficitaire, l'assèchement d'une source peuvent être catastrophiques. Nous l'avons constaté en 1972 où l'abaissement de la nappe a entraîné l'abandon de quatre jardins et où près de la moitié des caravaniers interrogés à Aoukadédé et Emalaouélé nous ont dit ne pas pouvoir aller à Bilma, leurs chameaux étant trop faibles à cause des mauvais pâturages. Malgré tout, la population reste très attachée au massif, attachée à la tradition et à son mode de vie. D'après le chef d'Emalaouélé, la population de ce village augmente, et le désir d'aller vivre en ville, à Agadez, ne se manifeste pas. Les quelques enfants qui, depuis dix ans, sont allés à l'école à Tabellot, sont revenus vivre sur le plateau. En sera-t-il de même des sept qui s'y rendent actuellement ?

Certes cette situation précaire oblige les habitants des Bagzans à partir chercher du travail, à aller se louer comme jardiniers, ou à aller exploiter la cassitérite près de El Meki, mais ce ne sont généralement que des migrations temporaires. Ces Touaregs ont une grande faculté d'adaptation, ce qui leur permet de s'accommoder des situations les plus difficiles : il n'est pas rare, par exemple, de voir des jardiniers devenir caravaniers. Pourtant, malgré la dignité qu'ils montrent derrière leur litham, leur « anagad » noir, on ne peut s'empêcher de se demander si l'équilibre actuel, fondé sur l'association des cultures et du transport caravanier, peut se maintenir très longtemps encore. L'indiscutable attrait touristique doit sans doute apporter à ces régions une nouvelle source de revenus. Mais l'isolement du massif, l'état des pistes qui arrivent à ses pieds, sont pour l'instant de sérieux obstacles.

### BIBLIOGRAPHIE

- BENSIDOUN (Sylvain). — Les modes d'aménagement des terroirs et le dynamisme de la civilisation de l'oasis (*Annales de Géogr.*, janvier-février 1970, p. 67).
- BERNUS (Edmond). — Quelques aspects de l'évolution des Touaregs de l'Ouest (*Etudes Nigériennes*, n° 9, I.F.A.N.-C.N.R.S., juin 1963).

- Encyclopédie berbère (Edition provisoire), cahier n° 3, C.N.R.S. Aïr : techniques agricoles.
  - Les palmeraies de l'Aïr (Aix-en-Provence, *Rev. de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 1972, n° 11, 1<sup>er</sup> semestre).
- BISSON (Jean). — Eleveurs-caravaniers et vieux sédentaires de l'Aïr sud-oriental (*Travaux de l'Institut de Recherches sahariennes*, Université d'Alger, t. XXIII, 1964).
- Le Gourara : étude de géographie humaine (Institut de recherches sahariennes, *Mémoire*, n° 3, Alger, 1956).
- Contribution à l'étude de l'Aïr (*Mémoire I.F.A.N.*, n° 10, 1950).
- DRESCH (Jean). — Notes de géographie humaine sur l'Aïr (*Annales de Géographie*, n° 367, mai-juin 1959, p. 259).
- LAURENT (Claude). — L'Aïr et ses gens. Strasbourg, 1966 (éd. ronéotypée). Centre de hautes études administratives sur l'Afrique et l'Asie moderne.
- MOREL (Alain). — Remarques sur le modelé de deux hauts massifs de l'Aïr (Sahara méridional) (*B.A.G.F.*, mai 1972).
- NICOLAISEN (Johannes). — Structures politiques et sociales des Touaregs de l'Aïr et de l'Ahaggar (*Etudes Nigériennes*, n° 7, I.F.A.N.-C.N.R.S., 1962, traduit de l'anglais par S. Bernus).