

## CHAPITRE XI

### L'EVOLUTION DES MILIEUX NATURELS EN 1989-90

Jean-François RICHARD  
Albert DIAGNE

#### 1. ETHOLOGIE DU PAYSAGE.

Au terme de cette étude, nous nous proposons de changer d'échelle d'analyse, c'est-à-dire de passer des stations précédentes, et des résultats qu'elles viennent de nous fournir, au paysage vu dans son entier. La méthode, donnée en *annexe 8* a été testée sur le secteur de Tarédji (fig. 35), où se trouvent les stations de Donaye, Ndiawara et Tarédji.

Cinq premières cartes montrent les principaux états du paysage au cours de l'année. Les périodes retenues correspondent aux moments où ce paysage présente un maximum de diversité : les cartes sont la projection spatiale des types d'états et des successions d'états schématisés sur la figure 39 avec les mêmes légendes (fig. 47 a - e).

Au maximum des pluies, tout le *walo* s'uniformise sous sa couverture herbacée même si, à la surface du sol, les phénomènes de battance commencent déjà à laisser la place aux phénomènes d'encroûtement. Le *diéri* conserve, au contraire, une certaine variété, grâce à des états du milieu un peu plus complexes sur les sommets de dune que sur les versants.

A la fin de cette saison des pluies, le paysage du *walo* est toujours aussi uniforme, mais les états du milieu ont changé, subissant l'interférence des premiers processus de saison sèche (mobilisation des sables), ils sont devenus plus hétérogènes. Quant au paysage du *diéri*, il prend rapidement l'aspect appauvri et desséché qu'il va garder tout le reste de l'année : c'est, dès cette date, le domaine sans partage de la déflation éolienne.

Au début de la saison sèche, les avancées dunaires les plus boisées que l'on puisse trouver dans le *walo* s'individualisent par la persistance des herbes sèches et des activités animales associées. Le reste du *walo* présente un état remarquable : sous une végétation ligneuse arrivée à son maximum de développement saisonnier, c'est surtout à ce moment-là que se produisent les phénomènes d'accumulation organo-minérale fine.

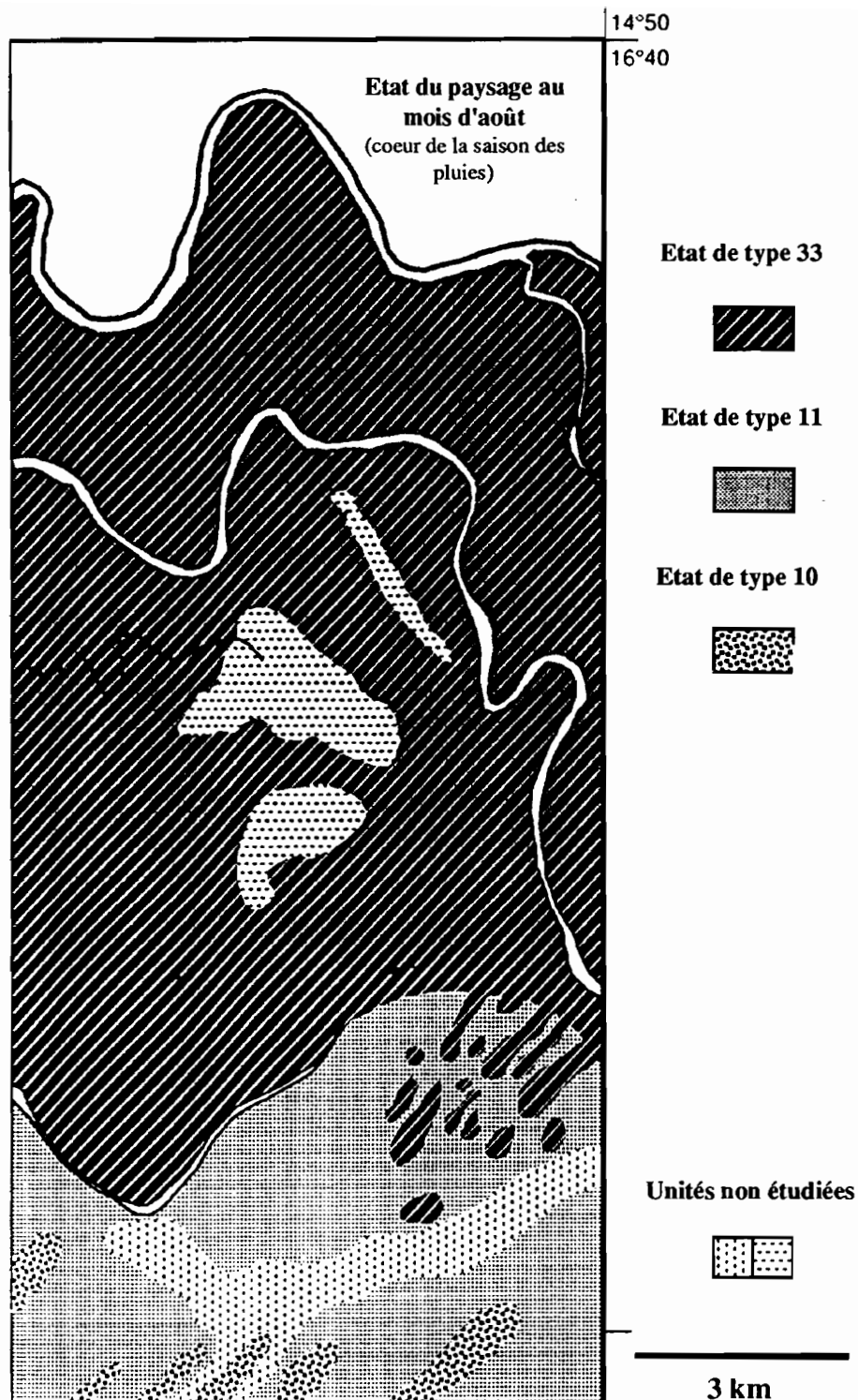
Au cœur de la saison sèche, les quelques dunes au contact du *walo* s'individualisent encore ; les effets de la déflation éolienne n'empêchent pas la poursuite de quelques processus accumulatifs. Mais le reste du paysage, *walo* ou *diéri*, ne change plus.

A la fin de la saison sèche, ce cycle saisonnier conduit finalement à distinguer une autre unité paysagique constituée par certaines levées fluviales récentes, dont les milieux semblent avoir conservé une dynamique trans-accumulative toute l'année. Pour le reste, l'opposition *diéri-walo* s'est atténuée mais ne disparaît pas et n'a jamais totalement disparu !

Cette opposition majeure *diéri-walo* est encore mieux illustrée par la dernière carte, où sont comptabilisés les états du milieu qui se suivent dans l'année (fig. 48) : la simplicité et la régularité du comportement du *diéri* s'oppose à la complexité, et parfois au dérèglement, des comportements du *walo*.

#### 2. CONCLUSION

Au delà de l'opposition majeure entre les bordures de la vallée du fleuve Sénégal - le *diéri* - et la vallée elle-même - le *walo* - on est frappé par l'extrême diversité des milieux naturels. Cette diversité est due au grand



**Fig. 47a : Le paysage de Taréji au mois d'août**

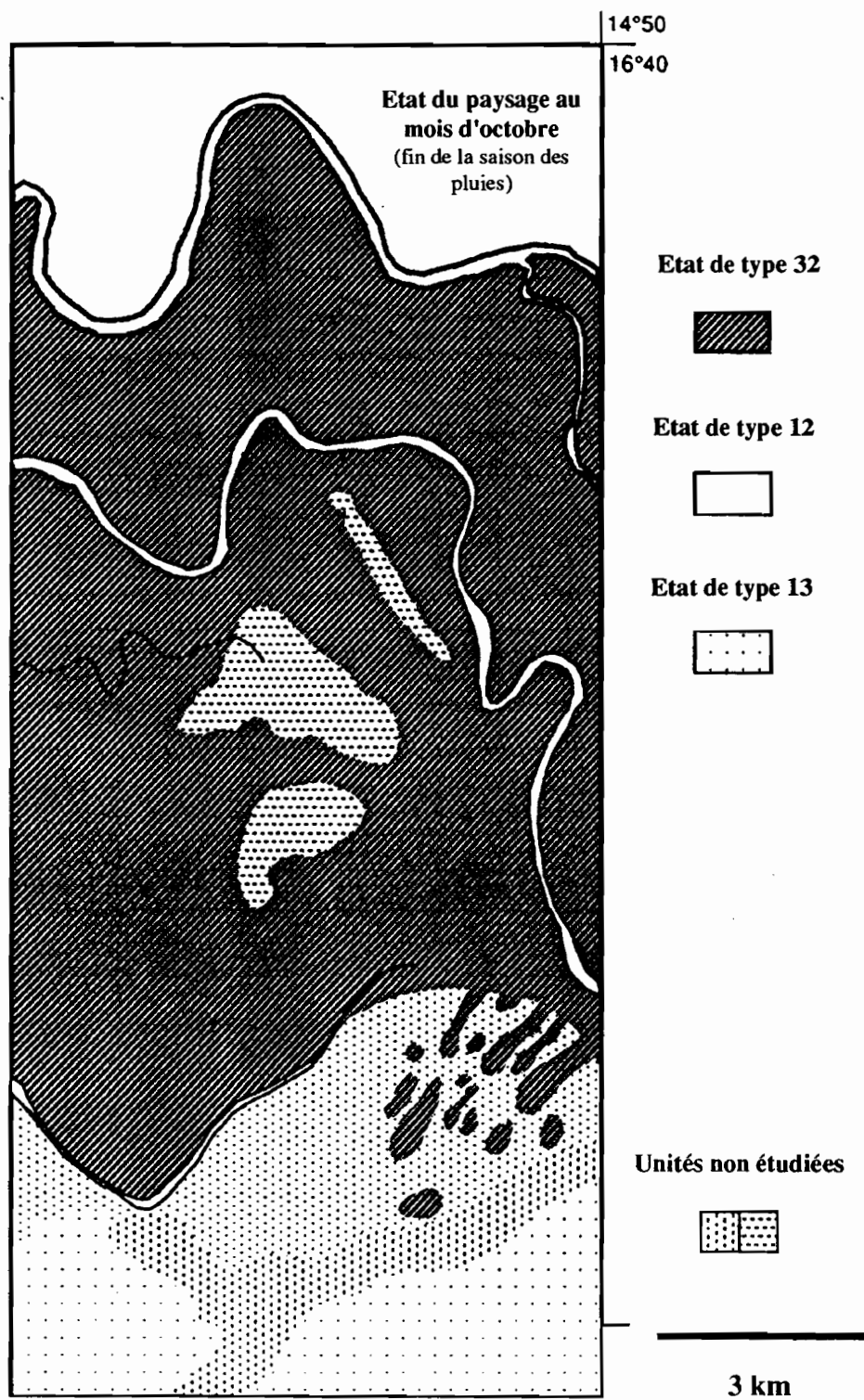


Fig. 47b : Le paysage de Taréji au mois d'octobre

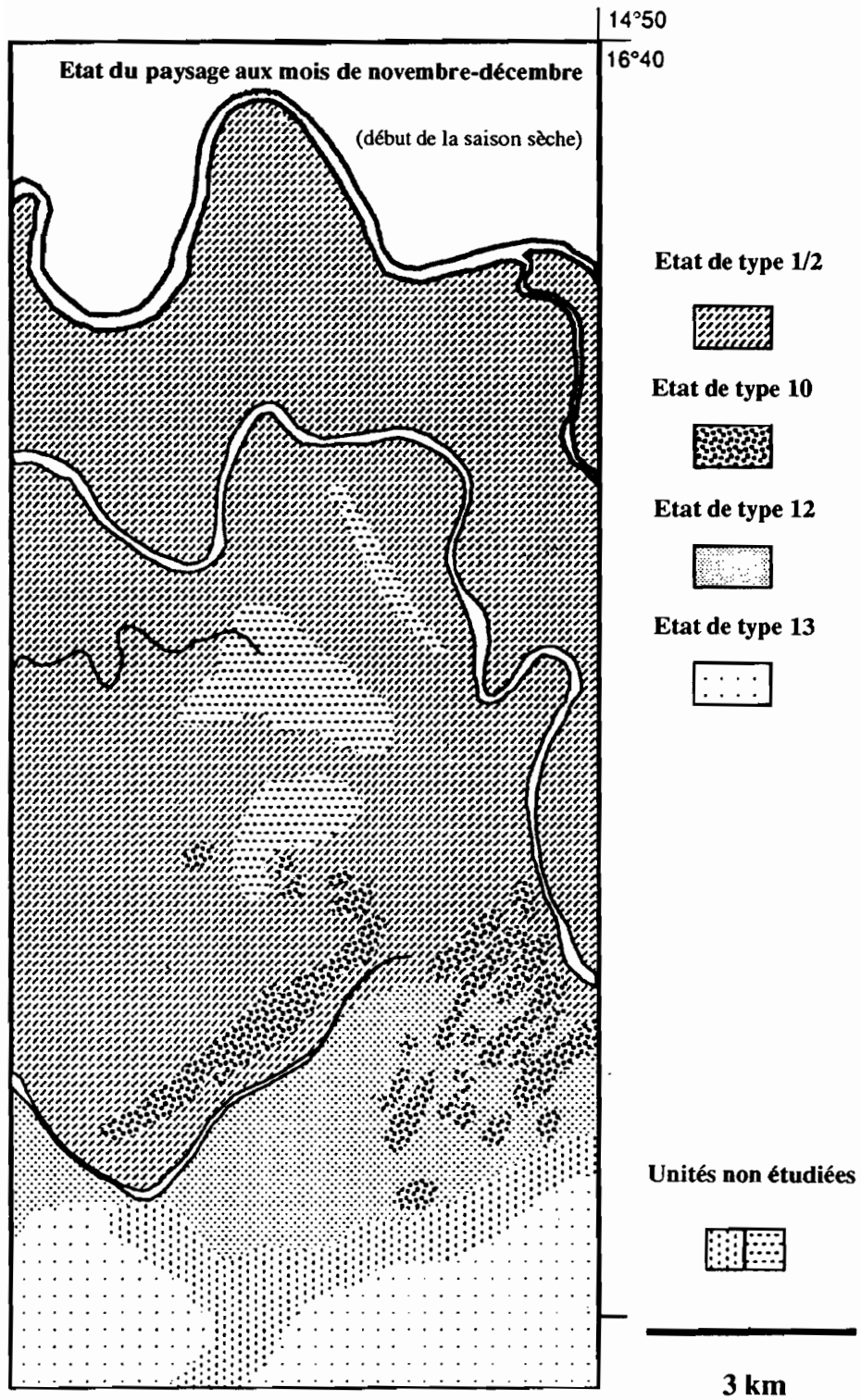
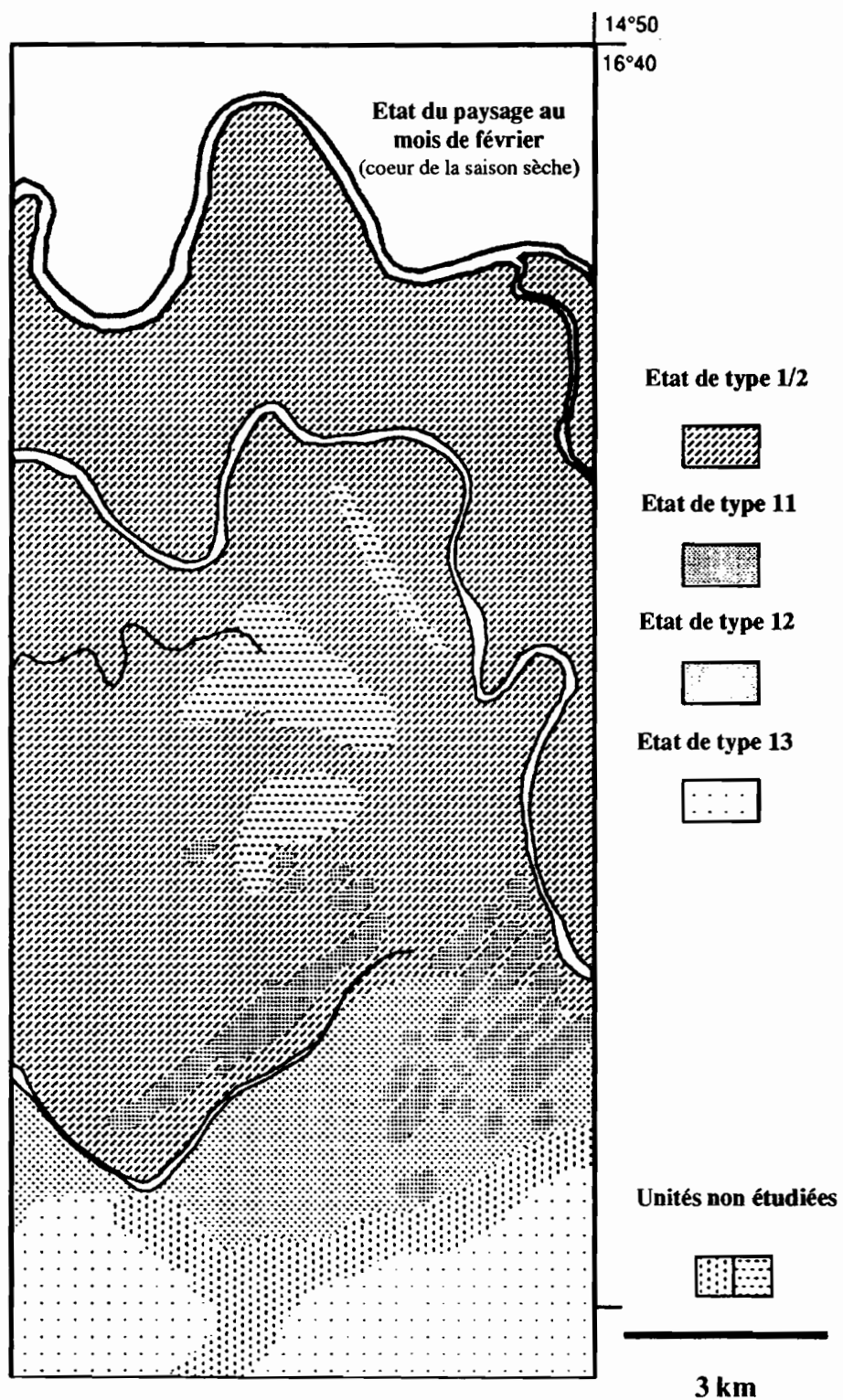


Fig. 47c : Le paysage de Taréji aux mois de novembre-décembre



**Fig. 47d : Le paysage de Taréji au mois de février**

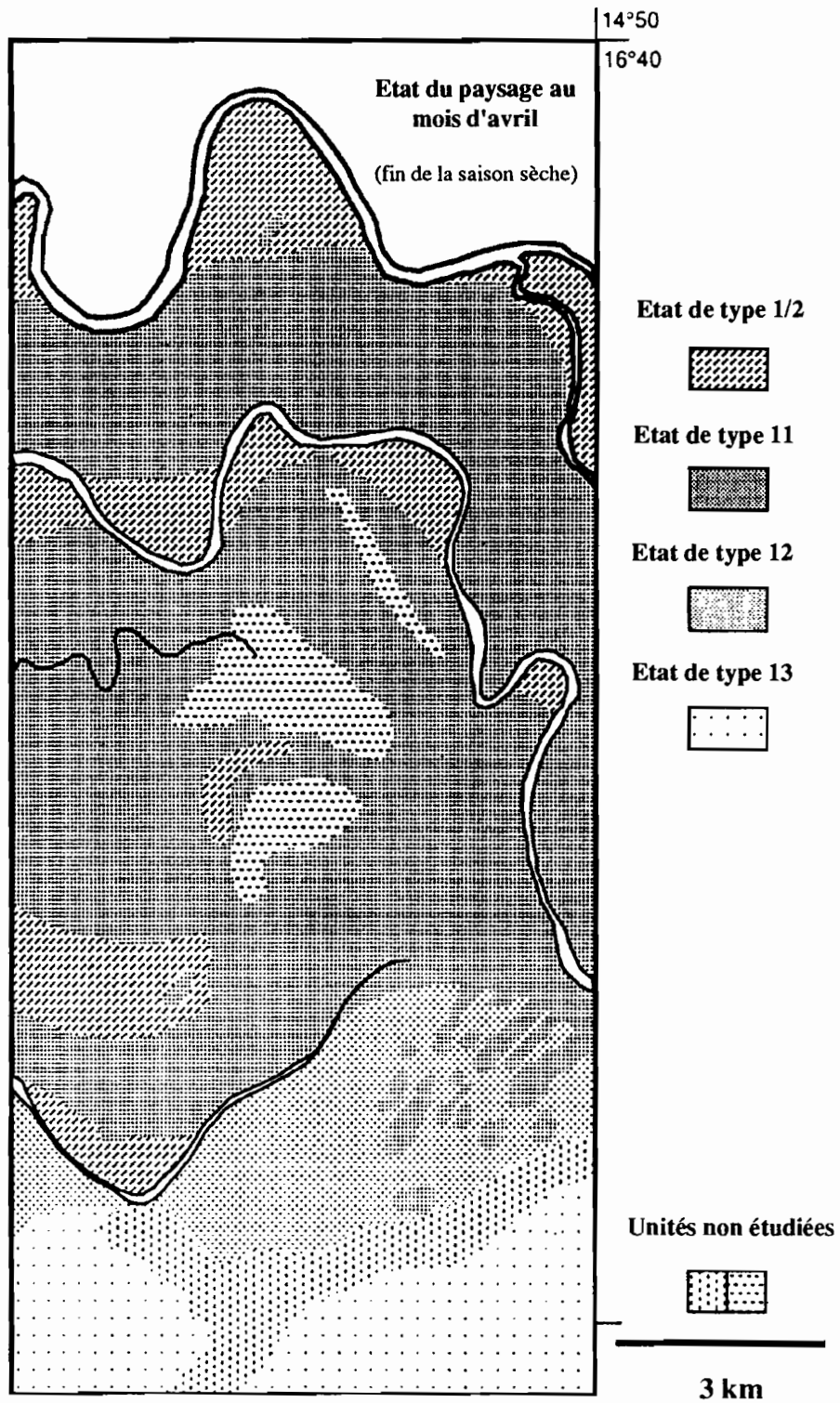


Fig. 47e : Le paysage de Tarédji au mois d'avril

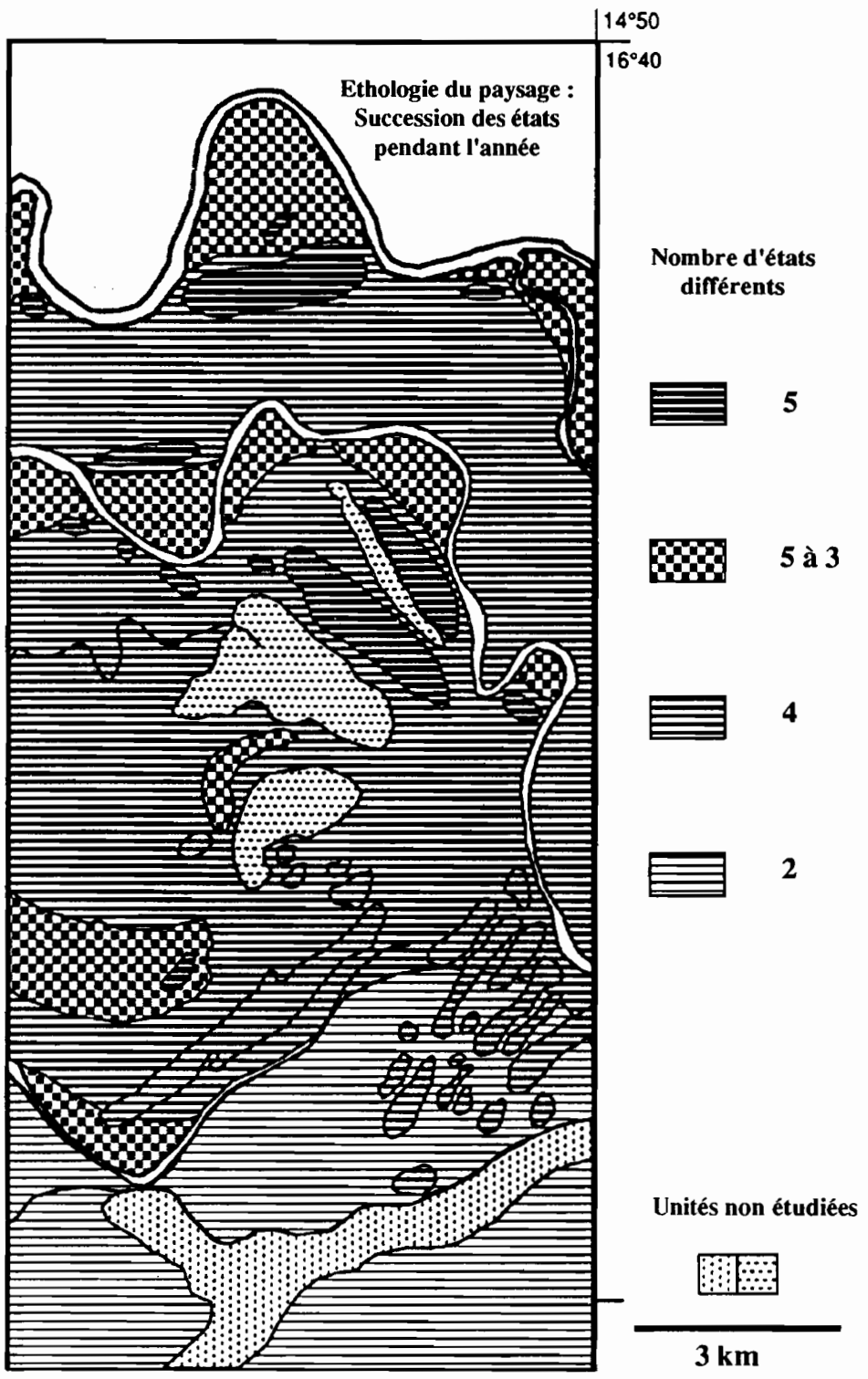


Fig. 48 : "Ethologie du paysage", secteur de Taréjji

nombre de processus biophysiques en présence, que ces processus soient d'érosion ou d'accumulation. Certains annoncent, certes, le désert proche (comme la mobilisation et le transit des sables à la surface du sol) mais d'autres profitent de la présence du fleuve et de ses inondations périodiques (comme la végétation ligneuse et les activités animales), et certains bénéficient même du dépérissement du *diéri*, pour enlever à celui-ci et donner à celui-là (comme le dépôt de matière minérale fine à certaines périodes de l'année dans le *walo*).

Cette diversité, première richesse naturelle à préserver, se retrouve dans le comportement de chaque milieu au cours de l'année.

Le *diéri*, à vrai dire, semble immuable. A part la brève période d'activités du mois d'août, il reste figé, presque tout le temps ennoyé sous ses sables... Quelle différence avec le *walo*, où se succèdent et s'associent jusqu'à cinq états du milieu très différents ! C'est ici, surtout à la surface du sol, qu'il faut faire la part des mécanismes liés à l'eau et des mécanismes liés à la sécheresse. Parmi les premiers, on peut noter la force des équilibres bio-organiques et, parmi les derniers, l'importance prise par les phénomènes d'"encroûtement"...

Cette diversité se retrouve encore, et surtout peut-être, dans les évolutions observées au cours de deux années successives : pratiquement aucun des dix milieux étudiés n'a évolué de la même façon !

Certains n'ont guère changé. C'est le cas des milieux situés entre le *diéri* et le *walo*, qui sont à la fois de structure complexe et à l'écart des plus fortes pressions humaines, mais c'est aussi le cas des milieux les plus appauvris, de ceux qui n'ont plus rien à offrir au changement, où qu'ils soient ! Pour la plupart, toutefois, ces milieux ont beaucoup changé. C'est surtout le cas des milieux étudiés sur les levées fluviales récentes qui ont changé, pourrait-on dire, à "20" et jusqu'à "40 %"... Le fait le plus remarquable, c'est que ces évolutions ne concernent pas les mêmes processus élémentaires et qu'elles semblent ainsi se faire dans autant de directions différentes (ceci explique, d'ailleurs, la difficulté d'établir une "moyenne", et une fausse impression "statistique" de stabilité du paysage).

Par contre, ce qui rapproche malheureusement tous ces milieux et ce qui tendrait à les uniformiser, c'est la nature même de ces évolutions.

Sauf exceptions, toutes les évolutions enregistrées se traduisent en effet par une perte de matière végétale, organique ou minérale. Et plus du tiers de ces "érosions" semble irréversible, ou du moins pourrait se poursuivre au-delà des deux années d'observation... Il est difficile d'établir, ici, la part de responsabilité qui revient à la sécheresse de 1990 et à la destruction de la végétation par l'homme (la première serait plutôt responsable de la dénudation des sols du *diéri*, la seconde de l'ensablement des sols du *walo* ?). Mais ce qui est sûr, c'est qu'entre 1989 et 1990, cette dégradation du milieu s'est concrétisée par des chiffres impressionnants : une végétation cinq fois moins dense, des activités animales deux fois moins importantes à la surface du sol, des litières qui disparaissent totalement, des dépôts d'argiles ou de limons qui s'arrêtent...



P. MICHEL    J.P. BARUSSEAU    J.F. RICHARD    M. SALL

# L'APRÈS-BARRAGES DANS LA VALLÉE DU SÉNÉGAL

*Modifications hydro-dynamiques et sédimentologiques  
Conséquences sur le milieu et les aménagements hydro-agricoles*

RÉSULTATS DES TRAVAUX DU PROJET CAMPUS 1989-1992



Collection Etudes

Ministère de la Coopération et du Développement

PRESSES UNIVERSITAIRES DE PERPIGNAN

# L'APRÈS-BARRAGES DANS LA VALLÉE DU SÉNÉGAL

Modifications hydrodynamiques et sédimentologiques :  
conséquences sur le milieu et les aménagements hydro-agricoles

## RÉSULTATS DES TRAVAUX DU PROJET C.A.M.P.U.S. 1989-1992

Programme de Coopération avec l'Afrique et Madagascar pour la Promotion  
Universitaire et Scientifique

Coordinateur :	Pierre MICHEL	Université de Strasbourg (1)
Responsables d'opération :	Jean Paul BARUSSEAU	Université de Perpignan (2)
	Jean-François RICHARD	Centre ORSTOM de Dakar
	Mamadou M. SALL,	Université de DAKAR (3)
Participants:	Mariline BA,	Université de Dakar (4)
	Hervé CHEVILLOTTE	Centre ORSTOM de Dakar
	Cyr DESCAMPS	Université de Perpignan (2)
	Albert DIAGNE	Université de Dakar (3)
	Ndiacé DIOP	Université de Dakar (3)
	E.H. Salif DIOP	Université de Dakar (3)
	Bachir DIOUF	Université de Dakar (4)
	Joël HUMBERT	Université de Strasbourg (1)
	Alioune KANE	Université de Dakar (3)
	Michel MIETTON	Université de Strasbourg (1)
	Jacques MONTEILLET	Université de Yaoundé
	Jean-Luc SAOS	Centre ORSTOM de Dakar

(1) U.F.R. de Géographie - C.E.R.E.G.

(2) Laboratoire de Recherches en Sédimentologie Marine

(3) Département de Géographie

(4) Département de Géologie

Presses Universitaires de Perpignan

1993