

La mort des arbres à Sob, en pays Sereer (Sénégal)

André LERICOLLAIS

Tambagar, le grand fromager tutélaire du village de Sob, est mort après la sécheresse de 1984. L'arbre d'origine mythique se tenait à l'orée du village depuis des temps immémoriaux. Dans la brume de saison sèche sa gigantesque silhouette se dressait dépouillée. Il bourgeonnait en mai. Son immense feuillage bruissait en ondes puissantes dans les tornades de l'hivernage. Il signifiait la puissance du végétal, dominant la campagne et le village, mais les champs et les maisons se tenaient à l'écart de son ombre épaisse et maléfique. Là se réunissaient à l'initiative du vieux devin les villageois inquiets de la pluie. En ce lieu résonne encore le tam-tam des cérémonies incantatoires et prémonitoires.

L'immense squelette de l'arbre foudroyé s'est longtemps dressé au-dessus de l'amoncellement de bois morts. Tambagar enfin s'est effondré. Les paysans évitent la tombe fantastique où seules s'aventurent quelques chèvres furtives. Les génies qui peuplaient les frondaisons rôdent désemparés.

Plus qu'un épisode marquant de l'histoire du village, la mort de l'arbre sacré, précipitée par les sécheresses, pourrait signifier à Sob la fin d'un ordre agraire où les arbres tenaient une place essentielle.

La dégradation du parc arboré sereer

En pays sereer les arbres tiennent une place essentielle dans l'aménagement agraire, et ont des fonctions importantes à tous égards.

Sur l'étendue du terroir de Sob — 550 hectares —, une soixantaine d'espèces ont été décomptées en 1965. *Acacia albida* est dominant, puis il y a une douzaine d'espèces principales avec des arbres présents partout, en densité continue ou regroupés en bosquets, dont l'implantation résulte d'une pratique paysanne de l'aménagement. Il y a, dispersées dans ces peuplements dominants, un grand nombre d'espèces représentées par quelques individus, probablement sélectionnées dans les formations végétales qui existaient avant le défrichement. La campagne arborée ainsi construite recouvre l'ensemble des terroirs à l'exception des quelques hec-

tares de bas-fonds non cultivés où se trouvent des boisements résiduels très dégradés.

Parmi les espèces courantes nommées en sereer, plus de quarante figurent ici. Si l'on exclut les espèces spécifiques des milieux littoraux et quelques-unes très peu représentées, les arbres les plus communs du pays sereer sont présents. Ce qui n'implique pas que le parc arboré du terroir de Sob soit représentatif par sa densité et sa composition des campagnes sereer.

Acacia albida est dominant à Sob mais moins que sur les terroirs situés quelques dizaines de kilomètres plus au nord, par contre certaines espèces seulement présentes ici sont plus répandues vers le sud du Sine.

La répartition des arbres dans les champs et dans les habitations n'est pas fortuite. A l'échelle du terroir villageois la densité et la composition du parc varient en fonction des conditions édaphiques et de l'ancienneté de la mise en exploitation des terres. On trouve le contraste habituel entre l'aire d'emprise de l'habitat et la campagne-parc alentour. Les villages, les hameaux concentrent les baobabs, les fromagers, les ficus, les tamariniers, et maintenant les nims, tandis que les bosquets de vieux baobabs désignent à coup sûr les anciens lieux habités. Sur le terroir, à la périphérie du village domine *Acacia albida* avec des densités notables de *Cordyla pinnata*, *Anogeissus leiocarpus*, *Diospyros mespiliformis*, *Acacia nilotica*, *Celtis integrifolia*, *Tamarindus indica*. Le bocage esquissé par les haies qui bordent certains champs et qui encadrent les chemins est fait de divers acacias buissonnants, d'euphorbes, de baubiniés et de combrétacées. Les boisements des bas-fonds se réduisent souvent à des buissons plus ou moins clairsemés d'où émergent quelques vieux arbres préservés.

Les changements intervenus au cours des dernières décennies dans la composition du couvert arboré et arbustif à l'échelle du terroir de Sob sont importants.

La nette régression du couvert arboré est à relier à l'évolution du système de production dans son ensemble. Faisons d'abord la part des fonctions passées et actuelles dévolues aux diverses espèces et à leurs productions. Les contraintes écologiques aggravées apparaîtront sans doute moins déterminantes, et les pratiques agropastorales nouvelles plus compréhensibles sinon mieux fondées.

Les espèces et leurs fonctions

En pays sereer, comme dans d'autres sociétés agraires de la zone sahélo-soudanienne il ne suffit pas de dénombrer les espèces et d'en énumérer les divers usages pour restituer la place de l'arbre dans l'environnement du paysan. Cela étant, l'arbre a de multiples fonctions ; par ses feuilles, ses fleurs, ses fruits, ses écorces, ses racines et son bois, mais aussi par la place qu'il tient dans le paysage agraire et son action sur le milieu.

La mise en place de ce parc diversifié s'est étalée sur de nombreuses décennies ; les différentes espèces y sont inégalement présentes et différemment réparties. Le tableau III nous en restitue les fonctions principales actuelles. L'intérêt de certaines espèces, souligné par toutes les flores, n'apparaît pas ici parce que les effectifs en sont très faibles (tabl. II). D'autres ont perdu leurs fonctions d'antan et demeurent néanmoins très présentes sur le terroir. Pour les espèces les plus nombreuses les fonctions sont faciles à établir près des habitants.

Le parc contribue à l'alimentation humaine. Pour cette utilisation il y a ce qui est jugé comestible, ce qui entre normalement dans la composition des repas, ce qui est consommé directement sous l'arbre, ce qui est consommé en cas de pénurie, enfin ce qui est ramassé pour être vendu. La qualité nutritive de ces aliments que soulignent les tables de composition des aliments, notamment celles de l'ORANA, doit être confrontée à la consommation réelle de la population et au potentiel de production du terroir. D'emblée les espèces importantes se réduisent à *Adansonia digitata*, *Cordyla pinnata*, *Diospyros mespiliformis*, *Tamarindus indica* et *Ziziphus*

TABLEAU I
Arbres et arbustes sur le terroir de Sob

FAMILLES	ESPECES	NOMS SEREER	
anacardiacee	<i>Anacardium occidentale</i>	daf-durubab	
	<i>Lannea acida</i>	nduguc	
	<i>Manguifera Indica</i>	mangaru	
	<i>Scieracarya birrea</i>	aric	
	<i>Spondias mombin</i>	yoga	
asclépiadacee	<i>Calotropis procera</i>	mbodafod	
bignonacee	<i>Spathodea campanulata</i>	mamb	
	<i>Adansonia digitata</i>	bak	
bombacacee	<i>Bombax costatum</i>	ndondol	
	<i>Celba pentandra</i>	mbuday	
borraginacee	<i>Cordia senegalensis</i>	sub	
cesalpiniee	<i>Bauhinia rufescens</i>	njambayargin	
	<i>Cassia sieberiana</i>	selumg	
	<i>Cordyla pinnata</i>	nar	
	<i>Detarium microcarpum</i>	ndang	
	<i>Detarium senegalensis</i>	ndooy	
	<i>Pillastigma reticulata</i>	ngayox	
	<i>Tamarindus Indica</i>	sob	
	combretacee	<i>Anageissus leiocarpus</i>	ngojil
		<i>Combretum aculeatum</i>	nalafun
		<i>Combretum glutinosum</i>	yay
<i>Combretum micranthum</i>		ndag	
<i>Guiera senegalensis</i>		ngud	
ebénacee	<i>Diospyros mespiliformis</i>	nen	
euphorbiacee	<i>Euphorbia balsamifera</i>	ndamol	
	<i>Jatropha curcas</i>	lit-rog	
meliacee	<i>Azadirachta indica</i>	nim	
	<i>Khaya senegalensis</i>	ngarin	
mimosée	<i>Acacia albida (adulte)</i>	sas	
	<i>Acacia albida (jeune)</i>	njas	
	<i>Acacia ataxacantha</i>	ngol	
	<i>Acacia macrostachya</i>	sim	
	<i>Acacia nilotica</i>	nenef	
	<i>Acacia senegal</i>	dongar-ngawoc	
	<i>Acacia seyal</i>	ndomb	
	<i>Acacia sieberiana</i>	sul	
	<i>Dischrostachys cinerea</i>	sus	
	<i>Entada africana</i>	mbacar	
	<i>Parkia biglobosa</i>	sew	
	<i>Prosopis africana</i>	somb	
	moracee	<i>Ficus iteophylla</i>	mbelen
<i>Ficus gnafalocarpa</i>		ndun	
<i>Ficus platyphylla</i>		mbadat	
<i>Ficus thonningii</i>		ndubale	
<i>Morus mesozigia</i>		sand	
moringacee	<i>Moringa oleifera</i>	nebeday	
myrthacee	<i>Eucalyptus camuldulensis</i>	eucalyptus	
palmee	<i>Barassus aethiopicum</i>	ndof	
papilionacee	<i>Indigofera tinctoria</i>	nonan	
	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	ban	
	<i>Ziziphus mauritiana</i>	ngic	
rhamnacee	<i>Parinari macrophilla</i>	daf	
rosacee	<i>Gardenia ternifolia</i>	mbos	
rubiacee	<i>Mitragyna inermis</i>	ngaul	
simarubacee	<i>Balanites aegyptiaca</i>	model	
sapindacee	<i>Aphania senegalensis</i>	mbuc	
tiliacee	<i>Grewia bicolor</i>	ngel	
ulmacee	<i>Celtis integrifolia</i>	ngan	
verbénacee	<i>Vitex doniana</i>	njoob	

(Le soulignement indique qu'il y avait en 1965 ou en 1985 plus de cinquante arbres de l'espèce sur le terroir)

TABLEAU II
Evolution du parc à Sob de 1965 à 1985

ESPECES	NOMS SEREER	EFFECTIFS	
<i>Acacia albida</i> , (adulte)	sas	1965 1985	
<i>Acacia albida</i> , (jeune)	njas	2946 2466	
Total :		0851 0034	
		<u>3797</u> <u>2500</u>	- 34 %
<i>Acacia nilotica</i>	nenef	0133 0090	
<i>Adansonia digitata</i>	bak	0610 0507	
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	ngojil	0181 0144	
<i>Bauhinia rufescens</i>	njambayargin	0062 0073	
<i>Celtis integrifolia</i>	ngan	0113 0134	
<i>Cordyla pinnata</i>	nar	0248 0262	
<i>Diospyros mespiliformis</i>	nen	0150 0115	
<i>Gardenia ternifolia</i>	mbos	0060 0050	
<i>Scierocarya birrea</i>	aric	0067 0078	
<i>Tamarindus indica</i>	sob	0081 0064	
<i>Ziziphus mauritiano</i>	ngic	0074 0081	
Total :	11 esp.	<u>1779</u> <u>1598</u>	- 10 %
nim	esp. implant.	0003 0247	
Autres	45 espèces	<u>0302</u> <u>0199</u>	- 33 %
<u>TOTAL :</u>	<u>58 ESP.</u>	<u>5881</u> <u>4544</u>	- 23 %

mauritania ; chacune de ces espèces ayant plus de 50 arbres sur le terroir. On peut ajouter les quelques rôniers, manguiers et ficus. L'enquête conduite récemment dans la région sereer de Diaganiao, (S. CHEVASSUS-AGNES, 1987) proche de la zone de Niakhar à tous égards, montre que le baobab est l'arbre le plus utilisé ; les feuilles réduites à l'état de poudre, et la pulpe des fruits (les pains de singe) entrent régulièrement dans la composition des repas, mais en petites quantités. A Sob, avec presque un baobab par habitant, la production potentielle de pulpe est de plusieurs dizaines de kg, par habitant, par an. Le ramassage pour la cuisine, la consommation sur place par les enfants et la vente ne prélèvent qu'une partie des fruits ; le reste est abandonné. La consommation et la vente des feuilles de baobab et celles des gousses de tamarinier n'épuisent pas non plus le potentiel. Ces arbres cependant sont maintenant appropriés à cause des ressources monétaires qu'ils fournissent. Les fruits des autres arbres, produits en petites quantités, pendant une brève période, n'apparaissent pas dans la préparation des repas. Ils sont consommés par les enfants. A la rubrique des fonctions disparues il y avait la récolte des fruits de *Sclerocarya birrea* utilisés pour faire une boisson alcoolisée. Cette pratique s'est maintenue dans certaines maisons du village voisin de Diohine. A Sob elle est abandonnée depuis plusieurs décennies mais l'arbre demeure présent sur le terroir à plusieurs dizaines d'exemplaires. Les apports du parc arboré sereer pour l'alimentation humaine ne présentent plus guère d'originalité par rapport aux régions voisines. Leur importance n'est pas décisive, qu'il s'agisse de la production consommée ou vendue. Sans doute la collecte des feuilles et des fruits devient-elle plus systématique les années de crise alimentaire suite à la sécheresse, mais alors, la production végétale accuse elle-même d'importants déficits.

La production fourragère a certainement une plus grande importance. Les feuilles et les fruits des épineux — des divers *Acacia*, *Bauhinia*, *Balanites*, *Ziziphus*, *Prosopis* — sont surtout mangés par les petits ruminants. Les bovins consomment les feuilles de *Celtis integrifolia*, celles des baobabs fourragers (les feuilles de certains baobabs sont impropres à l'alimentation humaine) et le feuillage des émondes d'*Acacia albida*. Le bétail se nourrit faute de mieux des feuilles et des fruits des *Ficus* et des autres espèces signalées comme fourragères. Les espèces aux effectifs les plus

TABLEAU III
Fonctions et utilisations

ESPECES	NOMS SEREER	AH	FB	MA	SM	ED	AM
1 <i>Acacia albida</i> , (adulte)	sas	--	F U	- T -	- E - P	F	A - C
2 <i>Acacia albida</i> , (jeune)	njas	--	F -	- - -	- E F -	F	- - -
3 <i>Acacia ataxacantha</i>	ngol	--	F U	- T -	R - F -	N	- B -
4 <i>Acacia macrostachya</i>	sim	--	F -	- - -	R E F -	O	- B -
5 <i>Acacia nilotica</i>	nenef	--	F U	C P T	E R F P	X	A - -
6 <i>Acacia senegal</i>	dongar-ngawoc	--	F -	- G -	E - -	U	- - -
7 <i>Acacia seyal</i>	domb	--	F U	- P G	R E - -	O	- - -
8 <i>Acacia sieberiana</i>	sul	--	F -	- P -	R E F -	O	- - -
9 <i>Adansonia digitata</i>	bak	F U	F -	C - -	R E F P	O	- - C
10 <i>Anacardium occidentale</i>	daf-durubab	- U	F -	- - -	- - F -	O	- - -
11 <i>Anogeissus leiocarpus</i>	ngajil	--	F -	- T T	R - F P	F	- - -
12 <i>Aphania senegalensis</i>	mbuc	- U	- - -	- - -	R - - -	O	- - -
13 <i>Azadirachta indica</i>	nim	--	- - -	- T -	- - F -	N	- - -
14 <i>Balanites aegyptiaca</i>	model	- U	F U	- P -	R E F P	O	- - -
15 <i>Bauhinia rufescens</i>	njambayargin	--	F U	C P -	R E F -	O	- B -
16 <i>Bombax costatum</i>	ndondol	--	- - -	- P -	R E F -	O	- - -
17 <i>Barassus aethiopus</i>	ndof	- U	- - -	V T -	R - F -	O	- - -
18 <i>Calotropis procera</i>	mbodafod	--	- - -	- - -	R E F P	O	- - -
19 <i>Cassia sieberiana</i>	selung	--	F -	- P -	R E F -	O	- - -
20 <i>Ceiba pentandra</i>	mbuday	--	F -	- T -	- - F -	N	- - -
21 <i>Celtis integrifolia</i>	ngan	--	F -	- - -	R - - -	F	- - -
22 <i>Combretum aculeatum</i>	nalafun	--	F -	- P -	R - - P	N	- - -
23 <i>Combretum glutinosum</i>	yay	F -	- - -	- P -	R E F -	F	- - -
24 <i>Combretum micranthum</i>	ndag	F -	- - -	- P -	R E F -	F	- B -
25 <i>Cordia senegalensis</i>	sub	F -	F U	- T -	R - F P	F	- - -
26 <i>Cardyia pinnata</i>	nar	- U	- - -	- T -	- E - -	M	- - -
27 <i>Detarium microcarpum</i>	ndang	- U	- - -	- - -	- E - -	M	- - -
28 <i>Detarium senegalensis</i>	ndooy	- U	- - -	- - -	- E F -	M	- - -
29 <i>Dichrostachys cinerea</i>	sus	--	F -	- T -	- E - -	M	- - -
30 <i>Diospyros mespiliformis</i>	nen	- U	- - -	- T -	R E F -	M	- - -
31 <i>Entada africana</i>	mbacar	--	- - -	- - -	R E F -	O	- - -
32 <i>Eucalyptus camuldulensis</i>	eucalyptus	--	- - -	- - -	- - F -	N	- - -
33 <i>Eupharbia balsamifera</i>	ndamol	F -	- - -	- - -	- E F P	O	- B -
34 <i>Ficus iteaphylla</i>	mbelen	F U	F -	- P -	R E F -	M	- - -
35 <i>Ficus gnafalacarpa</i>	ndun	F U	F -	- P -	R E - P	M	- - -
36 <i>Ficus platyphylla</i>	mbadat	F U	F -	- P -	- - F P	M	- - -
37 <i>Ficus thoningii</i>	ndubale	F U	F -	- P -	R E - -	M	- - -
38 <i>Gardenia ternifolia</i>	mbos	- - -	- - -	- U T	R E F -	F	- - -
39 <i>Grewa bicolor</i>	ngel	--	F -	- U -	- E - -	F	- - -
40 <i>Gulera senegalensis</i>	ngud	--	F -	- P -	- - F P	F	- B -
41 <i>Indigofera tinctoria</i>	nonan	--	- - -	- - T	R - - -	O	- - -
42 <i>Jatropha curcas</i>	lit-roq	--	- - -	- - -	- - F -	O	- B -
43 <i>Khaya senegalensis</i>	ngarin	--	F -	- T -	R E F -	O	- - -
44 <i>Lannea acida</i>	nduguc	--	F -	- - -	R - F -	O	- - -
45 <i>Manguijera indica</i>	mangaru	- U	- - -	- T -	- - F -	M	- - -
46 <i>Mitragyna inermis</i>	ngaul	--	F -	- T -	R E F -	M	- - -
47 <i>Maringa oleifera</i>	nebeday	--	- - -	- - -	R E - -	O	- - -
48 <i>Morus mesazigia</i>	sand	- U	- - -	- - -	R E - -	M	- - -
49 <i>Parinari macrophylla</i>	daf	- U	F -	- - -	- E - -	M	- - -
50 <i>Parkia biglobosa</i>	sew	- U	- - -	- - -	- E F -	M	- - -
51 <i>Piliastigma reticulato</i>	ngayox	--	F U	C P -	- E F P	M	- - -
52 <i>Prosopis africana</i>	somb	--	F U	- T -	R E F -	M	- - -
53 <i>Pterocarpus erinaceus</i>	ban	--	F -	- T -	R E F -	M	- - -
54 <i>Scierocarva birrea</i>	aric	- U	F -	- T -	R E F P	X	- - -
55 <i>Spathodea campanulata</i>	mamb	--	- - -	- - -	- - F P	O	- B -
56 <i>Spondias mombin</i>	yoga	- U	- - -	- - -	- - - -	M	- - -
57 <i>Tamarindus indica</i>	sob	F U	F -	- T -	R E F P	X	- - -
58 <i>Vitex doniana</i>	njoob	--	- - -	- - -	- - - -	M	- - -
59 <i>Ziziphus mauritiana</i>	ngic	- U	F -	- T -	R E F P	F	- B -

Les fonctions principales se classent en plusieurs rubriques :
 AH : alimentation humaine
 — feuilles (F)
 — fruits et graines (U)
 FB : fourrages pour le bétail
 — feuilles (F)
 — fruits et graines (U)
 MA : matériaux pour l'artisanat
 — écorces et feuillage : cordage (C) et vannerie (V)
 — tiges, bois : palissade (P), charpente (C), ustensiles (U), usages divers (T)
 — sève, tannin, cendre ; teinture (T), gommes (G)

SM : substances médicinales
 — racines (R)
 — écorces (E),
 — feuilles et graines (F)
 — pouvoir de protection (P)
 ED : énergie domestique
 — fourniture régulière de bois de feu (F), utilisé maintenant (N), usages ou utilisateurs particuliers (X), seul le bois mort est prélevé (M), pas d'utilisation pour le feu (O)
 AM : fonction dans le milieu
 — amélioration du sol (A)
 — composante du bocage (B)
 — non-compétition avec cultures (C)

importants sont fourragères à l'exception de *Cordyla pinnata*, *Diospyros mespiliformis* et *Gardenia ternifolia*. La production fourragère de l'espèce dominante, *Acacia albida*, avec des densités d'arbres de l'ordre de celles que nous avons à Sob en 1965 dépassait celle d'une culture d'arachide. La situation s'est considérablement dégradée, vu l'émondage extrême qui se pratique et la réduction du nombre des arbres. L'évolution du parc fourrager présente de grandes disparités ; *Celtis integrifolia*, l'espèce sans doute la mieux appréciée par les bovins, compte quelques arbres de plus, de même pour *Bauhinia rufescens*. A l'inverse *Acacia albida* et *Acacia nilotica* disparaissaient en grand nombre, sans que des jeunes soient sélectionnés pour renouveler le peuplement. A l'échelle du terroir le potentiel fourrager de la strate arborée, toutes espèces confondues, a considérablement diminué. La régression ne peut que continuer dans le proche avenir vu l'absence de jeunes arbres et l'émondage extrême pratiqué depuis plusieurs années qui tend à supprimer tout couvert végétal. Alors que l'on constate cette régression l'exploitation se porte sur la strate herbacée qui est maintenant l'objet d'une véritable fenaison. Dans les petites parcelles en jachère et dans la plupart des champs de mil où l'on a laissé pousser l'herbe en fin de cycle, tout le couvert herbacé est arraché à l'iler ou à la souleveuse. Le foin est ensuite transporté en charrette et entassé dans un enclos près de la maison. Il sera donné en priorité aux animaux de trait et au bétail sorti du troupeau pour l'embouche, en complément des fanes d'arachide et de haricot. La fenaison a lieu après les récoltes, avant le retour des troupeaux. Elle demande relativement moins de travail que l'élagage des arbres. Elle marque un progrès significatif de l'appropriation de la ressource végétale.

La fourniture du bois de feu pour la cuisine ne posait pas de problème jusqu'à ces dernières décennies. La récupération des émondes sous les arbres fourragers et la coupe des repousses arbustives dans les jachères fournissaient l'essentiel. En outre les femmes prélevaient quelques fagots dans les buissons des bas-fonds. Enfin elles utilisaient les tiges de mil pour les cuissons légères. A présent les repousses sont rares et il y a de moins en moins de bois émondé vu l'état des arbres fourragers. Par contre il y a tous ces arbres morts qui jonchent les champs. Les femmes outillées du seul coupe-coupe ne prélèvent que le petit branchage, elles ne parviennent pas à débiter les troncs et les grosses branches, durcis en séchant. Il faut attendre qu'ils se décomposent sur place. Déjà le bois manque, l'on recourt davantage à des combustibles médiocres ; certaines essences de bois jusque-là négligées sont maintenant employées. Les enfants dérobent des bouses sèches dans les parcelles qui viennent d'être fumées, malgré l'interdiction des exploitants.

Certaines espèces donnent le bois d'œuvre pour les charpentes, les outils et les ustensiles. Les bois les plus recherchés résistent aux termites et atteignent une taille suffisante pour être travaillés. Les paysans font leurs charpentes, préparent des manches. A défaut de *Anageisus leiocarpus* et de *Borassus aethiopum* on se contente du bois des nims. Les artisans boisseliers fabriquent comme par le passé les mortiers les pilons et divers récipients avec *Acacia albida*, *Khaya senegalensis*. La concurrence des cuvettes émaillées, déjà ancienne, n'a pas totalement ruiné ce secteur artisanal. Notons que l'utilisation des tanins n'a pas non plus totalement disparu. Bien que fortement concurrencée par les teintures chimiques, la teinture bleue est encore extraite de *Indigofera tinctoria*, la jaune de *Anageisus leiocarpus*.

Il était de tradition d'enclorre le terroir en hivernage. Pour y circuler il fallait suivre les chemins, ouvrir et refermer des barrières, emprunter des passages. A portée des villages existaient autrefois de véritables petits enclos fortifiés où les gens se dissimulaient en cas de menace. La population pénétrait par une entrée discrète et disparaissait sous un énorme buisson circulaire de *Acacia ataxacantha* aménagé à cet effet. A l'échelle du terroir les haies vives relayées par des clôtures délimitaient les pâtures et protégeaient les cultures pendant l'hivernage. Pour tout enclorre, il fallait planter des piquets, rassembler et enchevêtrer des branches d'épineux, tresser les palissades. Là encore la strate des repousses arbustives et les émondes d'épineux devaient fournir les bois et les branches nécessaires. Les chemins et les haies ne sont plus guère entretenus. Circonstance aggravante, au cours de la dernière période, les

haies vives ont déperé ou se sont éclaircies, seules ont pu être maintenues des haies d'euphorbes — *Euphorbia balsamifera* et *Jatropha curcas* — résistantes à la sécheresse et peu appréciées par le bétail. L'armature bocagère, caractéristique des terroirs sereer, est en voie de disparition. Cette transformation du paysage agraire accompagne celle des pratiques d'élevage. La disparition de la jachère oblige les troupeaux bovins à transhumer hors du terroir pendant les trois quarts de l'année. Quant au bétail maintenu au village il pâture attaché au piquet. L'alternative à l'utilisation massive de la végétation pour dresser les clôtures existe, ce sont les clôtures artificielles, les grillages, les fils de fer. Ces solutions onéreuses paraissent hors de portée, vu l'état des ressources, et dans une certaine mesure sans objet.

Les haies et les arbres disséminés dans les champs sont une protection efficace contre toutes les formes d'érosion. Plus remarquable est l'action sur le sol reconnue à certains de ces arbres, particulièrement à *Acacia albida*, l'espèce dominante qui contribue à son amélioration. Inutile d'insister sur les processus de cette amélioration foncière. L'ombrage de l'arbre en feuille pendant la saison sèche, la litière azotée qu'il dépose juste avant l'hivernage se traduisent par une amélioration en profondeur de toutes les variables de la fertilité (C. CHARREAU, 1970). A Sob en 1965, sur l'aire très anciennement exploitée du terroir, *Acacia albida* couvrait environ 20 % des champs. Maintenant la couverture par cet arbre n'atteint pas 5 % de la surface, à cause de la réduction des effectifs et plus encore de l'émondage. L'amélioration du milieu n'étant sensible que sous les arbres adultes il faudra du temps pour retrouver les effets de l'arbre sur une proportion importante des superficies cultivées.

Un grand nombre d'espèces fournit des substances médicinales. Racines, écorces, feuilles, graines entrent dans la composition de tisanes et de décoctions, voire de talismans. Ces substances médicamenteuses figurent en grand nombre sur les étals des marchés. Cette utilisation de l'arbre relève de la cueillette plus que de la récolte. Elle est le fait de quelques thérapeutes traditionnels. Pour cette collecte, il suffit de quelques arbres des espèces intéressantes, à l'échelle du terroir. Ces arbres quand ils n'ont que cette fonction font souvent partie de la strate résiduelle, vestiges de la végétation d'origine.

Certains arbres sont considérés pour leurs pouvoirs bienfaisants ou maléfiques, leur proximité comme leur ombrage pouvant protéger ou nuire. Certains sont des lieux ou des objets de cultes, nommément désignés et historiographiés. Les feuilles et les fruits de ces arbres ne sont pas consommés. Le bois en est laissé à l'abandon.

Les multiples intérêts que présente le parc arboré en pays sereer demeurent, même si les fonctions qu'il remplit n'ont plus la même signification qu'autrefois, quand la population du village se devait d'assurer son autosuffisance — pas seulement alimentaire —, dans le cadre de son territoire. Néanmoins nous constatons la forte régression de ses productions, à l'image de ses densités et de sa vitalité. L'amélioration foncière ne touche plus que de faibles superficies. La production fourragère essentielle à l'articulation des systèmes de culture et d'élevage est atteinte. L'énergie domestique déjà manque.

Les causes de la dégradation du parc

A l'échelle régionale ou zonale les sécheresses qui ont marqué les deux dernières décennies se traduisent par une forte baisse des moyennes pluviométriques. Le Sine illustre parfaitement cette évolution puisqu'à Niakhar la moyenne des pluies est de l'ordre de 400 mm pour les vingt dernières années alors qu'elle était d'environ 600 mm pour les cinquante années précédentes. Un phénomène de cette ampleur sur une telle durée agit nécessairement sur la croissance et la régénération du végétal. L'évolution du parc sereer, pendant ces deux dernières décennies, illustre cette sahéli-sation qui atteint les campagnes et les paysages des régions soudaniennes ou sahélo-soudaniennes. L'évolution du parc varie en fonction du site et de l'espèce.

L'abaissement des nappes est à relier à ces déficits pluviométriques. Nous manquons de mesures systématiques. Les seules indications dont nous pouvons faire état concernent les puits de Sob. En 1965 l'eau dans le puits central du village se trouvait à 6 m de profondeur. Les habitants y puisaient régulièrement de l'eau pour abreuver les animaux. L'eau était trop salée pour être bue. L'eau à boire était puisée, avec parcimonie, dans les trous creusés à faible profondeur — *séanes* — dans les endroits les plus argileux des environs du village, mais ces petites nappes phréatiques douces s'épuisaient au cours de la saison sèche obligeant à creuser davantage jusqu'à rencontrer la nappe salée. L'eau dans le même puits se trouve à présent à 14 m de profondeur et personne ne la puise puisqu'elle est devenue tellement salée que les animaux refusent de la boire. Quant aux *séanes* des lentilles argileuses, elles sont complètement asséchées. Ces simples observations, pour insuffisantes qu'elles soient, laissent présager de fortes perturbations dans l'alimentation hydrique des arbres. Les botanistes nous renseignent sur les pluviométries qui conviendraient à chaque espèce (von MAYDELL) mais la question du fonctionnement et de la structure de l'appareil racinaire confrontés à l'abaissement et à l'oscillation des nappes, ou celle de la sensibilité relative de l'arbre à la salinité demeurent en suspens pour la plupart des espèces. Sur les 58 espèces répertoriées, environ une quinzaine (la plupart parmi les moindres) ont besoin d'une pluviométrie annuelle supérieure à 400 mm, quelques-unes exigent plus de 600 mm. Effectivement ces arbres-là ont disparu ou les effectifs ont régressé à quelques exceptions près, dont celle notable de *Celtis integrifolia*. *Acacia albida* peut supporter des pluviométries bien inférieures mais cet arbre est réputé fragile. La conjonction de conditions écologiques plus rigoureuses avec un émondage excessif et répété, pourrait expliquer la mortalité que nous constatons, qui s'est accrue ces dernières années, et qui peut conduire à la disparition de l'espèce dans ce secteur du Sine au cours des prochaines décennies.

En l'absence de toute régénération par la sélection et la protection de jeunes pousses, les différences dans la mortalité des arbres s'expliquent au moins en partie, naturellement, par les différences de durée de vie des espèces. Les baobabs, les fromagers, les tamariniers sont réputés vivre très vieux, ce qui est aisé à vérifier, par contre la croissance des *Acacia albida*, des *Cordyla pinnata* semble rapide dans les conditions du parc sereer, et les très vieux arbres de ces espèces y seraient rares. A l'évidence on ne peut discuter du dépérissement et de la régénération de la strate arborée dans les paysages sahéliens sans se référer aux spécificités biologiques des diverses espèces notamment leur longévité, à supposer qu'elles croissent et vivent dans un environnement climatique, édaphique et arboré qui leur soit également favorable. Les botanistes ne fournissent guère de précisions sur ce point.

Autre évidence, la régénération du parc ne peut avoir lieu sans techniques qui autorisent et favorisent la reproduction de l'espèce et protègent la croissance des jeunes plants.

La germination et toutes les autres formes de reproduction ont lieu pendant la saison végétative. La jachère, même annuelle, suffisait à faire émerger toute une strate de repousses arbustives. Pendant la saison sèche suivante les troupeaux en vaine pâture disposaient de nourritures plus accessibles et plus fournies que le maigre feuillage des arbustes, les bergers intervenant le cas échéant pour le protéger. Au moment de la préparation du champ les pousses les mieux venues et situées dans un espace dégagé étaient préservées et élaguées. Le semis et les sarclages quand ils se faisaient à la main les évitaient aisément. Seules quelques espèces, telle le manguier, le fromager, le baobab étaient ré-implantées et protégées dans des enclos ou dans les habitations.

A présent, dans les champs cultivés et bien sarclés, la terre est nue en fin d'hivernage. La disparition des jachères, le semis en ligne mécanique et le sarclage dans les interlignes calibrés, à la machine, en culture attelée ne laissent aucune chance de survie aux nouvelles pousses durant l'hivernage.

Etant donné l'évolution du terroir et de ses modes d'exploitation, la régénération du parc exige la mise en œuvre de nouvelles techniques.

Quel aménagement rural ?

Tous les points de vue s'accordent pour trouver de multiples avantages à cet aménagement, et déplorer le délaissement dont il souffre à présent. Même si les variations et la subjectivité dans les appréciations demeurent.

L'intérêt et les fonctions du parc sont immanquablement valorisés dans le contexte de la civilisation agraire ancienne, mais le maintien voire l'amélioration de tels aménagements dans le cadre ou la perspective d'une modernisation de l'agriculture rencontrent encore des objections qui ne sont pas étrangères à la dégradation présente et à l'absence de toute intervention efficace pour les réhabiliter.

Là se pose la question de l'intérêt porté à ce parc par la recherche agronomique et forestière depuis le début du siècle, des propositions faites pour le maintenir et l'améliorer, la place qu'il occupe dans les thèmes techniques qui ont été diffusés et dans les moyens mis en œuvre.

Les arbres dans les champs sont généralement considérés comme une gêne pour la mise en place de systèmes de culture intensifs et productifs. Le processus d'amélioration foncière commence par le dessouchage et l'élimination de toute repousse arbustive et la création d'un parcellaire géométrique. L'homogénéisation de la parcelle est le préalable à son exploitation en culture pure. Pour s'en convaincre il suffit de rappeler les opérations d'aménagement qui ont eu lieu depuis 50 ans, en commençant par les terres du Centre de recherches agronomiques de Bambey, en allant à Boubel sur les terres aménagées après 1936 sur le front pionnier arachidier, à Sefa en Moyenne Casamance, sur les points d'expérimentation de l'IRAT, dans les villages remodelés par l'IRHO à Louga, sur les défrichements initiés par la Société des terres neuves en 1973 à Koumpentoum.

Quant au travail considérable fait dans les années soixante, par les Sociétés de développement — par la SATEC et continué par la SODEVA —, pour définir un ensemble cohérent de thèmes techniques et le faire accepter à l'échelle de l'ensemble du bassin arachidier, au mieux il ignore l'arbre dans le champ.

Avec les sécheresses et les processus de désertification à l'œuvre depuis deux décennies on ne cesse de parler de reforestation. Les campagnes de sensibilisation en faveur de la protection et de la plantation des arbres sont incessantes. Certains agronomes, après avoir montré le rôle positif de certaines essences sur le sol, plaident pour que ces espèces, non concurrentes des cultures, trouvent place dans l'aménagement agraire (C. CHARREAU, 1979).

Mais sur le terrain nous assistons à la diffusion d'espèces nouvelles très rustiques comme le nim, implantées le long des routes, dans les cours et à proximité des habitations, en lisière de blocs de culture, à la création de périmètres forestiers et de petits bois villageois, à des mises en défens. Ailleurs l'espace rural est abandonné aux rigueurs du climat et au traitement que lui prodiguent ou lui font subir les cultivateurs et les éleveurs.

Notons cependant les actions d'agents forestiers qui depuis quelques années tentent d'endiguer la régression de ces parcs arborés en œuvrant avec les paysans à réimplanter et à protéger les espèces locales, dans les champs. L'effort mérite d'être signalé mais paraît dérisoire jusqu'à présent, vu l'ampleur du problème.

L'élimination des repousses arbustives des champs, et à terme des arbres, implicitement voulue par la plupart des actions de développement rural est-elle justifiée ?

Une fois de plus la réponse dépend des systèmes de culture en place et des perspectives de changement technique à moyen terme.

Dans la perspective d'une généralisation rapide des labours profonds, de l'entretien des cultures et de la récolte à la machine, la présence d'arbres nombreux, disséminés au hasard, dotés de racines affleurantes et portant des branchages bas serait effectivement très gênante ; mais dans l'état actuel des techniques, les arbres sont aisément contournés par les attelages qui s'accommodent par ailleurs de la taille réduite des champs, du dessin contourné des limites, des termitières. Vus les modes de tenure et d'utilisation des terroirs il faut bien envisager qu'au cours des prochain-

nes décennies les techniques de culture ne pourront subir de tels changements. A présent, la restructuration des exploitations agricoles et des parcellaires qui justifierait l'adoption de la culture motorisée, et de thèmes « lourds » tels que le labour profond, l'épandage à forte dose d'engrais minéraux ne progresse nulle part, à l'échelle du bassin arachidier. Le pays sereer réunit les contraintes foncières les plus fortes, qui s'opposent à une telle mutation. Les changements que l'on constate dans les pratiques — non figées pour autant — des cultures et de l'élevage, ne mettent pas en cause la répartition des arbres ni les fonctions principales que nous avons identifiées ; bien au contraire, ils réclameraient une densification et une meilleure gestion du parc.

Perspectives

La vision optimiste consisterait à considérer que nous sortons d'une séquence sèche d'une durée exceptionnelle mais que le retour « à la normale » s'opère. Autrement dit en période de sécheresse le parc s'éclaircit et vieillit, puis il se reconstitue dès que les pluies redeviennent abondantes. La reproduction de cette armature agraire enregistrerait et répercuterait les fluctuations climatiques.

Mais il s'agit d'un parc anthropique, dont la régénération dépend de l'action paysanne. Les contraintes écologiques aggravées, en accélérant le processus de dégradation, révéleraient le moindre intérêt que les paysans portent dorénavant à ce parc arboré, patiemment élaboré par plusieurs générations quand il fallait être « autosuffisant » dans l'espace clos des terroirs. Dorénavant les habitants des villages du Sine échappent à cette totale sujétion par l'émigration et les liens entretenus avec l'extérieur. D'où le relatif délaissement du terroir.

On ne peut cependant minimiser à ce point la place tenue par les productions du terroir, ni l'aménagement qui en améliore les potentialités. Dès à présent le terroir apparaît fortement dégradé et son potentiel de production nettement atteint. En l'absence d'un reboisement systématique — conçu avec les paysans et réalisé par eux —, les ressources et les productions, principalement au plan fourrager et énergétique, vont continuer à chuter. Les arbres des espèces principales, déjà très vieux et clairsemés, inéluctablement disparaissent.

Déjà les terres sablonneuses complètement nues gagnent sur les campagnes arborées du Sine et du Dieghem. C'est pour le moins le signe d'une évolution vers « l'extensif » du système agraire sereer, alors que la population rurale continue à croître.

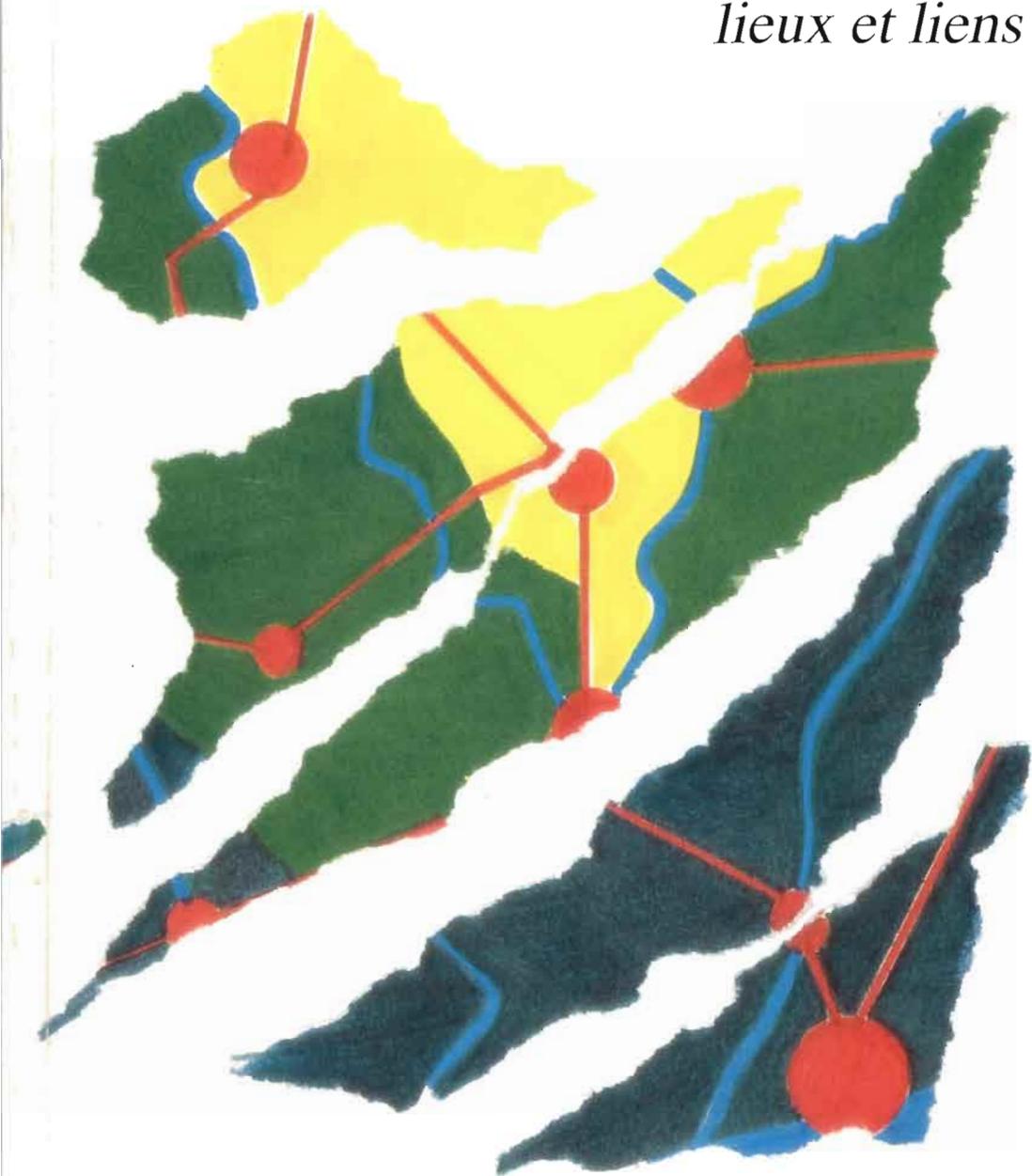
BIBLIOGRAPHIE

- BECKER (C.), d'après CRETOIS (L.), 1983 — *Le vocabulaire sereer de la flore*. Dakar, CLAD, 127 p. *multigr.*
- BERGERET (A.), 1986 — *Rôle alimentaire des arbres et des arbustes et de quelques plantes herbacées. Communauté Rurale de Sali (Sénégal)*, Paris, Lab. d'Ethnobotanique, Muséum National d'Histoire Naturelle, 15 p. et annexes *multigr.*
- BERHAUT (J.), 1971-1979 — *Flore du Sénégal*. Dakar, ClairAfrique, 7 tomes.
- BUSSON (F.), 1965 — *Plantes alimentaires de l'Ouest africain, étude botanique, biologique et chimique*. Marseille, M. Leconte Ed., 568 p.
- CHARREAU (C.), 1970 — *L'amélioration du profil cultural dans les sols sableux et sablo-argileux de la zone tropicale sèche ouest-africaine et ses incidences agronomiques*. Bambey, CNRA, 2 tomes, *multigr.*
- CHARREAU (C.), 1979 — Le rôle des arbres dans les systèmes agraires des régions semi-arides tropicales d'Afrique de l'Ouest. Dakar, Colloque « Le rôle des arbres au Sahel » : 33-36.

- CHEVASSUS-AGNES (S.), 1987 — *Enquête nutritionnelle à Diagianao*. Dakar. ORSTOM. Notes provisoires.
- DUPRIEZ (H.) et De LEENER (P.), 1987 — *Jardins et vergers d'Afrique*. Bruxelles. Terre et vie. 380 p.
- FONTANEL (P.), 1986 — *Etats des végétations de parcours dans la communauté rurale de Kaymor (Sud Saloum, Sénégal)*. Montpellier. IRAT-. DSP. 38 p., multigr.
- GIFFARD (P.-L.), 1974 — *L'arbre dans le paysage sénégalais. Sylviculture en zone tropicale sèche*. Dakar. CIFFT, 431 p.
- KERHARO (J.) et ADAM (J.-G.), 1974 — *La pharmacopée sénégalaise traditionnelle*. Paris. Vigot frères, 1011 p.
- LERICOLLAIS (A.), 1972 — *Sob. Etude géographique d'un terroir sérère (Sénégal)*. Paris. ORSTOM. Atlas des Structures Agraires au Sud du Sahara n° 7, 107 p.
- MAYDELL (H.-J. von), 1983 — *Arbres et arbustes du Sahel. Leurs caractéristiques et leurs utilisations*. Eschborn, GTZ, n° 147, 531 p.
- ORSTOM, 1980 — L'arbre en Afrique tropicale. La fonction et le signe. *Cah. ORSTOM, sér. Sci. 97m., vol. XVII. nos 3-4* : 127-320.
- PELLISSIER (P.), 1966 — *Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamanche*. Saint-Yrieix, Imp. Fabrègue, 939 p.
- PELTRE-WURTZ (J.), 1984 — La charrue, le travail et l'arbre. *Cah. ORSTOM, sér. Sci. Hum., vol. XX, nos 3-4* : 633-646.
- POULAIN (J.-F.), et DANCETTE (C.), 1968 — *Influence de l'Acacia albida sur les facteurs pédo-climatiques et les rendements des cultures*. Bambey, CNRA, multigr.
- RAISON (J.-P.), 1987 — *Les « parcs » en Afrique. Etat des connaissances et perspectives de recherches*. Paris. Encyclopédie des Techniques agricoles en Afrique tropicale. 67 p. multigr.
- RAYNAUT (C.), 1980 — Collecte du combustible et équilibre des relations avec le milieu naturel dans les communautés villageoises du Département de Maradi (Niger). *Colloque « L'énergie dans les communautés rurales des pays du Tiers-Monde »*, Bordeaux, CEGET, 17 p. multigr.
- SAUTTER (G.), 1968 — *Les structures agraires en milieu tropical*. Paris, CDU, 267 p. multigr.
- TOURY (J.) et al., s.d. — *Aliments de l'Ouest africain, tables de composition*. Dakar, ORANA, 62 p. multigr.

Tropiques

lieux et liens



Editions de l'ORSTOM

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION

*avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique,
de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales
et du Ministère des Affaires Etrangères*

Sommaire

Présentation - P. PELISSIER ET G. SAUTTER

Avant-propos - P. GOUROU

Liens - C. BLANC-PAMARD, A. LERICOLLAIS, J. GALLAIS,
H. ATTIA

Campagnes en devenir - J.-Y. MARCHAL, O. HOFFMANN,
L. MESCHY, J. PELTRE-WURTZ, J. BOULET, G. DANDROY,
C. SEIGNOBOS, B. ANTHEAUME, V. LASSAILLY-JACOB,
B. CHARLERY DE LA MASSELIERE, J. BOUTRAIS, M.-C.
CORMIER-SALEM, A. LERICOLLAIS, C. BLANC-PAMARD,
M. BENOIT, H. RAKOTO-RAMIARANTSOA, O. SEVIN, B.
TALLET, Y. DEVERIN, J. RAMAMONJISOA, L. DUBOURDIEU.

Autour des villes - J.-L. CHALEARD, A. DUBRESSON, G.
SALEM, M. LE PAPE, C. VIDAL, A. MANOU-SAVINA, P.
PELTRE, G. MAINET, Y. MARGUERAT, J.-L. DONGMO,
J. CHAMPAUD.

Compositions d'espaces - A. SECK, M.-C. AQUARONE,
R. POURTIER, J.-P. RAISON, M. LESOURD, A. GASCON,
M. PORTAIS, E. GU-KONU, C. TAILLARD, A. SAUSSOL,
J. BONNEMAISON, L. CAMBREZY, J. PLYA, G. SAVONNET,
E. BERNUS, J.-C. ROUX, A.-M. PILLET-SCHWARTZ, M. PE-
PIN-LEHALLEUR, A. HALLAIRE, J. O. IGUE, A. SCHWARTZ.

Liste des auteurs

Table des matières