

PROSPECTIONS DES RIZ AFRICAINS  
EN 1977 PAR L'ORSTOM ET L'IRAT

---

Les riz africains présentent une diversité génétique considérable qui leur est particulière. Dans les régions intertropicales du continent africain, plusieurs espèces de génome AA se sont développées et répandues : l'espèce cultivée Oryza glaberrima, l'espèce sauvage annuelle (ou ensemble de formes) Oryza breviligulata dont les affinités génétiques avec la précédente sont fortes, l'espèce sauvage perenne à rhizomes Oryza longistaminata. Il convient d'ajouter les formes d'Oryza sativa anciennement introduites qui ont fait l'objet d'une sélection locale importante.

Jusqu'en 1974, cette variabilité génétique a été étudiée à partir d'échantillons prélevés lors de prospections fort intéressantes mais limitées dans l'espace. Le rassemblement systématique des ressources génétiques des riz africains s'impose. La diversité est déjà bien connue au travers de certains caractères intéressants pour la sélection et mis en évidence chez plusieurs espèces, mais son importance potentielle est plus grande encore pour les travaux de sélection futurs. Un autre aspect de l'intérêt de prospections systématiques est la connaissance de l'organisation du pool génique connectant les formes spontanées et cultivées afin de construire les schémas optima de sélection exploitant l'ensemble de la diversité génétique disponible.

L'évolution agronomique moderne des régions concernées tend de plus en plus à diffuser un petit nombre de variétés améliorées sur des surfaces de plus en plus étendues ; l'impact sur le paysage de la sécheresse sévissant depuis plusieurs années réduit beaucoup le nombre de formes spontanées. Les collectes apparaissent ainsi urgentes et indispensables.

En 1974, des prospections furent réalisées par l'ORSTOM et l'IRAT, l'une au Mali, particulièrement dans l'ancien delta du Niger, région présumée centre d'origine d'O. glaberrima, l'autre en Sénégal, centre secondaire de diversification de cette espèce. Le but de ces prospections était principalement

de déterminer les orientations et les modalités des prospections ultérieures sur le continent, par une meilleure connaissance de la variabilité et de l'organisation des espèces.

Le souci des Instituts Internationaux, IBPGR, IRRI, IITA, ADRAO, de conserver les ressources génétiques des riz est, à cette époque, commun avec celui de l'ORSTOM et de l'IRAT. Une réunion entre tous ces organismes a été proposée par l'ORSTOM et l'IRAT à Paris et a eu lieu les 25 et 26 janvier 1977.

Au cours de cette réunion, dont un compte rendu détaillé a été publié, le point des connaissances a été fait et un accord général s'est dégagé au sujet des prospections des riz africains :

- Les O. glaberrima présentent des qualités d'adaptation et des qualités particulières intéressantes. Les O. sativa traditionnels en Afrique ont une adaptabilité éprouvée. Un échantillonnage systématique est à réaliser pour toutes ces formes cultivées, partout où elles existent, y compris les formes les plus marginales. Les formes des O. glaberrima qui se maintiennent malgré la pression d'O. sativa sont particulièrement à rechercher. L'ensemble de ces formes est sujet à une érosion rapide à très rapide, il y a donc urgence à les prospector.

- L'espèce O. breviligulata est surtout connue par ses formes adventices des cultures ; il y a d'ailleurs homologie de variation entre O. glaberrima et la forme adventice d'O. breviligulata dans leur différenciation géographique et leur clivage en écotypes dressés et flottants. La forme sauvage, spontanée, d'O. breviligulata est plus rare mais probablement plus intéressante en tant que forme d'origine des O. glaberrima ; cette forme est particulièrement à rechercher dans les mares et marigots isolés des cultures. Les formes adventices et sauvages sont toutes, bien que non forcément pour les mêmes raisons, en voie de disparition rapide ; il y a donc aussi, pour ces formes, urgence de les prospector. Il convient d'ajouter les formes O. stapfii qui pourraient être soit des O. brachyantha adventices soit des dérivés d'hybrides entre les formes cultivées.

- L'espèce O. longistaminata présente des caractères les plus ancestraux des formes de riz à génome AA ; d'autre part, les systèmes d'allogamie qu'elle possède et sa diversité génétique très grande peuvent être de grand intérêt en sélection. Un échantillonnage très précis et très complet de quelques grandes

populations dans diverses régions du continent est à réaliser pour cette espèce.

Le tableau ci-dessous, repris du compte rendu de la Réunion sur les Espèces Africaines de Riz en janvier 1977 (page 11), résume les positions adoptées par les participants au sujet des collectes à entreprendre.

ESPECES	INTERET	TECHNIQUE DE COLLECTE	DEGRE D'URGENCE (vitesse de disparition)
<i>Oryza longistaminata</i>	Allogamie incomplète Diversité génétique concentrée à l'intérieur des populations	Echantillonner à fond quelques populations	Modéré à exploiter à long terme
<i>Oryza breviligulata</i>	sauvage : variabilité interne facile à croiser avec <i>O.glaberrima</i>	Echantillonner popula- tions hors zones de <i>O. glaberrima</i> large dispersion	Rapide (sécheresse)
	adventice : mimétique de <i>O. gla- berrima</i>	Simultanée avec <i>O.gla- berrima</i> difficultés liées à l'égrenage spontané.	Comme <i>O. glaberrima</i>
<i>Oryza glaberrima</i>	Diversité - Adaptation qualités particulières	Echantillon modéré sur l'ensemble de l'aire de dispersion	Rapide sauf points de résistance à <i>O. sativa</i> mais d'intérêt immédiat.
<i>Oryza sativa</i> (traditionnels en Afrique)	Adaptabilité éprouvée	Collecte - travail sur l'ancienneté de l'introduction.	Assez rapide Mal protégés

Deux réunions ultérieures, l'une à Ibadan en mars 1977, à l'occasion de la Conférence "Rice in Africa" organisée par l'IITA et l'ADRAO, l'autre à Los Banos, Philippines, organisée en décembre 1977 par l'IRRI et l'IBPGR sur le thème des ressources génétiques du riz, ont permis de concrétiser la coopération inter organismes pour les prospections des riz en Afrique.

Pour ces prospections en Afrique, le rôle de l'ORSTOM et de l'IRAT sera important ; les régions qui seront prospectées par ces deux organismes, agissant conjointement, sont les suivantes :

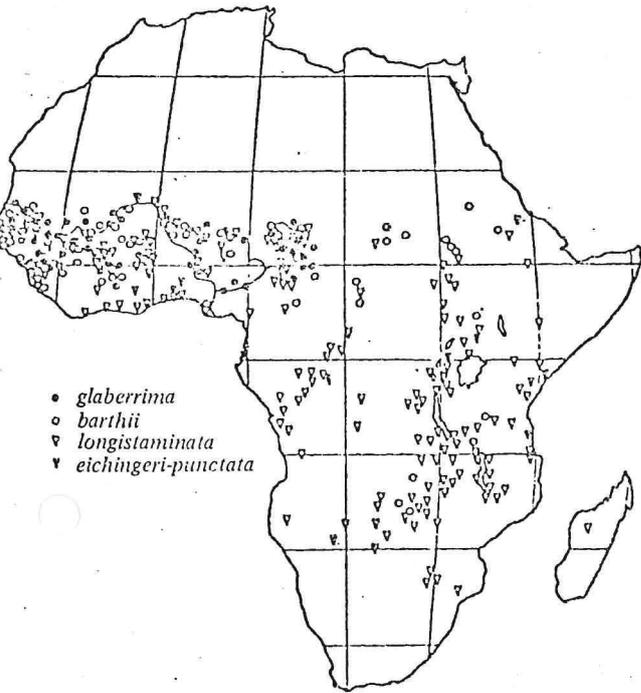
- en 1977 : le pourtour de Lac Tchad, le Mali, le Fleuve Sénégal, la Côte d'Ivoire.

- en 1978 : la Zambie, la Guinée Bissau et la Guinée Konakry, si les autorisations de prospections sont données par les Etats concernés.

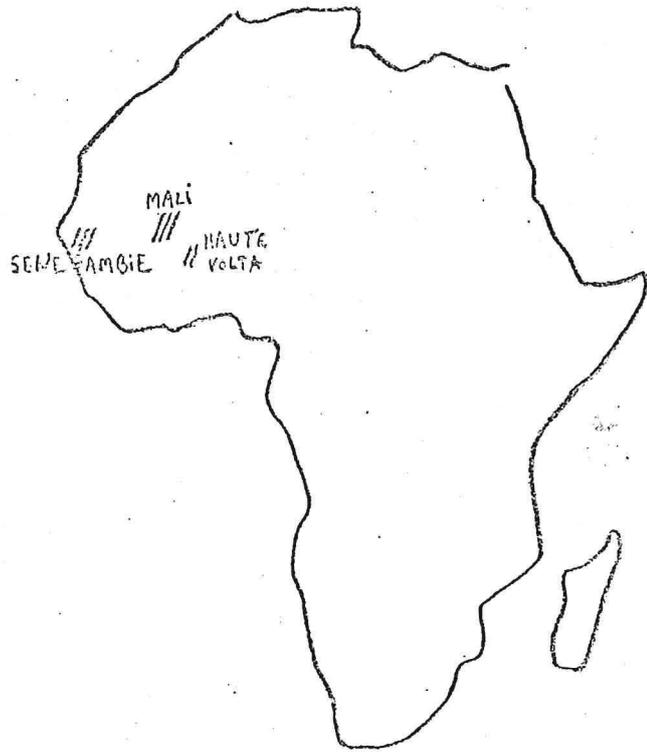
- ultérieurement, d'autres régions telles le Niger, la Tanzanie, Madagascar... seront elles aussi prospectées, toujours sous réserve de l'accord des Etats.

Les prospections réalisées par l'ORSTOM et l'IRAT en 1977 s'inscrivent ainsi dans un contexte général, sur les plans scientifique (méthodologie des prospections basée sur l'analyse du matériel prospecté), géographique (programme de prospections s'étendant sur plusieurs années et couvrant l'ensemble des régions riches de ressources génétiques), enfin sur le plan de la coopération internationale (IBPGR, ORSTOM-IRAT, IRRI, IITA, ADRAO, Gouvernements des Etats, Japon).

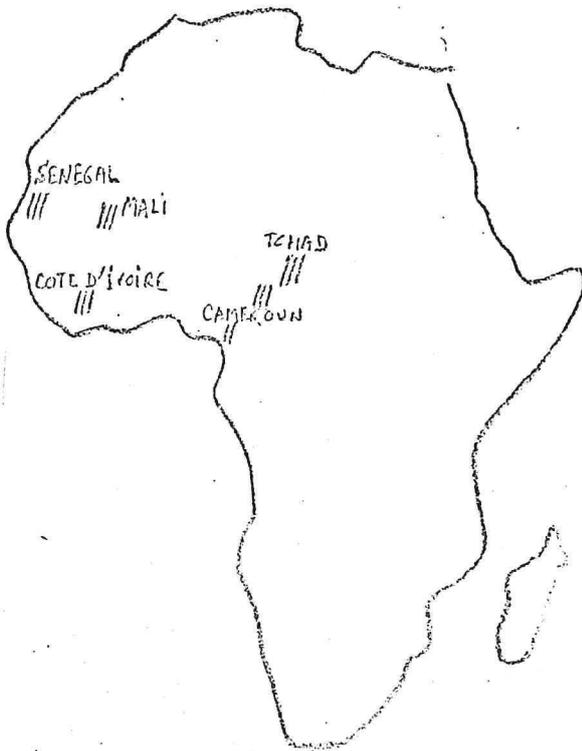
Les cartes 1 à 4 donnent la distribution reconnue, au départ des prospections, des espèces de riz africains (carte reprise du compte rendu de la réunion tenue à Paris en janvier 1977), les régions prospectées par l'ORSTOM et l'IRAT successivement en 1974-1975 et 1977 et celles où des prospections sont prévues en 1978.



1. Distribution géographique des espèces



2. Prospections en 1974. 1975



3. Prospections en 1977



4. Prospections prévues en 1978

Les prospections prévues en 1977 se sont déroulées pour la majeure partie comme prévu. Toutefois, la prospection prévue dans la partie nigérienne du Lac Tchad n'a pu être réalisée ; le report s'est effectué sur l'Ouest du Cameroun. D'autre part, il est à noter qu'un passage à une époque donnée ne permet pas de collecter toutes les formes, du fait des différences de précocité de celles-ci ; ceci a été particulièrement noté pour le Nord Sénégal et la Côte d'Ivoire.

Diverses hypothèses émises dès janvier 1977, sur l'écologie des espèces sauvages, sur l'existence de formes spontanées d'*O. breviligulata* en sus des formes adventices plus connues, sur la réalité d'introgressions continues entre les formes sauvages, adventices et cultivées, ont pu être vérifiées.

Le nombre d'échantillons collectés est important. La base d'un échantillon est, taxonomiquement l'espèce, géographiquement le champ ou la mare ou dans certains cas un lieu plus étendu correspondant à un peuplement sans discontinuité. En d'autres termes, pour chaque population rencontrée, autant d'échantillons ont été constitués qu'il y avait d'espèces représentées.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'échantillons collectés en 1977.

Espèces	Mali	Nord Sénégal	Côte d'Ivoire	Tchad	Nord Cameroun	Ouest Cameroun	Total
<i>O. glaberrima</i>	-	3	15				
<i>O. sativa</i>	1	1	394				
<i>O. breviligulata</i> (sauv. + adv.)	25 + 1	12 + 8	-				
<i>O. longistaminata</i>	6	8	-				
<i>O. brachyantha</i>	7	-	-				

Chaque échantillon a été partagé entre l'Etat concerné, l'IRRI, l'IITA, l'ADRAO et l'ORSTOM-IRAT.

Les échantillons pour lesquels une trop petite quantité de graines est disponible à l'issue de la prospection de 1977 seront l'objet d'une multiplication avant d'être de la même façon partagés.

Enfin pour ce qui concerne la quantité de semences, certaines formes sauvages ne pourront être représentées par des échantillons aussi volumineux que les formes cultivées.

Les rapports détaillés des prospections constituent la base essentielle du présent compte rendu ; des résumés de ces rapports sont donnés ci-après.

Nous ajouterons ici, aux remerciements personnels adressés dans ces rapports, des remerciements collectifs aux gouvernements, aux personnalités, aux chercheurs qui, dans chacun des États parcourus, ont grandement aidé les prospecteurs dans leur travail, des remerciements aussi aux institutions internationales, IBPGR, IRRI, IITA, ADRAO, ainsi qu'au Dr. OKA, pour leur soutien financier et scientifique.

\*

\*        \*

Résumés des rapports de mission

---

PROSPECTIONS EN COTE D'IVOIRE

par KOFFI GOLI et YOBOUE N'GUESSAN.

Les prospections ont eu lieu dans la partie Ouest du pays, région de riziculture traditionnelle principalement pluviale, et dans laquelle on distingue quatre zones écologiques, allant de la forêt à la savane arborée. Pour chacune de ces zones, la végétation, le climat, les sols, les principales cultures et les types de riziculture sont présentés de manière détaillée. Des observations sur les maladies, les ravageurs, les mauvaises herbes sont également relatées.

Au cours de cette mission, de nombreux échantillons des espèces O. sativa et O. glaberrima ont été collectés. La collecte a eu lieu dans les champs et, pour les variétés précoces, dans les greniers ou sur les marchés. L'époque de la mission ne couvrait en effet pas toute l'époque de la maturation.

Il a été confirmé qu'en riziculture traditionnelle, les champs sont généralement constitués de plusieurs génotypes en mélange, de même cycle, et que la pureté variétale n'est pas un critère recherché par les riziculteurs traditionnels.

Il a été noté que la sécheresse, raccourcissant la saison de culture, est évoquée par les riziculteurs pour expliquer la disparition de certains cultivars tardifs.

## PROSPECTIONS AU TCHAD ET AU CAMEROUN

par A. BORGEL et G. SECOND.

L'aire choisie dans le projet initial concernait des régions de l'ancien bassin du lac Tchad au Niger, au Cameroun et au Tchad. Les autorisations de recherches au Niger n'étant pas parvenues, il a été décidé d'étendre la prospection à la partie Sud-Ouest du Cameroun. Au Tchad, certains itinéraires seulement ont pu être suivis.

Dans toutes les zones prospectées, la tradition rizicole est récente et ne serait pas antérieure au début du siècle. Le riz sauvage O. breviligulata (et parfois O. longistaminata) est toujours activement récolté pour la consommation dans certaines régions sèches. Les zones rizicoles sont écologiquement diverses, allant de la vallée du Logone aux microrizières perchées des montagnes de Mokolo. Les champs traditionnels sont des mélanges des espèces cultivées et de formes adventices. Dans le Sud-Ouest du Cameroun, la riziculture est encore plus récente et O. glaberrima n'y a pas été trouvé.

O. breviligulata a été souvent rencontré tout au long des prospections sauf dans certaines zones basses où la crue annuelle provoque de brusques variations du niveau de l'eau.

D'autres espèces sauvages ont été rencontrées : O. punctata, O. brachyantha, Leersia sp.

La collecte des échantillons a été en général effectuée au champ, par espèce, quelquefois dans les greniers ou sur les marchés ; dans certains cas, des graines ont dû être récoltées sur le sol ou dans les fentes de retrait de l'argile.

Lors des prospections, une attention spéciale a été portée aux hybrides interspécifiques, entre espèces cultivées, entre espèces autogames sauvages et cultivées, enfin entre espèces autogames et allogames. Des hybrides de chaque nature ont été rencontrés et observés et une hypothèse est avancée sur l'origine hybride O. sativa x O. glaberrima de certaines formes d'O. breviligulata adventices des rizières.

PROSPECTIONS AU MALI ET AU SENEGAL

par G. BEZANCON et J.L. BOZZA

Au Mali, où des prospections avaient déjà été réalisées en 1974, ce retour avait pour objectifs principaux d'une part la recherche d'O. breviligulata spontané dans des mares temporaires signalées à l'Ouest du delta intérieur du Niger, d'autre part la collecte de larges échantillons d'O. longistaminata.

O. breviligulata spontané a été rencontré dans des petites dépressions artificielles consécutives à des aménagements rizicoles et dans de nombreuses mares naturelles, de faible profondeur, et de superficie variable, fréquentées par les troupeaux.

O. longistaminata a été collecté dans des grandes plaines de profondeur moyenne où de grandes populations de cette espèce présentent une bonne fertilité. Le brassage génétique y est important et c'est là que l'on rassemble le maximum de variabilité.

Ces deux espèces sauvages sont encore récoltées par les habitants pour la consommation.

Au Sénégal, la région couverte par les prospections de 1977 est la région Nord, le long du fleuve (les prospections de 1974 concernaient la Sénégalie). L'objectif était la collecte des espèces sauvages et cultivées.

Dans cette région, en fait, la tradition rizicole est très récente et est pratiquée généralement dans des périmètres aménagés. Les variétés d'O. sativa sont de type moderne et l'espèce O. glaberrima est extrêmement rare.

O. longistaminata a été rencontré surtout le long des canaux d'irrigation. La très faible crue du fleuve en 1977 a diminué les chances de rencontrer cette espèce dans les cuvettes et sur les berges du fleuve.

Dans les zones basses inondables, la forme adventice d'O. breviligulata est fréquente, la forme spontanée inexistante. Celle-ci a été trouvée dans des mares très semblables à celle rencontrées au Mali. On note sa disparition progressive à la suite des sécheresses.