

LA SCIENCE À LA UNE

Des journalistes africains s'engagent à promouvoir la diffusion de l'information scientifique en Afrique francophone.

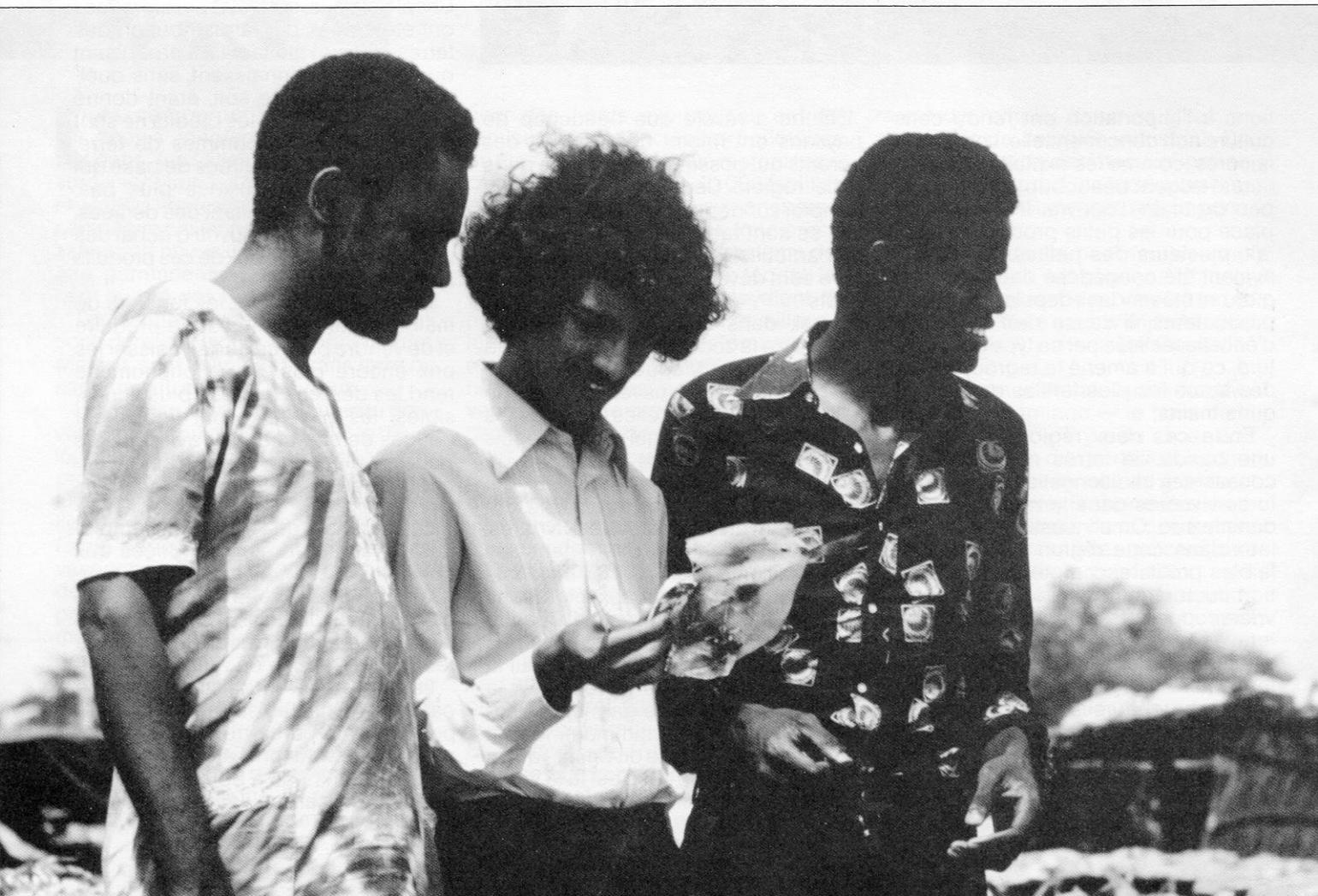
«**O**n n'apprend pas une technique, ni on ne devient spécialiste d'un domaine nouveau en une seule semaine de travail, fût-il intensif et fascinant.» C'est en ces termes que Pierre Sormany, président de l'Association des communicateurs scientifiques du Québec, commente le stage de perfectionnement en journalisme

de vulgarisation scientifique qu'il vient encadrer au Centre d'études des sciences et techniques de l'information (CESTI) à Dakar, à la fin d'avril. Les 17 journalistes africains qui y participaient se sont néanmoins rapprochés du but et ont affiné leurs capacités de communication scientifique.

Les médias d'Afrique de l'Ouest dé-

plorent ne pas pouvoir accorder à la science et à la technique toute l'importance qu'elles méritent. De fait, comme le souligne le numéro 100 de la revue britannique *New Internationalist* consacré au nouvel ordre mondial de l'information, la presse attache beaucoup plus d'importance aux nouvelles sensationnelles. Cette pratique, généralisée

Les journalistes s'initient aux exigences de la recherche scientifique, ici dans un village maritime.



à travers le monde, touche aussi l'Afrique où, selon Vincent Traoré, de l'Institut du Sahel, les revues scientifiques sont quasi inexistantes et où très peu de médias s'intéressent à l'information scientifique.

L'une des raisons de cet état de choses tient au trop petit nombre de journalistes spécialisés dans le reportage scientifique. C'est pour combler cette lacune que le CRDI finançait un premier stage en journalisme de vulgarisation scientifique pour des journalistes francophones d'Afrique de l'Ouest.

Des objectifs précis avaient été fixés pour ce stage d'une semaine. Tout d'abord, le CESTI voulait permettre à ceux qui pratiquent le journalisme scientifique de se perfectionner et de confronter leur expérience professionnelle avec celle de leurs collègues d'autres pays. A ce niveau, le succès du stage est indéniable, dit M. Sormany. Dès la première journée, les journalistes de neuf pays, responsables des pages scientifiques de journaux et revues ou d'émissions radiophoniques ou télé-

visées, échangeaient leurs expériences et leurs difficultés, et au fil de six journées du stage une véritable solidarité s'est établie entre eux.

On voulait aussi confronter les journalistes scientifiques avec un certain nombre de chercheurs de manière à permettre une meilleure adéquation entre les articles rédigés et les exigences de la recherche scientifique. Pour ce faire, les stagiaires ont été "jetés dans le bain" dès le début, commençant par une entrevue de presse avec le docteur René Noufy Ndoye, spécialiste des diagnostics par radioéléments des troubles du foie. Le sujet n'était pas facile, mais intéressant à double titre : cette région d'Afrique est fortement marquée par le cancer du foie et on soupçonne dans certains milieux les moisissures de l'arachide, principale production nationale, d'en être partiellement la cause.

Ont suivi plusieurs entrevues avec des chercheurs et des visites de projets de recherche aux environs de Dakar — une centrale électro-solaire expérimentale, un projet d'animation d'un

quartier urbain défavorisé, un important centre de recherches agricoles et un village maritime où les pêcheurs s'initient à la technique nouvelle de la pêche aux seiches. Les articles en résultant (dont certains sont reproduits dans les pages suivantes) étaient ensuite soumis à la critique des chercheurs, ce qui a donné lieu à des débats animés sur les problèmes de la communication entre scientifiques et journalistes. Un échantillonnage du public cible a aussi été invité à son tour à critiquer les articles pour vérifier si le message transmis est perçu de façon satisfaisante.

Le stage visait aussi à susciter un débat sur les problèmes et les conditions du journalisme scientifique dans la région. Au cours d'une discussion animée par Vincent Traoré, des besoins communs ont été mis en lumière : la nécessité pour les journalistes d'échanger des informations, le besoin d'un réseau de documentation, le besoin de convaincre les gouvernants de la nécessité d'une politique nationale en matière d'information... et la nécessité

LANCEMENT D'UNE CENTRALE THERMOSOLAIRE

Samedi 25 avril 1981, les participants au stage en journalisme scientifique CESTI-CRDI ont eu le privilège d'assister au lancement, ou si vous préférez, aux balbutiements de la centrale expérimentale thermosolaire de Diakhao, au Sénégal, une centrale unique en son genre en Afrique occidentale.

Sur ce site à l'accès réservé, chercheurs et techniciens français et sénégalais travaillent d'arrache-pied pour la mise en marche de la centrale. Un bruit dominant provient de l'ébullition du liquide dans les chauffe-eau solaires, accompagné par le vrombissement, de temps à autre, des moteurs.

Diakhao, petit village situé dans la région du Sine-Saloum, à quelque 160 km de Dakar, symbolise la victoire de la désertification et du sable à perte de vue. C'est sur ce petit village, peuplé essentiellement de Sérères (2 500 habitants), que s'est porté le choix du bureau d'études de la SENELEC, la Société d'électricité du Sénégal, pour l'implantation de la station. La consommation électrique du village à l'heure actuelle est de l'ordre de 10 kwh en période de pointe, ce qui permet d'y adapter une centrale solaire pilote dont l'envergure suffira aux besoins du village.

Une centrale thermosolaire est une installation qui fonctionne à partir de la chaleur provenant du soleil. Des capteurs solaires jouent le rôle de chauffe-eau : l'eau chaude se rend aux échangeurs de chaleur pour y transférer sa chaleur à un gaz, le fréon, qui atteint à la tem-

par ABOUBACAR CAMARA

Le soleil est mis en valeur dans le désert sénégalais.

pérature de l'eau bouillante une très forte pression. C'est cette pression qui actionne ensuite le moteur, puis l'alternateur qui génère le courant.

Les installations de Diakhao comprennent des capteurs solaires couvrant une superficie de 2 048 mètres carrés et un réservoir de stockage thermique de 530 mètres cubes d'eau qui sera stabilisé à 95 °C. Cet ensemble a l'avantage de fonctionner en régime continu et de suivre un plan de charge fourni par la SENELEC et dont les variations se situent entre 5 et 15 kwh.

Le moteur proprement dit a une puissance d'une dizaine de kilowatts et pendant les heures de faible demande, un certain nombre de batteries sont chargées afin de fournir l'électricité tout au long de la journée et de la nuit.

Le problème crucial de l'utilisation des sources intermittentes ou variables d'énergie comme l'énergie solaire est le stockage. Pour des installations comme celle de Diakhao, qui fonctionnera 24 heures sur 24, le problème est encore plus sérieux. Deux solutions sont possibles, soit stocker dans des batteries, soit stocker dans un réservoir d'eau chaude.

Ici, à Diakhao, les chercheurs ont opté pour la seconde solution. Pendant les six heures où les capteurs donnent

à plein, l'eau chaude supplémentaire est dirigée dans un réservoir de stockage, qui maintient sa température à 95 °C toute la journée. La nuit venue, cette eau chaude va produire l'énergie calorifique nécessaire au fonctionnement du moteur. L'avantage d'un réservoir d'eau chaude réside dans sa simplicité, son coût économique et son entretien facile.

Selon M. Dufour, ingénieur français et l'un des responsables du chantier, ce projet permettra de mettre l'électricité à la portée des petites villes des zones rurales où l'électricité n'a pas encore fait son entrée ainsi que des villages où l'installation des groupes électrogènes se heurte à de sérieux handicaps, difficulté de ravitaillement en fuel ou problème des pièces de rechange.

Et l'exploitation de l'énergie solaire dans ces zones rurales offre des avantages énormes, tant pour l'agriculture et l'élevage (pompes à eau solaires), que pour la production de l'électricité.

A une époque où le monde traverse une sérieuse crise énergétique, la mise en valeur des sources d'énergie renouvelable est une exigence révolutionnaire. La centrale de Diakhao vient à son heure.

Aboubacar Camara, directeur de la revue Mines et Développement, publiée par le ministère des Mines de Guinée, et animateur d'émissions scientifiques à la Radio-télévision guinéenne, a été élu président de la nouvelle Association internationale de journalistes scientifiques africains.

pour ce faire de se donner une voix, peut-être par le biais d'une association de journalistes scientifiques.

Pour accroître la diffusion de l'information scientifique, les journalistes se sont fixé des tâches bien précises, notamment d'accorder une plus grande attention à leur fonction, de prendre conscience de l'importance de la recherche dans le développement, de

s'atteler à l'établissement d'un dialogue suivi avec la communauté scientifique et de sensibiliser les décideurs au besoin de diffuser l'information scientifique. Ils se sont également engagés à acquérir une meilleure connaissance du milieu socio-culturel de leur public et à oeuvrer à la création d'un climat de confiance entre communicateurs et scientifiques.

Selon Pierre Sormany, «le succès d'un tel stage s'estime surtout par les idées qu'il fait germer... et par la survivance de ce germe». L'Association internationale de journalistes scientifiques africains, créée la dernière journée, a pour mission d'assurer la survivance de ce germe et témoigne de la volonté des journalistes de promouvoir la diffusion de l'information scientifique.

MOBILISER LES JEUNES

par SÉKOU OUMAR DOUMBIA

L'expansion d'une grande ville entraîne son cortège de maux, dont le plus connu est sûrement l'attrait de la ville sur les habitants de l'intérieur du pays. Cependant tous ceux qui viennent chercher "le paradis" ne sont pas heureux; mais les recalés ne se donnent pas pour battus. Ils s'accrochent. S'ils n'arrivent pas à se fondre dans la ville ils s'établissent autour. C'est le phénomène des "occupations anarchiques de terrains" qui a donné vie à l'un des quartiers les plus connus et les plus peuplés de Dakar, le quartier de "Grand-Yoff". Né en 1956, "Grand-Yoff" compte aujourd'hui près de 45 000 habitants de toutes les ethnies du Sénégal.

Grand-Yoff connaît d'énormes problèmes de santé, de logement, d'économie, et 50 p. 100 de sa population est âgée de moins de 30 ans. Jusqu'en 1975, l'environnement n'était pas viable physiquement (manque d'hygiène et inondations périodiques) et socialement (criminalité et délinquance croissantes).

A partir de cette date, une équipe de jeunes animateurs et chercheurs sénégalais, ont mis sur pied un projet, l'action "Cho-dak", basé sur la participation des populations à la recherche des solutions à leurs problèmes. A travers Cho-dak, les animateurs réfléchissent à la mise en

place d'une méthodologie d'animation urbaine. Les pouvoirs publics participent à cette action en mettant à la disposition des animateurs des services techniques.

Le problème fondamental à Grand-Yoff est le chômage des jeunes, analphabètes pour la plupart. Pour les aider Cho-dak a d'abord fait réaliser par les jeunes une enquête sur leur propre condition, qui révéla que ceux-ci ne sont pas intégrés aux organes de décision quant à l'amélioration des conditions de vie du quartier. Les animateurs ont donc organisé une exposition audiovisuelle pour permettre aux habitants de prendre conscience des problèmes.

C'est à partir de telles actions concrètes que Cho-dak est arrivé à "structurer" la population de Grand-Yoff autour des problèmes du quartier. «Il existe maintenant une certaine écoute, ce qui n'a pas été facile et a demandé de longues années de patience et un travail d'approche à l'africaine : vivre la vie de l'autre pour l'aider à changer», affirme aujourd'hui Papa Babacar Gueye, un des animateurs du projet.

A Cho-dak on est conscient que les solutions doivent être à la portée des habitants. Il s'agit aussi de sensibiliser les pouvoirs publics et les techniciens pour une meilleure approche des problèmes.

Les activités de Cho-dak concernent

trois grands axes. Pour améliorer le cadre de vie, les services régionaux de l'urbanisme et les étudiants et professeurs de l'École d'architecture et d'urbanisme de Dakar sont venus en octobre dernier travailler avec les animateurs du projet. De nombreuses suggestions ont été recueillies, et un début d'organisation populaire réalisé. Un projet de puisards est aussi en cours pour lutter contre le déversement des eaux usées dans les rues.

Cho-dak vise aussi l'amélioration de la santé. Le but poursuivi ici est la conservation de la santé et une meilleure prise en charge de celle-ci par la population elle-même.

Enfin, au coeur des préoccupations des habitants du quartier, il y a le souci d'accroître les potentialités financières et de faire face au problème du chômage.

L'expérience originale de Cho-dak mérite de réussir. La mobilisation populaire par la formation de leaders locaux peut conduire rapidement nos populations défavorisées à sortir de l'ignorance, à vaincre la maladie et à se tourner vers le développement économique de l'individu et du groupe.

Sékou Oumar Doumbia est secrétaire de rédaction au mensuel Sunjata, publié à Bamako (Mali).

L'INVASION DES BALISTES

par RENÉ ODOU

La côte ouest-africaine est en passe de devenir le champ de prolifération d'un poisson : le baliste (*Baliste carolinensis*). Depuis huit ans, l'espèce connaît une véritable explosion dans cette région. Ce petit poisson gris-bleu se retrouve dans tout l'Atlantique tropical, la mer des Caraïbes, la Méditerranée, épisodiquement dans l'Atlantique Nord et jusqu'en Irlande et en mer du Nord.

Selon Jacqueline Lopez, biologiste au Centre de recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT), l'intérêt porté à ce poisson tient

essentiellement à son extraordinaire prolifération sur les côtes de l'Afrique. Les premières observations sur le développement de la biomasse des balistes datent de 1972, au Ghana. A cette époque déjà, le baliste y comptait pour 25 p. 100 des prises totales débarquées par les chalutiers semi-industriels; trois ans plus tard, il représentait 85 p. 100 des débarquements.

C'est cette formidable "explosion" qui fait craindre un déséquilibre de l'écosystème maritime ouest-africain. Des recherches se poursuivent en vue d'en déterminer la cause exacte.

Selon certains experts, l'irruption spectaculaire des balistes serait due à une modification des conditions écologiques et climatiques. Le baliste, poisson corallien, aime vivre dans des eaux claires et de forte salinité. Or la décennie 70, marquée par la sécheresse à l'intérieur des pays du Sahel, a vu s'accroître la salinité des eaux marines à cause des faibles précipitations. La faible crue des fleuves aurait donc amené moins de sels minéraux à la mer, d'où une diminution du plancton et une plus grande transparence des

A LA RECHERCHE DE L'AUTOSUFFISANCE

par ABDOULAYE BOUREIMA

La camionnette hésite, roule doucement puis s'engage de force lasse sur la route asphaltée. Après un slalom à travers la ville encombrante et grouillante, elle prend l'autoroute menant vers Rufisque. Les villes se succèdent jusqu'à Bambey située à 114 km environ de Dakar, capitale du Sénégal.

Un vent sec vous caresse de temps à autre le visage vous rappelant que Dakar est loin, bien loin. Finis les vents doux venant du grand large. Un relief plat, un sol sans couvert végétal par endroits, seuls les baobabs règnent en maîtres absolus, arbres majestueux qui continuent encore de défier le temps.

Tout cela sert de décor au Centre national de recherches agronomiques (CNRA) de Bambey dont l'existence remonte aux années 1920. Alors simple station expérimentale de l'arachide, dont la culture est très développée au Sénégal, le CNRA s'est adapté aujourd'hui aux exigences et préoccupations du monde rural. Avec une superficie de 650 hectares, 400 agents et 58 ingénieurs, le centre se propose depuis sa création d'améliorer les espèces céréalières dans la perspective de rentabiliser le secteur agricole. Dans cette optique, plusieurs réseaux de vulgarisation semencière ont été mis en place dans la plupart des régions du Sénégal : Casamance, Kaolack, Diourbel-Louga, Thiès, Bambey et région du Fleuve. Ces efforts vont bien entendu de la production agricole, végétale ou animale à l'exploitation des ressources forestières et piscicoles.

En ce qui concerne la recherche agronomique, les efforts déployés par les chercheurs s'inscrivent, pour

la plupart, dans la droite ligne des objectifs prônés par les autorités sénégalaises en matière d'autosuffisance alimentaire. Cette politique est d'autant ressentie que le Sénégal dépense chaque année près de 20 milliards de francs CFA pour la seule importation de riz!

Pour faire face à une telle situation, la plupart des chercheurs du CNRA de Bambey sont d'avis que des recherches doivent être entreprises pour en arriver à la découverte par sélection progressive, de variétés céréalières "qui craquent plus", l'objectif étant de sortir, à plus ou moins brève échéance, du carcan de la dépendance alimentaire.

Pour atteindre un tel objectif des dispositions doivent être prises pour amener les paysans à rompre avec leur "culture d'auto-consommation" en les initiant aux nouvelles techniques culturales : semence en ligne, usage d'engrais et de produits phytosanitaires, etc . . .

A Bambey on a déjà jugé utile une telle démarche dans la mesure où l'on considère que «les éléments liés du sol ne sont jamais retournés intégralement au sol». Limamoulaye Cisse, chercheur en chimie des sols au CNRA de Bambey affirme même que c'est là une cause de l'appauvrissement agricole même s'il n'exclut pas d'autres éléments d'explication. Il considère en effet que la pauvreté des sols en matières minérales et organiques doit inciter à la mise en place d'une «politique de fertilisation régionalisée» se souciant de préserver le capital de fertilité des sols.

N'est-ce-pas vital pour un pays comme le Sénégal, pour lequel le secteur agricole représente 70 p. 100 de l'économie nationale et qui plus est, pèse fortement dans la balance commerciale? Pour équilibrer cette tendance, l'idée d'une vulgarisation de

nouvelles céréales fait de plus en plus son chemin. L'effort de valorisation du maïs s'inscrit dans cette optique.

Des variétés de cette culture sont expérimentées et les résultats sont plus qu'encourageants dans la mesure où la production à l'hectare peut atteindre six tonnes. Un spécialiste de la question, Pape Assane Camara, pense même qu'il est possible de se passer de l'importation de 20 000 tonnes de riz en généralisant simplement la vulgarisation du «riz de maïs, une denrée fortement appréciée par les paysans de Thyssé Kaymor dans le Sine-Saloum, selon M. Camara».

M. Camara pense aussi que le tout est d'adapter la variété aux conditions de telle ou telle région afin de couvrir tout le pays en maïs. «On peut à partir d'un cycle pluviométrique déterminé, choisir et vulgariser» le type de variété de maïs qui peut servir d'aliment d'appoint aux paysans pendant la période de soudure. La transformation du maïs en brisures, ou "riz de maïs", ainsi que son utilisation industrielle au profit de l'alimentation de la volaille ouvrent de nouvelles perspectives à la consommation de cette céréale qui a déjà fait l'objet d'expérimentations culinaires.

En attendant une vulgarisation sur une plus grande échelle, le maïs, dont le prix a été majoré de 37 à 47 francs le kilogramme, est maintenant plus que jamais un produit dont la compétitivité ne fera que s'accroître.

Abdoulaye Boureima est secrétaire de rédaction au ministère de l'Information du Niger, à Niamey.

eaux. Cette hypothèse est cohérente, mais n'explique pas les cas du Sénégal et du Ghana. En effet, le Ghana n'est pas un pays sahélien et n'a pas souffert de la sécheresse. L'invasion des balistes y apparaît pourtant dès 1972, alors qu'elle ne sera signalée qu'en 1978, au Sénégal, pays frappé par la sécheresse depuis le début des années 70.

Il se pourrait aussi qu'une sur-exploitation des quelques espèces commercialisées ait favorisé une augmentation du baliste. De fait, au Ghana, l'explosion "balistique" a coïncidé avec la baisse des stocks de sardinelles. Mais au Sénégal, l'on n'a pas noté de baisse notable des stocks exploités malgré l'arrivée en

masse du petit poisson.

Troisième hypothèse enfin : le baliste, généralement rejeté à la mer puisque faiblement commercialisé, a pu se multiplier rapidement en raison de son extrême résistance; ainsi se remet-il immédiatement à nager même après avoir passé une demi-heure sur le pont d'un chalutier. Cette explication vaudrait, pour le Sénégal où effectivement, l'espèce est rejetée par les pêcheurs, mais non pour le Ghana, où les pêcheurs l'écoulent sur le marché.

A vrai dire, c'est sans doute la conjonction de ces trois hypothèses qui explique le phénomène. Ce dont on est sûr, c'est que ce poisson se tient près des côtes et qu'il vit aussi bien au fond qu'en surface. Peu ou presque pas

commercialisé (des recherches sont entreprises au Togo et au Ghana pour son utilisation industrielle), il est néanmoins comestible.

Aussi, pour peu qu'on s'y intéresse, le baliste a des chances d'entrer bientôt dans les habitudes alimentaires des habitants de la côte ouest de l'Afrique. Son industrialisation créera aussi de nouveaux emplois, à la condition que son exploitation ne se fasse pas au détriment des autres espèces. C'est la seule crainte de Jacqueline Lopez et de ses collègues.

René Odou est journaliste à l'hebdomadaire Afrique Nouvelle, publié à Dakar.