

Les politiques nationales de conservation des ressources génétiques du mil au Burkina Faso

R. G. Zangré
Généticien

M. Ouédraogo
Généticien

Introduction

Au Burkina Faso, l'économie est faiblement performante et repose principalement sur l'agriculture qui contribue pour 60 % aux recettes d'exportation du pays et participe pour 35 % au PIB. Plus de 84 % de la population tire l'essentiel de ses revenus des activités agricoles (MA, 2002).

A l'exception du coton, cette agriculture reste de subsistance et est largement dominée par les céréales, principalement sorgho, mil, mais qui occupent plus de 80 % des superficies cultivées et représentent 75 à 80 % de la production agricole (MA, 2001).

Le mil occupe chaque année en moyenne 1,2 million d'hectares avec une production de 800 000 tonnes (MA, 2002), assurée en grande partie par les variétés traditionnelles cultivées selon des pratiques paysannes et directement influencées par les écosystèmes et les us et coutumes des populations.

Pour le mil et le sorgho, les savoir-faire traditionnels, les techniques paysannes de sélection variétale et la présence de formes cultivées, sauvages et adventices dans les mêmes aires de culture sont à l'origine de la grande diversité génétique révélée à travers plusieurs analyses

agro-morphologiques et génétiques. Cependant, plusieurs facteurs défavorables sont en train de compromettre l'existence même de cette diversité. Ce sont entre autres les sécheresses successives, la pratique des feux de brousse, le déboisement, l'insuffisance de jachères avec pour corollaire la pauvreté des sols et la dégradation accélérée des ressources naturelles. De telles conditions sont défavorables aux types variétaux à cycle long, qui tendent à disparaître des champs paysans, accentuant ainsi l'érosion génétique (ZANGRÉ, 1996).

Pour assurer la durabilité de la production du mil, condition nécessaire pour atteindre l'autosuffisance et la sécurité alimentaire, il est indispensable de maintenir et renforcer la diversité génétique actuelle par la mise en œuvre de politiques de conservation *in situ* et *ex situ*. En effet, la mise au point de nouvelles variétés performantes et adaptées est intimement liée à la présence d'une large base génétique dans le matériel disponible.

Le Burkina Faso a signé plusieurs conventions et protocoles sur la préservation des ressources naturelles et, bien qu'il n'existe pas encore de politiques spécifiques sur les ressources phytogénétiques, plusieurs stratégies et approches sont mises en œuvre pour assurer la conservation et la gestion de ces ressources au niveau des principales cultures, notamment le mil.

Le présent article se propose dans un premier temps d'examiner les différentes approches mises en œuvre pour la conservation des ressources génétiques, principalement du mil, et de présenter dans un deuxième temps les engagements internationaux du Burkina en matière de conservation des ressources naturelles pour leur utilisation durable.

I Les approches mises en œuvre pour la conservation des ressources génétiques du mil

Le Burkina s'est ouvert très tôt aux activités de recherche sur les ressources phytogénétiques, notamment par :

- la mise en place d'un partenariat avec le CIRAD (IRAT, IRHO), l'IPGRI (le Burkina Faso a abrité le siège de l'IBPGR pour l'Afrique de l'Ouest jusqu'en 1983), la FAO, l'IRD (ex ORSTOM), et l'ICRISAT ;
- la mise en place d'une unité de conservation à l'INERA basée à Farako-Bâ ;
- l'organisation de l'atelier national sur l'agrobiodiversité en 1993 ;
- et, depuis 1995, l'adoption du plan stratégique de la recherche scientifique qui a inscrit les ressources phytogénétiques comme une de ses priorités.

Bien qu'il n'existe pas encore de programme national de recherche en la matière, la conservation et l'exploitation des ressources phytogénétiques n'en constituent pas moins une activité importante des programmes d'amélioration et de sélection variétales de l'INERA. Ainsi, depuis les années 60, à travers les instituts de recherche de l'époque, des prospections et collectes de mil et de sorgho ont été entreprises. Au début des années 80, de nombreuses missions de prospection et de collecte, appuyées par l'IPGRI, ont rassemblé un nombre important d'écotypes de mil qui sont conservés dans des banques de gènes à l'extérieur du pays. Aujourd'hui, l'activité de collecte est une routine pour les sélectionneurs pour constituer ou renouveler leurs collections de travail. On observe également, depuis 1995, la mise en place d'un certain nombre de projets en partenariat sur la conservation et l'utilisation des ressources génétiques du mil *in situ*.

Collecte et conservation *ex situ*

Les données présentées ici ne sont pas toutes récentes, mais elles indiquent surtout les efforts réalisés à un moment ou à un autre pour la collecte et l'exploitation des ressources génétiques locales du mil.

Entre 1960 et 1986 l'IRAT a collecté environ 200 écotypes de mil à travers le pays. Dans la période allant de 1977 à 1981, l'ICRISAT a rassemblé plus de 650 écotypes. Une couverture du pays, faite par

l'INERA, l'IDR, l'IRD, l'IPGRI dans la période allant de 1981 à 1986, a permis de rassembler environ 620 écotypes dont 3 formes sauvages. Tout récemment en 2001, une collecte d'écotypes locaux dans les sites du projet *in situ* a permis de rassembler une centaine d'échantillons (SP/CONAGESE, 1999).

Les échantillons des prospections de 1981 à 1986 sont conservés dans les banques de gènes de l'ICRISAT (Inde), de l'IRD (France) et du CIRP (Canada) ; le double a été mis à la disposition de l'INERA pour être utilisé et conservé (CRREA de Farako-Bâ).

La plupart des échantillons des prospections de 1981 à 1986 a été caractérisée et évaluée sur les plans agromorphologique et enzymatique (ZONGO *et al.*, 1988 ; BALMA, 1992 ; ZANGRÉ et BALMA, 1993 ; SEDOGO M. C., 1995).

Par ailleurs, l'exploitation de bonnes combinaisons génétiques à partir des écotypes locaux de mil a permis la mise à disposition pour la vulgarisation d'une dizaine de variétés améliorées (ZONGO *et al.*, 1988 ; LOHANI *et al.*, 1995).

Conservation *in situ*

Le partenariat s'est poursuivi ces dernières années par la mise en place de projets de conservation *in situ*.

– Le projet « Nouvelles stratégies impliquant les marqueurs moléculaires pour optimiser l'utilisation des ressources génétiques (formes sauvages et cultivées) du mil ». Ce projet, financé par l'Union européenne, a été mené de 1995 à 1999 en partenariat avec le laboratoire « Evolution et Systématique » de l'Université Paris XI (France), Cereals Research Department de John Innes Center (UK), l'IDESSA (Côte d'Ivoire), et l'IRD (Niger). Un matériel à large base génétique est en fin de création, combinant 4 formes sauvages originaires du Burkina, Sénégal, Mali, Nigeria et un écotpe cultivé du nord du Burkina.

– Le projet « Renforcement des bases scientifiques de la conservation *in situ* de l'agrobiodiversité ». Ce projet est mené en partenariat avec l'IPGRI et huit autres pays à travers les cinq continents.

Les cultures concernées au Burkina sont : mil, sorgho, niébé, arachide, gombo, fabirama.

Avec la mise en place de ce projet, un cadre national de concertation et de mise en œuvre de la conservation des ressources phyto-génétiques *in situ* a vu le jour. Un comité de pilotage et une coordination nationale assurent la gestion de ce projet. Pour la réalisation des activités, un comité technique national multidisciplinaire et des comités techniques locaux (au niveau des sites) assurent l'exécution des activités.

– Le projet « Développement et conservation de la biodiversité communautaire » (CBDC). Il met l'accent sur la connaissance des pratiques et savoir-faire traditionnels dans le développement des variétés et la multiplication des semences en milieu paysan, en vue de proposer des solutions d'amélioration de la conservation en milieu paysan par les paysans eux-mêmes. Les cultures concernées sont : mil, sorgho, niébé, gombo et arachide.

I Quelques conventions et accords du Burkina en matière de conservation des ressources biologiques

Sur le plan national, le Burkina a élaboré des textes relatifs à la réforme agraire et foncière (RAF) qui confèrent à l'Etat le droit sur le foncier. Il existe également des législations relatives au programme d'action national pour l'environnement (PANE) et un programme national de gestion des terroirs (PNGT). Dans un cadre de mondialisation de la protection et de la conservation des ressources naturelles, le pays s'est engagé dans plusieurs conventions et protocoles. Des textes d'application de ces engagements sont soit élaborés, soit en cours d'élaboration. Ceci montre la prise de conscience du politique pour le problème global de l'environnement, mais sur le problème particulier des ressources phyto-génétiques, le chemin reste à faire.

A l'instar de nombreux pays, le Burkina a signé effectivement des protocoles et conventions régionaux et internationaux dans le cadre de la gestion et de l'utilisation durable des ressources naturelles dont l'application induit indirectement la conservation des ressources phylogénétiques. Le tableau I donne la liste de quelques conventions et protocoles.

Ainsi sur le plan de l'alimentation et de l'agriculture, le Burkina a adhéré aux engagements suivants :

- Plan d'Action du Sommet Mondial de l'Alimentation (1996) ;
- Plan d'Action Global pour la Conservation et l'Utilisation durable des Ressources Phylogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (1996) ;
- Engagement International en faveur des Ressources Phylogénétiques (1998) ;
- Convention Internationale sur la Protection des Végétaux (1979 : version actuelle en vigueur de la CIPV adoptée par la FAO en 1951).

Il est également partie prenante, concernant les ressources naturelles et le développement durable, des différents protocoles et conventions listés au tableau ci-dessous dont les principaux sont :

- Convention sur la Diversité Biologique (CDB), dont l'élaboration de la monographie nationale fait partie de la mise en œuvre ;
- Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, signé et ratifié respectivement en 2000 et 2002. La mise en œuvre est entamée par l'élaboration des directives nationales en 2002 et la réalisation de plusieurs études diagnostic.

Le Burkina participe également à plusieurs rencontres et ateliers sur les ressources phylogénétiques. Il joue un rôle particulièrement important dans les négociations organisées par la FAO sur le plan d'actions mondiales sur les ressources phylogénétiques (tabl. I).

Conclusion et perspectives

Les ressources phylogénétiques relèvent de la souveraineté nationale et les engagements pris par le Burkina impliquent la mise en œuvre de politiques et de législations nationales relatives à ces ressources.

Conventions/protocole	Niveau	Objet	Date d'adoption
1/ Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Régional	Encourager une action pour la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources en eau, en flore et en faune	15/09/68
2/ Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	International	Établir un système efficace de protection collective du patrimoine mondial	23/11/72
3/ Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction	International	Protéger certaines espèces en voie d'extinction et de surexploitation	03/03/73
4/ Convention sur la diversité biologique	International	Conserver la diversité biologique, utiliser durablement ses éléments et partager de manière juste et équitable les avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques	22/05/92
5/ Convention sur la protection des végétaux	International	Prendre des mesures nécessaires phytosanitaires pour protéger les végétaux contre les nuisibles	22/12/94
6/ Convention internationale de lutte contre la désertification	International	Promouvoir des mesures concrètes en s'appuyant sur des programmes locaux novateurs et en partenariat international	14/10/94
7/ Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques	International	Contribuer à assurer un degré adéquat de protection pour le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger des OVM/OGM	24/05/00

▮ Tableau I

Liste de quelques conventions et protocoles régionaux et internationaux.

Aussi, depuis 2002, des textes allant dans ce sens ont été élaborés et proposés pour la mise en place d'un Comité National des Ressources Phytogénétiques (CONARPG) dont les missions sont entre autres :

- de contribuer à l'orientation et à l'élaboration des politiques, programmes, stratégies et législations en matière de recherche, de conservation et d'utilisation des ressources phytogénétiques et en assurer le suivi et l'évaluation ;
- de veiller à la mise en œuvre de ces politiques ;
- de coordonner sur le territoire national les activités en matière de ressources phytogénétiques ;

- de contribuer à la mise en œuvre des divers protocoles et conventions sur la diversité biologique ;
- de veiller au renforcement de la collaboration et du partenariat scientifiques aux niveaux national, régional et international ;
- de favoriser la concertation entre les acteurs de la recherche, la gestion des ressources phytogénétiques, des ressources naturelles et du développement ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation des politiques, programmes, stratégies et législations sur la recherche, la conservation et l'utilisation des ressources phytogénétiques.

La mise en place des activités de recherche en matière de ressources phytogénétiques pourra s'appuyer sur les éléments suivants des stratégies énoncées dans la monographie :

- inventaire du matériel végétal disponible au niveau national et dans les banques de gènes internationales en vue de sa reconstitution ;
- identification des zones écologiques où la diversité génétique est menacée de disparition en vue de leur gestion ;
- organisation d'une banque de gènes et gestion d'une banque de données ;
- définition des programmes de prospection et de collecte, et mise en œuvre ;
- utilisation du patrimoine génétique local au sein des communautés autochtones ;
- évaluation de la diversité génétique ;
- gestion *in situ* des réserves naturelles où poussent en sympatrie les formes sauvages et cultivées et création d'unités de conservation *in situ* ;
- sensibilisation des populations sur les risques d'érosion génétique dus aux activités de l'homme sur les ressources naturelles.

Bibliographie

BALMA D., 1992 –
*Etude de la variabilité génétique
 du mil (Pennisetum typhoides, Stapf
 et Hubbard). Implication concernant
 la conservation et l'utilisation*

des ressources phytogénétiques.
 Thèse de doctorat (Ph.D.),
 Faculté des Sciences de l'Agriculture
 et de l'Alimentation/Université Laval,
 Québec, Canada, 188 p.

LOHANI S. N., SÉRÉMÉ P.,
ZANGRÉ R., 1995 –
Registration of « IKMP1 »
and « IKMP2 » Pearl Millet.
Crop Science, 35 : 591-592.

MA, 2001 –
Statistiques agricoles. MA/SG,
Ouagadougou, Burkina Faso.

MA, 2002 –
*Politique Agricole et Lutte contre
la Pauvreté au Burkina Faso*. MA/SG,
Ouagadougou, Burkina Faso.

SÉDOGO M. C., 1995 –
*Etude de la variabilité génétique
d'une collection de mil (Pennisetum
glaucum (L.) R. Br.) du Burkina*.
Thèse de Doctorat d'Ingénieur,
Université Nationale de Côte d'Ivoire.

SP/CONAGESE, 1999 –
*Monographie Nationale sur la
Diversité Biologique du Burkina Faso*.
MEE, PNUE, FEM, Ouagadougou,
Burkina Faso : pp. 44 et 72.

ZANGRÉ R., 1996 —
« L'érosion des ressources
génétiques en Afrique de l'Ouest :

le cas des céréales ».

*In : Biodiversité, ressources
phylogénétiques et sécurité
alimentaire locale*,
Actes du Séminaire organisé
par le Programme Pronat
(Protection Naturelle) de Enda
Tiers Monde, avec la collaboration
de l'Association pour
le Développement des Techniques
Agroécologiques (ADTAE),
16-20 décembre 1996 à Ouagadougou,
Burkina Faso : 50-54.

ZANGRÉ R., BALMA D., 1993 –
Evaluation morphologique
d'une collection de mil (*Pennisetum
glaucum* (L.) R. Br.). *Sciences et
Technique*, 20, 22 p., CNRST,
Ouagadougou, Burkina Faso.

ZONGO J. D., SÉDOGO M. C.,
SÉRÉMÉ P., ZANGRÉ G. R., 1988 –
« Synthèse des prospections
des mils (*Pennisetum typhoides*
Stapf et Hubbard) au Burkina Faso ».
*In : Proceedings of Regional pearl
millet Improvement Workshop*,
IAR, Zaria, Nigeria, August 1988 :
121-131.

Zangré R.G., Ouédraogo M.

Les politiques nationales de conservation des ressources génétiques du mil au Burkina Faso.

In : Bezançon Gilles (ed.), Pham Jean-Louis (ed.). Ressources génétiques des mils en Afrique de l'Ouest : diversité, conservation et valorisation : actes de l'atelier "diversité, conservation et valorisation des ressources génétiques des mils".

Paris (FRA), Niamey : IRD, ICRISAT, 2004, p. 111-119.
(Colloques et Séminaires). ISSN 0767-2896 Diversité, Conservation et Valorisation des Ressources Génétiques des Mils : Atelier, 2002/05/28-29, Niamey