



## Burkina Faso

### GÉOGRAPHIE, CLIMAT ET POPULATION

Le Burkina Faso est un pays enclavé d'Afrique de l'Ouest d'une superficie totale de 274 000 km<sup>2</sup>. On dénombre au total 390 500 ha de parcs nationaux, 2 545 500 ha de réserves de faune et 880 000 ha de forêts classées. La superficie cultivable s'élève à 9 millions d'hectares, soit 33 pour cent de la superficie totale. La superficie cultivée est de 4.40 millions d'hectares, dont 4.35 millions en terres arables et 0.05 million en cultures permanentes, soit 16 pour cent de la superficie totale et 49 pour cent de la superficie cultivable (tableau 1).

Le relief est relativement plat et l'altitude moyenne (400 m) avec des extrêmes allant de 125 m au sud-est (région de Pama) à 749 m au sud-ouest (pic de Ténakourou). Les sols sont en général peu profonds, vulnérables à l'érosion hydrique et éolienne, et ce notamment en raison de la forte pression démographique et de l'intensité des cultures.

TABLEAU 1  
Caractéristiques du pays et population

Superficies physiques			
Superficie du pays	2002	27 400 000	ha
Superficie cultivée (terres arables et cultures permanentes)	2002	4 400 000	ha
• en % de la superficie totale du pays	2002	16	%
• terres arables (cultures temporaires + prairies et jachères temp.)	2002	4 348 000	ha
• cultures permanentes	2002	52 000	ha
Population			
Population totale	2004	13 393 000	habitants
• dont rurale	2004	82	%
Densité de population	2004	49	habitants/km <sup>2</sup>
Population active	2004	6 235 000	habitants
• en % de la population totale	2004	47	%
• féminine	2004	48	%
• masculine	2004	52	%
Population active dans le secteur agricole	2004	5 475 000	habitants
• en % de la population active	2004	92	%
• féminine	2004	49	%
• masculine	2004	51	%
Économie et développement			
Produit intérieur brut (PIB)	2003	4 200	millions de \$EU/an
• valeur ajoutée du secteur agricole (% du PIB)	2003	31	%
• PIB par habitant	2003	314	\$EU/an
Indice de développement humain (plus élevé = 1)	2002	0.302	
Accès aux sources améliorées d'eau potable			
Population totale	2002	51	%
Population urbaine	2002	82	%
Population rurale	2002	44	%

Ils sont en général pauvres en éléments nutritifs. On distingue huit grands groupes de sol: i) les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés et lessivés sur matériaux sablo-argileux ou argilo-sableux, qu'on trouve dans plus du tiers du pays; ii) les sols peu évolués d'érosion sur matériaux gravillonnaires et d'apports alluviaux, qui occupent environ le quart du pays; iii) les sols minéraux bruts d'érosion sur matériaux divers et cuirasse; iv) les sols hydromorphes minéraux à pseudogley sur matériaux à texture variée; v) les sols brunifiés sur matériaux argileux; vi) les vertisols; vii) les sols sodiques à structure dégradée; viii) les sols ferralitiques moyennement désaturés sur matériaux sablo-argileux.

Le climat est de type soudano-sahélien caractérisé par l'alternance d'une saison sèche et d'une saison des pluies dont le rythme est déterminé par le déplacement du front intertropical (FIT). Le volume des précipitations croît du nord vers le sud. Les rares averses sont généralement violentes et de forte intensité (plus de 60 mm/h), accompagnées de brusques coups de vent. La moyenne des températures varie selon les saisons entre 27°C et 30°C au sud et 22°C et 33°C au nord. Le pays est divisé en trois zones selon le climat. Ces zones recourent les unités phytogéographiques:

- la zone soudanienne méridionale: sa pluviométrie annuelle moyenne est comprise entre 900 et 1 200 mm et étalée sur six à sept mois; elle est située au sud du parallèle 11°30'. C'est le domaine des forêts galeries le long des cours d'eau;
- la zone soudanienne septentrionale: elle a une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 600 et 900 mm répartie sur quatre à cinq mois, et elle se situe entre les parallèles 11°30' et 14°00'N. On y trouve des formations ligneuses plus denses, et le tapis herbacée y est plus continu. C'est la zone la plus étendue et la plus soumise à la pression anthropique;
- la zone sahélienne: elle est au nord de 14°00'N, et a une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 300 et 600 mm et concentrée sur trois mois. La végétation est constituée de steppes à arbrisseaux, arbustes et arbres épais ou en fourrés.

La population était estimée à 13.4 millions d'habitants (2004) et formée pour 82 pour cent de ruraux (tableau 1). La densité de population est de 49 habitants/km<sup>2</sup>. La migration, volontaire ou encouragée par l'État, a touché 10 pour cent de la population entre 1985 et 1996. Le taux annuel de croissance démographique est estimé à 2.4 pour cent. Les approvisionnements en eau potable se sont nettement améliorés mais restent insuffisants pour couvrir les besoins des populations rurales et urbaines. En 2002, seuls 12 pour cent des burkinabés avaient accès aux services sanitaires et 51 pour cent aux sources améliorées d'eau potable (tableau 1). En 2001, 6.5 pour cent des adultes (15-49 ans) étaient atteints du VIH/SIDA. L'espérance de vie en 2002 était de 43 ans. Bien qu'en net progrès, le taux de scolarisation reste faible: 41 pour cent de taux brut de scolarisation en 1998-1999 dont environ 35 pour cent concernaient les filles. L'analphabétisme des adultes en 2001 était de 75.2 pour cent avec une grande disparité entre les hommes et les femmes.

## ÉCONOMIE, AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

En dépit des importants progrès économiques accomplis (le PIB s'est accru de 4 pour cent en moyenne au cours des cinq dernières années), la population burkinabé demeure extrêmement pauvre. Le produit intérieur brut (PIB) est de 314 dollars EU/habitant par an (2003). L'indice de développement humain est l'un des plus faibles du monde (IDH=0.302 en 2002). Les dépenses publiques relatives à la santé étaient de 1.4 pour cent du PIB en 1999. Les dépenses pour l'éducation en 1998 représentaient 1.5 pour cent du PIB. Pour faire face à cette pauvreté persistante, le gouvernement a mis en place depuis 1999 un cadre stratégique de lutte contre la pauvreté.

L'agriculture et l'élevage sont les principales sources de croissance de l'économie nationale et contribuent pour près de 31 pour cent au PIB et pour 60 pour cent aux

exportations. Le secteur agricole emploie 92 pour cent de la population active. Il y a environ 1.3 million d'exploitations agricoles dont 87 pour cent pratiquent une agriculture de subsistance et/ou un élevage extensif marqué par une faible productivité. La performance de l'agriculture a été irrégulière dans les années 1980 mais, avec un redressement moyen de 4 pour cent par an, et la croissance du secteur rural a été supérieure à la croissance démographique. Durant la première moitié des années 1990, la croissance a été faible (environ 2 pour cent) jusqu'à la dévaluation; par la suite elle a connu, grâce à la production de coton, un accroissement supérieur à 6 pour cent entre 1995 et 1997. La faible productivité de l'agriculture et de l'élevage exerce une forte pression sur les ressources naturelles déjà fragiles, notamment dans les zones densément peuplées du plateau central.

Le niveau de couverture des besoins nutritionnels reste encore faible, se situant à 2 300 calories en 1996 contre les 2 500 requis. Quant à la femme burkinabé, elle demeure encore victime des préjugés et des pratiques rétrogrades et ne participe pas suffisamment à la vie publique nationale.

## RESSOURCES EN EAU ET UTILISATION DE L'EAU

### Ressources en eau

Le réseau hydrographique est formé de nombreux cours d'eau et mares dans la partie méridionale du pays. Il se divise en trois principaux bassins:

- le bassin de la Volta qui s'étend sur 63 pour cent du territoire au centre et à l'ouest et est constitué des fleuves Mouhoun, Nakambé, Nazinon et Pendjari qui se rejoignent au Ghana;
- le bassin du Niger, qui occupe 30 pour cent du pays, draine l'est et le nord avant de se jeter dans le fleuve Niger;
- le bassin de la Comoé, qui s'étend sur 7 pour cent du pays, traverse la Côte d'Ivoire avant de se jeter dans le golfe de Guinée.

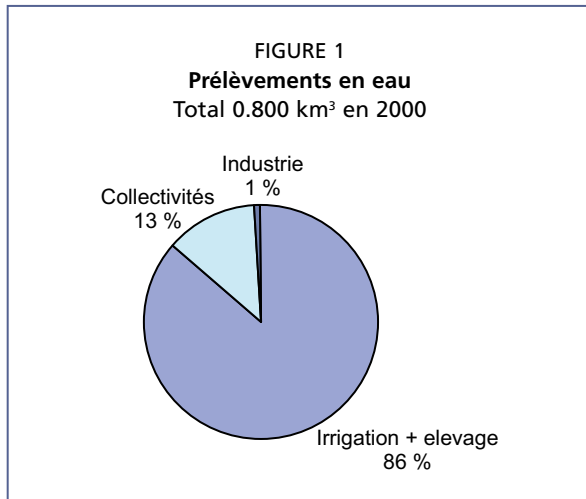
Le pays compte de nombreuses zones humides qui occupent près de 180 000 ha de plans d'eau.

La pluviométrie moyenne est de 748 mm pour l'ensemble du pays. Compte tenu de la partie commune des ressources en eau de surface et souterraine, le total des ressources en eau renouvelables internes est estimé à 12.5 km<sup>3</sup>/an (tableau 2). Les ressources en eau

TABLEAU 2

### L'eau: ressources et prélèvement

Les ressources en eau renouvelables			
Précipitations moyennes		748	mm/an
		205	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /an
Ressources en eau renouvelables internes		12.5	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /an
Ressources en eau renouvelables réelles totales		12.5	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /an
Indice de dépendance		0	%
Ressources en eau renouvelables réelles totales par habitant	2004	933	m <sup>3</sup> /an
Capacité totale des barrages	2001	5 100	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Prélèvements en eau			
Prélèvement total en eau	2000	800	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
- irrigation + élevage	2000	690	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
- collectivités	2000	104	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
- industrie	2000	6	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
• par habitant	2000	67	m <sup>3</sup> /an
• en % des ressources en eau renouvelables réelles totales	2000	6.4	%
Ressources en eau non conventionnelles			
Volume d'eaux usées produit		-	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
Volume d'eaux usées traité		-	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
Réutilisation des eaux usées traitées		-	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
L'eau dessalée produite		-	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an
Réutilisation des eaux de drainage		-	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an



renouvelables de surface sont évaluées à 8 km<sup>3</sup>/an. A l'exception de celles du sud-ouest du pays, toutes les rivières du Burkina Faso sont temporaires. En année sèche ce potentiel tombe à 4.3 km<sup>3</sup>/an. Le volume total des ressources en eau souterraine renouvelables est de l'ordre de 9.5 km<sup>3</sup>/an. Cependant, d'après l'état des lieux des ressources en eau, préparé par le Ministère de l'environnement et de l'eau en 2001, les fluctuations observées au niveau des aquifères depuis 20 ans permettent de conclure qu'il n'existe pratiquement pas de ressources en eau souterraine renouvelables au Burkina Faso.

#### Utilisation de l'eau

Les prélèvements d'eau totaux s'élevaient en 2000 à 690 millions de m<sup>3</sup> pour l'irrigation et l'élevage (86 pour cent du total), 104 millions pour les usages domestiques (13 pour cent) et 6 millions pour l'industrie (1 pour cent) (tableau 2 et figure 1).

#### Eaux internationales: enjeux

Dans le cadre de la gestion des bassins versants du Niger et de la Volta, le Burkina Faso a établi des accords avec les pays partageant ces bassins. En effet ses principaux cours d'eau (Nakambé, Mouhoun, Comoé et affluents du Niger) arrosent aussi les pays limitrophes. Le Burkina Faso est membre de l'Association du bassin du Niger (ABN) qui vise à promouvoir la coopération entre les pays membres dans tous les domaines où l'eau est présente, et participe au projet de gestion intégrée du bassin de la Volta.

### DÉVELOPPEMENT DE L'IRRIGATION ET DU DRAINAGE

#### Évolution du développement de l'irrigation

L'irrigation (maîtrise totale ou partielle) n'occupe que 0.6 pour cent des superficies cultivées, et 15 pour cent du potentiel irrigable estimé à 165 000 ha. La superficie totale avec contrôle de l'eau en 2001 était de 46 400 ha, alors qu'elle était de 45 730 ha en 1992 (tableau 3). La répartition selon le mode de gestion de l'eau, la taille du périmètre, et l'origine de l'eau pour l'irrigation est présentée au tableau 4.

On a recensé 6 400 ha de bas-fonds équipés. Les bas-fonds simples représentent une superficie de 21 400 ha et l'on y pratique la «riziculture traditionnelle». En 1998, les zones équipées en sites antiérosifs représentaient environ 86 000 ha. Il s'agit principalement de terrains sur lesquels sont construites des terrasses en pierres ou des diguettes suivant les courbes de niveau pour améliorer la conservation de l'eau dans le sol.

Le riz occupe plus de 50 pour cent des superficies avec maîtrise totale et partielle de l'eau. Les intensités culturales varient en fonction du niveau de maîtrise d'eau et du type de gestion des périmètres:

- 170 pour cent (maximum 200 pour cent) pour les superficies équipées avec maîtrise totale de l'eau;
- 150 pour cent pour les aménagements en aval des barrages où l'eau est généralement disponible en contre-saison;
- 100 pour cent dans les bas-fonds améliorés (ils sont trop secs durant la deuxième saison);
- 50 pour cent dans les bas-fonds simples.

L'aspersion est utilisée dans les grands périmètres: rampe frontale pour la canne à sucre de la Société sucrière de la Comoé (SOSUCO) et pivots pour l'AMVS (figure 2).

TABLEAU 3  
Irrigation et drainage

Potentiel d'irrigation		165 000	ha
Contrôle de l'eau			
1. Irrigation, maîtrise totale/partielle: superficie équipée	2001	18 600	ha
- irrigation de surface	2001	14 700	ha
- irrigation par aspersion	1995	3 900	ha
- irrigation localisée		-	ha
• partie irriguée à partir des eaux souterraines		-	%
• partie irriguée à partir des eaux de surface		-	%
2. Zones basses équipées (marais, bas-fonds, plaines, mangroves)	1998	6 400	ha
3. Irrigation par épandage de crues		-	ha
<b>Superficie totale équipée pour l'irrigation (1+2+3)</b>	<b>2001</b>	<b>25 000</b>	<b>ha</b>
• en % de la superficie cultivée	2001	0.6	%
• augmentation moyenne par an sur les 9 dernières années	1992-2001	0.3	%
• superficie irriguée par pompage en % de la superficie équipée	2001	8.3	%
• partie de la superficie équipée réellement irriguée		-	%
4. Marais et bas-fonds cultivés non équipés	1992	21 400	ha
5. Superficie en cultures de décrue non équipée		-	ha
<b>Superficie totale avec contrôle de l'eau (1+2+3+4+5)</b>	<b>2001</b>	<b>46 400</b>	<b>ha</b>
• en % de la superficie cultivée	2001	1.1	%
Périmètres en maîtrise totale/partielle	Critère		
Périmètres d'irrigation de petite taille	< 1 000 ha	2001	8 215 ha
Périmètres d'irrigation de taille moyenne		2001	0 ha
Périmètres d'irrigation de grande taille	> 1 000 ha	2001	10 385 ha
Nombre total de ménages en irrigation			
<b>Cultures irriguées dans les périmètres en maîtrise totale/partielle</b>			
Production totale de céréales irriguées		-	tonnes
• en % de la production totale de céréales		-	%
Superficie totale en cultures irriguées récoltées		-	ha
• Cultures annuelles/temporaires: superficie totale		-	ha
- riz	2002	9 470	ha
- maïs	2002	566	ha
- autres céréales (niébé)	2002	111	ha
- légumes	1997	4 045	ha
- canne à sucre	1997	3 900	ha
- pommes de terre	1997	61	ha
- tabac	1997	60	ha
- autres cultures annuelles	1997	20	ha
• Cultures permanentes: superficie totale		-	ha
Intensité culturale des cultures irriguées		-	%
Drainage - Environnement			
Superficie totale drainée		-	ha
- partie de la superficie équipée pour l'irrigation drainée		-	ha
- autres surfaces drainées (non irriguées)		-	ha
• superficie drainée en % de la superficie cultivée		-	%
Superficie protégée contre les inondations		-	ha
Superficie salinisée par l'irrigation		-	ha
Population touchée par les maladies hydriques liées à l'eau	2001	655 000	habitants

Les périmètres irrigués sont classés en cinq types selon le mode de gestion et d'encadrement, le niveau de maîtrise de l'eau, et les cultures (figure 3):

- **Type 1:** Périmètres de grande taille avec maîtrise totale de l'eau à production vivrière, dotés d'une gestion et d'un système d'encadrement propres. La production est essentiellement rizicole mais on cultive aussi le blé, le maïs, le soja et les fruitiers. La taille des parcelles varie entre 0.5 et 1 ha.
- **Type 2:** Périmètres fruitiers ou maraîchers (essentiellement cultures de rente: pommes de terre, haricots verts, limes). L'irrigation se fait par pompage et le

TABLEAU 4

**La typologie des superficies avec contrôle de l'eau en 2001 (maîtrise totale/partielle)**

Typologie des périmètres	Origine de l'eau d'irrigation	Principales cultures	Mode de gestion	Superficie (ha)	Pourcentage
<b>Grands périmètres</b>					
Sucrier	Aspersion	Canne à sucre	Administration	3 900	
AMVS <sup>1</sup> , DI, G-L	Pompage, gravitaire	Riz, maïs, maraîchage	Administration	3 200	
Bagre	Barrage	Riz, maïs	Administration	1 885	
Kou	Dérivation	Riz, maïs, maraîchage	Administration	1 400	
<b>Sous-total</b>				<b>10 385</b>	<b>22.5</b>
<b>Petits/moyens périmètres</b>					
Bazon	Dérivation	Riz, maïs, maraîchage	Administration	585	
Karfiguéla	Barrage de 55×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	Riz, maïs, maraîchage	Administration	375	
Douna	Barrage	Riz, maïs, maraîchage	Administration	450	
Petits périmètres à l'aval de barrage (ONBAH <sup>2</sup> )	Barrage Puits/Périphérie grands périmètres amont barrages	Riz, maïs, sorgho, maraîchage	Privé	2 805	
<b>Sous-total</b>				<b>4 215</b>	<b>9</b>
<b>Irrigation privée</b>		<b>Maraîchage/ fruitiers</b>	<b>Privé</b>	<b>4 000</b>	<b>8.5</b>
<b>Bas-fonds</b>					
Bas-fonds améliorés (isohyète > 1 000 mm)	Crues et eaux de ruissellement	Riz	Administration + groupement ou ONG	6 400	14
Bas-fonds simples (isohyète < 1 000 mm)	Crues et eaux de ruissellement	Riz	Communautés villageoises	21400	46
<b>Sous-total</b>				<b>27 800</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>				<b>46400</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>AMVS : Autorité pour la mise en valeur de la vallée de Sourou.

<sup>2</sup>ONBAH : Office national des barrages et des aménagements hydro-agricoles

réseau est de type californien ou gravitaire. Les parcelles sont de petite taille (0.25 ha).

- **Type 3:** Périmètres de taille modeste (50 ha en moyenne) situés essentiellement en aval des barrages. L'irrigation y est gravitaire. Les exploitations sont familiales (0.10-0.25 ha). Ce type est de loin le plus répandu notamment dans le plateau central.
- **Type 4:** Périmètres situés dans les plaines hydromorphes ou les bas-fonds. La maîtrise de l'eau est partielle (submersion contrôlée). Les parcelles sont de petite taille (0.1-0.5 ha)
- **Type 5:** Irrigation informelle ou privée. Ces périmètres sont généralement situés près des retenues d'eau ou dans les zones où la nappe phréatique est peu profonde. L'exhaure est manuelle ou réalisée parfois à l'aide de petites pompes, à partir des puits ou puisards.

### Rôle de l'irrigation dans la production agricole, l'économie et la société

L'irrigation a permis de renforcer la sécurité alimentaire grâce à la culture de céréales telles que le riz et le maïs. La production irriguée de riz est de l'ordre de 20 000 tonnes par an, représente 40 pour cent de la production totale de riz, et couvre 14 pour cent des besoins nationaux. Le riz irrigué occupait 9 470 ha en 2002 (tableau 3 et figure 4). L'irrigation emploie environ 350 000 personnes pour l'ensemble des périmètres irrigués (y compris les emplois agricoles indirects et dans le secteur des services). Le développement des activités en amont et en aval de la production irriguée, notamment la transformation des

fruits, des céréales et des légumes, a favorisé la création d'unités agroindustrielles. Des dizaines de milliers de femmes commercialisent les produits maraîchers.

En 2001, le coût moyen d'investissement par hectare (hors étude et gestion) s'élevait à :

- Pompage: 16 400 dollars EU
- Fil de l'eau (petits ouvrages de diversion des eaux): 13 400 dollars EU
- Barrage et périmètre: 24 500 dollars EU
- Périmètre (hors coût du barrage): 11 300 dollars EU
- Bas-fonds amélioré: 2 300 dollars EU.

La centralisation de la planification, de la conception et de la gestion des projets joue un rôle significatif dans le coût d'aménagement. L'ONBAH, qui s'est occupé de la réalisation de nombreux barrages et aménagements hydro-agricoles au Burkina Faso, a estimé les coûts d'entretien des périmètres entre 5 et 10 pour cent de leur amortissement annuel.

Les marges par hectare sont de 242 dollars EU pour le riz, 1 015 dollars EU pour le haricot vert, 1 892 dollars EU pour la pomme de terre, 483 dollars EU pour la tomate, 1 288 dollars EU pour les oignons, et 966 dollars EU pour la banane. Alors que la production céréalière donne un revenu inférieur au salaire minimum garanti (SMIG), les spéculations maraîchères apportent aux producteurs des revenus de cadres moyens.

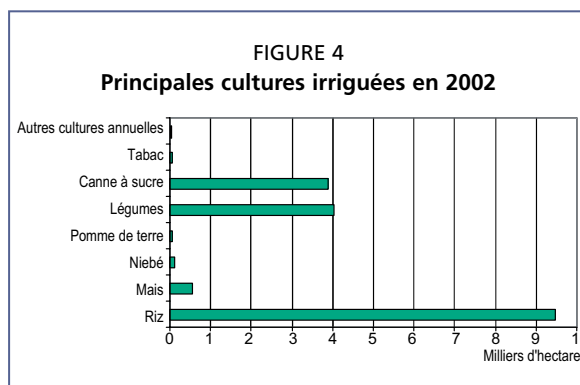
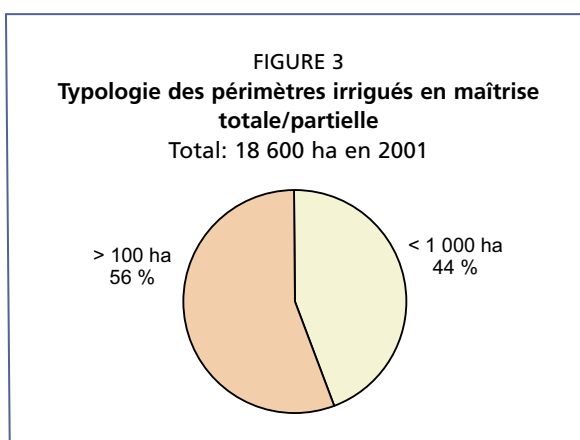
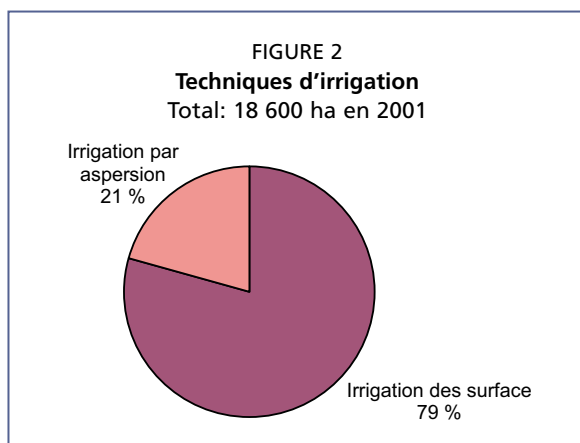
### GESTION DE L'EAU, POLITIQUES ET DISPOSITIONS LÉGISLATIVES RÉGISSANT L'UTILISATION D'EAU EN AGRICULTURE

#### Institutions

Le secteur de l'eau a été rattaché au Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques depuis juillet 2002. Avant cette date, il relevait du Ministère de l'environnement et de l'eau. L'eau prélevée pour des usages autres que l'agriculture est gérée par l'entremise du Conseil national de l'eau. Mais le Ministère de l'agriculture reste le garant de la gestion intégrée des ressources en eau de l'ensemble du pays.

La gestion de l'eau relève de trois ministères:

- le Ministère de l'agriculture de l'hydraulique et des ressources halieutiques et six services qui lui sont rattachés:
  - i) Direction générale de l'hydraulique agricole (DGHA)
  - ii) Autorité de la mise en valeur du Sourou (AMVS)
  - iii) Maîtrise d'ouvrage de Bagré (MOB)
  - iv) Fonds de l'eau et de l'équipement rural (FEER)
  - v) Office national des barrages et aménagements hydro-agricoles (ONBAH)



- vi) Programme de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), financé par le Danemark par le biais de son agence de coopération DANIDA
  - le Ministère des ressources animales
  - le Ministère de l'environnement et du cadre de vie.

La Direction générale de l'hydraulique agricole est chargée d'élaborer et de surveiller l'application de la législation en matière d'hydraulique agricole. Une sous-direction pour la promotion de la petite irrigation villageoise installe des pompes à pédales à faible coût dans les bas-fonds. L'AMVS et la MOB aménagent les terres, puis gèrent les infrastructures et les redevances sur leur territoire d'intervention respectif. Le FEER gère des fonds extérieurs destinés à de petits aménagements. Enfin le GIRE étudie la mise en place du nouveau cadre de gestion des ressources en eau.

Ces institutions sont appuyées par:

- le Conseil national pour l'environnement et le développement durable (CONEDD) chargé des questions liées à l'environnement;
- les associations des professionnels de l'irrigation (APIPAC);
- le Comité national de l'irrigation et du drainage (CNID) regroupant les cadres de l'irrigation;
- l'Institut national de l'environnement et des recherches agricoles (INERA) chargé de la recherche agronomique;
- le Comité Inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS).

### Gestion de l'eau

La plupart des périmètres ont été conçus suivant le modèle du paysannat avec irrigation au tour d'eau. La DGHA tente de promouvoir l'organisation d'associations des usagers des eaux de surface et la gestion participative de l'irrigation par le truchement des organisations de producteurs et des collectivités locales décentralisées. Le GIRE s'occupe de la gestion de l'eau au travers des agences de l'eau qui seront installées dans les quatre bassins versants nationaux. La gestion des ressources en eau présente des lacunes importantes:

- l'absence d'une gestion concertée des ressources en eau dans les bassins versants et les unités aquifères, qui donne lieu à des interventions désordonnées dans le secteur et au risque de saturation en ouvrages de certains bassins versants;
- l'absence de documents reconnus par tous les acteurs permettant d'orienter les décisions en matière de gestion des eaux au niveau des grands cours d'eau et des grands bassins et sous-bassins.

### Financement

Les diverses sources de financement de l'irrigation devraient consister dans:

- la taxe de prélèvement de l'eau destinée à alimenter le Fonds national de l'eau (FNE) mais qui n'est pas appliquée à cause des difficultés de fixation de son montant, du mode de recouvrement et de la gestion du fonds;
- la taxe relative à la pollution qui n'est pas encore fixée;
- la redevance hydro-agricole servant à financer la gestion de l'eau et des infrastructures hydrauliques sur les périmètres irrigués. Elle est recouvrée et gérée directement par les exploitants;
- la taxe d'assainissement qui alimente le Fonds d'assainissement (FONAS).

De 1993 à 1998, le taux de recouvrement des redevances a varié entre 40 pour cent à 94 pour cent sur sept sites d'une superficie moyenne de 20 ha dans l'ouest du Burkina. Les taux de recouvrement des redevances y sont plus élevés que sur les grands périmètres de l'État (30 pour cent en moyenne). Ce meilleur recouvrement s'explique par la contribution obligatoire de l'irrigant au fonds de roulement du périmètre avant son adhésion, le calcul de la redevance et la négociation de ce taux avec les paysans, et l'imposition de sanctions à l'encontre des producteurs en retard sur leurs paiements.

Certains bailleurs de fonds auxquels le pays est obligé de recourir se demandent s'il est justifié de développer l'agriculture irriguée lorsque la rentabilité interne des projets n'est pas toujours assurée. Hormis les grands aménagements comme le Sourou ou Bagré, les bailleurs de fonds ont abandonné le secteur des petits barrages et leur aval.

### Politiques et dispositions législatives

Le rapport final du séminaire national sur la politique de l'eau de 1976 présente, pour la première fois, une politique de développement de l'irrigation. Les objectifs qu'il assigne à l'hydraulique agricole demeurent encore valables aujourd'hui: contribuer à la sécurité alimentaire, améliorer le revenu et les conditions de vie des populations rurales, améliorer la balance commerciale, protéger et restaurer l'environnement, et limiter la migration vers les régions côtières et l'exode rural. En mai 1992, la Lettre de politique de développement agricole (LPDA) a fondamentalement modifié les orientations stratégiques du secteur agricole et de l'hydraulique agricole, considérée comme un sous-secteur d'appui à la production agricole. Elle vise au désengagement de l'État, à l'intensification de la production et à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles. En août 1993, a été publiée une note sur la politique d'hydraulique agricole qui comprenait un diagnostic général de la situation actuelle, détaillé par type d'aménagement, les mesures et les orientations nouvelles imposées par ladite situation, et un programme d'investissements présenté par groupe d'aménagements similaires. Finalement, la politique nationale de l'eau adoptée par le gouvernement du Burkina Faso en juillet 1998 vise à contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, afin que celle-ci ne devienne pas un facteur limitant du développement socio-économique.

La gestion des ressources hydriques fait aussi appel aux textes suivants:

- La loi N° 23-94 du 19 mai 1994 du code de la santé publique (article 12) évoque les normes de potabilité réglementaires et les règlements sanitaires auxquels toute distribution d'eau doit être soumise.
- La loi N° 014/96/ADP du 23 mai 1996 sur la réorganisation agraire et foncière (RAF) et son décret d'application N° 97-054/PRES/PM/MEF du 6 février 1997 fixent les compétences de l'État et les dispositions législatives de la gestion de la ressource en eau.
- La loi N° 005/97/ADP du 30 janvier 1997 du Code de l'environnement: les articles 48 et 50 réglementent les activités susceptibles de dégrader la qualité des eaux de surface ou souterraines et des sols.
- La loi N° 006/97/ADP du 31 janvier 1997 du Code forestier (titre 4) définit les mesures de protection des eaux.
- Le décret N° 97-598/PRES/PM/MEE/AGRI porte sur l'adoption d'un cahier des charges pour la gestion des aménagements hydro-agricoles.
- La loi N° 023/97/II/AN du 22 octobre 1997 du code minier (article 70) exige une étude d'impact environnemental accompagnée d'un programme de préservation et de gestion de l'environnement avant d'entreprendre tout travail.
- La loi N° 040/98/AN du 3 août 1998 sur la décentralisation et les lois N° 041 et N° 042/98/AN du 6 août 1998 sur l'organisation du territoire burkinabé et des collectivités locales devront gérer les infrastructures hydrauliques.
- Les arrêtés conjoints N° 98-032/MEE/MA/MEF/MATS et 98-033/MEE/MA/MEF/MATS portent sur la vallée du Sourou, la haute vallée du Mouhoun, et les aménagements hydro-agricoles de Bagré.
- La loi N° 002-2001/AN du 8 février 2001 d'orientation de la gestion de l'eau donne les nouvelles orientations de la politique nationale de l'eau visant une gestion intégrée des ressources.
- Le décret N° 2002-317/PRES/PM/MAHRH du 17 juillet 2002 organise le Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques.

TABLEAU 5  
Maladies liées à l'eau en 2001 (Source: Ministère de la santé, 2001)

Maladies	Cas d'hospitalisation	Cas de consultation
Choléra	493	429
Diarrhées (fébriles et autres)	7 043	121 829
Paludisme (simple et grave)	40 298	520 241
Schistosomiasis	4	8 811
Dysenterie amibienne	174	-
Fièvres typhoïdes et paratyphoïdes	830	3 703
Ver de Guinée	1 031	-
<b>TOTAL</b>	<b>49 873</b>	<b>655 013</b>

## ENVIRONNEMENT ET SANTÉ

### Qualité des eaux

Les eaux de surface du Burkina Faso contiennent en général peu de matières dissoutes. Les contaminations bactériologiques des eaux sont liées notamment à l'élevage et à la présence d'habitations à proximité des points d'eau.

De même que les eaux souterraines, elles paraissent en général d'assez bonne qualité. Des concentrations élevées en nitrates (plus de 100mg/l) et en chlorures sont présentes dans les régions de Mouhoun et Sourou. Dans certaines zones du sud-est, la salinité paraît élevée vis-à-vis des normes de l'OMS.

#### Impact de la gestion de l'eau en agriculture sur l'environnement

Les barrages et les aménagements hydro-agricoles, comme les milieux naturels aquatiques, constituent des pôles d'attraction pour la population et favorisent ainsi le développement d'agents pathogènes dont le cycle de reproduction dépend de la proximité de l'être humain des sources d'eau (tableau 5).

Un des problèmes importants pour les relations eau - environnement est l'absence d'une politique de l'eau efficace susceptible de faire appliquer les dispositions prévues par la loi sur l'eau N° 002-2001/AN.

## PERSPECTIVES POUR LA GESTION DE L'EAU EN AGRICULTURE

Avec l'adoption de textes relatifs à l'exploitation des périmètres du type agroindustriel, le pays s'oriente vers le désengagement de l'État du domaine de l'irrigation. Le futur plan d'action de la gestion intégrée des ressources en eau au Burkina Faso prévoit quatre agences de bassin: Mouhoun, Niger, Comoe et Nakambe.

En supposant une superficie moyenne de 750 ha par an aménagée en maîtrise totale et de 1 200 ha de bas-fonds à partir de 2000, en 2025 seront aménagés 18 750 ha en maîtrise totale et 30 000 ha de bas-fonds. La contribution de l'irrigation à la production agricole à l'horizon 2025 pourrait avoir un résultat très important: tripler la production nationale du riz paddy et accroître de 20 pour cent la production céréalière. L'irrigation pourrait combler les déficits de la production pluviale et freiner les importations de riz qui représentent une grande sortie de devises.

## PRINCIPALES SOURCES D'INFORMATION

- DGHA. 2002. *Étude d'un programme de développement de la petite irrigation villageoise*. Direction de la promotion de la petite irrigation. 2003. *Rapport d'activités campagne pilote de la petite irrigation villageoise 2001-2002*.
- FAO. 1987. Projet BKF/86/012. *Aménagements hydro-agricoles: rapport sectoriel* préparé par A. Chiguer. Mission de programmation du 4<sup>ème</sup> cycle PNUD en matière de développement rural (1987-1991). Ouagadougou.
- FAO. 1989. Burkina Faso: *Irrigation sector review desk study*. FAO/World bank Cooperative Programme. Report No. 28/89 CP-BKF 22 SR. Rome.
- FAO. 1993. *Note de politique d'hydraulique agricole*. Préparé pour le Ministère de l'eau et le Ministère de l'agriculture et des ressources animales, avec l'assistance de FAO dans le cadre du projet TCP/BKF/1353. Ouagadougou.
- Hibraïm, A. 1993. *L'irrigation au Burkina Faso: Historique, situation, perspectives*. Contribution au séminaire-atelier: Quel environnement pour le développement de l'irrigation au Burkina Faso? Ouagadougou, 1-3 février 1993. Ministère de l'eau, Ouagadougou.

- Ministère de l'agriculture - CILSS.** 2000. *Processus de réflexion, concertation et propositions sur la maîtrise de l'eau pour une agriculture durable au Burkina Faso.*
- Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques.** 2003. *Résultats de l'enquête permanente agricole campagne 2001-2002.*
- Ministère de l'agriculture de l'hydraulique et des ressources halieutiques.** 2003. *Stratégie nationale de développement durable de l'irrigation au Burkina Faso.*
- Ministère de l'eau et Ministère de la coopération des Pays-Bas.** 1989. *Étude du bilan d'eau au Burkina Faso.* Rapport intermédiaire de la deuxième phase 1987-90. Tome II: Inventaire des ressources en eau. Ougadougou.
- Ministère de l'eau et Ministère de la coopération des Pays-Bas.** 1991. *Étude du bilan d'eau au Burkina Faso. Étude du schéma directeur d'approvisionnement en eau potable du Burkina Faso (1990-2005).* Version définitive. Tome I: Rapport national. Ougadougou.
- Ministère de l'économie et des finances.** 2000. *Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté.*
- Ministère de l'économie et des finances.** 2000. *Recensement général de la population et de l'habitation 10-20 décembre 1996-fichier des villages BF-DD.*
- Ministère de l'environnement et de l'eau.** 2001. *État des lieux des ressources en eau et leur cadre de gestion.*
- Ministère de l'environnement et de l'eau.** 1998. *Politique et stratégies en matière d'eau.*
- Ministère de la santé.** 2001. *Annuaire statistique de la santé.*

