

# La gestion agroécologique des terroirs sahéliens



LE BURKINA FASO

# Sommaire

## INTRODUCTION page 3

- La gestion agroécologique durable ..... page 4
- Terroirs villageois et territoires ..... page 5

## LES PROBLÈMES page 6

- La croissance démographique  
des humains et du bétail ..... page 6
- La raréfaction des pâturages ..... page 7
- Les densités de population rurale ..... page 8
- La raréfaction des surfaces cultivables .... page 10
- Le ruissellement et l'érosion ..... page 11

## LES CONSÉQUENCES page 12

- L'insécurité vivrière ..... page 12
- Les déficits nutritionnels ..... page 14

## LES SOLUTIONS page 16

- La gestion de l'eau ..... page 16
- Le choix des cultures en fonction  
des sols et du relief ..... page 18

- Identifier les refiefs grâce à  
la cartographie satellitaire ..... page 19
- Le zaï ..... page 20
- Le zaï mécanisé ..... page 21
- Le zaï mécanisé amélioré ..... page 22
- Bilan technique agricole  
du zaï mécanisé amélioré ..... page 23
- Les cultures fourragères ..... page 24
- L'agroforesterie et l'agropastoralisme .... page 24
- Les cultures maraîchères ..... page 25
- L'aviculture villageoise ..... page 25

## COMMENT FAIRE ? page 26

La cartographie satellitaire ..... page 26

La participation communautaire ..... page 27

Les politiques publiques ..... page 28

## CONCLUSIONS page 29

Les paysans burkinabés font face à des défis cruciaux toujours plus urgents pour nourrir leurs familles et leurs troupeaux, tous deux en croissance exponentielle.

Disparition des jachères, appauvrissement des sols, expansion des surfaces indurées non cultivables, surpâturage, disparition de la couverture herbacée : la liste est, hélas, longue.

Déjà dépendantes d'une pluviométrie relativement faible et toujours capricieuse, les cultures peinent à assurer une sécurité alimentaire de plus en plus fragile.

Il faut de toute urgence :

- Multiplier au moins par deux la productivité du travail en cultures céréalières ;
- Accroître la disponibilité des fourrages à partir des feuillages de cultures vivrières et d'arbres fourragers ;
- Intensifier la lutte contre le ruissellement, promouvoir les pratiques antiérosives et optimiser l'utilisation de l'eau.

**C'est possible grâce à un ensemble de solutions durables basées sur la gestion des terroirs.**

Ces solutions, qui englobent des savoir-faire issus de multiples domaines (agronomie, zootechnie, mécanique, biologie, hydrologie, etc.) sont adaptées aux spécificités de chaque environnement. Mutualisées, coordonnées, et mises en œuvre de façon concertée, elles constituent la **Gestion Agroécologique des Terroirs**.



## La gestion agroécologique durable

La Gestion Agroécologique des Terroirs combine, en fonctions des caractéristiques de chaque terroir, des techniques d'aménagement du territoire et de pratiques culturelles qui permettent :

- de produire suffisamment pour nourrir les humains et le bétail ;
- tout en préservant les sols (de l'épuisement organique et de la désertification)
- avec le minimum d'intrants externes (semences, engrais, pesticides, herbicides, hydrocarbures)
- et avec des investissements initiaux accessibles aux agricultures familiales et aux groupements villageois.

Parmi les domaines concernés par la Gestion Agroécologique des Terroirs figurent :

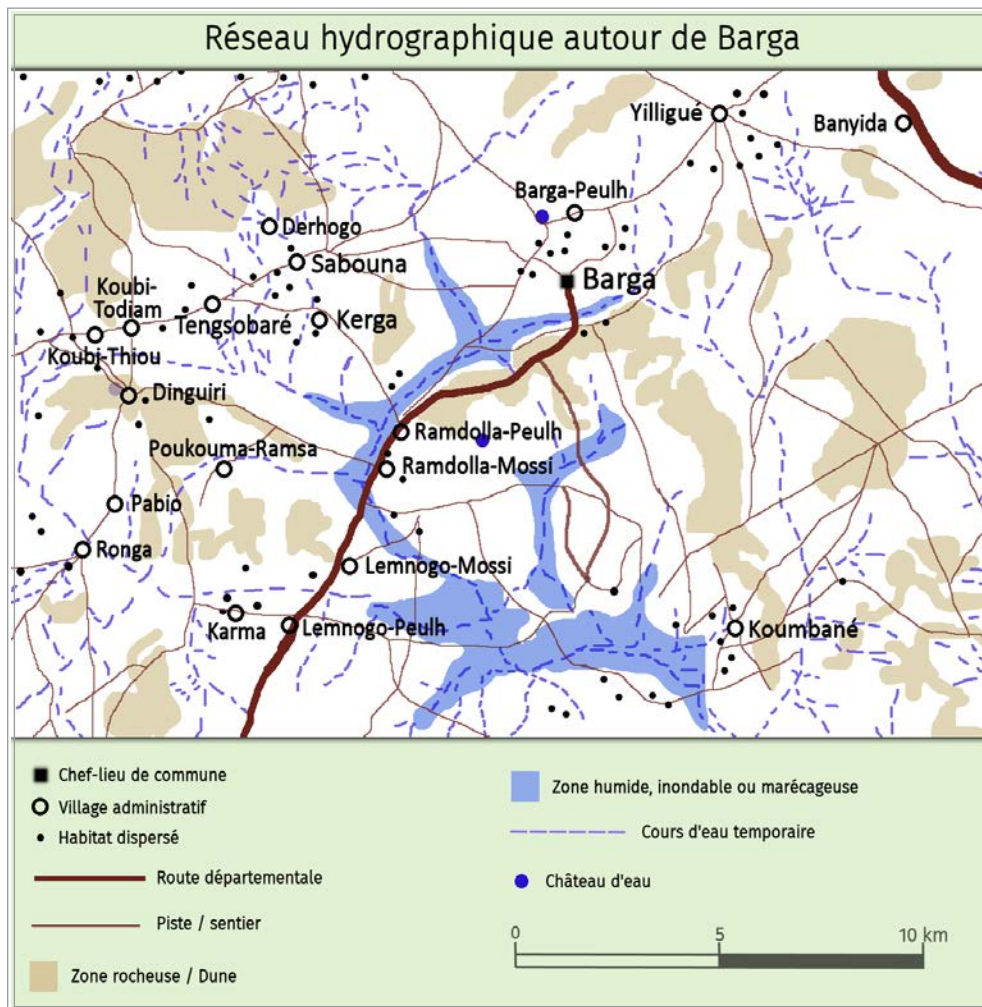
- la conservation des eaux et du sol (CES) ;
- les choix des principales productions (vivrières, rente, fourragères, maraîchères, etc.) sur les parcelles dont dispose chaque famille ;
- la gestion des espaces non cultivés et des espaces communs ;
- les pratiques culturelles ;
- les pratiques d'élevage et l'agropastoralisme ;
- l'agroforesterie pour les ressources fourragères et le bois.

L'approche agroécologique durable se caractérise par la mise en valeur des ressources naturelles et des savoir-faire de chaque terroir, en préservant leur capacité de renouvellement interannuel.

## Terroirs villageois et territoires dans le contexte sahélien

Les terroirs villageois sont des espaces exploités par des familles issues des familles fondatrices et d'autres, accueillies ultérieurement. Leurs limites ne sont pas formalisées.

Les territoires ruraux sont des entités créées par des instances administratives, leurs limites sont formalisées sur des cartes (par exemple, les communes rurales et les espaces protégés).

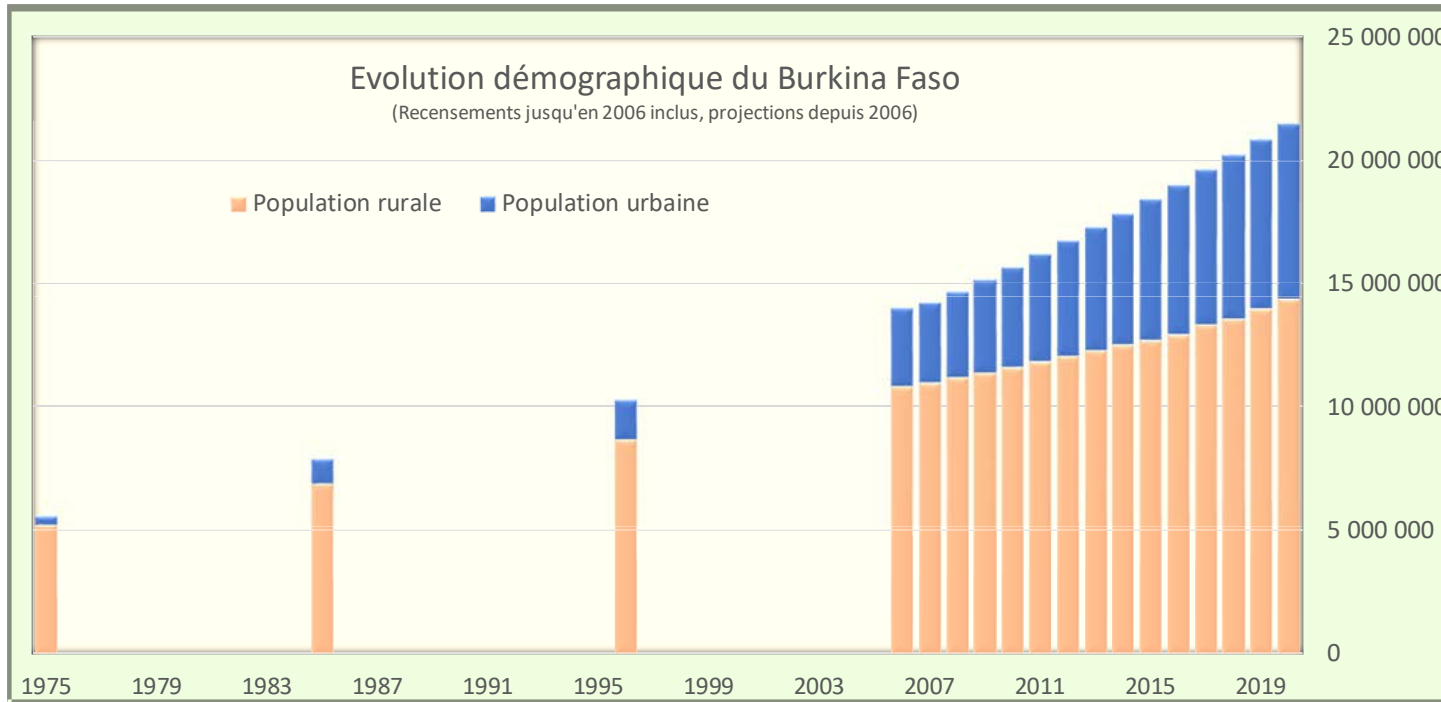


La carte thématique montre la localisation des villages d'une partie de la commune de Barga (Yatenga) par rapport au relief, à l'hydrographie et aux voies de communication, très généralement des pistes dont certaines, en saison des pluies, croisent des zones inondables.

Le territoire de la commune de Barga est ainsi constitué des terroirs de 22 villages mais aussi d'espaces non revendiqués, dont les bas-fonds.

C'est à partir de l'observation de ces terroirs villageois, et à cette échelle, que l'on peut développer une stratégie globale et durable d'exploitation des terres et des pratiques culturelles durables, qui mettent en valeur les savoir-faire locaux et préservent les ressources naturelles d'une année à l'autre.

## Les problèmes : La croissance démographique des humains et du bétail



- La population humaine a été multipliée par 4 en 45 ans, de 1975 à 2020.
- Le bétail croît à la même vitesse (1 UBT par habitant rural en moyenne). Il ne dispose plus des 8 ha de pâturage par UBT\* nécessaires à sa subsistance (moins de 2 ha par UBT en moyenne en 2018).

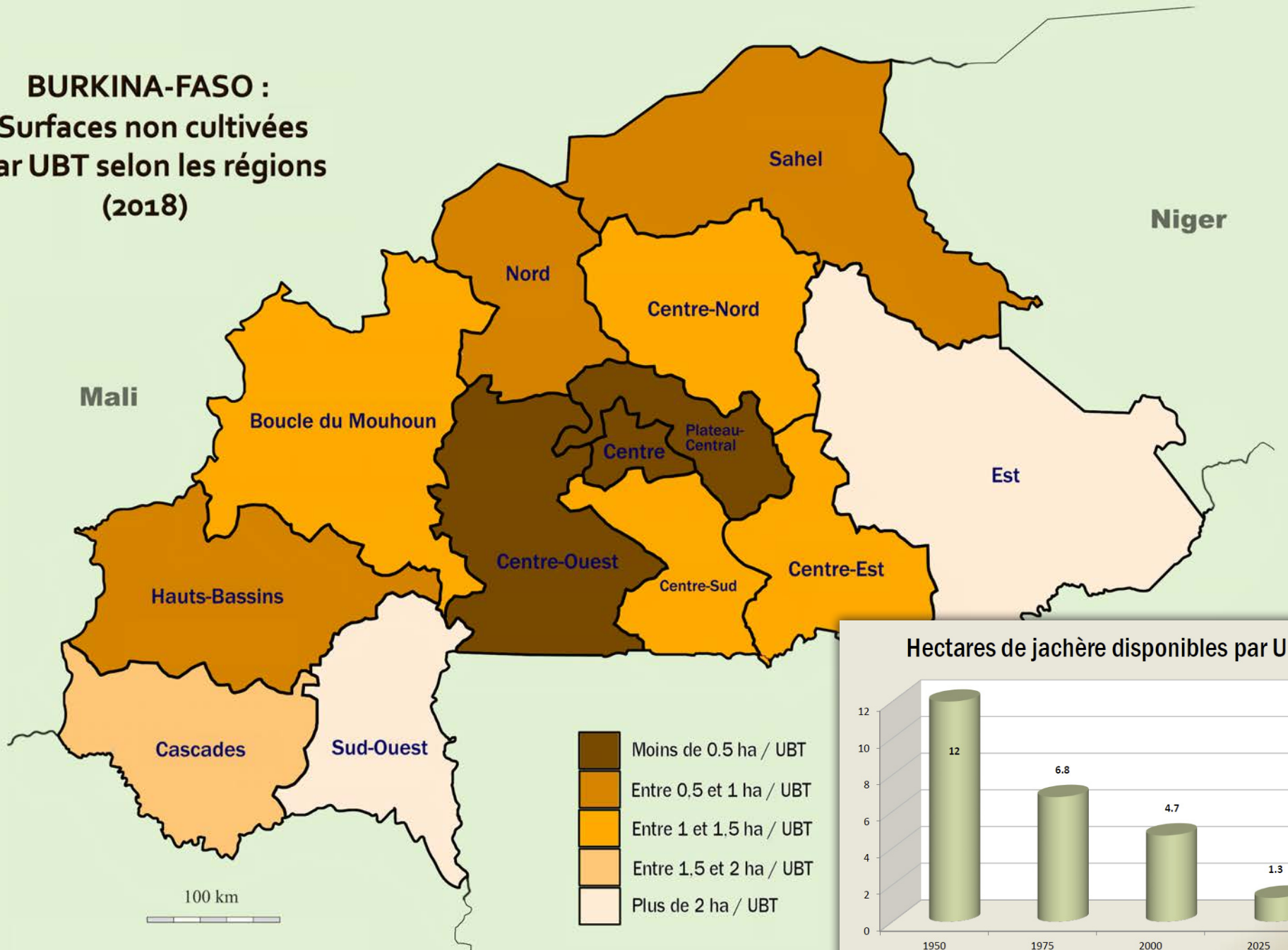
- La jachère de longue durée (15 ans de jachère pour 3 ans de culture), qui permettait traditionnellement de régénérer les sols, disparaît progressivement, sans être remplacée par une autre technique de régénération des sols. En conséquence, les terres s'appauvrissent physiquement et chimiquement.
- L'espace rural disponible par paysan et par UBT se rétrécit de jour en jour ; leur survie est de plus en plus précaire.

Les ressources naturelles de tout le pays se dégradent : les sols s'appauvrissent, la végétation naturelle (herbages, feuillages) tend à disparaître : la désertification progresse rapidement.

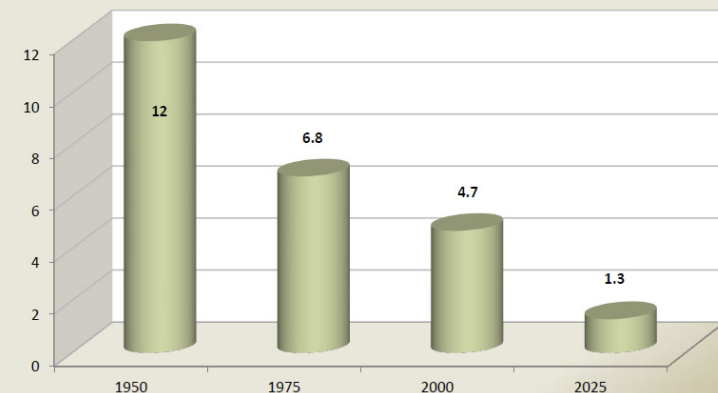
Pour d'autres informations, données et représentations cartographiques : [www.agroecologiesahel.org](http://www.agroecologiesahel.org)

## Les problèmes : La raréfaction des pâturages

### BURKINA-FASO : Surfaces non cultivées par UBT selon les régions (2018)

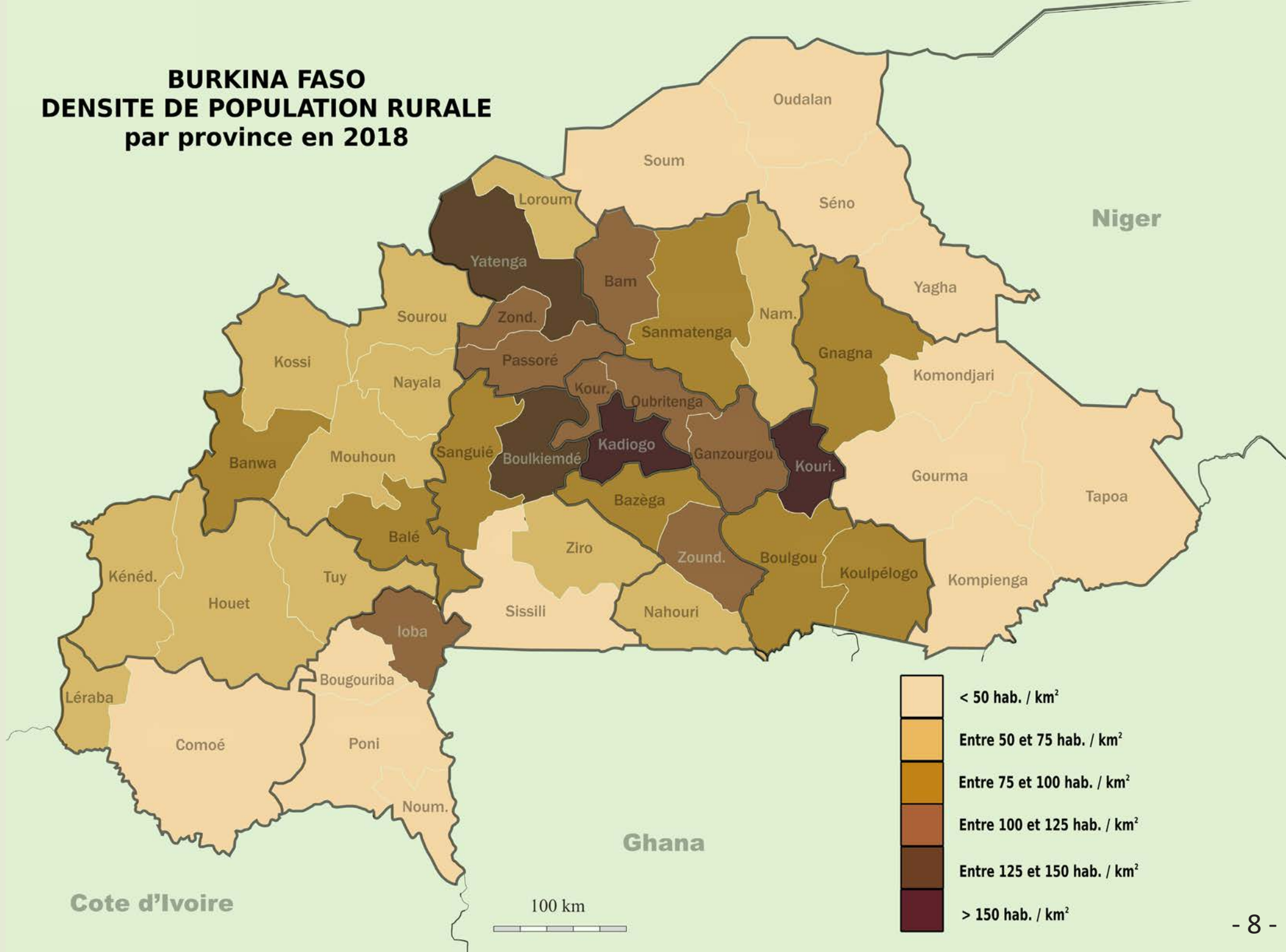


### Hectares de jachère disponibles par UBT



# BURKINA FASO

## DENSITE DE POPULATION RURALE par province en 2018





## Les problèmes : les densités de population rurale

Région	Province	Population agricole 2018 (proj. MAAH)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de pop. rurale 2018
Boucle du Mouhoun	Nayala	222 000	3 923	57
	Sourou	390 000	5 768	68
	Balé	403 000	4 596	88
	Banwa	449 000	5 888	76
	Mouhoun	487 000	6 659	73
Cascades	Kossi	502 000	7 328	69
	Léraba	202 000	3 132	64
Centre	Comoé	377 000	15 302	25
	Kadiogo	497 000	2 805	177
Centre-Est	Koulpelogo	406 000	5 348	76
	Kouritenga	428 000	2 621	163
	Boulgou	588 000	6 687	88
Centre-Nord	Bam	409 000	4 084	100
	Namentenga	432 000	6 468	67
	Sanmatenga	826 000	9 290	89
Centre-Ouest	Ziro	278 000	5 128	54
	Sissili	301 000	7 147	42
	Sanguié	419 000	5 183	81
	Boulkiemdé	638 000	4 268	149
Centre-Sud	Nahouri	212 000	3 748	57
	Bazéga	320 000	3 964	81
	Zoundweogo	360 000	3 601	100
Est	Komandjoari	112 000	5 043	22
	Kompienga	123 000	6 998	18
	Gourma	431 000	11 145	39
	Tapoa	439 000	14 572	30
	Gnagna	633 000	8 470	75
Hauts-Bassins	Tuy	392 000	5 633	70
	Kéné Dougou	573 000	8 139	70
	Houet	826 000	11 571	71
Nord	Zoundma	207 000	1 759	118
	Lorum	221 000	3 587	62
	Passoré	410 000	3 866	106
	Yatenga	932 000	6 987	133
Plateau Central	Kourwéogo	176 000	1 588	111
	Ouhritenga	345 000	2 778	124
	Ganzourgou	444 000	4 179	106
Sahel	Yagha	244 000	6 457	38
	Oudalan	270 000	9 832	27
	Seno	320 000	6 866	47
	Soum	594 000	12 205	49
Sud-Ouest	Noumbiel	94 000	2 736	34
	Bougouriba	130 000	2 815	46
	Poni	304 000	7 351	41
	Ioba	344 000	3 251	106
<b>Source : MAAH - Burkina Faso</b>		<b>17 710 000</b>	<b>270 766</b>	<b>65</b>

La croissance démographique conduit à des situations extrêmes. Dès 50 habitants par km<sup>2</sup> (deux hectares par habitant, quatre hectares par actif), un seuil critique est franchi :

- La jachère de longue durée n'est plus possible ;
- Il n'y a plus assez d'espace pour la pâture des troupeaux ;
- La végétation naturelle se dégrade et tend à disparaître.

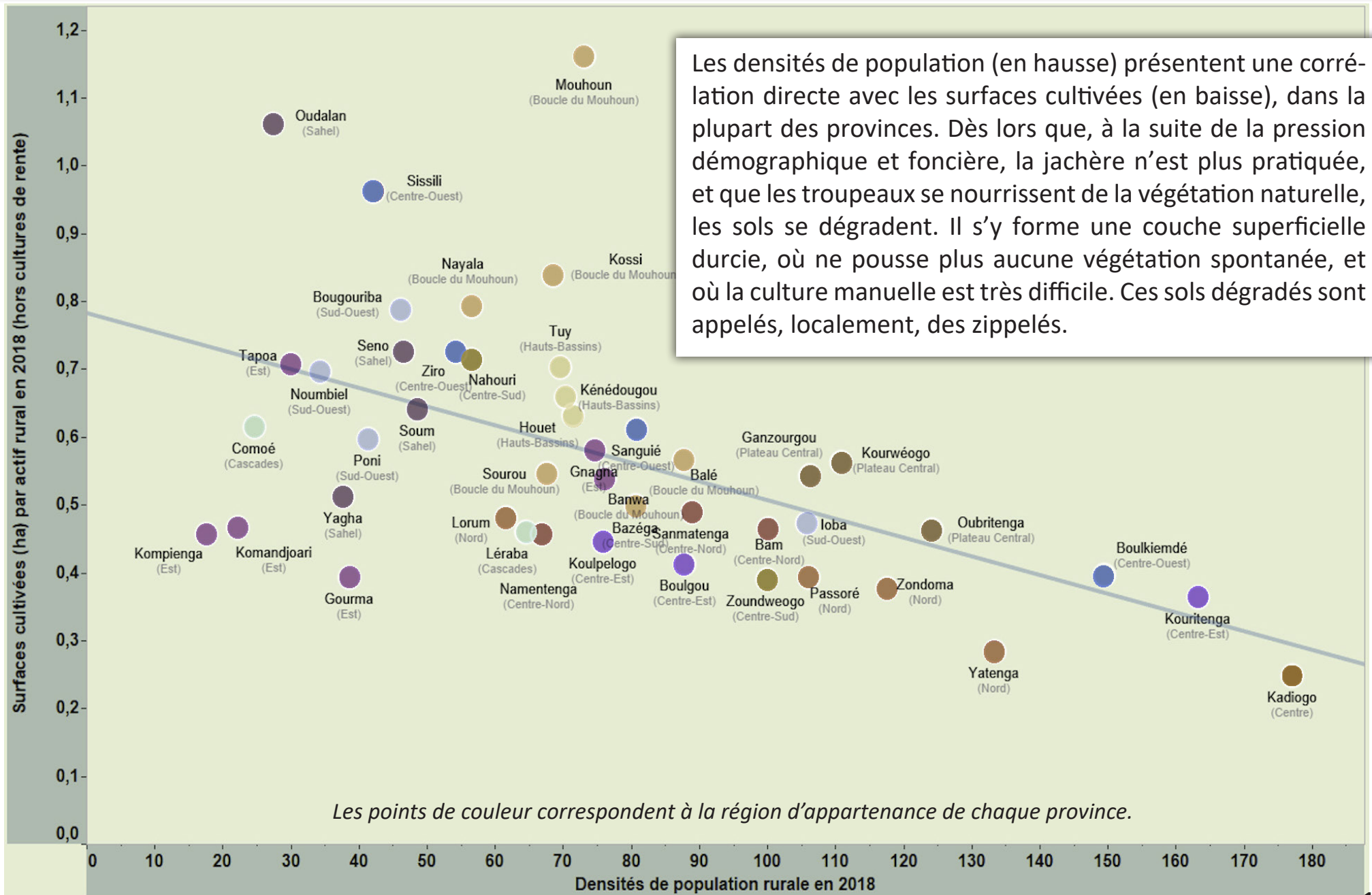
Lors du recensement général de 2006, 16 provinces (sur 46), essentiellement dans le Centre et le Nord, dépassaient déjà ce seuil de 50 habitants ruraux au km<sup>2</sup>.

En 2018, on constate une nette aggravation de cette situation pourtant déjà préoccupante : douze provinces affichent une densité supérieure à 100 (le double du seuil critique), dont trois supérieures à 150 (soit trois fois le seuil critique). Les zones concernées se situent dans le Plateau Central et le Nord, principalement peuplées par les Mossi.

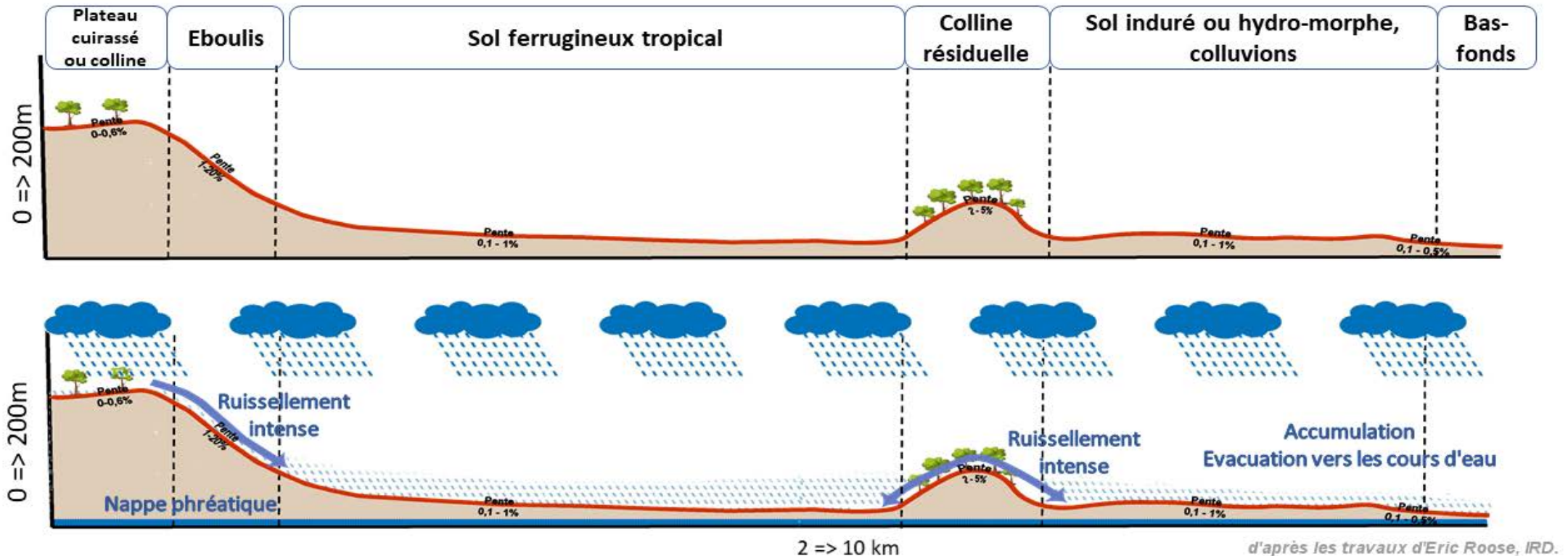
La question des densités de population est cruciale dans l'aménagement agro-écologique des territoires, car de fortes densités conduisent à la surexploitation des sols, à la disparition de la végétation naturelle, et finalement à l'augmentation des surfaces non cultivables.

Le désert ne se déplace pas, ni ne s'étend de lui-même du Sahara au Sahel. Il résulte de la surpopulation des hommes et des troupeaux. C'est dans les zones les plus densément peuplées que les risques de désertification sont les plus importants.

## Les problèmes : La raréfaction des surfaces cultivables



## Les problèmes : Le ruissellement et l'érosion



En conditions tropicales semi-arides, l'eau est précieuse et doit non seulement arroser les cultures, mais également alimenter la nappe phréatique, la seule eau disponible pendant les huit mois de saison sèche.

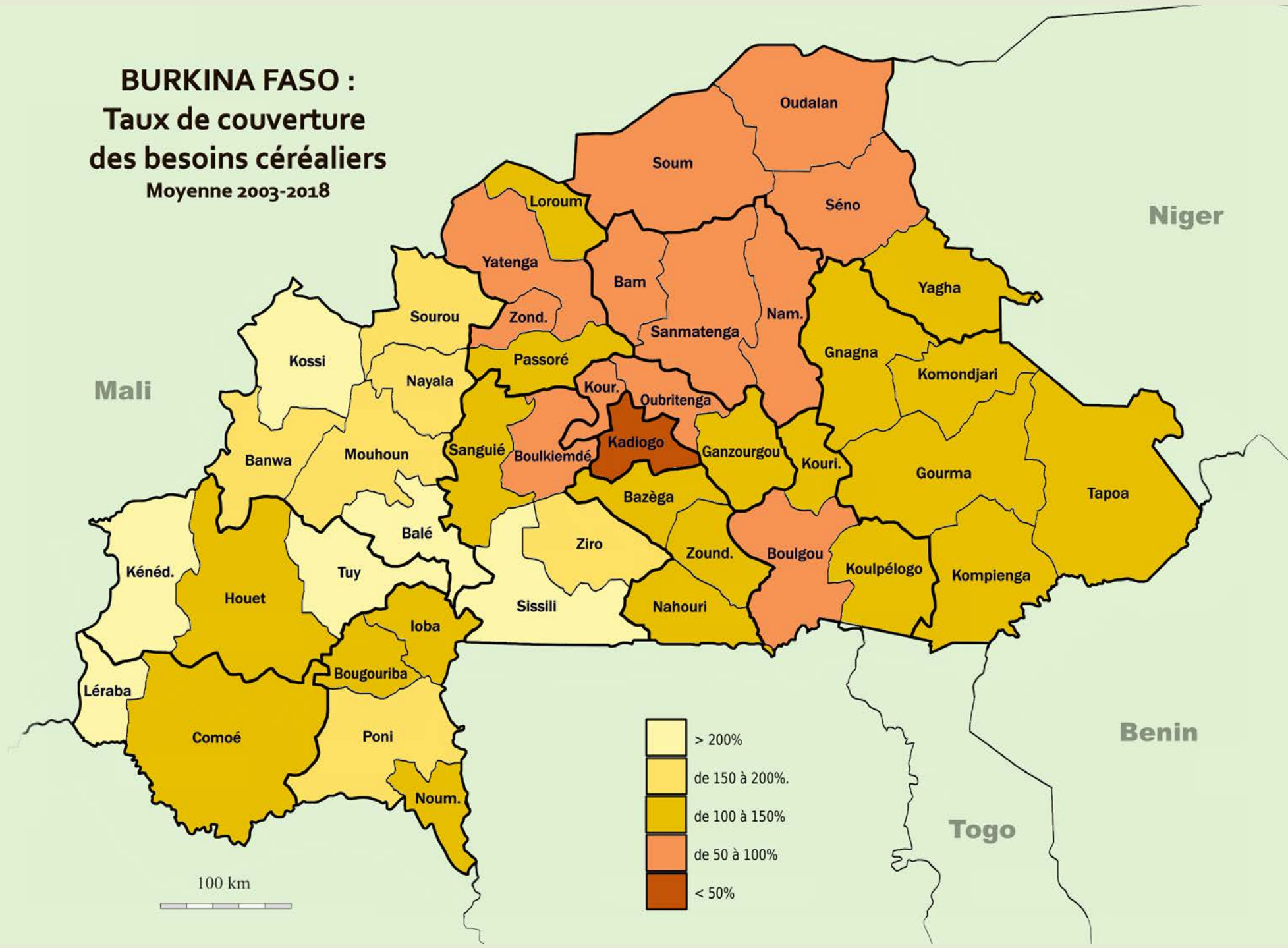
Or, le ruissellement sur les sols nus (surpâturés) peut gaspiller un tiers de la pluie, même avec des pentes très faibles.

En outre, si rien ne la retient, l'eau qui ruisselle provoque l'érosion des sols.

Il est donc primordial :

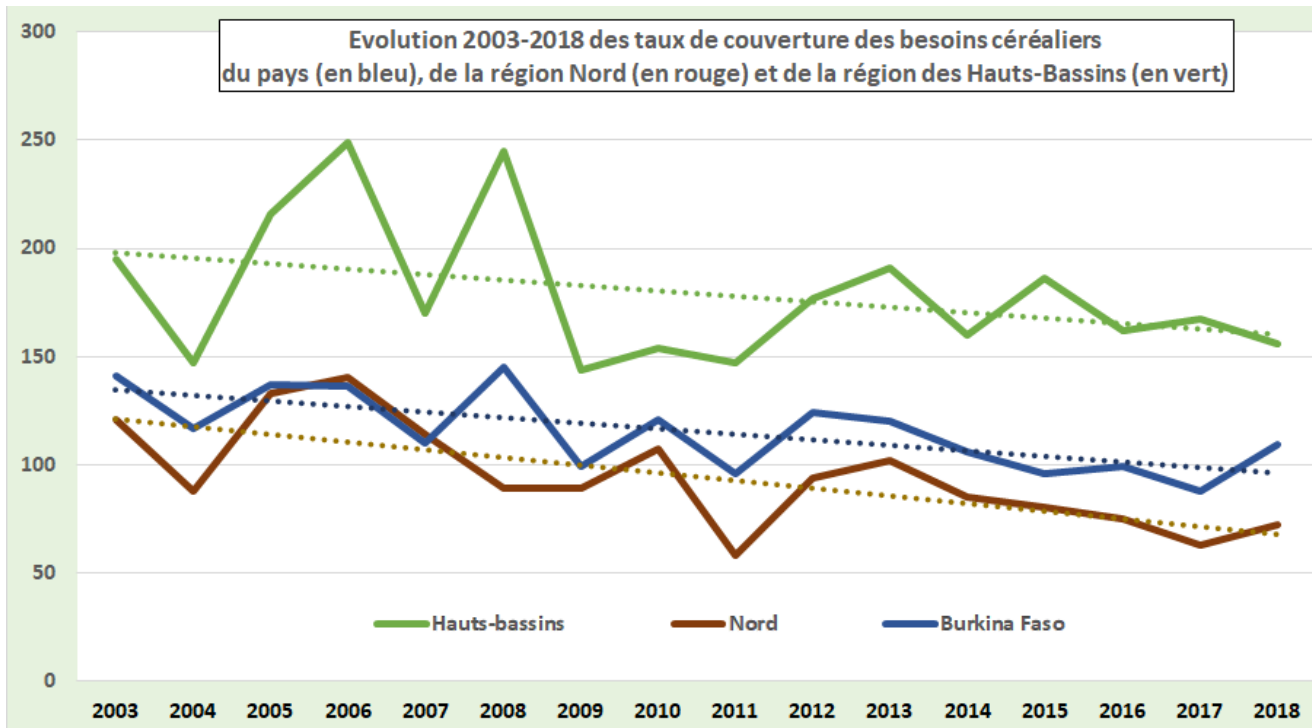
- D'aménager des retenues (cordons pierreux)
- D'adapter soigneusement les types de culture aux différents types de sol et de pentes
- D'adopter des pratiques culturales qui favorisent la pénétration de l'eau dans le sol (Zaï)

**BURKINA FASO :**  
**Taux de couverture**  
**des besoins céréaliers**  
 Moyenne 2003-2018



## Les conséquences : L'insécurité vivrière

Région	Province	Taux moyen
Boucle du Mouhoun	Balé	200
	Banwa	159
	Kossi	231
	Mouhoun	197
	Nayala	185
Cascades	Comoé	104
	Léraba	212
Centre	Kadiogo	13
Centre-Est	Boulgou	84
	Koulpelogo	107
	Kouritenga	115
Centre-Nord	Bam	69
	Namentenga	97
	Sanmatenga	75
Centre-Ouest	Boulkiemdé	73
	Sanguié	127
	Sissili	215
	Ziro	184
Centre-Sud	Bazéga	102
	Nahouri	106
	Zoundweogo	120
Est	Gnagna	102
	Gourma	110
	Komandjoari	137
	Kompienga	120
	Tapoa	113
Hauts-Bassins	Houet	103
	Kénédougou	274
	Tuy	274
Nord	Lorum	102
	Passoré	115
	Yatenga	90
	Zoundma	79
Plateau Central	Ganzourgou	105
	Kourwéogo	83
	Oubritenga	78
Sahel	Oudalan	92
	Seno	96
	Soum	98
	Yagha	100
	Sud-Ouest	Bougouriba
Ioba		139
Noumbiel		131
Poni		164
<b>Burkina Faso</b>		<b>115</b>



Les taux de couverture des besoins céréaliers sont directement corrélés à la pluviométrie.

Très déficitaires dans le Nord-Est, ils s'améliorent progressivement jusque dans le Sud-Ouest du pays.

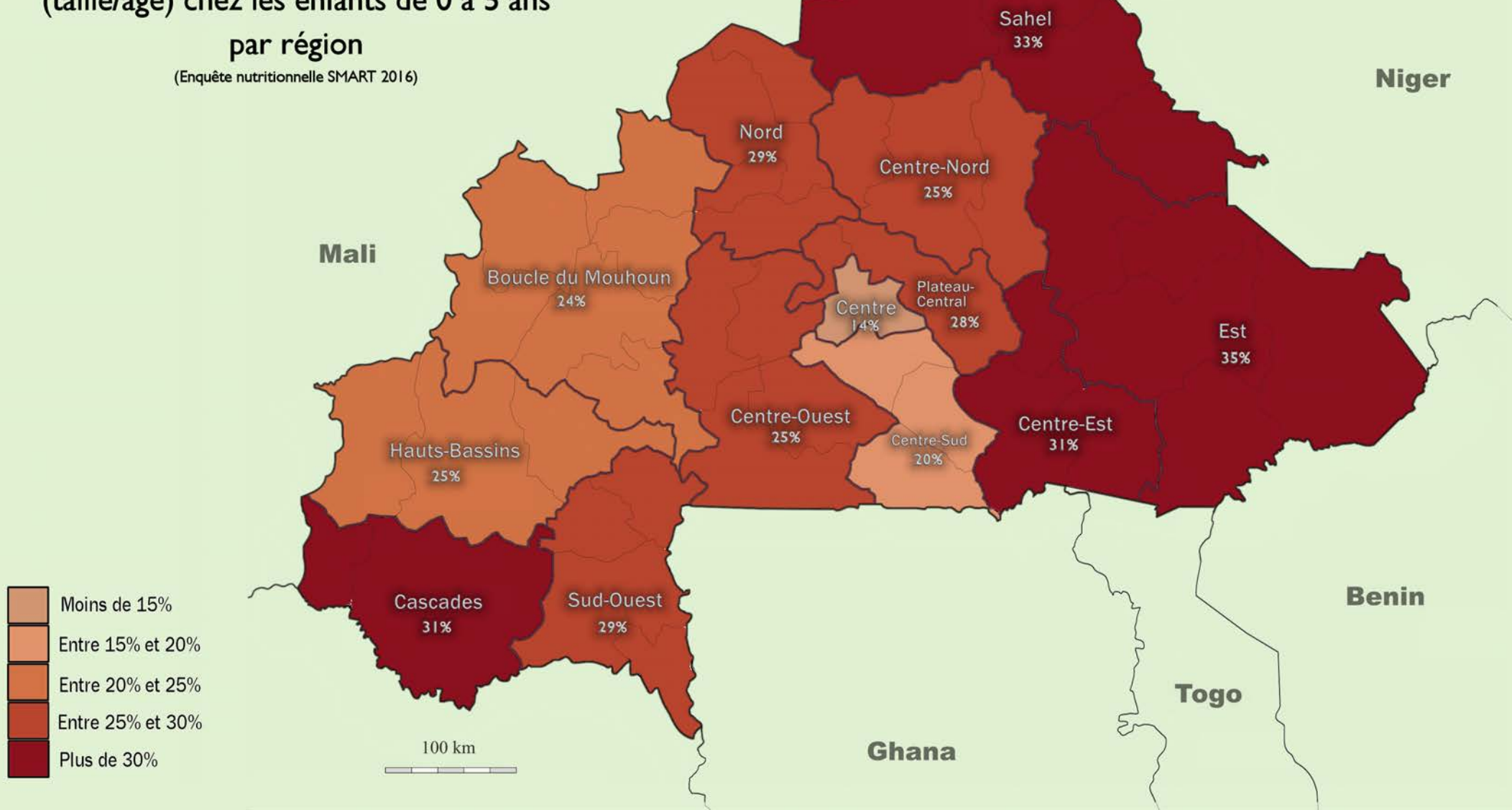
La pluviométrie totale annuelle varie fortement d'une année à l'autre, et subit en outre des «épisodes secs » (par exemple, deux semaines sans pluies alors que les besoins des cultures sont de l'ordre de 12 mm par semaine). Les totaux annuels ne tiennent pas compte de ces aléas météorologiques qui impactent pourtant significativement les rendements de céréales.

L'ensemble des taux de couverture présente une tendance nette à la baisse sur le long terme.

On ne peut que constater la nécessité de préserver les terres cultivables, d'augmenter la productivité du travail agricole, et de réduire la vulnérabilité face aux aléas de la pluviométrie. Il en va de la sécurité alimentaire de nombreuses provinces.

# Prévalence de la malnutrition chronique (taille/âge) chez les enfants de 0 à 5 ans par région

(Enquête nutritionnelle SMART 2016)



## LES CONSEQUENCES

### Les déficits nutritionnels

Région	%age d'enfants de 0 à 5 ans atteints de malnutrition chronique (rapport taille/âge)
Boucle du Mouhoun	23,60%
Cascades	31,10%
Centre	14,50%
Centre Est	30,70%
Centre Nord	25,50%
Centre Ouest	25,10%
Centre Sud	20,00%
Est	34,60%
Hauts Bassins	25,00%
Nord	29,50%
Plateau Central	28,50%
Sahel	33,10%
Sud ouest	29,90%
<b>Burkina Faso</b>	<b>27,30%</b>

*Malnutrition chronique de 0-5 ans*

*Source : Enquête SMART 2016*

*Un enfant sur 4 âgé de moins de 5 ans dans le monde souffre de malnutrition. (...) La malnutrition est responsable d'importantes anomalies du développement physique et mental. Les enfants qui en sont victimes ont des performances cognitives amoindries et de graves difficultés d'apprentissage. Elle alimente ainsi le cercle vicieux de la pauvreté en pesant lourdement sur les possibilités de développement socio-économique des générations futures.*

Source : [Institut Pasteur](#)

Au Burkina Faso, la malnutrition infantile frappe toutes les Régions. Elle se manifeste par des déficits en glucides, en protéines et en vitamines.

L'agriculture, l'élevage et l'agroforesterie peuvent contribuer à satisfaire ces besoins. La première par les céréales et les légumineuses (niébés, arachides et voandzo), la deuxième par la viande et le lait, la troisième par les arbres fruitiers.

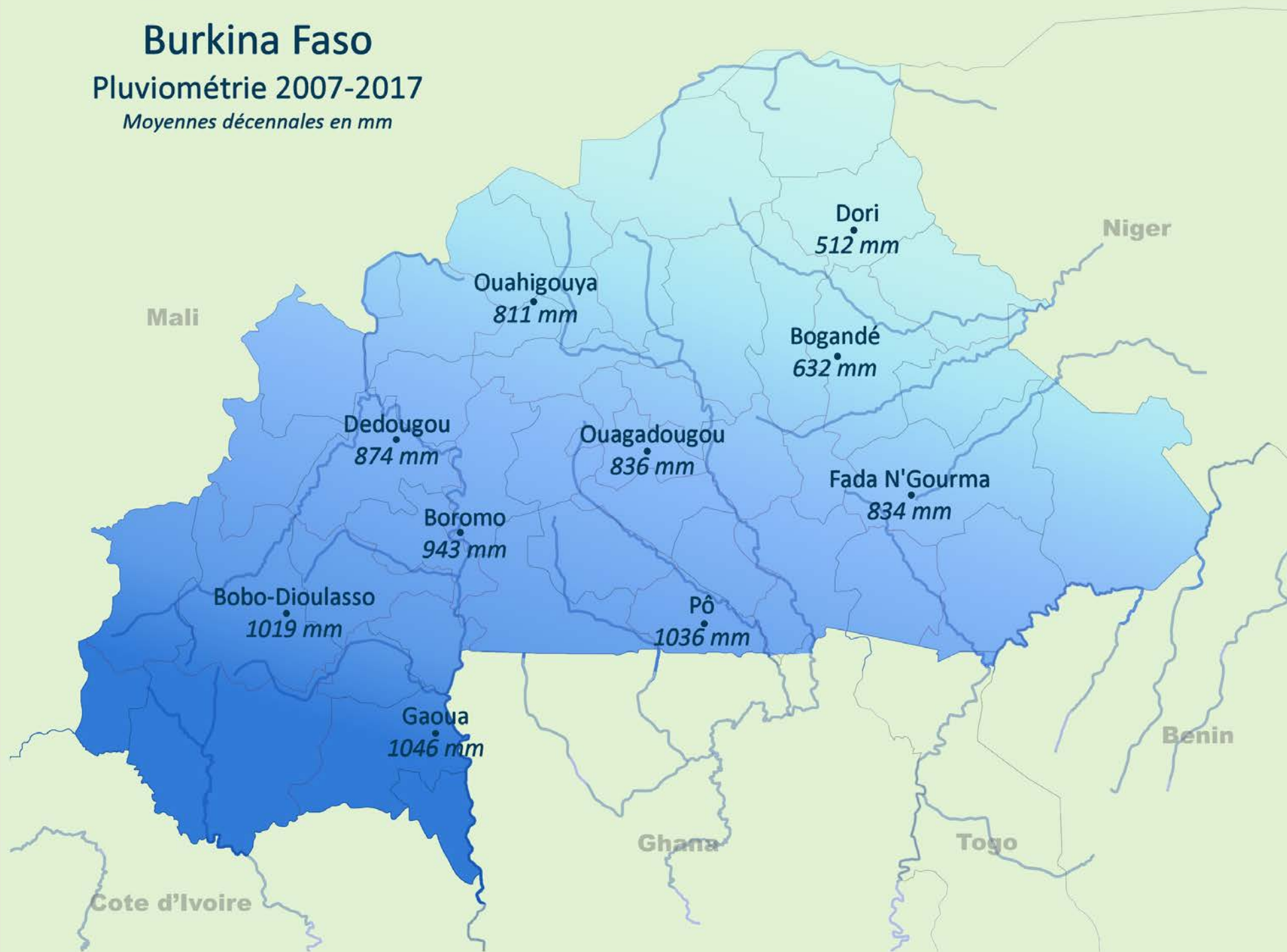
Rappelons l'importance de l'aviculture, qui a le meilleur rendement de transformation en viande des ressources fourragères (sept fois plus élevé que les bovins, quatre par rapport aux petits ruminants).

La malnutrition n'est pas seulement une souffrance pour les personnes qui en sont victimes, c'est aussi un véritable enjeu de développement. Sans une lutte active contre ce fléau, en particulier chez les jeunes enfants, des générations et des régions entières seront condamnées à renoncer à être des acteurs de leur avenir.

# Burkina Faso

## Pluviométrie 2007-2017

*Moyennes décennales en mm*





## Les solutions : La gestion de l'eau et les aménagements de Conservation des Eaux et du Sol

La pluviométrie augmente sensiblement sur un axe Nord-Est / Sud-Ouest, de moins de 600 mm à plus de 1000 mm par an.

Les principales cultures (mil et sorgho) ont un cycle végétatif de 120 jours et nécessitent un volume de précipitations d'au moins 600 mm par an, réparti régulièrement.

La gestion de l'eau de pluie est donc une priorité de la gestion des terroirs, pour répondre à de multiples impératifs :

- Lutter contre le ruissellement et l'érosion sur l'ensemble du paysage,
- En saison des pluies, généraliser les pratiques culturales qui permettent d'optimiser les pluies et de bénéficier des premières pluies,
- Multiplier les périmètres maraîchers dans les zones de bas-fonds,
- Eviter tout gaspillage dans les processus d'arrosage.

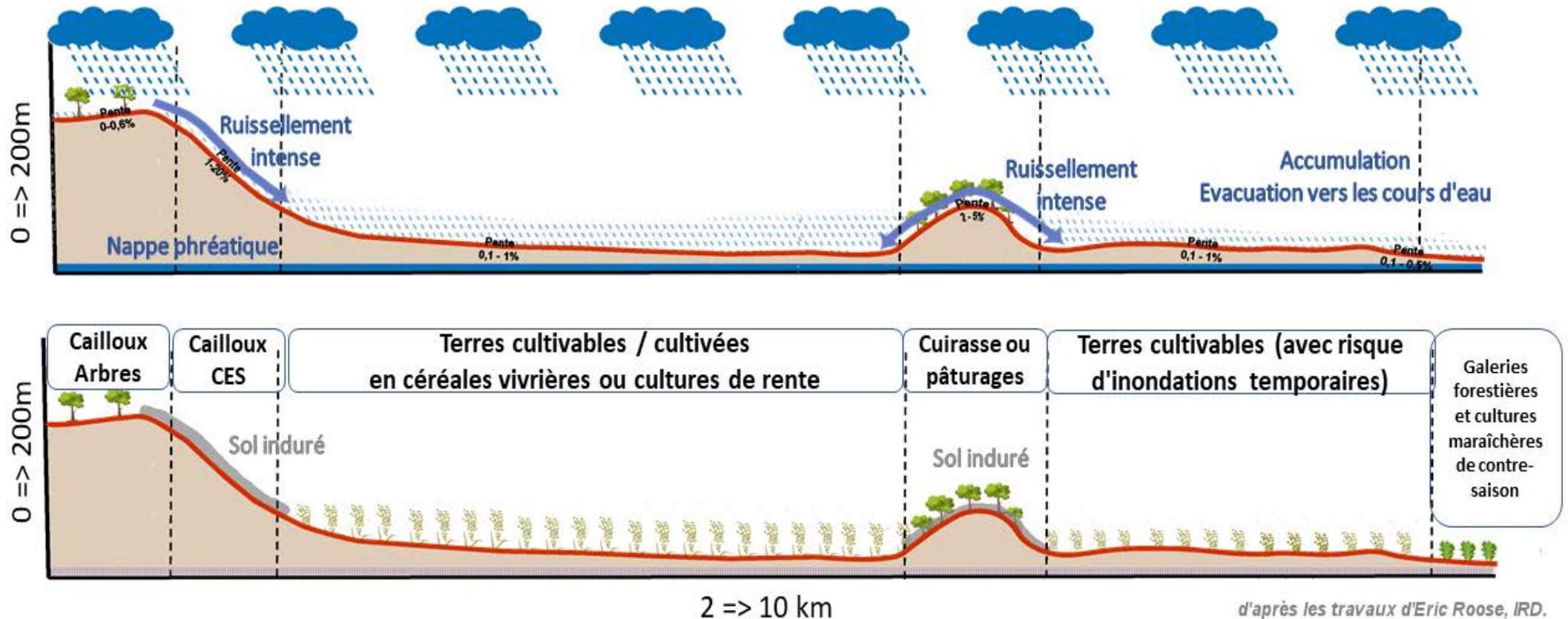
*Un exemple d'équipement de Conservation des Eaux :  
Une installation d'irrigation au goutte-à-goutte*



*Un exemple d'équipement de Conservation des Eaux :  
Un cordon pierreux*

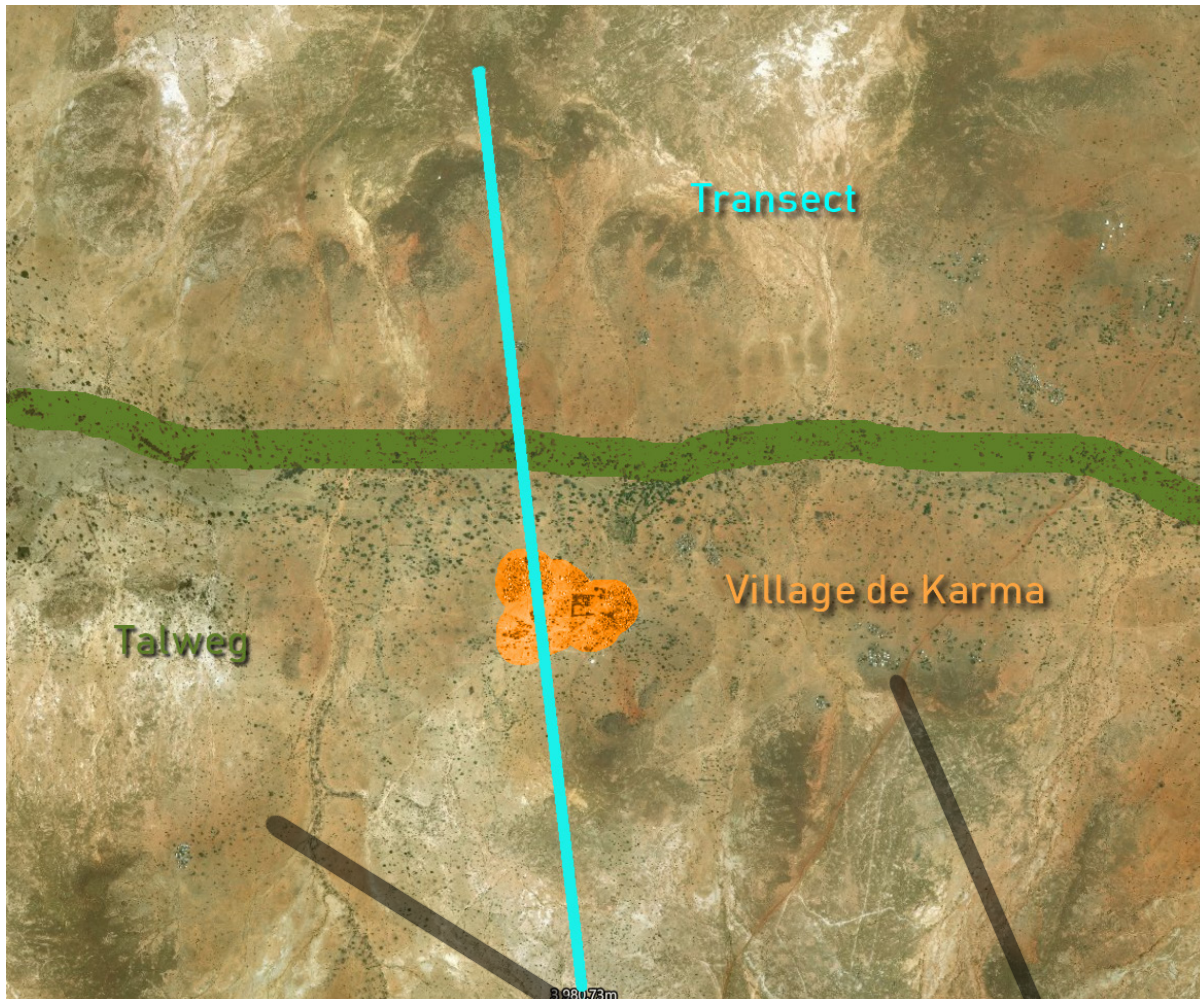


## Les solutions : Le choix des cultures en fonction de la diversité des sols



- Les pentes les plus fortes nécessitent des aménagements de CES (retenues et cordons pierreux) ;
- Les pentes faibles sont susceptibles d'être cultivées ;
- Les zones de pentes très faibles sont généralement proches des bas-fonds, où la nappe phréatique est la plus proche. On y trouve les quartiers d'habitation et les forêts galeries propices à la création de périmètres maraîchers.

## Les solutions : Identifier les reliefs grâce à la cartographie satellitaire

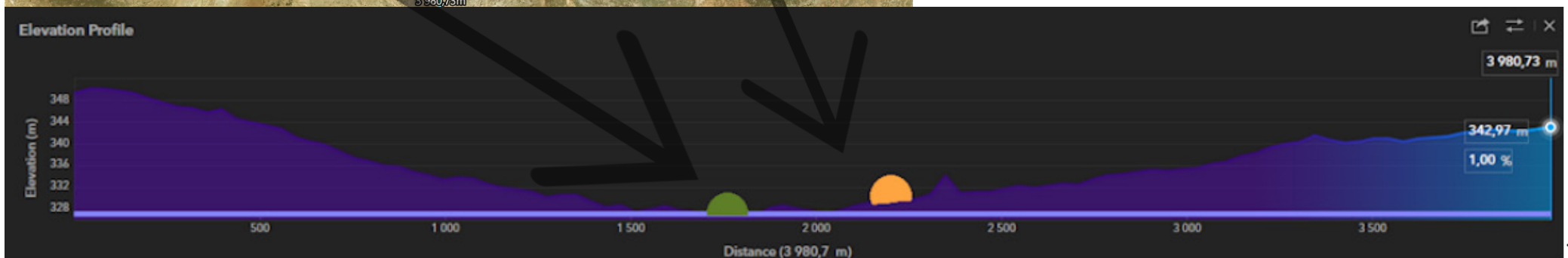


Des outils issus des images satellitaires permettent de tracer avec précision des transects montrant les profils des paysages et de repérer les pentes fortes, les pentes faibles, les points culminants et les zones de bas-fonds.

Les outils de la cartographie satellitaire sont gratuits et permettent d'identifier sans frais et sans connaissances géomatiques préalables les principales caractéristiques du relief d'un terroir.

Ils peuvent facilement incorporer des données complémentaires ad hoc, issues des observations de terrain et de la cartographie participative.

<https://www.esrifrance.fr/arcgis-earth.aspx>



## Les solutions : Le Zaï

Le zaï est une technique traditionnelle qui consiste à creuser à l'aide d'outils manuels des poquets de 20 à 30 cms de diamètre, de les remplir d'un mélange de terre meuble et de matières organiques, puis d'y semer des graines.

Sans zaï, les pluies risquent de ruisseler sur la terre sans y pénétrer, et d'emporter les argiles en contrebas.



Avec le zaï, le sol est plus humide et riche en matières organiques, il offre aux plantules de meilleures conditions de croissance. Les semences et les engrais sont retenus dans les poquets, et l'eau de pluie est freinée, de sorte qu'elle peut pénétrer plus profondément dans le sol, favorisant le développement racinaire.

## Les solutions : Le Zaï Mécanisé



Le zaï mécanisé consiste à introduire la traction animale dans la pratique culturale, pour un travail moins fatigant physiquement, plus rapide, et plus efficace sur les sols durs et secs. Il s'effectue grâce à une kassine.

La kassine est un porte-outils qui peut être tiré par tous les animaux de trait : boeufs, chameaux, et surtout ânes.

Polyvalente, la kassine peut recevoir plusieurs types d'outils grâce à un système très simple d'accrochage qui permet de changer d'outil en quelques secondes.

L'outil utilisé pour le zaï est une dent sous-soleuse d'une dizaine de centimètres de profondeur. Couplée à la puissance de traction d'un ou deux animaux, cette dent creuse des sillons même dans les sols les plus durs. Dans le cadre du zaï mécanisé, on trace des sillons croisés qui forment des carrés. Les poquets seront ensuite creusés plus facilement à la main au croisement des sillons, dans une terre ameublie par la dent sous-soleuse.

Outre l'avantage de faciliter le creusement des trous du zaï, le sous-solage croisé crée des micro-reliefs qui freinent le ruissellement.

Le Zaï mécanisé permet de cultiver un hectare en 40 heures de travail par an (contre 320 heures en Zaï manuel).

Il permet également de creuser les poquets en sec avant la première pluie (on «gagne» donc une pluie), de semer sur des terres déjà indurées (les rendant de nouveau exploitables), et de commencer les travaux plus tôt.

## Les solutions : Le Zaï Mécanisé Amélioré

Deux techniques additionnelles permettent d'améliorer les performances du zaï mécanisé :

- l'utilisation de composts soigneusement élaborés à partir des ressources locales ;
- l'enrobage des semences



Les **composts** peuvent être réalisés à l'échelle villageoise en valorisant les résidus agricoles (pailles), domestiques (cendres) et animaux (fèces). On peut obtenir en six semaines 5 tonnes de compost à partir d'environ 2 tonnes de résidus végétaux, autant de fèces, 1 tonne de cendres, et 1.500 litres d'eau.

Ils apportent les nutriments nécessaires à la croissance des plantes, et améliorent la capacité de rétention d'eau des sols.

L'utilisation de tels composts augmente les rendements céréaliers de 50% sur les zippe-lés, et de 30% sur les champs de brousse (par rapport au zaï mécanisé sans apport de compost).

L'**enrobage des graines** dans un mélange d'argile et de son de céréales tamisé est réalisable manuellement, ou bien à l'aide de machines simples.

Il permet :

- de protéger les semences contre les oiseaux et les insectes, avant et après les semis ;
- de procéder aux semis en sec, avant les premières pluies (optimisation de la ressource pluviale et étalement des travaux de semis dans le temps)
- de ne semer qu'une ou deux graines par poquet (contre 6 en semis traditionnel) et d'éviter le démariage (la sélection des plantes viables).



## Bilan technique agricole du Zaï Mécanisé Amélioré



### Rendements comparés de sorgho par hectare en moyenne interannuelle :

- Semis conventionnel : 100 kg / ha
- Zaï manuel : 300 kg / ha
- Zaï mécanisé non amélioré : 600 kg / ha
- Zaï mécanisé avec composts : 1200 kg / ha
- Zaï mécanisé + composts + enrobage et semis en sec : 1600 kg / ha

### Productivité du travail

#### (culture du sorgho, en moyenne interannuelle) :

- Semis conventionnel : 0,6 ha cultivé par actif, 180 kg / actif
- Zaï mécanisé amélioré : 1 ha cultivé par actif, 1200 kg / actif

### Coûts d'investissement et d'exploitation :

- En termes d'investissements initiaux, le zaï mécanisé amélioré requiert principalement l'achat et le débouillage d'au moins un animal de traction, l'achat d'une kassine, des matériaux pour le creusage de fosses à compost et d'un puits, des outils de transport, et un accompagnement technique.
- Une fois lancé, le ZMA ne coûte que l'alimentation des animaux de trait et l'entretien de la kassine. Les gains de productivité amortissent rapidement les investissements, et permettent souvent de dégager des excédents destinés à la vente.

Sous réserve de mutualisation à l'échelle d'un terroir villageois, les coûts d'investissement et de fonctionnement sont directement accessibles aux paysans. Le ZMA peut, dans ces conditions, dégager des excédents susceptibles d'assurer aux agricultures familiales des revenus monétaires substantiels.

## Les solutions : les cultures fourragères



*Cultures maraîchères bordées de Moringa Oleifera, dans le village de Karma*

Les feuillages des mils, sorghos, niébés et arachides sont des fourrages appréciés. Avec le zaï mécanisé amélioré, les quantités sont appréciables : 4 tonnes de feuillage sec par tonne de grain. Ils sont d'ailleurs soigneusement récoltés et stockés.

Ceux de certains arbres le sont également. C'est le cas en particulier du *Moringa oleifera* qu'on peut cultiver en bordures des cultures maraîchères. Ses feuilles, riches en éléments nutritifs variés, sont un excellent complément nutritionnel pour les hommes, les herbivores et les volailles.

C'est aussi le cas de quatre autres arbres dits « fourragers » qui sont placés dans les jardins maraîchers dont ils bénéficient de l'arrosage et de la fertilisation, et sous réserve d'être taillés en conséquence. Il s'agit d'*Albizzia Lebeck*, *Albizzia saman*, *Leucaena leucocephala*, *Glyricidia sepium*.

Occupant peu d'espace au sol, ces arbres fourragers sont aussi appelés « pâturages verticaux ».

## Les solutions : l'agroforesterie et l'agropastoralisme

La conduite commune de l'agriculture et de l'élevage au sein d'une exploitation agricole apporte un double avantage : des composts de qualité et la traction animale. Les ruminants disposent d'une flore intestinale qui permet de bien digérer les celluloses et les fibres et de produire ainsi les meilleurs fèces pour les meilleurs composts. En contribuant de ces deux façons aux travaux agricoles, le bétail augmente les rendements et s'assure, en retour, un fourrage qualitativement et quantitativement supérieur à ce qu'il se procure « lui-même » en pâturant. Le surpâturage et les dégradations du sol qui en résultent s'en trouvent stoppés.



## Les solutions : les cultures maraîchères

Pratiquées en saison sèche, les cultures maraîchères doivent être arrosées. Leur place est donc à proximité des bas-fonds, où la nappe phréatique est proche. Les choux, l'ail, les oignons et les pommes de terre sont les plus pratiquées. Très recherchées en ville, elles constituent à la fois un complément alimentaire et une source de revenus.

Au village, elles sont cultivées en jardins individuels ou en périmètres aménagés à cet effet, en planches d'environ 10mx30m (voir photo ci-contre). La clôture doit être solide pour empêcher l'entrée du bétail. Les clôtures métalliques, onéreuses, peuvent être avantageusement remplacées par des clôtures végétales, avec de l'Acacia mellifera, espèce très épineuse pratiquement impénétrable.

Les trois points de vigilance concernant les cultures maraîchères sont :

- l'arrosage, pour éviter le gaspillage ;
- la qualité des composts, pour éviter le recours aux engrais chimiques ;
- le contrôle biologique des ravageurs et maladies (grâce, par exemple, à des pièges à phéromones).

## Les solutions : l'aviculture villageoise

Un enfant burkinabé sur 4 (de moins de 5 ans) souffre de malnutrition chronique. Cette malnutrition n'est pas directement corrélée géographiquement avec la satisfaction des besoins vivriers. C'est davantage la diversification alimentaire qui est en cause, dont les carences en vitamines et en protéines.

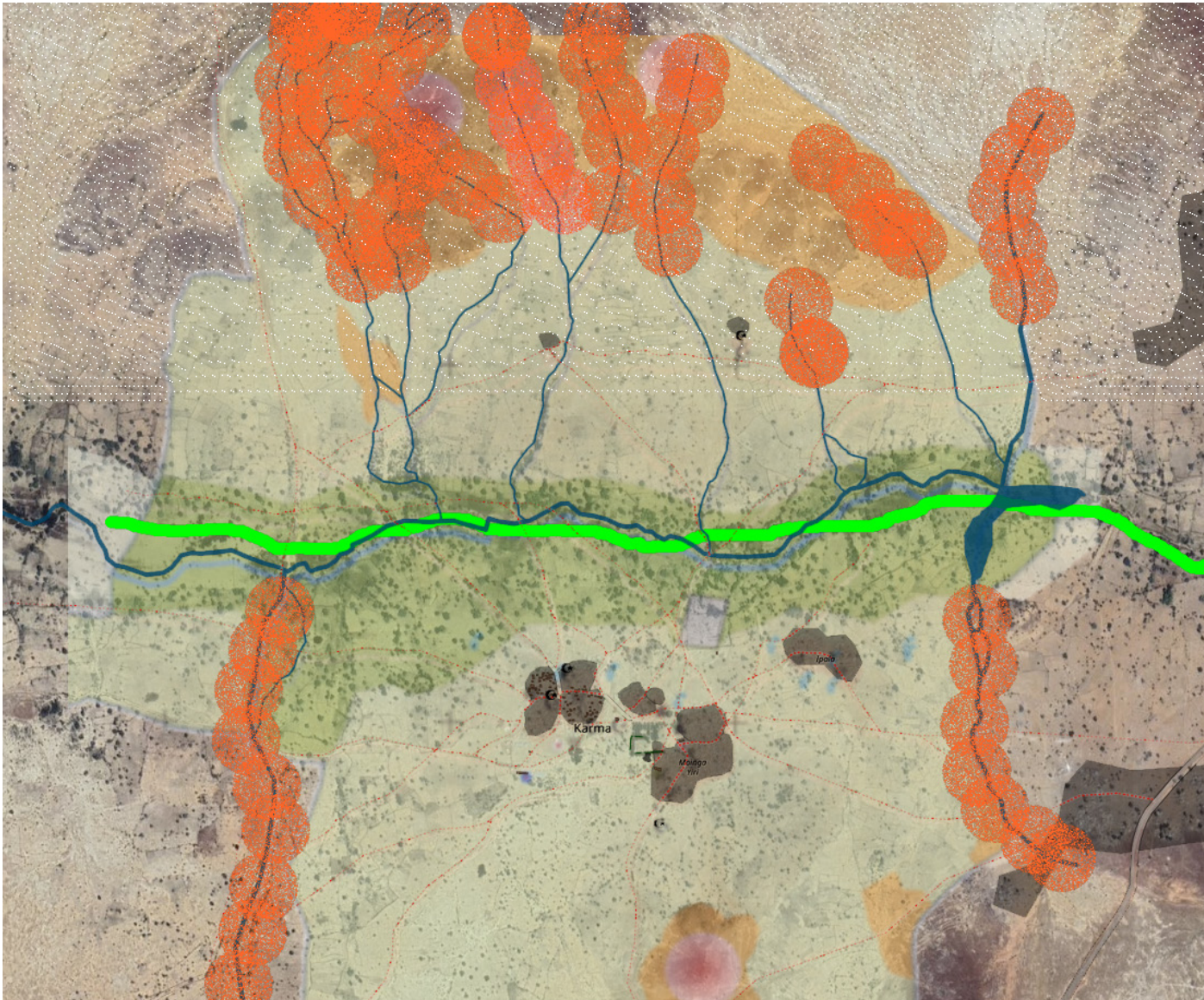
Sachant qu'il faut 8 unités fourragères (soit 8 kilos de céréales) pour produire un kilo de viande bovine, 4 unités fourragères pour produire un kilo de viande caprine ou ovine, et seulement 1 unité fourragère (soit un kilo de céréales) pour produire un kilo de viande de volaille, on comprend que le développement des poulaillers s'avère l'option la plus intéressante pour remédier au déficit protéinique des populations, d'autant plus que les volailles n'ont pas besoin de pâturages et ne contribuent pas à la déforestation.

**De surcroît, le maraîchage et l'aviculture sont des outils très efficaces de promotion féminine.**

Pour plus d'informations sur l'aviculture villageoise, cliquez [\*\*ici\*\*](#).

## Comment faire : la cartographie satellitaire

L'usage de cartes satellite permet le repérage immédiat des zones-clé de lecture du paysage.



Ici, à l'exemple du terroir de Karma, on repère :

- En vert : le talweg
- En bleu : le circuit de l'eau en saison des pluies
- En vert foncé : les zones boisées à proximité des bas-fonds
- En gris : les quartiers d'habitation
- En vert clair : les zones cultivées ou cultivables en cultures vivrières
- En orange : les zones indurées et dégradées
- En rouge : les zones prioritaires pour les aménagements de Conservation des Eaux et du Sol.

*NB : de nombreux outils de cartographie satellitaire sont gratuits et incluent des modules de cartographie participative (c'est-à-dire qu'on peut superposer aux cartes ses propres données relevées sur le terrain).*

## Comment faire : la participation communautaire

Sont concernés en premier chef les acteurs locaux, c'est-à-dire, à l'échelle des villages :

- Les paysans et leurs familles :

- le chef de famille : il est gestionnaire des biens fonciers et responsable de la production céréalière. A ce titre, ses dépendants (épouses et jeunes actifs) lui doivent plusieurs jours de travail par semaine pendant toute la saison des cultures
- ses dépendants : ils peuvent disposer de parcelles et de temps pour des cultures de leur choix, à usage personnel.

Les groupements villageois : le plus généralement dédiés à une activité « filière », ils peuvent être à l'origine de mutualisation d'équipements.

- Les chefs de quartiers : Ils pourraient jouer un rôle majeur dans la création d'ateliers de fabrication de composts
- Les Comité Villageois de Développement : Ils existent depuis les années 1980, mais leur rôle varie beaucoup selon les cas. A priori, rien de ce qui concerne la vie économique du village ne leur échappe.
- Les chefs de villages : Une autorité traditionnelle incontournable
- Les membres des organisations professionnelles locales : très variable selon les cas.

A l'échelle des communes :

- Les membres élus du Conseil (2 par village) : peu d'alphabétisés, peu de femmes ; ils sont a priori plus familiers des marchés à bestiaux que des affaires communales. Un très gros enjeu démocratique...
- Le maire : toujours un enfant du pays mais résidant en ville, fréquemment fonctionnaire. On ne le voit donc au village que de temps en temps. Certains se montrent très dévoués et efficaces.
- Les communes ne disposent généralement que de budgets publics modestes (redevances perçues sur les marchés...)

## Comment faire : convaincre les décideurs et proposer des politiques publiques

### Les élus

- Au niveau des communes : les maires
- Au niveau des Régions : les membres des Chambres d'Agriculture

### Les fonctionnaires des services techniques concernés, dont l'Agriculture et l'Elevage.

Ils contribuent à la mise en œuvre des politiques publiques, en ne disposant eux-mêmes que de moyens modestes (véhicules, carburant, indemnités...). Ils sont fréquemment très dépendants des moyens dont disposent les ONG et les lobbies. Ils sont présents au niveau de l'Etat central, des chefs-lieux de Région et des Provinces, ces dernières constituant l'échelon le plus déconcentré de l'appareil d'Etat.

Des agents des ONG, très nombreuses dans le secteur du développement rural, dont certaines, locales, sont très anciennes (les Gts NAAM dans le Nord, depuis 1980, l'ARFA dans l'Est depuis 1995). Beaucoup d'entre elles sont des agences locales d'ONG internationales (SOS Sahel, Iles de Paix...). Les moyens dont elles disposent proviennent pour l'essentiel de l'extérieur, au titre de la solidarité internationale.

Des bailleurs de fonds publics, agissant en tant que partenaires des institutions publiques. Les plus importants dans le développement rural sont le FIDA, la Banque Mondiale et l'AFD. Ils sont également nombreux au titre de la Coopération bilatérale (USA, Canada, Chine, Taïwan, Israël...). Les activités qu'ils soutiennent et les moyens qui y sont alloués sont décidés dans le cadre de négociations bi- ou multilatérales.

## CONCLUSIONS



A l'heure où elle doit nourrir une population toujours croissante d'hommes et d'animaux, l'agriculture du Burkina Faso fait face aux effets et risques du changement climatique, et à la dégradation de nombreux espaces cultivables. Les rendements agricoles restent faibles, voire déclinent. La gestion des ressources naturelles se complexifie, l'accès à l'alimentation est restreint.

Pourtant, il est possible de :

- stopper la désertification ;
- restaurer des terres dégradées ;
- éviter le surpâturage ;
- circonscrire l'érosion ;
- optimiser l'utilisation de l'eau ;
- et multiplier au moins par deux la productivité du travail agricole.

**Ces solutions dans leur ensemble constituent la Gestion Agroécologique des Terroirs.**

Ce fascicule vise à rassembler des données et des informations relatives à la Gestion Agroécologique des Terroirs au Burkina Faso.

Notre ambition est de rendre les enjeux et les solutions proposées aussi clairs que possibles par l'emploi d'outils cartographiques et de schémas explicatifs.