

# Impact des changements climatiques sur la capacité productive des femmes dans le secteur agricole productif du Burkina Faso : (Plateau central : province du Zondoma)

---

SANON Karidia\*

## Résumé

Cet article cherche à mettre en exergue la perception que les femmes ont du changement climatique et, l'impact de ces changements climatiques sur leur environnement productif. Ainsi, il ressort de l'analyse du contexte théorique une faible prise en compte, si non une marginalisation depuis Boserup, et Chayanov, des variables de risque sur le plan environnemental dans l'analyse des systèmes de production agricole ; mais aussi, une faible prise en compte sur le plan empirique d'une analyse basée sur la dimension genre (hommes/femmes) plus précisément, la prise en compte de la femme dans la définition et la compréhension des phénomènes environnementaux et agricoles. 479 femmes productrices du Zondoma ont été concernées par cette recherche qui laisse percevoir leur parfaite connaissance des phénomènes climatiques à travers des éléments descriptifs contextuels. Les phénomènes tels que la sécheresse, la pauvreté des sols, la baisse des températures et l'augmentation de la chaleur d'année en année sont perçues par elles comme les manifestations visibles des changements climatiques. En plus, les changements climatiques affectent d'année en année leurs productions surtout les productions céréalières ; certaines productions de rente résistant beaucoup plus au climat. Quand aux chocs dus au climat, les femmes du Zondoma les ressentent de façon diverse allant de la sécheresse à la famine, en passant par la désertification, la baisse de la pluviométrie etc.

**Mots clés :** Burkina Faso, province du zondoma, femmes, changement climatique, agriculture.

## Abstract

This article aims to clarify the perception that women have about climate change and also to see the impact of these climate changes on their productive environment. Thus, it noted an analysis of the theoretical context which emphasized a low consideration, or a marginalization since Boserup, and Chayanov, of the variables of risk at the environmental level in the analysis of the systems of agricultural production; and also, a low consideration at the empirical level of an analysis based on gender dimension (men/women) more precisely, to take into account of woman in the definition and the comprehension of the environmental and agricultural phenomena. 479 producing women of Zondoma were concerned with this research which lets perceive their perfect knowledge of climatic phenomena through contextual descriptive elements. Thus, the phenomena such as the dryness, the low fertility of soils, the reduction of the cold level and the increase in heat level year by year are perceived by women like the demonstrations visible of the climatic changes. Moreover, the climate changes affect year by year their productions especially the cereal productions, some cash productions resisting much more to climate. Concerning the shocks due to the climate women of Zondoma feel it diversely through dryness famine, desert, the reduction of rain fall etc.

**Keywords :** women, climate change, perception, shock

---

\* Université Ouaga 2

## Introduction

Le changement climatique, menace pesant lourdement sur le développement durable, peut être perçu comme tout changement dans le temps, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines.<sup>1</sup> Au Burkina Faso, ses manifestations les plus visibles se rapportent à la sécheresse qui se solde le plus souvent par des chocs et des désastres sur l'agriculture. Ainsi, David Maddison *et al.* (2006) ont montré, à travers une approche Ricardienne, la forte vulnérabilité de l'agriculture burkinabé face aux changements climatiques. En effet, selon cette étude, l'effet des changements climatiques au plan régional entraînera (même dans des conditions de parfaite adaptation) une perte de la production agricole de l'ordre de 19,9% à l'horizon 2025. Par ailleurs, le changement climatique constitue de nos jours l'un des phénomènes les plus étudiés et les plus géo-politisés à l'échelle mondiale (Copenhague, 7 au 18 décembre 2009 ; Cancun, septembre 2010, Durban juin 2011).

Au Burkina Faso, l'inégalité d'accès à la terre, aux équipements et aux intrants agricoles rend les femmes beaucoup plus exposées à des risques par rapport aux hommes dans le secteur agricole. En effet, le document de politique nationale genre du pays adopté en février 2009, reconnaît que les femmes, 51,7%<sup>2</sup> de la population, sont plus exposées à la pauvreté du fait de leur faible accès et contrôle aux facteurs de production et aux ressources. En plus, ce document souligne que le pays souffre également d'un faible niveau de développement du capital humain beaucoup plus prononcé chez les femmes, entraînant chez elles, une faible productivité du travail, notamment dans le secteur agricole. Selon Marguerite K. *in* Banque Mondiale (2003), seulement 20 % des femmes bénéficient de l'encadrement agricole au Burkina Faso. Depuis fort longtemps pourtant (années 1975), Ester BOSERUP avait déjà considéré les femmes comme des agents économiques, et, à l'époque, préconisé la prise en compte des mesures d'accompagnement pouvant accroître leur productivité. La faiblesse des relations entre genre à l'époque n'a pas permis de considérer suffisamment son modèle. Elle décrit le dynamisme des femmes des pays en développement et condamne énergiquement l'attitude désinvolte des décideurs qui marginalisent les femmes dans l'élaboration des projets. Elle souligne que les activités des femmes dans les pays en développement ont radicalement changé quant elles sont passées du milieu rural au milieu urbain, car la plupart des activités de subsistance qu'elles accomplissaient en milieu rural ne peuvent être poursuivies dans les faubourgs. Elles ne sont pas aussi nombreuses dans le secteur moderne par manque de qualification et de formation. Pour elle, bien que exclues du secteur moderne de la production agricole, les femmes des pays en développement n'ont cessé de jouer un rôle essentiel dans l'économie de leur pays à travers la pratique des cultures vivrières et des activités de subsistance dont la valeur a été sous-estimée. Selon elle, les femmes constituent une force productrice à ne pas négliger.

---

<sup>1</sup> Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA, 2007)

<sup>2</sup> INSD, recensement général de la population 2006

Consciente de la marginalisation de la femme dans le secteur agricole, HELEN (1995) notait à son tour, que la connaissance des femmes sur les forêts peut être vitale dans le succès de tout projet et que par conséquent, les agroforestiers devraient les contacter en vue de collecter des informations sur leur implication dans les activités forestières. Les rapports de production et de reproduction entre hommes et femmes dans le domaine foncier en Afrique sont d'autant plus complexes que Jaques Fayes (2006)<sup>3</sup> disait : « *quand nous touchons aux rapports hommes/femmes concernant la terre, nous touchons à la famille, nous touchons à la religion, et nous touchons à la société. Après la parenté par le père ou par la mère, ce sont les rapports entre les hommes concernant la terre qui sont, sans doute, le facteur le plus puissant de structuration d'une famille, d'une société et d'une nation* ».

Par ailleurs, la configuration des données disponibles, ne permet pas toujours d'afficher clairement la contribution des femmes à la production agricole nationale ainsi qu'aux comptes nationaux (PIB). En effet, jusque là, très peu d'études procèdent à la désagrégation des données selon le genre. C'est ainsi que FAO<sup>4</sup> (2006) notait que les données ventilées par sexe demeurent insuffisantes pour pouvoir chiffrer exactement les contributions apportées par les femmes dans le contexte de la production agricole et de la sécurité alimentaire. Par conséquent, il devient difficile de trouver des statistiques spécifiques à ce niveau, car on retient en plus que même si elles existent, ces données ne comptabilisent que le travail rémunéré.

Le souci d'impliquer et de considérer la femme dans les activités agricoles n'a donc pas manqué d'intérêt au niveau de la littérature et de la réflexion scientifique. Des auteurs tels que Helen Kreider HENDERSON (1995), Naila KABEER (2003)<sup>5</sup>, ont largement abordé ses aspects.

Selon le concept de la « perception », il faut noter que dans sa théorie intellectualiste de la perception, Descartes<sup>6</sup> montre que percevoir n'est pas sentir, et que l'essence des corps ne réside pas dans leurs apparences sensibles, mais dans la matière ou dans l'étendue. La connaissance de ce que sont les corps ne vient pas du corps, des sensations, mais de l'esprit. Selon lui, la faculté de connaissance requise pour connaître les choses extérieures dépend de trois options qui s'éliminent :

- 1- par les sens (organes corporels) ;
- 2- par l'imagination (reproductrice, pas créatrice) ;
- 3- par l'entendement (intelligence conceptuelle, entendement pur).

James J. Gibson (1979) quant à lui<sup>7</sup>, fonde son analyse de la perception sur les rapports entre l'animal et l'environnement. Pour lui, les individus qui perçoivent sont avant tout dans le monde. Ils sont soumis aux contraintes imposées par leur environnement et sont entourés par cet environnement.

---

<sup>3</sup> In « femmes sans terre, femmes sans repère, genre, foncier et décentralisation au Niger » iied, 2006.

<sup>4</sup> Site web de la FAO « La contribution des femmes à la production agricole et à la sécurité alimentaire ». 2006

<sup>5</sup> Naila KABEER : *Reversed realities : gender hierarchies in development thought*. British library cataloguing in publication data , reprinted 2001, 2003.

<sup>6</sup> Site web: <http://www.philocours.com/cours/cours-perceptionmorceaucire.htm>

<sup>7</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Approche\\_%C3%A9cologique\\_de\\_la\\_perception\\_visuelle](http://fr.wikipedia.org/wiki/Approche_%C3%A9cologique_de_la_perception_visuelle)

En contextualisant la notion de perception, Mathieu Ouédraogo *et al.* (2006) notent qu'au Burkina Faso, les populations (26 %) perçoivent les changements climatiques à travers l'augmentation de la température. D'autres signes sont également à noter notamment la diminution de la quantité de pluie, et/ou du nombre de jours de pluie.

Quant à la vulnérabilité, elle est considérée par SIBYL (2007) comme « une indication de l'exposition des personnes à des risques, des pressions et des chocs extérieurs, et de leurs capacités à faire face à leurs effets et à s'en rétablir ». Selon l'auteur, elle peut varier en fonction de la saison ou les différents moments de la vie des personnes. Elle peut également différer d'un groupe à l'autre au sein des communautés ou d'une personne à l'autre au sein d'un ménage, selon leurs activités de subsistance ou leur position sociale. Sophie Rousseau (2001), quant à elle, considère la vulnérabilité comme la probabilité de voir sa situation ou ses conditions de vie se dégrader ou s'enfoncer, quelque soit le niveau de richesse, face aux fluctuations de la vie ou à des chocs négatifs. Le risque quant à lui, étant un danger, un inconvénient plus ou moins probable auquel un individu vulnérable est particulièrement prédisposé. Selon elle, la vulnérabilité étant la conséquence du risque, il existe plusieurs degrés de vulnérabilité suivant les différentes caractéristiques des risques qui sont : la fréquence, l'intensité, l'auto-corrélation.

Badolo (2006), note que l'évaluation de la vulnérabilité des communautés passe par l'identification et la priorisation des risques climatiques auxquels ils font face (les types, l'ampleur, et les possibilités d'occurrence de ces risques). Aussi, l'évaluation des conséquences directes et indirectes de ces risques sur les moyens et les modes d'existence des communautés les plus vulnérables ainsi que la caractérisation à des horizons temporels divers du rythme et de l'ampleur de ces changements s'avère importante.

Selon lui, l'identification des facteurs de vulnérabilité des communautés aux changements climatiques passe par des éléments tels que :

- (1) La nature et l'ampleur des chocs climatiques ;
- (2) La sensibilité des moyens et modes d'existence au climat ;
- (3) La capacité des communautés à faire face au risque climatique.

Le GIEC (2001) définit la vulnérabilité comme « *une mesure dans laquelle un système est sensible - ou incapable de faire face - aux effets défavorables des changements climatiques y compris la variabilité du climat et les phénomènes extrêmes* » et mentionne de mener des études de vulnérabilité à cause entre autres des effets des changements climatiques sur le développement et la vie socio économique.

Dans la plupart des théories économiques qui étudient les comportements des ménages agricoles, l'incertitude liée à un risque quelconque exogène ainsi que les hypothèses de réaction vis à vis de ce risque sont faiblement explorés. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la variable environnement ne soit pas systématiquement inclus dans les hypothèses de travail et les analyses de ces auteurs. Cependant, l'analyse du système agraire tient particulièrement à l'environnement extérieur du producteur ainsi qu'à tous les éléments qui peuvent interagir avec le système d'exploitation. C'est ainsi que selon le modèle du ménage agricole producteur/consommateur

développé par Chayanov en 1920, qui est un modèle de référence, ce dernier maximise une fonction d'utilité qui est fonction de la production et du loisir. L'ajout d'un membre non actif au sein de celui-ci, augmente la consommation et diminue ainsi le temps de loisir des actifs. En plus d'occulter les aspects environnementaux, l'une des limites de ce modèle est qu'il soustrait de ses analyses le marché de travail et se focalise sur le libre accès à la terre. Barnum et Squire en 1979 viennent lever les limites du modèle de Chayanov en émettant l'hypothèse d'existence des marchés de travail (les ménages pouvant embaucher et vendre de la main d'œuvre) et l'accès à une quantité limitée de terre.

Frank Ellis (1988) dans « the Peasant Economics » pousse son analyse et note que le secteur agricole, comparativement au secteur industriel, est beaucoup plus sujet à des incertitudes et à des phénomènes climatiques parmi lesquels le « natural hasard » qui, selon lui, résulte de l'impact des phénomènes naturels inattendus sur les récoltes tels que les insectes nuisibles, les maladies et les autres calamités naturelles.

Pour Branko k. et Javan B. (1991) l'incertitude relative à la production agricole porte sur les rendements, les prix, les politiques économiques et varie avec le statut juridique de l'exploitation. Pour eux, (contrairement à Chayanov, Barnum et Squire), l'incertitude des rendements est la conséquence de l'influence des conditions climatiques telles que la répartition inadéquate de la pluviométrie au cours de l'année.

Cet article a pour objectif de mettre en exergue la perception que les femmes ont des changements climatiques ainsi que leur aversion au risque climatique à travers l'hypothèse selon laquelle « *Dans la perception des femmes, les changements climatiques affectent leur environnement productif* ».

La pertinence de cette réflexion se justifie d'une part, par la position stratégique de la femme au niveau du secteur agricole au Burkina Faso et d'autre part, par l'impact des changements climatiques sur le niveau de la production agricole du pays qui, ces dernières années, selon David Addison *et al.* (2006), s'est montré très alerte. La connaissance du niveau de compréhension de ces phénomènes par les femmes pourrait être source d'orientation en matière de décision de politique économique et d'actions concrètes à mener sur le terrain dans le sens du renforcement de leurs capacités stratégiques et prévisionnelles face aux changements climatiques.

## Matériels et méthodes

La présente recherche se fonde essentiellement sur un mode opératoire basé sur les calculs statistiques afin d'apprécier l'évolution de certaines grandeurs caractéristiques qui peuvent traduire le degré de sensibilité des femmes aux changements climatiques.

Deux sources de données ont été concernées par cette étude :

- La revue documentaire pour situer le contexte et le cadre théorique de l'étude ;
- Les enquêtes pour collecter les données primaires utiles à la vérification de l'hypothèse de recherche.

L'approche méthodologique se base en partie sur celle proposée par Badolo (2006) selon laquelle l'appréciation de l'ampleur des changements climatiques sur les communautés passe entre autre par : la connaissance de la nature et l'ampleur des chocs climatiques ; le niveau de sensibilité des moyens et modes d'existence au climat ; la capacité des communautés à faire face au risque climatique.

Pour les enquêtes de terrain, l'étude s'est basée sur une technique d'échantillonnage qui a concerné 5 communes rurales et 10 villages (dont deux à l'intérieur de chaque commune rurale). 3 (strates) groupes de femmes ayant des caractéristiques différentes ont été identifiés dans chaque village afin de constituer les « focus-group » pour les discussions.

Il s'agit de :

- Groupe 1 : Femmes exploitantes/paysannes et appartenant à un groupement féminin ;
- Groupe 2 : Femmes chefs d'exploitation attributaire de lopins de terre (elles décident des techniques culturales ainsi que des moyens) ;
- Groupe 3 : Femmes exploitantes/paysannes au sein du ménage.

Les enquêtes ont concernées un total de 479 femmes dans 5 communes rurales et 10 villages, à raison de 2 villages par commune rurale. Dans chaque village, l'échantillon des femmes a été constitué à partir d'un choix aléatoire, elles doivent cependant correspondre aux caractéristiques d'une des strates constituées. Ainsi, trois (3) entretiens (au total 6 par département) ont été organisés avec les trois strates (groupes) identifiés dans chacun des villages. Pour la plupart des analyses, le groupe de femmes est considéré comme une observation caractérisée par la réponse consensuelle des femmes du Groupe (si par exemple la majorité des femmes du groupe donne une réponse affirmative, on admet alors que le groupe de femmes a donné une réponse affirmative).

Les résultats ont été analysés sous l'angle statistique à deux niveaux : les tris à plat et les tris croisés et l'analyse multi-variée. L'analyse socio économique selon le genre (ASEG) centrée sur la situation des femmes au regard du contexte et des facteurs socio économiques et culturels qui décrivent leur vulnérabilité face au changement climatique.

## Résultats et discussions

L'analyse et l'interprétation des résultats se focalisent essentiellement sur les 30 groupes de discussion en vue d'avoir une situation d'ensemble des femmes du Zondoma. La première section traite de la perception même des changements climatiques par les femmes à travers les différents types d'aléas qu'elles évoquent. Ensuite, la deuxième section aborde leur degré de sensibilité aux chocs climatiques, qui affectent leurs productions à travers leur environnement productif.

### Perception des changements climatiques par les femmes, les variables ou paramètres qui expliquent ces phénomènes

Plusieurs variables (phénomènes) expliquent les changements climatiques du point de vue des femmes. Cette section présente, de façon plus ou moins exhaustive les différents types d'aléas qui, selon elles, traduisent les changements climatiques ; et aussi, les éléments de prévisions saisonnière auxquels elles s'identifient.

### Identification des différents types d'aléas dus au climat tel que perçu par les femmes : (variables ou phénomènes qui expliquent les changements climatiques (selon les femmes)

**Tableau I :** Les différents types d'aléas (risques, dangers) évoqués par les femmes au niveau des 30 groupes de discussion, tout village confondu.

Les types d'aléas	Groupes de discussion			Totaux
	1	2	3	
Vent	2	0	3	5
Froid	2	1	1	4
Chaleur	9	10	10	29
Désertisation	1	1	0	2
Vents violents détruisant les cultures	6	6	8	20
Erosion éolienne	7	10	7	24

Nos enquêtes (2006)

Par type d'aléas, les femmes entendent des phénomènes tels que le vent, le froid, la chaleur, la désertification, l'érosion éolienne,... La chaleur, l'érosion éolienne et les vents violents détruisant les cultures sont ainsi classées prioritaires par elles en tant qu'aléas.

Pour elles, les manifestations des changements climatiques sur leur environnement se profilent selon le tableau ci-dessus.

**Tableau II :** Manifestation des changements climatiques sur l'environnement selon les groupes de femmes.

Manifestation des changements	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Totaux	Proportion (%)
Vent	3	2	3	8	27
Sécheresse	8	9	6	23	77
Augmentation de la chaleur	3	3	3	9	30
Baisse pluviosité	3	2	2	7	23
Diminution du froid	3	3	3	9	30
Pauvreté des sols	5	3	5	13	43

Nos enquêtes (2006)

Dans tous les trois groupes, la sécheresse est la manifestation du changement climatique la plus visible ensuite, vient le constat de la pauvreté des sols, la diminution du froid et l'augmentation de la chaleur d'année en année. Par ailleurs, dans les réponses des femmes, la baisse de la pluviométrie est classée en cinquième position parmi les 5 principaux facteurs qui expliquent ce phénomène.

La sous-section suivante donne leur appréciation des prévisions saisonnières.

## Femmes et prévisions saisonnières

### Les prévisions saisonnières

Les femmes ont une maîtrise de la prévision saisonnière et utilisent leurs savoirs locaux à cet effet. A la question « comment percevez-vous les prévisions saisonnières ? » Les femmes répondent en majorité : « Quand le temps est mi-chaud, mi-froid et ce, de façon intermittente, cela signifie que la saison sèche sera plus longue. Par contre, quand la période du froid s'étale plus longtemps, la saison des récoltes devient bonne ... ». Sur les 30 groupes de femmes enquêtées, 29 croient que les prévisions saisonnières déterminent le calendrier saisonnier, 26 contribuent, dans leur localité, à la diffusion des informations sur les prévisions saisonnières sur la base des savoirs locaux.

**Tableau III :** Les indicateurs climatiques de prévision saisonnière selon les femmes du Zondoma.

Phénomène climatique courant ou qui précède la saison des pluies	Indication	Nbre de réponses
Longue période de chaleur	Bonne saison pluvieuse	14
Longue période de froid	Bonne saison pluvieuse	18
Apparition de poussière blanche	Bonne saison pluvieuse	12
Froid intense	Abondance de pluie	17
Froid intercalé de chaleur	Mauvaise saison pluvieuse	15
Pluies nocturnes	Bonne saison pluvieuse	16
Première pluie en clair de lune	Abondance de pluie	15
Beaucoup de vent	Mauvaise saison pluvieuse	16

Nos enquêtes (2006)

Quelques groupes de femmes ont donné leurs appréciations sur les phénomènes climatiques et leur caractère déterminant sur la saison des pluies, 1er indicateur d'une bonne saison de récolte. On remarque que les perceptions et opinions des femmes sont différentes quant au froid ou à la chaleur en tant que phénomène climatique précédant la saison. Ainsi, 14 groupes de femmes qui se sont prononcées sur les 30 notent que lorsqu'une longue période de chaleur précède la saison, elle est bonne et 18 groupes de femmes disent que lorsqu'une longue période de froid précède la saison, elle est bonne. Cela s'expliquerait par le fait que les changements climatiques perturberaient à une échelle ou à une autre, les techniques de prévisions saisonnières basées sur les savoirs locaux.

**Tableau IV :** Les indicateurs (indices) biologiques de prévision saisonnière.

Phénomène climatique	Indication	Nbre réponses
Bonne floraison du karité et/ou du raisin sauvage	Bonne saison	17
Bonne fructification du karité et/ou du raisin sauvage	Bonne saison	15
Fructification du manguiier par le sommet	Bonne saison	12
Maturation côté Est du prunier	Bonne saison	12
Floraison précoce de certains arbres	Bonne saison	11
Fructification du manguiier par le bas	Bonne saison	11
Présence massive des chenilles	Bonne saison	11
Production échelonnée du résinier	Mauvaise saison	11

Nos enquêtes (2006)

Les femmes maîtrisent également quelques indicateurs biologiques qui déterminent l'état de la saison. Le tableau IV montre une variété d'indices qu'elles retiennent et qui leur permet de prévoir l'état des saisons. Pour la majorité d'entre elles ayant répondu à cette préoccupation, la bonne floraison du karité et/ou du résinier et la bonne fructification du karité et/ou du résinier sont des indices de bonne saison des pluies et par conséquent, de la saison culturale. Un groupe de femmes a noté la production échelonnée du résinier comme étant un indice biologique de mauvaise saison.

### Niveau de sensibilité des moyens et modes d'existence des femmes face au changement climatique.

Selon les femmes, certaines de leurs spéculations sont très touchées par les changements climatiques.

**Tableau V** : Activités les plus touchées par les changements climatiques selon les 30 groupes de discussion (par ordre d'ampleur décroissant).

Activités	Classement par ordre de priorité					
	Rang 1	Rang 2	Rang 3	Rang 4	Rang 5	Rang 6
Mais	16			4		
Sorgho	11	3	3			
Niébé		11	12	1	1	
Mil		7	2	1	4	
Arachide	1	7	5	8		
Elevage		1		1		
Elevage/volaille			1			
Oumbo			2			
Oignon tomate			1			
Vouandzou			2	2	6	
Sésame				2		8
Bissap					1	1
Oseille					2	4

Nos enquêtes (2006)

Le tableau fait ressortir que sur les 30 groupes de discussion, 16 sont unanimes que le maïs est la spéculation la plus affectée par les changements climatiques. Ensuite, vient le sorgho avec 11 voix. Le rang 2 est occupé par des productions telles que le niébé, le mil, l'arachide. Faiblement affecté par les changements climatiques, le Vouandzou occupe le rang 5 avec 6 groupes qui se sont prononcées à ce sujet sur les 30. 8 réponses contribuent cependant à placer le sésame comme étant une des cultures les moins touchées par le changement climatique.

De cette analyse et de l'avis des femmes, on retient que les productions de rente et horticoles sont les moins touchées par les changements climatiques. Un aspect positif de cette situation est que ces deux types de production sont celles pour lesquelles les femmes ont accès au contrôle et à la gestion dans une moindre mesure. Quant à la production agricole de type céréalière (beaucoup plus sensible aux effets des changements climatiques), les femmes s'y prêtent comme souligné dans le contexte comme simple exploitatrices au bénéfice de leur conjoint ou de la communauté. Face à cette situation, seule le développement des stratégies d'amélioration de la productivité au niveau des cultures de rentes et horticoles qui résiste tant bien que mal au changement climatique (sésame, oseille, vouandzou) pourrait sensiblement rendre moins vulnérables les femmes à travers une amélioration de leur conditions de vie socio-économique et celle de leurs familles. Cette analyse permet de conclure que les femmes reconnaissent au climat un facteur conditionnant leur productivité agricole.

### **Caractérisation à plusieurs horizons temporelles du rythme et de l'ampleur des changements climatiques selon les femmes**

En termes de prospective, la totalité des femmes prédisent (au fur et à mesure que l'on avance dans le temps), une forte intensité de l'application de la technique de conservation des eaux et sols (tableau VI). Ces statistiques notent la prise de conscience par les femmes du phénomène de dégradation continu des ressources naturelles (terre et sol), qu'elles disent observer impuissantes. Au vu de cela, la mise en œuvre des techniques de Conservation des Eaux et Sols et Agroforesterie (CES/AGF) et Défense et Restauration des Sols (DRS) deviennent (pour elles) indispensables pour assurer un minimum de production dans les temps à venir.

**Tableau VI :** Evolution de l'intensité des techniques CES depuis 60 ans selon les 30 groupes de discussion.

Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	PRESENT	APRES	FUTURE
0	6					
1	24					
2		30				
3			30			
4				30		
5					30	
6						30

Plusieurs chocs (tableau VII) dont le tarissement des cours d'eau naturels, le tarissement des barrages, l'intensité des pluies, les fréquences des maladies etc. ainsi que leur évolution dans le temps ont été décrits et prédits par les femmes.

**Tableau VII :** Perception de l'évolution de l'intensité de certains phénomènes par les femmes.

Evolution de l'intensité du tarissement des cours d'eau						
Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	PRESENT	APRES	FUTURE
0						
1						9
2					9	
3			21	9		
4			9	21		
5					21	
6						21
Evolution de l'intensité du tarissement des barrages et des points d'eau souterraines (puits, forages)						
Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	PRESENT	APRES	FUTURE
0						
1			1			
2			1			
3			28			
4				30	1	
5					29	
6						30
Evolution de l'abondance des pluies						
Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	PRESENT	APRES	FUTURE
0						
1						
2					30	
3				30		
4			30			
5		30				
6	30					
Evolution de l'intensité des maladies et des sécheresses						
Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	Présent	Après	Future
0	7					
1	21	5	1	1		4
2	2	24	4	4	5	3
3		1	24	23	2	1
4				1		
5				1	22	
6			1		1	22
Evolution de l'ampleur des perturbations dues au climat						
Intensité	AV_INDP	A_60_80	A_80_00	PRESENT	APRES	FUTURE
0	7	6	6	6	6	6
1	17	4	5	1		
2	4	18	19	3	4	3
3	2	1		4	3	2
4				16	2	3
5					14	1
6					1	15

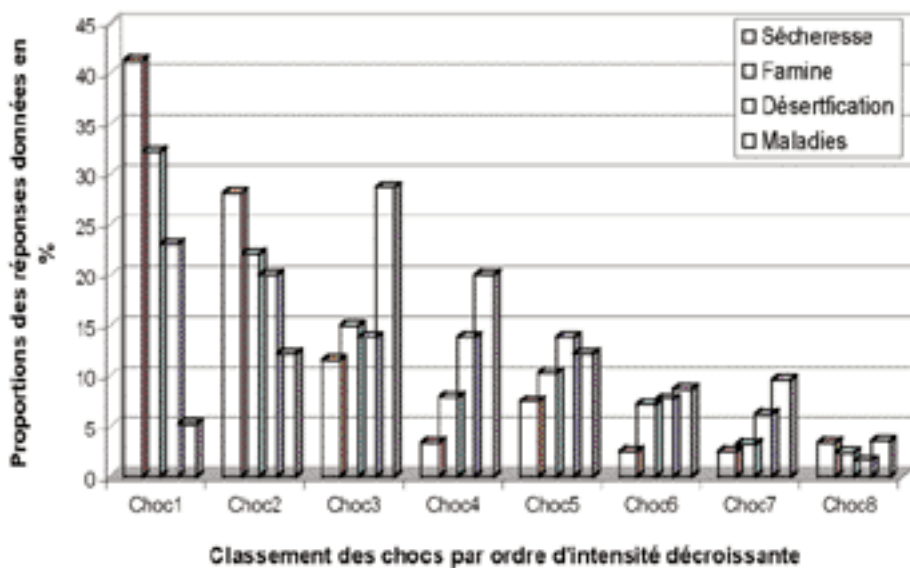
Nos enquêtes (2006)

Les femmes sont partagées en ce qui concerne l'évolution dans le temps de l'intensité avec laquelle les populations seront affectées par les maladies et la sécheresse. Beaucoup de femmes trouvent néanmoins qu'avant les indépendances, les populations étaient faiblement affectées par la sécheresse et les maladies. Par contre dans le futur, ce phénomène touchera les communautés avec une forte intensité. La tendance est à une expression intensifiée des maladies et de la sécheresse au fur et à mesure que l'on avance dans le temps. Selon les femmes, de même que le tarissement des cours d'eau, le tarissement des barrages se prononcera dans le futur. Également, elles estiment que les pluies seront de moins en moins abondantes dans le futur. Ces statistiques traduisent que les femmes se positionnent dans une situation de vulnérabilité face à la sécheresse et aux maladies lorsqu'on avance dans le temps. Elles prévoient une intensification des phénomènes climatiques sur leur vie et leur environnement et du même coup, le besoin d'intensification (dans l'avenir) de techniques de d'adaptation et de prévention contre ces risques liés à la nature.

### **Chocs et leur intensité sur les femmes**

En essayant d'apprécier les chocs climatiques sur les femmes nous les avons classé par ordre d'intensité. Les femmes se sont exprimées alors de façon individuelle selon le fait qu'elles aient été victimes d'un choc donné. C'est pour cette raison que l'on retrouve par exemple au niveau du premier niveau d'intensité de choc, 18 types de chocs différents (cf. tableau VIII) sur lesquels les femmes se sont exprimées. Sur la base des réponses données, nous avons présenté la fréquence relative des réponses selon le classement du choc. La fréquence relative (FR) pour un rang donné correspond au nombre de réponses pour ce rang (NbR) divisé par le nombre total de réponses (NbTR) données pour ce niveau de choc multipliés par 100.

$$FR = 100 \times (NbR / NbTR)$$



**Graphique 1 :** Importance des chocs tels que vécus par les femmes.

En ce qui concerne les quatre principaux chocs de degré 1 (choc 1), selon la fréquence des réponses données par les 150 femmes, la sécheresse constitue le premier choc. La famine qui est une conséquence de la sécheresse vient en deuxième position. La désertification se classe en troisième position. Le quatrième choc est incontestablement la recrudescence des maladies liée à la famine et à la sécheresse.

Le deuxième niveau de choc (choc 2) fait ressortir les mêmes indicateurs qu'au niveau du choc1. Quant aux chocs de faible intensité (choc 8), l'accent est mis (selon les femmes ayant donné une réponse) sur la sécheresse, les vents violents et les maladies dans une moindre mesure.

Chocs exprimés par les femmes interviewées	Choc 1	Choc 2	Choc 3	Choc 4	Choc 5	Choc 6	Choc 7	Choc 8
Sécheresse	50	34	14	4	9	3	3	4
Famine	41	28	19	10	13	9	4	3
Désertification	15	14	9	9	9	5	4	1
Baisse de la pluviométrie	7	2	3	5	7	6	3	3
Vent violent	6	11	6	10	10	7	4	8
Maladies	7	13	33	23	14	10	11	4
Manque de bois	4	3	6	4	6	9	8	3
Vol	4	3			1	1	1	
Pénurie d'eau	3	9	13	17	8	16	7	4
Décès, mortalité infantile	2	1	8	11	9	4	9	
Disparition faune	2	3	1	4	2	1	2	5
Invasion par les criquets	2	7	17	4	4	7	5	
Malnutrition	2	3	5	10	4	7	14	3
Chaleur	1	4	1	10	3	9	9	2
Conflit	1	3	1	7	7	8	3	
Exode rural	1	2	1	5	4	7	4	
Inondation	1	1	2	1	1	1	1	6
Tarissement des marigots	1	4	2	3	7	4	6	2
Baisse de la natalité			1		3	4		1
Chômage		1	1	1		2		
Baisse des rendements		1	2			1	1	
Pauvreté		1	1		2	3	3	
Surcharge des femmes			1	1				
Perte des animaux			1	1				
Dégradation des animaux			1	1				
Baisse des revenus				1				
Baisse natalité				6		3		
Séparation divorce					2	1		
Découragement					1			
Tarissement puis						1		
Total des réponses	150	148	149	147	125	129	102	49

Nos enquêtes (2006)

Les femmes restent-elles indifférentes face à ces différentes manifestations des changements climatiques qu'elles ressentent ?

Selon les données, les femmes ne restent guère indifférentes aux perturbations multiples de leur environnement lié au changement climatique. Elles ont adopté des techniques de préservation de leur environnement comme l'indique le tableau IX ci-après.

**Tableau IX :** Manifestations du changement climatique et modification des activités de CES/AGF et DRS par département.

Département	Manifestations essentielles du changement climatique	Modification des activités CES/AGF et DRS
Bassi	Vent sécheresse, froid	Reboisement
Boussou	Sécheresse, baisse de la pluie, chaleur	Diguettes et zaï amélioré
Gourcy	Froid, sécheresse	Reboisement, traitement ravi, Zaï amélioré
Léba	Froid, pauvreté des sols, sécheresse	Compostage, diguettes, Zaï amélioré
Tougou	Sécheresse, froid, pauvreté des sols	Cordons, diguettes, paillage, Zaï amélioré

Nos enquêtes (2006)

Cette analyse multi-variée permet de voir que, par département, les femmes déploient tant bien que mal des techniques CES/AGF et DRS dans leurs champs afin de contrebalancer les effets néfastes des changements climatiques. Ainsi, dans le département de Tougou, elles utilisent les techniques des cordons pierreux, des diguettes, du paillage et du zaï amélioré pour lutter contre la sécheresse, et la pauvreté des sols tandis qu'à Bassi, elles ne pratiquent que le reboisement pour lutter contre le vent et la sécheresse.

## Conclusion

Depuis les années 1990, la politique en matière d'intégration de la femme au développement de la BAD retenait parmi ses politiques et stratégies sectorielles, l'agriculture et l'environnement en notant « *qu'aucune solution écologique durable ne peut être trouvée aux problèmes de l'environnement auxquels le continent est confronté sans l'accord et la coopération active des femmes* ». En plus, en se dotant d'un Programme d'Action Nationale d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques dont la troisième action prioritaire à mettre en œuvre dans le cadre de la prévention des effets négatifs des changements climatiques porte sur « l'aspect genre », la politique agricole et environnementale du Burina Faso s'est ainsi orientée vers une plus grande prise en compte des préoccupations de la femme productrice.

Cet article a montré que les femmes productrices du Zondoma ont une bonne perception des changements climatiques. Selon elles, les manifestations les plus perceptibles de ces changements sont la sécheresse qu'elles qualifient de « manifestation la plus visible » ensuite, vient la pauvreté des sols, la diminution du froid et l'augmentation de la chaleur d'année en année. Elles perçoivent également ce phénomène à travers la difficulté qu'elles ont désormais à prévenir les saisons à partir de leurs connaissances endogènes car, beaucoup d'entre elles ne sont plus unanimes par rapport au fait que c'est lorsqu'une longue saison froide précède la saison des pluies qu'elle sera bonne ou le contraire. Selon elles, beaucoup de biais se glissent désormais dans le langage traditionnel qu'elles ont avec la nature par rapport à il ya un siècle.

Les femmes se sentent vulnérables face aux changements climatiques et prévoient, (au fur et à mesure que l'on s'éloigne dans le temps) une dégradation de la nature et par conséquent celle de leurs conditions de vie socio-économique si rien n'est entrepris pour lutter efficacement contre les conséquences des changements climatiques. Face à cette situation, leur degré de vulnérabilité se ressent à travers l'intensité avec laquelle elles subissent certains chocs. Ainsi, classé par ordre d'importance, les chocs tels que la sécheresse, la famine, la désertification et la recrudescence des maladies affectent avec une très forte intensité les femmes.

Par ailleurs, les changements climatiques affectent négativement les activités de production agricole des femmes du Zondoma. Quatre vingt (80) pour cent des groupes de discussion (24/30) pensent que leurs efforts sont compromis vis-à-vis de l'ampleur des phénomènes climatiques qu'elles n'arrivent pas à contenir ce, malgré les techniques de CES et DRS qu'elles adoptent pour lutter contre ou pour les prévenir, à cause de la faiblesse des connaissances techniques et des moyens financiers dont elles disposent. Quatre vingt dix pour cent (27/30) se disent sérieusement affectées par les aléas climatiques. Les analyses indiquent ainsi que les femmes ressentent l'effet des changements climatiques sur leur environnement socio économique. Elles expriment cela à travers les conséquences de ces phénomènes sur leurs productions. Elles se situent dans une situation de vulnérabilité permanente face à ces phénomènes ce qui corrobore l'hypothèse selon laquelle *dans la perception des*

*femmes, les changements climatiques affectent leur environnement productif.* Ce résultat de recherche lance un appel pour la relance des activités inscrites en faveur du genre dans le PANA et aussi, invite à la concrétisation d'un volet essentiel retenu dans le document de politique national genre au Burkina Faso selon lequel « le principal défi que le Burkina Faso devra surmonter au cours des prochaines années, est la réduction de l'état de pauvreté des populations et leur vulnérabilité face aux différents chocs exogènes... » ; Aussi, le cadre stratégique général de la politique agricole et du développement de l'irrigation dégageait (à l'horizon 2010) sept grands axes d'orientations stratégiques parmi lesquels « améliorer sensiblement le statut économique de la femme rurale ». Au vu de ces défis en termes de politiques de développement, cet article s'ouvre sur un autre champ de réflexion qui devra permettre de saisir les déterminants socio économiques et institutionnels de la mise en application des actions visant à réduire la vulnérabilité des femmes face au changement climatique.

## Bibliographie

- BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT** ; Fonds Africain de développement : *Politique en matière d'intégration de la femme au développement* 17 et 18 septembre 1990 Abidjan.
- BANQUE MONDIALE** : « Analyse stratégique des enjeux liés au genre au Burkina Faso », Avril 2003
- BANQUE MONDIALE** : « Politique Nationale d'intégration du Genre au développement » 2009
- BADOLO M.** « Engager les communautés locales à se préparer à vivre avec les changements climatiques : Aspects méthodologiques. *Cahier des changements climatiques* ; bulletin d'information sur les changements climatiques de l'Institut d'Application et de vulgarisation en sciences (IAVS), n° 12 mars 2006.
- BRANKO K., BUKOROVIC J. (1991)** : « Risques et incertitudes dans la production agricole en Yougoslavie, Choix technologiques, risques et sécurité dans les agricultures méditerranéennes, » Options Méditerranéennes, série A I no 21, 1991 Faculté des Sciences Agronomiques, Belgrade Yougoslavie
- MADISSON D., MANLEY M., KURUKULASURIYA P.** "The impact of climate change on African agriculture : a Ricardian approach" CEEPA ; the Centre for environmental Economics and policy in Africa. University of Pretoria ; discussion paper N° 15, July 2006. Special Series on Climate change and Agriculture in Africa ISBN 1-920160-01-09.
- GIEC** (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) : « Bilan 2001 des changements climatiques. Consequences, adaptation et vulnérabilité ». Cambridge, University press, 2001a. 101p
- HENDERSON H.K.** "Gender and agricultural development Surveying the field. The University of Arizona Press". Copyright 1995.
- ELLIS F.** "Peasant Economics, Farm, household and agrarian development". Cambridge, University Press 1988.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DÉMOGRAPHIE** : « Femmes et homes au Burkina Faso: des faits et des chiffres ». 2012
- BISSILLAT J., HIRATA H.** « Hommes/femmes : deux poids, deux mesures » Alternatives Economiques. Hors série N° 35. Vivre autrement, décembre 1997.
- MONTOUSSÉ M.** « Théories économiques, Bréal, 11, Rue de Rome », 93561 Rosny cedex ; 1999
- DIARRA M., Marie Monimart** : femmes sans terre, femmes sans repères, genre et foncier au Niger, iied, dossier N° 143, octobre 2006
- OUÉDRAOGO M., SOMÉ L. and DEMBELÉ Y.** : Economic impact assessment of climate change on agriculture in Burkina Faso : A Ricardian approach. CEEPA (the Centre for Environmental Economics and Policy in Africa). Discussion paper N° 24. July 2006
- Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques** : « Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu Rural » 2009.
- Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques** : Politique Nationale de Développement durable de l'agriculture irriguée : « Stratégie, Plan d'action, plan d'investissement à l'horizon 2015 », janvier 2006.
- Ministère de l'Economie et du Développement** : « Lettre de politique de développement rural décentralisé » Juillet 2002.
- Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie** : « Programme d'Action Nationale d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso), Version simplifiée et illustrée » ; décembre 2007.
- Ministère de la Promotion de la Femme** : « Document de la politique nationale Genre au Burkina Faso » février 2010.
- ROUSSEAU S., C3ED, UVSQ** : « Capacité, risque et vulnérabilité » Tiré de : Dubois JL, Rousseau S., 2001, Reinforcing Household's Capabilities as a Way to Reduce Vulnerability and Prevent Poverty in Equitable Terms, Justice and Poverty : Examining Sen's Capability Approach", Cambridge, 5-7 June 2001.