



UNIVERSITE OUAGA I PROFESSEUR JOSEPH KI-ZERBO

ECOLE DOCTORALE DES LETTRES, SCIENCES HUMAINES ET COMMUNICATION (LESHCO)

LABORATOIRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES SUR LES MILIEUX ET LES TERRITOIRES (LERMIT)



Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso

Raogo Noël GANSAONRE¹ et Tanga Pierre ZOUNGRANA²

PLAN DE L'EXPOSE

- I. Introduction
- II. Matériel et Méthode
- III. Résultat et Discussion
- IV. Conclusion

Introduction

- ▶ La dégradation des ressources environnementales est un phénomène qui affecte les pays sahéliens particulièrement, au regard de la fragilité des écosystèmes.
- ▶ Les crises climatiques qu'a connue cette zone sahélienne dans les années 70 et 80, ont eu des répercussions sur l'environnement (Hountondji, 2008).
- ▶ Les nombreuses dynamiques locales (agropastorales, démographique, etc.) ont aussi contribué à la dégradation de ces ressources (Avakoudjo et *al.*, 2014).
- ▶ Alors que les populations rurales, notamment les Gourmantché de la région de l'Est du Burkina Faso, sont très dépendantes des ressources naturelles (économiquement et socialement) (Lompo, 2008).

Introduction

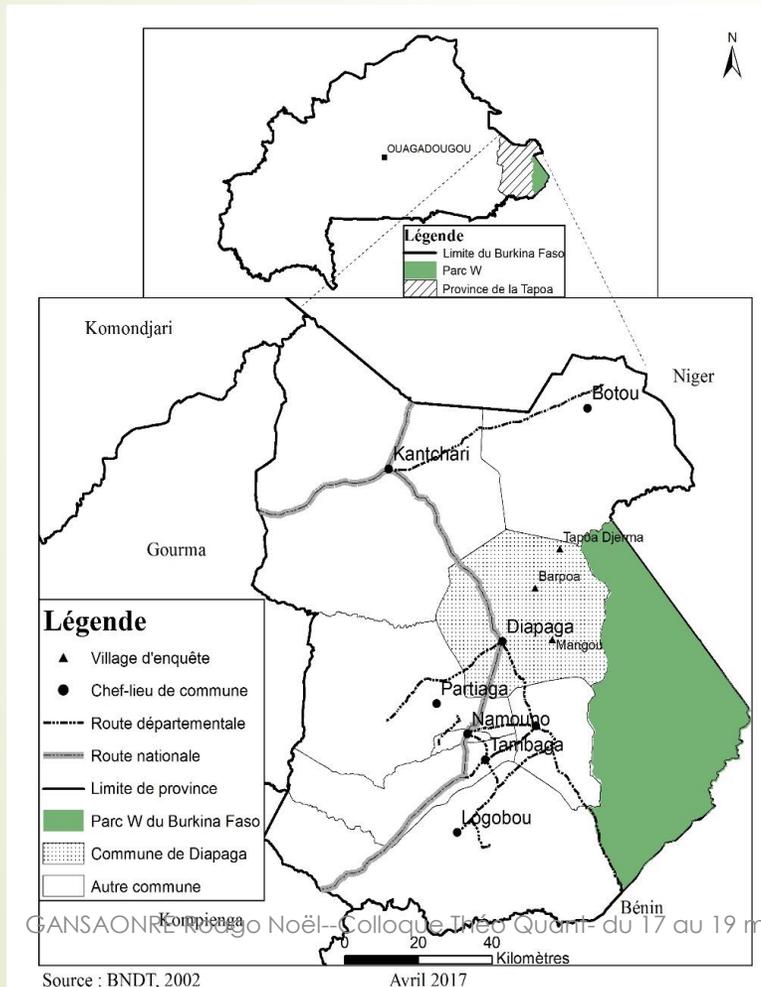
- Ainsi, pour satisfaire leur besoin, les populations bravent les risques de se faire prendre par la police forestière et s'orientent de plus en plus vers le parc W malgré les interdictions d'accès.
- Le parc se retrouve donc menacer par la pression humaine
- Cette situation, en plus des observations faites sur le terrain, amène à se demander pourquoi malgré les interdictions d'accès au parc W, les populations riveraines s'y orientent de plus en plus?
- Objectif de l'étude: appréhender la dynamique de l'environnement, notamment le couvert végétal à la périphérie du parc W et ses implications socio environnementales

Matériels et Méthodes

- La zone d'étude
- Matériels: les données utilisées
- Méthode : le traitement et l'analyse des données

Matériel et Méthode

La zone d'étude



- Commune de Diapaga
- Située dans la zone soudano-sahélienne
- Pluviométrie annuelle: 700 à 1000 mm.
- Population majoritairement rural.
- Activités principales: agriculture et élevage.
- Trois villages pour la collecte des données socio-spatiales.

Matériel et Méthode

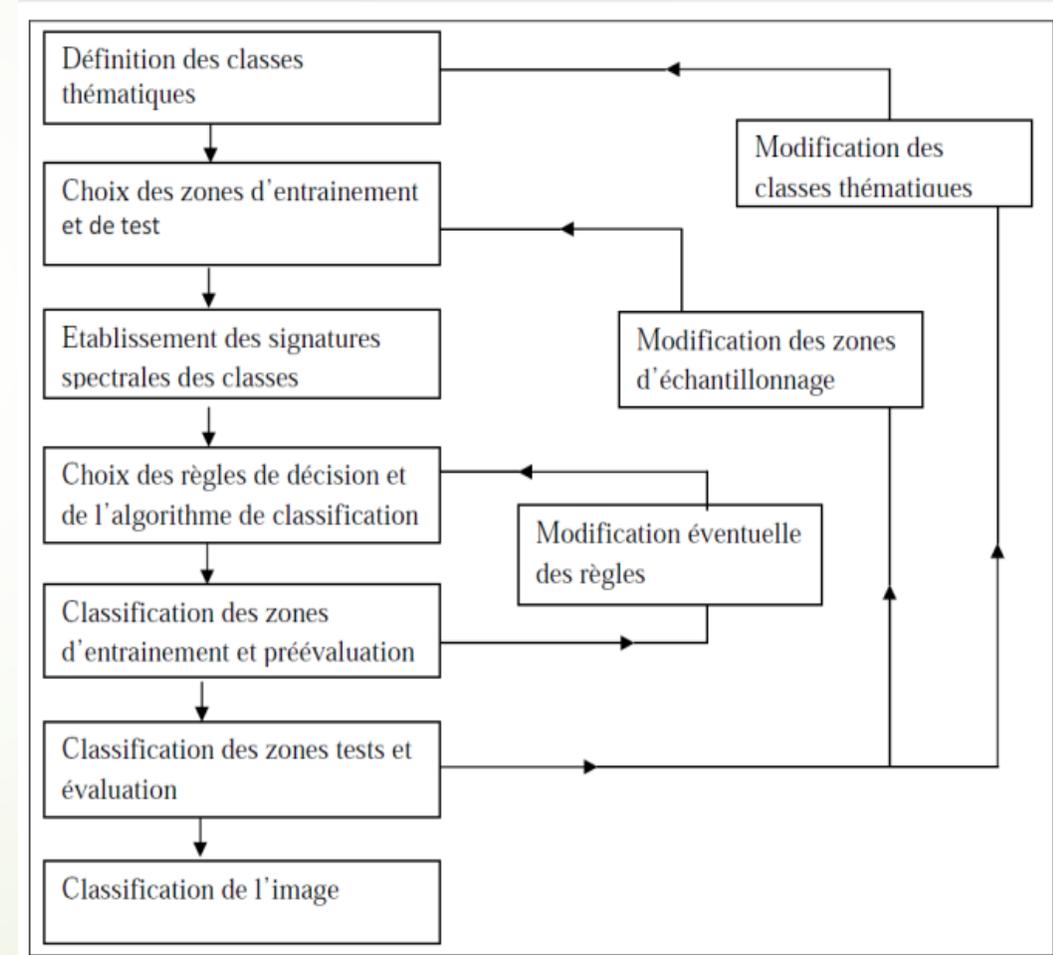
Matériels: les données utilisées

- Images satellitaires Landsat de 1984 et 2015 de résolution spatiale 30 mètres.
- Les scènes retenues ont été prises entre le mois d'octobre et de novembre respectivement.
- La collecte des données socio-spatiales a été faite à travers un questionnaire
- 114 agropasteurs (9 % de la population) ont été interviewés dans les trois villages d'étude.

Matériel et Méthode

Méthode: traitement et analyse des données spatiales

- Une mosaïque d'images a été nécessaire des scènes 192/52 et 193/53 qui couvrent la zone d'étude



Matériel et Méthode

Méthode: traitement et analyse des données spatiales

- Une classification supervisée basé sur la méthode du maximum de vraisemblance a été utilisée. Les résultats de la classification donnent des Kappa de 89 % et 90 % respectivement pour les images de 1984 et 2015.
- Des collectes de données d'occupation des terres de la zone d'étude ont permis d'améliorer la qualité des résultats obtenus

Matériel et Méthode

Méthode: traitement et analyse des données spatiales

Tableau n°1 : pondération et évolution du couvert végétal

| Unité d'occupation | pondération |  gradient d'amélioration |  gradient de dégradation |
|--------------------------------|-------------|--|--|
| Forêt galerie et savane boisée | 5 | | |
| Savane arborée | 4 | | |
| Savane arbustive | 3 | | |
| Champ | 2 | | |
| Sol nu et plan d'eau | 1 | | |

Source : adapté de Hountondji, 2008

$$\Delta(p) = [V(p)_{2015} - V(p)_{1984}]$$

- Si $\Delta(p) \geq 3$, alors il y a une forte amélioration du couvert végétal ;
- Si $\Delta(p) = 2$, alors il y a une amélioration modérée du couvert végétal ;
- Si $\Delta(p) = 1$, alors il y a faible amélioration du couvert végétal ;
- Si $\Delta(p) = 0$, alors il y a une stabilité ;
- Si $\Delta(p) = -1$, alors il y a faible dégradation du couvert végétal ;
- Si $\Delta(p) = -2$ alors il y a une dégradation modérée du couvert végétal ;
- Si $\Delta(p) \leq -3$, alors il y a forte dégradation du couvert végétal.

Matériel et Méthode

Méthode: traitement et analyse des données socio-spatiales

- L'analyse s'est basée sur le calcul des moyennes. Le nombre de citations est rapporté au nombre total de répondants.
- L'étude l'évolution de la perception de la dynamique du couvert végétal suivant la distance par rapport au parc a été faite à travers la corrélation de Kendall
- Le choix de cette fonction se justifie par le fait qu'elle est non paramétrique et qu'elle s'applique lorsqu'une les variables étudiées sont ordinale et continue. Le seuil de confiance choisit est de 95 % avec une marge d'erreur de 5 %.

Résultat et Discussion

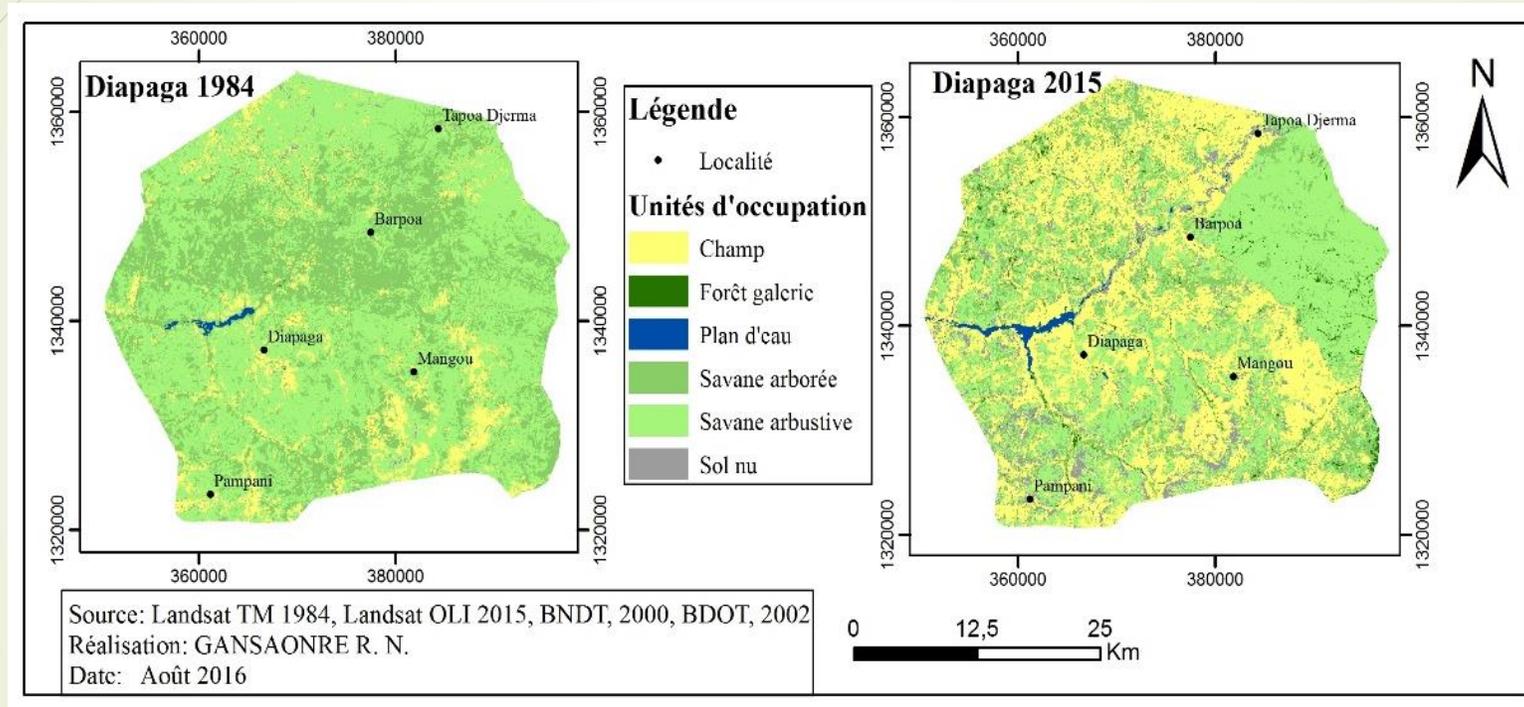
- La dynamique du couvert végétal
- La perception de l'évolution du couvert végétal
- Les implications socio-environnementales de l'évolution du couvert végétal

Résultat et Discussion

13

La dynamique du couvert végétal

Figure n°2 : dynamique de l'occupation des terres entre 1984 et 2015



- Une augmentation des superficie agricole au détriment de la végétation
- Conservation de la végétation dans la partie est de la commune (Zone de chasse)

Résultat et Discussion

La dynamique du couvert végétal

Tableau n° 2 : matrice de changement des unités d'occupation de la commune de Diapaga

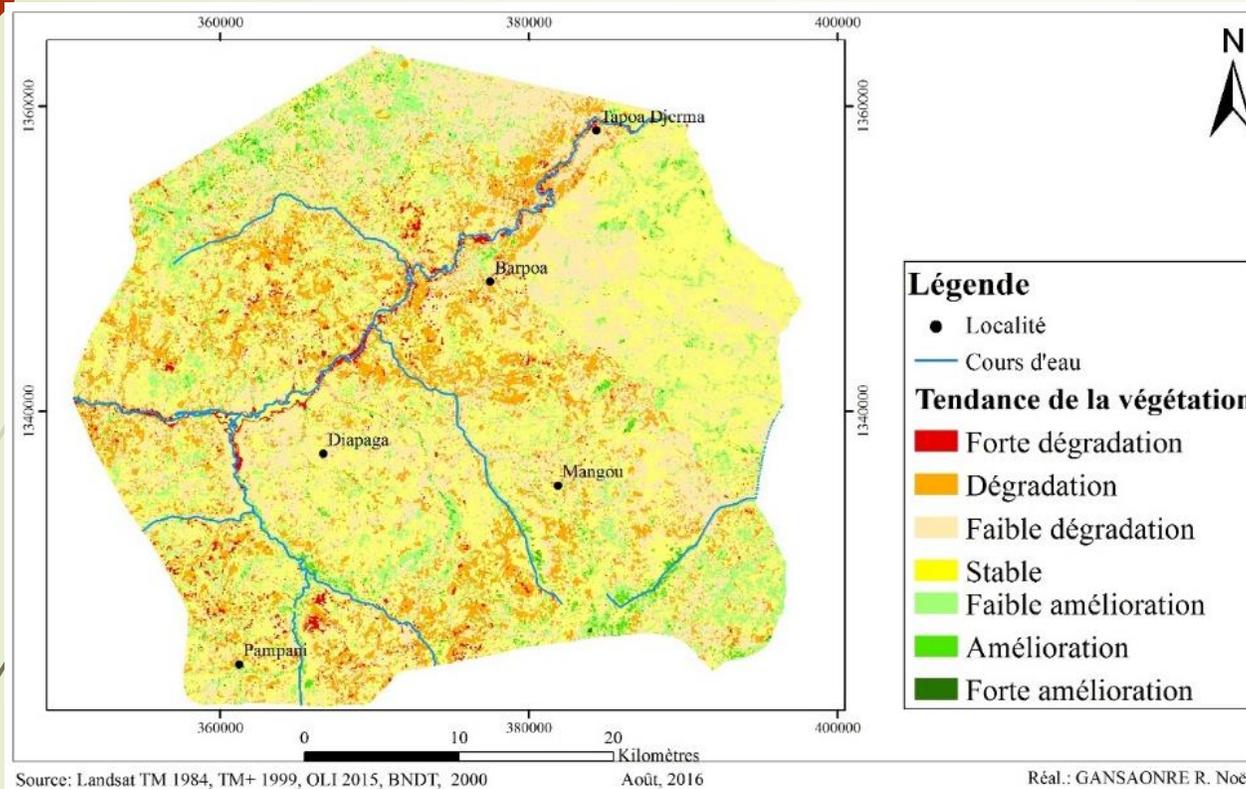
| Unité d'occupation | Superficie en 1984 (ha) | Superficie en 2015 (ha) | Changement 1984-2015 (%) | Taux d'évolution annuelle (%) |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| CH | 15724,91 | 60126,61 | 282,365368 | 8,8 |
| FG et SB | 15,26 | 1892,215 | 12299,8362 | 384,4 |
| PE | 379,71 | 1115,265 | 193,71494 | 6,1 |
| SA | 46653,12 | 25643,53 | -45,0336226 | -1,4 |
| SAR | 88720,21 | 53475,7 | -39,7254583 | -1,2 |
| SN et AR | 716,0459 | 9956,35 | 1290,46254 | 40,3 |
| total | 152209,7 | 152209,7 | | |

CH : CHamp, **FG** : Forêt Galerie, **SB** : Savane Boisée, **PE** : Plan d'Eau, **SA** : Savane Arborée, **SAR** : Savane Arbustive, **SN** : Sol Nu, **AR** : Affleurement Rocheux.

Résultat et Discussion

La dynamique du couvert végétal

15



- Importance des superficies en dégradation
- Hountondji (2008) → 46,5 % de la superficie étudiée (région centrale du Bénin)
- Zoungrana (2015) → 17,2 % de la superficie étudiée

| Typologie du changement | Nombre de pixels | Superficie (ha) | Proportion (%) | sous-total (%) |
|-------------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| Forte dégradation | 30289 | 2726,01 | 1,79 | 48,26 |
| Dégradation modérée | 254710 | 22923,9 | 15,06 | |
| Faible dégradation | 531175 | 47805,75 | 31,41 | |
| Stable | 682924 | 61463,16 | 40,38 | 40,38 |
| Faible amélioration | 160607 | 14454,63 | 9,50 | 11,36 |
| Amélioration modérée | 29919 | 2692,71 | 1,77 | |
| Forte amélioration | 1595 | 143,55 | 0,09 | |
| Total | 1691219 | 152209,7 | 100 | 100 |

Résultat et Discussion

La perception locale de l'évolution du couvert végétal*

- L'évolution de la superficies du couvert végétal
 - 90 % des agriculteurs et 74 % des éleveurs qui indiquent cette tendance du couvert végétal
 - 82 %, 81 % et 90 % des personnes interrogées à Barpoa, Mangou et Tapoa-Djerma
 - Le coefficient de corrélation de Kendall indique que la perception de l'évolution des superficies du couvert végétal n'est pas dépendant de la distance avec le parc ($p = 0,671 > 0,05$).

Résultat et Discussion

La perception locale de l'évolution du couvert végétal*

► L'évolution de la densité du couvert végétal

- 96 % des agriculteurs et 97 % des éleveurs disent avoir constaté une réduction de la densité de la végétation
- 95 %, 96 % et 100 % des personnes interrogées respectivement à Tapoa-Djerma, Mangou et Barpoa
- La perception de la densité de la végétation est corrélée avec la distance par rapport au parc W ($p = 0,02 < 0,05$).

Résultat et Discussion

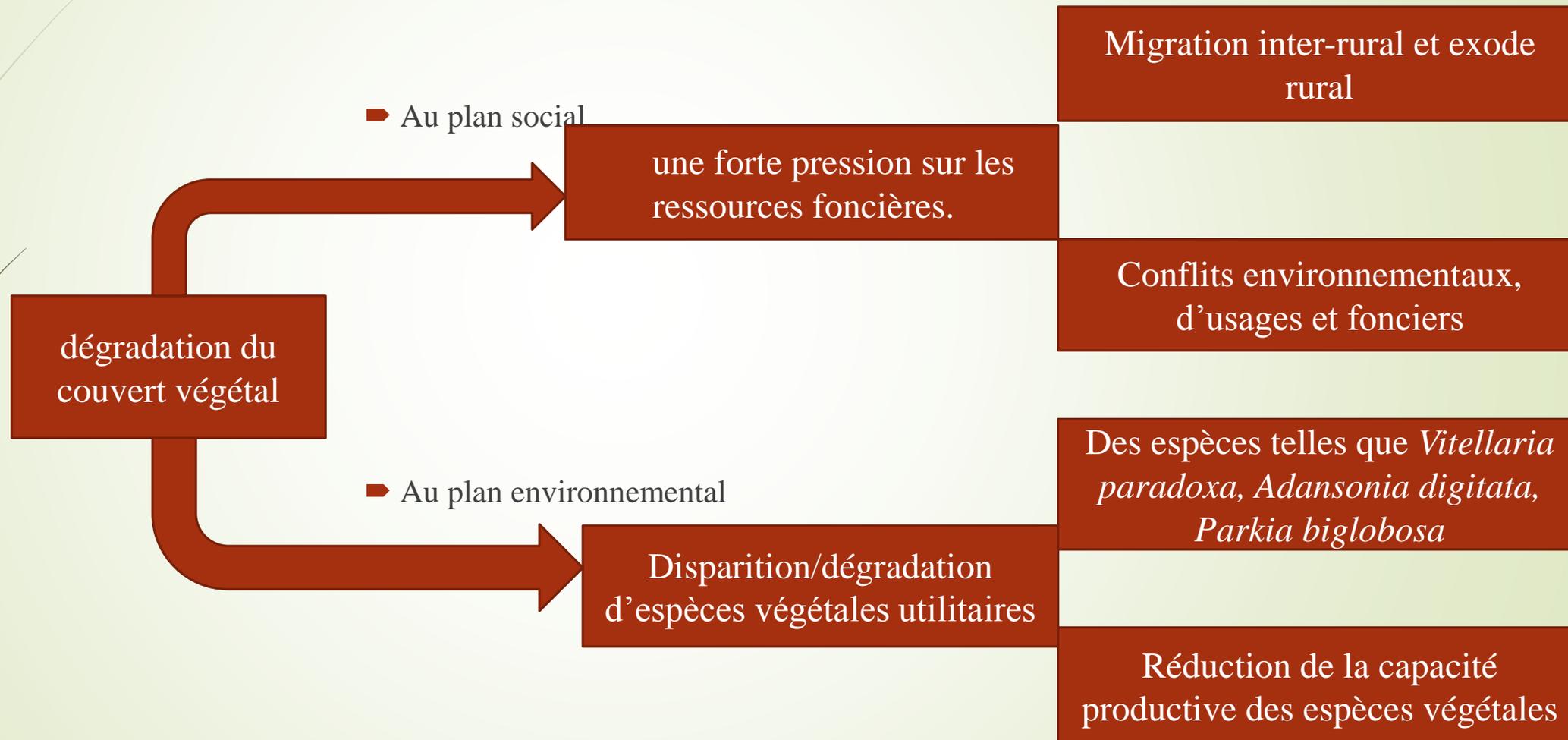
La perception locale de l'évolution du couvert végétal*

- Hahn-Hadjali et Thiombiano (2000) indiquent que les populations de la partie sud de la région de l'Est ont une bonne perception de l'évolution du couvert végétal
- Ils notent une tendance à la disparition de 59 espèces végétal identifiées par la population elle-même.
- Il en est de même pour les résultats obtenus par Traoré et *al.* (2011)
- Le questionnement sur les cause de la dégradation du couvert végétal a permis de relever des facteurs tels que l'agriculture, l'élevage, et les formes de prélèvement peu adaptées



Résultat et Discussion

Les implications socio-environnementales*



Résultat et Discussion

Les implications socio-environnementales*

- Les travaux menées par Lompo (2008) à la périphérie du parc Arly indiquent la présence de plusieurs formes de conflits ainsi que défini plus haut
- Traoré et *al.* (2011) montre que dans le sud du pays les espèces telles que le *Vitellaria paradoxa* et le *Parkia biglobosa* sont espèces très appréciées mais qui sont en voie de disparition au regard de leur faible capacité de régénération.

Conclusion et perspectives

- Le couvert végétal de la périphérie du parc W est en dégradation, constituant ainsi une menace pour le parc.
- Les populations locales sont conscientes de cette dynamique, mais la croissance démographique (de l'ordre de 4,1 %) de la zone d'étude et les pratiques agropastorales qui présente une dimension culturelle
- Pourtant, cette situation a des implications au niveau social et environnemental
- Perspectives :
 - Nécessité de mener des études approfondies sur les facteurs de dégradation du couvert végétal
 - Et une étude de la gouvernance des ressources naturelles afin de montrer comment les facteurs de la dégradation sont gérés par les acteurs locaux.

Merci pour votre attention