

CLCA-II Project
Traveling Workshop: Integrating Livestock in CLCA Project
July 1st to July 4th, 2019 – Tunisia

Perception and use of crop residues in CA practicing farms in CLCA II targeted project areas: results of a field study and survey

INAT Team

Pr. Nizar Moujahed
PhD student: Hajer Guesmi
Dr. Cyrine Darej



Essai sur terrain 2018: Optimisation du pâturage en chaume avec le modèle 30/30

- DESCRIPTION DE L'ESSAI

- **Ferme de Adnen Abdrabba (Region de Krib, Governorat de Silina).**
- **Superficie : 1 ha pour une charge de 30 brebis/ha**
- **Chaumes de blé dur cultivée sous agriculture de conservation**
- **Durée de l'essai: 30 jours.**



Essai sur terrain 2018: Optimisation du pâturage en chaume avec le modèle 30/30

METHODOLOGIE

- Collecte de la Biomasse (4 fois chaque 10 jours)
- Pesée des animaux (4 fois chaque 10 jours)



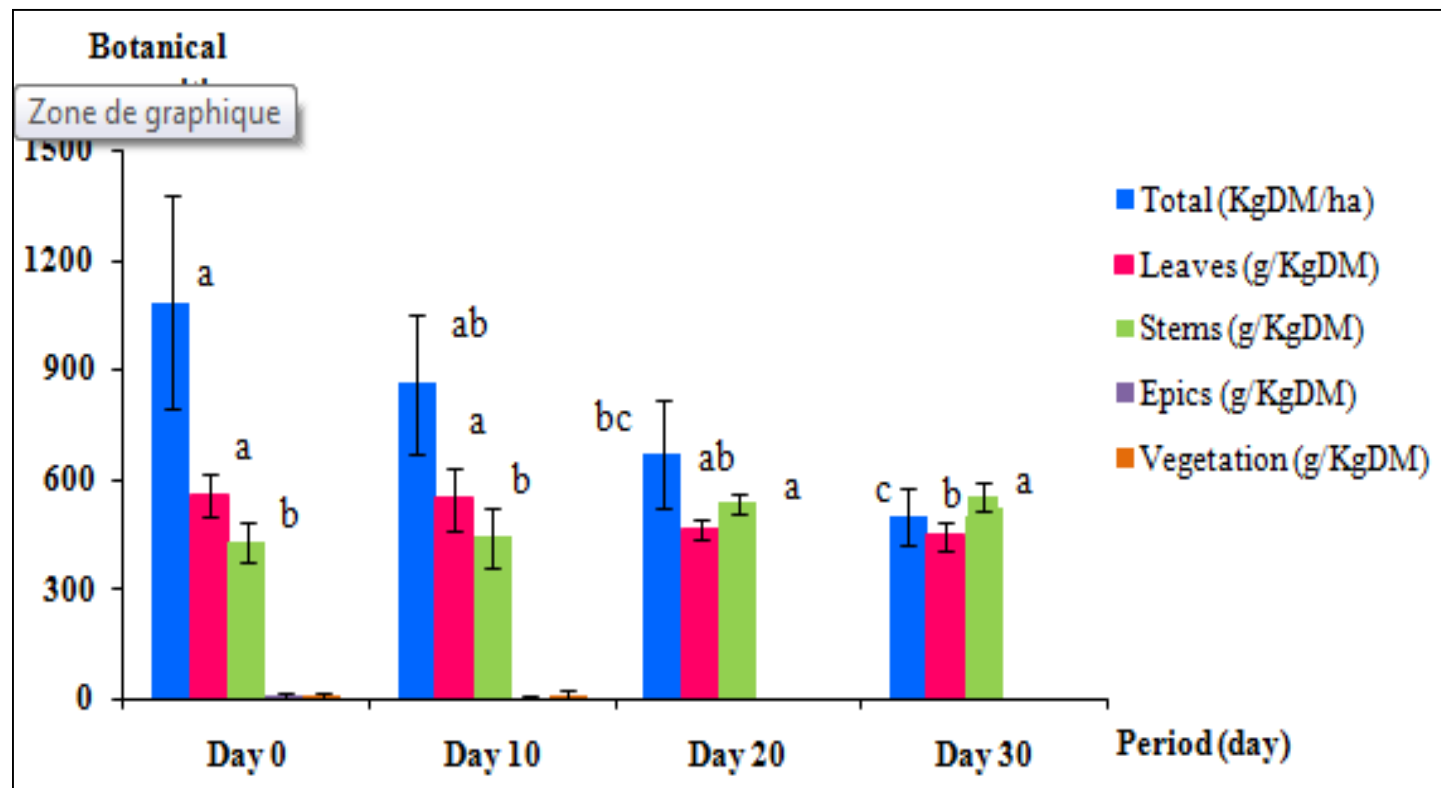
Collecte de la biomasse



Pesée des animaux

Essai sur terrain 2018: Optimisation du pâturage en chaume avec le modèle 30/30

RESULTATS

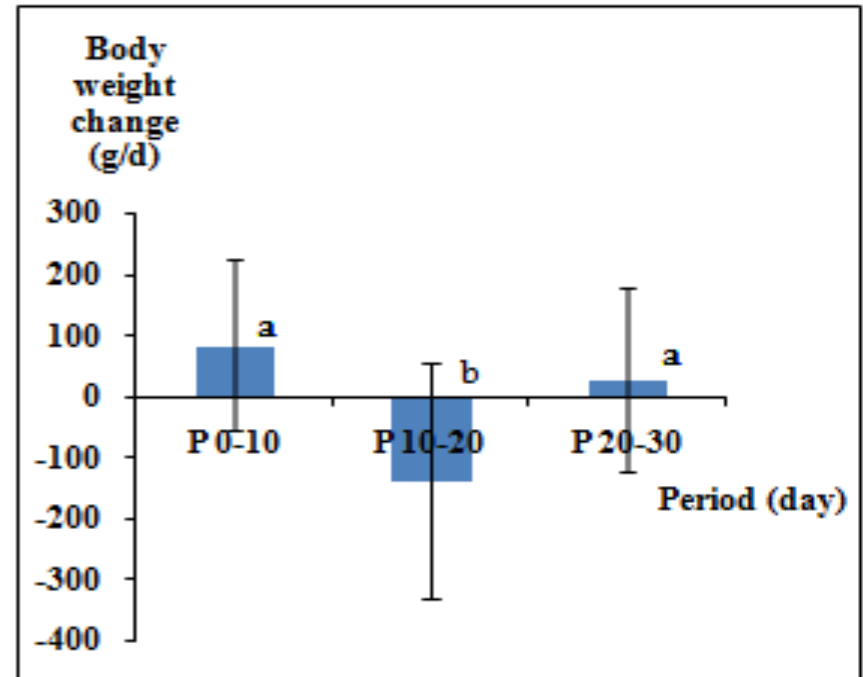
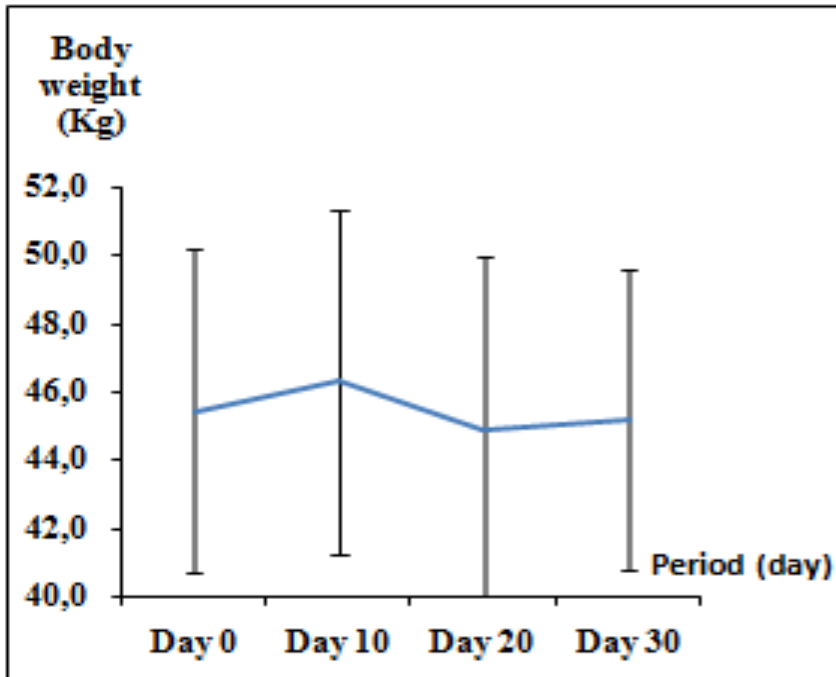


Dynamique de la biomasse et sa composition chimique en fonction de la période

a, b, c: Différentes lettres signifient des différentes valeurs en fonction de la période

- Evolution classique: plus que 400 kg de résidus

❖ Performances des brebis



(a)

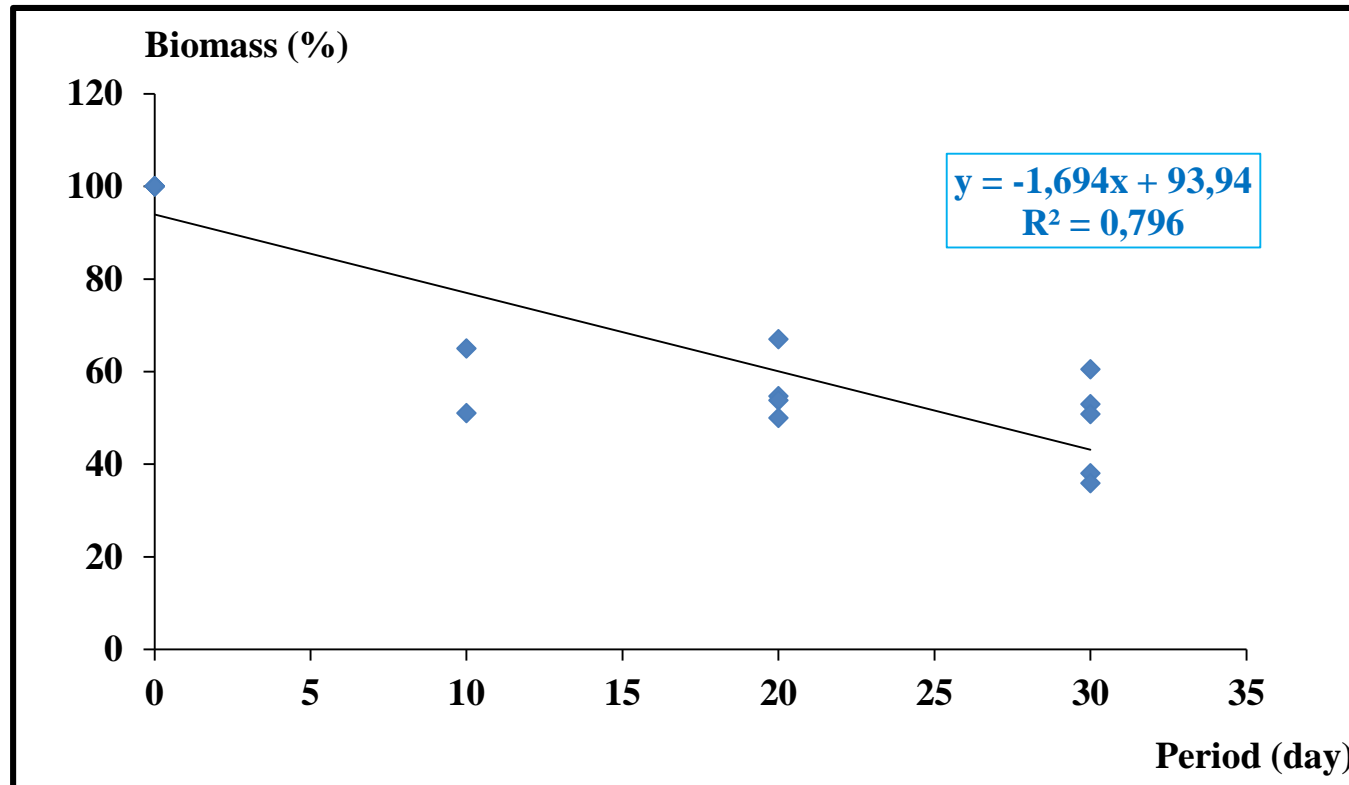
(b)

Variation du Poids (a) et du GMQ (b) en fonction de la période

a, b, c: Différentes lettres signifient des différentes valeurs en fonction de la période

- **Préservation de l'état corporel des animaux**
- **La biomasse est non limitée et suffisante pour maintenir le poids des animaux**
- **Les chaumes pourraient contribuer à sauvegarder l'élevage même en absence de complémentation**

Prédiction de la biomasse résiduelle dans la ferme de Krib



Pour 30 jours de pâturage, la biomasse résiduelles est de l'ordre de 43,12%

- CONCLUSIONS

- L'essai confirme les essais précédents sur le modèle 30/30:**
- Chaumes résiduelles proche de 40% après 30 jours de pâturages (30 brebis/ha), environs 400 kg de résidus.**
- Les brebis accomplissaient normalement leur phase de fin de gestation, avec une augmentation du poids vif**

Enquête 2018: Perception et utilisation des résidus de récolte dans les fermes pratiquant l'AC

PRESENTATION ET METHODOLOGIE

❖ Objectifs

- **Mesurer la perception par les éleveurs vis-à-vis de l'adoption du paquet CLCA par les petits et les moyens éleveurs ...en vue d'amélioration.**
- **Comprendre les typologies de gestion des chaumes pour savoir comment les "bonnes" pratiques pourraient être diffusées au sein des agriculteurs.**

❖ Matériels et Méthodes

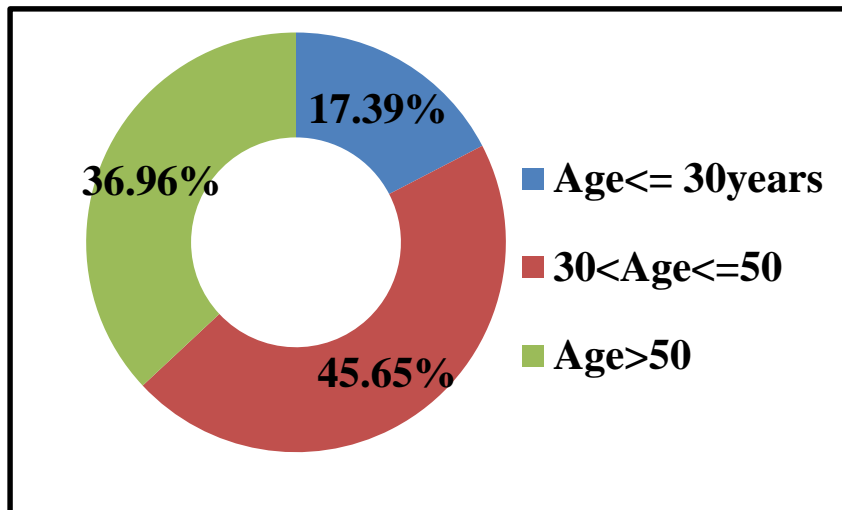
- **3 gouvernorats: Beja , Siliana and Zaghouan**
- **8 délégations: Makther, Krib, Zaghouan, Fahs, Saouaf, Mjez el Beb, Beja South and Guebolat**
- **44 éleveurs dont 26 à Siliana, 14 à Zaghouan and 4 à Béjà**

Les éléments de l'enquête sont subdivisés en quatre groupes:

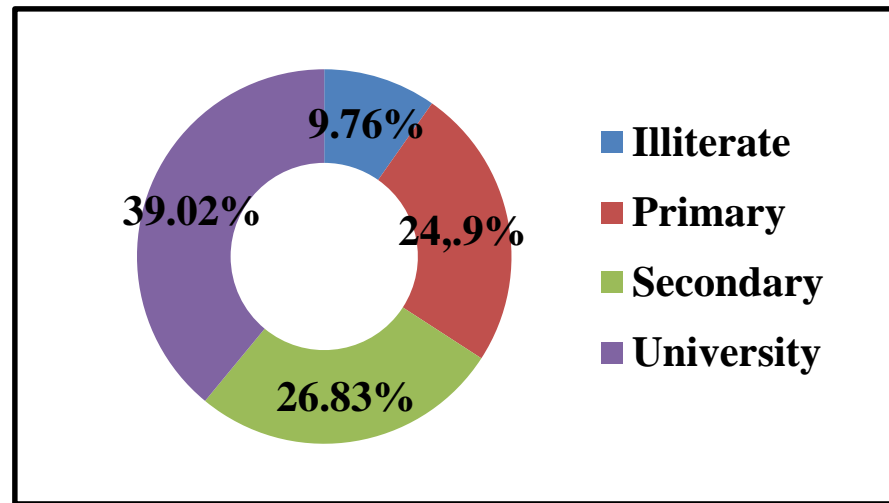
- 1- Identification de l'exploitation: Nom de l'agriculteur, âge et niveau d'éducation, activité principale, nombre de personnes vivant à la ferme et appartenance**
- 2- Activité d'élevage**
- 3- Chaume sous Agriculture de conservation**
- 4- Evaluation des services de vulgarisation et du rôle de la femme**

RESULTS

1. Identification des fermes



Age des agriculteurs



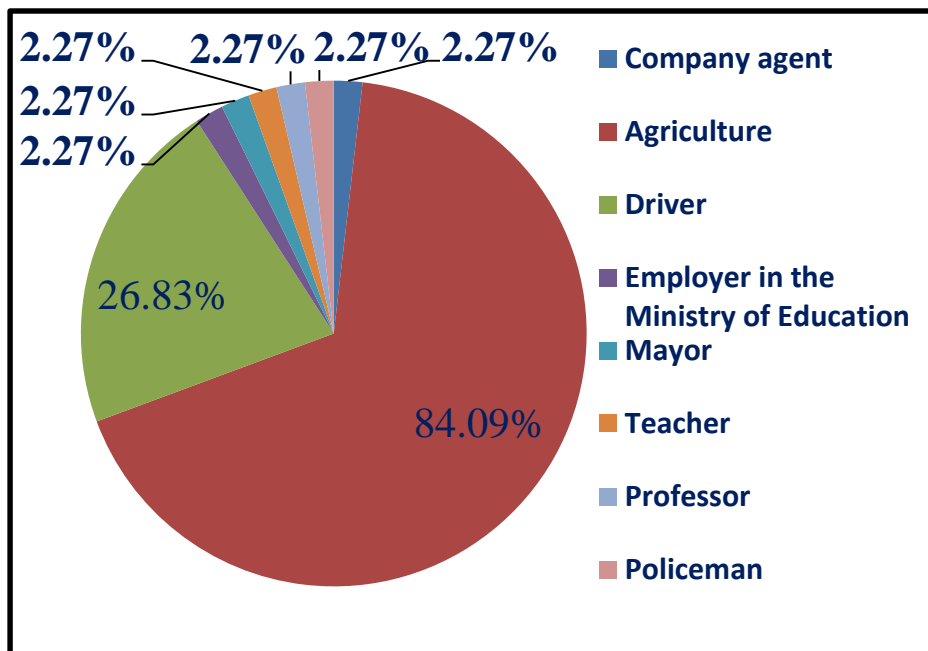
Niveau d'éducation



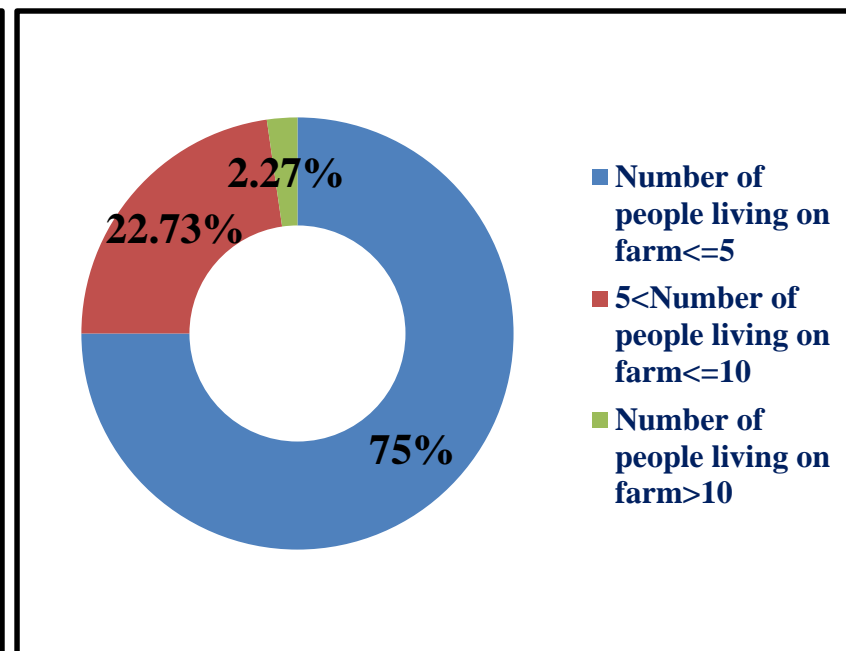
- La majorité des éleveurs sont assez âgés. Seuls 17.39% sont des jeunes agriculteurs.

- 39,02% des éleveurs sont des universitaires

1. Identification des fermes



Activité principale

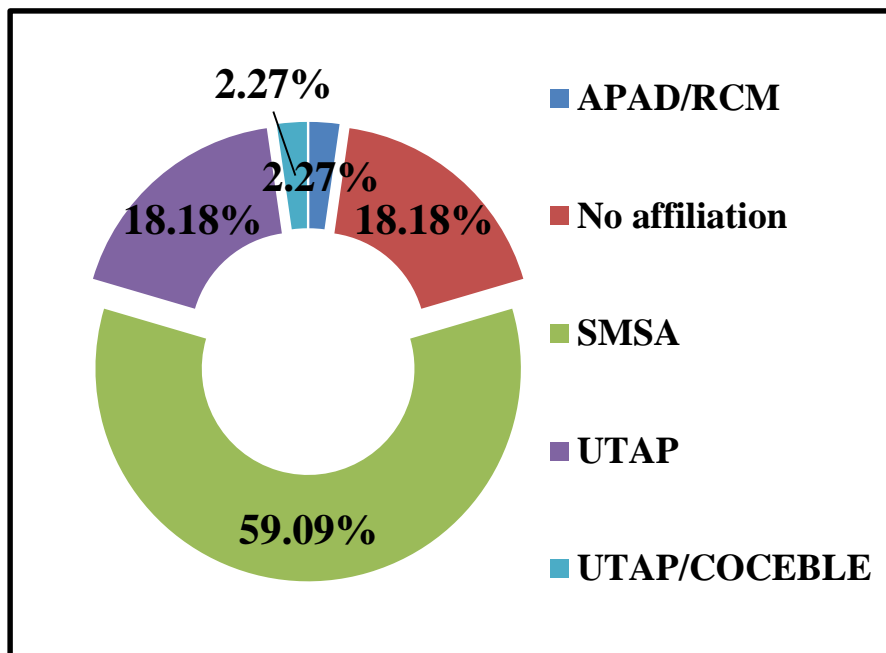


Nombre de personnes vivants dans la ferme

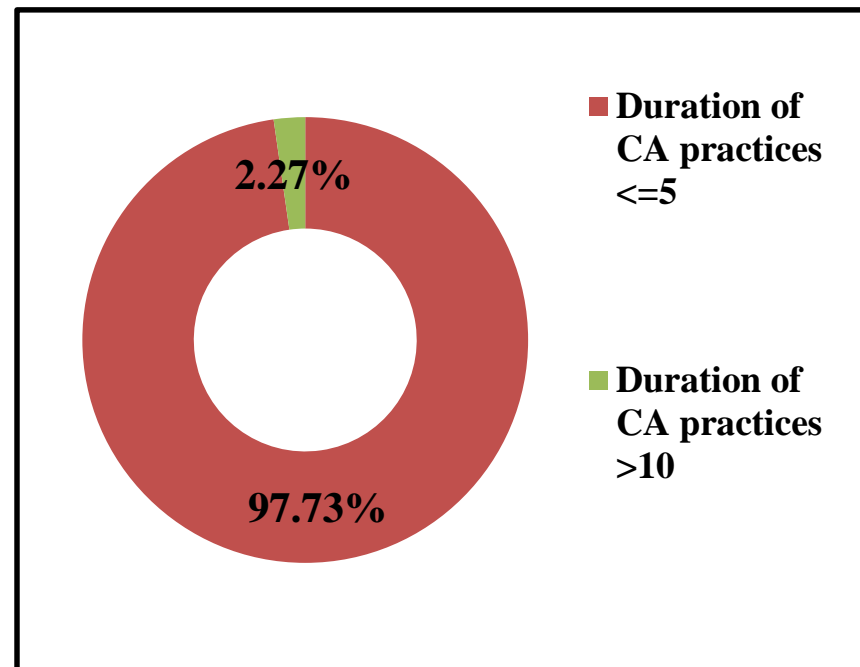
- La majorité des éleveurs (84.09%) ont comme activité principale l'agriculture
- Diversité des métiers



1. Identification de la ferme



Affiliation



Durée de pratique de l'agriculture de conservation

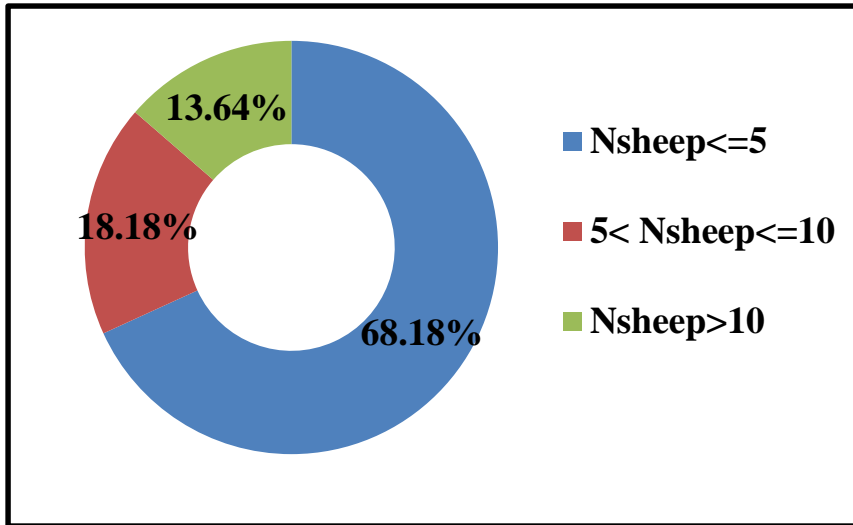
- Une bonne partie des éleveurs (50.09%) sont groupés en SMSA

(Rythme d'organisation acceptable)

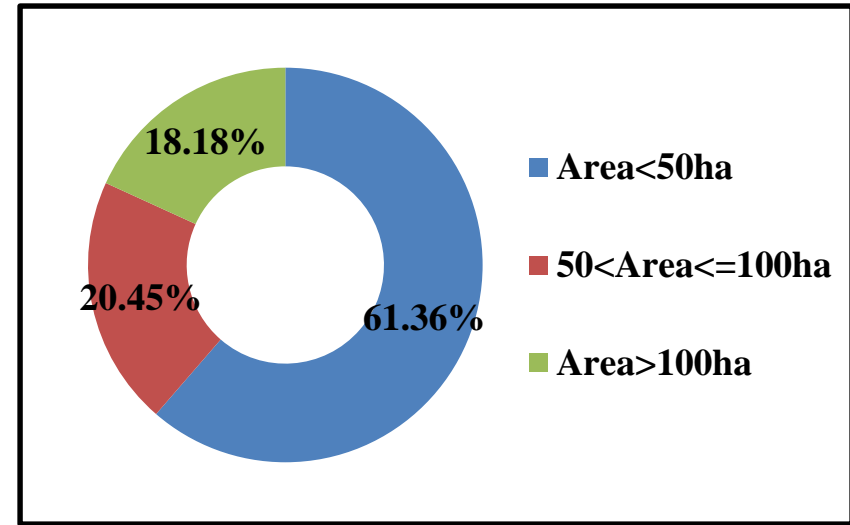
- En Tunisie, l'agriculture de conservation est une activité récente (<= 5ans)



1. Identification de la ferme



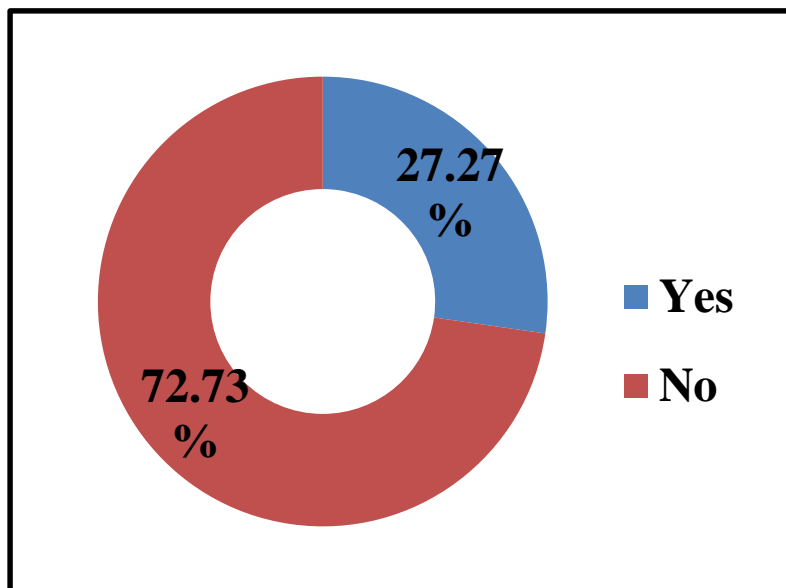
Nombre des ovins



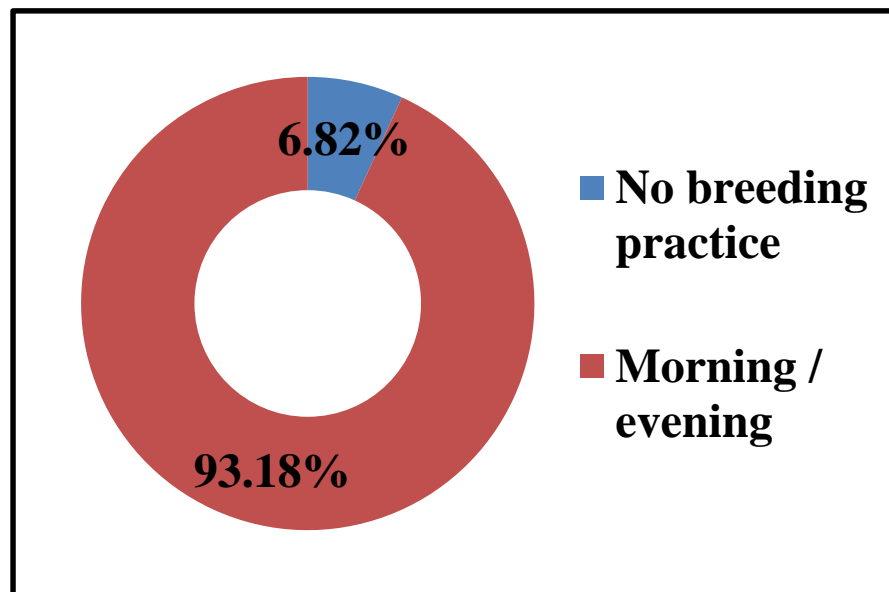
Superficie (ha)

- La majorité des agriculteurs sont des petits éleveurs ayant un nombre d'ovins ≤ 5 et une superficie agricole $< 50ha$

2. Chaumes sous agriculture de conservation



Accessibilité des chaumes au voisinage

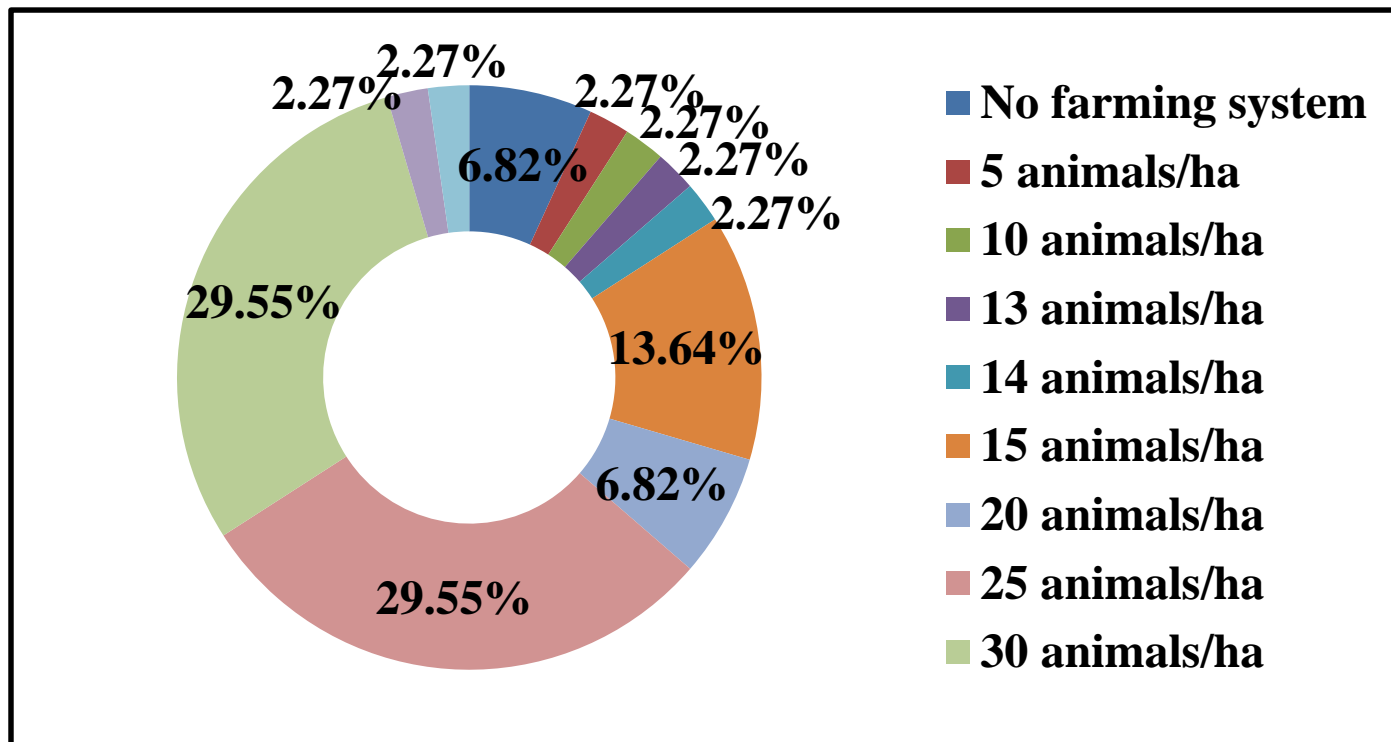


Pratique journalière de pâturage sur chaume



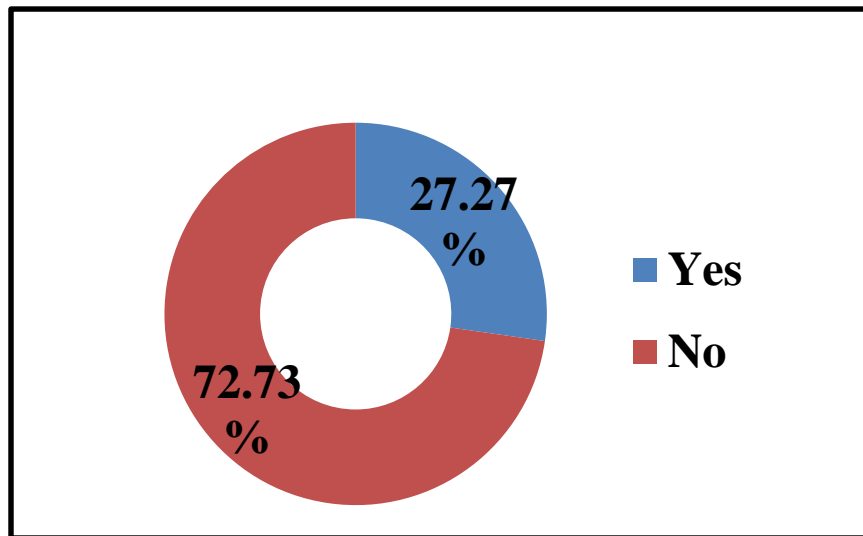
- Utilisation importante des chaume, elle fait partie des systèmes d'alimentation
- La majorité pratique matin et soir

2. Chaumes sous agriculture de conservation

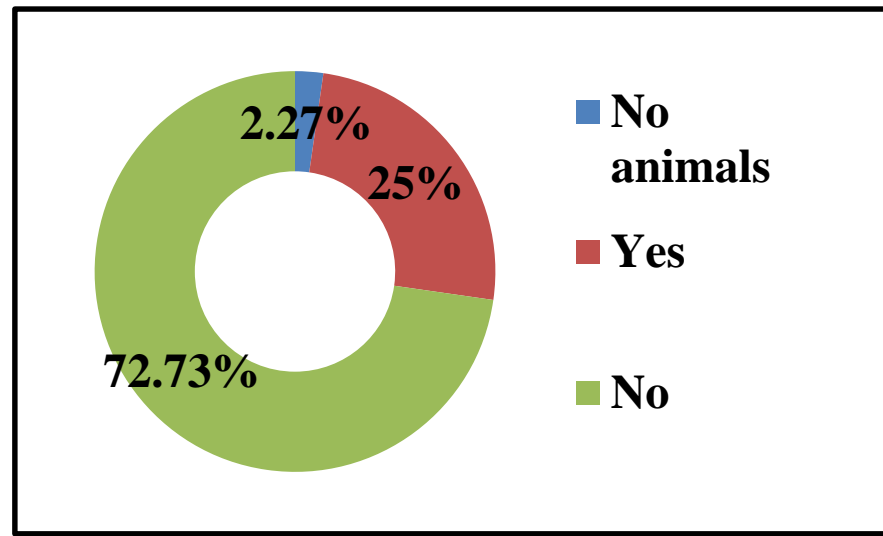


➔ - La majorité des agriculteurs ont utilisé des charges animales à l'hectare comprises entre 25 et 30 animaux / ha. Cela ramène au modèle développé au CLCAI, avec une charge animale de 30 brebis / ha **à compiler avec le résultat de la durée de pâturage.**

2. Chaumes sous agriculture de conservation



Partage de chaume avec le voisinage

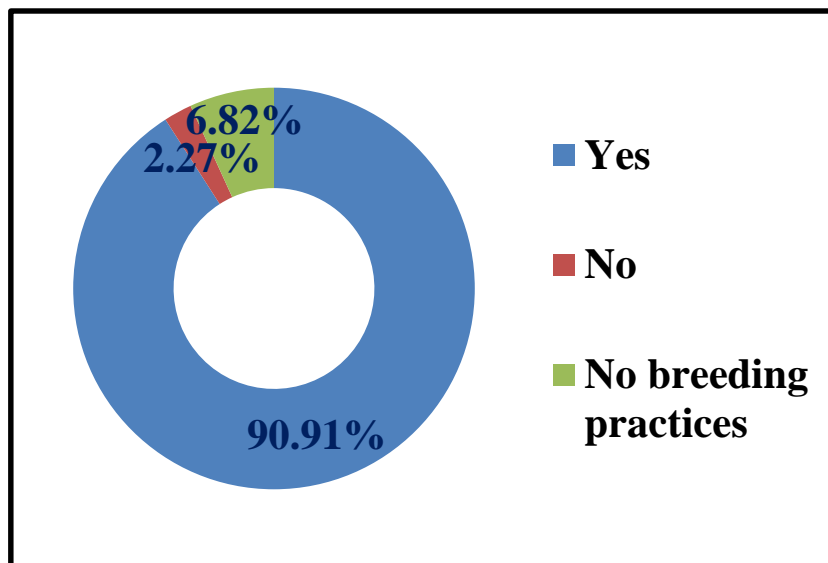


Transhumance

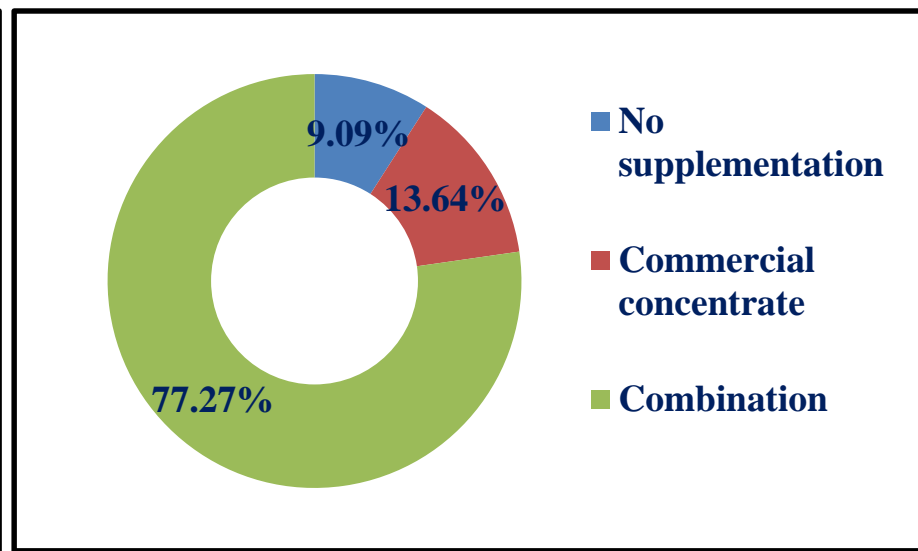
-Dans le gouvernorat de Beja, tous les agriculteurs ne pratiquent pas la transhumance.

➔ -Dans la région de Zaghouan, la majorité des agriculteurs de différentes régions ne déplacent pas leurs animaux dans les chaumes des voisins. La même tendance a été observée chez la majorité des agriculteurs du gouvernorat de Siliana.

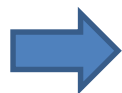
2. Chaumes sous agriculture de conservation



La complémentation

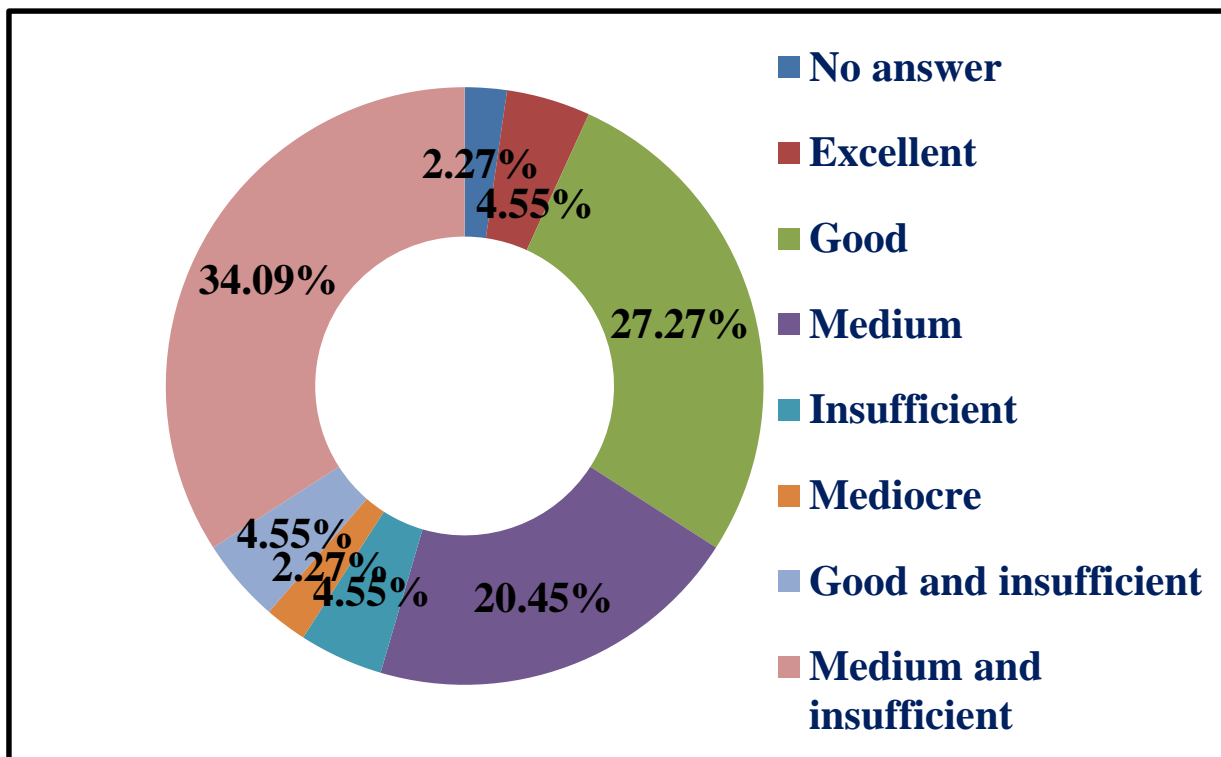


Type de complémentation

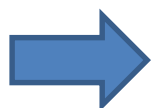


- La majorité des éleveurs donnent de la complémentation surtout lorsque les parcours s'appauvrissent en chaumes,

2. Chaumes sous agriculture de conservation

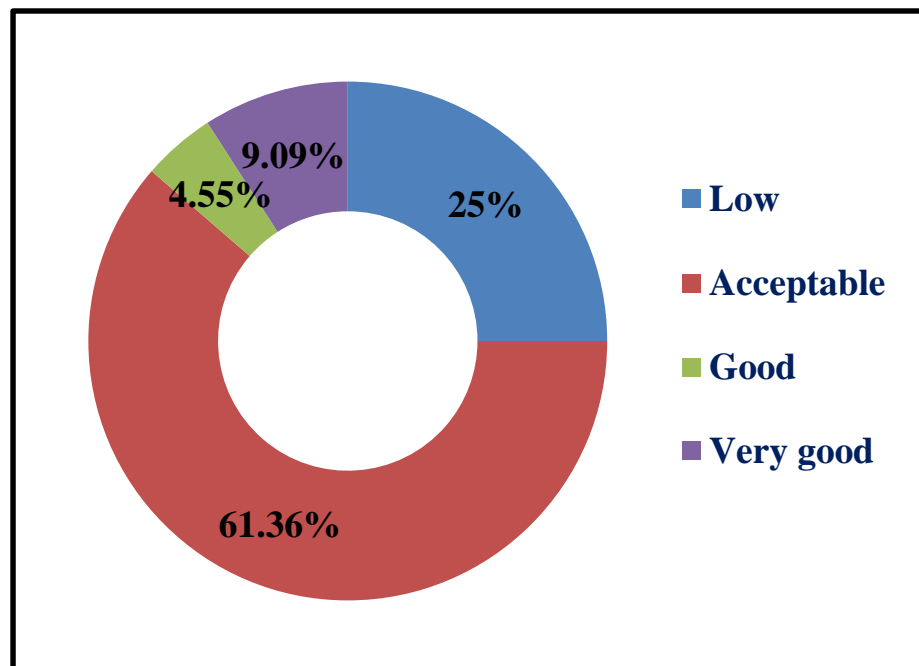


Evaluation de la qualité des chaumes (selon l'appréciation des éleveurs)

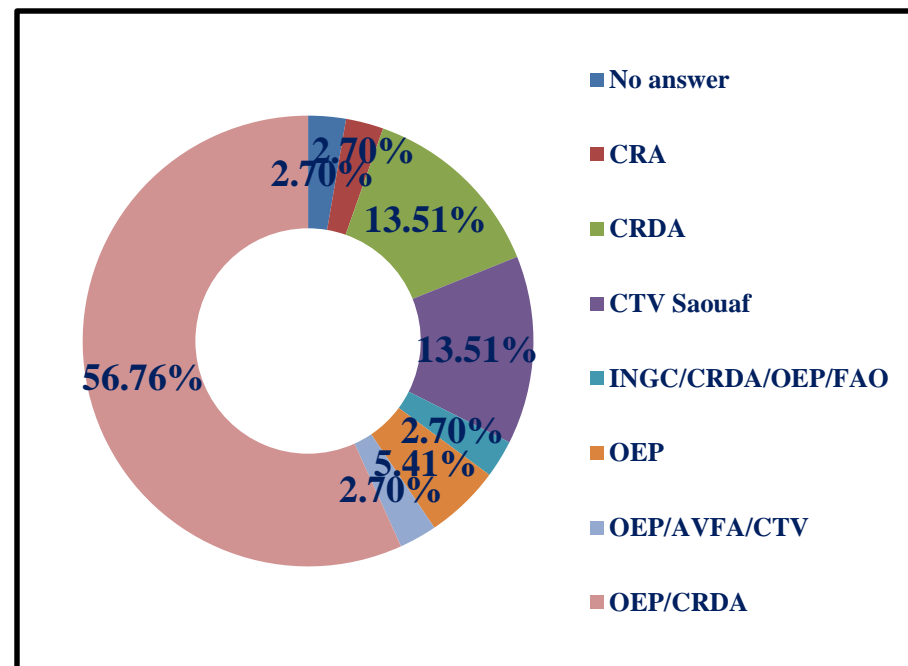


- La qualité des chaumes est généralement perçue comme moyenne et la quantité insuffisante

3. Evaluation des services de vulgarisation



Niveau des services de vulgarisation

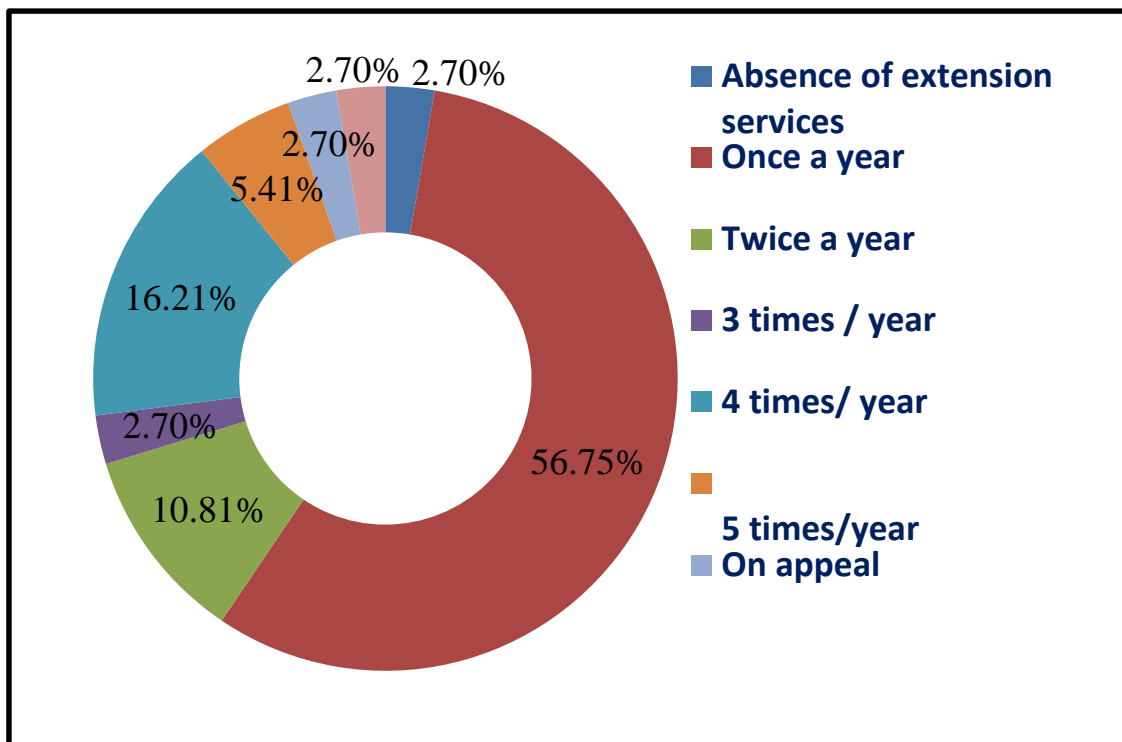


Nature des services de vulgarisation



- La majorité des éleveurs affirment que le niveau des services de vulgarisation est acceptable
- L'activité de vulgarisation est assurée en grande partie par l'OEP et CRDA

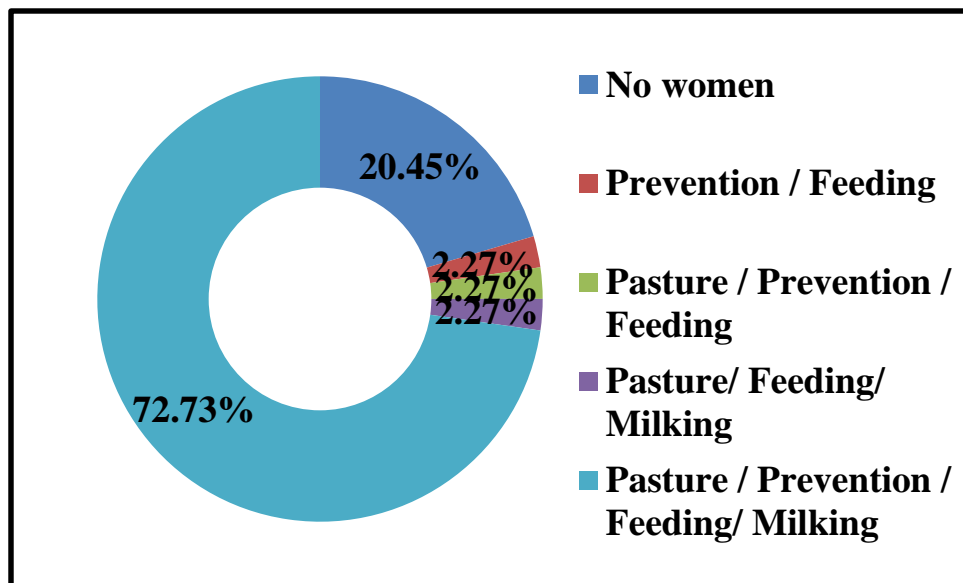
3. Evaluation des services de vulgarisation



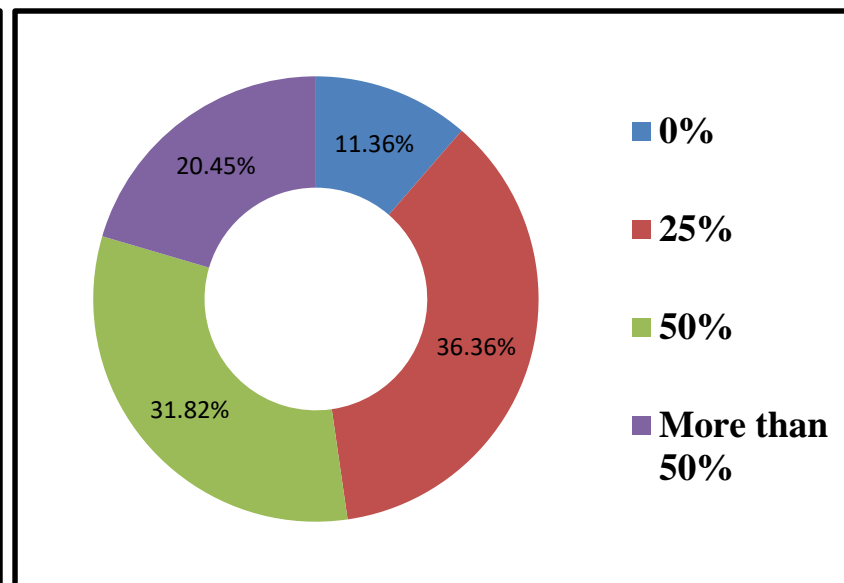
Fréquence des visites des services de vulgarisation

- **Paradoxalement: Rareté des visites: 56% une fois par ans (reflexe d'auto-censure résiduel chez les éleveurs)**

4. Rôle de la femme dans l'agriculture



Activité principale de la femme en agriculture

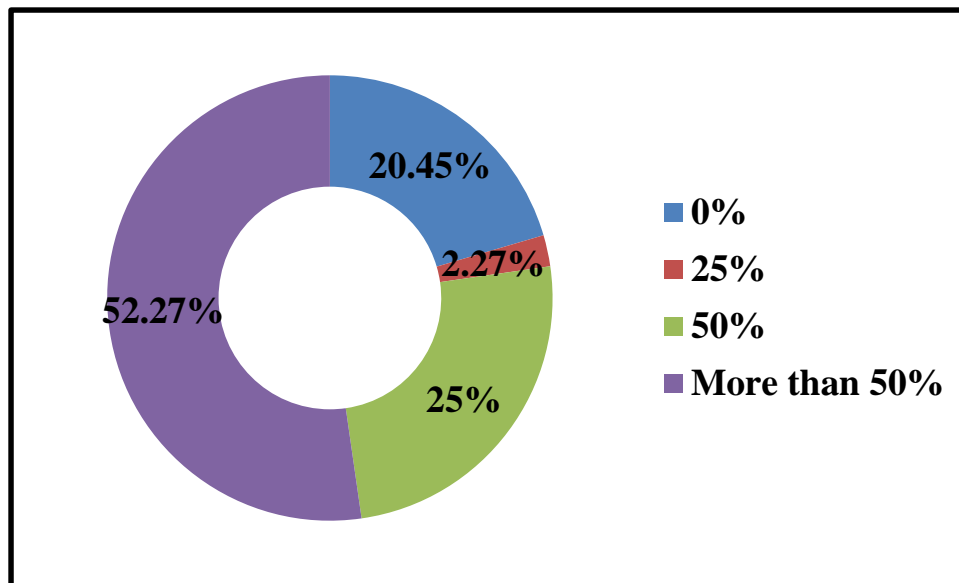


Pourcentage de participation de la femme dans les activités agricoles

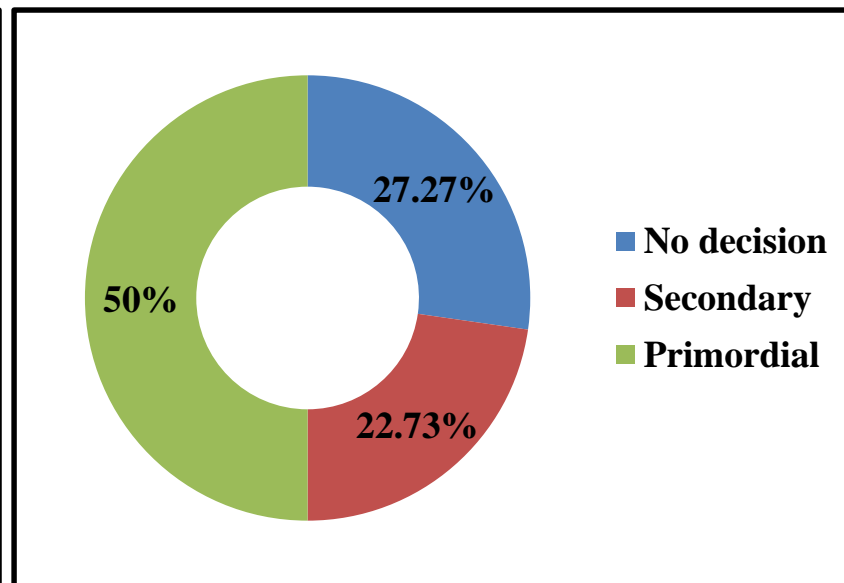
-Présence de la femme au niveau de toute la chaîne agricole: **72% des femmes** font tous les travaux (pâturage, hygiène, alimentation, traite etc.;

➔ - Participation intense des femmes dans les activités agricoles: seulement **11,4%** ne participent pas.

4. Rôle de la femme dans l'agriculture



Pourcentage de participation de la femme dans les activités d'élevage



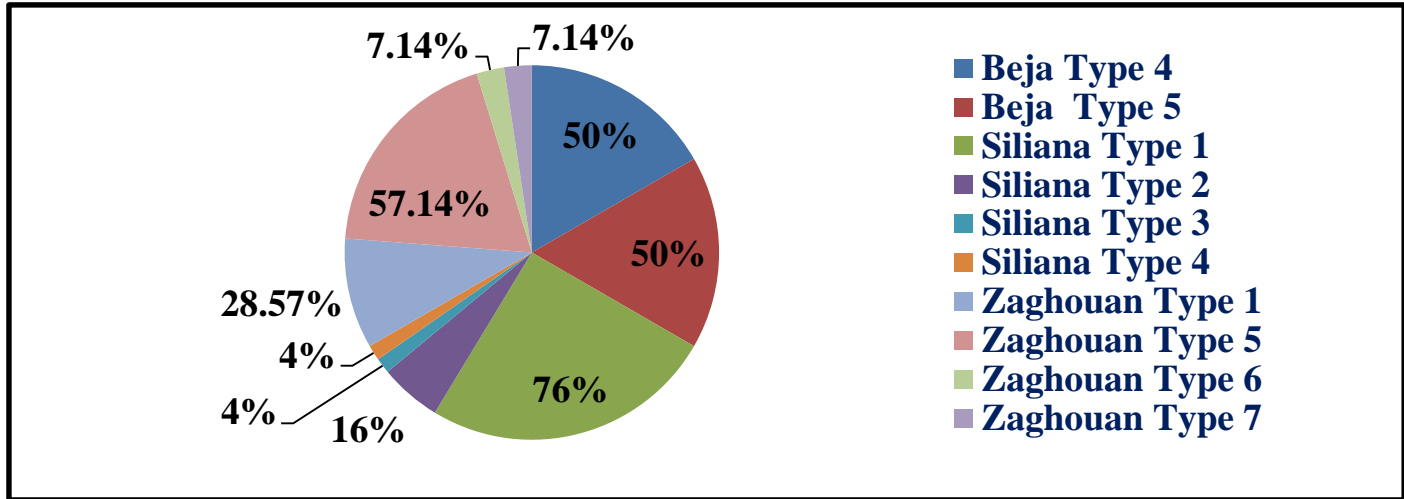
Rôle de la femme dans la prise de décision

-La femme représente un élément indispensable dans l'activité d'élevage et dans la prise de décision,



-Seulement la moitié des femmes participent au prise de décision

5. Calendrier fourrager



Région de Béjà

-50% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type4

- 50% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type5

Région de Siliana

-76 % des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type1

-16% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type2

-4% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type3

- 4% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type4

Région de Zaghouan

- 57.14 % des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type5

- 28.58 % des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type1

- 7.14% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type6

- 7.14% des agriculteurs suivent le calendrier fourrager Type7

5. Calendrier fourrager

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Hay	Yellow	Yellow	Yellow							Yellow	Yellow	Yellow
Verdure				Green	Green	Green						
stubble							Blue	Blue	Blue			
straw										Red	Red	Red

Type 1 (56% des éleveurs) : Présent à Siliana et Zaghouan, dominant dans la région de Siliana : 76% des éleveurs

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Hay	Yellow	Yellow	Yellow									
Straw	Red	Red	Red									
stubble					Blue	Blue	Blue	Blue	Blue			
Verdure				Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Type 2: 16% des éleveurs de Siliana, absent dans les gouvernorats de Bèjà et Zaghouan.

5. Calendrier fourrager

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Hay	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow								
Stubble					Blue	Blue	Blue	Blue	Blue			
Verdure					Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Type 3: 28.57% des éleveurs de la région de Siliana , absent dans les gouvernorats de Bèjà et Zaghouan.

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Hay	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow				Yellow	Yellow	Yellow
Straw	Red	Red	Red	Red	Red	Red						
Stubble							Blue	Blue	Blue			
Verdure	Green	Green	Green	Green	Green	Green				Green	Green	Green

Type 4 : 4% des éleveurs de Siliana , 50% de Bèjà

5. Calendrier fourrager

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Hay+Straw	Yellow	Yellow	Yellow							Yellow	Yellow	Yellow
Verdure	Red	Red	Red									
Stubble							Blue	Blue	Blue			
Verdure+ hay				Green	Green	Green				Green	Green	Green

Type 5: 50% des éleveurs de Béjà et 57.14% à Siliana., inexistant à Zaghouan

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Silage	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
hay							Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
straw	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Stubble							Blue	Blue	Blue			
Verdure				Green	Green	Green						

Type 6: 76% des éleveurs de Siliana absent dans les gouvernorats de Béjà et Zaghouan.

5. Calendrier fourrager

	Dec	Jan	Feb	Mar	Apri	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Crashed Barely												
Verdure												
Stubble												

Type 7: 7.14% des éleveurs de la région de Zaghouan; absent à Bèjà et Siliana.

6. Conclusions

Les résultats de l'essai sur terrain ont montré que:

- L'essai confirme les essais précédents sur le modèle 30/30
- Chaumes résiduelles proche de 40% après 30 jours de pâturages (30 brebis/ha), environ 400 kg/ha de résidus.
- Les brebis accomplissaient normalement leur phase de fin de gestation, avec une augmentation du poids vif

Les résultats de l'enquête ont montré que:

- l'agriculture de conservation est récemment introduite dans les régions de Siliana, Beja et Zaghuan et que les agriculteurs nécessitent encore plus de **persuasion et de motivation** pour adopter le système d'AC.
- les interventions de vulgarisation doivent être intensifiées par une explication des avantages de l'agriculture de conservation. En outre, ils devraient être encouragés à travers les subventions.
- la participation et l'impact des femmes dans les activités agricoles sont importants, mais leur rôle dans la prise de décision reste faible: **le développement, y compris le transfert technologique passe obligatoirement par cette voie...un grand travail est à fournir**