

UNIVERSITE MOHAMED EL BACHIR EL IBRAHIMI
BORDJ BOU ARREIDJ

UNIVERSITY MOHAMED EL BACHIR EL IBRAHIMI
BORDJ BOU ARREIDJ

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi B.B.A.
كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الارض والكون
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
قسم العلوم البيولوجية
Département des Sciences Biologiques



UNIVERSITE MOHAMED EL BACHIR EL IBRAHIMI
BORDJ BOU ARREIDJ

UNIVERSITY MOHAMED EL BACHIR EL IBRAHIMI
BORDJ BOU ARREIDJ

Mémoire

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine Des Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : biodiversité et conservation des écosystèmes

Thème

**Stratégies d'adaptation des exploitations d'élevage face à la
pression de l'urbanisme**

Etude de cas de la vallée d'Oued Boussellam–Wilaya de Sétif

Présenté par : **BENZIANE Hassina**

KHARBOUCHE Omelkheir

Devant le jury :

Présidente : M^{elle} REGOUI .C MAA (Univ Mohamed El Bachir El Ibrahimi B.B.A).
Promotrice: Mme BELKASMI. F MAA (Univ Mohamed El Bachir El Ibrahimi B.B.A).
Examine par: Mme MANALLAH .I MAB (Univ Mohamed El Bachir El Ibrahimi B.B.A).

Année universitaire : 2016/2017



Remerciements

Avant toute chose, nous remercions Dieu, le tout puissant, pour m'avoir donnée la force et la patience.

Tout d'abord un grand merci pour l'encadrement Mr: BELKASMI Farida votre présence votre disponibilité permanente, pour vos conseils et votre soutien, et pour m'avoir fourni ses idées nécessaires à l'expérimentation, ayant permis la réalisation sans difficulté du présent travail.

No vifs remerciements s'adressent aux membres du jury

M^{elle} RGOUI Chelabia qui a bien voulu présider le jury.

M^{me} MANALLAH Iman a bien voulu examiner notre travail

Nous exprimons Notre gratitude à l'ensemble de nos enseignants qui ont si soigneusement partagé leur connaissance en biodiversité, Sans oublier tous les autres employés de L'institut de biologie.

Mes sentiments de reconnaissance et mes remerciements vont également à l'encontre de toute personne qui a participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Merci pour toutes nos familles pour leur soutien et leur amour qui nous ont aidés à devenir des personnes que nous sommes ...



Dédicaces

C'est avec un immense plaisir que je dédie ce travail :

A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et source de joie et de bonheur a celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, que dieu te garde dans son vaste paradis

A toi mon papa

A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur à qui je dois humble témoignage de mon affection, ma reconnaissance et surtout mon admiration pour son sacrifice, son dévouement, son soutien moral et ses précieux conseils.

A toi ma mère

Je dédie ce travail dont le grand plaisir à mes frères Abd Elaziz, Zakaria

Mes sœurs : Samia, Souhila, Messouda, Rahaf et Nada.

A mon cher fiancé : Lhadj

A mon grand père et ma grande mère

A mon binôme : Om Elkheir

A mes chères amies : Samia, Meriem, Thaldja, Sabrina

, Nabila, hadda

A tous ceux qui j'aime

B/Hassina





Dédicaces

C'est avec un immense plaisir que je dédie ce travail :

A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et source de joie et de bonheur a celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, que dieu te garde dans son vaste paradis

A toi mon papa

A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur à qui je dois humble témoignage de mon affection, ma reconnaissance et surtout mon admiration pour son sacrifice, son dévouement, son soutien moral et ses précieux conseils.

A toi ma mère

Je dédie ce travail dont le grand plaisir à mes frères lakhdhar et Ahmad

Mes sœurs : djamilla . Thaldja ,zahra, missouda et kalthom

Et leur enfants : Amel, Mallika , Fatima , Mohammed, Sifou, Ayoub , Youssef,

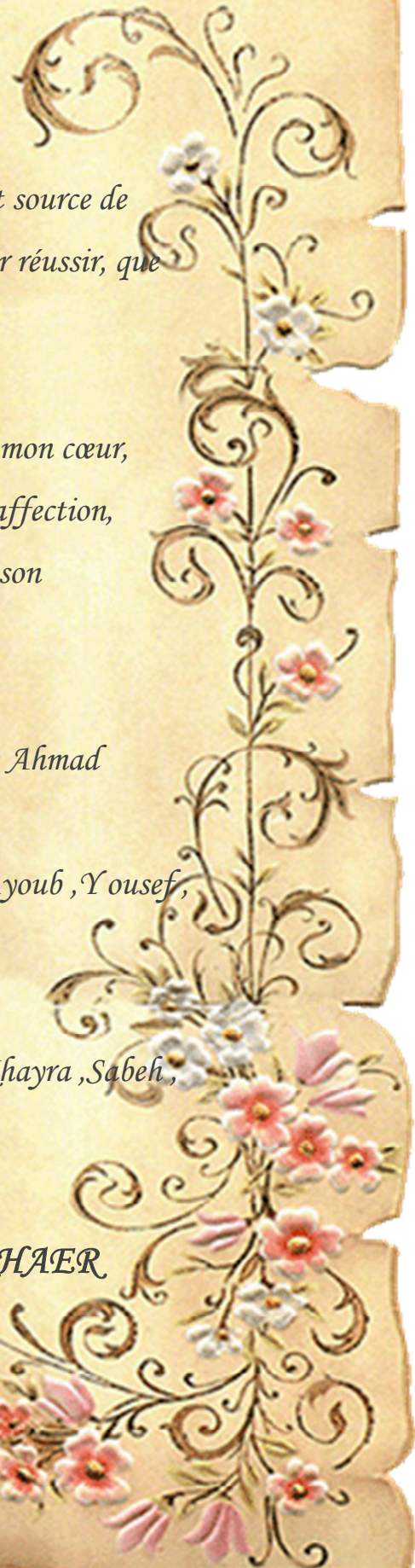
Younes , Rjma , Nassima, Zayneb.

A mon binôme : Hassina

*A mes chères amies : Hayat , Waffa , Nadjet , Yousra , KHayra , Sabeh ,
sohila , Bouchra.*

A tous ceux qui j'aime

KH/OM ELKHAER



Introduction	1
---------------------------	---

Première partie : synthèse bibliographique

1. L’histoire de l’agriculture urbaine et périurbaine	2
2. Définition de l’AUP	2
2.1. L’agriculture urbaine.....	2
2.2. L’agriculture périurbaine.....	3
3. la multifonctionnalité de L’AUP	3
3.1. La multifonctionnalité de l’agriculture périurbaine.....	3
3.2. La multifonctionnalité de l’agriculture urbaine.....	4
4. Les avantages et les inconvénients de l’agriculture en ville	5
4.1. Les avantages	5
4.1.1. La préservation des prairies.....	5
4.1.2. Contribution à l’approvisionnement alimentaire.....	5
4.1.3. Création des emplois et des revenus à peu de frais.....	6
4.1.4. Recyclage des déchets.....	6
4.2. Les inconvénients	6
4.2.1. Impact sur l’environnement.....	7
4.2.2. Impact sur la santé humaine.....	7
4.2.3. Impact sur le bien être psychologique.....	7
5. Stratégie d’adaptation des éleveurs face à l’urbanisation	8
5.1. L’intensification.....	8
5.2. La diversification.....	8
5.3. La spécialisation.....	8
5.4. La délocalisation.....	9

Deuxième partie : matériel et méthodes

I. Méthodes d’étude	10
I.1. Objectif du travail	10
I.2. Méthodes	10
I.2.1. Le choix de Site.....	10
I.2.2. Les enquêtes.....	10
I.2.3Matériel utilisé et type de traitement.....	10

I.3.Démarche.....	11
II. Présentation de la zone d'étude.....	11
II.1. Localisation de la wilaya de Sétif.....	11
II.2. Climat.....	11
II.2.a. Température.....	11
II.2.b. Pluviométrie.....	12
II.3.Le site d'étude.....	13
II.4.L'activité agricole	13
II.4.1. Production animale	13
II.4.2. Production végétale	14
II.5. calcul de l'Unité Gros Bétail (UGB).....	14

Troisième partie : Résultats et Discussion

I. La structure des exploitations d'élevage.....	15
1.1. La classification des exploitations.....	15
1.1.1. Classification Par secteur administratif.....	15
1.1.2. Selon l'origine des exploitants.....	15
1.1.3. Selon l'état juridique.....	16
1.1.4. Selon les activités des exploitants.....	17
1.1.5. Selon la taille des exploitations.....	17
1.1.6. Selon le mode d'occupation du foncier.....	18
1.2. L'activité agricole.....	19
1.2.1. La production végétale.....	19
1.2.2. Les ressources alimentaires.....	19
1.2.2.1. Classification selon la superficie de prairie.....	19
1.3. Classification selon la taille du cheptel (UGB).....	20
1.4. relation avec le milieu urbain.....	21
1.4.1. classification selon les avantages et les inconvénients du la proximité de milieu urbain.....	21
II.la typologie des stratégies d'élevage.....	22
Typologie selon les stratégies d'adaptation des exploitations d'élevages face à l'urbanisation	22
Conclusion.....	25

Références bibliographiques.

Annexes.

Résumé.

Liste des abréviations

% : Pourcentage.

AUP : Agriculture urbaine et périurbaine.

ACP : Analyse en composantes principales.

CAH : Classification ascendante hiérarchique.

°C: Degré Celsius.

DSA : Direction des services agricoles.

EAI : Exploitations Agricoles Individuelles.

EAC : Exploitations Agricoles Collectives.

EP : Exploitations privées.

Nbr : Nombre.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

PDAU : plan directeur d'aménagement urbanisme.

SAU : Surface agricole utile.

UGB : Unité gros bétail.

UTH : Unité de travail humain.

Qx : Quinteux.

Liste des tableaux :

Tableau I : Classification des exploitations par secteur administratif.	15
Tableau II : Répartition des exploitations par classe de SAU (ha).	17
Tableau III : Quatre modes d'occupation du foncier.	18
Tableau VI : Représente la classification de taille de la prairie selon la méthode <i>two step</i> .	19
Tableau V : Représente la classification du taille du cheptel (UGB) selon méthode <i>two step</i> .	20

Liste des figures

Figure 01 : Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine	05
Figure 02 : Température moyenne (2006-2016)	12
Figure 03 : Pluviométrie moyenne à Sétif (2003-2017)	12
Figure 04 : La localisation du site d'étude dans la commune	13
Figure 05 : Classification des exploitations selon l'origine	16
Figure 06 : Classification selon le type juridique des exploitations	16
Figure 07 : Classification des exploitations selon l'activité de leurs exploitations	17
Figure 08 : Classification des exploitations selon leurs tailles	18
Figure 09 : Classification selon la superficie de la prairie	20
Figure 10 : Classification selon la taille du cheptel (UGB)	21
Figure 11 : Classification selon les avantages et l'inconvénient	21
Figure 12 : La répartition des stratégies sur le plan principale d'ACP	22
Figure 13 : Classification selon les stratégies d'adaptations par les éleveurs	22

Introduction

Introduction

Introduction

L'agriculture urbaine et périurbaine (AUP) se rapporte généralement à la satisfaction des besoins des populations urbaines à partir de ressources localement disponibles; et prend des formes très variées (**Kedowide 2011, Sposito 2010**). La caractéristique la plus frappante de l'AUP, qui la distingue de l'agriculture rurale, est qu'elle est intégrée dans le tissu économique et écologique urbain (**Mougeot 2000**). En effet, et par essence multifonctionnelle, AUP assurant conjointement des fonctions d'intérêt collectif (économiques, sociales, environnementales, territoriales) (**Delorme, 2002**).

Ces fonctions environnementales assurent la préservation de l'identité territoriale pour ancrer les paysages dans les villes (**Davodeau, 2005**), donc l'agriculture urbaine et périurbaine a un rôle important à jouer dans les politiques d'aménagement visant à pérenniser les ceintures vertes et à développer des coupures vertes d'urbanisation pour réguler l'étalement urbain.

L'AUP se présente le plus souvent comme un *patchwork* de lieux et d'activités, entremêlés dans la fabrique urbaine (**Lavergne, 2004**), avec des externalités réciproques des agricultures et de la ville (positives et négatives) dont nous discuterons dans la synthèse bibliographique. Les agriculteurs périurbains ont développé des logiques différentes selon leurs capacités à faire face aux fluctuations du marché, aux contraintes d'accès à la terre et au renchérissement des facteurs de production (**Jarrige, 2004**).

Notre étude concerne la partie d'Oued Boussellam mitoyenne à la ville de Sétif, caractérisée par la présence d'une prairie naturelle et de bosquets des espèces locales constituant un paysage typique et originale, vu l'abondance de l'eau plusieurs activités agricoles se sont installées (céréaliculture, élevage bovin laitier, élevage ovin, cultures fourragères...etc.) (**D'Aquinop et al., 1995**).

Notre objectif est de traiter l'AUP dans le sens d'identifier les stratégies adoptées par les exploitations d'élevage face à l'urbanisation pour assurer la persistante du système d'élevage et préserver les prairies par la suite.

Première partie : synthèse bibliographique

1. L'historique de l'agriculture urbaine et périurbaine

Dans l'historique de la civilisation l'approvisionnement des villes est une obsession jamais complètement résolue. Mais au de XXI siècle la question prend une allure nouvelle. C'est la question que se posait le lendemain de la guerre mondiale. A savoir : « Que sera un monde sans paysans ? (Hervieu, 2004).

Dans ce contexte, l'agriculture urbaine est sans doute vieille comme la ville mais, en tant qu'objet d'étude, elle est toute nouvelle, surtout pour les agronomes qui ont d'abord été distancés par les géographes. De plus, dans la relation entre la ville et agriculture, ce n'est pas l'agriculture professionnelle qui d'abord attiré l'attention mais l'agriculture de subsistance des pauvres. C'est en effet à la fin des années 80 que les chercheurs, sociologues ou géographes, prennent conscience de son importance sous la forme de jardins familiaux, établis sur tous les espaces vacants (Honkpod et Tossou, 2005).

L'origine de cette agriculture urbaine remonte en 1972 où une organisation gouvernementale Néerlandaise logée au centre National et Horticol Ouando a pris l'initiative d'organiser les maraichers urbains. La situation s'est accentuée avec la crise économique qui a conduit au gel des recrutements à partir de 1987. Avec cette nouvelle donnée, les défilés, les diplômés et autres chômeurs se sont rués vers ces types d'activités. L'agriculture et la société se sont développées dans des espaces géographiquement fermés avec la proximité d'une grande population impliquée dans le secteur agricole (Pleog et al, 1998).

2. Définition de l'AUP

2.1. L'agriculture urbaine

Il est possible de caractériser l'agriculture urbaine comme étant simplement celle que l'on pratique en ville. Largement intégrée depuis longtemps dans les villes des pays en développement, elle y assure la sécurité et la souveraineté alimentaire des citoyens. Elle génère aussi des revenus et réduit les coûts liés à l'achat de nourriture (Boucher, 2009). Dans les pays occidentaux, l'agriculture urbaine est intéressante non seulement pour ses fonctions alimentaires, mais aussi pour ses bénéfices environnementaux, paysagers, sociaux et communautaires.

Qu'il s'agisse de jardins communautaires, collectifs, personnels ou scolaires, dans le sol, sur les toits ou en bacs, l'agriculture urbaine se présente sous diverses formes. Toutefois, dans les pays occidentaux, elle revêt souvent un caractère social et communautaire plutôt

Synthèse bibliographique

qu'un aspect commercial. Une définition établie par la Direction de la santé publique, en collaboration avec un regroupement d'organismes œuvrant dans le domaine de la sécurité alimentaire, le montre bien. Selon ces deux organisations, l'agriculture urbaine consiste en « l'ensemble des activités de production d'aliments en milieu urbain. Ce terme est le plus souvent utilisé pour définir les projets de jardinage et de maraîchage à vocation de sécurité alimentaire ou à vocation de développement social, ou tout simplement l'autoproduction d'aliments pour sa propre consommation » (**Direction de la santé publique, 2011**).

2.2. L'agriculture périurbaine

Il règne une certaine obscurité autour du concept d'agriculture périurbaine, puisqu'il est difficile de déterminer avec précision son commencement et sa fin. D'abord, on peut percevoir la **zone périurbaine** comme l'espace compris entre la ville et ses banlieues d'un côté, et la campagne rurale de l'autre (**Bryant et Marois, 1998**). Établir une définition détaillée de l'espace périurbain selon des critères précis de distances ou de limites géographiques semble vain. En effet, les espaces périurbains siègent dans un flou géographique, dans un espace variable selon les particularités régionales et modifiable dans le temps en fonction de l'étalement urbain, par exemple. Ils sont donc des espaces changeants, intermédiaires entre la ville, ses banlieues et la campagne rurale. De plus, leur dynamique et leurs attributs particuliers sont largement influencés par les effets du voisinage urbain : proximité du marché, spéculation foncière, etc. Globalement, la transition entre l'espace périurbain et l'espace rural s'effectue au fur et à mesure que s'estompent les effets de la proximité de la ville.

-L'agriculture périurbaine s'insère ainsi dans cet espace en tant qu'activité soumise aux forces urbaines, selon un gradient qui décroît en fonction de l'éloignement de la ville (**Tolron, 2001**). Premier bastion agricole faisant face à la ville (**Chahine, 2011a**), l'agriculture périurbaine est multifonctionnelle et remplit plusieurs rôles dont les retombées sont généralement positives pour la société.

3. la multifonctionnalité de l'AUP

3.1. La multifonctionnalité de l'agriculture périurbaine

L'agriculture périurbaine assure également le maintien et la mise en valeur des paysages agricoles et d'un patrimoine culturel, des fonctions patrimoniales et esthétiques qui créent des espaces champêtres propices aux activités récréatives, touristiques et éducatives, et qui

Synthèse bibliographique

améliorent la qualité de vie des citoyens (**Montminy, 2010**). Sur le plan environnemental, l'agriculture périurbaine peut jouer un rôle dans le maintien de la biodiversité à proximité des villes et dans la lutte contre l'érosion des sols par le maintien d'un couvert végétal permanent. Elle peut aussi contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre selon certaines pratiques culturelles (**Nature Québec, 2011a**). Ses fonctions socio-économiques permettent de développer une certaine cohésion sociale et d'assurer l'approvisionnement des villes en produits frais et de proximité, ce qui joue un rôle certain dans la sécurité alimentaire. Ainsi, bien que l'agriculture périurbaine partage certaines fonctions avec l'agriculture rurale, elle procure des services environnementaux, de proximité et d'entretien de paysages (**Bertrand et al, 2006**) appréciables qui lui confèrent une importance toute particulière dans un contexte où la proximité urbaine signifie qu'un large bassin de population peut en profiter. La multifonctionnalité devrait donc être vue comme une prémisse qui, par la reconnaissance de la diversité des fonctions et des potentiels de l'agriculture, mène à la nécessité de mettre sur pied un nouveau modèle de planification, de gestion et de développement (**Chahine, 2011a**).

3.2. La multifonctionnalité de l'agriculture urbaine

L'agriculture urbaine prend place au cœur du milieu de vie d'une large part de la population, rapprochant les activités et les produits agricoles des citoyens. Elle constitue ainsi une vitrine incontestable pour l'agriculture au sens large, une sorte de miniaturisation des activités agricoles.

La multifonctionnalité de l'agriculture urbaine s'exprime dans différentes sphères. Ainsi, en matière d'aménagement urbain, cette agriculture peut transformer des espaces inesthétiques en espaces verts et horticoles qui rapprochent le citoyen de la nature. L'embellissement des quartiers contribue d'une certaine façon à améliorer la qualité de vie. Sur le plan environnemental, les avantages sont flagrants : réduction des îlots de chaleur, apport d'ombre et d'oxygène, absorption des eaux pluviales réduisant les risques d'inondations liées à l'imperméabilisation des sols, maintien d'une certaine **biodiversité**, L'agriculture périurbaine et urbaine du Québec recycle de la matière organique par le compostage, etc. (**Nature Québec, 2011b; Duchemin et Wegmuller, 2010**).



figure01 : Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine (Duchemin et Wegmuller, 2010, d'après Duchemin, 2008).

4. Les avantages et les inconvénients de l'agriculture en ville

4.1. Les avantages

4.1.1. La préservation des prairies

L'agriculture en générale et l'élevage en particulier occupe une place prépondérante dans la préservation de la biodiversité des prairies. L'action du pâturage des herbivores sur la structure et des couverts prairies est majoritairement liée à leur défoliation. Les animaux préfèrent les zones qu'ils ont préalablement défoliées, ce qui stabilise l'hétérogénéité structurale des ouverts et à terme, influence leur biodiversité (Dumont *et al.*, 2007).

4.1.2. Contribution à l'approvisionnement alimentaire

Pour que l'approvisionnement alimentaire des villes par le milieu rural fonctionne, il faut que le consommateur urbain ait les revenus nécessaires pour faire face aux dépenses alimentaires. Dans ce contexte, l'élevage urbain et périurbain évolue rapidement pour satisfaire la demande en produits animaux (Cour *et al.*, 2001).

4.1.3. Création des emplois et des revenus à peu de frais

Le critère le plus déterminant aux éleveurs pour l'appui au développement de l'élevage urbain et périurbain est la contribution aux revenus. Malgré la baisse structurelle des prix relatifs des produits agricoles et l'augmentation des coûts de la production engendrée par l'intensification, le revenu monétaire net (hors autoconsommation) par l'agriculture suit une tendance croissante à long terme (**Cour et Snerch ,1984**).

L'élevage urbain et périurbain recourait également à des ressources humaines composées des chômeurs et de bénévoles. Aussi, ce type d'élevage peut être développé par des acteurs non issu du milieu agricole qui crée leur propre activité en zone périurbaine. Les commerçants ne sont que des opérateurs économiques, ils sont des individus sociaux .la stratégie de ces acteurs peut être d'asseoir ou de renforcer une position au sein d'un réseau social (**Lacher, 1998**).

4.1.4. Recyclage des déchets

La modernisation et l'intensification des systèmes de production induisent une plus forte utilisation d'intrants.les producteurs essayent de répondre à cette demande par le recyclage des différents types de déchets.

En milieu périurbain, la plupart des petits maraîchers possèdent également des animaux, ils peuvent donc valoriser le fumier et utilise les produits obtenus dans le maraichage et la floriculture pour fertiliser les parcelles (**Gaye et Niang, 2002 In Guettal R., 2008**).

4.2. Les inconvénients

Comme l'agriculture rurale, l'agriculture urbaine et périurbaine comporte des risques pour la santé et l'environnement, si elle n'a pas gérée et pratiquée correctement. Les impacts négatifs de l'agriculture urbaine et périurbaine sont les plus visibles et conduisent le plus souvent à la perception défavorable qu'elle suscite de la part des habitants de la ville. L'utilisation des déchets (notamment les eaux usées) et de pesticides et les déjections animales sont autant des sources des problèmes pour les populations et l'environnement.

4.2.1. Impact sur l'environnement

L'impact sur l'environnement de certaines pratiques n'a donné lieu que tardivement à une prise de conscience généralisée. L'intensification agricole durant les cinquantes dernières années a pesé sur l'environnement en premier lieu, la ressource en eau reste encore très sollicitée par l'activité agricole. Malgré la diminution des volumes de produits phytosanitaires utilisés due à l'évolution des matières actives, la contamination des eaux par les pesticides reste préoccupante. Concernant la pollution d'origine azotée, les activités agricoles seraient responsables des 2/3 des pollutions actuelles l'impact est beaucoup plus important de fait de la concentration de l'élevage hors-sol. Cette pollution est plutôt localisée dans les zones d'élevage, en raison des importants épandages d'effluents d'élevages **(David, 2005 In Guettal R., 2008)**.

En deuxième lieu, l'agriculture a un impact environnemental sur l'air, avec des effets locaux, ou plus globaux. En matière de gaz à effet de serre, les activités agricoles constituent en effet la principale source de production et d'émissions de protoxyde d'azote et de méthane **(ministre de l'écologie, de l'énergie, de développement durable et de l'aménagement de territoire, 2005)**.

4.2.2. Impact sur la santé humaine

Ce n'est pas facile d'empêcher ou d'arrêter l'exode humain des campagnes vers les centres industriels aussi se produit il une «ruralisation» des villes car les gens amènent avec eux leurs pratiques et traditions rurales comme l'élevage des animaux. Même avec un système digne de santé, les responsables sanitaires n'ont souvent pas les compétences nécessaires en matière de lutte contre les nuisibles et les vecteurs. Ce qui fait problème pour la surveillance, l'évaluation et la prise en charge des maladies à transmission vectorielle à cause de lacune gestionnaire ou milieu urbain. Parmi les autres facteurs qui font peser de graves risques sur la santé, il convient de mentionner la mauvaise utilisation des pesticides. Ces derniers doivent toujours être appliqués sous encadrement rigoureux par des agents qui savent quelles sont les précautions à prendre **(Knudsen et Sloof, 1992)**.

4.2.3. Impact sur le bien être psychologique

Selon l'OMS, les maladies dues à la dépression deviendront la principale source de mauvaise santé dans des nombreux pays qui connaissent une urbanisation accélérée en

L'absence des éléments de confort essentiels, les services de santé chargés de la lutte contre les vecteurs et les nuisibles constatent que les actions nécessaires exigeraient beaucoup plus que les moyens dont ils disposent en personnel, compétences, matériels, moyens de transports et fournitures, les citoyens donc vivent dans des conditions qui menacent leur vie et leur santé en raison des carences des services de santé et d'hygiène du milieu (**Ranjagopalan et Panicker ,1986 In Guettal R., 2008**).

5. Stratégie d'adaptation des éleveurs face à l'urbanisation

L'extension urbaine diminue les surfaces agricoles, dans ce cas les éleveurs sont obligés d'exploiter de moins en moins de terres et d'adapter leurs élevages à des modifications importantes et rapides :

5.1. L'intensification

En matière d'élevage, l'intensification vise à raccourcir les cycles de production, à accélérer les processus biologiques et à maximiser la production par unité (de surface, de capital, de travail). Toutefois, elle a des limites, notamment de fait qu'elle accroît la production d'effluents, souvent difficile à gérer en milieu urbain. Sur le plan économique, elle est parfois la seule solution face aux prix élevés des intrants, notamment des fourrages : seule une production intensive et efficace peut rentabiliser les intrants (**Moustier et David,1997**).

5.2. Stratégies de diversification

Ces stratégies cherchent à minimiser les risques naturels et les prix. L'acceptation de la précarité permet alors de minorer le coût de la rente mais, par contre, le manque de sécurité foncière ne permet pas à ces exploitations de pratiquer des systèmes de production intensifs en capital (**Jouve et Napoleone, 2003**).

5.3. Stratégies de spécialisation

Un autre type d'adaptation des systèmes de production périurbains est la spécialisation vers des productions de terroir susceptibles d'être vendues directement sur les marchés paysans des villes. Il y a également la possibilité de création d'une appellation. La spécialisation des exploitations cherche, dans certains cas, à mettre en valeur une rente de situation (**Jarrige, 2002**).

5.4. Stratégie de la délocalisation

Elle est programmée par les éleveurs qui désirent conserver leurs systèmes d'exploitation en les déplaçant dans d'autres régions posant moins de problèmes (**Fleury A., 2003**).

Deuxième partie : matériels et méthodes

Matériel et méthode

I. Méthodes d'étude

I.1. Objectifs du travail

Cette étude se fixe comme objectifs essentiels :

- ❖ l'identification de l'agriculture urbaine et périurbaine.
- ❖ La détermination de la structure des exploitations urbaines et périurbaines.
- ❖ La caractérisation des différents types d'éleveurs existants dans la région d'étude.
- ❖ Montrer les différentes stratégies développées par les exploitations urbaines et périurbaines face à l'extension de l'urbanisme.

I.2. Méthodes

I.2.1. Le choix du site

La commune de Sétif connaît une grande extension, cette extension se localise dans trois sites selon le PDAU 2015. Pour réaliser notre étude on a choisis un de ces sites qui se trouve à l'Ouest de la commune.

Ce choix a pour raisons l'extension urbaine qui progresse intérieurement d'une façon inquiétante, et la concurrence entre l'urbanisme et l'espace vert occupé par des terres agricoles et des prairies. En plus le site constitue un écosystème original et typique de la région offrant un paysage agréable (Oued, collines et prairies), et sa transformation en habitats ou en équipements constituera une grande perte

I.2.2. Les enquête

Le questionnaire qui a fait l'objet de notre enquête reposent sur quatre parties :

- l'identification de l'exploitant (nom, âge, famille, origine, trajectoire, etc.).
- Structure de l'exploitation (main d'œuvre, foncier, équipements, etc.).
- Pratiques agricoles (alimentations).
- Relation entre l'élevage et le milieu urbain (avantages, inconvénients, effets, stratégies d'adaptation,... etc.).

I.1.3. Matériel utilisé et type de traitement

Deux types d'analyses sont utilisés :

- Des analyses ont porté sur des statistiques descriptives: en utilisant le logiciel SPSS.23 (Statistical Paquage for Social Science) pour la construction des analyses statistiques classiques (moyennes, analyse de variance) ainsi que pour des traitements graphiques.
- Des statistiques analytiques: une typologie été réalisée à l'aide d'une analyse en composantes

Matériel et méthode

principales (ACP) pour désigner les différentes stratégies d'adaptations des éleveurs dans la zone périurbaine ; ainsi que des classifications automatiques ont été réalisées à l'aide de la procédure Two Step pour avoir des groupes homogènes.

I.3. La démarche

La démarche retenue comporte cinq étapes

- ✓ La formulation du sujet et le choix de la région d'étude.
- ✓ L'élaboration d'un questionnaire d'enquête (annexe 1).
- ✓ Une pré-enquête ayant pour objectif l'ajustement du questionnaire.
- ✓ Collecte des informations et réalisation de l'enquête.
- ✓ Le dépouillement et l'analyse des données.

II. Présentation de la région d'étude

II.1-localisation de la wilaya de Sétif

La wilaya de Sétif se situe dans les hautes plaines de l'Est algérien. Elle occupe une position centrale et constitue un carrefour entouré de 6 wilayas. Au Nord, elle est limitée par les wilayats de Bejaia et de Jijel, à l'Est par la wilaya de Mila, au Sud par les wilayats de Batna et M'sila et à l'Ouest par la wilaya de Bordj Bou-Argeridj (figure1). Elle est composée de 60 communes réparties en 20 daïrates. Son altitude est comprise entre 900 et 2000 m (**Chacha, 2011**).

II.2- Climat

La wilaya de Sétif se caractérise par un climat continental semi-aride, avec des étés chauds et secs et des hivers froids et pluvieux. Les pluies sont insuffisantes et irrégulières à la fois dans le temps et dans l'espace (**Djenba, 2015**).

II.2.a. Température

La température constitue avec la précipitation de la Wilaya de Sétif l'élément du climat le plus relevé.

De plus le tableau N° 2 (annexe 2) montre la répartition des temps au cours de l'année sont illustrés dans l'histogramme suivant.

- Le mois le plus froid de l'année est le mois de décembre avec -2°C
- Le mois le plus chaud de l'année est le mois de juillet avec 26.4°C

Matériel et méthode

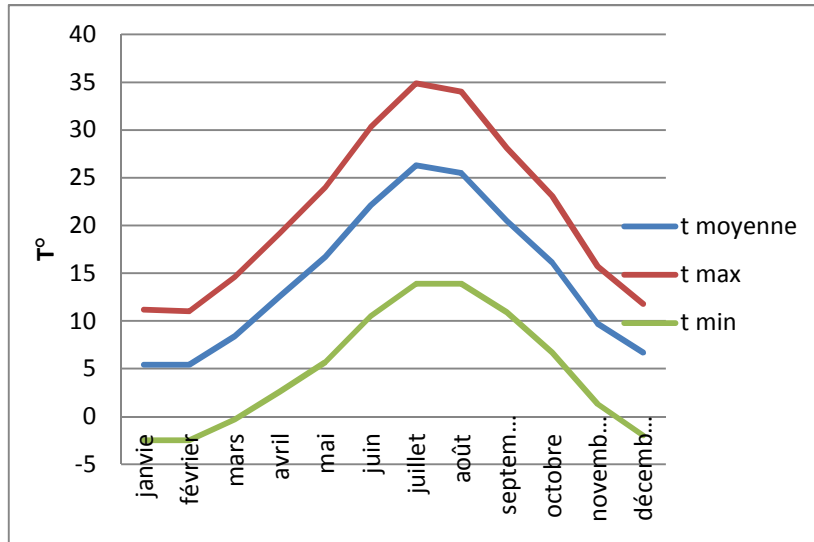


Figure 02 : température moyenne (2006-2016) (Station de météorologie de Sétif)

II.2.b.La pluviométrie

La pluviométrie annuelle moyenne est présentée par l'histogramme (figure 03) d'après le (tableau N° 3 dans annexe).

L'examen des données pluviométriques permet de dire que l'année 2003 est la plus pluvieuse avec 605.3mm et le mois le plus pluvieux est le mois d'Avril

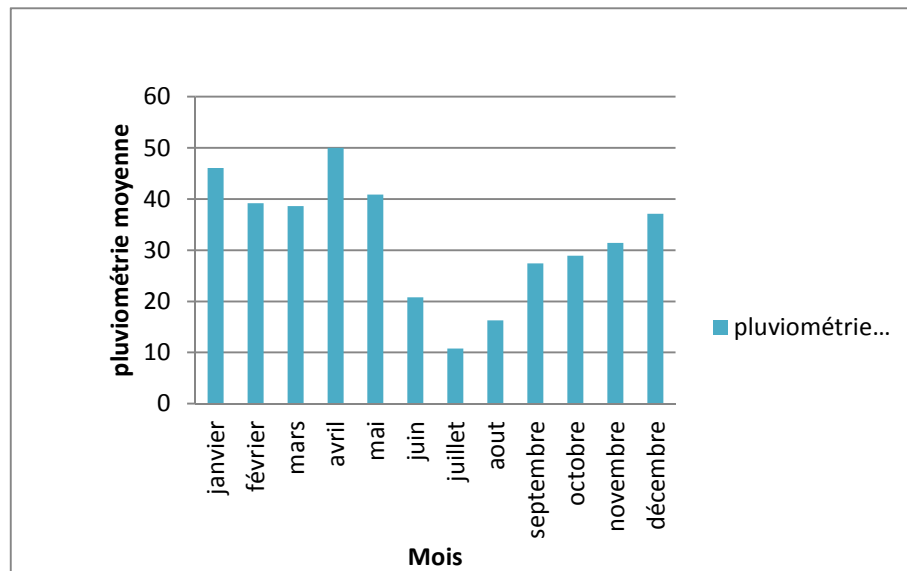


Figure 03 : pluviométrie moyenne à Sétif (2003-2017) (Station de météorologie de Sétif)

Matériel et méthode

II.3. Le site d'étude

Notre site d'étude se trouve dans la partie Ouest de la commune de Sétif (carte 02, avec une surface de 1100 ha qui comporte trois régions sont du Nord au Sud : Chouf el kedad, El Bez et Abid Ali où nous avons enquêté 52 exploitations réparties sur ces trois régions). Le site d'étude est limité par (Figure 04)

- À l'Est par la ville de Sétif
- À l'Ouest par Le deuxième pôle universitaire (EL Bez)
- Au Nord par Chouf El Kedad
- Au Sud par Abid Ali

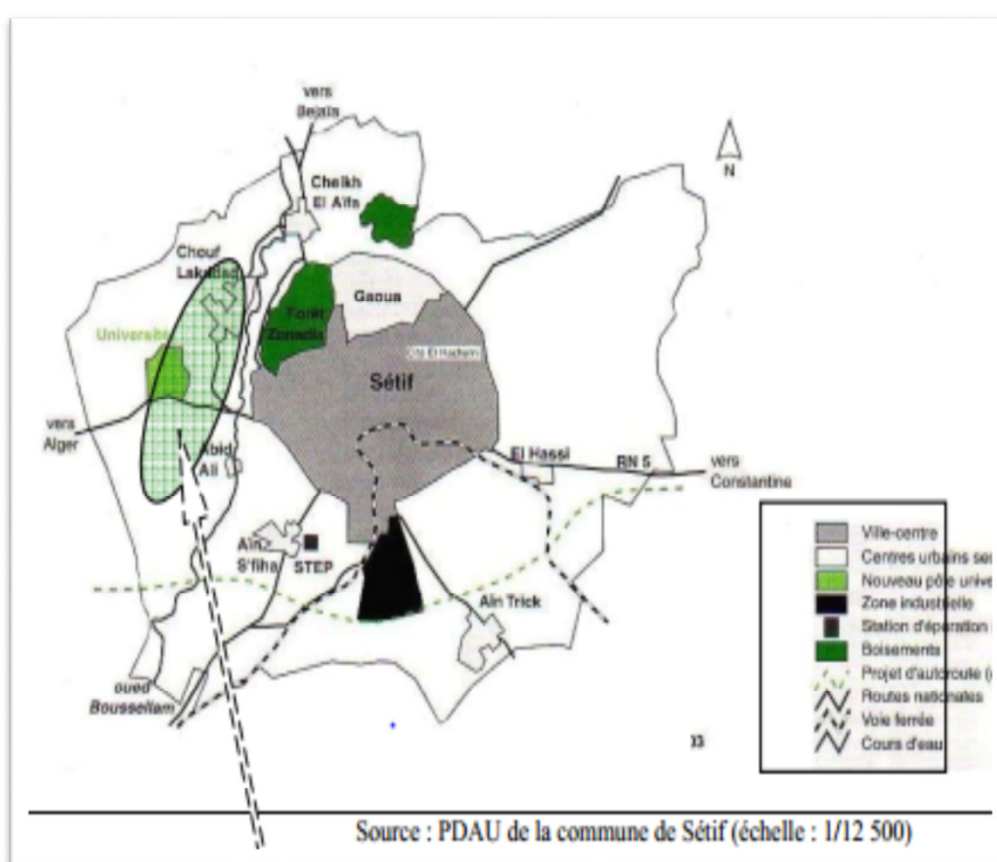


Figure 04: La localisation du site d'étude dans la commune

II.4. L'activité agricole

II.4.1. Production animale

L'élevage est l'activité principale de la zone d'étude, elle est caractérisée par l'élevage ovin qui occupe la première place avec 1506 têtes, il est suivi par l'élevage bovin par 448 têtes, alors que l'élevage caprin est de type traditionnel est associé généralement aux troupeaux ovins.

Matériel et méthode

II.4.2. Production végétale

La zone d'étude occupe une surface de 400.5ha de la surface totale dont 391.5ha (97.75%) représente la surface de la culture céréalières et 114.43ha (28.57%) de la surface de la culture fourragère suivi par 51ha (12.73%) de la culture maraichère ce qui justifier que l'agriculture dans la région est basé sur la culture céréalières **(DSA 2014)**.

II.5. Calcul de l'Unité Gros Bétail (UGB)

C'est l'unité de référence permettant de calculer l'effectif du troupeau ,1 vache laitière=1.12 UGB, un mouton ou une chèvre=0.15 UGB pour les autres animaux, on a appliqué des coefficients variables en fonction de leurs taille et leurs âges qui transforme leurs nombre en équivalent UGB.

Troisième partie : résultats et discussion

Résultats et discussion

I. La structure des exploitations

A partir des enquêtes réalisées au niveau des exploitations agricoles, un volume important d'information a été recueilli et analysé nous traitons donc dans cette première partie les données relatives à la caractérisation générale des exploitations sur la plan structure et système de production.

1.1. Classification des exploitations

1.1.1. Classification par secteur administratif

Les 52 exploitations sont réparties sur trois communes administratives, le tableau I représente le nombre des exploitations agricoles identifiées par secteur d'habitat, qui sont du Nord au Sud de la wilaya de Sétif:

- a) Chouf el Kedad
- b) El Bez
- c) Abid Ali

Tableau I: Classification des exploitations par secteur administratif

Commune administratif	Nombre d'exploitations	Pourcentages%
Chouf el Kedad	9	17,30
El Bez	9	17,30
Abid Ali	34	65,40

1.1.2. Classification selon l'origine des exploitants

Les exploitants selon leurs origines se subdivisent en trois types :

- les exploitants de la commune de Sétif.
- les exploitants venant des communes limitrophes.
- les exploitants venant des autres wilayas.

51.92% du total des exploitations enquêtées sont originaires de la commune de Sétif, dont 17.30 % des exploitants venant des communes limitrophes de la même wilaya et le reste des exploitants (30.78%) sont des autres wilayas, notamment les wilayas du Sud tel que les localités de Boussaâda, Msila, Batna et Djelfa, attirés par les atouts de la région (figure 05).

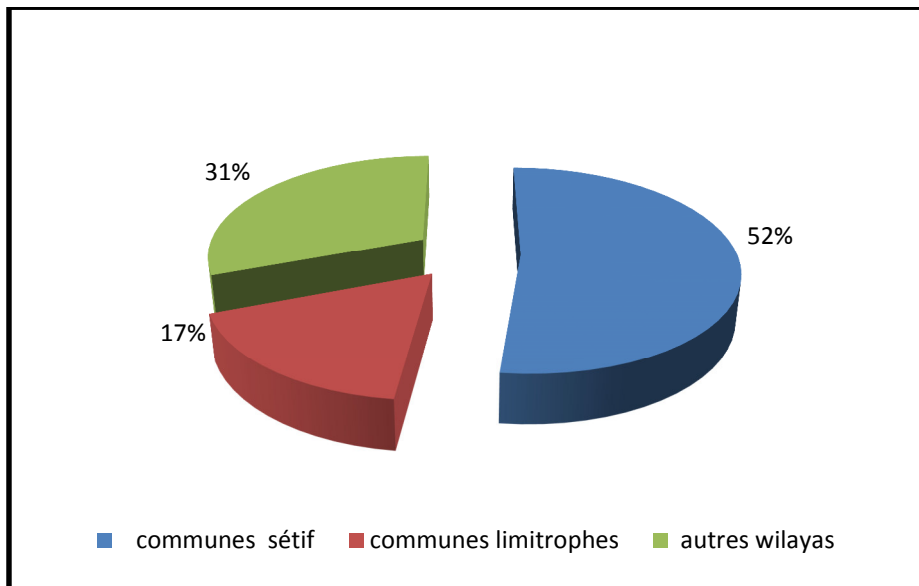


Figure 05: Classification des exploitations selon l'origine de leurs exploitants

1.1.3. Classification selon nature juridique des terres des exploitations enquêtées

Selon l'état juridique, les exploitations Agricoles enquêtées sont soit

Exploitations Agricoles Collectives «EAC», soit des Exploitations Agricoles Individuelles «EAI» ou des exploitations privées «EP».

De notre questionnaire établi pour 52 exploitations découlent cette répartition :

- ❖ les E.A.I domine dans notre échantillon est représenté 38,46 % du nombre total d'exploitations enquêtées.
- ❖ Les EAC représentent et les exploitations privées occupent à titre égale 30,77 % du nombre total d'exploitations enquêtées.

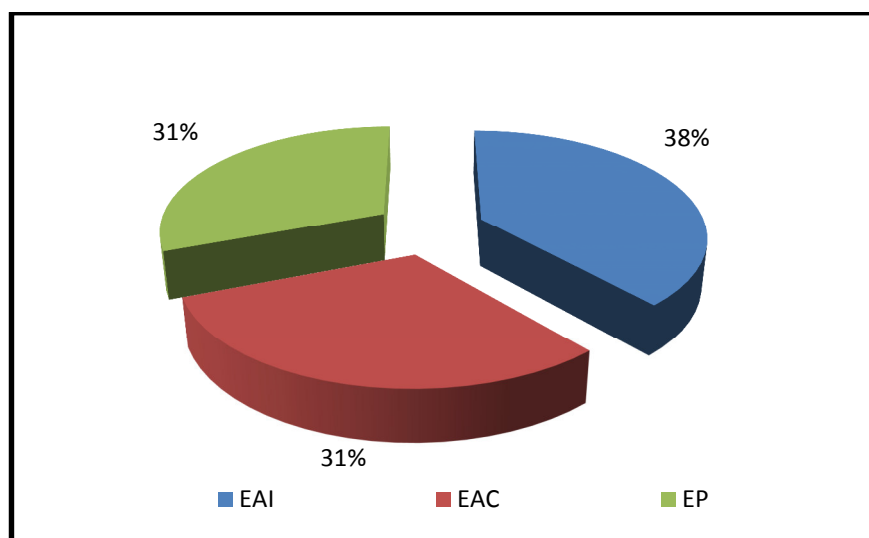


Figure 06: classification selon la nature juridique des exploitations

Résultats et discussion

1.1.4. Classification selon les activités des exploitants

Selon l'enquête ; 19 % des exploitations pratiquent l'élevage seul, 6% l'agriculture seule et environ 75% s'adonnent à l'association élevage-agriculture qui représentent la catégorie la plus importante dans la région étude (figure 07).

Le caractère multifonctionnel des exploitations est lié a la diversité des relations existant à entre les zones rurales et les zones urbaines.

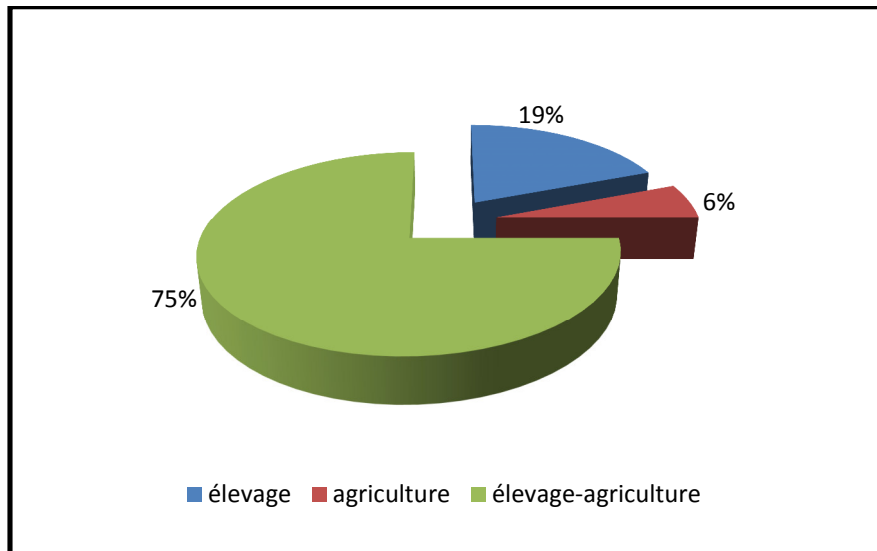


Figure 07: classification des exploitations selon l'activité des exploitants

1.1.5. Classification selon la taille des exploitations

La taille de l'exploitation est un paramètre déterminant, pouvant conditionner des systèmes de production. Selon l'enquête, la surface agricole utile (SAU) des exploitations varie de 0.5 à 60 ha ; elle est répartie en cinq classes montrant une diversité importante de ce paramètre (Tableau II).

Tableau II : Répartition des exploitations par classe de SAU (ha).

Classe de S.A.U (ha)	Forme d'exploitation	Pourcentage%
0	Sans terre	21
> 5ha	micro exploitation.	17
De 5 à 20ha	petits exploitation	36
De 20 à 50ha	moyennés exploitation	19
< 50ha	grande exploitation	5

Résultats et discussion

36.53% des exploitations de la zone périurbaine sont de petites exploitations, les micros exploitation représentent 17.30% du total.

Les exploitations de taille moyenne représentent 19.23 %, et seulement 5.76 % est la proportion des grandes exploitations ; le reste 21.15% sont des exploitations sans terre (figure 08).

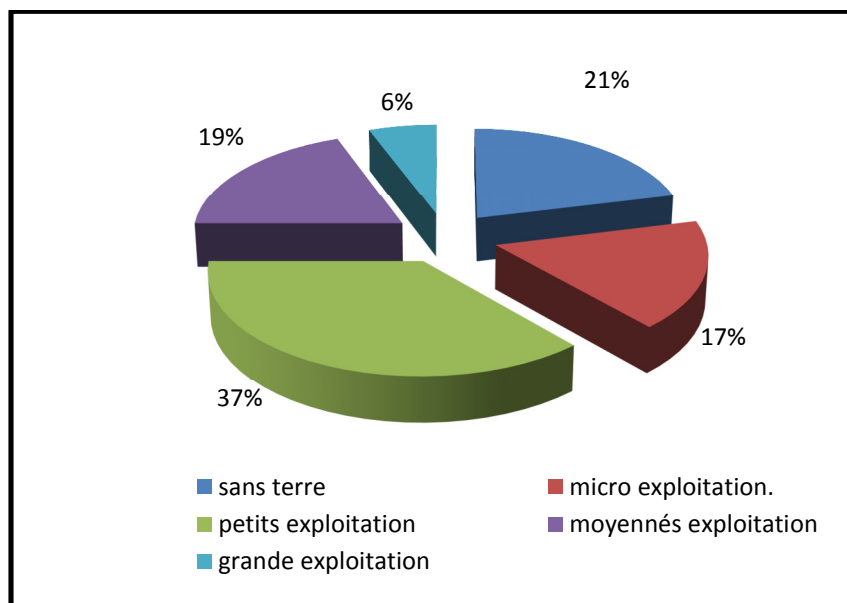


Figure 08: Classification des exploitations selon leurs tailles

1.1.6. Classification selon le mode d'occupation du foncier

Le foncier est la composante fondamentale pour un élevage rentable et surtout durable. Les terres dans notre site d'étude ont été réparties lors de la réorganisation du secteur agricole en 1987.

Tableau III : Quatre modes d'occupation du foncier découlent de notre étude

	Nbr d'exploitation	Pourcentage
Propre à l'exploitation	32	61,54
Louée	11	21,15
Louée et propre (mixte)	4	7,7
Sans terre	5	9,61

61.54% des exploitations enquêtés ont un foncier propre a elles ; le reste des exploitations ont soit des exploitations a foncier loué 21.15% Sois sans terre 9.61%.

Résultats et discussion

Avec la présence d'un mode d'occupation complexe ou une partie du foncier est propriétaire à l'exploitation et le reste est loué 7.7%.

1.2. L'activité agricole

1.2.1. La production végétale

La céréaliculture constitue l'activité agricole principale de toute la région et se présente dans la quasi-totalité de l'exploitation enquêtée, la culture céréalière est présente chez 67,5 % des exploitations avec une surface réservée qui varie de 2 à 61 ha.

Le blé dur, l'orge et le blé tendre sont les principales céréales cultivées dans zone d'étude en plus de la céréaliculture, des superficies sont consacrées à d'autres spéculations principalement les fourrages représentée essentiellement par la culture d'avoine ainsi que les cultures maraîchères, limitées de plus en plus dans toute la région à cause de la pollution d'Oued Boussellam.

Les rendements obtenus de la céréaliculture sont faibles, se situent entre 20 et 30 qx/ha, dans les meilleures années ils atteignent les 45 qx/ha.

1.2.2 Ressources alimentaires

Il existe trois types de ressources fourragères: la prairie, les chaumes et les cultures fourragères.

1.2.2.1. Classification selon la superficie de prairie

La prairie est défini comme étant un écosystème dans les quelles les graminées, les carex et d'autres fourrages constituent la végétation dominante (Benmouloud, 2003).

Tableau VI: représente la classification des exploitations selon la taille de la prairie

Type d'exploitation	Faible superficie de prairie	Moyenne superficie de prairie	Grande superficie de prairie
Pourcentage (%)	19.2	63.5	17.3
La superficie moyenne (ha)	0.15	1.48	3.28

Résultats et discussion

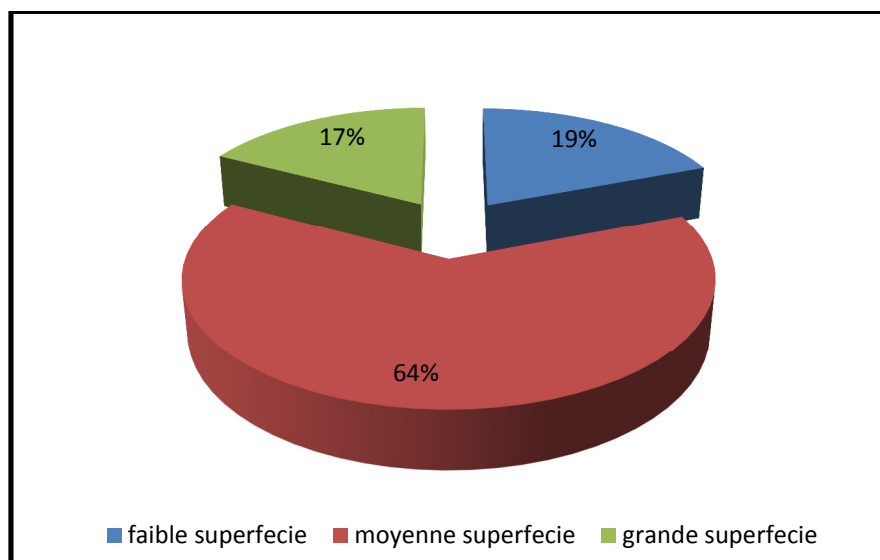


Figure 09 : classification selon la superficie de prairie

1.3. Classification selon la taille du cheptel (UGB)

La classification des exploitations selon la taille du cheptel a été réalisée automatiquement par la méthode *TWO STEP*, a donné les types suivant :

Tableau V : représente la classification des exploitations selon la taille du cheptel (UGB)

Type d'exploitation	Faible exploitation d'élevage	Moyenne exploitation d'élevage	Grande exploitation d'élevage
Pourcentage%	50	38.5	11.5
UGB moyenne	4.46	17.12	44.67

Source : *two step*

Résultats et discussion

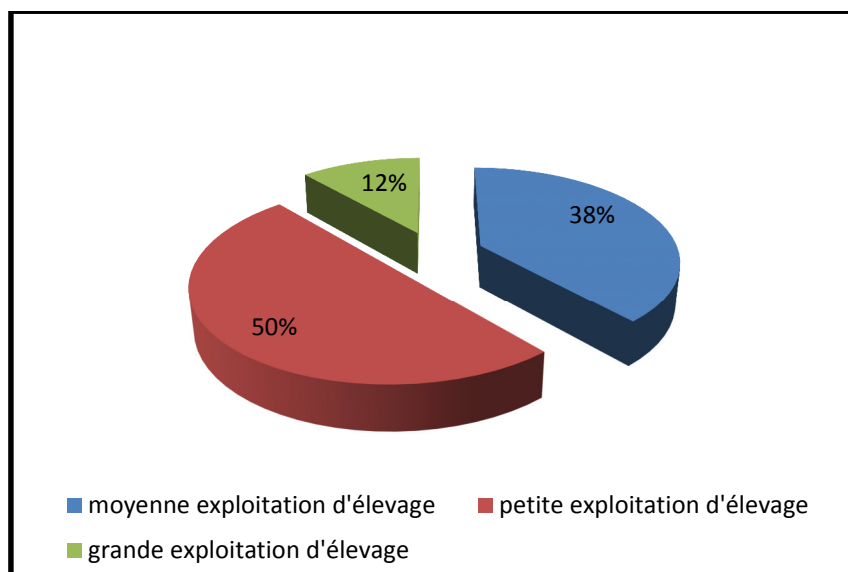


Figure 10 : classification selon la taille du cheptel(UGB)

1.4. Relation avec le milieu urbain

1.4.1 Classification selon les avantages et l'inconvénient de la proximité du milieu urbain

La majorité des éleveurs sont contre la proximité du milieu urbain principalement à cause de la pollution et de l'insécurité foncière avec un pourcentage de 79%, 15% des éleveurs sont avec les effets bénéfiques de l'approche de ville sur l'activité agricole (le réseau transport et la facilité de la commercialisation des produits du milieu urbain). Le reste (6%) disent que ça n'a pas d'influence ni positive ni négative de l'approche de la ville sur leurs activités.

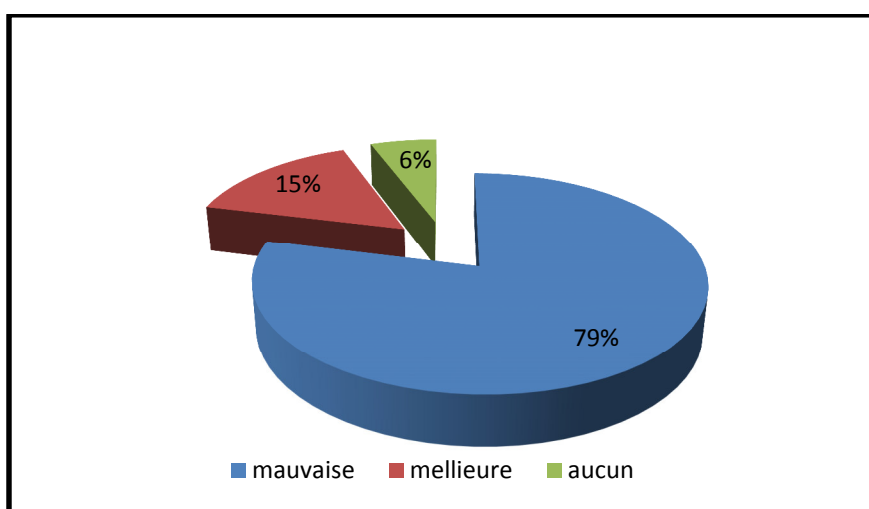


Figure 11: classification selon les avantages et l'inconvénient

Résultats et discussion

2. Typologie des stratégies d'élevages

Dans cette partie nous présentons les résultats de typologie élaborés sur 52 exploitations d'élevage :

L'ACP a fait sortir quatre groupes selon les stratégies adoptées par les éleveurs face à l'urbanisation

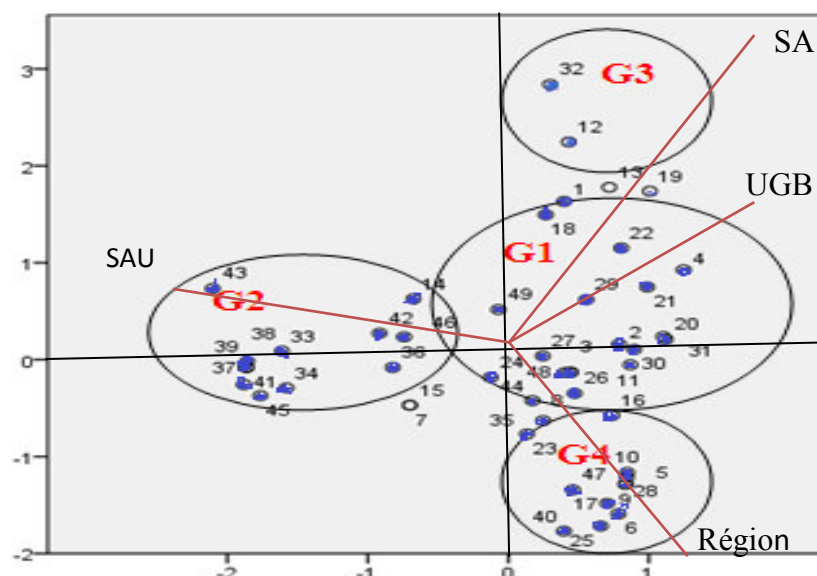


Figure 12 : la répartition des stratégies sur le plan principal d'ACP

- Typologie selon les stratégies d'adaptation des exploitations d'élevages face à l'urbanisation est illustrée dans les figures suivantes

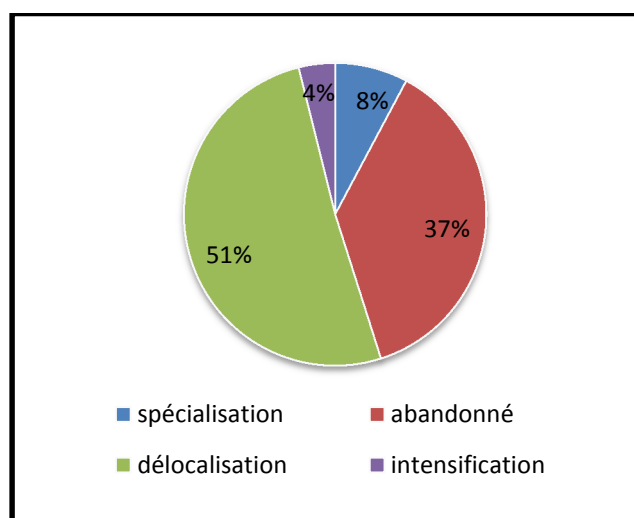


Figure 13 : les stratégies adoptées par les éleveurs

Résultats et discussion

Groupe 1 : la délocalisation

Ce groupe constitue 51% des exploitations enquêtées, la stratégie adoptée par ce groupe d'éleveurs est la délocalisation de la zone de Oued Boussellam qui subit une forte pression de l'urbanisme à d'autres régions plus stables par rapport au foncier.

L'ensemble des exploitants de ce groupe sont de la région de Chouf El Kedad ; originaires de Boussaâda et de M'sila, ces exploitants sont habitués à la délocalisation par rapport aux exploitants de Abid Ali et de le Bez originaires de Sétif.

Cette stratégie est expliquée également par le mode de foncier qui caractérise le groupe ; qui est le mode « location » ces locataires ne trouvent pas d'inconvénients de louer dans un nouvel site si la pression urbaine continue

Les éleveurs enquêtés qui adoptent cette stratégie sont caractérisés par une taille de cheptel faible ; et la moyenne superficielle de la prairie est 1,31 constitué uniquement de bovin de race locale, destinée à la production mixte viande -lait.

Groupe 2 : abandonné

Ce groupe constitue 37.3% des exploitations enquêtées, les exploitants de ce groupe confirment leurs choix d'abandonner le travail agricole si les conditions de pression foncière continuent.

C'est des exploitations situées dans les communes (Abid Ali et Chouf El Kedad) caractérisées par une production mixte (élevage- agriculture) basées sur un foncier soit propre à l'exploitation soit louée. La céréaliculture constitue l'activité agricole principale pratiquée. La taille des exploitations du groupe est faible 5,5 ha et un UGB moyen de 10.

Groupe 3 : la spécialisation

Représente 7.8%, les exploitations sont trouvées dans la commune d'Abid Ali, l'origine de Sétif possédant des fonciers propres à l'exploitation et caractérisées par une production mixte (élevage- agriculture), pratiquée la culture des fourrages, et ont des superficies agricoles 11,87 et de moyenne superficielle de prairie 1,61, Généralement ont seulement un nombre faible des bovins des races locales, destinés pour la viande.

Résultats et discussion

Groupe 4: l'intensification

Représente 3.9%, cette stratégie est généralement adoptée par les exploitations d'engraissement, avec la céréaliculture et la fourrage comme activité agricole, elles sont caractérisées par une taille faible de prairie 0,5 mais d'un UGB moyen de 10,6.

Le foncier généralement est propre à l'exploitation mais vu sa faible taille 5,5 les éleveurs s'orientent vers les ateliers de production hors sol, qui dans le cas de notre site d'étude sont présentés sous forme d'atelier d'engraissement des veaux.

Conclusion

Conclusion

Conclusion

On constate que la zone d'Oued Boussellam est une région à confier, vu la forte concurrence existante entre l'agriculture et l'urbanisme

L'étude des caractéristiques des exploitations ont montré une grande diversité dans la structure ainsi que dans les pratiques agricoles.

La typologie réalisée de différentes stratégies développées par les enleveurs face à la pression urbaine a conduit aux groupes suivants

-Groupes 1 : délocalisation

-Groupe 2 : abandonné

-Groupe 3 : spécialisation

-Groupe 4 : intensification

On a remarqué également :

- ❖ disparition de la diversification grâce à la diminution des fonciers par rapport aux résultats de Belkassi, 2006
- ❖ la délocalisation a été la stratégie d'adaptation la plus choisie par les exploitations d'élevage 51%
- ❖ 37% des éleveurs ont choisi d'abandonner l'agriculture, et de changer de fonction
- ❖ L'intensification a été choisie pour 4% des exploitations d'élevage

L'extension urbaine développée rapidement grâce à la croissance démographique donc le foncier ne va cesser de diminuer pour l'activité agricole

La prairie reste le seul écosystème préservé naturellement contre l'urbanisme et assure avec l'élevage une interaction bénéfique.

Enfin on recommande une intervention immédiate aux niveaux des agences d'aménagement et d'urbanisme pour limiter l'accroissement démographique dans les zones à vocation agricole et obliger la ville à se développer en hauteur par exemple.

Liste des annexes

Annexe 1 : Questionnaire d'enquête

Annexe 2 : Tableau de variation de la température minimale et maximale et moyenne (en °C)
(2006-2016)

Annexe 3 : Tableau de la variation de la pluviométrie annuelle en mm (2003-2017).

Annexe 01 : Questionnaire d'enquête

Enquête N°

1. Identification de l'exploitation:

Wilaya: Sétif

Commune:

El bez Abide ali chofe lakadade

Nom et prénom de l'exploitant :

Age: 18-20 20-50 >50

Enfants: vont-ils à l'école ?

Famille: - simple - composée

L'origine de la famille:

Date d'installation:

Trajectoire:

L'activité principale

Elevage agriculture Hors agriculture

2. Structures et activités agricoles

2.1. Structure

Main d'œuvre : Effectif de la main d'œuvre

Familiale (interne): -père - Mère - Enfants - Autre

Non familiale (externe) : -permanent -Saisonnier

La main d'œuvre saisonnière est appelée : - quand ? - pourquoi ?

Foncier :

-propre a l'exploitation -louée -autre

- **Répartition des terres :**

-superficie totale (ha):

-superficie agricole utile (ha): -travaillé (ha)

-jachère (ha)

-superficie non utile (ha):

- **La forme:**

- nombre de parcelle et taille :

- éloignement du lieu de l'exploitation :

Les bâtiments :

Type de bâtiment : -

- Nombre de bâtiment

- Surface:

Equipement agricole

- Machines agricoles : oui non autre

2.2. L'activité agricole

La production végétale:

Culture	Superficie (ha)	(qx/ha)Rendement	Destination
Céréaliculture			
Culture maraîchère			
Fourrage			
Autres			

Organisation du système de culture

Assolement: Rotation

Formation végétale ou autre proche de la parcelle

Prairie Forêt reboisement
 Jachère Céréaliculture

D'où provient la principale eau d'irrigation

Cours d'eau c collinaire age résea

Quel type de matériel est utilisé sur la parcelle ?

Pivot ou rampe mobile enrouleur goutte à goutte a

La production animale

	Bovin	Ovin	Autres
Race			
Type d'élevage			

Le troupeau

- A qui appartient-il: lui-même grand propriétaire location
- Composition du troupeau:

Les animaux	Nombre	Destination
Vaches multipares		
Vaches primipares		
Génisses		
Velles		
Taureaux		
Taurillons		
Veaux		
Brebis		
Antenaïse		
Agnelles		
Moutons		
Agneaux		

3. Pratiques agricoles

3.1. L'alimentation

3.1.1. Jachère: - propre - louée

Surfaces (ha) :

Destination :- travaillée - pâturée - fauchée

Période d'utilisation :

3.1.2. Prairies: - Superficie (ha) :

- Localisation par rapport à l'exploitation
- Nombre de parcelles
- Mode d'exploitation : -fauchées
- pâturées
- fauchées et pâturées
- Calendrier d'utilisation des parcelles (période de pâturage)
- Les animaux utilisateurs :
- Les pratiques mises en œuvres par parcelle:- mise en défens et quand
 - fertilisation
 - irrigation

Pourcentage de l'espace occupé par :

Prairie de fauche.....%

Prairie pâturée.....%

Cultures (préciser).....%

Autre (préciser).....%

Matériel agricole :

Matériel	Nombre	Age	Matériel	Nombre	Age
Tracteur à roues			Pulvérisateur atomiseur		
Tracteur à chenilles			Semoir		
Moissonneuse batteuse			Faucheuse		
Véhicule léger			Ramasseuse presse		
Véhicule lourd			Romorque		
Charrue			Citerne		
Couver croup			Motopompe		
Epandeur d'engrais			Electropompe		

3.1.3. *Chaumes*: - chaumes de blé - chaume d'orge

	Prairie	Jachère	chaumes
Période de pâturage			
Période de fauche			

1.3.4. Autres aliments:

Aliment	Quantité Produite par l'exploitation	quantité vendue	Quantité achetée	Prix	Période d'achat	Période d'utilisation
Concentré						
Foin						
Paille						
Autres						

1.3.5. L'approvisionnement en eau:

Les points d'eau dont le troupeau profitent:

3.4. Valorisation des produits:

- Production d'aliment:- nature d'aliment - période de vente
- Production laitière: - vente directe
- Production de viande: -animaux jeunes (veaux, agneaux,...)
- animaux âgés (réforme)
- Période de vente

4. Relation avec le milieu urbain:

- Citez les avantages et les inconvénients de la proximité du milieu urbain:
- Pour les inconvénients : es que c'est gérable ou ça se développe d'une année à une autre ?
- Es que le travail agricole est bénéfique ? - oui - non
- Il représente combien de votre revenu ? -oui -non
- Quels sont vos projets:-dans le domaine agricole

-industrie -commerce -habitat -autres

- Quels sont vos relations avec les autres acteurs du milieu rural ?

- Pour vous quelle est la place et le rôle des prairies naturelles ?

- Es ce que sa disparition va influencer sur votre activité ou non (stratégie d'adaptation) ?

Annexe 2 : Tableau de variation de la température minimale et maximale et moyenne (en °C) (2006-2016)

	Jan	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Min	-2.5	-2.5	-0.3	2.6	5.7	10.5	13.9	13.9	10.9	6.7	1.3	-2
Max	11.2	11	14.6	19.2	24	30.3	34.9	34	28.1	23.1	15.7	11.8
Moy	5.4	5.4	8.4	12.6	16.7	22.1	26.3	25.5	20.5	16.1	9.7	6.2

Source station météo Sfiha

Annexe 3 : tableau de la variation de la pluviométrie annuelle en mm (2003-2017).

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Moy	46.1	39.2	38.6	50	49.9	20.8	10.8	16.3	27.4	28.9	31.4	37.1

Source station météo Sfiha

Référence bibliographique

- BELKASMI F., 2006.** Connaissance des systèmes d'élevage urbain dans la vallée de Oued Bousselam (ville de Sétif) .Mémoire En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en Agronomie .Pp:93
- BENMOULOUD M., 2003.**étude de la composition floristique d'une prairie naturelle, analyse de sa qualité nutritive et les perspectives d'amélioration el-khroub-constantine.these de l'obtention de diplôme d'ingénieur d'état en science agronomique .université el hadj lakhdar de batna.Pp130.
- BERTRAND N, autres., 2006.** Quelle contribution de l'agriculture périurbaine à la construction de nouveaux territoires : consensus ou tensions? *Revue d'économie régionale et urbaine*, no 3, p. 329-353.
- BOUCHER I., 2009.** D'agriculture urbaine à urbanisme agricole : une participation au développement durable, une contribution à la production alimentaire. Document de veille, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire.
- BRYANT R., MAROIS C., 1998.** *Franges et agricultures périurbaines dans la région de Montréal* dans Montréal 2001 : Visages et défis d'une métropole, chapitre XI, sous la direction de C. Manzagol et de C. R. Bryant, p. 159-170. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- CHACHA F., 2011.**Profil métabolique et fécondité en élevage bovin laitiers (Wilaya de Sétif). Thèse de Mag. Centre Universitaire d'El-Tarf, 1-10p.
- CHAHINE G., 2011a.** Pour une approche globale de l'agriculture périurbaine. *Urbanité*, printemps 2011.
- COUR J.M., BOSSARD L., ARNAUD M & ELON MBASSIJP., 2001.** Gérer l'économie localement en Afrique. Manuel. Eoloc. Tome 2 : Evaluation et prospective de l'économie locale. Paris : Club du Sahel, Programme de développement ; unicipq1 5PD :-m p64
- COUR J.M., SNERCH S., 1984.** Pour préparer l'avenir de l'Afrique de l'ouest : une vision à l'horizon 2020, synthèse de l'étude des perspectives à long terme de l'Afrique de l'ouest : OC de, club de sahel, banque Afrique de développement (BAO), comité permanent état de lutte contre la sécheresse dans le sahel (CILSS), p65.
- DAVID., 2005. In, GUETTAL R., 2008 .**l'élevage urbain et périurbain et la commercialisation des produits d'élevage au niveau de la commune de Ras El oued, Mémoire pour l'obtention de diplôme d'Ingénieur d'état en science agronomique, Pp : 130.
- DAVODEAU H., 2005.** Les paysages, une nouvelle préoccupation dans la gestion des espaces périurbains. *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*; (77) : 65-84.
- D'AQUINOP P, LHOSTE P, LE MASSON A., 1995.**intéraction entre les systèmes de production, d'élevage et l'environnement, perspective globales et futures. Système de production mixtes agriculture pluviale et élevage en zone humide d'Afrique.maisonalfort, cirad-iemvt, Pp95.
- DEBAILLEUL, Guy (2001).** Tourisme rural et multifonctionnalité en agriculture. *Téoros*, vol. 20, no° 2 : 52-59.
- DELORME H., 2002.** Ambiguïté et richesse de la multifonctionnalité. *CR Acad Agric Fr* ; 88 :43-53.

Référence bibliographique

- DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE., 2001.** Des gestes plus grands que la panse : cultivent la ville : agriculture urbaine et jardinage social. Les partenaires pour le développement de la sécurité alimentaire, Montréal, Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal Centre.
- DJENBA D., 2015.**influence des paramètres : géologique, geomorphologique et hydrogéologique sur le comportement mécanique des sols de la wilaya de Sétif. Pour l'obtention du diplôme de doctorat en science pp 201.
- DUCHEMIN E, WEGMULLEN F., 2010.** Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine à Montréal : étude des discours au sein du programme des jardins communautaires. *Vertigo*, vol. 10, no° 2.
- DUMONT B., FARRUGGIA A., GAREL J.P., (2007).**pâturage et biodiversité de prairies permanentes. Pp19.
- FLEURY A, JOSE S., 2003.** L'agriculture banale a elle une place dans le projet agri urbain. *Courrier de l'environnement*. Vol 39. Pp 13-21.
- GAYE M, NIAG S., 2002.** Epuration des eaux usées et l'agriculture urbaine. Dakar : enda édition, p 354.
- HERVIEU B., 2004.** Cahiers d'études et de recherches francophones-agriculture. Volume 13, n° :01, page 3-174-2004.
- HOUNKOPODOTE M, TOSSOU C ., 2001.** Profil des interactions entre la problématique foncière et le dvpt de l'AU dans la ville de Cotonou et environs Cotonou.
- JARRIGE F., 2002.** L'agriculture périurbaine à la croisée des territoires. Situation et enjeux autour de Montpellier. Communication au colloque Olivier de Serres « Agronomes et territoires », Le Pradel, sept. 2002. (À paraître dans Cahiers de l'Agriculture en 2003.)
- JARRIGE F., 2004.** Les mutations d'une agriculture méditerranéenne face à la croissance urbaine : dynamiques et enjeux autour de Montpellier. *Cah Agric* ; 13 : 64-74
- JOUVE A. M., NAPOLEONE C., 2003.** Stratégies des agriculteurs et réorganisations spatiales sous contraintes de la péri-urbanité. Étude du pays d'Aix-en-Provence. In M. ELLOUMI & A. M. JOUVE : Bouleversements fonciers en Méditerranée. Des agricultures sous le choc de l'urbanisation et des privatisations. Karthala-CIHEAM, 145-171
- KEDOWIDE C., 2011.** SIG et analyse multicritère pour l'aide à la décision en agriculture urbaine dans les pays en développement, cas de Ouagadougou au Burkina Faso. Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace, urbanisme. Paris, Université Paris 8.
- KNUDSEN, SLOOF. 1992.** Vector-borne disease problem in rapid urbanization: new approaches to vector control. *Bull WHO* 70:1-6.
- LARCHER G., 1998.** Les territoires urbains et paysagers : pour un nouvel équilibre des espaces périurbains .Les rapports de sénat 415/1997-1998. Paris : édition de sénat : p 60.

Référence bibliographique

- **LAVERGNE M., 2004.** L'agriculture urbaine dans le bassin méditerranéen, une réalité ancienne à l'heure du renouveau. In : Nasr J, Padilla M, eds. *Interfaces : agricultures et villes à l'Est et au Sud de la Méditerranée*. Beyrouth : Ed.Delta ; Institut français du Proche-Orient (IFPO).
- **Ministre de l'écologie, de l'énergie, de développement durable et de l'aménagement de territoire, 2005.**
- In, GUETTAL R., 2008.** L'élevage urbain et périurbain et la commercialisation des produits d'élevage au niveau de la commune de Ras El oued, Mémoire pour l'obtention de diplôme d'Ingénieur d'état en science agronomique, Pp : 130.
- MONTMINY D., 2010.** La protection du territoire agricole de la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal dans un contexte d'étalement urbain. Montréal, Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences, mémoire de maîtrise.
- MOUGEOT L., 2000.** Urban agriculture: Definition, presence, potential and risks. In Bakker, N., Dubbeling, M., Gundel, S., Sabel-Koschella, U. et de Zeeuw, H. (Eds.) *Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*. Zentralstelle für Ernährung und landwirtsch, Feldafing, Germany, pp1–42.
- MOUSTIER P, DAVID O., 1997.** Etude de cas de la dynamique du maraichage périurbaine en Afrique subsaharienne, Rome, Italie, FAO, document N.d7/D2/96/36 p.
- NATURE QUÉBEC., 2011a.** *Les pratiques culturelles au secours du climat*. Fiche publiée dans le cadre du projet Agriculture et climat, Nature Québec, juin 2011.
- NATURE QUÉBEC., 2011b.** *L'agriculture urbaine et îlots de fraîcheur – et biodiversité – et alimentation : qu'est-ce que la sécurité alimentaire – et bien-être social : amélioration du cadre de vie*. Quatre fiches sur l'agriculture urbaine, 11 avril 2011.
- **PLEOG J, WERRY F, B LOM J ET SILIVIS H., 1998.** The European agricultural Model: perspectives, prospects and research needs. Wageningen University and Research centre, document de travail.
- RANJAGOPALAN, PANICKER ., 1986. In, GUETTAL R., 2008.** l'élevage urbain et périurbain et la commercialisation des produits d'élevage au niveau de la commune de Ras El oued. Mémoire pour l'obtention de diplôme d'Ingénieur d'état en science agronomique, Pp : 130.
- SPOSITO T., 2010.** Agriculture urbaine et périurbaine pour la sécurité alimentaire en Afrique de l'ouest. Le cas des micro-jardins dans la municipalité de Dakar. Thèse de doctorat, Università degli studi di Milano.
- **TOLRON J., 2001.** L'agriculture périurbaine : paradigme et paradoxes d'une péri agriculture. Illustration en région méditerranéenne. *Ingénieries*, 28 : 65-74.

ملخص :

الفلاحة الحضرية وشبه حضرية تحتل مكانة كبيرة، في إمداد المدينة بالغذاء، وتعتبر كمنظر طبيعي حضري.

مرجة واد بوسلام تتميز بنشاط زراعي محدد، تركز أساسا على انتاج الاعلاف وتربية المجترات الهدف من هذه الدراسة معرف ايجابيات وسلبيات الفلاحة الحضرية وشبه حضرية والاستراتيجيات المتبعة من طرف الفلاحين لتأقلم مع هذا التطور العمراني السريع نتيجة لنمو الديموغرافي شملت عملية الاستطلاع زيارة 52 فلاح أين تم التركيز على ثلاث مناطق أساسية وهي الباز عبيد علي و شوف لكداد

أظهرت النتائج المتحصل عليها أن الفلاح يتجه إلى انتهاج نوعين من الاستراتيجيات التنقل وترك المهنة نهائيا.
الكلمات المفتاحية:

الفلاحة الحضرية وشبه حضرية، واد بوسلام، استراتيجيات التأقلم، تصنيف.

Résumé

L'agriculture urbaine et périurbaine occupe une place centrale pour l'approvisionnement des villes, mais aussi comme élément de l'aménagement urbain et de paysage pour les citadins.

La prairie d'oued boussallem de Sétif caractérise par une activité agricole limitées qui s'articule principalement sur la production fourragère et l'élevage des ruminants.

La présente étude a pour objectif de connaitre les avantages et l'inconvénient de l'agriculture urbaine et périurbaine, et les stratégies adopter par les éleveurs face à la pression urbaine qui développe rapidement grâce à la croissance démographique.

A cet effet, 52 exploitations ont été visitées pour réaliser une enquête visant la collectées des informations utiliser pour la compréhension, ces éleveurs sont répartie en 03 régions principales El Bez, Abid Ali, Chouf elkadad.

L'élaboration de la typologie des exploitations à montrer que les exploitants sont orienté vers deux stratégies principales : la délocalisation et d'abandonné carrément.

Mots -clés : l'agriculture urbaine et périurbaine, oued boussallem, stratégie d'adaptation, typologie.