

Diagnostic agricole de la wilaya de Saida; Un essai d'application d'une Analyse en Composante Principale "ACP"

Zouad Rajaa

Université Dr. Tahar Moulay Saida -
Algérie

Zouad_rajaa@hotmail.fr

Dr. Benhamida Mohamed

Université Dr. Tahar Moulay Saida -
Algérie

Benh_moh2000@yahoo.fr

ملخص

التشخيص الزراعي الإقليمي هو وسيلة تسمح بتسليط الضوء على المشاكل والخصوصيات الاقتصادية للقطاع الزراعي، وتقييم الإمكانيات والمعوقات مع تبيين نقاط القوة والضعف لهذا المجال، وذلك من خلال معرفة جميع الجوانب المتعلقة بهذا القطاع وتحديد الجهات الفاعلة مع توضيح الاستراتيجيات والممارسات المستعملة. في هذه المقالة نقترح إجراء تشخيص للقطاع الزراعي في ولاية سعيدة، وذلك من خلال تسليط الضوء على مراحل تطور هذا القطاع ثم اللجوء إلى التحليل الإحصائي لتبيان واقع الزراعة في كل بلديات الولاية. كلمات مفتاحية: استغلال الأراضي، التشخيص الزراعي، الزراعة، الرعي، التحليل إلى عوامل أساسية، ولاية سعيدة.

Résumé

Le diagnostic agricole territorial est un dispositif d'analyse qui permet de mettre en avant les problématiques et les spécificités économiques du secteur agricole, et d'évaluer les potentialités et les contraintes, les forces et les faiblesses, en identifiant les acteurs avec leurs enjeux, stratégies et pratiques.

Dans le présent article, nous nous proposons de procéder à un diagnostic descriptif du secteur agricole, suivi par une analyse statistique afin de mieux caractériser le territoire objet d'étude à savoir la wilaya de Saida avec ces seize communes. Notre objectif est de contribuer à mieux approcher la réalité du secteur dans un cadre du développement local.

Mots clé: Diagnostic agricole, L'agriculture, L'activité pastoral, L'analyse en composantes principales, La wilaya de Saida, Occupations du sols.

Introduction:

L'agriculture a été toujours un secteur stratégique pour le développement socio-économique. Depuis, l'indépendance de l'Algérie, le secteur agricole a connu des nombreux programmes de développement agricole et rural et de réformes structurelles pour permettre au pays d'assurer sa sécurité alimentaire et de contribuer dans la croissance économique du pays.

Pour comprendre et gérer ce secteur clé, il convient de le saisir dans tous ses aspects. Devant la complexité des processus, les professionnels du développement ont aujourd'hui besoin de nouvelles clés pour comprendre et accompagner les acteurs de terrain et les décideurs dans la conception et la mise en œuvre d'actions favorisant les dynamiques de développement agricole sur un territoire.

La mise en place d'une telle démarche, appelle une nouvelle manière de penser, dont la définition d'un projet de développement agricole ne peut se faire sans l'élaboration, en amont, d'un diagnostic mettant en exergue ses caractéristiques, ses enjeux et ses opportunités. Le diagnostic est devenu une méthode, un outil, destiné pour mesurer, évaluer et modéliser les divers enjeux économiques et sociaux.

L'objectif est de déboucher sur la promotion et la valorisation du secteurs agricole en partant d'une vision prospective. Dans sa phase d'étude, ce diagnostic inclut tous les dimensions, et prend en considération les facteurs externes qui ont une incidence sur ces dimensions.

Partant de cette hypothèse, notre problématique est centrée sur le diagnostic du secteur Agricole de la wilaya de Saida dans une perspective de développement.

1: Diagnostic agricole du territoire

Depuis quelques années, les pouvoirs publics multiplient les initiatives afin de rattraper le retard pris par l'Algérie dans le domaine du développement territorial. Il s'agit désormais de contribuer à rassembler des énergies et des compétences multiples au service des mutations économiques et sociales, vers un rayonnement des territoires. Dans cette perspective, les collectivités locales sont amenées à jouer un rôle prépondérant dans l'application du développement, il convient de se doter d'outils performants, simples, pertinents et cohérents afin de le favoriser.

Le diagnostic est l'outil qui permet d'établir cette représentation juste de la collectivité et des secteurs de façon à ce que les engagements et les actions soient pertinents avec la réalité locale.

1-1 : Fondements théorique du diagnostic

Le diagnostic territorial est un dispositif d'analyse qui permet de mettre en avant les problématiques et les spécificités économiques, spatiales d'un territoire, et d'évaluer les potentialités et les contraintes, les forces et les faiblesses, en identifiant les acteurs avec leurs enjeux, stratégies et pratiques.

Le diagnostic agricole territorial est l'outil qui permet de hiérarchiser les enjeux, en fonction de leur étendue spatiale ou de l'intensité du problème à traiter, et « apporte des éléments concrets d'appréciation dans la définition des propositions d'actions » (V.Piveteau et S.Lardon, 2002)

1-2: De quel territoire parle t'on ?

Le territoire sur lequel on va établir le diagnostic est la wilaya de Saida. Celle-ci couvre une superficie de 6765.4Km² qui représente 0.28% du territoire national et 5.1% de l'ensemble de la région des hauts plateaux ouest (DPSB,2014) . Elle est située dans la partie ouest du pays et fait partie de la région programme Hauts Plateaux Ouest. Elle y occupe une position stratégique et se discrimine nettement des autres Wilayas de la région, au plan paysager, potentialités et ressources.

En termes de position régionale et nationale, la wilaya occupe une place stratégique la distinguant des autres wilayas, ceci apparait clairement dans les études qui ont portées sur Saida dans le cadre du PAW (plan d'aménagement de la wilaya, 2008), ce dernier compare, sur une base de plusieurs indicateurs les potentialités de Saida par rapport aux quinze wilayas de l'ouest algérien d'où le constat des faits suivants :

- la Wilaya de Saida occupe la première position du point de vue potentiel forestier.
- Elle occupe le deuxième rang par rapport aux terres utilisées par l'agriculture.
- Elle est au troisième rang pour les terres irriguées.
- Par rapport à l'importance de la SAU elle est au troisième rang, l'arboriculture fruitière occupe le quatrième rang, l'olivier le quatrième rang et le figuier le cinquième.
- Pour l'élevage ovin et bovin elle est respectivement au troisième et au quatrième rang (ANAT,2008).

Ces ordres de classement semblent très favorables pour une place prééminente de cette

Wilaya dans l'ensemble régional élargi. Mais il semble que les performances et le niveau de mise en valeur ne soient pas à la mesure de ces potentialités.

2: L'analyse de l'activité agro-pastorale :

Depuis l'année 2000, le secteur a amorcé une période de croissance marquée par une stabilité relative malgré les conditions climatiques difficiles; est cela grâce à l'effort de développement consacré dans le cadre des différents programmes qui a permis de réaliser des résultats encourageants au niveau de la production agricole et ainsi l'extension des superficies agricoles irriguées.

2-1 : L'activité économique et l'usage des sols:

La Wilaya compte 14342 exploitations (dont 11388 privées) d'une superficie globale de 308 206 hectares de S.A.U. (dont 185 395 has pour le secteur privé). La superficie moyenne par exploitation est de 21,5 ha, ce qui est assez confortable pour la viabilité des exploitations. La superficie moyenne par exploitation pour le secteur privé est de 16 ha alors que celle du secteur public est de 41,4 ha (direction de l'agriculture ,2014).

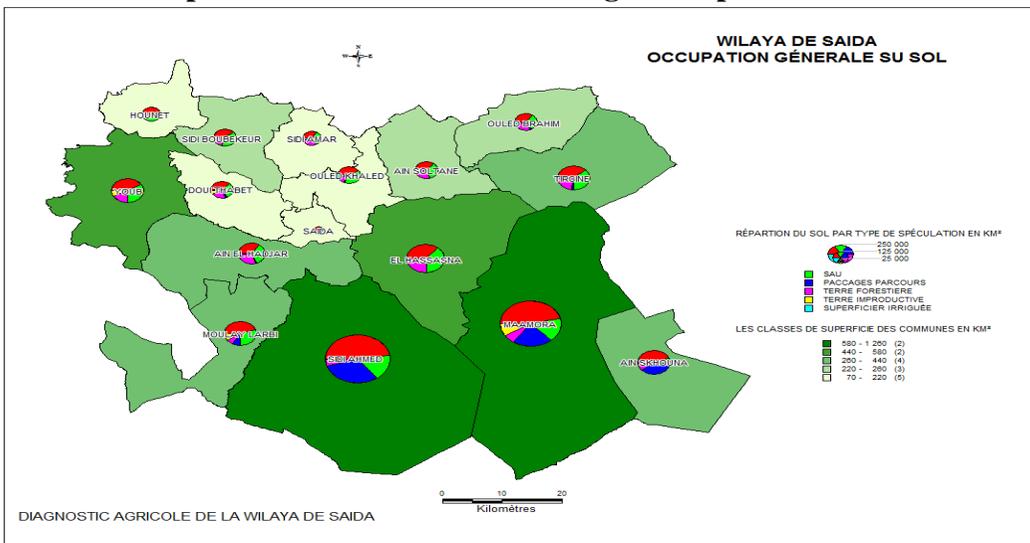
Chaque commune de la wilaya dispose d'une superficie agricole utile (SAU) relativement importante. L'occupation des sols par commune qui ne cesse de se remodeler grâce au renouveau agricole fait ressortir que toutes les communes, à l'exception d'Ain Skhouna, comptent des superficies forestières de plus de 1000 hectares.

Les périmètres irrigués souffrent d'un sous-équipement chronique et d'une sous utilisation de leurs potentialités ; ce qui empêche l'émergence d'une véritable agriculture irriguée pouvant satisfaire une bonne partie des besoins des régions du Sud (seulement 16.560 Ha irrigué). Les parcours occupent une superficie de 163 327 has (direction de l'agriculture, 2014).

L'élevage se pratique dans toutes les communes de la wilaya. Sauf la commune chef lieu. A la fin 2013, on comptait 15.980 têtes bovines dont 8965 vache laitière, 842.759 têtes ovines dont 607141 brebis et 29491 têtes caprines dont 18842 chèvres(DPSB, 2014).

La carte suivante présente l'occupation des sols et la production agricole par communes;

Carte 1 : Occupation du Sols et Production Agricoles par Communes



Source : Notre construction à l'aide d logiciel MapInfo7.5

2-2: Evolution de la Production Agricole:

D'après les statistiques de la direction de l'agriculture de Saida des année 2000 jusqu'aux 2014, Le secteur a connu une amélioration remarquable pendant cette période, grâce à l'effort de développement consacré dans le cadre des différents programmes qui a permis de réaliser des résultats encourageants au niveau de la production agricole et ainsi l'extension des superficies agricoles irriguées (direction de l'agriculture ,2014) .

En effet, Dans la période 2000-2014, la production agricole a enregistré une croissance soutenue grâce à l'augmentation des surfaces irrigables, qui sont passées en dix ans de 2702 hectares à 16000 hectares conséquence d'un soutien par les fonds de l'Etat depuis 1999 à 2014de presque 16.374.889.162 Dinars. Ce soutien de 1999 à 2014 permettra de développer et atteindre un accroissement annuel de 10 % (DPSB , 2000,2009,.....,2014).

Tableau 1: Produit brut agricole

Année	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Montant (Mrds DA)	2,917	11,720	12,631	11,518	15,003	25,000	21,969

source; direction de l'agriculture

En ce qui concerne le rendement, on distingue quelque années qui ont connu un rendement élevé par rapport aux autres années. Ceci est du aux fortes précipitations enregistrées dans ces années.

La production des principales filières connaît une amélioration prononcée, grâce aux différents programmes de développement.

Le tableau suivant présente la croissance annuelle moyenne des principales filières

Tableau 2: croissance annuelle moyenne des principales filières

Filière	Par rapport année de base %	Par rapport 2009 %
Céréales	+19%	+33%
Fourrage	+236%	+433%
Maraichage	+58%	+33%
Fruit	+21%	-19%
Lait	+05%	+77%
Viandes blanches	+09%	+81%
Viandes rouges	+12%	+32%
Œufs	-38%	+316%

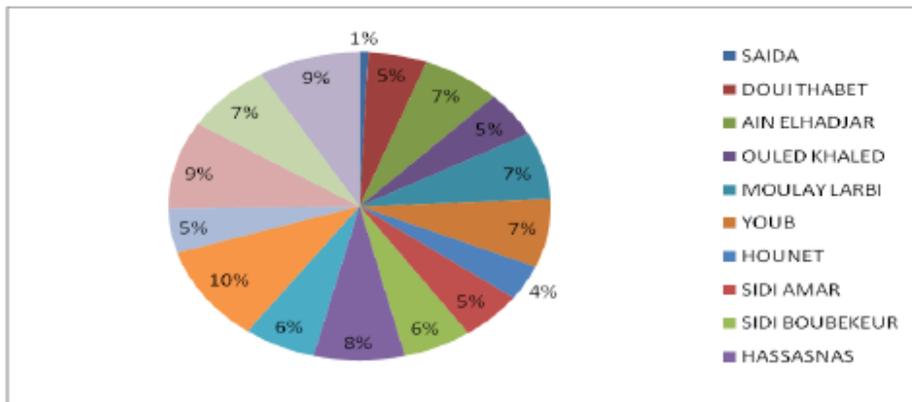
source; direction de l'agriculture

Le tableau nous présente l'évolution de plusieurs produits agricoles entre 2000, 2014 on remarque aussi la forte augmentation pour la plupart des produits agricoles, mais ne répondant pas à tous les besoins de la wilaya.

Toutes les communes de Saida participent à la production d'une manière presque similaire, sauf Saida qui possède une faible superficie destinée à l'agriculture (Direction de l'agriculture, 2014).

Le schéma suivant présente la répartition de la production agricole par commune :

Figure 1 : Répartition de la production agricole



Source : Notre construction avec les données de la direction de l'agriculture .

3: Que révèle l'analyse en composante principale (ACP) comme méthode de diagnostic agricole de la wilaya de Saida ?

Pour affiner notre diagnostic , nous envisageons maintenant de recourir aux méthodes d'analyse des données et plus précisément à l'analyse en composante principale pour mieux caractériser le territoire objet d'étude à savoir la wilaya de Saida. l'ACP est une méthode qui consiste à réduire la dimensionnalité d'un ensemble des données (échantillon) en trouvant un nouvel ensemble de variables plus petit que l'ensemble original des variables, qui néanmoins contient la plupart de l'information de l'échantillon.

Dans le cadre de notre recherche nous avons choisi cette méthode comme outil d'analyse qui nous permettra de synthétiser l'informations qu'on possède et d'identifier à partir des axes qui résultent de l'analyse la vocation de chaque commune. Cette démarche proposée est conçue comme l'outil le plus approprié qui permet de regrouper les communes de la wilaya ayant des ressemblances présentant des caractéristiques analogues. Lorsque l'on réalise une ACP, plusieurs éléments (tableaux, graphiques) sont créés pour nous aider dans l'interprétation des résultats, Parmi eux, nous retiendrons le tableau des valeurs propres.

3-1: Les valeurs propres;

Les valeurs propres servent à définir le nombre d'axes à retenir pour l'analyse, et l'information expliquée avec ce nombre d'axes. L'information de la matrice initiale est donc « résumée » sur un nombre limité d'axes d'importance décroissante (Manu Carricano, Fanny Poujol, Laurent Bertrandias, 2010)

Les données concernant les communes de la wilaya de Saida ont été traitées à l'aide d'une ACP centrée-normée. Le tableaux des valeurs propres montre que la structure sur le premier axe contient beaucoup d'informations et qu'il faut également s'intéresser aussi aux deuxième axes :

Tableau 3 : valeurs propres et extraction des composantes principales

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	6,670	39,235	39,235	6,670	39,235	39,235
2	3,937	23,158	62,393	3,937	23,158	62,393
3	1,550	9,117	71,510	1,550	9,117	71,510
4	1,197	7,0 41	78,551	1,197	7,0 41	78,551
5	1,044	6,141	84,692	1,044	6,141	84,692
6	1,005	5,911	90,603	1,005	5,911	90,603
7	,743	4, 370	92,865			
8	,618	3,635	93,852			
9	,314	1,847	95,985			
10	,186	1,094	97,572			
11	,115	,676	98,767			
12	,081	,475	99,384			
13	,026	,152	99,804			
14	,004	,023	99,936			
15	,001	,005	99,941			
16	2,993E-016	1,663E-015	100,000			
17	5,178E-017	2,876E-016	100,000			
18	-2,314E-016	-1,285E-015	100,000			

Source : Résultats de l'ACP

D'après, le critère de kaiser, nous pouvons retenir tous les axes qui ont une valeur propre supérieur à 1, dans notre cas, nous avons mis en évidence 6 axes dont la valeur propre est supérieur à 1. Ces axes reproduisent 90.603% de l'information initiale. Cependant, seuls 2 axes factoriels semblent significatifs, si nous tenons compte de leurs compositions en fonction des variables initiales, cette signification s'interprète par l'importance des coefficients de la variable initial dans l'axe.

Les deux axes retenus expliquent 62,39 % de la variance totale (tableau 3). Ce choix se justifie par l'agencement des saturations (contribution des variables dans la constitution du facteur) et par leur sens thématique. Les axes ont été retenus lorsqu'ils relèvent de processus identifiables et explicables. , on peut donc procéder de façon pertinente à une réduction de la matrice d'information dans la dimension des variables (passage de dix sept variables à deux axes).

3-2 Interprétation économique des résultats.

Après avoir retenu deux axes factoriels, il s'agit maintenant d'interpréter ces axes et leur donner une signification économique qui rendrait compte du contenu informationnel qu'ils véhiculent.

Tableau 4 : composition des axes factoriels en fonction des variables initiales

	Composante	
	1	2
SUP. TOTALE UTILISEE PAR L'AGRICULTURE	,920	,144
S.A.U.(HAS)	,851	,426
PACCAGES ET PARCOURS (HAS)	,778	-,076
TERRES FORESTIERES (HAS)	,491	,403
TERRES IMPRODUCT AFFECTEES A L'AGRICULTURE	,497	-,101
TERRES IMPRO. NON AFFECTEES A L'AGRICUL.	-,181	-,597
SUPERFICIE IRRIGUEE	-,518	,653
NBRE E . A . I	,286	-,251
NBRE E,A,C	-,234	,647
NBRE PRIVE	,535	,549
CEREALES	,266	,458
MARAICHAGE	-,386	,614
ARBORICULTURE	-,556	,551
VIGNE	-,543	,536
BOVINS	,524	,358
OVINS	,856	,135
CAPRINS	-,002	,409
EQUINS	,673	-,022

Source : Résultats de l'ACP

L'interprétation économique des composantes principales repose sur l'étude des corrélations qui apparaissent entre les variables qui composent chaque axe factoriel.

❖ L'axe factoriel n° 1 : l'axe traduisant le potentiel pastoral

En effet, cet axe reflète le potentiel pastoraux de la wilaya. C'est le plus important car il explique à lui seul 39,235 % de la variance totale.

Les variables qui lui sont fortement corrélées et qui par là même déterminent sa signification sont : superficie totale utilisée par l'agriculture, SAU, paccages et parcours, terres forestières, terre improductive affectées à l'agriculture.

les production animales son aussi bien présent dans cette axe tel que bovins, ovins, équins.

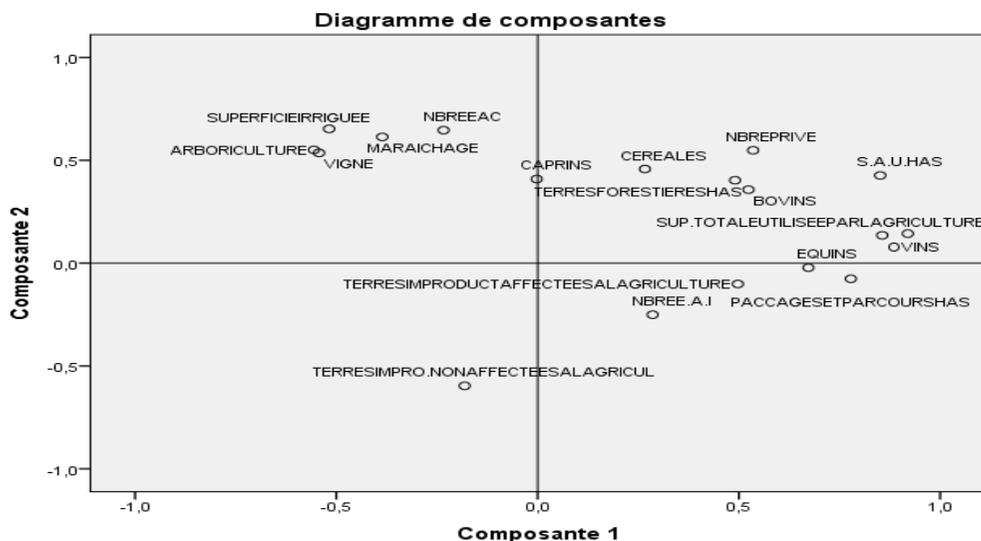
❖ L'axe factoriel n° 2 : l'axe qui traduit le potentiel Silvy-Agricole

Il représente le potentiel agricole des communes de la wilaya de Saida. Ce deuxième axe explique encore 23.158 % de l'inertie totale. Cet axe reflète le caractère agricole, où on enregistre une forte présence des superficie irriguée qui sont corrélés positivement avec l'axe, et la production agricole tel que les céréales, maraichage, arboriculture, vigne. ces indicateurs reflètent le caractère agricole.

comme on trouve aussi les exploitations agricoles individuelles et privé bien représenté dans cette axe.

Pour mieux visualiser l'interprétation des différents axes, nous les représentons graphiquement les deux axes (figure 2) en fonction des variables initiales déterminantes.

Figure 2 : poids factoriel des variables initiales (F1 et F2)

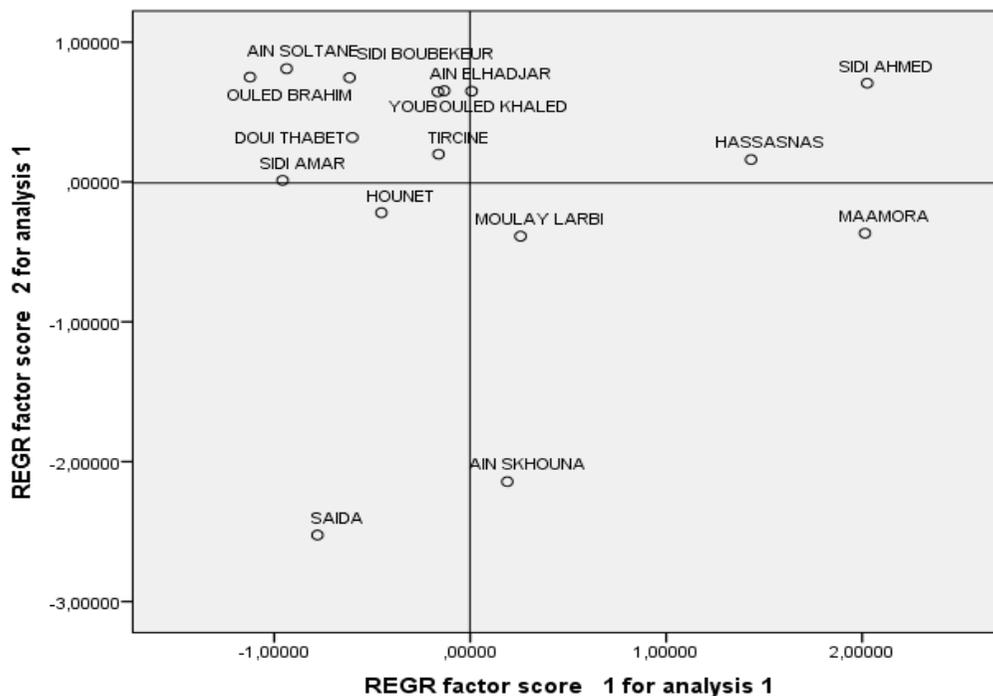


Source : résultats de l'ACP

3-3 : Interprétation de la distribution des individus (communes) par axe factoriel :

Pour analyser la distribution des individus (communes) par rapport aux axes factoriels, nous considérons les résultats du figures 3 qui fournit leurs coordonnées sur chacun des axes, cette étape de l'analyse permet de lier les variables déterminantes sur chaque axe, défini comme composante principale au poids des individus bien représentés. Cette distribution permet de situer clairement les typologies (regroupement significatifs) des communes qui apparaissent en reflétant un maximum de cohérence autour des composantes principale dégagées par l'analyse factorielle.

Figure 3 : représentation des communes par axes factoriel (F1 et F2)



Source : Résultats de l'ACP

❖ Axe factoriel n°1 :

Les figures 3 montrent clairement que les individus au nombre de 8 sur une population totale de 16 sont très bien représentés par rapport à l'axe 1.

Compte tenu des individus on trouve que, les communes de SIDI AHMED, MAAMOURA ,HASSASNA se distingue par une forte corrélation positive avec le premier axe. Ceci reflète son aspect purement pastorale OULED BRAHIM, AIN SOLTAN, DOUI THABET, SIDI AMAR sont aussi présentés dans cet axe, mais du coté négatif

En conclusion on déduit que le premier axe reflète le potentiel pastoral.

❖ Axe factoriel n° 2 :

Le deuxième axe qui porte des caractéristiques agricole, regroupe avec des corrélations positives les communes de AIN SOLTAN, SIDI BOUBKEUR, OULED BRAHIM, AIN EL HADJAR, OULED KHALED et YOUNB

Cet axe oppose du côté négatif Saida et confirme son caractère urbain, HOUNET et AIN SKHOUNA sont également corrélés négativement, attestent de l'absence des activités agricole.

Les résultats de l'interprétation des axes factoriels retenus en termes de variables et d'individus, permettent de répartir les communes de la wilaya de Saida en cinq catégories:

Un territoire purement agricole est regroupe les communes de AIN SOLTANE, SIDI BOUBKEUR, OULED KHALED, YOUNB.

Les commune de MAAMOURA, MOULAY LARBI se démarque par un caractère purement pastorale; le caractère agro-pastorale se partage dans les communes de HASSASNA, SIDI AHMED où se présente des activités agricoles et pastorales.

HOUNET, AIN SKHOUNA, TIRCINE se caractérisent par l'absence de toute activité agricole ou pastorale et enfin on trouve la commune chef lieux qui se particularise par ses propriétés urbaines.

Conclusion

L'ambition de cette étude est de participer à la construction de la connaissance générale de la wilaya et de la faire progresser. Cet état des lieux a été réalisé à travers une analyse caractéristique de toutes les communes de la wilaya. et suivi par une analyse des principaux indicateurs de développement de Saïda et toutes ses communes ; et ce à partir d'une analyse en composantes principales. L'exercice de cette méthode (ACP) vise à constituer des groupes de communes sur la base d'indicateurs susceptibles de guider des politiques de développement. Ils donnent des informations sur les propriétés des communes, et apportent de nouveaux éclairages sur la situation de celles-ci, ainsi que le type d'activités qui y existent. Enfin, une typologie vient achever cette analyse en associant des caractéristiques à chaque groupe de communes.

A la lumière des résultats obtenus, nous pouvons tirer que : La vocation agro-pastorale de la wilaya est présente, avec des superficies agricoles utiles importantes mais ces dernières sont utilisées plus à l'élevage qu'à l'agriculture. et malgré les énormes investissements consentis la wilaya n'a pas réussi à mettre en valeur le domaine de l'agriculture qui à quand même enregistrer une nette amélioration dans ce secteur par rapport aux années précédente.

Bibliographie

- ANAT (2008) , « Plan D' Aménagement de territoire de la Wilaya de Saida », Phase I Evaluation Territorial.
- Carricano.M, Poujol .F, Bertrandias .L , «Analyse de données avec SPSS » Pearson 2010.
- DAT-CERAU-IRATE- DIACT (2007), « Diagnostic Stratégique Du Territoire » MAROC.
- Direction des Statistique Agricoles et des Systèmes d'information(2012) ,« Rapport sur la Situation du Secteur Agricole en Algérie »2012.
- DPSB,(2000, 2005,2010,2014.) « Direction de Programptions et Suivi Budgétaires», Annuaire Statistique , Année 2000, 2005,2010,2014.
- Dray.S (2003), « Cartographie et analyse de données multivariées », les articles de l'Institut d'Analyse Géographique.
- Lardon.S et Piveteau.V (2005) , « Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire » , « Une Approche Pour Les Modèles Spatiaux » , Géocarrefour vol.80/2 , p2-10.
- Piveteau V., Lardon S., 2002. Chorèmes et diagnostics de territoire : une expérience de formation. Mappemonde68 (2002/4).