

E. BOUKHERISSA

**L'agriculture algérienne de 1972 à 1983 :
répartition par secteurs et produits**

Les cahiers de l'analyse des données, tome 20, n° 4 (1995),
p. 433-452

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1995__20_4_433_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1995, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

L'AGRICULTURE ALGÉRIENNE DE 1972 à 1983: RÉPARTITION PAR SECTEURS ET PRODUITS

[AGRIC. ALGÉR.]

E. BOUKHERISSA*

Pendant une dizaine d'années, l'auteur du présent rapport a voyagé à travers toute l'Algérie, s'entretenant avec les habitants de nombreuses régions agricoles; elle a été le témoin des changements marqués par l'instauration de la Révolution Agraire; en analysant les profils des nombres, elle s'appliquera à faire entendre au lecteur son témoignage.

1 Les données disponibles

1.1 La terre d'Algérie

S'étendant du rivage méditerranéen jusqu'au cœur du Sahara, le territoire algérien offre à l'agriculture des ressources très inégales. En bref, tandis qu'au Nord, une bande côtière, de largeur variable, se prête à une agriculture intensive; les hauts plateaux ne permettent qu'une culture extensive; et, après les steppes alfatières du Sud, c'est le désert où seules quelques oasis portent une végétation productive.

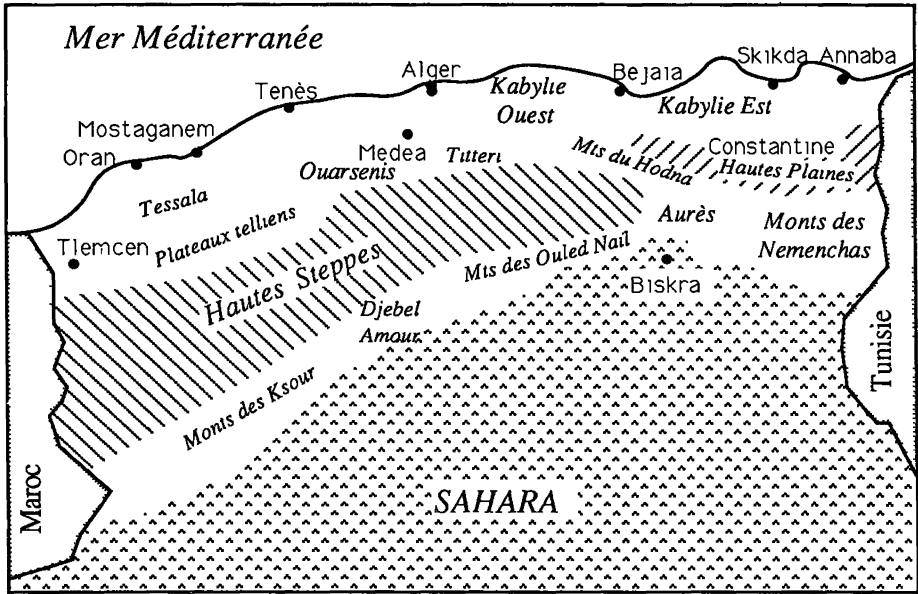
La carte et le tableau ci-joints donnent un aperçu de cette répartition; sur laquelle nous reviendrons, parfois, dans la suite, à propos des cultures individuelles; mais sans entrer dans le détail, car les statistiques dont nous avons disposé cumulent la production de l'ensemble du pays, sans distinguer entre les wilayä (subdivisions territoriales analogues aux départements français; et dont la charte puis le code sont adoptés en 1969).

1.2 Les trois secteurs de l'agriculture

En revanche, l'histoire de l'Algérie depuis son indépendance explique que sont distingués trois secteurs: Socialiste, S ; Privé, P ; et de Révolution Agraire, R ; dont il convient d'expliquer ici l'origine.

Avant l'indépendance, un secteur colonial tenait les terres les plus fertiles du Tell: les plaines du Chelif, de la Mitidja, de l'Oranais et de la région d'Annaba (Bone). Quelque 22.000 exploitants propriétaires disposaient de 2,7 millions d'hectares; soit près d'un quart des terres agricoles, 40% des surfaces effectivement cultivées et, en valeur, une part de la production agricole qu'on

(*) Étudiante en Doctorat à l'Université Pierre et Marie CURIE.



a estimée aux deux tiers. Le vin, produit de quelque 360.000 ha de vignobles, assurait, à lui seul, bon an mal an, près de la moitié des revenus extérieurs de l'Algérie.

Le secteur non colonial consistait essentiellement en exploitations de petite taille (en moyenne: 12 hectares, jachères comprises), avec des cultures vivrières pratiquées sur des surfaces morcelées, sans moyens techniques puissants. Autour des villes se trouvaient de petites exploitations maraîchères; tandis qu'à l'écart des zones prospères, des populations, laissées à elles-mêmes, perpétuaient les traditions agricoles anciennes.

Mais, à côté des petits fellah (paysans), subsistaient de véritables grands propriétaires; lesquels, après l'indépendance, ont joué un rôle essentiel; jusqu'à ce qu'intervint la *Révolution Agraire* de 1971, qui a diminué leur pouvoir.

Du secteur non colonial, est issu l'actuel *Secteur Privé* (P); dont on retiendra l'hétérogénéité.

Lors de l'indépendance, en 1962, les ouvriers agricoles eux-mêmes prennent l'initiative de s'approprier les anciens domaines coloniaux. Mais un décret d'Octobre 1963 nationalise toutes les terres détenues par les étrangers: c'est déjà le *Secteur Socialiste d'État*, avec 22.000 fermes autogérées, regroupées en 3000, puis 2000 domaines. Au pouvoir depuis le 19 Juin 1965, le Gouvernement du Président Boumediène crée, sur 200.000 ha de ce secteur autogéré, 350 CAMA: *Coopératives Agricoles d'Anciens Moudjahidines* (anciens combattants de la guerre d'indépendance).

Répartition des terres en ha		1981/82	1982/83
Terres Labourables	Cultures herbacées	3262260	3097320
	Terres au repos	3596550	3471820
Cultures Permanentes	prairie naturelle	21080	23960
	vignoble	195460	188210
	arbres fruitiers	433390	451300
Pacages et parcours		31598370	32050910
Terres improductives des exploitations		354940	426000
Total des Terres Utilisées par l'Agriculture		39462050	39708260
Zones Alfatières		4660600	4720000
Exploitations Forestières		3175000	3300000
Terrains improductifs		189667080	189166840
Total Général de la Superficie du Territoire		238174100	238174100

Au sommet de ce Secteur Socialiste (S) règne le MARA: *Ministère de l'Agriculture et de la Révolution Agraire*.

Dans un pays où la production des hydrocarbures fournit l'essentiel du revenu national, l'agriculture n'a pas retenu d'abord toute l'attention des gouvernants. Cependant, alors que la production de la terre, jadis spécialisée pour les exportations, doit être remodelée afin de nourrir une population qui s'accroît rapidement (elle a plus que triplé depuis l'indépendance), la question agricole s'est bientôt posée avec acuité; entendait y répondre la *Révolution Agraire*, action politique de grande envergure concernant à la fois les paysans sans terre et les petits paysans. Il s'agissait de mettre fin à l'exode rural, en créant un milieu socio-culturel nouveau, les *Villages Socialistes*, où les agriculteurs s'activeraient avec enthousiasme.

Instaurée par l'ordonnance du 8 Novembre 1971, la *Révolution Agraire* est virtuellement achevée à la fin de 1983. Restant en deçà d'une nationalisation totale de la grande propriété terrienne - puisque ne sont absorbés complètement que les domaines des propriétaires absenteïstes -, mais mettant à contribution des lots communaux et domaniaux, la Révolution a pu créer plusieurs centaines de villages avec quelque 87.000 paysans tributaires, groupés pour la plupart dans plusieurs milliers de CAPRA: *Coopératives Agricoles de Production de la R. A.*; mais aussi des centaines de CAEC: *Coopératives Agricoles d'Exploitation en Commun*; et de GMV: *Groupements de Mise en Valeur*.

Quant à la puissance de l'équipement technique, le niveau du secteur de la Révolution Agraire (R) est intermédiaire entre celui des deux autres: S, Socialiste, et P, Privé; quant à la production globale, son importance est moindre. Il revient à l'analyse multidimensionnelle de préciser les profils de la répartition des produits entre secteurs et de leur croissance.

1.3 Les productions recensées

Les statistiques officielles distinguent 46 produits (ou classes de produits) répartis en huit rubriques. Bien que ces produits soient de valeur très inégale, les données sont toutes libellées en quintaux. On aurait pu approcher d'un indice de valeur en introduisant des coefficients; toutefois non dépourvus d'arbitraire. Nous analyserons les nombres tels quels; en prenant garde que seul constitue un objet statistique homogène (au sens de l'analyse des correspondances) le profil d'un produit, décrit par les 30 quantités récoltées en 10 ans sur les 3 secteurs; chaque couple (produit, secteur) pouvant, éventuellement être considéré comme un objet séparé (avec 10 composantes); ainsi que le cumul sur les 3 secteurs (10 composantes également). En revanche, du fait de son hétérogénéité, l'ensemble des productions d'une année (sur les 3 secteurs ou sur un seul) ne se prête pas au calcul d'un profil interprétable sans ambiguïté: ainsi on ne peut dire, que telle année, dans tel secteur, la production des céréales a été double de celle des fruits.

Les productions sont énumérées ci-après par rubriques; avec les sigles, formés chacun de deux lettres, issues du nom complet, où on les distingue en gras. Réservant aux analyses factorielles l'étude des fluctuations et tendances temporelles (dont certaines de très grande amplitude), on donne pour chaque production une valeur annuelle typique (exprimée en quintaux, qa).

1.3.1 Les céréales

On en distingue six: {bd, bt, or, av, ms, so, rz}; de très inégale importance.

Le **blé dur**, **bd** (8 millions qa) ; concassé en semoule, est l'ingrédient du couscous, aliment traditionnel de base de l'algérien.

Le **blé tendre**, **bt** (4,5 millions qa); dont la culture s'est développée suivant le modèle européen, sert à faire le pain des citadins.

L'**orge**, **or** (5 millions qa); résistant mieux à la sécheresse que le blé tendre, convient au climat des Hauts Plateaux: la galette d'orge tenant souvent lieu de pain au paysan.

Aliment de base au Maghreb, ces trois céréales occupent la moitié des terres arables (jachères comprises); et 90% des terres ensemencées. L'**avoine**, **av** (700.000 qa), a moins d'importance.

Le **riz**, **rz**, (10.000 qa) peut être cultivé dans certaines terres bien arrosées; le rendement atteignant 80 quintaux à l'ha.

Deux céréales, {**maïs**, **ms** (20.000 qa); **sorgho**, **so** (15.000 qa)} servent en dehors de l'alimentation humaine; la production en est réduite.

1.3.2 Les légumes secs

Cinq espèces, propres à la consommation humaine, sont bien connues:

{fèves, **fe** (250.000 qa); pois secs, **ps** (30.000 qa); lentilles, **le** (45.000 qa); pois chiches, **pc** (200.000 qa); haricots secs, **hs** (10.000 qa)};

gesses et guerfalla, **gg** (10.000 qa), servent principalement de fourrage.

1.3.3 Cultures maraîchères

Ces cultures se sont développées depuis un siècle à partir du voisinage immédiat des grandes villes. On distingue huit postes:

{pomme de terre, **pt** (5 millions qa); tomate, **to** (1,2 million qa); oignon, **oi** (1 million qa); haricots verts, **hv** (70.000 qa); carotte, **ca** (400.000 qa); melons et pastèques, **mp** (1,7 million qa); autres légumes, **au** (navet, courgette, etc.: 2 millions qa); artichaut, **ar** (150.000 qa)}.

Certains de ces produits, tels les artichauts, sont appréciés sur les marchés européens. On notera que les haricots verts, **hv**, sont distingués des haricots secs (cf. §1.3.2).

1.3.4 Cultures industrielles

Sont recensées sept cultures, très diverses quant à leur nature et à leur importance.

{tabac, **tb** (30.000 qa); coton, **co** (5000 qa); tournesol, **ts** (3000 qa); géranium rosat, **gr** (5000 qa); betterave sucrière, **bs** (650.000 qa); carthame, **ct** (9000 qa); tomate industrielle, **ti** (800.000 qa)}.

Attestée depuis des siècles en Algérie, la culture du coton est confinée, à quelques régions: terres salées d'Oranie, périmètres irrigués de l'Oued Chelif, plaine d'Annaba; et a grandement fluctué depuis 150 ans. Sous le nom de géranium rosat, on groupe de nombreuses variétés de plantes du genre *Pelargonium*; toujours appréciées au Maghreb, pour leur parfum; mais dont le progrès de l'industrie chimique a réduit le marché européen. Le carthame, plante oléagineuse, sert également de condiment et de teinture.

1.3.5 Cultures fourragères

Des plantes utilisées comme fourrage ont déjà été citées aux §§1.3.1 et 1.3.2. On ajoutera cinq postes:

{vesce, avoine fourragère, **va** (5 millions qa); luzerne, **lu** (200.000 qa); divers fourrages, **di** (1 million qa); prairie naturelle, **pn** (400.000 qa); jachère fauchée, **jf** (1,2 million qa)}.

On rappelle que la luzerne est une légumineuse (cf. §1.3.2).

1.3.6 Viticulture

On distingue trois postes:

{vigne à vin, **vv** (2,5 millions qa≈hl); raisin de table, **rt** (600.000 qa); raisin sec, **rs** (10.000 qa)}.

Avant 1962, le vignoble algérien couvrait 350.000 ha; la moitié a été arrachée; la production de vin, qui était de 16 millions d'hectolitres en 1960, reste inférieure à 3 millions après 1976.

1.3.7 Les agrumes

Il suffit d'énumérer ces fruits connus de tous:

{orange, **og** (3 millions qa); mandarine, **ma** (250.000 qa); clémentine, **cl** (1 million qa); citron, **cn** (90.000 qa); pomélos et autres, **po** (40.000 qa)}.

1.3.8 Autres productions fruitières

{olive à huile, **oh** (1,5 million qa); olive de conserve, **oc** (100.000 qa); datte, **da** (2 millions qa); figue, **fg** (800.000 qa); autres fruits à pépins, **af** (1 million qa)}.

1.4 Les ensembles en correspondance : enchaînement des analyses

Nous noterons:

I = ensemble des 46 productions ;

T = ensemble des 10 années = {73 74 75 76 77 78 79 80 81 82} ;

S = ensemble des 3 secteurs :

{**S** : secteur socialiste , **P** : secteur privé, **R** : révolution agraire} ;

TS = produit **S** × **T** : 30 éléments ;

IS = produit **S** × **I** : réduit dans le fichier de 138 à 126 ;

il y a, en tout, 46 productions: en segmentant suivant les 3 secteurs, on aurait 138 couples (s, i); mais, dans le tableau **IS** × **T**, plusieurs lignes sont nulles:

{**Rco**, **Rts**, **Rrs**, **Rpo**, **Pct**},

ou quasi nulles:

{**Rgr**, **Rbs**, **Rct**, **Prz**, **Pco**, **Pts**, **Pgr**, **Prs**, **Ppo**};

on voit que seul le secteur Socialiste comprend l'ensemble des 46 productions recensées.

L'ensemble **IS** retenu ne compte que 126 couples (sect., prod.): toutes les lignes nulles ont été éliminées; ainsi que les quasi nulles, sauf {**Rbs**, **Rct**}.

Pour les analyses, le choix précis des éléments éliminés ou mis en supplément importe peu: les éléments de faible masse ont généralement des profils temporels accidentés, (avec, même, des productions qui, comme le riz, rz, disparaissent des statistiques au cours de la période); mais la masse est si faible que la contribution aux axes est négligeable. Le seul avantage est qu'en écartant les éléments les plus excentriques on a des graphiques où les autres éléments sont mieux étalés.

On analyse d'abord, au §2, le tableau $I \times T$ des profils temporels des produits, considérés sans distinction de secteur.

Au §3, afin de comparer les profils temporels des produits au sein de chacun des trois secteurs, le tableau $IS \times T$ a été, d'une part, adjoint en supplément à l'analyse de $I \times T$; et, d'autre part, analysé pour lui-même, comme tableau principal.

Le tableau $I \times TS$, où figure chaque produit, considéré dans un bilan par année et secteur, fait l'objet du §4.

2 Analyse des profils temporels des productions sans distinguer les secteurs

Algérie: agriculture : analyse $I \times T$; gr, géranium rosat, en suppl.

trace :	6.267e-2									
rang :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
lambda :	342	109	65	33	29	19	13	12	5	e-4
taux :	5456	1740	1037	529	461	304	200	190	83	e-4
cumul :	5456	7196	8233	8762	9223	9527	9727	9917	10000	e-4

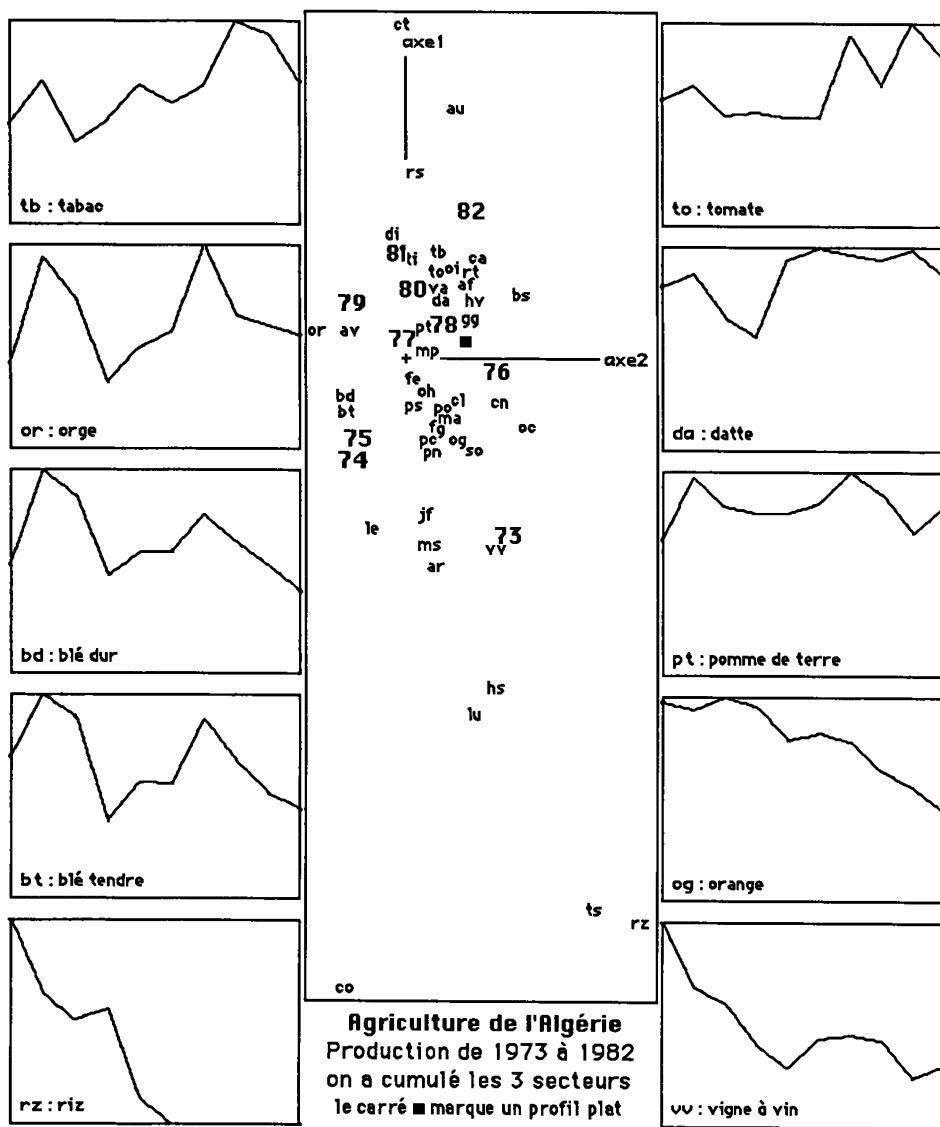
Du rang 1 au rang 4, la suite des taux d'inertie décroît nettement. On interprète facilement les trois premiers facteurs.

Nettement détaché avec un taux supérieur à 50%, l'axe 1 est l'axe du temps. De ($F_1 < 0$) vers ($F_1 > 0$), les années se succèdent dans leur ordre naturel, de 73 à 82.

Avec ($F_1 < 0$), vont les productions décroissantes: gr a été mis en supplément pour la clarté du graphique, dont il réduirait l'échelle, étant fort éloigné de l'origine (du fait de sa nette décroissance).

Les productions croissantes se projettent sur ($F_1 > 0$). Plus précisément, sur les graphiques, figure un carré noir, représentant un élément supplémentaire dont la production serait constante sur la période: pour ce point, F_1 est faiblement positif; ce qui atteste que la tendance moyenne de l'agriculture, représenté par l'origine, est plutôt décroissante.

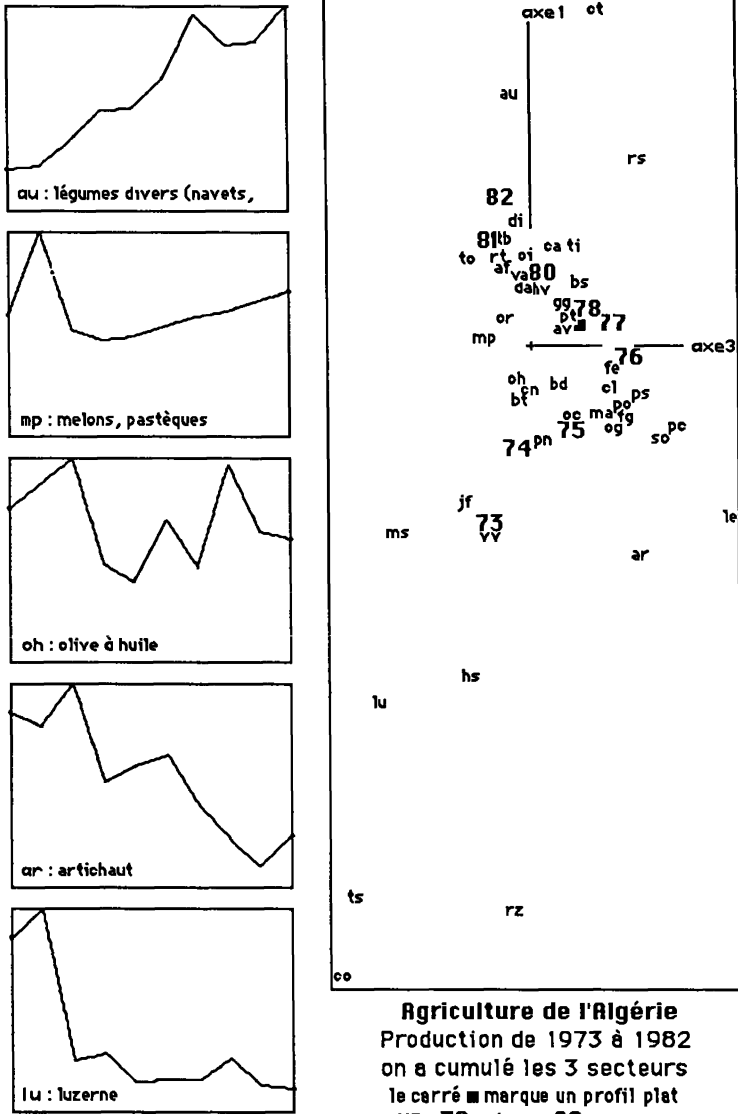
Sur l'axe2, l'ensemble T ne présente aucune figure régulière: mais l'interprétation apparaît si l'on considère les productions apportant à cet axe les plus fortes contributions : bonnes et mauvaises années pour les céréales :



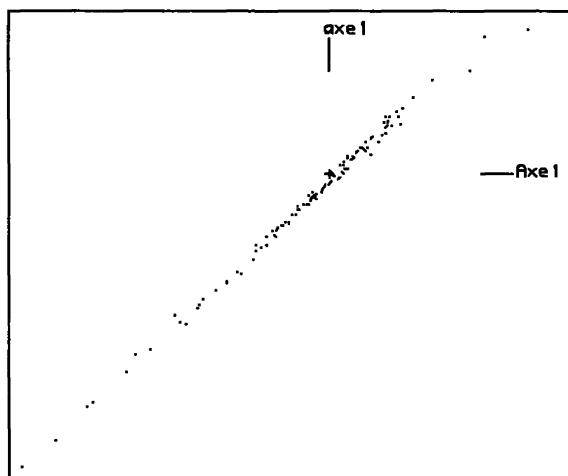
$CTR2(bd)=19\%$, $CTR2(bt)=10\%$, $CTR2(or)=26\%$;

les courbes montrent des variations concordantes; même si conformément à l'étagement sur l'axe 1, l'orge se distingue par une certaine croissance.

Sur ($F1 < 0$), s'inscrivent la disparition du riz, la lente extinction de la vigne à vin; et celle, plus fâcheuse, de l'orange.



Dans le plan (1, 3), l'ensemble T dessine la parabole de l'effet GUTTMAN: à l'intérieur de la parabole sont les produits, {melons, pastèques}, dont le profil temporel offre une conjonction des extrêmes; ou encore, une concavité au milieu de la période: luzerne (qu'on comparera, de ce point de vue, à l'artichaut).



-1.39 ≤ Axe1 ≤ .904 ; -1.35 ≤ axe1 ≤ .684

Axe renvoie à IS en principal ; axe, en supplément

3 Analyse de l'ensemble des profils temporels des produits au sein de chacun des trois secteurs

Algérie: agriculture : analyse IS×T ;

trace : 8.797e-2

rang :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
lambda :	355	184	138	61	46	39	25	23	10	e-4
taux :	4036	2087	1573	689	518	440	285	259	113	e-4
cumul :	4036	6123	7696	8385	8902	9342	9627	9887	10000	e-4

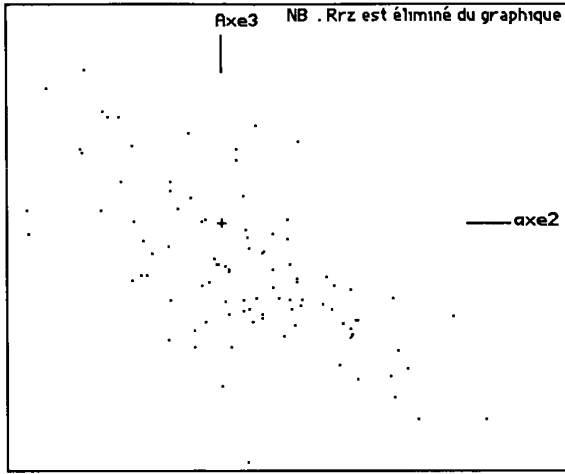
Le tableau IS × T a été, d'une part, analysé pour lui-même, comme tableau principal; et, d'autre part, adjoind en supplément à l'analyse de I × T. Les deux représentations ainsi obtenues pour IS s'accordent; comme on l'a vérifié en calculant des corrélations entre facteurs.

De façon précise, notons Axe , avec une capitale, la coordonnée (ou facteur) sur un axe issu de l'analyse directe de IS × T; et axe, sans capitale, la coordonnée obtenue en adjoignant IS × T en supplément à l'analyse de I × T.

$\text{corr}(\text{Axe1}, \text{axe1}) = .996$; $\text{corr}(\text{Axe2}, \text{axe3}) = -.849$; $\text{corr}(\text{Axe3}, \text{axe2}) = -.847$

Entre Axe1 et axe1, coordonnées considérées comme fonctions sur IS, la corrélation (calculée avec les pondérations propres aux diverses productions, dans chacun des secteurs) est très proche de 1; et la représentation graphique du croisement est très concentrée sur un segment. Quant à l'interprétation, on sait que, sur le premier axe, l'ensemble T est rangé dans son ordre naturel; en sorte que, pour les lignes, s'opposent, sur cet axe, productions croissantes et productions décroissantes.

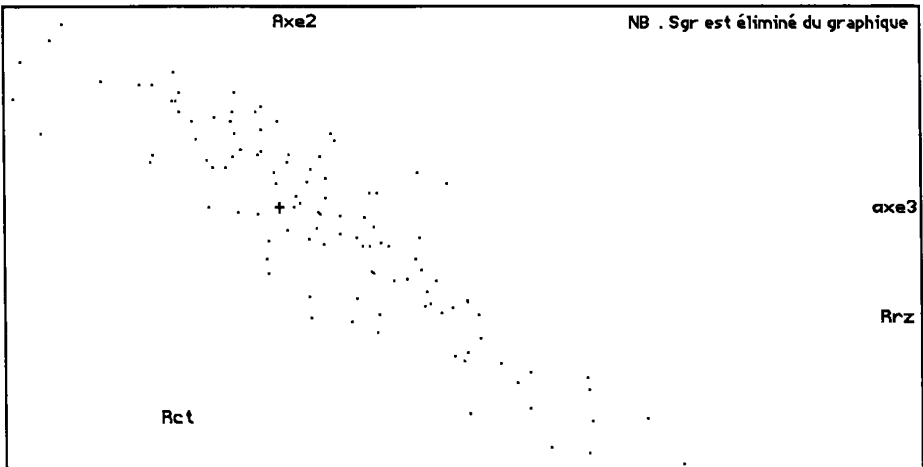
Au-delà, il y a interversion des facteurs: Axe2 et Axe3 étant fortement corrélés respectivement à axe3 et axe2; corrélations que confirment les graphiques de croisement où le nuage est orienté suivant un segment moyen



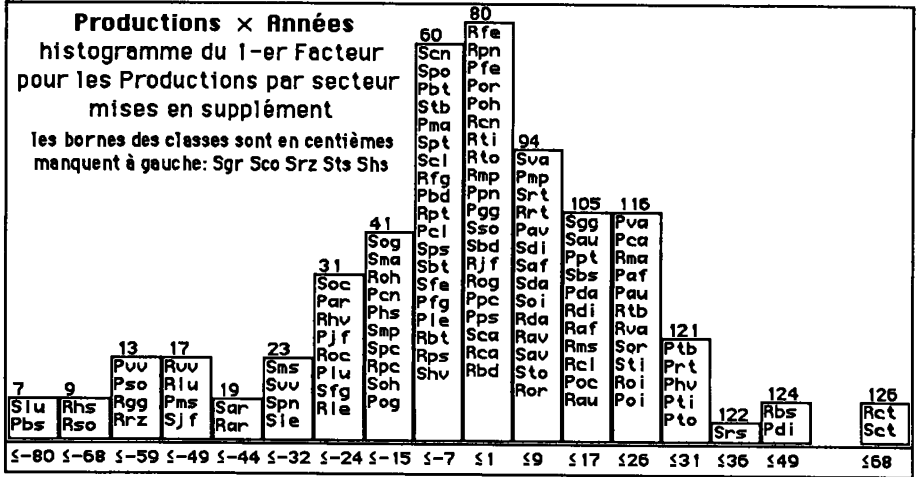
$-.287 \leq \text{axe2} \leq .365$; $-.336 \leq \text{Axe3} \leq .289$
Axe renvoie à IS en principal , axe, en supplément

que suivent la quasi-totalité des points (cas de masse ≈ 0 exceptés).

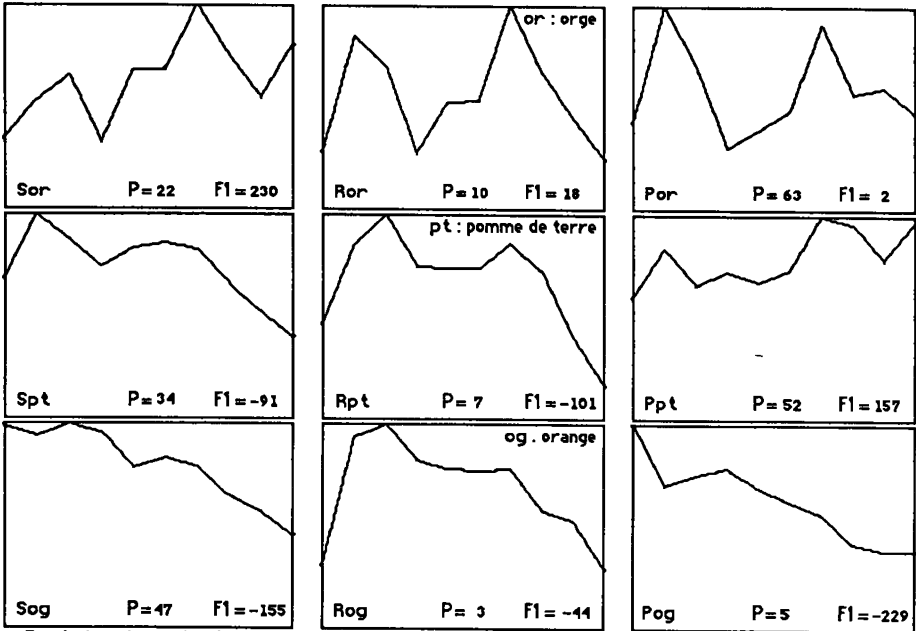
On a vu que, dans l'analyse de $I \times T$, l'axe 3 est lié par effet GUTTMAN à l'axe 1: l'ensemble T dessinant un arc parabolique dans le plan (1, 3). Dans l'analyse de $IS \times T$, ce même effet se trouve dans le plan (1, 2). On comprend que, quand IS est en principal, les effets de concavité des courbes temporelles afférentes aux lignes apparaissent dès l'Axe 2: accélérations et ralentissements relatifs étant plus prononcés quand on distingue les productions par secteurs. Tandis que dans l'analyse de $I \times T$, l'axe 2 est créé par l'irrégularité de la production céréalière, dépendante du climat.



$-.373 \leq \text{axe3} \leq .834$; $-.475 \leq \text{Axe2} \leq .353$
Axe renvoie à IS en principal ; axe, en supplément



Sur une seule page, le nuage IS ne peut être présenté sans superposition de points; on s'est borné à publier sous forme d'histogramme, le premier facteur, axel: ainsi, pour une production déterminée xx, on comparera les tendances temporelles propres aux trois secteurs d'après les valeurs {axel(Sxx), axel(Rxx), axel(Pxx)}.



P = indice de production globale ; F1 = Facteur 1 en supplément à l'analyse Productions x Années

Pour plus de précision, on a figuré, pour les trois secteurs, les courbes temporelles de trois productions importantes: l'orge, les oranges et la pomme de terre. La coordonnée sur l'axe 1 est inscrite en millièmes sous les courbes.

L'orge présente, dans tous les secteurs, des variations de grande amplitude déjà expliquées par l'influence du climat sur les rendements en céréales. Mais il n'y a de tendance à la croissance ($F1 > 0$) que dans le secteur Socialiste; dans R (Révolution) et P (Privé), aux fluctuations près, la production est constante.

La pomme de terre est en croissance ($F1 > 0$) dans le secteur Privé; elle décroît ailleurs ($F1 < 0$). Pour la tomate, autre culture maraîchère, on lit sur l'histogramme qu'il y a croissance dans P; et constance dans R et S.

La production des orangeries ne se maintient dans aucun des secteurs. On remarque, entre les deux premières années de la période (1973, 74), une forte croissance dans R; laquelle, compte tenu du poids relatif des secteurs (cf. indice Poids, au bas des cadres), correspond à peu près à la dénivellation dans P. On a dit, au §1.2, que le secteur de la Révolution agraire avait été créé, en partie, en absorbant les domaines Privés des propriétaires absenteïstes: nos graphiques suggèrent que ce transfert du secteur P au secteur R ne s'est achevé, pour les orangeries, qu'au cours de la période étudiée par nous.

4 Analyse de l'ensemble des produits, chacun considéré dans sa production par année et secteur

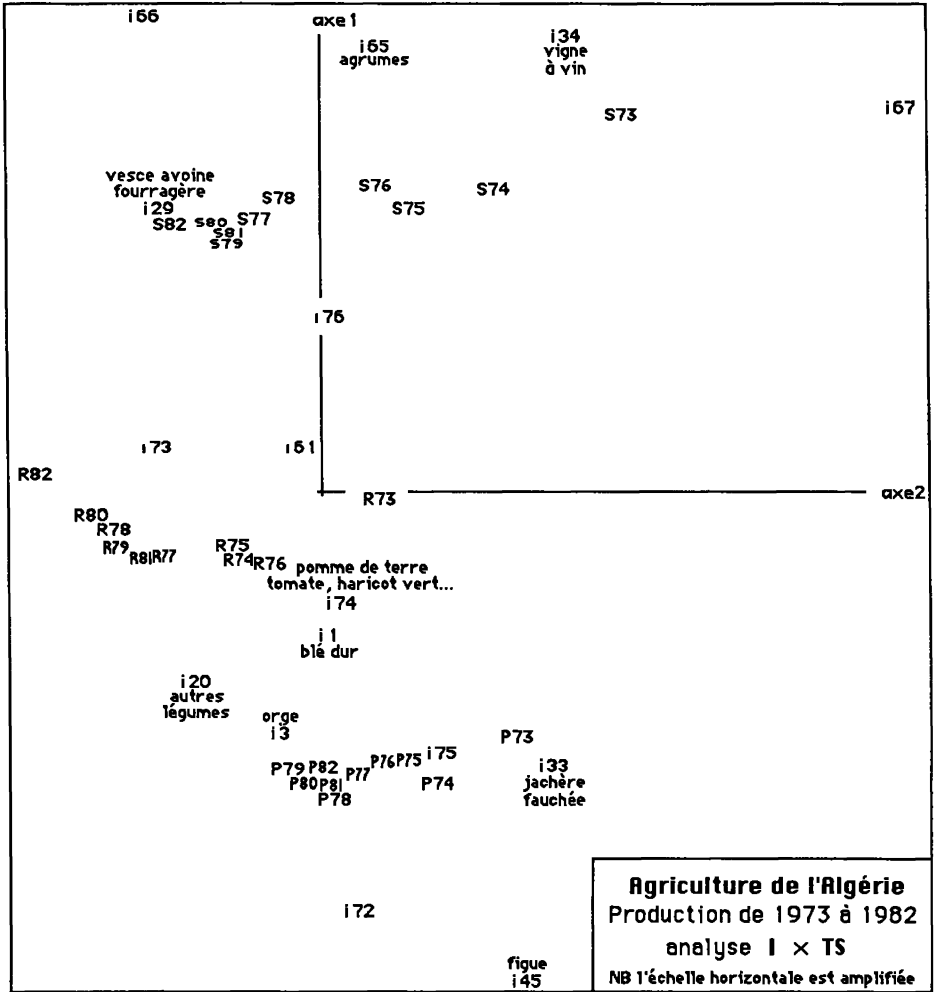
— Dans le tableau $I \times TS$ des données, on a conservé toutes les productions; même certaines qui ont un poids très faible, avec un profil accidenté, parce que celles-ci n'apportent à l'analyse que des contributions mineures, ne perturbant aucunement la création des axes (cf. *supra*, §1.4).

Il faut répéter ce qu'on a déjà dit: les poids relatifs des lignes (produits) n'ont pas de signification précise: car, à poids égal, dattes et fourrage fauché ont des valeurs bien différentes. Mais nous n'avons pas introduit de coefficient de valeur, parce que, telles quelles, les données représentent adéquatement ce qui nous intéresse ici le plus: l'évolution temporelle de chaque production dans ses composantes afférentes aux trois secteurs.

4.1 Correspondance entre l'ensemble I des produits et l'ensemble TS des couples (secteur, année)

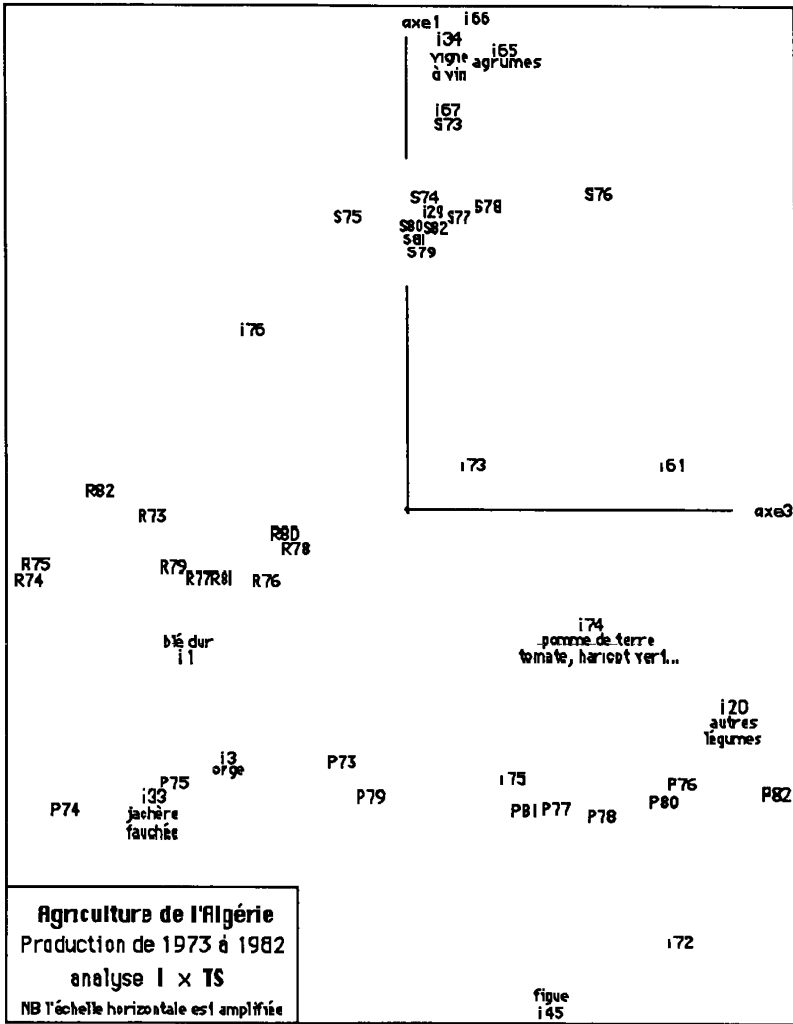
Algérie: agriculture : 46 produits \times 30 profils annuels des secteurs S R P										
trace :	3.659e-1									
rang :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
lambda :	2664	283	205	122	92	61	42	38	34	23 e-4
taux :	7281	774	560	335	251	168	115	104	93	62 e-4
cumul :	7281	8055	8615	8950	9201	9369	9484	9588	9681	9743 e-4

Près des 3/4 de l'inertie sont sur l'axe 1; où les dix profils annuels du secteur Socialiste, ($F1 > 0$), s'opposent aux profils du secteur Privé, ($F1 < 0$); la Révolution agraire étant en position intermédiaire, mais plus proche du secteur Privé. L'ensemble I des produits est présenté, sur les graphiques, par les centres des 16 classes d'une partition, étudiée ci-après, au §4.3.



Sur ($F_1 > 0$) les contributions principales à l'axe1 viennent de quelques productions liées au secteur S: vigne à vin, orange et clémentine (dans la classe i65) et vesce et avoine fourragère. Sur ($F_1 < 0$), avec le secteur P, on trouve l'orge, le blé dur (dont la production dépasse celle de l'orge, mais qui est moins lié que celle-ci à P); la figue, et dattes et oignon (dans i72).

L'axe2 est créé par le partage des 10 années du secteur S en deux périodes consécutives; les années du secteur R allant plutôt avec la dernière période de S. Quant aux produits, la contribution majeure vient, sur ($F_2 > 0$), de la baisse de vv; fait d'autant plus important qu'il s'agit d'un produit de haute valeur; avec vv, (dans i67), est la luzerne autre produit en baisse du secteur S.



Dans le quadrant ($F1 < 0, F2 > 0$) est **jf**, **i33**, produit de P en décroissance.

Du côté ($F2 < 0$), contribuent fortement à l'axe 2 deux productions en croissance: **va** (vesce et avoine, du secteur S; déjà considérée avec l'axe 1); et tomate industrielle (comprise dans **i73**; et cultivée concurremment dans les secteurs Socialiste et Privé).

Sur l'axe 3, 45% de l'inertie provient des trois céréales principales, **blé dur**, **orge** et **blé tendre** (celui-ci dans **i76**) dont on sait que les fluctuations temporelles sont liées, même si l'axe 1 rappelle que **bt** est surtout dans S, tandis que **{bd, or}** sont dans le secteur Privé.

c	Partition en 7 classes : Sigles des couples (secteur, année) de la classe c	: Sigle résumant c
j47	(R73 R74 R77 R75 R76) (R81 R79 R82 R78 R80)	RRR
j51	P73 P75 P74	P3-5
j43	P81 P82	P1-2
j50	P79 P80 P77 P78 P76	P6-0
j49	S74 S73	S3-4
j52	S82 S81 S80 S79	S9-2
j53	S75 S77 S78 S76	S5-8

4.2 Classification de l'ensemble TS des couples (année, secteur) d'après sa correspondance avec les produits

j47	F2-- F3-- 58 F1< //
j51	F2+ F3-- 56 F1----
j43	F3++ 55
j50	F3+
j49	F2++ 57 //
j52	F2-- 54 F1++++
j53	F2=0

Au sommet de la hiérarchie, l'ensemble J = TS, se scinde en deux branches, j57 et j58.

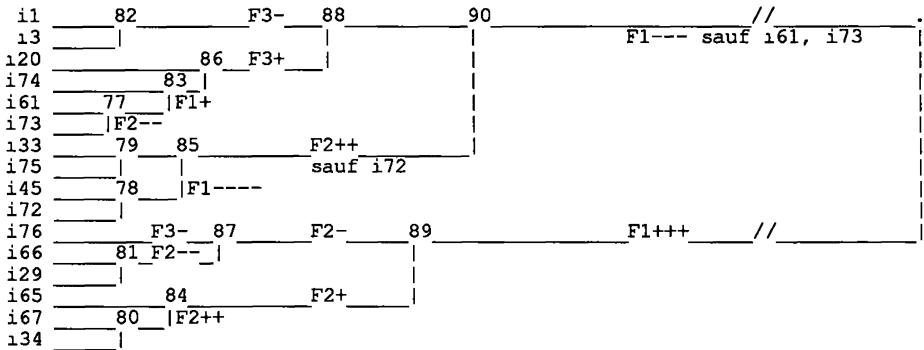
La branche j57, (F1>>>0), s'identifie à l'ensemble des dix années du secteur Socialiste. Elle se subdivise en j49, qui comprend les deux premières années {S73, S74} (contenu que résume le nouveau sigle S3-4); et j57, avec deux subdivisions consécutives, j53 et j52, dont le contenu se résume en: S5-8, S9-2 (i.e. {79, 80, 81, 82}). Comme on l'a vu au §4.1, l'étalement de j57 se fait dans la direction de l'axe 2.

La branche j58 se partage en j47 et j56.

Au sein de j47, s'agrègent à un bas niveau les 10 années du secteur de la Révolution agraire: d'où le sigle RRR. Le partage de j47, dans la CAH, se fait en deux segments consécutifs de cinq années, qui se projettent sans empiéter sur l'axe 1 (ainsi que sur l'axe 4): mais vu le niveau du nœud j47, ce partage n'a pas été retenu dans le tableau des classes.

Enfin, vers (F1<<0), on trouve dans j56 les 10 années du secteur Privé; subdivisées en trois segments consécutifs: {j51, j50, j43}, qu'on peut noter {P3-5, P6-0, P1-2} ; l'étalement se faisant suivant l'axe 3, comme on l'a déjà noté.

C'est d'après la partition de TS en un ensemble, Jq, de 7 classes, qu'on interprétera la classification de l'ensemble I des 46 produits.



4.3 Classification de l'ensemble I des produits d'après sa correspondance avec l'ensemble TS des couples (année, secteur)

Pour l'ensemble I, comme pour l'ensemble TS, l'arbre de la partition retenue est étiqueté en terme de facteurs. Dans le tableau du contenu des classes, les noms des produits sont inscrits *in extenso*, les deux lettres du sigle étant mises en gras: e.g. **blé dur**. Des lignes de séparation plus longues indiquent sur le tableau des subdivisions majeures (e.g., entre i88 et i85).

Un tableau, extrait du listage Vacor d'aide à l'interprétation, donne le profil de chaque classe de produits sur l'ensemble des sept classes de couples (année, secteur) retenues au §4.2. Pour reconnaître, dans ce tableau, une tendance temporelle, il faut prendre garde que les diverses colonnes cumulent un nombre d'année inégal: e.g., dans la ligne i34 (vigne à vin), la colonne S5-8, cumulant quatre années, dépasse à peine S3-4, qui n'en comprend que deux: ce qui atteste que, d'une tranche à la suivante, la production annuelle moyenne a été, à peu près, divisée par 2.

Au sommet de la hiérarchie se séparent les branches i89 et i90; celle-ci subdivisé en {i88, i85}. Les deux branches s'opposent suivant l'axe 1: c'est-à-dire comme le secteur Socialiste, ($F1 > 0$), j89; au secteur Privé, ($F1 < 0$), i90. Toutefois, dans i90, les deux subdivisions i61 et i73 ont un facteur F1 faiblement positif, du fait d'une contribution notable du secteur Socialiste. Les facteurs 2 et 3, ainsi qu'on l'a vu précédemment, introduisent dans le système des classes, après les spécialisations des secteurs, des tendances temporelles (à la croissance ou à la décroissance).

La branche i89 comprend les principales productions de l'agriculture coloniale, constituée en secteur Socialiste après l'indépendance du pays. Les subdivisions de i89 s'expliquent notamment par des différences de profil sur l'ensemble {S3-4, S5-8, S9-2} des périodes consécutives délimitées dans l'ensemble des 10 années de ce secteur.

c	Partition en 16 classes . Productions de la classe c : les lettres du sigle sont en gras
i1	blé dur
i3	orge

i20	autres légumes

i74	tabac, hancot vert, tomate, feve, pomme de terre,
i61	guerfalla et gesse, raisin de table, autres fruits,
i73	tomate industrielle, avoine, divers fourrages,

i33	jachère fauchée,
i75	melon et pastèque, olive à huile,

i45	figue,
i72	carotte, oignon , datte,
=====	
i76	pois chiche, haricot sec, maïs, olive à conserve, prairie nat, lentille, artich, pois sec, blé tendre,

i66	raisin sec, carthame, betterave sucrière,
i29	vesce et avoine fourragère,

i65	pomélo, clémentine, sorgho, citron, mandarine, orange,

i67	géranium rosat, riz, coton, tournesol, luzerne,
i34	vigne à vin,

De façon précise, i84, étiqueté F2+, est associé au début de la période, donc à une décroissance; c'est le contraire pour i87 (F2-).

Ainsi, pour i67, la moitié de la production totale recensée dans l'ensemble des trois secteurs, sur toute la période {1973-82}, est rapportée à S3-4, i.e. aux deux premières années du secteur Socialiste {S73, S74}.

Pour i65, classe qui s'identifie aux agrumes (la production du sorgho pesant très peu), la répartition temporelle est plus uniforme; même si la production décroît sur la période (comme l'atteste l'analyse du tableau I x T, à 10 colonnes, sans distinction de secteurs: cf. §2).

La classe i76, qui comprend des légumes secs, le blé tendre, l'olive pour conserve (confiserie)..., se signale, au sein de i89, par une contribution importante du secteur de la réforme agraire (RRR).

On notera que, parce qu'on a distingué les secteurs, bt (associé au secteur Socialiste, i76) se sépare de {bd, or} associés au secteur Privé; bien que les trois céréales soient affectées par des fluctuations temporelles similaires.

Dans la branche i85 la part du secteur Privé atteint son maximum. Les subdivisions de i85 (agrégées à un bas niveau) s'expliquent surtout par des différences de profil sur l'ensemble {P3-5, P6-0, P1-2} des périodes consécutives délimitées dans l'ensemble des 10 années de ce secteur.

profils sur Jq des 16 classes de produits							
	RRR	P3-5	P1-2	P6-0	S3-4	S9-2	S5-8
i1	119+	224+++	83	261	68	119	126
i3	103	240+++	122++	301+	32	114	87
i20	91	98	51	474+++++	32	131	123
i74	78	145	133++	286+	82	124	152
i61	51	104	123++	211	112	223	176
i73	138+++	82	95	206	87	213	180
i33	81	325++++	108	288	85	42	72
i75	62	244+++	163+++	305+	63	69	94
i45	19	336+++++	97	510+++++	12	11	14
i72	89	213	194+++	429+++	17	29	30
i76	116+	107	44	133	154>	213>	233>
i66	67	27	4	7	169	356+++	371+++
i29	109	43	51	92	134	310+++	262
i65	45	31	10	42	208+	274+	389+++
i67	55	75	18	72	494+++++	109	177
i34	33	54	8	32	296+++	265+	312+
tot	89	148	88	223	108	166	178

Le tableau ci dessus provient du listage iVacorJq: le profil de chaque classe, iq, est donné en millèmes, sur l'ensemble des 7 classes de la partition retenue pour TS=J; les fortes contributions à l'écart relativement au profil central (inscrit sur la ligne tot) sont notées par des signes +.

Production par excellence de la Kabylie, la figue (fg = i45) est cultivée quasi exclusivement dans les petites exploitations du secteur Privé; mais il faut déplorer une baisse du tonnage annuel.

Pour l'olive à huile (oh), production également de la Kabylie, la part des secteurs autres que P monte à quelque 30% sur l'ensemble de la période; et oh s'agrège à mp (melons et pastèques) dans i75. On se souviendra que l'olive pour conserve, oc, à la différence de oh, est une culture du secteur Socialiste (nationalisé).

Reste i88, subdivisée en {i82, i86}; principalement suivant la direction de l'axe 3. On sait que, d'une part, les années du secteur de la Révolution agraire sont du côté (F3<0); et que, d'autre part, les années du secteur Privé s'étalent sur tout l'intervalle de variation de F3, le début de la période étant plutôt vers (F3<0) et la fin vers (F3>0).

Quant à la part du secteur Privé, i88 est intermédiaire entre i89 et i85. La part de la Révolution agraire est très inégale; atteignant son maximum absolu dans i73 (tomate indistrielle, avoine, divers fourrages). Malgré cela, F3(i73) est positif, du fait d'une forte croissance.

Dans les autres subdivisions de i82, {i20, i74, i61}, la part de R est moyenne ou faible; et, à l'exception de la fève, les produits sont en croissance; tout particulièrement i20, autres légumes, dont le graphique sur l'ensemble des secteurs est donné au §2, avec le plan (1, 3).

La classe i82, (F3<0) est particulière: elle comprend deux céréales {**blé dur, orge**}, caractéristiques de l'alimentation traditionnelle des algériens. On a déjà noté que, dans la présente CAH, ces céréales sont séparées du **blé tendre**. La part du secteur de la Révolution y est forte (F3<0); la tendance temporelle est peu prononcée: croissante pour or, décroissante pour bd (cf. §2).

5 Appréciation générale

Des 46 produits (ou classes) considérés, moins de 20 ont, dans l'économie de l'Algérie une importance majeure; ce sont les seuls que considérera notre conclusion; laquelle concerne exclusivement la décennie 1973-82.

Des trois céréales (**blé dur, orge, blé tendre**), {**bd, or**} relèvent surtout du secteur Privé; **bt**, du secteur Socialiste; il n'y a de croissance que pour l'orge, en particulier pour la fraction provenant du secteur S.

Une moitié de la production de **pomme de terre**, vient du secteur Privé, qui est le seul en croissance. Pour les cultures maraîchères {**tomate, oignon, autres légumes, melon et pastèque**}, la prépondérance du secteur P est encore plus nette; la croissance est très forte dans **au**, modérée dans {**to, oi**}, nulle dans **mp**.

Deux cultures dites industrielles {**betterave sucrière, tomate industrielle**}, sont en croissance; **bs** relève exclusivement de S; P fournit un tiers de **ti**.

La vigne à vin, culture du secteur S, s'estompe; il y a croissance pour le raisin de **table**, surtout dans le secteur Privé, qui en récolte le tiers.

On a dit que l'**orange** et les autres agrumes ne se maintiennent pas. Non plus que les deux cultures caractéristiques des jardins de la montagne, {**olive à huile, figue**}.

Des plantations d'arbres fruitiers nécessitant un entretien persévérant, au fil des années, seules (avec les vignobles produisant pour la table) les palmeraies des oasis fournissent une production croissante.

Dans ce bilan, le meilleur relève du secteur Privé; le secteur Socialiste ne se signale que par le progrès de la production d'orge; et le développement de la culture de la betterave. Avec une part qui n'est prépondérante pour aucun produit mais dépasse pour certains d'entre eux 10%, le secteur R, ne se place nulle part au premier rang de la croissance: les meilleurs cas (tel celui de l'orange considéré en détail au §4.3) semblant relever non d'une performance propre au secteur, mais de l'apport de nouvelles terres, au cours de la période. Reste qu'il faut tenir compte des conditions particulières de l'instauration de nouvelles méthodes.