

2.2.2.1. Connexité

Le graphe ci après fait montrer l'inter relation qu'il y a entre les spéculations Poireau et Bœuf et qui fait sortir leur réciprocity.

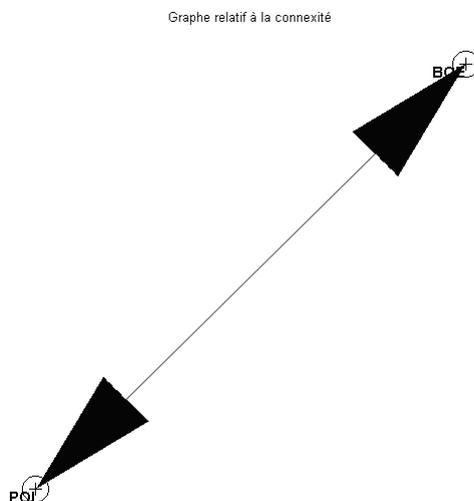


Fig14 : Graphe relatif à la connexité
Source : Auteur

Comme pour le premier type, cette relation de dépendance entre les deux unités de spéculation est surtout justifiée par l'affectation de ressources de l'une vers l'autre. La flèche à double sens témoigne de l'affectation de ressources du Poireau vers le Bœuf et de ce dernier vers le Poireau.

2.2.2.2. Itérations parcourues avant stabilité

Le système atteindra sa maturité après 4 itérations dont les graphes sont montrés sur la page de gauche. On en déduit alors que, les ressources obtenues de la culture de Poireau sont en grandes parties consacrées à l'élevage de bovin. A son tour, ce dernier affecte presque également ses ressources pour son propre développement et à celui de la culture tête. A la 4^{ème} itération, la spéculation Poireau consacre un peu plus ses ressources pour son devenir mais en affecte toujours autant vers l'élevage bovin. Quant à ce dernier, ses ressources lui sont, en grande partie, affectées.

Le tableau suivant donne les indications des schémas ci présentés et fait apparaître le taux de probabilité auquel la spéculation Poireau puisse financer son développement et celui de la spéculation Bœuf.

Tableau 05 : Matrice numérique Poi-Boeuf

ITERATION	POIREAU	BOEUF	Σ PROBA
1	0,28571429	0,71428571	1
2	0,43877551	0,5	1
3	0,40597668	0,59402332	1
4	0,413005	0,586995	1

Source : Auteur

On constate d'après ce tableau qu'il y a plus de probabilité pour que les ressources de l'exploitation soient consacrées au Bœuf à la première année. Cependant, cette probabilité diminue à la dernière itération au profit de la spéculation tête. Et une fois de plus, ce tableau montre l'importance de l'une des spéculations sur l'autre.

2.2.2.3. Evolution de la production

Le graphe renseigne sur la croissance de la production dans le temps à partir de sa phase initiale, de sa phase de transition jusqu'à sa phase de saturation.

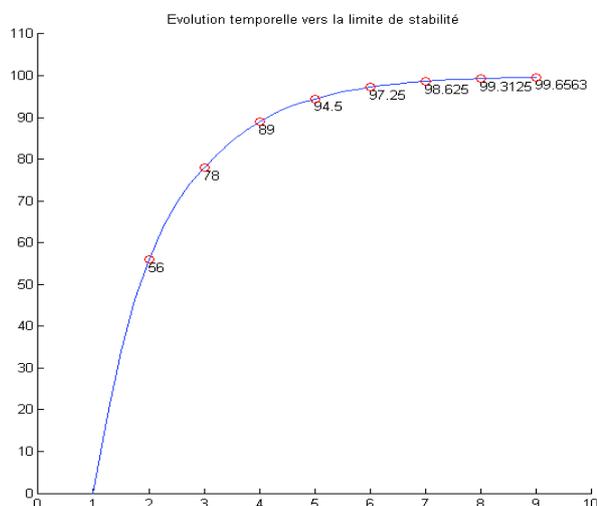


Figure 15 : Evolution temporelle vers la limite de stabilité Poi-Bœuf

Source : Auteur

Les tendances temporelles de la production sont alors évoquées. 4 itérations suffisent pour que le système soit saturé. On remarque que la pente se stabilise, en effet à partir de la 4^{ème} année.

2.2.2.4. Capacité limite de production du type 2

Le tableau ci après va permettre de dégager la capacité limite de production.

Tableau 06 : Production par itération Poi-Boe

ANNEE	CROISSANCE en %	PRODUCTION en Kg
1 ^{ère} année	–	1 707,61
2 ^{ème} année	55,99	2 663,87
3 ^{ème} année	21,99	3 249,92
4 ^{ème} année	10,99	3 607,41
5 ^{ème} année	5,5	3 805,82

Source : Auteur

La capacité limite de production est de 3 607 kg. Le tableau fait apparaître la 5^{ème} année juste pour prouver la saturation du système. En effet, la différence entre la production de la 4^{ème} année à la 3^{ème} est de 357 alors que celle de la 5^{ème} à la 4^{ème} est de 199. La différence entre les pentes justifie donc cette saturation. Selon les ressources affectées, la production croîtra jusqu'à la 4^{ème} année et n'augmentera plus significativement.

2.2.3. Type 3 : POIREAU – TISAM – RIZ

Ce type de culture concerne les 21,4% des exploitants dans la commune d'Alasora, qui représente le deuxième type le plus important après le type «poi-tis ».

2.2.3.1. Connexité

Voici le graphe relatif à la connexité du système, montrant l'affectation des ressources de l'une des trois spéculations aux deux autres jusqu'à la stabilité du système.

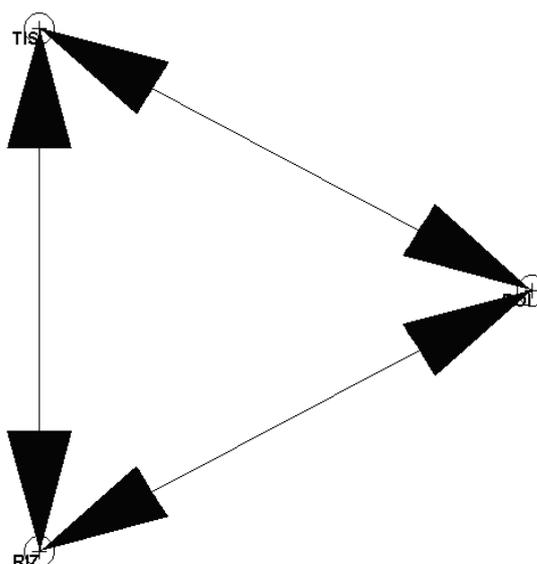


Fig17 : Graphe relatif à la connexité

Source : Auteur

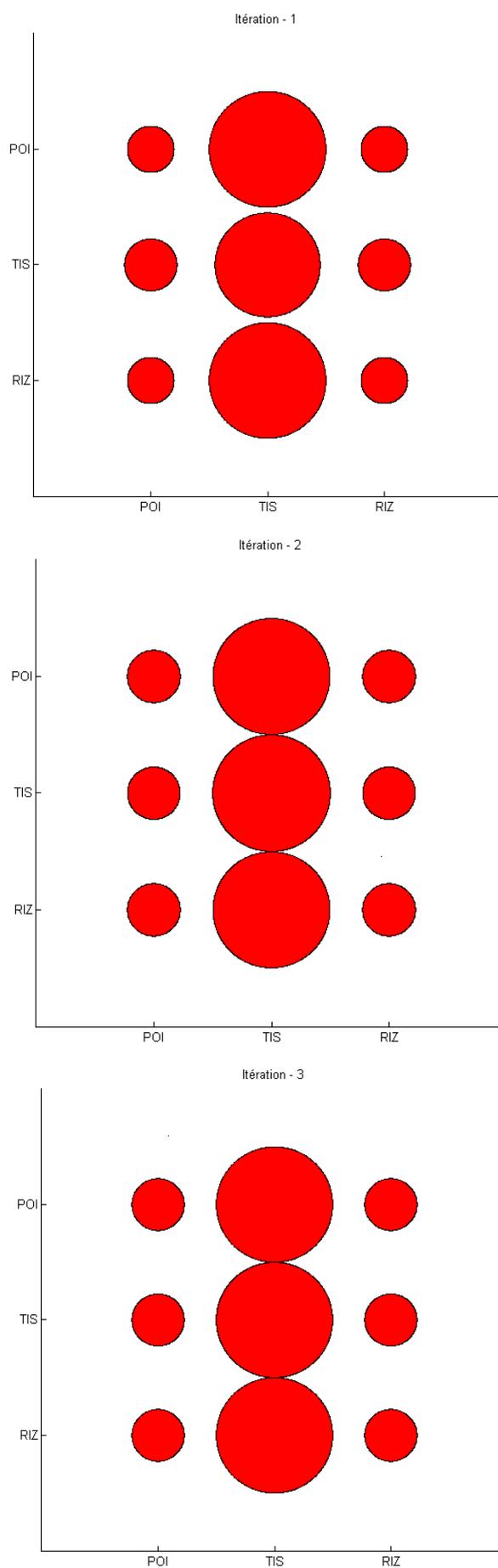


Figure 18 : Itérations Poi-Tis-Riz
Source : Auteur

Les trois spéculations sont en inter-connexité de par leur affectation réciproque de ressources ; ce qui est prouvé par les flèches à double sens.

2.2.3.2. Itérations parcourues avant stabilité

Quant à son évolution, ce système atteindra sa stabilité en 3 itérations dont voici le résumé par les graphes de la figure 18.

Ce qui est intéressant, c'est de voir, à partir de celles-ci qu'il existe plus de probabilité pour que les ressources issues du Poireau soient affectées au Tisam pour son propre financement ou de celui de la spéculation Riz. Il y a plus de chance aussi que la spéculation Tisam soit comprise dans le système et peu importe la tête de celui-ci.

En trois itérations il y aura évolution mais, les ressources affectées à chacune des spéculations auront augmentées mais conservent toujours les mêmes proportions qu'à sa phase initiale. Le tableau suivant fera apparaître clairement l'évolution de ce système.

Tableau 07 : Matrice numérique Poi-Tis-Riz

<i>ITERATION</i>	<i>POIREAU</i>	<i>TISAM</i>	<i>RIZ</i>	<i>Σ PROBA</i>
1	0,22222222	0,55555556	0,22222222	1
2	0,23765432	0,52777778	0,23765432	1
3	0,23679698	0,52469136	0,23679698	1

Source : Auteur

En 3 itérations, la probabilité n'a pas changé significativement ; ce qui démontre l'importance de la spéculation Tisam dans l'exploitation. En effet, plus de 50% des ressources du Poireau sont affectées à la spéculation Tisam. Les 50% restants sont partagés pour les 2 spéculations restantes dont la tête du système et le Riz. Pour cette exploitation, le Tisam demeure primordial.

2.2.3.3. Evolution de la production

La figure 19 ci après montre l'évolution de la production de Poireau.

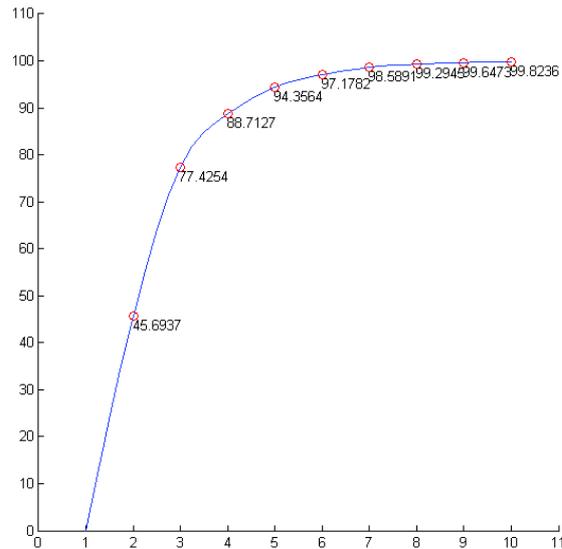


Figure 19 : Evolution temporelle vers la limite de stabilité Poi-Tis-Riz
Source : Auteur

La figure fait apparaître clairement à partir de la 3^{ème} année, une tendance constante de la production, et ceci dans le temps.

2.2.3.4. Capacité limite de production du type 3

Il n'est pas difficile en effet de s'apercevoir qu'à partir de la 3^{ème} itération, la production se stabilise. Aussi, la capacité limite sera atteinte à ce point. Le tableau 09 montre le récapitulatif de la production de la situation initiale jusqu'à la dernière itération qui est :

Tableau 08 : Production par itération Poi-Tis-Riz

ANNEE	CROISSANCE en %	PRODUCTION en Kg
1 ^{ère} année	—	1 678,57
2 ^{ème} année	45.7	2 445,56
3 ^{ème} année	31,73	3 221,58

Source : Auteur

La capacité limite de production de poireau est de 3 221,58 kg. La production des prochaines années ne s'éloignera pas de cette quantité.

2.2.4. Type 4 : POIREAU – TISAM – BŒUF

Ce type 4 concerne les 13,93 % de la population étudiée dans la commune d'Alasora. Sa situation se présente ainsi

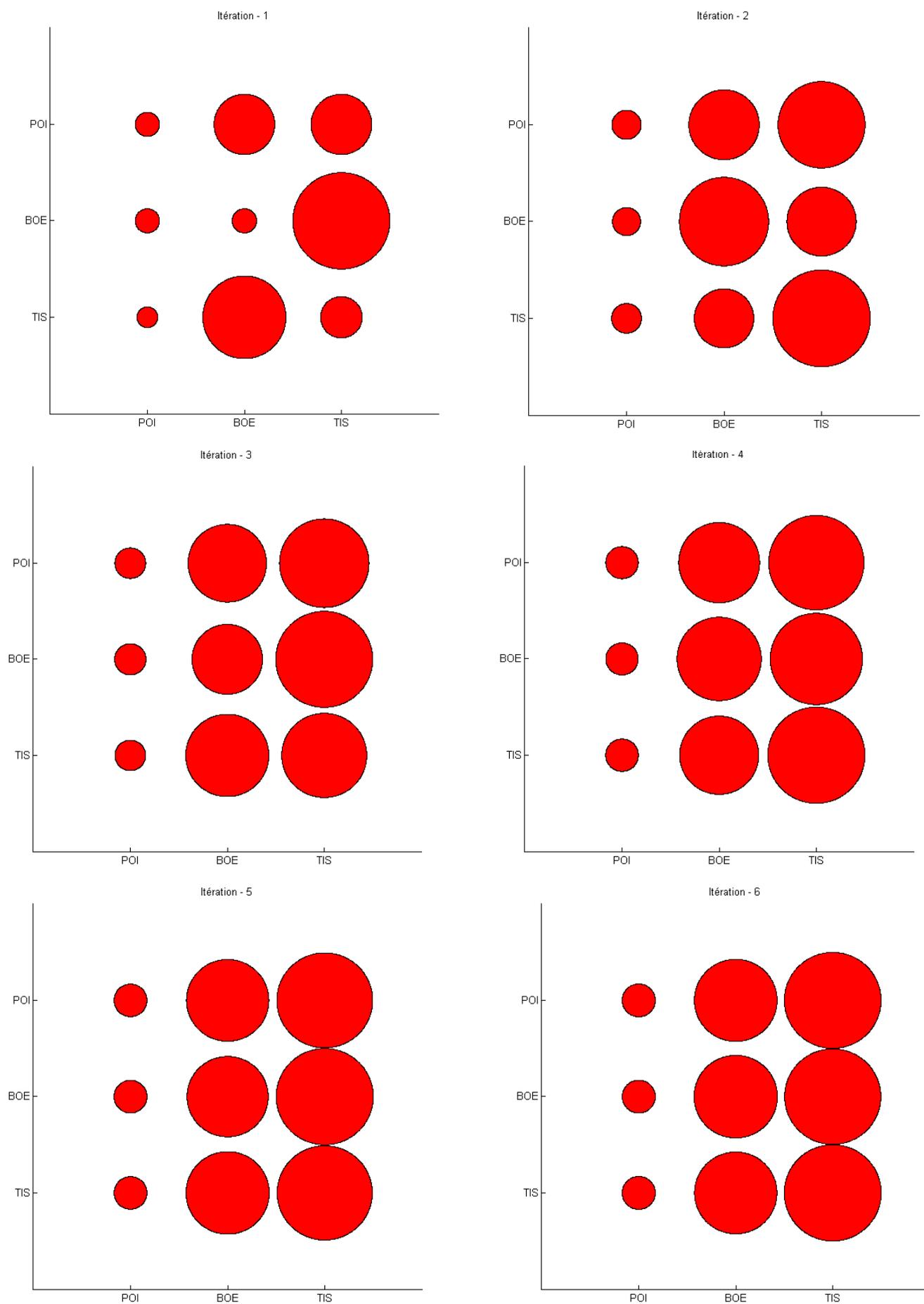
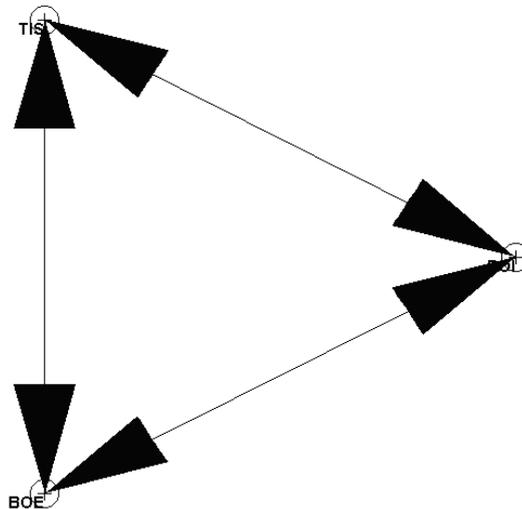


Figure21 : Itérations Poi-Boe-Tis
Source : Auteur

2.2.4.1. Connexité

La figure relative à la connexité du système montre l'affectation des ressources sur les 3 spéculations composant le système.



*Fig20 : Graphe relatif à la connexité
Source : Auteur*

Conformément aux types présentés, le système présente des spéculations qui sont interdépendantes les unes des autres.

2.2.4.2. Itérations parcourues avant stabilité

Ces spéculations évoluent ensemble indéfiniment mais cependant atteignent leur maturité en six années, dont les itérations parcourues jusqu'à la saturation du système sont présentées sur la figure 21.

Une fois de plus, pour les six itérations, les probabilités sont les mêmes pour que les ressources provenant de la spéculation Poireau soient affectées à la spéculation Tisam et l'élevage de Bœuf. Cependant, elles apparaissent plus grandes que celles consacrées à l'autofinancement.

Néanmoins en 6 itérations le système va évoluer et on remarquera que, le financement pour la culture Tisam aura augmenté mais ; il évolue avec celui de la spéculation Bœuf.

La culture de Tisam affecte, quant à elle la plus grande partie de ses ressources à l'augmentation du troupeau et partage le restant à son autofinancement et au financement en ressources de la culture Poireau. Il en est de même cas pour l'élevage de bœuf avec la culture de Tisam.

Cette situation aura bien changée en 6 itérations car ces deux spéculations vont consacrer la grande partie de leurs ressources à leur auto financement ; ce qui est le cas de la culture Tisam ; mais elle va augmenter les moyens à affecter pour l'élevage. Cette dernière augmentera aussi plus de ressources à son développement tout en consacrant plus de financement vers la culture Tisam.

Le tableau 9 va servir de résumé montrant la probabilité à laquelle la spéculation tête va affecter ses ressources vers la culture de Tisam et l'élevage de Bœuf et vers elle-même pour les 6 itérations.

Tableau 9 : Matrice numérique Poi—Tis -Boe

<i>ITERATION</i>	<i>POIREAU</i>	<i>TISAM</i>	<i>BOEUF</i>	Σ <i>PROBA</i>
1	0,16666667	0,46666667	0,46666667	1
2	0,15674603	0,46626984	0,37698413	1
3	0,155565	0,44985355	0,39458144	1
4	0,15595587	0,45640263	0,3876415	1
5	0,15579994	0,45381003	0,39039003	1
6	0,15586167	0,45483667	0,38930166	1

Source : Auteur

2.2.4.3. Evolution de la production

Comme explicitée précédemment, la production ne croît pas significativement dans le temps mais atteint sa phase de saturation en une période déterminée.

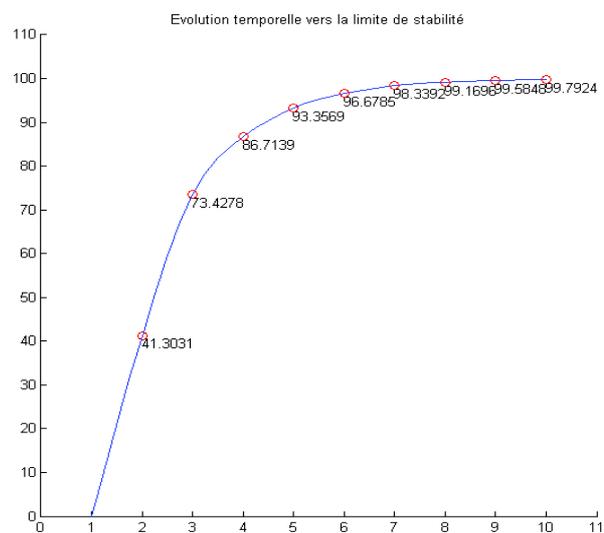


Figure 22 : Evolution temporelle vers la limite de stabilité Poi-Tis-Boe

Source : Auteur

Le graphe ci-dessus, renseigne alors sur l'évolution de la culture Poireau vers la stabilité. La capacité limite de production en sera déduite.

2.2.4.4. Capacité limite de production du Type 4

Après calculs les productions de la culture Poireau durant les 6 itérations, ainsi que les croissances respectives des itérations selon le graphe d'évolution temporelle, les indications fournies par le tableau 10 sont significatives.

Tableau 10 : Production par itération Poi-Tis-Boe

ANNEE	CROISSANCE en %	PRODUCTION en Kg
1 ^{ère} année	–	1 668,93
2 ^{ème} année	41,3	2 358,25
3 ^{ème} année	32,12	3 115,84
4 ^{ème} année	13,28	3 529,81
5 ^{ème} année	9,96	3 881,54
6 ^{ème} année	1,66	3 946

Source : Auteur

La capacité limite de production de la spéculation poireau est de 3 946 kg.

2.2.5. Type 5 : POIREAU – BŒUF – RIZ

Cet avant dernier type concerne les 13,93% de la population étudiée. Les détails sont les suivants.

2.2.5.1. Connexité

La figure 23 relative à la connexité du système, montre l'affectation des ressources sur les 3 spéculations composant le système.

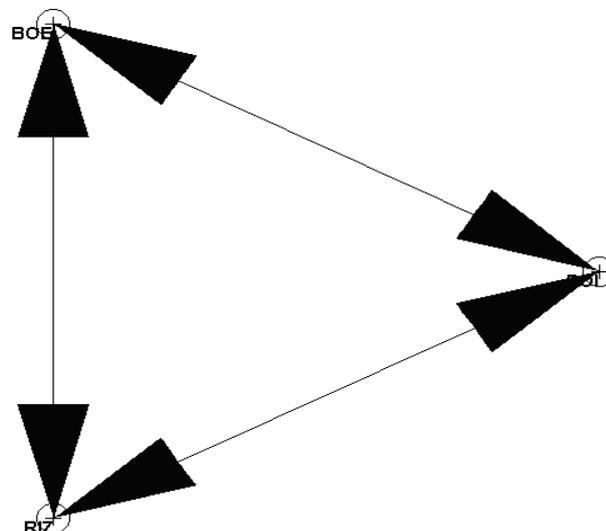


Fig23 : Graphe relatif à la connexité

Source : Auteur

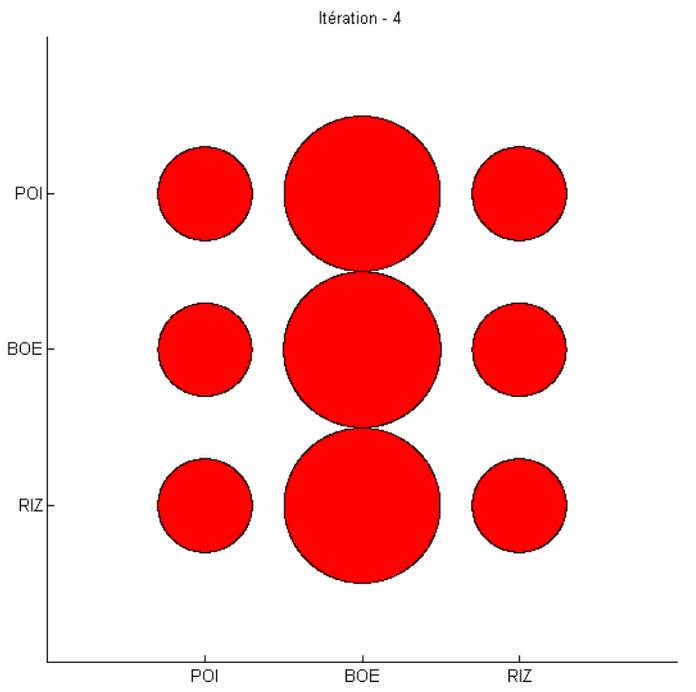
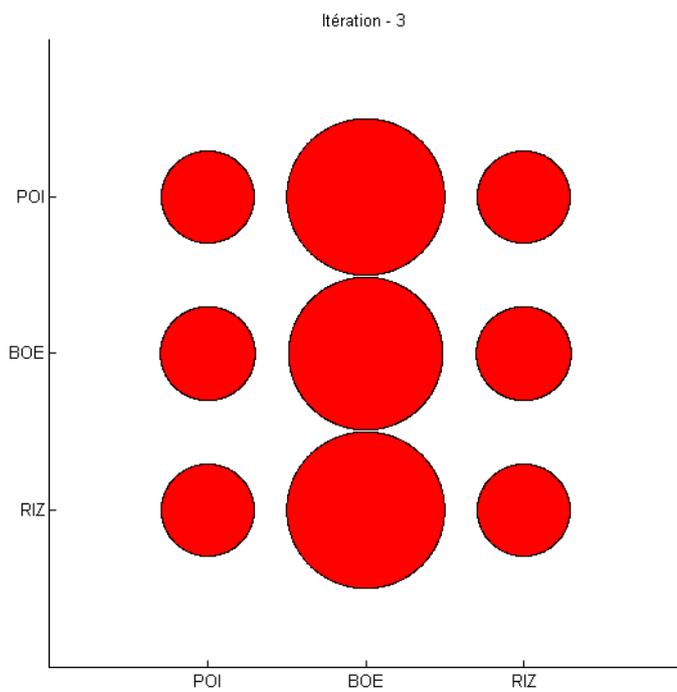
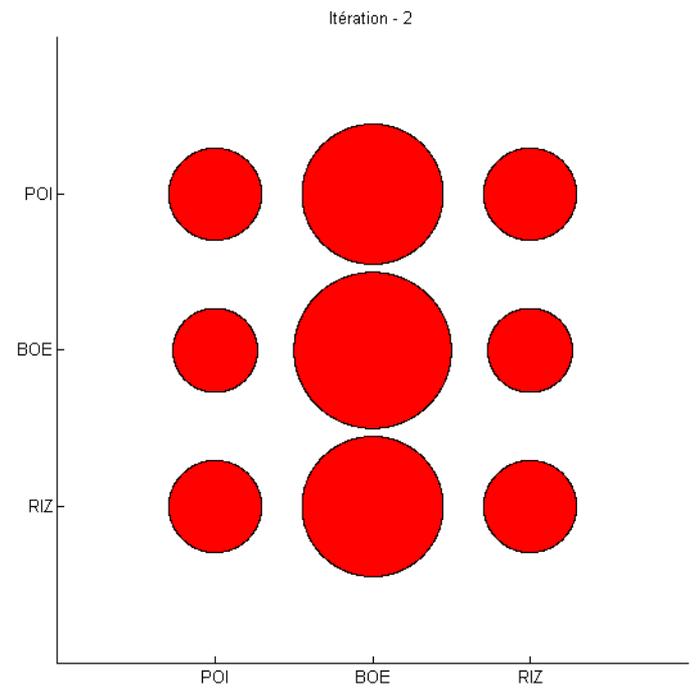
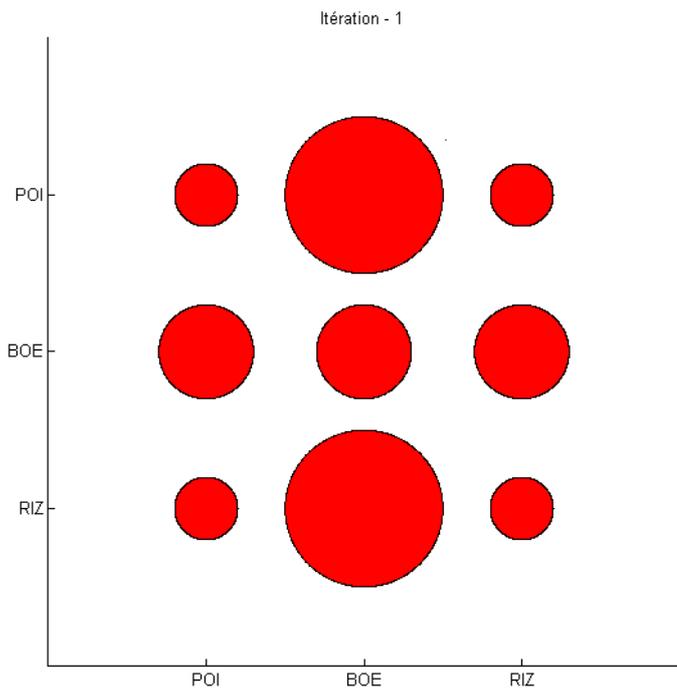


Figure 24 : Itérations Poi-Boe-Riz
Source : Auteur

Le mode de financement ne s'éloigne pas des différents types présentés antérieurement. Les spéculations évoluent et croissent ensemble, mais cependant arrive à une limite en un certain point ou elles stagneront.

2.2.5.2. Itérations parcourues

Le comportement du système en quatre itérations est donné par la figure 24. A sa situation initiale, c'est l'élevage de boeuf qui attire plus de ressources de la part des autres spéculations. En effet, il y a une forte probabilité que la grande partie de ces ressources, issues du Poireau et du Riz, soit affectée au développement de l'élevage bovin. Quant à ce dernier, ses ressources sont réparties de part égale pour financer les 2 autres spéculations.

On note à la quatrième année, que la croissance a augmenté mais conserve toujours la même tendance sauf pour l'élevage bovin qui s'est concentré plus sur son autofinancement.

Le tableau ci après montre la croissance de la probabilité pendant les 4 itérations où le système atteint sa saturation.

Tableau 11 : Matrice numérique Poi-Boe-Riz

<i>ITERATION</i>	<i>POIREAU</i>	<i>BOEUF</i>	<i>RIZ</i>	<i>Σ PROBA</i>
1	0,22222222	0,55555556	0,22222222	1
2	0,28395062	0,43209877	0,28395062	1
3	0,2702332	0,45953361	0,2702332	1
4	0,27328151	0,45343898	0,27328151	1

Source : Auteur

Le graphe relatif à l'évolution renseigne sur la tendance croissante de la spéculation Poireau pour atteindre sa limite de production à sa quatrième année culturale et d'où sa production limite sera évoquée.

2.2.5.3. Evolution de la production

Le présent graphe fait apparaître la tendance de la production de poireau dans les temps. On note qu'à partir de la 4^{ème} année la production commence à se stabiliser sur une même croissance.