

# La résilience des exploitations agricoles,

(Phase 4 de recherche, approfondissement des connaissances et stabilisation des méthodes de calcul à partir d'un échantillon d'exploitations en France de 2000 à 2009)

Une recherche indépendante de  
Loïc Giraud-Héraud, diplômé de l'ISTOM et de l'Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II),  
éditée par l'association IDC.

Contact : [loic61@hotmail.com](mailto:loic61@hotmail.com) et [assoidc@hotmail.fr](mailto:assoidc@hotmail.fr)

Version initiale au 23/12/2017

Revue et corrigée le 05/01/2018

Dépôt légal en BNF décembre 2017

Revue et corrigée le 21/06/2018

Version harmonisée avec la phase 5 de recherche le 15/10/2021

## Résumé, abstract

La présente phase de recherche se situe dans le prolongement direct des trois précédentes. Elle critique les résultats acquis, puis approfondi l'analyse de la résilience des exploitations agricoles en France en distinguant capacités des systèmes et quantités de facteurs en œuvre. Ce texte fait état d'une statistique de la résilience et de sa traduction en terme de comportement des exploitations.

<sup>20</sup> The present phase of research is situated in the direct continuation of the three previous ones. It criticizes the acquired results, then deepens the analysis of the resilience of farms in France by distinguishing capacities of the systems and the quantities of factors in work. This text states a statistics of the resilience and its translation in term of behavior of the farms.

## Avertissement

Cet avertissement bref concernant le lexique utilisé dans ce texte ; entre autres termes employés Systémographie, systémique, analyse systémique, système, structure, sous-structure, organisation structurelle, structure organisationnelle, analyse structurale, analyse structurelle, processus, impact, résilience, exploitation, etc sont univoques ; de plus la notion de choc introduite dans de nombreuses analyses de la résilience a été abandonnée au profit de la notion d'impact bien mieux définie et connue. Les définitions et usages de ces termes et notions peuvent être retrouvés dans les comptes rendus des premières phases de travail, les textes cités en bibliographie ou dans le dictionnaire en ligne <sup>30</sup> « Trésor de la langue française informatisé ». Le lexique utilisé reste en grande partie le fruit d'une hybridation des approches mécaniste et structuraliste dominantes en agriculture jusque dans les années 1970 – 1980 et encore rémanente dans les emprunts fait à la Systémographie aujourd'hui. Les termes structure et processeur par exemple sont ainsi utilisé en parallèle, le premier relevant de l'observation *in situ*, le second de la modélisation... Attention, les termes production et quantité de denrées produites sont distincts !

Cette version à fait l'objet d'une correction, dans le cadre de la mise en cohérence de l'ensemble des compte-rendus des quatre phases de travail du programme de recherche entrepris en 2013...

<sup>40</sup> Cette version de la phase quatre de recherche parue en 2018 a fait l'objet d'une mise en cohérence avec les résultats de la phase cinq de recherche sur la résilience des exploitations agricoles publiée dans une version corrigée l'année 2021, à nouveau corrigée en 2022. Elle n'invalide pas la précédente version telle une étape importante de maturation. Pour les parties qui ont été révisées depuis, le texte de la présente est simplement grisé, pour les autres parties quelques corrections notables ont été pratiquées .

Pour une lecture distanciée de ce compte rendu, il faut retenir que l'insuffisance des motivations qui président à la mesure de la résilience sera corrigée, que, notamment, les variables utilisées ici et l'étroitesse supposée du lien entre capacité et performance productives seront mis en question ; les calculs de cette phase quatre restent donc commenter quand ils restent valables mais ils ne sont plus interprétés.

## Table des matières

50	<b>Résumé, abstract.....</b>	<b>2</b>
	<b>Introduction.....</b>	<b>8</b>
	1 Généralités sur les acquis des trois premières phases de recherche.....	8
	2 Auto-critique du programme de recherche déjà exécuté et de la présentation des résultats, en forme de mise au point .....	9
	3 Ce qu'est devenue la philosophie du projet de recherche.....	11
	4 Préalables aux prolongements de cette phase quatre.....	12
	5 Aspect particulier de la problématique de recherche pour la présente phase quatre.....	17
	6 Méthodologie.....	17
	7 Conclusion.....	18
60	<b>Complément d'analyse, système et résilience, conditions statistiques pour une mesure.....</b>	<b>19</b>
	1 Complément d'analyse.....	19
	1.1 La résilience en tant que dynamique régulatrice .....	19
	1.2 La difficile distinction entre points de vue, introduction au changement d'échelle, complexification de la systémique.....	20
	2 Systémique et caractérisation du système.....	21
	2.1 Définition et niveau de complexité de la structure organisationnelle des exploitations.....	21
	2.2 En terme de processus comme traduction des dynamiques modélisées.....	23
	2.3 Interprétation à l'emporte pièce du libre usage des produits induits par l'activité .....	24
	3 Conditions pour un éclairage statistique.....	24
70	3.1 Variables.....	24
	3.2 Données RICA versus données issues d'un traitement.....	27

	3.3 Intérêt des nouvelles variables en fonction des mesures et calculs envisagés.....	27
	4 Conclusion.....	28
	<b>Statistique de la résilience.....</b>	<b>29</b>
	1 Préambule.....	29
	2 Point de vue holistique non représentatif, description des exploitations.....	30
	2.1 Aspect capacitaire de l'instabilité d'exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 1543 unités dites stables, nouveau jeu de données.....	30
80	2.2 Aspect capacitaire de l'instabilité d'exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 544 unités dites en réorganisation [changement d'OTEX], nouveau jeu de données.....	41
	2.3 Aspect capacitaire de l'instabilité d'exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 335 unités dites en rupture [changement de statut], nouveau jeu de données.....	52
	2.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'instabilité des capacités des exploitations.....	63
	3 Point de vue holistique non représentatif, description des exploitations.....	64
	3.1 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 1543 unités dites « stables », (nouveau jeu de données).....	64
90	3.2 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 544 unités dites en réorganisation, (nouveau jeu de données).....	69
	3.3 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 335 unités dites en rupture, (nouveau jeu de données).....	75
	3.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos du quantitatif mis en œuvre dans les exploitations.....	81
	4 Point de vue holistique non représentatif, cohérence qui influe sur la structuration des exploitations au cours d'une année.....	82
	4.1 Calculs, aspect capacitaire et apparent pour les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	82
100	4.2 Calculs, aspect quantitatif pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	83
	4.3 Conditionnement de la capacité par le quantitatif en œuvre dans les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillon, nouveau jeu de données.....	84
	4.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la cohérence des exploitations.....	85
	5 Point de vue holistique non représentatif, mise en évidence de la résilience par hypothèse de segmentation de la production.....	87
	5.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	87
110	5.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la mise en évidence de la résilience des exploitations.....	89
	6 Point de vue holistique non représentatif, limite de l'intervalle d'expression de la résilience, ruptures exprimées.....	90
	6.1 Calculs, aspect relatif aux capacités des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	90

	6.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la rupture de capacités dans les exploitations.....	92
	7 Point de vue holistique non représentatif, résilience en terme de facteurs en œuvre, hypothèse d'élasticité, hystérésis et ruptures consommées.....	93
120	7.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	93
	7.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'estimation de la résilience en terme de facteurs en œuvre.....	95
	8 Point de vue holistique non représentatif, calcul des facteurs d'hystérésis exprimée en cours d'année.....	97
	8.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	97
	8.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'hystérésis des exploitations.....	98
130	9 Point de vue holistique non représentatif, calcul du nombre de « rotation » des capacités par année; hypothèses d'expression cyclique.....	99
	9.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données.....	99
	9.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la « rotation » des capacités par année.....	102
	10 Point de vue holistique non représentatif, calcul de la résilience en teqç/a, coût de la résilience	103
	10.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire et au quantitatif en œuvre des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, (nouveau jeu de données).....	103
140	10.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la résilience.....	104
	11 Performance des exploitations.....	106
	11.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire et au quantitatif en œuvre des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, (nouveau jeu de données).....	106
	11.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la performance des exploitations.....	108
	12 conclusion.....	109
	<b>Comportement des exploitations, généralités sur les processus.....</b>	<b>110</b>
	1 Préambule.....	110
	2 Généralités sur le comportement des exploitations soumises à l'aléa.....	110
150	2.1 Études d'impact.....	110
	2.2 Ébauche d'une analyse des réactions dites de résilience.....	111
	2.3 Stabilité des systèmes productifs.....	112
	2.4 Cohérence et contrainte technico-économique dans les unités productives.....	112
	3 Réaction de résilience.....	113
	3.1 Cas particuliers et deuxième présomption d'existence de la résilience.....	113
	3.2 Calcul de la résilience et interprétation des résultats.....	113
	4 Comportements et analyse complémentaires à propos d'un nouvel apport bibliographique.....	114

	4.1 Documentation émanant des services de la statistique agricole.....	114
	4.2 Autres analyses et commentaires.....	116
160	5 Résultats statistiques de la présente phase quatre de travail.....	118
	6 Conclusion.....	118
	<b>Conclusion en forme de synthèse.....</b>	<b>120</b>
	1 Introduction.....	120
	2 Synthèse explicative concernant les impacts et leurs effets.....	120
	3 L'affirmation d'un point de vue paradoxal.....	121
	4 Émergence d'une modélisation complexe aux fins d'une mesure fiable de la résilience des exploitations.....	123
	4.1 Aspect systémique.....	123
	4.2 Aspect comptable.....	124
170	4.3 Aspect statistique.....	124
	4.4 Aspect analytique.....	125
	4.5 Articulation possible des différents aspects.....	126
	5 Critique des résultats et perspectives de recherche.....	126
	6 Considérations générales concernant cette phase de travail.....	126
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>128</b>
	<b>Index des abréviations.....</b>	<b>132</b>
	<b>Index des schémas, graphiques et illustrations.....</b>	<b>133</b>
	<b>Index des tableaux.....</b>	<b>135</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>142</b>

## Introduction

### ***1 Généralités sur les acquis des trois premières phases de recherche***

La résilience... peut-être : La phase une propose trois approches concomitantes, sémantique du substantif et de son sens, systémique et statistique, de la résilience en terme de phénomène puis plus précisément de processus agricole, par la compilation et l'étude de références qui sont susceptibles d'abonder une analyse de la pérennité des exploitations qu'elle est sensée améliorer et/ou qui l'introduisent comme concept scientifique (Physique, Psychiatrie, Écologie, Économie), par un début de caractérisation quantitative.

Se référant à la Systémographie sans pour autant dégager définitivement du dispositif physique de mesure de la résilience appelé mouton de Charpy et pris comme point de repère, une systémique adaptable à l'agriculture, ni même le réseau complet de processeurs (organisation) à l'origine du champ de processus d'une déclinaison de système en forme d'exploitation agricole, cette phase est une étape clef en ce qu'elle présente statistiquement mais dans la perspective d'une définition de la résilience, la stabilité de ces exploitations en se focalisant sur le lien causal impact – résilience (par la mesure des artefacts résultant de l'activité soumise à aléas) et introduit le concept – notion, qui devient central par la suite, de cohérence de leurs constitutions et des variations de ses caractéristiques (où cette approche peut apparaître déterminante suite au constat de la partialité de la démarche institutionnelle comptable, pour décrire cette instabilité [développement, défaillance] par la « positivation » idéologique de la croissance des unités productives [par les surfaces en culture par exemple] et statistique, qui ne se préoccupe pas assez des conditions d'exercice, rend compte certes des conséquences chiffrées, mais pas des phénomènes temporels dont elles découlent, par la « neutralité » alors très relative des données [états ponctuels]).

Plus précisément, grâce à un début d'analyse, cette phase tente d'établir d'une part, une statique de l'unité productive (constitution), qui débouche sur une représentation en « éclaté » de son organisation qui peut être stratifiée en plans structurel (foncier, bâtiment, machines...) et structural (où structural est sur-déterminé par la finalité des exploitations [ici la maîtrise d'un cycle biologique et par excès la



production de denrées] et constitué de leurs propriétés comme résultantes des interactions ou co-  
actions fonctionnelles entre sous-structures constitutives et du traitement statistiques des données),  
d'autre part, la résilience en tant que régulation de son activité. Cette résilience est proposée *in situ* en  
terme de dynamique, à l'effet contraire des impacts subis et combinée avec eux, dont l'influence est  
210 quantitativement mesurable via le calcul de différences dimensionnelles consécutives des structures de  
l'exploitation, puis en terme de processus (plus ou moins modélisés) induits par ces impacts, alors dans  
un système productif qui peu à peu se précise sans jamais être totalement défini par la systémique  
« conventionnelle » qu'imposent ce même système dans ce que les seules déclinaisons examinées sont  
agricoles (propagation, répartition voire distribution de la contrainte d'impact, réduite à l'interprétation  
des aspects probables et spécifiques de l'activité).

La résilience probablement : La phase deux établie, que malgré une anticipation rationnelle de  
l'exploitant, proposée par hypothèse, des aléas subis par l'exploitation, la stabilité de celle-ci est  
toujours en cause (du fait au moins de l'intensité des impacts, toujours ou presque nouvelle voire  
surprenante d'une année sur l'autre) et semble toujours en partie préservée (alors) par leur résilience.

220 La résilience, mais... : Centrée cette fois sur leur instabilité, la phase trois propose de repenser la  
système de l'exploitation relativement à l'objectif de recherche (complète les éléments déjà  
présentés et précise sa structure organisationnelle), tente d'établir un formalisme de la résilience (un  
dispositif expérimental improvisé, des photographies, des résultats statistiques) et son calcul  
(quantification statistique mais aussi comptabilité analytique [atypique, en ce qu'elle se focalise sur des  
temporalités distinctes et caractéristiques de la production, non des ateliers ou des unités d'œuvre]).  
Ce travail analytique propose finalement un descriptif clairement argumentée de la complexité de la  
régulation de l'activité agricole, la résilience, (segmentation de la production relativement aux  
conditions d'exercice, processus qui mobilisent « l'élasticité » des organisations structurelles,  
débouchent sur un changement global ou une rupture, traduites en terme de réapprovisionnement, de  
230 modification des capacités ou de variation des quantités de facteurs de production en œuvre, de  
modification de la structure du capital etc.) et considère son caractère intrinsèque (son aspect  
consubstantiel de l'existence de l'unité productive), propose les hypothèses d'une part, marginale mais  
explicite dans le texte, que l'activité au moins pour une part (au même titre que les réactions qui  
captent une partie des capacités productives aux fins du maintien de l'exploitation lorsqu'elle a été  
impactée) relève de la résilience et d'autre part, claire en conclusion, que le développement d'une  
fonction mathématique à peine ébauchée en introduction, sinusoïdale, peut rendre compte de celle-ci.

## ***2 Auto-critique du programme de recherche déjà exécuté et de la présentation des résultats, en forme de mise au point***

Après quelque mois de recul, cette mise au point (un peu technique), afin d'assumer plus aisément les  
240 résultats avancés depuis 2013 et afin d'introduire la présente phase quatre des travaux de recherche à  
propos de la résilience des exploitations agricoles en France.

Concernant la phase une (hypothèse de reconnaissance et de définition de la résilience) : Chapitre  
premier, deuxième et troisième sont aujourd'hui, toujours considérés comme justifiés et comme  
pouvant faire consensus notamment au regard du biais productiviste délibérément retenu pour définir  
et comprendre un point de vue holistique de la résilience des exploitations agricoles (qui dépend  
finalement de la politique agricole commune (PAC) et de son objectif affirmé de sécurisation du  
système alimentaire). Le chapitre quatrième assumé lui aussi est néanmoins considéré comme  
présentant un peu tôt les déterminants lexicaux comme tels d'une analyse de la résilience (une  
formulation en termes d'hypothèse puis en terme de résultats de recherche eu été sans doute plus

250 judicieuse) ; les chapitres de l'étude statistique pouvaient par exemple, être structurés sensiblement  
différemment pour faciliter la compréhension et asseoir la pertinence de ce lexique : L'examen de  
chaque échantillon pour un ensemble de propriétés statistiques (description, propriétés structurales et  
« systémiques ») pouvait être transformé en examen de chaque propriété statistique pour l'ensemble  
des échantillons et introduire ainsi plus facilement les concepts – notions tel la cohérence (une  
attention particulière portée à la sensibilité des variables devant convaincre du bien-fondé de ces  
concepts – notions et de leurs supports numériques). Sur le plan méthodologique peut être regrettée  
une étude incomplète des variables quoiqu'elle suffise aux besoins de cette phase. A posteriori, il est  
clair en effet que leur aspect descriptif, leurs propriétés structurales et « systémiques » doivent se  
260 traduire en terme de sensibilité et d'exhaustivité, d'indépendance et néanmoins de corrélation,  
d'équilibre des poids et d'équivoque capacité – quantité nécessaire à l'analyse, or, elles ne présentent  
pas toujours ces caractéristiques. Peut en outre être regretté le défaut de validation formelle de  
l'interprétation physique du phénomène et de la transposition de la systémique du dispositif  
expérimental physique en Agronomie (point de vue du physicien). Enfin en chapitre septième, le  
descriptif de la « propagation de contrainte d'impact » qui n'est pas complètement opportun à ce stade  
de recherche, n'apparaît pas interprété avec toute la prudence qui s'impose : En effet et au terme de la  
phase trois, il montre plutôt l'influence des contraintes technico-économiques sur les processus à  
vocation agronomique en général dans le système que ces processus eux mêmes, à fortiori s'ils sont le  
produit d'un aléa incontrôlable.

Concernant la phase deux : Au titre de cette phase pouvait être proposée une hypothèse malgré un  
270 traitement en forme d'étude de variantes, finalement de la façon dont peut-être négociée la pérennité  
des exploitations. Ce, notamment concernant la pertinence des apports de la phase une, la définition  
du concept et la reconnaissance du phénomène en terme de dynamique comportementale des  
exploitations voire de processus modélisés. Cette phase est en effet importante en ce qu'elle tend à  
réduire l'aspect performatif phénoménologique de la phase une des travaux (soit-il inhérent à l'emploi  
forcement approximatif à ce stade de la Systémographie et de la Statistique).

En terme de conclusion de ces deux phases, pouvait donc être développé précisément un commentaire  
des résultats qui conduise, au delà des apports listés en chapitre huitième de phase une, à illustrer les  
définitions opérationnelles de la résilience proposées dès le chapitre quatrième de cette même phase.  
En effet, ce commentaire pouvait montrer que :

- 280 – Relativement à la « disposition etc... », sous réserve d'une vérification ultérieure approfondie  
de l'influence de la taille et de l'organisation des exploitations, leur stabilité associée à la  
résilience en terme de quantitatif de facteurs mis en œuvre, semble dépendre de leur  
« cohérence » et par voie de conséquence de leur « rigidité » et de leur adaptabilité d'une part,  
en terme comportementaux, dépendre de dynamiques multifformes plus ou moins contraintes  
de transmission des contraintes au sein de l'unité productive, (traduites par une systémique  
construite sur la reconnaissance de liens entre processeurs [structures dans le texte] et de leur  
mobilisation hiérarchisée) impliquées dans l'évolution de leurs dimensions à l'origine de la  
perte ou du rétablissement de la cohérence d'autre part. Le point de vue proposé reste en  
partie phénoménologique par l'aspect « comportementaliste » privilégié (le calcul de  
290 corrélations et via la typologie des OTEX, l'interprétation de l'activité par spécialité qui en  
découle, incitent à statuer sur les aberrations de l'organisation structurelle des exploitations en  
quelque sorte abusivement puisque le phénomène n'est pas formellement établi) et (...) institutionnaliste  
du fait de l'échantillonnage du groupe observé (ce point de vue peut en effet être considéré comme dépendant  
d'une idéologie dominante et de sa conséquence, la

politique qui a conditionné l'organisation des exploitations depuis les années 1950 [de la politique des structures à l'émergence du capitalisme agricole]).

- Relativement à l'« atténuation de la variation des dimensions des structures etc... », *in situ* le déroulement des dynamiques de résilience est directement imputable aux contraintes technico-économiques internes, les capacités structurelles d'amortissement internes (en forme de liquidités par exemple) et externes des exploitations (via des transactions [des liens structurels] avec l'environnement). Le point de vue reste en partie normatif par la puissance de l'analyse « classique » qui hybride encore l'analyse de la résilience et tend à supplanter l'exploitant et l'originalité de ses pratiques et par la PAC qui associée au mythe d'une croissance équilibrée des unités productives oblitère par exemple l'aspect pourtant déstabilisant des impacts réputés positifs.

Concernant la phase trois (début de modélisation et calcul de la résilience) : Peut être regretté pour cette phase l'absence d'un argumentaire plus développé concernant le saut épistémologique nécessité par l'analyse d'une résilience agronomique et qui conduit d'une phénoménologie plus ou moins structuraliste employant encore largement un lexique de mécanicien, vers la Systémographie et le développement d'un début de modèle formel réaliste se prêtant à l'interprétation agronomique.

Globalement la critique ne porte donc pas sur le programme, les hypothèses et les méthodes de recherche eux mêmes et le raisonnement serait admissible en tant que tel, mais bien sur la présentation des résultats, leur ancrage théorique et des conclusions insuffisantes qui peuvent laisser entrevoir un manque de maturation avant publication. Les conditions de réalisation et une démarche empirique à tâtons expliquent ou justifient sans doute cela...

Au moment d'un bilan des résultats, il est évidemment souhaitable d'un approfondissement qu'il tienne compte de cette prise de recul, réponde aux questions nouvelles qui se posent, mais aussi qu'il apporte la validation par le terrain ou la vérification par tout autre moyen de plusieurs hypothèses sur lesquelles s'appuient l'ensemble du travail, ce afin d'éviter le risque d'une théorisation excessive pour ne pas dire abstraite concernant :

- en phase une, le comportement qu'implique la rationalité supposée des exploitants et sa représentation,
- en phase une toujours, les éléments entre autres techniques et quantitatifs de la reconduction de l'activité d'une année sur l'autre,
- en phase deux, les formes préférentielles de l'anticipation sur les aléas,
- en phase trois, la résilience.

Dès lors, il est en outre souhaitable qu'il s'inscrive, à l'aide d'une hypothèse plus explicite, dans une problématique scientifique plus consensuelle que celle d'un doute à propos de la réalité « naturelle » du phénomène...

### **3 Ce qu'est devenue la philosophie du projet de recherche**

L'observation attentive d'un musicien qui improvise une œuvre sous injonctions (d'un leader par exemple), suggère toute l'étendue des possibilités et la puissance évocatrice des usages de la résilience telle que ce travail ambitionne de la décrire et dans la mesure où celle-ci permet effectivement de comprendre cela... La pertinence des productions qui en ont résulté peut donc être en question, apparaître comme une démesure fruit de la sensibilité et de la subjectivité, surtout en ce que ce programme de recherche tend à modifier la compréhension de l'activité agricole par son aspect

conceptuel très nouveau, et parce qu'il est conduit depuis 2013, indépendamment des institutions traditionnellement en charge de cette mission. Pourtant, les questions bien plus prosaïques, quoique critiques, qui sont traitées, relatives à la sécurité alimentaire, la durabilité des installations humaines où l'exercice du libre arbitre en situation de production, sont en mesure d'admettre cette forme de militantisme « sérieux » et l'action, même si elle semble gratuite, mérite par ses conséquences la mise en œuvre des outils nécessaires à sa réussite. Le travail finalement proposé qui par son originalité comble en partie une lacune évidente en études quantitatives accessibles de l'approche institutionnalisée, semble donc pouvoir être justifié en ce qu'il est revendiqué dans le but avoué de disposer à terme, personnellement ou collectivement, de solutions performantes et fiables pour lutter efficacement contre une certaine précarité... Ce positivisme et la constance de ses réalisations, ne résulte donc pas d'une compassion soudaine à l'égard d'une hypothétique paysannerie déshéritée mais bien de difficultés quotidiennes ou de questions récurrentes que chacun peut rencontrer, qui forment le contrepoint de l'émotivité et qui méritent concernant l'alimentation et par induction l'agriculture, une attention toute particulière. Aujourd'hui pourtant, et paradoxalement du besoin de disposer de réponses, le recul pris à l'égard de ce qui a déjà été fait et la schématisation du raisonnement scientifique poursuivi que cela induit, conduisent après le recentrage des motivations, à constater un doute sous-jacent, implicite, sinon une certaine modération, dissimulée par l'enthousiasme apparent qui accompagne l'entreprise de recherche et qui est bien loin de considérations désintéressées à l'égard de l'aventure de la connaissance. En fait, malgré son établissement incomplet pour l'heure mais la sortie convenable de sa gangue littéraire, d'une phénoménologie, s'imposerait tout simplement la satisfaction d'une version triviale de la résilience devenue « suffisamment » opérante. Cette phase quatre se veut donc tel un « effort », un complément des résultats qui précèdent mais aussi l'affirmation militante d'une réalité concrète que désignerait le concept et quoiqu'il en soit des conclusions scientifiques qui pourraient en résulter. Pour ce faire l'auteur critique à l'égard de son propre travail (voir ci-dessus) consent à la résilience et à la portée scientifique du concept au delà du seul percept de rebond et se résout à son examen en « réactivant » son travail sur la systémique de l'exploitation par ailleurs et depuis longtemps bien développée...

#### ***4 Préalables aux prolongements de cette phase quatre***

Si l'étude d'une fonction mathématique est à l'ordre du jour, les préalables qui la justifie et se comprennent tel un prolongement entre deux phases de programme, renouvellent pourtant la problématique générale de cette recherche et la réinscrive dans une démarche plus globale dont elle procède ; de fait :

a) L'hypothèse scientifique souhaitée et évoquée plus haut, se dessine à partir du postulat exprimée en phase une et qui considère que l'identification de la résilience dans les comptes rendus d'études et d'observations scientifiques proposés dans la littérature, procède de la reconnaissance d'un unique phénomène ubiquiste en forme d'un groupe de processus, apparents dans les déclinaisons finalisées (agricoles), d'un système productif réagissant aux variations brèves et soudaines de conditions de son existence pour ce qui concerne ses processeurs de base (aspects structurels) et son activité. Et cette hypothèse est celle de la résilience elle même ; c'est à dire par excès de positivisme *a priori*, d'une aptitude (aux aspects capacitaire, quantitatif et processuel) des systèmes à réagir aux aléas subis et spécifiquement du fait de leurs caractères brefs et soudains, mal connue voire simplement inférée. Cette hypothèse, en forme de prolongement des travaux fait dans les années 1950 – 1970 à propos de la dynamique des structures des exploitations, s'inscrit dans une problématique globale qui est celle de la systémique des systèmes finalisés, ici agricoles et à la lumière de la Statistique appliquée, dans la perspective anthropocentrique de sa maîtrise (cette problématique, largement agronomique voire

biométrique il y a un peu plus d'un siècle et anecdotiquement contemporaine de l'apparition de la résilience en tant que concept scientifique en Physique, prend forme comme telle dans les années 1970 – 1980).

b) En terme de positionnement, une tentative d'articulation de la systémique mise en évidence et de l'évaluation statistique de certaines de ses caractéristiques développées dans ce travail, avec les modèles déjà existants et examinés, conduit aux constats de leur originalité d'une part et de leur grande proximité avec l'essence structurelle des exploitations pour ce qui concerne la régulation de leur activité (appui sur des observations) d'autre part, quoiqu'elles induisent (en l'état des travaux) un doute quant à la performativité du concept (sa quantification) (sous réserve de la pertinence des lectures faites pour accompagner ce travail et présentées en bibliographie [Phases une, deux et trois]) inhérent à l'emploi qui est fait de la Systémographie et à la Statistique elles mêmes respectivement globalement puis selon des considérations plus agronomiques (et en dehors de toute entreprise de déconstruction critique)...

- Où le point de vue physique très centré sur les matériaux, même s'il impulse la systémique développée, n'offre que très peu d'ouverture sur les méta-constructions (matériaux composites, matériaux mixtes comportant plusieurs composantes puis assemblage de pièces) et doit être en l'état de la bibliographie largement sur-interprété.
- Où le modèle biologique appuyé sur les stratégies reproductives des espèces à peine abordé en phase une n'offre en l'état actuel des présents travaux que bien peu de résultats transposables à l'agriculture.
- Où le modèle psychiatrique renvoie à la subjectivité de l'observateur et reste drapé dans une certaine pudeur entre autre parce qu'il est confronté à la dramatisation, c'est à dire au positionnement social des personnes et à ses conséquences imaginaires et ne peut pas être opérationnalisé en agriculture sans les clefs susceptibles de le positionner au sein de considérations théoriques plus générales sur l'instabilité des systèmes. L'application de modèles neurologiques (se référant au même creuset théorique que le modèle socio-écologique) seraient plus aisés...
- Où le point de vue socio-écologique (tel une hybridation et transition vers les sciences sociales) ne peut pas à l'heure actuelle rendre compte par définition et par modélisation de la résilience des exploitations. Même en dehors des conceptions institutionnelles et de la mesure statistique de l'aspect structurel de leur performance qui interdisent pour l'heure cette démarche ; Le rendre opérationnel nécessiterait en effet soit une approche macro-économique du secteur établi sur des populations d'agents économiques, soit des considérations complexes à l'égard des variables qui représentent les structures constitutives de l'exploitation.
- Où le point de vue purement comptable (qui pourrait être développé à la suite des calculs de phase trois) ne propose finalement qu'un ensemble de cas particuliers (micro-économiques) ; ensemble qui pâti de cet aspect réducteur du fait des imperfections de la construction historique de ce point de vue (il n'existe pas d'outil comptable autre que « sédimentaire » qui intègre l'aspect temporel du fonctionnement des systèmes).
- Où le point de vue quelque peu hybride (économique rural) bâti sur l'analyse des « capacités » fait référence sans en faire mention à la rationalité et à l'anticipation de l'acteur au sein des exploitations quand les présupposés inhérents à l'analyse de la résilience conduisent ici (et malgré une philosophie du projet de recherche qui tente désespérément de reconnaître le libre arbitre de ce même acteur) à ne constater que les seuls automatismes

opérationnels et éventuellement décisionnels après survenue seulement d'un impact (certes en partie conditionnés par l'échelle qui permet d'établir le point de vue).

- Où les descriptifs « managériaux » fréquents en ingénierie de la résilience et malgré leur proximité avec certains constats de ce travail, ne disposent pas pour l'heure semble-t-il, des considérations théoriques suffisantes (en l'état actuel de la bibliographie) pour sortir du seul point de vue organisationnel et financier de l'entreprise.
- Où les applications d'une analyse de la résilience aux territoires, telle qu'elle est développée, présenterait une bonne approche structurelle mais qui se heurte à des usages du sol ou des finalités territoriales hybrides voire multiples qui complexifient et limitent la compréhension de la résilience et qui n'ont pas lieu d'être pour une activité agricole univoque.

c) Ainsi et malgré la segmentation du savoir concernant la résilience et s'il existe un seul phénomène ubiquiste, cette spécificité soit-elle exclusivement agronomique, quelques généralités inhérentes à l'utilisation quasi banalisée bien que souvent très imparfaite d'une systémique comme médiation entre chiffres et réalité, doivent pouvoir être proposées en partage. Relativement à l'approche privilégiée ici et en forme de compréhension.

- L'approfondissement de l'étude de la résilience à l'aide de la Systémographie et de la Statistique renvoie d'un état générique de systèmes à de déclinaisons en classes et sous-classes plus ou moins définies par leurs finalités et l'unité de leur mesure du phénomène...
- La définition de déclinaisons de système recevables à l'analyse de la résilience serait possible (dans une perspective anthropocentrique ou de façon opérationnelle centrée agent) par établissement d'une diachronie avec ce qui devient alors l'environnement et cette définition serait plus ou moins pertinente fonction de l'équilibre de cette déclinaison de système en situation. Sa finalité de l'exploitation lui serait le plus fréquemment octroyée par la reconnaissance soit-elle approximative et utilitariste du rendement de la « transaction » qu'elle entretient avec son environnement (la contrainte principale qu'elle exerce sur celui-ci).
- Le fait même de l'existence en situation et de la stabilité des déclinaisons de système, induisent une cohérence et une résilience (aspect intrinsèque de la résilience en tant que capacité et dynamique des structures ou systémique cumulant chronologiquement par analyse [en exergue au long de ce travail] deux ou trois processus types de résolution de « crise » [de mise à disposition par le système des moyens, qui participent de sa réalité et lui permettent de retrouver sa stabilité]). Relativement aux points de vue développés en phase trois de recherche concernant les exploitations agricoles, cette résilience serait celle qu'est susceptible de révéler la quantité de moyens mobilisé par la ré-équilibrage (initiateur de production) du système confronté aux conditions qui sont les siennes, changeantes dans son environnement, son état initial puis normal (mais aussi quantité de moyens éventuellement disponibles pour la résilience dans des situations plus favorables et qui garanti la persistance de son organisation en situation).
- L'activité essentielle de ces déclinaisons de système, la contrainte qu'elles exercent sur leur environnement de part leur cohérence, puis sa régulation sous conditions de stress ou d'impacts, pourraient être réduites au regard de leur systémique à des processus organisationnels évolutifs partiels ou complets, des structurations (ou déstructurations), dans lesquels leur résilience est directement impliquée.
- Activité et résilience sont intrinsèques que les déclinaisons observées soient fixées ou

mouvantes.

470 d) Concernant plus précisément les exploitations agricoles, ces spécificités, alors, peuvent être réduites aux éléments suivants qui permettent d'observer, définir et décrire le phénomène :

- Arbitrairement (cf. justifications développées en phase une de recherche) l'observation se focalise sur l'exploitation dans l'environnement ; celle-ci est circonscrite par ses limites cadastrales et la durée d'une saison de culture (ou d'une année fiscale). Où la discussion reste ouverte concernant le choix des limites cadastrales du fait des interactions écologiques qui existent entre surface exploitée et environnement...
- La pérennité de l'organisation structurelle (ancrage formel dans le terroir, puis finalité, statut, OTEX dans une moindre mesure) des exploitations est considérée, par observation toujours et étude statistique, comme préservée face aux modifications de conditions qu'elles subissent de par l'existence d'une résilience. Par conséquent les changements d'organisation sont considérés par définition comme des dynamiques qui se déroulent en forme de résilience et en quelque sorte dans son prolongement au delà de ses limites d'efficacité. Il est à noter à ce propos que leur compréhension passe par la notion d'adaptation (où d'autres propriétés qui permettent des observations sur de longues durées) car cette adaptation autorise des ruptures progressives avec l'état initial du système, qui ne sont qu'éventuellement définitives même si elles sont radicales (exemple type déjà signalé de l'introduction du maïs hybride dans l'ouest de la France)... Où la discussion reste ouverte sur ce point ; dès la phase une de recherche en effet, le problème de l'échelle de perception des réalités se pose et conduit à la question des impacts récurrents *versus* les stress permanents.
- Du fait de son caractère intrinsèque (révélé par la permanence de l'organisation de l'exploitation observée dans son environnement), la résilience et l'éventualité de son efficacité en situation perturbée relève de la conception des exploitations (projet, réalisation mais aussi préparation d'une spéculation pour l'année). Toute idée d'amélioration de la résilience se heurterait donc à des limites en quelque sorte « épistémologiques » établies par l'exploitant lui même ; par contre sa mise en œuvre pourrait-être corrigée (rigidité/souplesse voire solidité)... Des pistes concernant ces points existent mais elles doivent être explorées (inertie/réactivité, durée/multiplicité des spéculations, diversification/spécialisation etc.).
- Par l'observation et l'analyse systémique, la réaction des exploitations aux perturbations semble donc se dérouler tel un enchaînement de dynamiques, la résilience. Concernant la production, cet enchaînement peut-être justifié tel que suit : De part son existence (statut et structures constitutives en équilibre), la contrainte qu'elle exerce sur l'environnement et sa permanence, l'exploitation « force », au minimum, les cultures (quand ces dernières se présentent comme un système autonome et indépendant sous réserve de leur sélection [OTEX]). Par la suite, et stimulée par les cultures (alors susceptibles d'être système externe impactant), l'exploitation met en œuvre une résilience à ses stimulations, en ce qu'elles sont le signe de configurations temporaires qui lui donnent des propriétés fonctionnelles non conformes. C'est à dire qu'elle suit le développement des cultures par mise en œuvre de la résilience. C'est à dire encore que la production des exploitations se réalise par la contrainte qu'elles exercent sur l'environnement quoique dans la mesure de leur sensibilité et de leurs capacités et de la modulation de celles-ci telle la résultante organisationnelle des processus de résilience (répartition de la charge d'impact, amortissement, retour en capacité) qui sont déclenchés par les impacts de la culture (prélèvements, apports etc). Sans doute faut-il préciser

ici que même si la production de denrées est conditionnée par la résilience, une partie seulement de l'activité globale peut être concernée, celle qui se déroule dans le sens de la finalité de l'exploitation et sous conditions de stress ou d'impact (par distinction d'une production planifiée qui anticipe sur les impacts), et donc que toutes les actions ou réactions de celle-ci interprétées par ce biais peuvent être qualitativement réductrices pour leur résilience. En effet se greffent au sein de l'activité, d'autres aspects dont la perception nécessite la prise en compte de nouvelles réalités, tel l'agritourisme, ou qui relèvent de la

520

- Mais l'exploitation n'est pas soumise au seul système impactant des cultures, elle est aussi soumise à la demande (héritage présumé de la légitimité de l'exploitant, en lieu et place du conflit territorial, aujourd'hui acquise par statut et qui introduit l'aléa politique). Celle-ci est à l'amorce de sa dynamique générale et s'exprime dans le prolongement du « tropisme » alimentaire (dont l'intensité est conditionnée par l'aléa économique).
- Enfin l'exploitation est soumise à des aléas naturels autres que ceux engendrés par les cultures.

Ces deux dernières séries d'aléas sont à l'origine d'autres recherches que celle-ci à propos de la résilience des exploitations agricoles mais elles ne drainent, en quelque sorte, qu'une expression de cette résilience alors « incompréhensible » pour les cultures, sinon par l'exploitant et par l'observateur compte tenu de la finalité étroite (sur-déterminante) des déclinaisons du système.

530

e) De ces faits plusieurs considérations peuvent être déduites et prises en compte. L'exploitation pourrait être considérée comme déclinaison d'un système ouvert ici parce qu'elle est en mesure d'intégrer certains impacts en terme de production. La résilience devient production dans la mesure de sa maîtrise apparente, son constructivisme en quelque sorte (cf. phase une de recherche). L'observation statistique des exploitations conduit, pour l'analyse de la résilience, à constater un phénomène curieux en ce qu'il est extrêmement commun, l'inclusion par impact (en forme d'élaboration, dans la continuité temporelle des processus de production) qui serait à l'origine d'une part de leur croissance (accaparement des terres, propension à stocker etc) et doit en toute analyse précise et à terme ici, être distinguée d'une réorganisation à capacité constante. L'adaptabilité des exploitations (souvent évoquées ou étudiées par ailleurs à propos de résilience et ça et là plus ou moins constatées en phase une ou trois) serait telle la résilience, intrinsèque (sous réserve du même aspect performatif que celui que présente la résilience). Elle relèverait de propriétés s'exprimant sur le temps long (au delà de la spéculation d'une année). Enfin, quand le calcul de la résilience permet l'estimation de la pérennité des exploitations, il suggère en outre l'aspect plus ou moins hypothétique des données statistiques à disposition et résultant de leur activité (sous entendu que le caractère surprenant des impacts, leur méconnaissance, l'impréparation des exploitants à les gérer malgré leur expérience ne permettraient qu'une réponse approximative voire limitée par une prise en charge externe, non la contre mesure exacte de l'impact subis, enregistrée statistiquement). Conséquence, tel Sisyphe,

540

550

f) En conclusion, ce qui pouvait apparaître comme une aptitude contingente des exploitations voire des systèmes productifs devient donc fondamentale et un ensemble de dynamiques ou de processus fondamentaux dont l'analyse éclairent les « liens » entre structures constitutives définies et reconnues et avec l'environnement et accessoirement met en question la compréhension « classique » du fonctionnement des exploitations. Aujourd'hui, la problématique oriente donc la recherche dans deux directions ; les hypothèses de l'observation et les conclusions de l'analyse de la résilience introduites



560 par le point de vue développé sont-elles vérifiées quantitativement et dans quelle mesure (le point de vue de l'exploitant au moins) d'une part ; les données statistiques, ne présentant que des états imparfaitement quantifiés (des clichés instantanés) conditionnés en partie par la scansion des collectes, ne peuvent elles pas être réintégrées dans un ensemble susceptible d'être représenté par la courbe d'une fonction continue dont l'étude passe par une construction mathématique spécifique d'autre part.

### ***5 Aspect particulier de la problématique de recherche pour la présente phase quatre***

La systémique et l'analyse de la résilience qui s'est construite ici en même temps que la genèse d'un point de vue holistique doivent être considérées indépendamment de celui-ci, en terme de réalités (en passe d'être) objectives et faites des chapitres quatre et sept de la phase une puis du chapitre deux de la phase trois, des raisonnements logiques proposés dans les chapitres cinq et six de cette même phase et des mises au point ci-dessus de la présente phase.

570 Ensuite et pour sa part, le point de vue holistique doit être considéré comme un ensemble de calculs et d'analyses qui permettent d'approcher, de comprendre et de quantifier en moyenne la résilience des exploitations en France (bien que l'échantillon ai perdu son caractère représentatif) ; non comme la résultante de l'examen d'un plus grand objet et à une plus grande échelle. Il doit en outre être considéré, quoiqu'il en soit de la prise en compte de la diversité que suggèrent calculs individualisés par exploitation, moyennes et écarts types, comme un ensemble de généralités en ce qu'il ne permet pas, de bien définir les spatialités et les temporalités plus étroites de la spéculation et dont relèvent les réactions de résilience, d'articuler adaptation (sur les moyen et long termes) et résilience, voire d'appuyer les calculs sur un échantillonnage autre qu'institutionnel qui prévaut jusque là.

580 Puis, la caractérisation d'un point de vue individuel, même s'il ne nécessite qu'une adaptation de la méthode mise au point et utilisée dans les phases de recherche précédentes, doit pouvoir favoriser une bonne, sinon meilleure qu'actuellement, compréhension par l'exploitant des dynamiques, des régions agricoles et des filières, de concurrence ou les politiques publiques.

Finalement l'interaction seule des deux points de vue pourra construire la pérennité des exploitations soient-elles considérées ensemble comme un secteur économique de production, dans une perspective de sécurisation alimentaire.

Concernant le développement de cette phase de travail, et considérant que la spécificité du point de vue holistique réside dans le calcul des cohérences, des pérennités et par voie de conséquence des résiliences des exploitations, c'est donc une étude renouvelée de ces mêmes cohérences pérennités et résiliences qui doit être entreprise. En effet, les artefacts significatifs de l'instabilité et les calculs interprétatifs qui en découlent tiennent déjà compte de la diversité des situations mais procèdent  
590 d'une conception paradigmatique de l'exploitation (introduction maladroite d'une ébauche du système), alors constituée de sites dont l'organisation procède toujours des mêmes atouts, et qui n'a pas lieu d'être dans la prise en compte du point de vue de l'exploitant. De ce fait le nouveau point de vue développé, renverra inmanquablement à un problème double, donc difficile à négocier, de mise en œuvre, le changement d'échelle et à terme l'étude spécifique de l'unité productive qui devra pouvoir corriger ou affirmer le caractère performatif de certaines conclusions des phases précédentes...

### ***6 Méthodologie***

La méthodologie en œuvre dans cette phase de recherche comporte donc plusieurs aspects :

- Le premier concerne la vérification ou la suppression des hypothèses développées en phase

600

une, deux puis trois et une nouvelle reconnaissance des réactions de résilience dans les exploitations. Pour ce faire une double approche est privilégiée et met en œuvre d'une part une étude bibliographique des comportements des exploitations d'ores et déjà recensés et décrits dans la littérature scientifique et technique (dans le prolongement de ce qui a été fait en phase une), d'autre part un approfondissement de l'analyse.

- Le second concerne la prise en compte d'un changement d'échelle possible qu'implique l'élaboration et l'examen du point de vue de l'exploitant forcément différent de celui déjà pris en compte à l'échelle du système. Dans ce cas est privilégié un complément d'analyse de l'unité productive devant déboucher sur une meilleure définition et sur l'adaptation de la méthode de calcul de la cohérence des unités productives.

610

- Le troisième concerne le calcul de la résilience dans le cas de la prise en compte du point de vue de l'exploitant... Il débouche plus ou moins sur l'établissement d'une analyse « types » des réactions dans les exploitations.

La méthodologie fait donc de « l'observation » statistique et de l'analyse systémique ses deux points forts. En accords avec les motivations et les hypothèses des phases précédentes, elle se veut un préalable à une démarche plus expérimentale à naître en ce qui concerne l'établissement d'une ingénierie de la résilience des exploitations agricoles déclinée sur deux ou plus, niveaux de perception...

## **7 Conclusion**

620

Cette introduction un peu technique constitue en plus de sa vocation une clarification... Les objectifs de cette phase ne sont pas très ambitieux, mais de leur atteinte dépend une véritable avancée et finalement l'établissement presque avec certitude de l'existence d'une résilience des exploitations ; résilience qui ne se détermine pas à partir du seul et apparent retour à la stabilité après perturbation (confine le concept à sa dimension philosophique) mais se reconnaît comme ensemble de processus potentiellement rendus (pour l'heure) par la Statistique et la Systémographie et articulant plusieurs aspects, de réseau (structurel), d'ensemble de propriétés (structurales) et finalement processuel.

## Complément d'analyse, système et résilience, conditions statistiques pour une mesure

630 La systémique détaillée en phase trois de recherche conduit à l'introduction ci-dessus qui fait de la résilience une aptitude fondamentale des exploitations agricoles pérennes en situation. Cette aptitude se révélerait tels une capacité mobilisée et un groupe de processus initiés par des impacts ou des tensions brefs et soudains, qui induisent un retour en capacité de produire et plus particulièrement un retour à un état ressemblant à un état antérieur à l'impact, réputé stable de cette exploitation lorsqu'elle est en situation ; *in situ* justement, elle se révélerait en outre comme la variation quantitative d'un ensemble de facteurs en œuvre visant à supporter la variation des conditions de production. N'ont été considérées jusqu'alors et relativement aux arguments et justifications de la phase trois de recherche, que des réactions de résilience supposées en ce qu'elles relèvent des situations réputées inconnues... De fait, un complément d'analyse et une compréhension étendue des processus de la systémique agricole s'imposent pour un formalisme plus propice à la quantification.

### **1 Complément d'analyse**

#### **1.1 La résilience en tant que dynamique régulatrice**

640 La résilience régule l'activité en ce que celle-ci se résume peu ou prou en une contrainte sur l'environnement :

- 650 – L'exploitation favorise une culture à l'exclusion de toutes les autres (l'écosystème est « arrêté » dans son évolution vers le climax, la sélection des espèces est institutionnalisée par la classification dans une OTEX) et la régulation de cet état de faits procède par correction de la modification de son organisation structurelle occasionnée par des impacts ou des tensions en ce que celle-ci ne peut changer au risque (essentiel) de voir favoriser, l'implantation d'autres espèces alors concurrentes ou l'évolution de l'écosystème, réduisant du même coup le rendement escompté lors de la mise en place de la spéculation. Ces modifications confèreraient en fait des propriétés fonctionnelles non conformes à son organisation structurelle.
- Sans doute faut-il donc réaffirmer que la résilience en tant que comportement ou ensemble de

dynamiques types qui mettent à disposition des facteurs pour le retour en capacité de l'organisation réputée stable de l'exploitation, procède d'un fonctionnement spécifique, agricole (qui ne valorisent qu'une partie de l'ensemble de la cinétique envisageable du système), mis en œuvre à posteriori d'un impact, apparemment volontairement par l'exploitant, dont l'efficacité dépend de l'inertie de l'ensemble (vitesse de mise en œuvre), des degrés de liberté dont il bénéficie et que la grande majorité des cas de cette mise en œuvre conditionne la production dont les conséquences en terme de quantité de denrées ne sont pas ou qu'en apparence maîtrisés. De ce fait, concernant les réactions de résilience et dans le cas de la construction d'un point de vue holistique qui prend en compte celui de l'exploitant pour être caractérisé, d'une part la production en situation différente de l'année précédente doit certes être considérée (calcul présentés en phase trois) mais d'autre part la production exercée en situation connue doit aussi être prise en compte, quoi qu'elle implique un ensemble d'actions et de réactions maîtrisés, plus ou moins anticipés sur la survenue des impacts. En effet l'hypothèse de cette anticipation, dans la phase trois des travaux *a priori* inhérente à l'identité des quantitatifs en œuvre, qui est en fait et si les données du réseau d'information comptable agricole (RICA) sont réexaminées attentivement, seulement explicite dans le caractère formel de l'organisation structurelle des exploitations (le bilan) et dans la reconduction de ses capacités d'une année sur l'autre (ce qui implique l'introduction d'un deuxième jeu de données, distinct) ne nie pas l'existence de réactions de résilience soient-elles maîtrisées au point d'une réussite « parfaite ».

### 1.2 La difficile distinction entre points de vue, introduction au changement d'échelle, complexification de la systémique

Globalement et relativement à la mesure de la résilience :

Les calculs proposés, notamment en phases une et deux, ne se préoccupent que des déformations des organisations structurelles des exploitations à leurs marges et qui sont conditionnées par les caractéristiques particulières de l'année. L'exploitant paraît à peu près maître de ses choix. Mais le point de vue qui en résulte, parce qu'il est rapproché d'un hypothétique fonctionnement en système (calcul d'une cohérence unique pour toutes les unités productives par année) de l'exploitation soumise à une combinaison impact – résilience, présente un aspect global plutôt que holistique du comportement de ces exploitations (qui possèderaient chacune une cohérence). Et ce point de vue conduit à une équivoque qui suggère deux interprétations des observations :

- Celle qui est privilégiée, la résilience des exploitations, en quelque sorte au cas par cas mais dans le cadre normatif d'un « standard d'organisation » rendu par un large échantillon.
- La résilience une année de la ferme « France ». Or ce point de vue, s'il est appuyé sur une échelle de perception l'engageant comme tel dans un cycle étendu de fonctionnement, une PAC par exemple, conduirait à considérer la spéculation annuelle d'une exploitation comme un comportement ou processus « limite » (par sa durée), qui ressemblerait à une résilience : l'exploitant produirait pour la collectivité sous injonction politique ou/et économique persistante (subventions – conditions d'obtention par exemple). Mais en tant que réaction de résilience, la spéculation ne pourrait donc plus être considérée comme maîtrisée. Ce qui est en quelque sorte contraire aux conclusions avancés dans les phases précédentes de travail.

L'interprétation globale introduirait donc une entité plus vaste que l'exploitation fruit de la définition d'un système transposable à chaque échelle, un appareil productif (d'une région, d'un pays etc) soit-il constitué d'unités distinctes, qui nécessiterait de considérer que l'exploitant procède de la résilience quand il agit dans l'intérêt général (le processus limite invoqué, conditionné par la capacité des exploitations, impliquerait le déstockage progressif des récoltes et le basculement de l'exploitant dans l'activité pour une campagne de culture en ce qu'il viserait le retour à une configuration qui respecte la finalité de l'exploitation et qui lui confère sa légitimité ; le financement interne et externe amortissant le coût de la mise en œuvre). *A priori* pourtant anticipation sur la demande, l'activité pourrait donc être perçue par changement d'échelle comme une résilience [le travail se fait uniquement s'il en est besoin]...

Conséquence, la construction d'un point de vue holistique doit se distinguer d'un point de vue élaborer à un niveau d'échelle supérieur. Ainsi, les cohérences constatées en phase une qui ne permettent pourtant pas d'envisager avec certitude un éventuel ajustement global nécessité par l'effet d'un impact majeur (PAC, catastrophe naturelle, etc.) doivent être rendue à la ferme « France » et contractions ou croissances des dimensions des structures des exploitations (très fréquemment constatés dans les données et par calcul) doivent être considérés, même si c'est prudemment, comme « l'élaboration » d'un projet opportuniste de l'exploitant se déroulant dans le prolongement de la production à priori volontaires et plus ou moins maîtrisés, à un point de vue de l'exploitant à ce moment là seulement rendu holistique par généralisation.

De ces constats et d'emblée compte tenu de l'objectif de cette phase quatre, peut être suggéré que le changement d'échelle serait possible, qu'une forme générique de système applicable à chaque échelle serait envisageable et finalement que cette phase quatre de travail nécessite un recentrage sur la prise en compte du point de vue de l'exploitant et la construction d'un point de vue holistique distinct du niveau d'échelle supérieur (une généralisation non une globalisation).

Ponctuellement et relativement aux temporalités d'expression de la résilience :

Si la propagation de contrainte inhérente à impact possède au départ la vitesse de l'impact, la répartition de la charge doit avoir au moins la même vitesse (sinon l'exploitation est « transpercée »), l'amortissement doit intervenir le plus rapidement possible quand le retour en capacité peut pour sa part et fonction des intensités de l'amortissement et de l'impact prendre beaucoup plus de temps. Par exemple, sur le plan agricole quand un impact et ses effets peuvent être acquis en quelques heures (orage violent par exemple), le retour en situation de produire (ressuyage des sols) peut prendre plusieurs jours (une perte matérielle dans une unité productive peut entraîner un déstockage massif [générateur de liquidités palliatives] qui ne sera finalement jugulé qu'après plusieurs récoltes)...

Un dernier point, qui fait suite à diverses lectures et examens de données de long terme (croissance en surface des exploitations et tassement du revenu brut non ventilé par unité de travail agricole (UTA) [source agreste]), suggère en outre que le retour à la stabilité des unités productives ne conduirait pas dans tous les cas à une situation antérieure de ces mêmes unités. Les modifications radicales de conditions d'exercice de l'activité pourraient en effet « installer » une stabilité relative (à cohérence identique), c'est à dire que le retour en capacité se ferait quantitativement relativement aux conditions nouvelles et non relativement aux conditions qui précèdent une crise. Ce constat renvoie à l'anticipation toujours possible des exploitants, à une articulation entre adaptation et résilience et finalement à la question déjà posée : stress permanent *versus* impacts récurrents...

Ces éléments d'analyse qui encouragent à compléter les calculs déjà faits et à considérer l'échelle de point de vue et l'aspect diversifié des effets perceptibles de la résilience, laissent voir une systémique plus complexe qu'elle n'apparaît au départ, de la régulation de l'activité et en ce qu'elle complexifie le fonctionnement des exploitations et par conséquent se pose comme un niveau de complexification à part entière du système.

## **2 Systémique et caractérisation de la résilience des exploitations**

De ce qui précède, la mise à plat de la systémique proposée en phase précédente de travail doit être ré-envisagée pour plus de précisions :

### **2.1 Définition et niveau de complexité du système**

La finalité d'un système est un entonnoir étroit pour sa compréhension. En tant que sur-détermination d'une organisation, elle implique tous les acteurs concernés y compris l'observateur et tend de ce fait à réduire sans recours ou presque les possibilités d'interprétation. Concrètement, les ouvertures (+/- expérimentales) proposées un temps par la PAC, telles l'intégration de l'activité agricole en terme de multifonctionnalité en deviennent très marginales et finalement difficilement quantifiables.

- Du fait de la nécessité d'une analyse diachronique pour définir et comprendre à posteriori de sa conception une exploitation parce qu'elle serait pérenne, aurait un rendement significatif qui deviendrait une propriété voire sa fonction (de production), une attention toute

particulière doit être portée à son activité principale (soit-elle contingente, dans le cas de l'agriculture, elle pourrait devenir du tourisme, de la pédagogie etc) afin de pouvoir centrer les analyses sur la réalisation d'une finalité bien précise, ici la maîtrise des cycles biologiques. Entre autres, la maîtrise par l'exploitant des processus spatio-temporels inhérents à la production de denrées, notamment leur scansion, par des pratiques agricoles, peut conduire celui-ci à développer une forme d'anticipation qui trouve sa réalité dans la reconduction de l'organisation de son outil de travail (sans modification capacitaire à terme) lui rendant par là même ses propriétés fonctionnelles relativement à un « rendez vous », soit avec les cultures (qui procèdent d'un cycle biologique), soit avec de nouvelles conditions d'exercice de l'activité (qui procèdent d'un cycle pédo-climatique ou économique global), soit avec les deux. Cette anticipation, en partie défensive à l'égard d'un impact qui n'est pas encore survenu mais va probablement survenir doit à terme faire l'objet d'un examen particulier...

760

- L'activité de l'exploitation réside dans la contrainte qu'elle exerce sur son environnement : Une assez bonne façon de comprendre cette réalité qui alors n'est pas « parasitée » par des atavismes erronés, revient à prendre pour exemple les rétablissements de biodiversité marine entrepris en bordure de littoral avec des récifs artificiels... La contrainte effectivement exercée par ces récifs est bien à l'origine d'une revitalisation, d'une production primaire et secondaire tout à fait considérable et ce en dehors de toute dynamique perçue relativement à une échelle de temps et d'espace focalisée sur le « sentiment » bien humain d'être actif. Il s'avère en effet et très curieusement que végétaux et animaux qui ont plutôt tendance à s'installer sur des zones d'interface entre terre et eau ou terre et air et traitent le problème de leur sécurité et de la pérennité de leur installation par la proximité des obstacles (afin de limiter les directions de prédation et bénéficier aux mieux des supports disponibles) y trouvent leur compte... Ce point de vue est fondamental en terme de conception des exploitations et en terme de compréhension de leur activité parce qu'en effet celle-ci n'implique jamais directement les cultures ou les élevages qui sont un système phyto-sociologique ou phyto-zoo-sociologique indépendant qui dérivent de l'écosystème en général et plus particulièrement de sa biosphère.

770

- Le problème de la résilience se pose compte tenu de la conception et de la « sensibilité » de l'exploitation : La perception fautive des réalités, tenace, ancienne, conduit souvent l'observateur soit-il expérimenté voire l'exploitant à considérer qu'il est « moteur » de la croissance des cultures (lors d'un arrosage par exemple), mais en réalité il n'intervient que sur l'équilibre agro-économique de son exploitation, le rétablissement de sa stabilité et de ses potentialités productives constituées en forme de contrainte exercée sur son environnement (prolongement du débat Liebig (Chimiste 1803 – 1973) - marchand d'engrais anglais signalé en phase trois de recherche)... Les réactions qui sont attribués à la résilience ne représentent que des réponses aux aléas ; elles ne sont donc, à posteriori des impacts, qu'approximativement maîtrisés par l'exploitant, ou s'expriment même de façon apparemment anarchique dans le prolongement de points d'entrée d'une autre structure que l'exploitant (en ce qu'il est réduit à des compétences et des heures de travail)...

780

790

- Les cultures se posent en terme de système, impactant, indépendant de l'unité productive et de ce fait entraîne suite à impact (visuel par exemple), dont le point d'entrée principal apparent est l'exploitant (interprétation du comportement des cultures), une réaction alors de résilience en ce qu'elle comporte bien les dynamiques correspondant aux trois aspects du processus déjà mis en évidence et qui en sont significatifs (l'exploitant suit ses cultures en apparence, mais surtout par leur intermédiaire la santé de son outil de travail). Les cultures procéderaient un peu comme un média donnant des informations sur l'état de l'exploitation (manque d'eau, trop d'eau etc) : Il convient pourtant de bien distinguer un éventuel sous-système informationnel qui relève de la complexification de l'exploitation (analyse de sol, hydromètre, station météo etc) des cultures éventuellement utilisées comme indicateur externe. En effet un niveau de structuration des systèmes qui inclut l'aspect informationnel tend à déplacer en apparence le point d'entrée des impacts dans ceux-ci vers le seul interpréteur de ce système (ici capable d'intellectualiser codes et chiffres qui font l'information). En tant qu'informations

800

810 pourtant, les produits du sous-système informationnel ne peuvent être considérés comme vecteur d'impact, sauf émotion ici (en tant que conséquence d'un impact inattendu et entraînant une altération de la capacité d'intellectualiser). Or seuls les impacts sont susceptibles d'induire une réaction de résilience (exemple, information météo dans un journal ou orage qui tonne dans la plaine). Interprétations d'un message et d'une apparence doivent donc être distinguées. L'une mobilise l'intellect, la seconde par contre a une voie plus directe et influence plus sûrement la forme et le mouvement (un discours fort et un discours dans une sono par exemple). Malgré la « pauvreté » relatives des apparences, celles-ci peuvent proposer des quasis informations (mais qui n'en sont pas) grâce à la forme du système impactant, son mouvement, l'intensité de celui-ci sur un système impacté (formes parfois très spécifiques telle des tampons qui impriment littéralement une forme ou un mouvement particulier). En tant que moyen de régulation de l'activité, la résilience serait par définition mise en œuvre sans nécessité de système informationnel. La sensibilité du système et/ou son inertie prennent de ce fait une importance particulière... Toutefois la mise en place d'un véritable sous-système informationnel, efficace, devrait permettre d'anticiper les altérations préjudiciables des unités productives agricoles sans avoir à suivre (de trop près) les cultures...

## 820 2.2 En terme de processus comme traduction des dynamiques modélisés

Le schéma dit de propagation de contrainte dans la profondeur (phase une) est en fait aussi un schéma de répartition de la charge d'impact compte tenu des contraintes technico-économiques et temporelles de mise en œuvre efficaces nécessaires au retour en capacité de produire ; il existe un « fonctionnement archaïque » de cette réalité dans une propagation et une répartition purement foncière, susceptible d'affecter le potentiel agronomique même des sites (cas de l'inondation de plusieurs champs en enfilade via un canal d'irrigation ou une entrée quelconque par exemple) mais qui précède l'exploitation en tant que telle... Le schéma présenté en phase une prétend donc tenir compte de ce fonctionnement. Ce qui implique :

- 830 – Dans le cas d'un impact quelconque, une propagation de proche en proche au sein de l'organisation structurelle, en fonction de la direction de l'impact (voir photos de catastrophes naturelles par exemple, vent, inondation etc), articulée avec une répartition de la charge de cette contrainte sur les structures constitutives de l'exploitation, un amortissement en interne (financier par exemple) ou par l'environnement et un retour en capacité à terme productifs.
- Dans le cas d'un impact négociable (point d'entrée l'exploitant ou tout autre entrée contrôlée) une propagation et une répartition rapidement amorties par un dispositif alors intelligent et un retour en capacité (agronomique ou économique dans tout les cas appartenant à l'ensemble des processus de fonctionnement standard de l'exploitation mais cette fois en terme de mobilisation de celle-ci).
- 840 – Dans le cas d'un impact qui altère un ou plusieurs dispositifs dévolus à l'amortissement des contraintes d'impact réparties, le retour en capacité tend à une contraction ou une croissance (quand elle est possible) des dimensions de l'exploitation (parfois masquée par une contraction ou une croissance de la productivité). Ces impacts sont particulièrement redoutables en ce qu'ils semblent plus que d'autres potentiellement à l'origine de situations de crise (sécheresse et baisse de la production par manque de réserves en eau d'irrigation par exemple)...
- Les retours en capacité ne prennent un chemin inverse de la propagation de la contrainte d'impact qu'anecdotiquement, sauf coïncidence entre force de la nature et de l'exploitation, et en ce qu'ils sont affectés à un objectif donné (cas de la vidange de champs inondés par un canal *ad hoc*). Les dynamiques sont contraintes en interne et par l'environnement en ce que l'activité agricole suppose une contrainte technico-économique et temporelle induite entre autre par sa finalité.

## 850 2.3 Interprétation à l'emporte pièce du libre usage des produits induits par l'activité

Quelques généralités en terme de conception et de compréhension, quoiqu'un peu simples (mais plus de développement n'est pas le propos ici), permettent de « boucler » la boucle de l'exploitation

agricole.

Si l'accapement des terres à des fins agricoles par quelques uns (différentiée selon la finalité des unités productives pérennes) peut être accordés par la négociation d'une forme de légitimité actée par l'acquisition d'un statut, se pose en fin de compte la question de l'appropriation par la récolte des produits induits par l'activité. Dans les exploitations archaïques, dites autarciques la réponse est simple, les produits de la culture sont indispensables pour la survie en toute autonomie de l'exploitant ; accapement des terres et appropriation des produits de récolte relève d'un même but. Par contre dans les exploitations modernes, deux motivations dites intégrées de cette appropriation, plutôt capitaliste et financière faisant des produits de récolte un moyen pour fonctionner à crédit (marchés à terme par exemple) d'une part, plutôt politique et sociale faisant des produits de récolte un moyen pour être subventionnée d'autre part, se proposent à l'exploitant en plus de la satisfaction de ses besoins pour un retour en capacité semi-autonome alors de l'exploitation lorsqu'elle est soumise à l'aléa. Et trois agents économiques dont un seul est actif sont donc tacitement prioritairement investis dans cette action : l'exploitant, les entités financières de l'économie en général, les consommateurs, qui partagent ensemble mais aussi institutionnellement le risque lié à une production de denrées dont ils dépendent mais dévolue à quelques uns seulement...

Cet appropriation ne peut se faire que sous condition, les produits de récolte doivent être « restitués », mais toute cette récolte ne peut être consommée (le lien entre l'exploitant et l'espèce cultivée est sur-déterminé par le processus de sélection conduit par celui-ci car la pérennité de son outil de travail en dépend)... L'appropriation des produits de récolte procède donc d'un contrat tacite ou formel entre l'entité financière, le consommateur et l'exploitant dans le respect de l'environnement soit-il cultivé ; elle est finalement un simple prélèvement pratiqué selon une organisation générale *a priori*, et autorisé par l'espèce cultivée (les caractéristiques de son potentiel reproductif et nutritionnel). D'où le système alimentaire, la replantation pour une année de plus, enfin la « rémunération » du travail.

(Il est à noter qu'une perception philosophique différente, plus écologique, du lien entre l'homme et l'espèce cultivée et qui diagnostiquerait une coopération interspécifique au sein de la biosphère, conduirait très probablement à une conception et une interprétation du fonctionnement de l'exploitation, sensiblement différente de celle qui est proposée ici et qui est anthropocentrique et purement utilitariste).

### **3 Conditions pour un éclairage statistique**

Le présent travail ne revient pas sur l'analyse qu'il considère comme diachronique, autorisée par les résultats statistiques anciens déjà, discriminatifs, et qui permettent de dresser *in fine* la typologie des OTEX (compte rendu d'expertise, analyse multivariée et factorielle des correspondances). Il ne revient pas en outre ni sur la définition statistique de l'exploitation ni sur le choix des données RICA compte tenu de leur exhaustivité et de leur fiabilité.

Par contre et compte tenu de la conception revisitée de la systémique de l'exploitation faite immédiatement ci-dessus et les résultats des travaux proposés en phases une, deux et trois, le choix des variables, leur traitement, leur utilisation dans les calculs quantitatifs de la résilience à suivre et leurs unités respectives conditionnées par l'échelle de mesure sont réexaminés, notamment par la sélection d'un jeu dit capacitaire de données, distinct d'un quantitatif de mise en œuvre.

#### **3.1 Variables**

En ce qui concerne leur exhaustivité et leur sensibilité, le principe de choisir des variables considérées comme représentatives des processeurs de base, des structures constitutives de l'exploitation et de leur mise en œuvre est reconduit. En effet les valeurs significatives qu'elles peuvent fournir sont en mesure de renseigner, d'une part sur les dimensions de l'exploitation et d'autre part sur les différences entre ces dimensions qui peuvent résulter d'une année d'activité. Elles favorisent l'examen de l'unité productive en général ou en particulier les sites de production et ouvrent aisément sur les sous-structures d'exploitation (...).

En ce qui concerne leurs propriétés structurales, l'indépendance des variables mais aussi leur corrélation doivent conduire à leur choix surdéterminé par la conception de l'unité productive et par sa



mise en œuvre. Que le scénario élaboré à propos des formes archaïque et moderne de l'agriculture paraisse simpliste voire approximatif en phase trois, elles doivent en effet et néanmoins rester en mesure de révéler que son efficience soit-elle aléatoire est acquise et que celle-ci peut être maîtrisée au prix de l'établissement d'une contrainte technico-économique qui lui donne sa cohérence.

910 En ce qui concerne leurs propriétés dites ici systémiques, les variables doivent être proposées dans des unités qui tolèrent l'équivoque interprétative capacité/quantités telles le mètre carré ou le mètre cube et leurs poids respectifs doivent être ajustés en ce qu'elles sont également indispensables. Les mesures et calculs et leurs rendus en forme de tableaux ou de graphiques peuvent favoriser alors des analyses sans impasse.

920 Il résulte de ces conditions que des modifications doivent être apportées au jeu défini lors de la phase une des travaux et à sa préparation. De plus, deux cas de figure qui n'étaient pas envisagés comme distincts au départ, sont aujourd'hui importants : le cas de la capacité de l'exploitation, le cas de la quantité mise en œuvre sur une année et qui en diffère. Les deux jeux de variables qui en découlent sont dès lors en mesure de favoriser un échantillonnage des exploitations plus fin que le seul échantillonnage fixé à priori par l'aspect privilégié jusqu'ici et dit institutionnel. Malheureusement, les données du RICA n'offrent pas toujours des variables *ad hoc* pour cela ; un certain nombre de calculs préparatoires et d'interprétations de leur signification comptable sont donc nécessaires et ne peuvent dès lors déboucher que sur un estimatif de la dimension des unités productives et de sa variation mesurée et/ou calculée. La prise en compte de ces aspects nécessite en outre de recourir à des jeux distincts par leur date d'acquisition. En effet l'aspect capacitaire présente un intérêt pour la caractérisation de l'année n parce qu'il est acquis en terme de bilan l'année n-1 (clôture des comptes) et reconduit en forme de calibrage l'année n et les quantités en œuvre pour leur part doivent être collectées en fin d'année n pour cette même année (clôture des comptes).

Relativement à l'aspect capacitaire des exploitations, le jeu de variables retenues est le suivant :

1. Macrostructure institutionnelle, définition

- 930
- Retrait du statut qui n'est en rien une capacité par sa seule codification.
  - Les terres en propriété (qui donnent une indication en rapport direct avec la finalité attribuée à l'exploitation, concourent à sa structuration et dont le rôle peut être à échéance celui d'un amortisseur du défaut ou de l'excès de liquidités).

2. Macrostructure institutionnelle, modalité

- Variable du RICA TERR5 en unité monétaire.

1. Macrostructure financière, définition

- La capacité d'autofinancement telle l'ensemble des moyens financiers de l'exploitation pour assumer l'année (financement de l'exploitation et capacité d'amortissement des coûts de l'activité induits par les aléas auxquels elle peut être soumise, en ce qu'elle serait représentative d'une capacité de « régénération » en autonomie).

940 2. Macrostructure financière, modalité

- Variable RICA TF001 (telle qu'elle).

1. Macrostructure agronomique, définition

- Nombre d'heures de travail potentiellement en œuvre sur l'exploitation pour l'année écoulée (compétence et force de travail en tant que facteur de production souvent ajusté [donc variable] au strict nécessaire).
- Surface totale en hectare de l'exploitation potentiellement en œuvre (terres en tant que support mécanique et stock d'éléments organiques et minéraux nutritionnels en tant que facteur de production souvent ajusté dans la SAU relativement au potentiel

agronomique réputé des terres).

950

- Charges telles la considération en unité de compte, d'un mixe chimique, biologique etc en tant que facteur de production intégrées dans l'actif circulant.
- Bâtiments en  $\text{dm}^2$  tels un service maximal de stockage et de protection (maîtrise des processus temporels) en tant que facteur de production qui peut être assumé sur l'exploitation.
- Puissance mécanique maximale en ch en tant que facteur de production qui peut être, conventionnellement, développée 700h/an.
- Cheptel (abandonnée en terme de capacité).

## 2. Macrostructure agronomique, modalités

960

- UTATO arrondie à l'unité supérieure. Estimatif (variables RICA UTATO).
- Recours à la variables RICA SUTOT traitées selon les modalités *ad hoc* en ha.
- circ constitué par l'actif circulant sans les stocks (les facteurs qu'ils intègrent sont réputés payés, ils ne représentent pas une capacité en terme de production). Estimatif (variables RICA REALI, DISPO).
- Recours aux valeurs du bilan des constructions et installations puis du matériel et de l'outillage traduites relativement au prix du  $\text{m}^2$  ou du ch. Estimatifs (aux équivoques capacité – quantité très approximatives voire peu fiables par défaut de variables adaptées dans les données. Variables RICA CONS5 + ISPE5 et MATE5).

970

En unité monétaire pour les macrostructures (cf. phases de travail précédentes) institutionnelle et financière et dites agronomiques pour la macrostructure agronomique et suffisamment sensibles, dans le respect des poids respectifs des variables et de l'équivoque interprétative capacité/quantités. Où l'échantillonnage privilégié en trois catégories, maintenu (changement de statut, d'OTEX, pas de changement) reste dit institutionnel en ce qu'il tient compte du contexte (juridique, économique et technologiques du moment) de conception des exploitations et de l'aléa politique et l'échelle de mesure est d'une année parce qu'elle permet la prise en compte pertinente des aléas économiques et naturels au cours d'une spéculation.

980

Relativement à la mise en œuvre sur une année, quatre changements sont importants, et les suivants : La variable des unités de gros bétail (UGB) retenue dès la phase une, doit, compte tenue des justifications apportées en phase trois, être laissée de côté. La variable DISPO pour sa part et qui n'est représentative finalement que d'un reliquat de liquidité, doit être remplacée par les charges de l'année, représentatives elles, des sommes engagées pour l'activité, autrement dit l'amortissement des effets anticipés ou non des impacts subis et permettant le retour en capacité de produire. La variable appelée cons significative des surfaces en bâtiments et installations doit être remplacée par un stock susceptible d'être évalué en unité de surface afin de présenter l'usage qui est fait de cette surface ou du volume associé. La variable du statut est aussi retirée, et du faire valoir direct enfin, devient la différence entre les valeurs de capital immobilisé en terres pour les année n et n-1 ; elle peut ainsi devenir représentative du rôle d'amortisseur des dépenses ou des recettes de la terre capitalisée. Ce jeu de données est à même de favoriser une mesure de la mise en œuvre des exploitations une année.

990

L'aspect quantitatif privilégie la réalité des comptes qui restituent la campagne de culture et la vie de l'exploitation. Il permet de distinguer à terme capacité maximale et mise en œuvre, suggérant ainsi l'intensité des instabilités de l'exploitation relativement à son calibrage et occasionnées par les trains d'impacts d'une année. Cet aspect quantitatif doit permettre à terme de nourrir en données le lien de causalité impact – résilience dont l'essentiel est pour l'heure constitué des seuls changements d'OTEX et de statut juridique.

Macrostructure institutionnelle (définition et modalité)

Elle est proposée relativement à (une dominante supposée de) sa mise en œuvre, au titre de

l'amortissement de l'altération des capacités financières de l'exploitation pendant l'année ; variable TERR5 pour les années n et n-1 dont la différence est significative de ce rôle potentiel d'amortisseur des terres, en unité monétaire.

Macrostructure financière (définition et modalité)

1000 Volume de la capacité d'autofinancement engagé dans l'activité (non pas tout ce qui a été dépensé mais toutes les dépenses qui concernent la production de l'exploitation, variables RICA CINTR, LFERM, FPERS).

Macrostructure agronomique (définition et modalité)

- Nombre réel d'heures de travail (variable RICA UTATO telle que déjà utilisée).
- Surface agricole exploitée (variable RICA SAUTI telle que déjà utilisée et distincte de SUTOT).
- Charges (consommations intermédiaires sans les charges de carburant intégrées par ailleurs, soit variables RICA CINTR – CHRCA).
- Bâtiments (surface occupée par les stocks [calcul compliqué parce qu'il n'y a pas de variable adaptée], variables RICA de la série PROD et PRESN, somme des PROD – PRESN.
- 1010 – Puissance mécanique (à partir de la variable CHRCA du RICA telle que déjà utilisée).

Ici aussi en unité monétaire pour la macrostructure financière et agronomiques pour la macrostructure agronomique et avec les mêmes propriétés que pour la mesure capacitaire.

### 3.2 Données RICA versus données issues d'un traitement

1020 Sans doute faut-il remarquer que l'exploitation prend ici une forme « comptable » un peu particulière en ce qu'elle ne présente plus que le calibrage des structures et le mixe des facteurs de production intégrés (parfois interprétés relativement à la conception de l'exploitation). Les données retenues pour construire ce double point de vue sont pour partie comme dans les phases précédentes de travail mais font aussi appel à d'autres variables (le prix de vente moyen sur dix ans des céréales, la consommation moyenne en carburant des tracteurs etc) et à d'autres calculs préparatoires. Toutes les variables subissent un traitement. La variable de statut qui ne représente en rien une capacité ou une quantité (il est possible d'exploiter sans statut, c'est à dire sans protection sociale spécifique et sans aides) est abandonnée. Les comparaisons sont rendues possibles d'une année sur l'autre grâce à l'indice des prix à la production (IPPAP) et l'indice des prix des facteurs de production (IPAMPA) fournis par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

L'estimatif qui peut en résulter est bien plus représentatif de la réalité mais reste malheureusement un peu grossier. L'absence de variables spécifiques notamment pour les cas de cons et de pmda en est la cause directe.

### 3.3 Intérêt des nouvelles variables en fonction des mesures et calculs envisagés

1030 Sur le plan descriptif, ces deux jeux de variables permettent deux approches distinctes de l'instabilité structurelle des unités productives, l'une plutôt relative à une « statique », l'autre plutôt relative à une dynamique et en terme de mise en œuvre. Les états ponctuels présentés pour ce faire en sont plus précis et plus justes que dans les calculs déjà produits... Notamment, le calcul des cohérences trouve une plus grande robustesse puisque les variables retenues procèdent à peu près de la même conception des structures constitutives et représentatives de l'exploitation.

Concernant l'établissement des propriétés structurales des variables, le rapprochement de ces dernières par une conception unique renforce la pertinence et la finesse des résultats...

1040 Pour finir, deux jeux de variables permettent de calculer de façon combinée la résilience en termes de capacité de production maximisée et de quantité de facteurs réellement en œuvre sur l'exploitation une année. L'aspect capacitaire peut favoriser l'évaluation des ruptures, le jeu de variables présentant des quantités de facteurs favorise pour sa part une compréhension fine de ce qui se passe dans l'exploitation en cours d'année et relativement à une spéculation.

En outre, quelques éléments annexes peuvent être d'ores et déjà signalés parce qu'ils influent sur l'analyse :

- Relativement à l'étude d'une résilience maximale, les repères que sont le statut, l'OTEX et la production brute standard (PBS) de l'exploitation restent déterminant pour un échantillonnage quand un découpage plus formel est envisageable pour l'étude de la résilience des exploitations en terme de mise en œuvre ponctuelle réelle de facteurs de production.
- La perception « capacitaire » ne restitue pas la distribution foncière des structures (parcelles éloignées du domaine principal par exemple), quand la perception en terme de mise en œuvre réelle en tiens de fait compte (dépense en carburant par exemple).
- Dans les données RICA, il n'existe pas ou que peu de variables de répartitions ou de distribution des structures sur le site en production qui associées à un changement de technologie seraient susceptibles (pour une production identique) de favoriser une prise en compte d'un comportement d'hystérésis vraie. Les comportements d'hystérésis ne peuvent qu'être sur-interprétés comme dans les phases précédentes de travail...
- La distinction entre capacité et quantité semble à même de favoriser l'étude d'une élasticité bien plus précise que celle qui a été entreprise à l'aide du calcul des cohérences de la phase trois de recherche.
- L'articulation perception holistique mais spécifique de l'exploitation conduit à la genèse d'une perception en général (moyenne des perceptions spécifiques).

#### **4 Conclusion**

Ce chapitre s'appuyant largement sur les trois phases de recherche écoulées amande sensiblement les acquis de celles-ci. Même s'il ne refait pas le détail de l'ensemble des précautions prises précédemment, il permet en fin de compte de disposer d'une représentation à peu près complète d'une exploitation agricole grâce à l'application de la Systémographie et d'envisager aisément la mesure de son activité grâce à la Statistique. Il en existe d'autres avec le même ensemble de données comptables, prenant en compte les cultures (variable RICA STOCK) ou faisant des subventions un acquis structurel (variables RICA SUB13 et SUBEX) ; c'est la version la plus archaïque qui est donc privilégiée par le réductionnisme appliqué à la résolution de la problématique.

Il est en quelque sorte le complément structurant indispensable pour reprendre les calculs afférents à l'établissement du point de vue holistique de la résilience des exploitations et aborder cette même résilience en tenant compte du point de vue des exploitants.

Proposant un cadre renforcé pour le calcul quantitatif, il suggère que le problème récurrent de la pertinence des variables et des méthodes statistiques employées démontre que l'apparition du concept, des questions afférentes à sa reconnaissance et sa prise en compte, même si elle peut être justifiée par la survenu d'impacts majeurs rapprochés ces dernières décennies, n'était absolument pas préparée... Les conditions d'examen des problématiques qui offrent alors d'espérer autant que faire se peut sa maîtrise en sont d'autant plus difficiles.

## Statistique de la résilience

### 1080 **1 Préambule**

Ci-dessous le long développement d'une statistique des exploitations agricoles en France, entre 2000 et 2009 incluses, retenues pour comprendre et caractériser par un point de vue holistique mais néanmoins individualisé, quantitatif, le phénomène de résilience qu'elles sont supposées mettre en œuvre pour assurer leur pérennité. Ce point de vue positionne le statisticien en tant qu'observateur d'une réaction stéréotypée et toujours exprimée, réputée la conséquence d'un impact ou plus généralement d'un stress caractérisé de l'environnement. Les grandes lignes de ce travail sont les mêmes que celles qui ont été mises au point quoique de façon fractionnée et progressive dans les phases précédentes de recherche. Compte tenu du nouveau jeu de données, certains calculs ont été revus d'autres sont proposés tel qu'ils étaient précédemment.

1090 Se retrouvent donc :

- Un descriptif de deux mille quatre cent vingt-deux exploitations (professionnelles) regroupées dans trois échantillons d'exploitations dites « stables », en réorganisation (changement d'OTEX au cours des dix années d'observation) et en rupture (changement de statut juridique au cours des dix années d'observation),
- une présentation de la cohérence (individualisée) des exploitations en tant que déclinaisons d'un système *supposé*,
- une mise en évidence de la résilience supposée des exploitations du fait de la continuité de leur activité sur dix ans et malgré les aléas avérés subis,
- un calcul de la résilience réputée dès lors effective via la quantification de ses phases de début de rupture, d'élasticité et d'hystérésis supposées,
- une vérification succincte que le phénomène observé est bien une résilience en ce qu'il s'exprime de façon cyclique,
- une évaluation enfin de la résilience en tonne équivalent céréale par are et de son coût de mise en œuvre.

1100

***Attention** : certains intitulés de tableaux diffèrent de ceux qui ont été proposés au cours des phases précédentes de travail malgré leur format identique, ils sont le fruit d'une progression de l'analyse développée dans cette quatrième partie.*









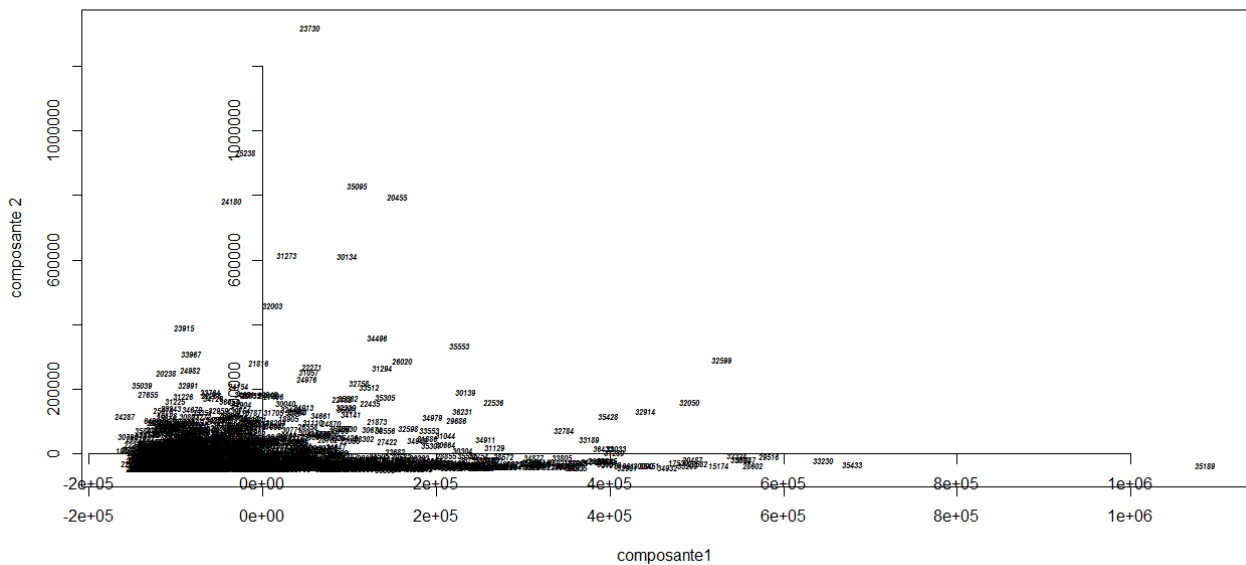


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-211905
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 3750	1st Qu, : 16725	1st Qu, : 2990	1st Qu, : 40596	1st Qu, : 30656
Median : 7055	Median : 3200	Median : 7500	Median : 32413	Median : 15524	Median : 93015	Median : 52292
Mean : 39218	Mean : 4287	Mean : 9458	Mean : 55386	Mean : 32082	Mean : 123109	Mean : 64726
3rd Qu, : 52005	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 13500	3rd Qu, : 72407	3rd Qu, : 42803	3rd Qu, : 165400	3rd Qu, : 83738
Max, : 1356796	Max, : 49600	Max, : 40000	Max, : 837048	Max, : 588519	Max, : 1232702	Max, : 578052

T9 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2004

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,03	0
utato,h		1	-0,08	0,5	0,28	0,16	0,42
sutot,are			1	0,25	0,14	0,58	0,4
circ,uc				1	0,24	0,37	0,58
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,26	0,34
pmp,ch						1	0,5
TF001,€							1

T10 : Corrélations des variables de structures 2004



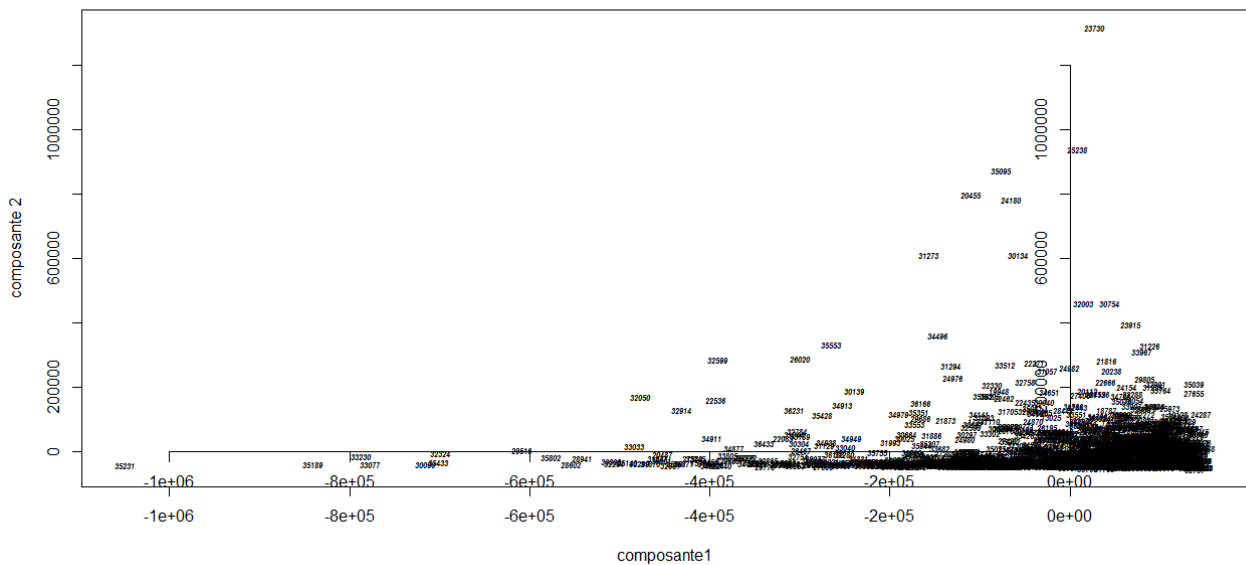
ACP5 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2004

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -152532
1st Qu,: 0	1st Qu,: 1600	1st Qu,: 3750	1st Qu,: 16755	1st Qu,: 2854	1st Qu,: 37042	1st Qu,: 26961
Median : 7394	Median : 3200	Median : 7500	Median : 33691	Median : 14625	Median : 87802	Median : 48373
Mean : 40705	Mean : 4288	Mean : 9579	Mean : 55554	Mean : 31472	Mean : 122604	Mean : 60083
3rd Qu,: 54701	3rd Qu,: 4800	3rd Qu,:13500	3rd Qu,: 71287	3rd Qu,: 43596	3rd Qu,: 163557	3rd Qu,: 79081
Max, :1356796	Max, :44800	Max, :40000	Max, :890176	Max, :568203	Max, :1222305	Max, : 523746

T11 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2005

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0	0,02	0,01	0,01	-0,03	0,01
utato,h		1	-0,08	0,5	0,3	0,14	0,37
sutot,are			1	0,22	0,14	0,61	0,35
circ,uc				1	0,26	0,34	0,56
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,25	0,4
pmp,ch						1	0,49
TF001,€							1

T12 : Corrélations des variables de structures 2005



ACP6 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2005

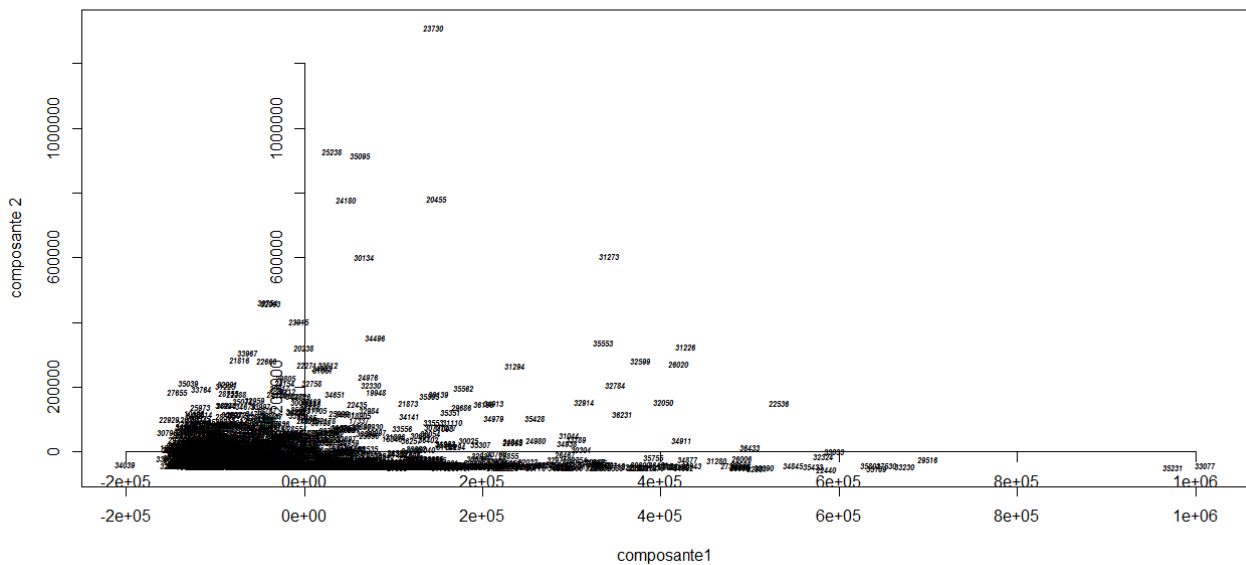
TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-355019
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 3750	1st Qu, : 16092	1st Qu, : 2486	1st Qu, : 34340	1st Qu, : 30856
Median : 7622	Median : 3200	Median : 7500	Median : 33964	Median : 12949	Median : 84904	Median : 54692
Mean : 41630	Mean : 4248	Mean : 9687	Mean : 57708	Mean : 29860	Mean : 120518	Mean : 68257
3rd Qu, : 55697	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 13500	3rd Qu, : 71343	3rd Qu, : 38449	3rd Qu, : 165141	3rd Qu, : 89199
Max, : 1356796	Max, : 41600	Max, : 40000	Max, : 1163329	Max, : 842642	Max, : 1151378	Max, : 597327

T13 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2006

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,01	0,02	0,03	0	0	-0,02
utato,h		1	-0,08	0,55	0,29	0,15	0,4
sutot,are			1	0,21	0,14	0,61	0,41
circ,uc				1	0,24	0,33	0,56
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,26	0,39
pmp,ch						1	0,5
TF001,€							1

1130

T14 : Corrélations des variables de structures 2006



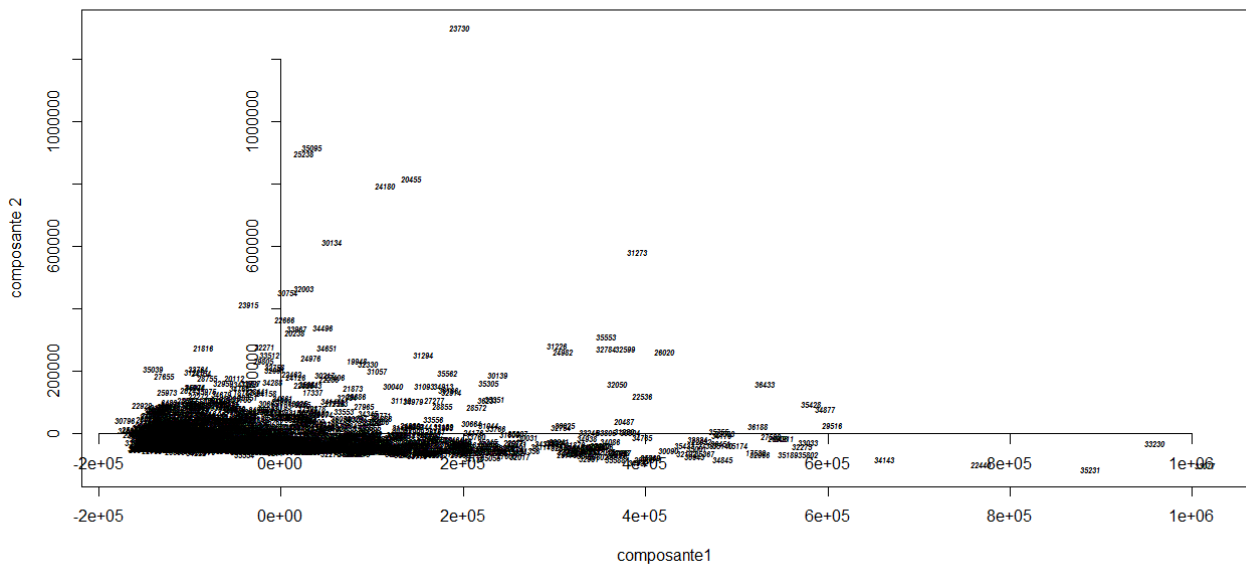
ACP7 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2006

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -80567
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 3750	1st Qu, : 17664	1st Qu, : 2394	1st Qu, : 32922	1st Qu, : 34050
Median : 8568	Median : 3200	Median : 7500	Median : 37356	Median : 11798	Median : 86681	Median : 62350
Mean : 42406	Mean : 4246	Mean : 9771	Mean : 60737	Mean : 28482	Mean : 125885	Mean : 81812
3rd Qu, : 57145	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu, : 78486	3rd Qu, : 35679	3rd Qu, : 169914	3rd Qu, : 109719
Max, : 1356796	Max, : 38400	Max, : 40000	Max, : 1208191	Max, : 710278	Max, : 1164033	Max, : 575656

T15 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2007

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0	0,01	0,03	-0,01	-0,02	0,08
utato,h		1	-0,07	0,54	0,32	0,16	0,3
sutot,are			1	0,27	0,18	0,63	0,57
circ,uc				1	0,25	0,38	0,56
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,28	0,33
pmp,ch						1	0,58
TF001,€							1

T16 : Corrélations des variables de structures 2007



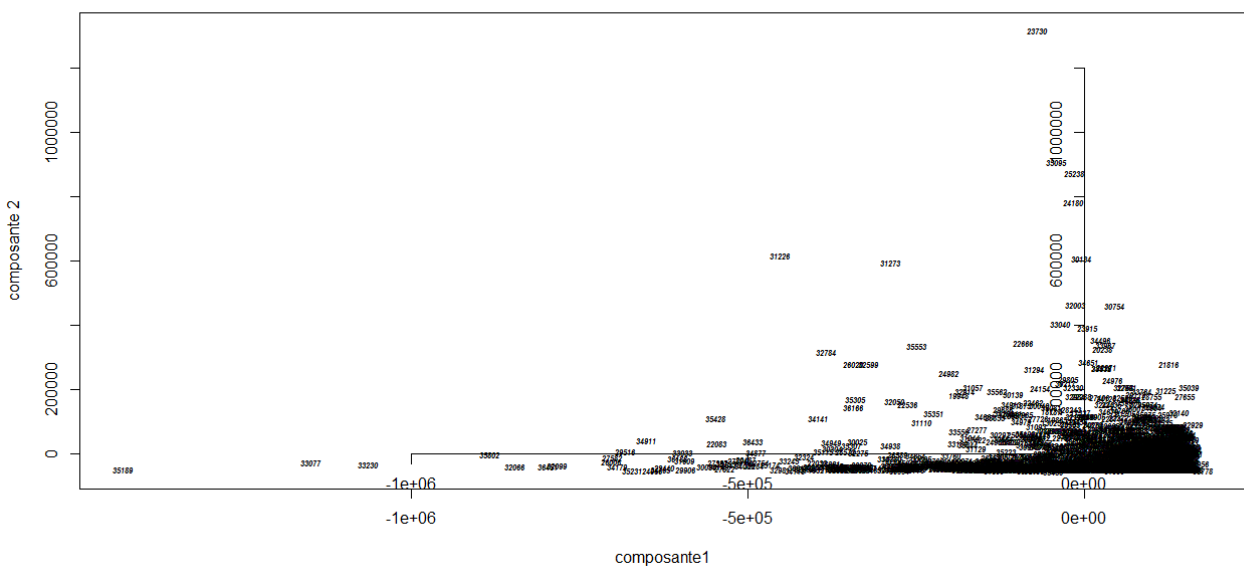
ACP8 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2007

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	in, : 0	Min, :-180236
1st Qu,: 0	1st Qu,: 1600	1st Qu,: 3750	1st Qu,: 15434	1st Qu,: 2346	st Qu,: 30279	1st Qu,: 28670
Median : 9036	Median : 3200	Median : 7500	Median : 31813	Median : 11492	edian : 88409	Median : 55109
Mean : 43363	Mean : 4287	Mean : 9865	Mean : 54065	Mean : 27216	ean : 133379	Mean : 74887
3rd Qu,: 59715	3rd Qu,: 4800	3rd Qu,:14500	3rd Qu,: 66502	3rd Qu,: 34175	rd Qu,: 183284	3rd Qu,: 98194
Max, :1356796	Max, :40000	Max, :40000	Max, :1228832	Max, :666272	ax, :1583492	Max, :1011746

T17 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2008

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,01	0,03	0	0	-0,02	-0,01
utato,h		1	-0,04	0,53	0,36	0,16	0,38
sutot,are			1	0,24	0,18	0,63	0,45
circ,uc				1	0,26	0,36	0,62
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,26	0,33
pmp,ch						1	0,56
TF001,€							1

T18 : Corrélations des variables de structures 2008



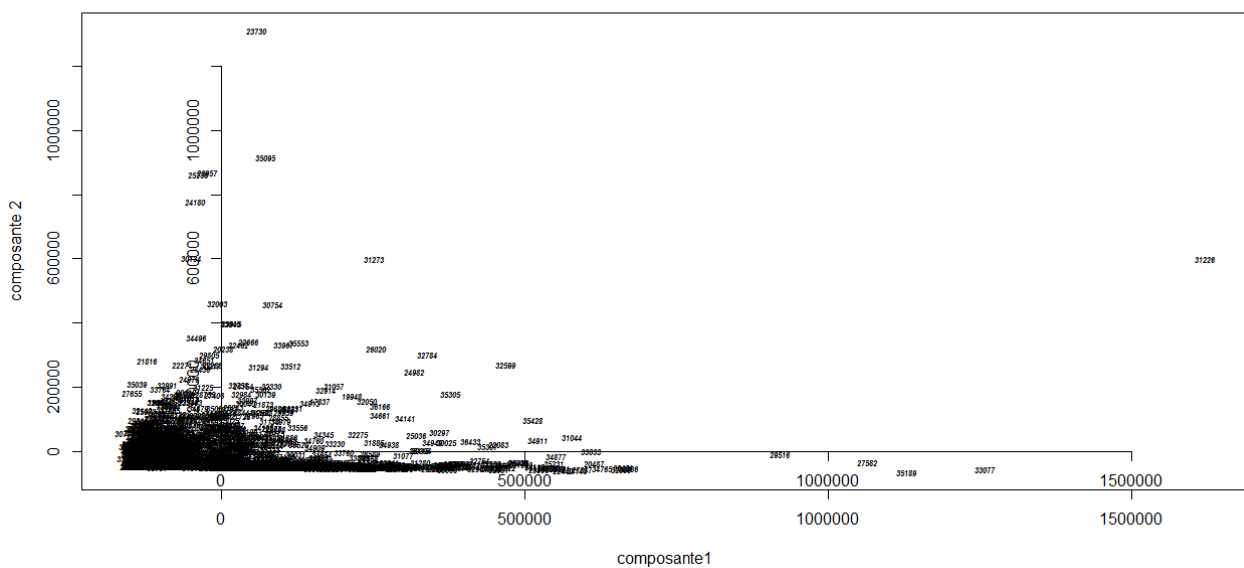
ACP9 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2008

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-334829
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 3750	1st Qu, : 14669	1st Qu, : 2175	1st Qu, : 27134	1st Qu, : 20503
Median : 9391	Median : 3200	Median : 7500	Median : 32053	Median : 11312	Median : 81849	Median : 41871
Mean : 44867	Mean : 4355	Mean : 9911	Mean : 55359	Mean : 29392	Mean : 129691	Mean : 55233
3rd Qu, : 61080	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu, : 67090	3rd Qu, : 35533	3rd Qu, : 173903	3rd Qu, : 75609
Max, : 1356796	Max, : 51200	Max, : 40000	Max, : 1253367	Max, : 611464	Max, : 1811134	Max, : 812144

T19 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2009

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,01	0,04	0,03	-0,01	0,01	-0,03
utato,h		1	-0,04	0,49	0,35	0,17	0,28
sutot,are			1	0,24	0,18	0,61	0,36
circ,uc				1	0,23	0,32	0,51
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,25	0,32
pmp,ch						1	0,46
TF001,€							1

T20 : Corrélations des variables de structures 2009



1140

ACP10 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2009

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €	Somme
2001 M	858,63	-98,51	81,01	-1689	-112,60	-5417	-3025	-9402
θ	14400	922,70	671,38	49327	16807	45260	36336	
2002 M	1506	368,11	102,56	-840,76	14,51	-3287	2261	123,76
θ	15230	1583	796,07	31730	17325	49809	37475	
2003 M	1038	-96,44	88,95	1319	-330,03	-2300	731,87	451,58
θ	7790,46	1247	938,82	33163	22230	48925	39094	
2004 M	515,27	42,51	64,32	-2146	-1698	3554	-453,55	-121,57
θ	19096	1253	702,99	33629	14070	55815	37959	
2005 M	1487	1,04	121,68	168,40	-609,66	-505,56	-4642	-3979
θ	13453	971,61	985,18	32511	14450	53393	35885	
2006 M	925,09	-39,40	108,23	2154	-1612	-2086	8174	7624
θ	9490	1151	843,34	32731	15689	48678	38859	
2007 M	775,75	-2,07	83,44	3029	-1378	5366	13555	21429
θ	7287	1133	962,46	33211	13721	57310	47627	
2008 M	956,94	40,44	93,81	-6672	-1266	7494	-6925	-6278
θ	23808	1161	988,83	29809	15216	69512	50386	
2009 M	1504	68,44	46,18	1294	2176	-3687	-19653	-18252
θ	24865	1183	761,93	41426	16563	70513	58005	

T21 : Moyennes et écarts types des artefacts bruts d'instabilité des exploitations stables (Vn – Vn-1)

NB : Où les analyse en composantes principales (ACP) montées en une séquence temporelle de 10 ans présentent alors l'instabilité de l'hétérogénéité des exploitations stables.

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2001	0,98	0,95	1,00	0,80	0,94	0,92	0,77
2001/2002	0,98	0,94	0,99	0,89	0,93	0,90	0,76
2002/2003	1,00	0,95	0,99	0,88	0,89	0,90	0,76
2003/2004	0,97	0,95	1,00	0,87	0,96	0,88	0,78
2004/2005	0,99	0,97	0,99	0,88	0,95	0,91	0,79
2005/2006	0,99	0,95	0,99	0,90	0,94	0,93	0,79
2006/2007	1,00	0,96	0,99	0,90	0,96	0,91	0,76
2007/2008	0,96	0,95	0,99	0,92	0,94	0,89	0,77
2008/2009	0,96	0,96	1,00	0,86	0,94	0,89	0,67

T22 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années n+1 avec n des exploitations stables

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2000	1	1	1	1	1	1	1
2000/2001	0,98	0,95	1,00	0,8	0,94	0,92	0,77
2000/2002	0,97	0,92	0,99	0,77	0,87	0,84	0,75
2000/2003	0,96	0,90	0,98	0,77	0,78	0,78	0,74
2000/2004	0,93	0,91	0,98	0,69	0,73	0,73	0,74
2000/2005	0,92	0,90	0,97	0,66	0,67	0,68	0,68
2000/2006	0,91	0,87	0,97	0,67	0,58	0,65	0,65
2000/2007	0,90	0,86	0,96	0,64	0,56	0,67	0,62
2000/2008	0,88	0,85	0,96	0,63	0,51	0,67	0,65
2000/2009	0,84	0,84	0,96	0,55	0,47	0,60	0,54

T23 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations stables



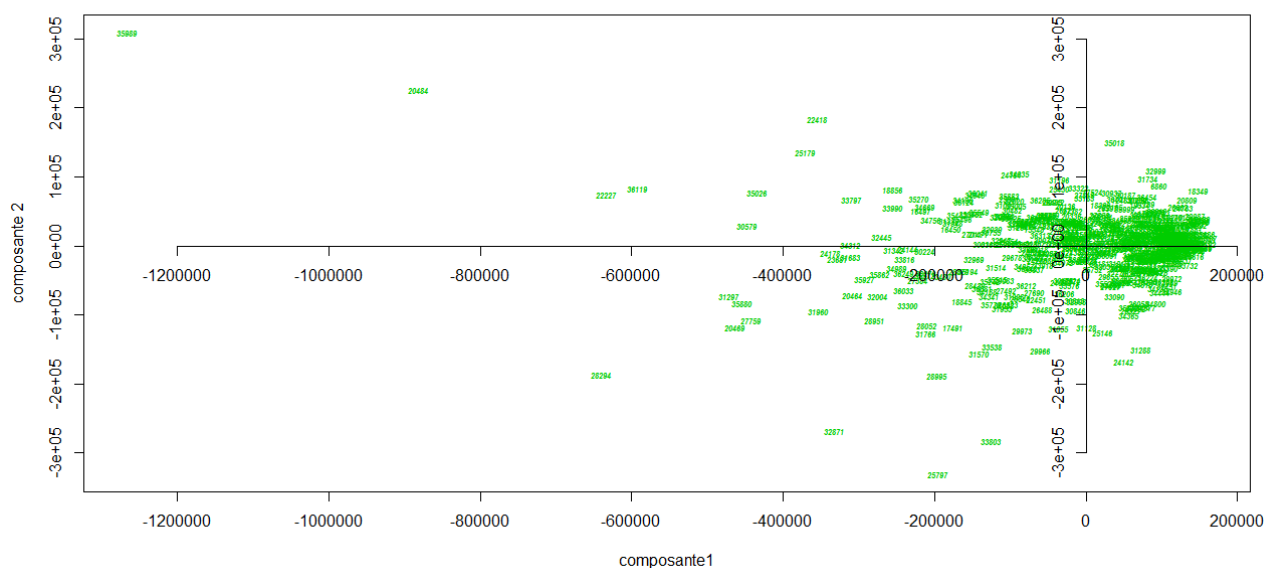
2.2 Aspect capacitaire de l'instabilité d'exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 544 unités dites en réorganisation [changement d'OTEX], nouveau jeu de données

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 263	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-34887
1st Qu, : 0	1st Qu, : 3200	1st Qu, : 4750	1st Qu, : 18402	1st Qu, : 4827	1st Qu, : 47678	1st Qu, : 28031
Median : 3928	Median : 3200	Median : 8500	Median : 35457	Median : 18890	Median : 98466	Median : 49541
Mean : 29854	Mean : 3856	Mean : 9738	Mean : 53198	Mean : 38362	Mean : 138287	Mean : 61150
3rd Qu, : 45007	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 12500	3rd Qu, : 68381	3rd Qu, : 49832	3rd Qu, : 192105	3rd Qu, : 78128
Max, : 364594	Max, : 20800	Max, : 40000	Max, : 483656	Max, : 536296	Max, : 1367015	Max, : 358094

T24 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2000

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,08	-0,04	-0,05	-0,06	0,03	-0,04
utato,h		1	0,19	0,42	0,34	0,38	0,48
sutot,are			1	0,47	0,29	0,63	0,62
circ,uc				1	0,35	0,57	0,60
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,35	0,47
pmp,ch						1	0,66
TF001,€							1

T25 : Corrélations des variables de structures 2000



ACP11 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2000

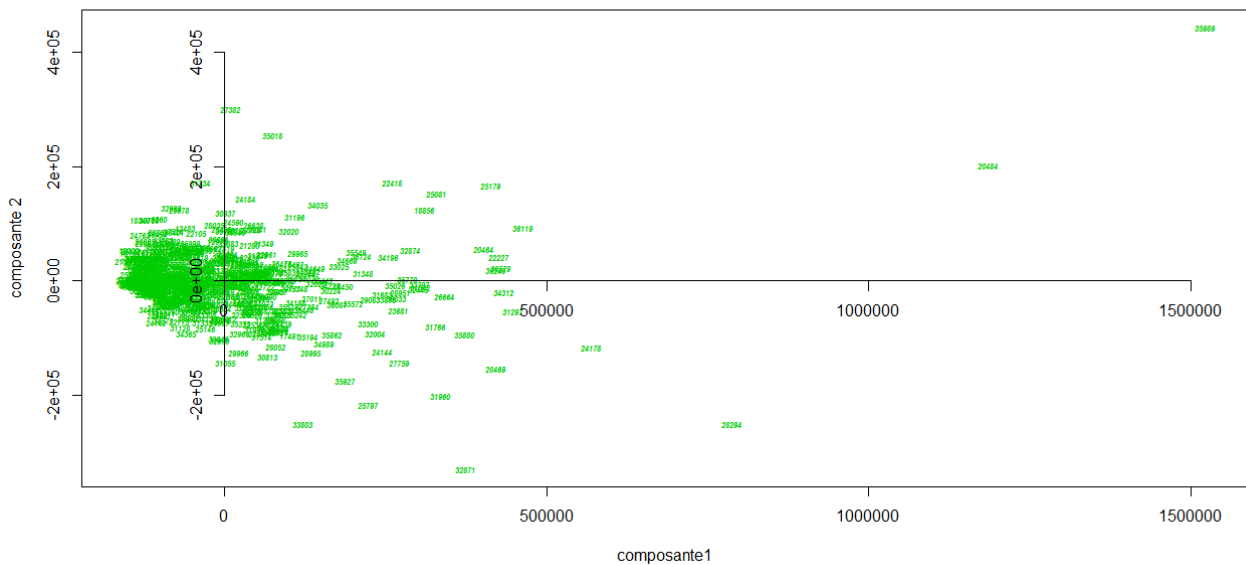


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min. : 79	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-31806
1st Qu,: 0	1st Qu,: 1600	1st Qu,: 5500	1st Qu.: 18289	1st Qu,: 4215	1st Qu,: 42976	1st Qu,: 30839
Median : 4375	Median : 3200	Median : 8500	Median : 36042	Median : 17640	Median : 96495	Median : 50993
Mean : 32462	Mean : 3953	Mean : 9981	Mean : 51372	Mean : 37612	Mean : 131870	Mean : 62242
3rd Qu,: 46666	3rd Qu,: 4800	3rd Qu,:13500	3rd Qu.: 63452	3rd Qu,: 50156	3rd Qu,: 173511	3rd Qu,: 78679
Max, :523634	Max, :33600	Max, :40000	Max. :639908	Max, :497745	Max, :1625954	Max, :370543

T28 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2002

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,07	-0,01	-0,02	-0,07	0,11	-0,03
utato,h		1	0,13	0,42	0,27	0,37	0,52
sutot,are			1	0,46	0,32	0,57	0,61
circ,uc				1	0,29	0,5	0,64
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,32	0,5
pmp,ch						1	0,65
TF001,€							1

T29 : Corrélations des variables de structures 2002



ACP13 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2002



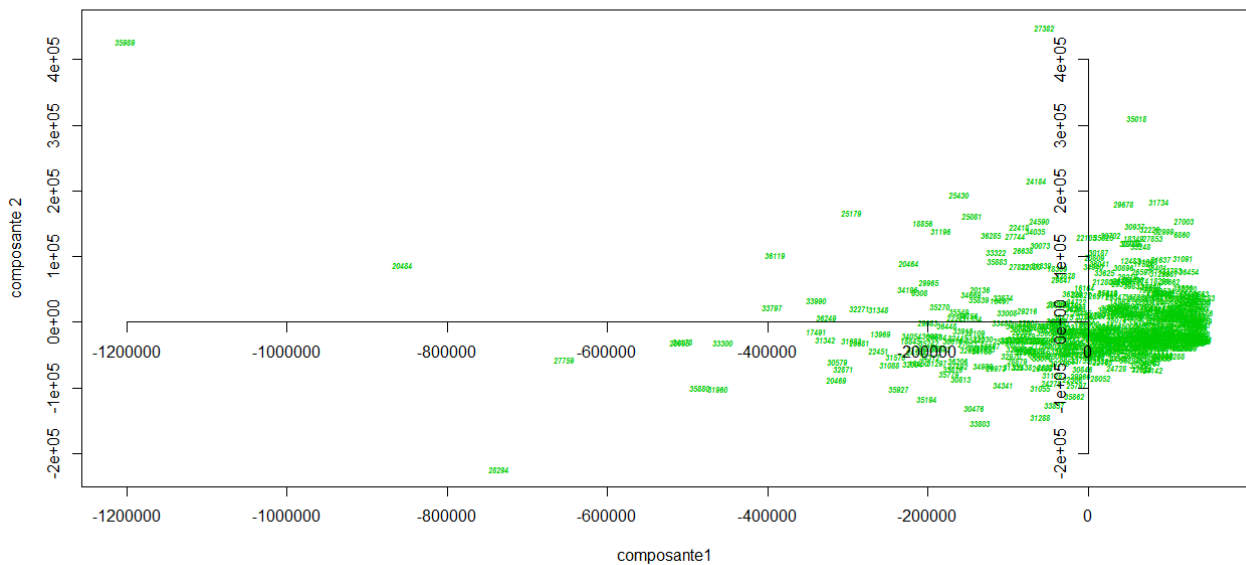


TERR5,e	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 365	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -38823
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 5500	1st Qu, : 17326	1st Qu, : 3016	1st Qu, : 39696	1st Qu, : 28417
Median : 6214	Median : 3200	Median : 8500	Median : 35147	Median : 14144	Median : 89348	Median : 47895
Mean : 35910	Mean : 3841	Mean : 10381	Mean : 51730	Mean : 34069	Mean : 124087	Mean : 63191
3rd Qu, : 52071	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu, : 62387	3rd Qu, : 44818	3rd Qu, : 168574	3rd Qu, : 78907
Max, : 523634	Max, : 35200	Max, : 40000	Max, : 941853	Max, : 416351	Max, : 1240098	Max, : 380540

T34 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2005

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,1	-0,02	-0,01	-0,08	0,05	-0,08
utato,h		1	0,16	0,54	0,32	0,35	0,49
sutot,are			1	0,39	0,35	0,67	0,62
circ,uc				1	0,25	0,51	0,55
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,36	0,57
pmp,ch						1	0,67
TF001,€							1

T35 : Corrélations des variables de structures 2005



ACP16 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2005

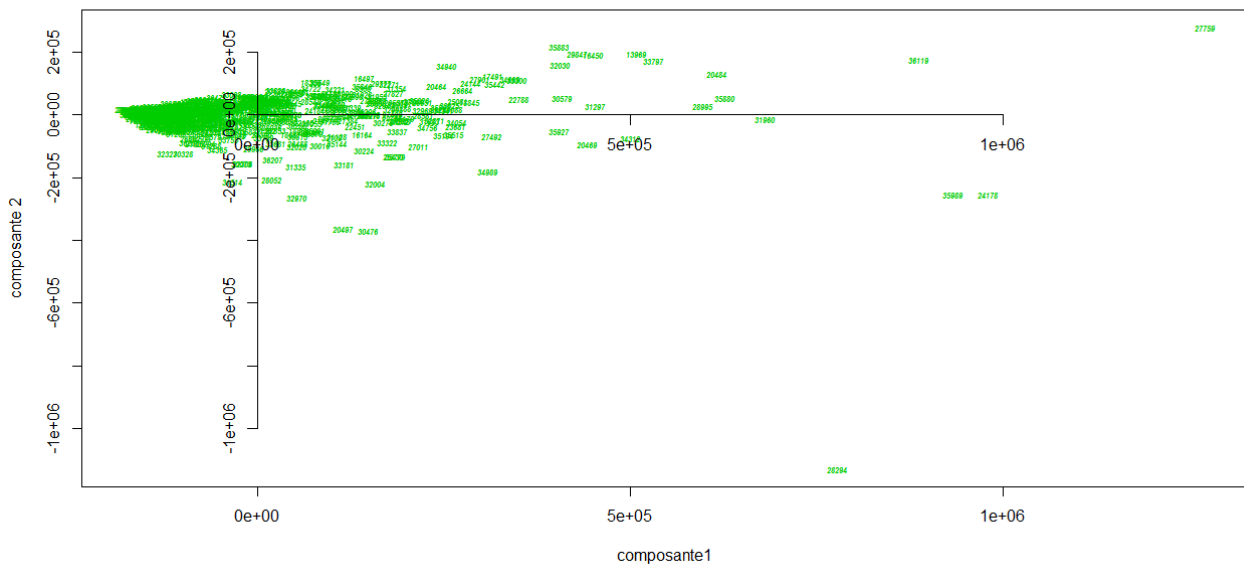


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 258	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -3003
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 5500	1st Qu, : 18291	1st Qu, : 2377	1st Qu, : 32393	1st Qu, : 35657
Median : 7812	Median : 3200	Median : 8500	Median : 37024	Median : 14210	Median : 89299	Median : 67949
Mean : 38694	Mean : 3726	Mean : 10685	Mean : 58682	Mean : 32001	Mean : 139883	Mean : 89401
3rd Qu, : 55874	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu, : 72884	3rd Qu, : 44067	3rd Qu, : 194076	3rd Qu, : 112237
Max, : 635637	Max, : 33600	Max, : 40000	Max, : 1381989	Max, : 362895	Max, : 1343881	Max, : 829194

T38 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2007

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,12	0	0,03	-0,11	0,04	0,03
utato,h		1	0,21	0,52	0,33	0,29	0,44
sutot,are			1	0,35	0,33	0,7	0,71
circ,uc				1	0,2	0,41	0,64
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,37	0,38
pmp,ch						1	0,72
TF001,€							1

T39 : Corrélations des variables de structures 2007



ACP18 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2007

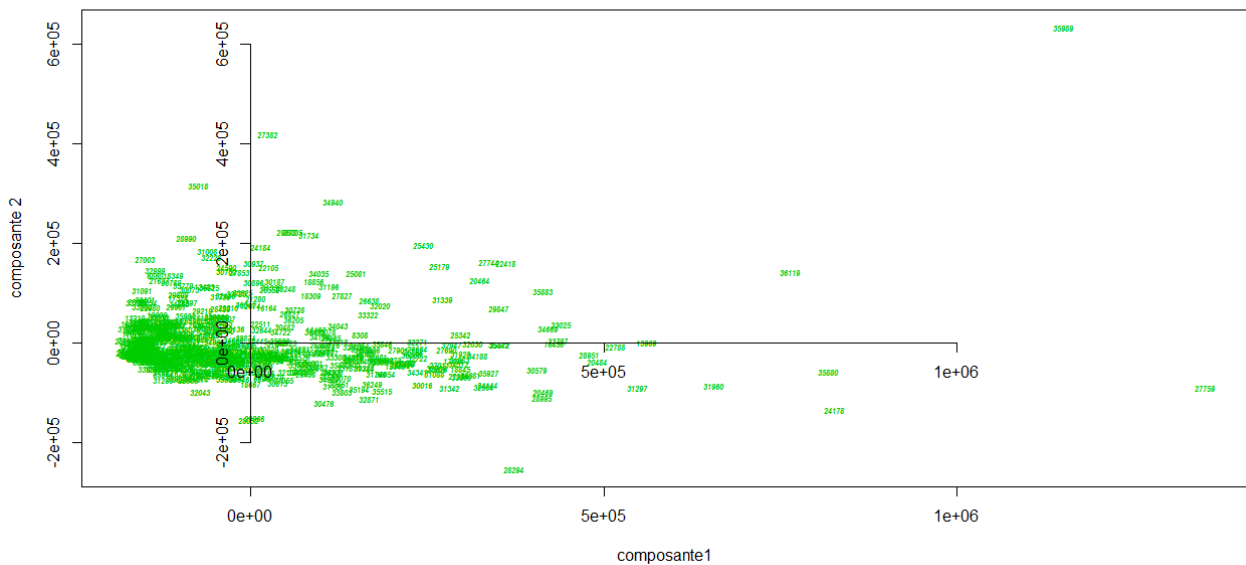


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min. : 73	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -92114
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 5500	1st Qu. : 14838	1st Qu, : 1994	1st Qu, : 30625	1st Qu, : 29759
Median : 8116	Median : 3200	Median : 8500	Median : 32977	Median : 12324	Median : 96320	Median : 61875
Mean : 39858	Mean : 3800	Mean : 10785	Mean : 50590	Mean : 29886	Mean : 147590	Mean : 79580
3rd Qu, : 56743	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu. : 61670	3rd Qu, : 39498	3rd Qu, : 209365	3rd Qu, : 103671
Max, : 743137	Max, : 41600	Max, : 40000	Max. : 919462	Max, : 328447	Max, : 1354086	Max, : 659059

T40 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2008

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,11	-0,01	0,05	-0,15	0,07	-0,02
utato,h		1	0,2	0,55	0,29	0,25	0,39
sutot,are			1	0,4	0,36	0,72	0,7
circ,uc				1	0,23	0,45	0,61
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,35	0,41
pmp,ch						1	0,71
TF001,€							1

T41 : Corrélations des variables de structures 2008



ACP19 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2008

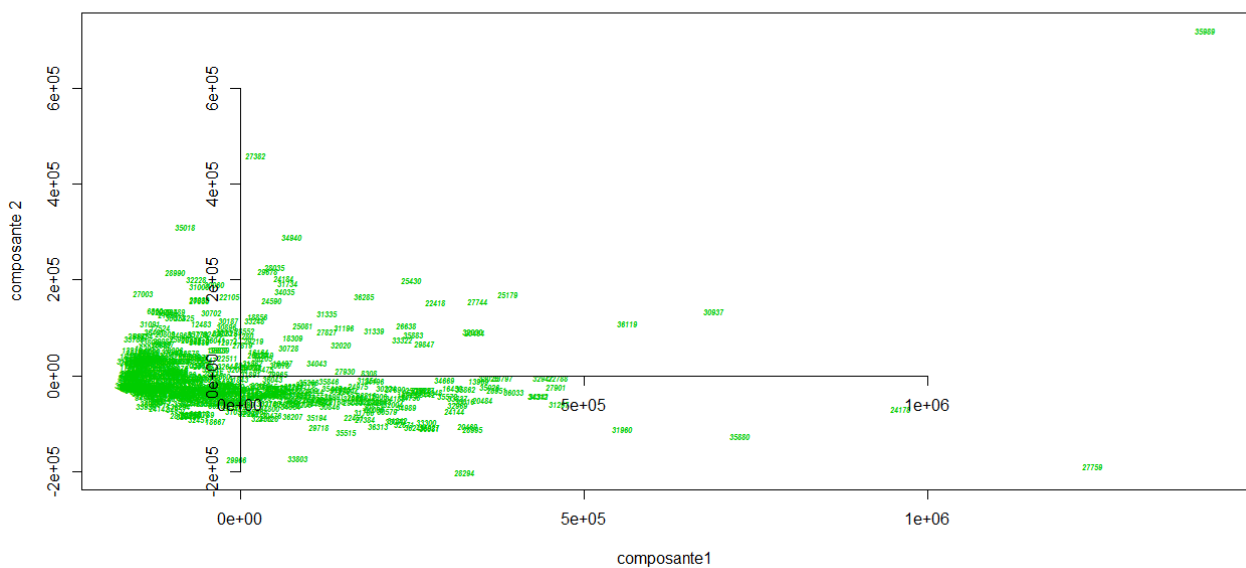
TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min. : 209	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-75746
1st Qu, : 0	1st Qu, : 1600	1st Qu, : 5500	1st Qu, : 13746	1st Qu, : 2066	1st Qu, : 29489	1st Qu, : 18865
Median : 9179	Median : 3200	Median : 8500	Median : 30400	Median : 12852	Median : 90380	Median : 41414
Mean : 41941	Mean : 3847	Mean : 10857	Mean : 51565	Mean : 33165	Mean : 145084	Mean : 55646
3rd Qu, : 58844	3rd Qu, : 4800	3rd Qu, : 14500	3rd Qu, : 63837	3rd Qu, : 41912	3rd Qu, : 204026	3rd Qu, : 76023
Max, : 816297	Max, : 33600	Max, : 40000	Max. : 952513	Max, : 416420	Max, : 1464774	Max, : 545181

T42 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2009

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	-0,13	0	0,09	-0,15	0,13	-0,08
utato,h		1	0,19	0,55	0,29	0,27	0,42
sutot,are			1	0,39	0,35	0,72	0,54
circ,uc				1	0,23	0,43	0,54
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,35	0,46
pmp,ch						1	0,61
TF001,€							1

1180

T43 : Corrélations des variables de structures 2009



ACP20 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2009

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €	Somme
2001 M	538,91	-44,12	130,51	248,47	225,51	-2165	454,39	-611,50
θ	7959	836,20	924,90	29660	20421	51523	29534	
2002 M	2069	141,18	112,59	-2074	-976,07	-4251	638,02	-4341
θ	21213	1298	756,00	29691	17946	45413	30050	
2003 M	1028	-50,00	155,33	3144	-1592	-4353	2113	445,72
θ	9810	1077	927,02	37557	15922	51173	34577	
2004 M	1061	-47,06	143,38	-3535	-2393	52,81	1438	-3280
θ	8479	877,24	1415	26487	13453	49292	34635	
2005 M	1360	-14,71	100,64	747,92	442,72	-3483	-2603	-3449
θ	10180	967,60	838,17	33957	18527	46747	25296	
2006 M	1409	-50,00	137,41	1684	-794,18	4157	9315	15859
θ	10925	841,48	928,80	39112	21728	56458	36340	
2007 M	1375	-64,71	167,28	5268	-1274	11638	16896	34006
θ	12337	1639	920,96	34811	18046	66040	45474	
2008 M	1164	73,53	99,72	-8093	-2115	7708	-9822	-10984
θ	14560	989,00	1165	39303	22213	62716	41266	
2009 M	2083	47,06	72,15	975,26	3278	-2506	-23934	-19984
θ	15526	1357	701,70	35032	19603	66598	43389	

T44 : Moyennes des artefacts d'instabilité des exploitations en réorganisation (Vn – Vn-1)

NB : Où les ACP montées en une séquence temporelle de 10 ans présentent alors l'instabilité des exploitations en réorganisation.

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2001	0,99	0,95	0,99	0,87	0,93	0,94	0,85
2001/2002	0,93	0,92	0,99	0,87	0,95	0,95	0,84
2002/2003	0,99	0,94	0,99	0,87	0,95	0,93	0,83
2003/2004	0,99	0,96	0,98	0,94	0,97	0,93	0,83
2004/2005	0,99	0,95	0,99	0,86	0,93	0,93	0,89
2005/2006	0,98	0,97	0,99	0,88	0,90	0,92	0,85
2006/2007	0,98	0,87	0,99	0,91	0,93	0,90	0,85
2007/2008	0,98	0,95	0,99	0,88	0,89	0,93	0,88
2008/2009	0,98	0,91	1,00	0,87	0,93	0,92	0,83

T45 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années n + 1 avec n des exploitations en réorganisation

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2000	1	1	1	1	1	1	1
2000/2001	0,99	0,95	0,99	0,87	0,93	0,94	0,85
2000/2002	0,92	0,91	0,99	0,85	0,86	0,91	0,80
2000/2003	0,91	0,89	0,98	0,77	0,82	0,86	0,79
2000/2004	0,89	0,86	0,96	0,78	0,79	0,84	0,84
2000/2005	0,88	0,86	0,95	0,72	0,74	0,81	0,80
2000/2006	0,87	0,84	0,95	0,65	0,70	0,76	0,78
2000/2007	0,85	0,80	0,94	0,62	0,61	0,72	0,80
2000/2008	0,83	0,76	0,93	0,66	0,61	0,71	0,74
2000/2009	0,82	0,78	0,93	0,62	0,57	0,72	0,68

T46 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations en réorganisation

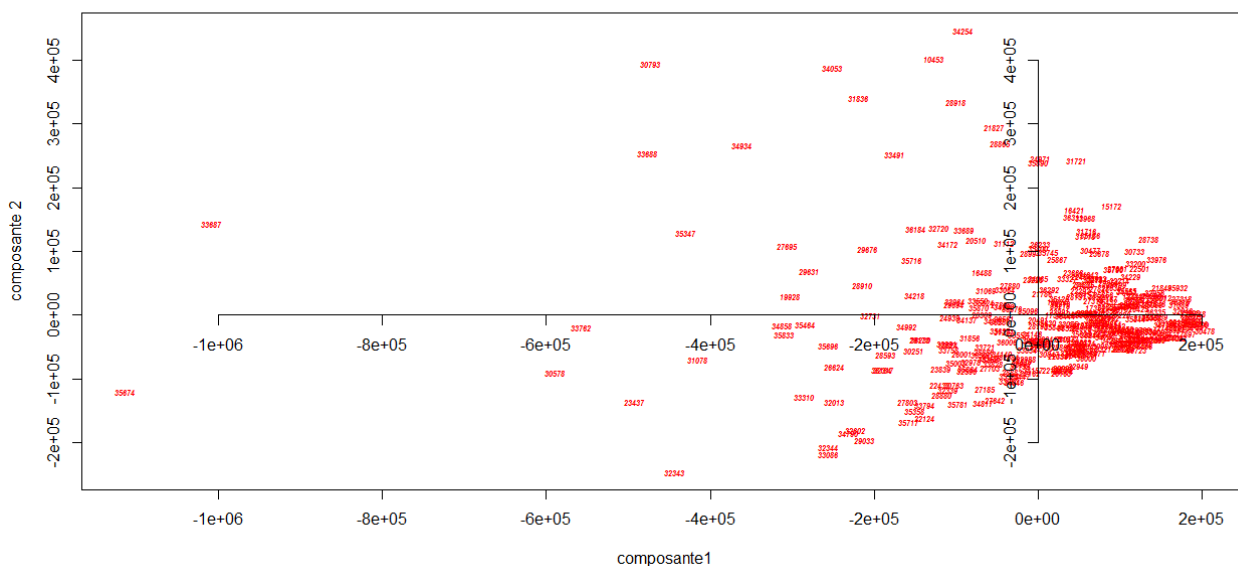
2.3 Aspect capacitaire de l'instabilité d'exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 335 unités dites en rupture [changement de statut], nouveau jeu de données

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, :1600	Min, : 250	Min. : 674	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-78538
1st Qu, : 0	1st Qu, :3200	1st Qu, :3750	1st Qu.: 27689	1st Qu, : 4770	1st Qu, : 69739	1st Qu, :41555
Median : 0	Median : 4800	Median : 8500	Median : 61727	Median : 21827	Median : 131356	Median : 73412
Mean : 20715	Mean : 6147	Mean :10459	Mean : 90148	Mean : 42940	Mean : 168979	Mean : 88648
3rd Qu, : 3810	3rd Qu, : 6400	3rd Qu, :15000	3rd Qu. :113858	3rd Qu, : 61211	3rd Qu, : 224028	3rd Qu, :104389
Max, :453055	Max, :64000	Max, :40000	Max. :609490	Max, :708779	Max, :1182682	Max, :698448

T47 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2000

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,01	-0,03	0,07	0,04	0,05	0,05
utato,h		1	-0,17	0,55	0,15	0,34	0,39
sutot,are			1	0,05	-0,02	0,37	0,15
circ,uc				1	0,22	0,35	0,56
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,17	0,44
pmp,ch						1	0,49
TF001,€							1

T48 : Corrélations des variables de structures 2000



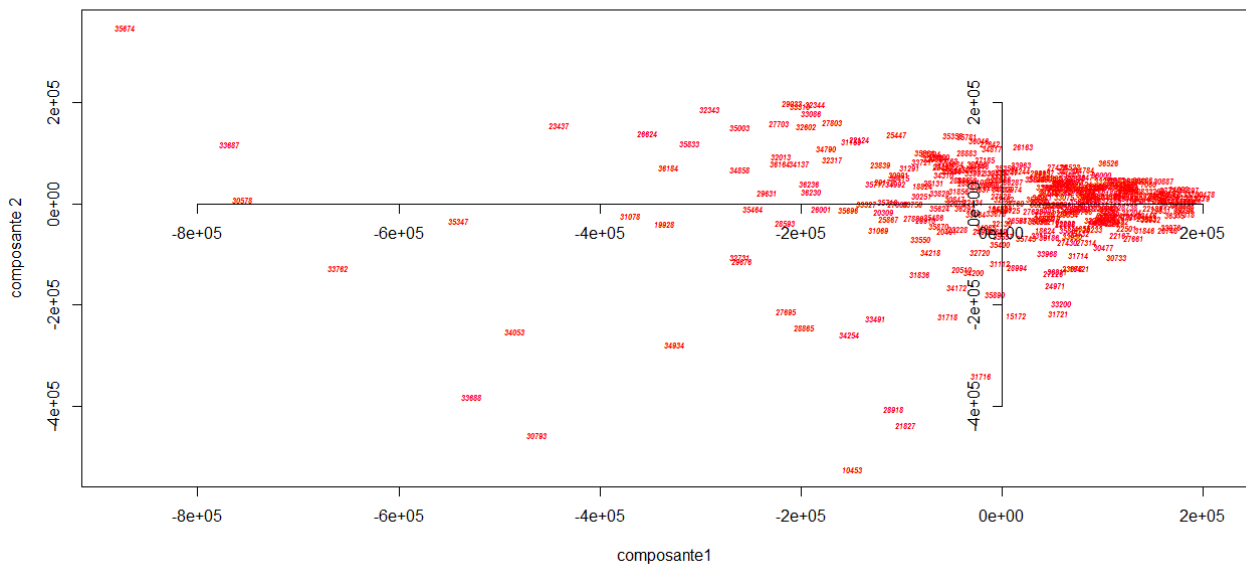
ACP21 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2000

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, :1600	Min, : 250	Min. : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-31021
1st Qu, : 0	1st Qu, : 3200	1st Qu, : 3750	1st Qu.: 29142	1st Qu, : 4589	1st Qu, : 71014	1st Qu, : 44108
Median : 0	Median : 4800	Median : 8500	Median : 58780	Median : 20416	Median : 127137	Median : 71910
Mean : 20247	Mean : 6008	Mean :10563	Mean : 89534	Mean : 41920	Mean : 165851	Mean : 88039
3rd Qu, : 4212	3rd Qu, : 6400	3rd Qu, :15500	3rd Qu.:114754	3rd Qu, : 58526	3rd Qu, : 228471	3rd Qu, :103165
Max, :457629	Max, :59200	Max, :40000	Max. :680346	Max, :627572	Max, :1102469	Max, :642375

T49 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2001

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,02	-0,04	0,1	0,02	0,06	0,18
utato,h		1	-0,17	0,51	0,19	0,34	0,42
sutot,are			1	0,1	-0,02	0,4	0,04
circ,uc				1	0,15	0,34	0,52
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,18	0,53
pmp,ch						1	0,37
TF001,€							1

T50 : Corrélations des variables de structures 2001



ACP22 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2001

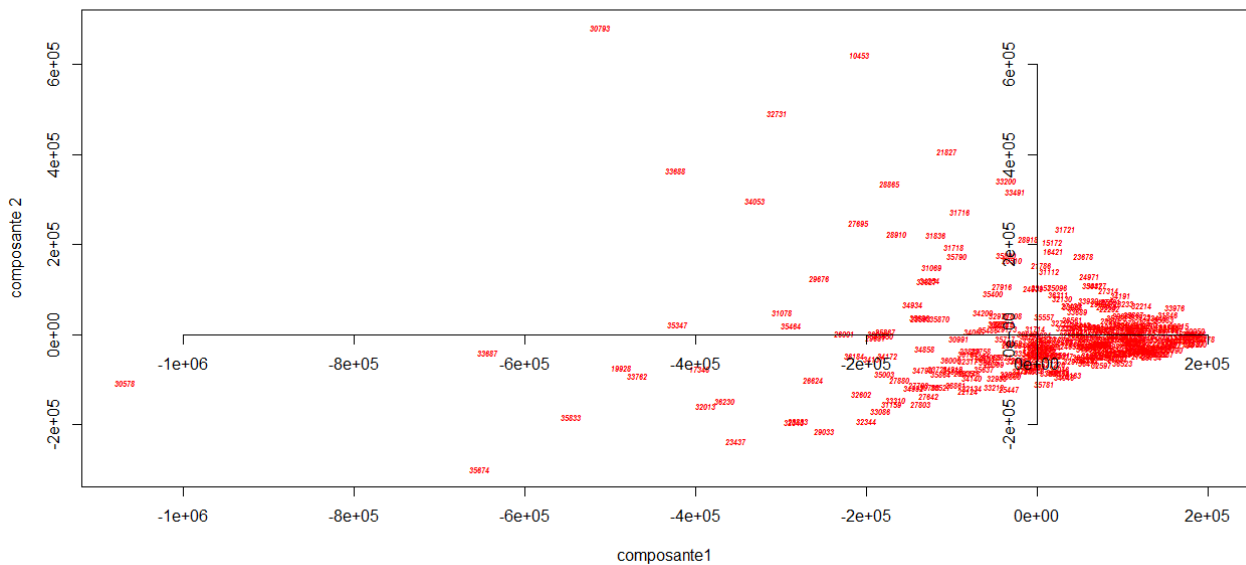
TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, :1600	Min, : 250	Min. : 2843	Min, : 0	Min, : 89	Min, :-30233
1st Qu, : 0	1st Qu, :3200	1st Qu, :3750	1st Qu.: 30306	1st Qu, : 5232	1st Qu, : 66158	1st Qu, :44500
Median : 0	Median :4800	Median :8500	Median :57521	Median :22097	Median :118979	Median :69861
Mean :20853	Mean :6596	Mean :10799	Mean :93205	Mean :42300	Mean :161653	Mean :86296
3rd Qu, :4573	3rd Qu, :6400	3rd Qu, :15500	3rd Qu.:111175	3rd Qu, : 64927	3rd Qu, :205931	3rd Qu, :102221
Max, :457629	Max, :67200	Max, :40000	Max. :877638	Max, :556310	Max, :1148274	Max, :385859

T51 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2002

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,05	-0,04	0,16	0,06	0,05	0,14
utato,h		1	-0,19	0,53	0,18	0,32	0,43
sutot,are			1	0,03	0,02	0,4	0,1
circ,uc				1	0,1	0,26	0,57
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,13	0,36
pmp,ch						1	0,4
TF001,€							1

1200

T52 : Corrélations des variables de structures 2002



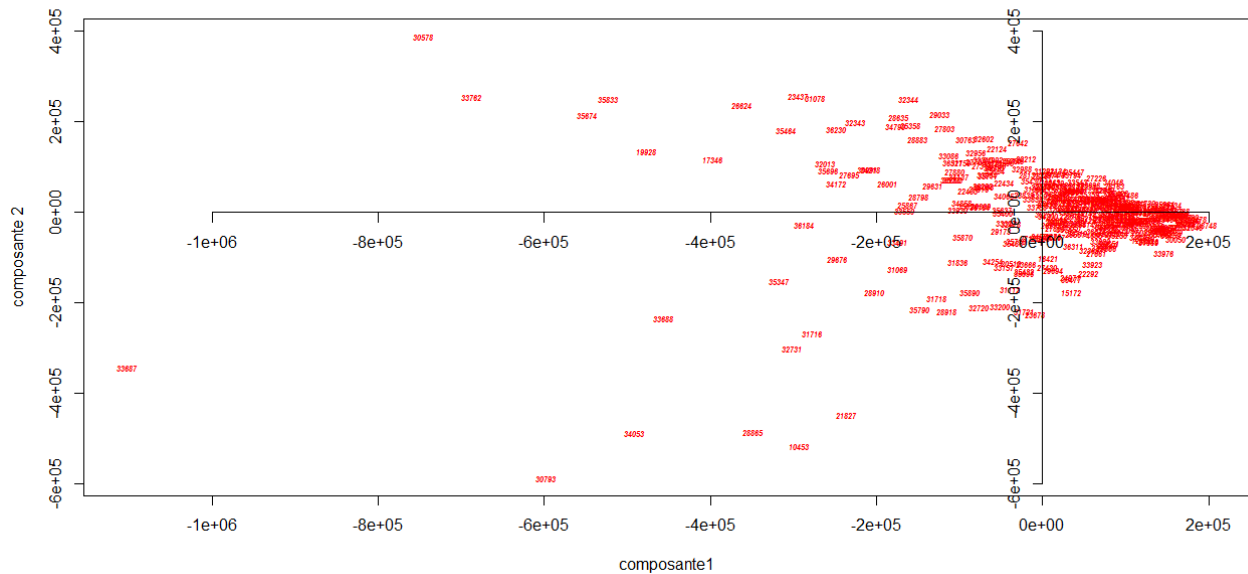
ACP23 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2002

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min, : 0	Min, : 0	Min, : 0	Min, : -21029
1st Qu,: 0	1st Qu,: 3200	1st Qu,: 3750	1st Qu.: 30180	1st Qu,: 4776	1st Qu,: 62820	1st Qu,: 46785
Median : 0	Median : 4800	Median : 9500	Median : 56263	Median : 24655	Median :116138	Median : 72962
Mean : 21346	Mean : 6691	Mean :10985	Mean : 95068	Mean : 43316	Mean :150576	Mean : 90591
3rd Qu,: 4573	3rd Qu,: 7200	3rd Qu,:16000	3rd Qu.:110760	3rd Qu,: 62609	3rd Qu,:196525	3rd Qu,: 109072
Max, :457629	Max, :76800	Max, :40000	Max. :896687	Max, :911911	Max, :961168	Max, :1040229

T53 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2003

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,09	-0,07	0,14	0,07	0,01	0,11
utato,h		1	-0,18	0,47	0,11	0,37	0,47
sutot,are			1	0,07	0,06	0,43	0,14
circ,uc				1	0,08	0,26	0,57
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,11	0,21
pmp,ch						1	0,5
TF001,€							1

T54 : Corrélations des variables de structures 2003



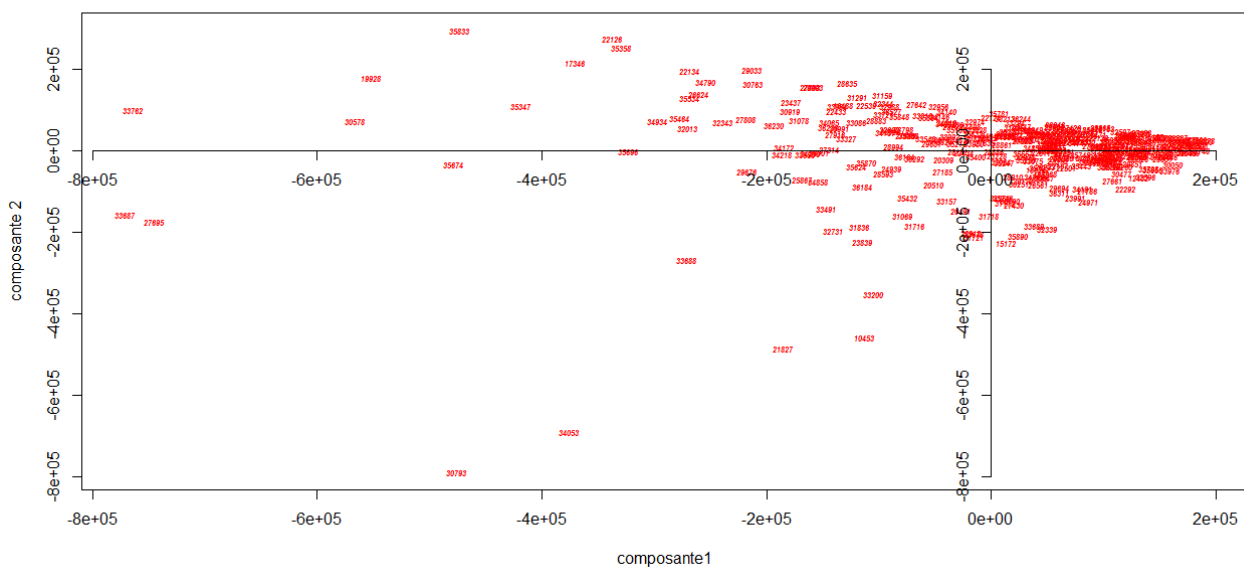
ACP24 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2003

TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min. : 326	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-115731
1st Qu, : 0	1st Qu, : 3200	1st Qu, : 3750	1st Qu.: 31505	1st Qu, : 4338	1st Qu, : 56861	1st Qu, : 41463
Median : 0	Median : 4800	Median : 9500	Median : 60453	Median : 22688	Median : 111379	Median : 74651
Mean : 21806	Mean : 6343	Mean : 11029	Mean : 92874	Mean : 42278	Mean : 152028	Mean : 84579
3rd Qu, : 4764	3rd Qu, : 6400	3rd Qu, : 16500	3rd Qu. : 111465	3rd Qu, : 57164	3rd Qu, : 203160	3rd Qu, : 108425
Max, : 457629	Max, : 54400	Max, : 40000	Max. : 947520	Max, : 803835	Max, : 853367	Max, : 549081

T55 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2004

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,11	-0,07	0,12	0,07	-0,01	0,14
utato,h		1	-0,21	0,49	0,12	0,17	0,38
sutot,are			1	0,1	0,1	0,41	0,2
circ,uc				1	0,14	0,27	0,44
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,23	0,27
pmp,ch						1	0,33
TF001,€							1

T56 : Corrélations des variables de structures 2004



ACP25 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2004



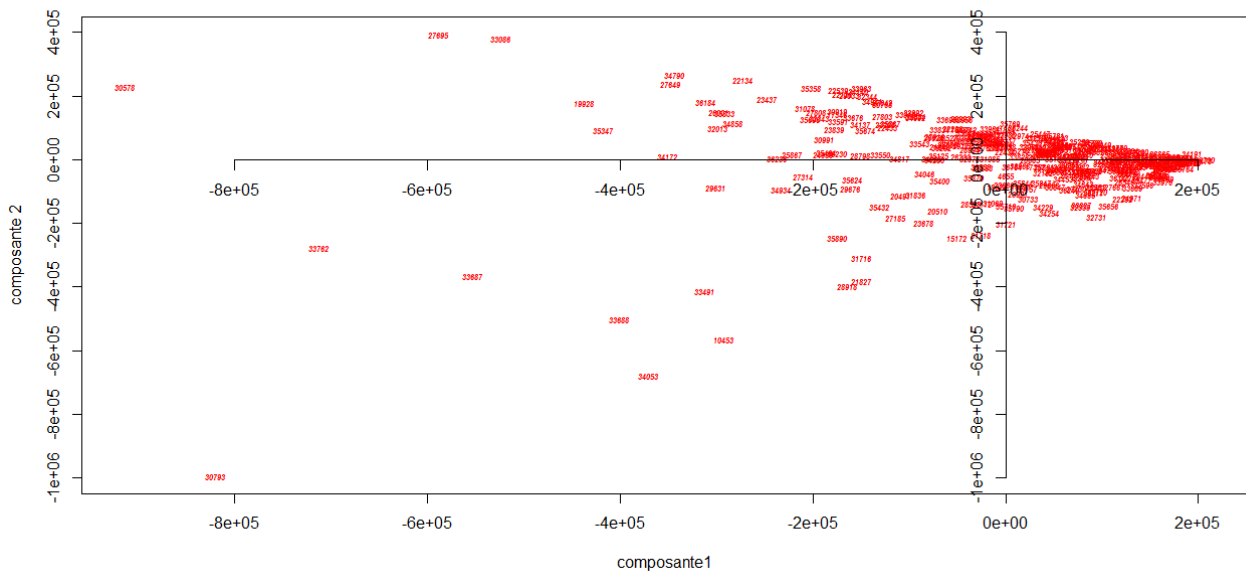


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, :1600	Min, : 250	Min. : 40	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-285385
1st Qu, : 0	1st Qu, : 3200	1st Qu, : 3750	1st Qu.: 29797	1st Qu, : 4492	1st Qu, : 46595	1st Qu, : 42825
Median : 0	Median : 4800	Median : 9500	Median : 60529	Median : 19874	Median :113875	Median : 74049
Mean : 22030	Mean : 6171	Mean :11421	Mean : 98599	Mean : 40081	Mean :153606	Mean : 89027
3rd Qu, : 4573	3rd Qu, : 6400	3rd Qu, :16500	3rd Qu. : 116198	3rd Qu, : 53815	3rd Qu, :215046	3rd Qu, : 115967
Max, :458934	Max, :46400	Max, :40000	Max. :1295180	Max, :658582	Max, :982178	Max, : 620618

T59 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2006

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,13	-0,05	0,16	0,08	0	0,11
utato,h		1	-0,21	0,46	0,17	0,05	0,16
sutot,are			1	0,08	0,12	0,42	0,22
circ,uc				1	0,17	0,15	0,49
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,28	0,35
pmp,ch						1	0,41
TF001,€							1

T60 : Corrélations des variables de structures 2006



ACP27 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2006

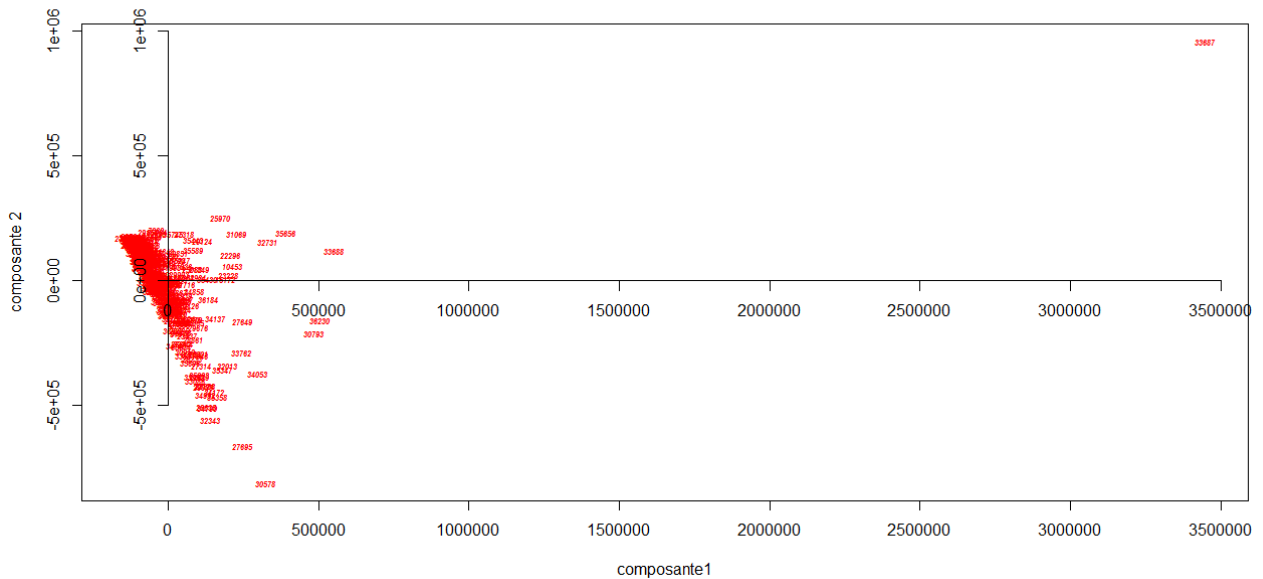


TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ.uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
Min, : 0	Min, : 1600	Min, : 250	Min. : 172	Min, : 0	Min, : 0	Min, :-103095
1st Qu, : 0	1st Qu, : 3200	1st Qu, : 3750	1st Qu. : 29274	1st Qu, : 3316	1st Qu, : 48419	1st Qu, : 39402
Median : 0	Median : 4800	Median : 10500	Median : 56779	Median : 16676	Median : 133885	Median : 80219
Mean : 33250	Mean : 6094	Mean : 11757	Mean : 93762	Mean : 37187	Mean : 174934	Mean : 93965
3rd Qu, : 5084	3rd Qu, : 6400	3rd Qu, : 17000	3rd Qu. : 115230	3rd Qu, : 49851	3rd Qu, : 247155	3rd Qu, : 131220
Max, : 3537342	Max, : 52800	Max, : 40000	Max. : 1301079	Max, : 472439	Max, : 1054085	Max, : 710426

T63 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2008

	TERR5,€	utato,h	sutot,are	circ,uc	cons,dm <sup>2</sup>	pmp,ch	TF001,€
TERR5,€	1	0,3	-0,05	0,25	0,07	0,08	0,37
utato,h		1	-0,19	0,41	0,18	0	0,2
sutot,are			1	0,12	0,19	0,55	0,33
circ,uc				1	0,09	0,17	0,49
cons,dm <sup>2</sup>					1	0,27	0,28
pmp,ch						1	0,43
TF001,€							1

T64 : Corrélations des variables de structures 2008



1220

ACP29 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2008



	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €	Somme
2001 M	-468,72	-138,51	103,73	-614,45	-1020	-3128	-609,36	-5875
θ	26581	1623	791,20	43206	16184	58479	58102	
2002 M	606,02	587,46	235,82	3671	379,77	-4198	-1742	-460,23
θ	4729	2068	1177	51143	19392	66213	47375	
2003 M	493,39	95,52	186,57	1862	1016	-11077	4295	-3128
θ	23713	1521	889,56	50900	40802	55142	69446	
2004 M	459,47	-348,66	44,03	-2194	-1038	1452	-6012	-7637
θ	6016	4204	946,97	70056	30485	73195	75690	
2005 M	-562,30	-114,63	167,16	5873	-2442	-5772	-6658	-9509
θ	12172	1274	1294	66866	13336	56526	77038	
2006 M	786,53	-57,31	224,63	-147,44	244,67	7351	11106	19508
θ	7556	1158	1346	45887	28380	71375	64137	
2007 M	-21,87	-42,99	117,91	4112	652,68	11167	15002	30986
θ	13013	1373	1233	46537	32890	72630	56780	
2008 M	11242	-33,43	218,66	-8948	-3546	10161	-10064	-970,40
θ	193373	1351	1209	51246	21773	77659	64183	
2009 M	-313,32	143,28	87,31	-6409	3860	-4564	-21062	-28257
θ	7600	2859	1260	45235	27760	62408	71476	

T67 : Moyennes des artefacts d'instabilité des exploitations en rupture (Vn – Vn-1)

NB : Où les ACP montées en une séquence temporelle de 10 ans présentent alors l'instabilité relative des exploitations en rupture.

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2001	0,90	0,96	1,00	0,91	0,97	0,92	0,72
2001/2002	1,00	0,96	0,99	0,89	0,94	0,89	0,78
2002/2003	0,92	0,98	0,99	0,91	0,82	0,92	0,60
2003/2004	1,00	0,81	0,99	0,82	0,90	0,86	0,53
2004/2005	0,98	0,98	0,99	0,86	0,98	0,92	0,43
2005/2006	0,99	0,98	0,99	0,94	0,89	0,87	0,68
2006/2007	0,98	0,97	0,99	0,94	0,86	0,90	0,77
2007/2008	0,30	0,97	0,99	0,92	0,95	0,89	0,73
2008/2009	1,00	0,88	0,99	0,93	0,89	0,93	0,67

T68 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années An + 1 avec An des exploitations en rupture

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2000/2000	1	1	1	1	1	1	1
2000/2001	0,90	0,96	1	0,91	0,97	0,92	0,72
2000/2002	0,90	0,96	0,99	0,81	0,91	0,82	0,66
2000/2003	0,87	0,95	0,98	0,81	0,69	0,78	0,77
2000/2004	0,87	0,77	0,98	0,78	0,63	0,70	0,68
2000/2005	0,85	0,75	0,96	0,78	0,59	0,63	0,35
2000/2006	0,84	0,76	0,96	0,76	0,48	0,60	0,58
2000/2007	0,82	0,74	0,95	0,75	0,46	0,58	0,60
2000/2008	0,25	0,74	0,94	0,68	0,43	0,55	0,54
2000/2009	0,25	0,90	0,93	0,62	0,37	0,52	0,70

T69 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations en rupture

## 2.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'instabilité des capacités des exploitations

L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une, deux et trois de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique. En terme d'intention, l'étude porte sur l'instabilité des exploitations non leur stabilité comme en phase une.

1240 Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.

Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, l'instabilité des exploitations en découlant est présentée ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation en résultats bruts ou relatifs.

1250 Il en ressort que les exploitations présentent une instabilité, dimensionnelle, structurelle relativement à des ajustements dimensionnels internes, de positionnement les unes par rapport aux autres ; plus particulièrement une nette divergence des exploitations dites en rupture. Il ressort en outre, par relativisation dans le temps sur dix ans, une pérennité des organisations structurelles différentes selon les échantillons. Dans l'échantillon des exploitations en rupture les années 2008 et 2009 présentent des exploitations sans commune mesure avec celles de 2000, une filiation serait difficile à établir. Il ressort en outre de la mise en évidence d'une identité structurelle (quoiqu'elle soit très modérée) qu'une sorte de contrainte de viabilité pourrait pondérer la versatilité des organisations relativement à des conditions données.

Les dynamiques (processus supposés) à la base de cette instabilité sont décrits et analysés dans les comptes rendus de phases une et deux de recherche, ils ne sont donc pas repris ici...

1260 Il est à noter que le nouveau jeu de données dites capacitaires (considéré comme plus pertinent) qui permet de décrire les exploitations offre des résultats plutôt proches de ceux qui sont présentés en phase une et deux de recherche. Ils sont néanmoins et dans l'ensemble moins forts en valeur, sauf pour la variable TF001, bien plus adaptée que DISPO utilisée jusque là pour caractériser la macrostructure dite financière de l'exploitation.

### 3 Point de vue holistique non représentatif, description des exploitations

3.1 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 1543 unités dites « stables », (nouveau jeu de données)

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. :0.00e+00	Min. :1200	Min. : 0	Min. : 3222	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5147
1st Qu.:0.00e+00	1st Qu.:1600	1st Qu.:3250	1st Qu.:38228	1st Qu.: 0	1st Qu.:29839	1st Qu.:44017
Media :0.00e+00	Median :2896	Median :7500	Median :63665	Median : 0	Median :59824	Median :77301
Mean :6.48e-06	Mean :3556	Mean :9019	Mean :83562	Mean :6202	Mean :79344	Mean :102851
3rd Qu.:0.0e+00	3rd Qu.:4000	3rd Qu.:12500	3rd Qu.:103501	3rd Qu.:4752	3rd Qu.:106882	3rd Qu.:131462
Max. :1.000e-02	Max. :32000	Max. :40000	Max. :1445961	Max. :212029	Max. :685854	Max. :1530079

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,00	0,05	0,02	-0,01	0,03	0,01
utato		1,00	-0,05	0,63	0,22	0,23	0,77
sauti			1,00	0,25	-0,04	0,69	0,23
cintr				1,00	0,12	0,40	0,95
cons					1,00	0,16	0,18
pmda						1,00	0,43
cadep							1,00

T70 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2000

terr	utato.h	sauti.are	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. :1200	Min. : 0	Min. : 4806	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 4645
1st Qu.: 0	1st Qu.:1600	1st Qu.:3250	1st Qu.:37029	1st Qu.: 0	1st Qu.:33712	1st Qu.:46522
Median : 0	Median :2912	Median :7500	Median :64219	Median : 0	Median :65897	Median :80481
Mean :1924	Mean :3474	Mean :9092	Mean :84555	Mean :5591	Mean :87001	Mean :106544
3rd Qu.: 0	3rd Qu.:3944	3rd Qu.:12500	3rd Qu.:105325	3rd Qu.:3272	3rd Qu.:118855	3rd Qu.:134383
Max. :304898	Max. :31248	Max. :40000	Max. :1477852	Max. :367033	Max. :683390	Max. :1620201

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,03	0,02
utato.h		1,00	-0,05	0,62	0,21	0,21	0,75
sauti.are			1,00	0,26	0,02	0,71	0,24
cintr				1,00	0,16	0,41	0,96
cons					1,00	0,08	0,24
pmda						1,00	0,44
cadep							1,00

T71 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2001

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. :1248	Min. : 0	Min. : 4798	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5133
1st Qu.: 0	1st Qu.:1600	1st Qu.:3250	1st Qu.:38096	1st Qu.: 0	1st Qu.:28476	1st Qu.:46199
Median : 0	Median :3200	Median :7500	Median :65236	Median : 0	Median :57091	Median :82038
Mean :1942	Mean :3899	Mean :9189	Mean :86064	Mean :6999	Mean :76581	Mean :108645
3rd Qu.: 0	3rd Qu.:4480	3rd Qu.:13500	3rd Qu.:106638	3rd Qu.:5456	3rd Qu.:105897	3rd Qu.:137616
Max. :418704	Max. :48096	Max. :40000	Max. :1534006	Max. :645350	Max. :848505	Max. :1659372



1270

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,00	0,01
utato		1,00	-0,07	0,62	0,14	0,14	0,77
sauti			1,00	0,23	0,03	0,68	0,21
cintr				1,00	0,13	0,37	0,96
cons					1,00	0,02	0,16
pmda						1,00	0,37
cadep							1,00

T72 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2002

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1200	Min. : 0	Min. : 3154	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 3490
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 38591	1st Qu.: 0	1st Qu.: 29980	1st Qu.: 47331
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 64471	Median : 0	Median : 57303	Median : 81245
Mean : 1306	Mean : 3823	Mean : 9279	Mean : 84319	Mean : 5471	Mean : 78208	Mean : 108147
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4480	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 105523	3rd Qu.: 2759	3rd Qu.: 104542	3rd Qu.: 138114
Max. : 129567	Max. : 43296	Max. : 40000	Max. : 1217859	Max. : 235080	Max. : 974559	Max. : 1389992

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04
utato		1,00	-0,07	0,65	0,16	0,18	0,79
sauti			1,00	0,24	0,01	0,65	0,21
cintr				1,00	0,12	0,37	0,96
cons					1,00	0,07	0,15
pmda						1,00	0,39
cadep							1,00

T73 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2003

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1520	Min. : 0	Min. : 3716	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5175
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 39335	1st Qu.: 0	1st Qu.: 28991	1st Qu.: 50051
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 65068	Median : 0	Median : 61836	Median : 85915
Mean : 1963	Mean : 3864	Mean : 9345	Mean : 84672	Mean : 8918	Mean : 83616	Mean : 112894
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4504	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 106838	3rd Qu.: 7780	3rd Qu.: 112437	3rd Qu.: 143806
Max. : 609722	Max. : 49600	Max. : 40000	Max. : 1379848	Max. : 674667	Max. : 1482112	Max. : 1626566

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,05	0,01	0,00	0,03	0,01
utato		1,00	-0,07	0,62	0,36	0,17	0,79
sauti			1,00	0,26	-0,02	0,64	0,23
cintr				1,00	0,15	0,38	0,95
cons					1,00	0,05	0,29
pmda						1,00	0,40
cadep							1,00

T74 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2004

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1600	Min. : 0	Min. : 2893	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5030
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 37132	1st Qu.: 0	1st Qu.: 31085	1st Qu.: 49653
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 63642	Median : 0	Median : 64063	Median : 85901
Mean : 1759	Mean : 3846	Mean : 9466	Mean : 83385	Mean : 7720	Mean : 86509	Mean : 114370
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4640	3rd Qu.:13500	3rd Qu.: 105933	3rd Qu.: 3897	3rd Qu.:116190	3rd Qu.: 145586
Max. :327250	Max. :43712	Max. :40000	Max. :1407301	Max. :319022	Max. :795564	Max. :1694627

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	0,07	0,00	0,01	0,02	-0,01
utato		1,00	-0,07	0,64	0,21	0,12	0,79
sauti			1,00	0,25	-0,03	0,73	0,23
cintr				1,00	0,12	0,37	0,96
cons					1,00	-0,01	0,17
pmda						1,00	0,38
cadep							1,00

T75 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2005

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1200	Min. : 0	Min. : 3812	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5072
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 35610	1st Qu.: 0	1st Qu.: 32127	1st Qu.: 50368
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 63219	Median : 0	Median : 63568	Median : 88307
Mean : 1273	Mean : 3833	Mean : 9571	Mean : 82761	Mean : 7712	Mean : 86092	Mean : 116574
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4360	3rd Qu.:13500	3rd Qu.: 105270	3rd Qu.: 6806	3rd Qu.:117663	3rd Qu.: 147206
Max. :193634	Max. :40160	Max. :40000	Max. :1334347	Max. :522761	Max. :605383	Max. :1673330

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,03	0,03	-0,02	-0,01	0,01	-0,03
utato		1,00	-0,08	0,61	0,12	0,12	0,77
sauti			1,00	0,28	0,10	0,75	0,24
cintr				1,00	0,13	0,41	0,96
cons					1,00	0,11	0,15
pmda						1,00	0,41
cadep							1,00

T76 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2006

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1584	Min. : 0	Min. : 2495	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 4230
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 35629	1st Qu.: 0	1st Qu.: 31420	1st Qu.: 50996
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 63869	Median : 581	Median : 65134	Median : 91778
Mean : 1038	Mean : 3814	Mean : 9666	Mean : 84116	Mean : 7810	Mean : 87751	Mean : 123857
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4400	3rd Qu.:13500	3rd Qu.: 105793	3rd Qu.: 8169	3rd Qu.:119841	3rd Qu.: 156651
Max. :120000	Max. :38304	Max. :40000	Max. :1104463	Max. :146840	Max. :631820	Max. :1529351

1280

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,06	0,01	0,05	0,04	0,05	0,05
utato		1,00	-0,07	0,61	0,06	0,14	0,77
sauti			1,00	0,30	0,27	0,78	0,27
cintr				1,00	0,14	0,45	0,96
cons					1,00	0,25	0,15
pmda						1,00	0,44
cadep							1,00

T77 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2007

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1520	Min. : 0	Min. : 3774	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5403
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3500	1st Qu.: 35056	1st Qu.: 0	1st Qu.: 31847	1st Qu.: 56474
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 62814	Median : 0	Median : 66309	Median : 102908
Mean : 2210	Mean : 3831	Mean : 9769	Mean : 83332	Mean : 5181	Mean : 92439	Mean : 137531
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4400	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 106606	3rd Qu.: 4114	3rd Qu.: 125428	3rd Qu.: 175278
Max. : 680296	Max. : 39280	Max. : 40000	Max. : 951117	Max. : 556137	Max. : 684613	Max. : 1465171

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
utato		1,00	-0,04	0,59	0,16	0,14	0,74
sauti			1,00	0,35	0,05	0,79	0,33
cintr				1,00	0,14	0,48	0,96
cons					1,00	0,05	0,17
pmda						1,00	0,48
cadep							1,00

T78 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2008

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 0	Min. : 2472	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 4670
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 35555	1st Qu.: 0	1st Qu.: 34873	1st Qu.: 56546
Median : 0	Median : 3200	Median : 7500	Median : 68549	Median : 0	Median : 73350	Median : 102926
Mean : 1982	Mean : 3894	Mean : 9800	Mean : 89766	Mean : 7652	Mean : 96492	Mean : 138289
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4504	3rd Qu.: 14000	3rd Qu.: 118795	3rd Qu.: 4558	3rd Qu.: 125811	3rd Qu.: 181120
Max. : 891508	Max. : 49888	Max. : 40000	Max. : 887328	Max. : 235162	Max. : 609674	Max. : 1287231

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01
utato		1,00	-0,04	0,60	0,15	0,17	0,75
sauti			1,00	0,40	0,11	0,77	0,34
cintr				1,00	0,17	0,53	0,96
cons					1,00	0,18	0,20
pmda						1,00	0,50
cadep							1,00

T79 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2009

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000	-0,01	0,51	0,19	0,55	0,12	0,34	0,59
2001	0,03	0,56	0,21	0,59	0,15	0,37	0,64
2002	0,04	0,50	0,17	0,54	0,12	0,27	0,58
2003	-0,02	0,35	0,12	0,41	0,08	0,20	0,43
2004	0,01	0,55	0,19	0,61	0,21	0,32	0,66
2005	-0,01	0,55	0,22	0,62	0,20	0,34	0,67
2006	-0,01	0,52	0,22	0,60	0,15	0,37	0,64
2007	0,01	0,53	0,23	0,65	0,18	0,40	0,68
2008	0,02	0,54	0,24	0,65	0,11	0,39	0,69
2009	-0,01	0,54	0,25	0,65	0,23	0,39	0,69

T80 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations stables sur la base des corrélations des variables avec la PBS

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	0,00	0,96	1,00	0,96	0,15	0,93	0,97
2001/2002	0,02	0,95	0,99	0,95	0,22	0,90	0,97
2002/2003	0,01	0,96	0,99	0,95	0,08	0,92	0,97
2003/2004	-0,01	0,95	1,00	0,96	0,11	0,90	0,97
2004/2005	0,00	0,97	0,99	0,97	0,26	0,88	0,98
2005/2006	0,04	0,96	0,99	0,96	0,24	0,91	0,97
2006/2007	0,18	0,96	0,99	0,95	0,24	0,93	0,97
2007/2008	0,00	0,96	0,99	0,94	0,05	0,94	0,96
2008/2009	0,01	0,96	1,00	0,94	0,07	0,92	0,96

T81 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n et n+1 pour les exploitations stables

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	0,00	0,96	1,00	0,96	0,15	0,93	0,97
2000/2002	0,00	0,93	0,99	0,94	0,34	0,88	0,96
2000/2003	0,00	0,91	0,98	0,93	0,16	0,85	0,95
2000/2004	0,00	0,92	0,98	0,92	0,17	0,81	0,94
2000/2005	0,00	0,91	0,97	0,92	0,20	0,87	0,94
2000/2006	0,00	0,88	0,97	0,90	0,25	0,83	0,93
2000/2007	0,00	0,86	0,96	0,88	0,13	0,83	0,91
2000/2008	0,04	0,85	0,96	0,86	0,27	0,81	0,89
2000/2009	0,00	0,84	0,96	0,85	0,20	0,80	0,88

T82 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n avec 2000 pour les exploitations stables

3.2 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 544 unités dites en réorganisation, (nouveau jeu de données)

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. :0.0e+00	Min. :1200	Min. : 0	Min. : 8331	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 9719
1st Qu.:0.0e+00	1st Qu.: 1724	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 42968	1st Qu.: 0	1st Qu.: 37432	1st Qu.: 48592
Median :0.0e+00	Median : 2856	Median : 8500	Median : 73527	Median : 0	Median : 66898	Median : 84242
Mean :1.85e-05	Mean : 3356	Mean : 9641	Mean : 93051	Mean : 3456	Mean : 90440	Mean :106382
3rd Qu.:0.0e+00	3rd Qu.: 3956	3rd Qu.:12500	3rd Qu.:115775	3rd Qu.: 2381	3rd Qu.:118149	3rd Qu.:133501
Max. :1.0e-02	Max. :20544	Max. :40000	Max. :575300	Max. :93326	Max. :584904	Max. :693954

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,03	0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02
utato		1,00	0,20	0,60	0,11	0,42	0,71
sauti			1,00	0,48	0,12	0,77	0,50
cintr				1,00	0,08	0,60	0,98
cons					1,00	0,15	0,09
pmda						1,00	0,64
cadep							1,00

T83 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2000

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. :1200	Min. : 0	Min. : 8443	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 8470
1st Qu.: 0	1st Qu.:1600	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 43081	1st Qu.: 0	1st Qu.: 43716	1st Qu.: 49044
Median : 0	Median : 2848	Median : 8500	Median : 72121	Median : 0	Median : 74471	Median : 85801
Mean : 1245	Mean : 3333	Mean : 9767	Mean : 95527	Mean : 3213	Mean : 96714	Mean :111576
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 3836	3rd Qu.:13500	3rd Qu.:118496	3rd Qu.: 1479	3rd Qu.:122368	3rd Qu.:138700
Max. :120679	Max. :22400	Max. :40000	Max. :733194	Max. :128571	Max. :670888	Max. :798636

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,03	0,09	0,03	0,02	0,10	0,04
utato		1,00	0,17	0,60	0,09	0,43	0,70
sauti			1,00	0,46	0,10	0,75	0,48
cintr				1,00	0,22	0,62	0,98
cons					1,00	0,23	0,22
pmda						1,00	0,65
cadep							1,00

T84 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2001

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 0	Min. : 3367	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 7637
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 46525	1st Qu.: 0	1st Qu.: 36864	1st Qu.: 51799
Median : 0	Median : 3136	Median : 8500	Median : 75443	Median : 0	Median : 66447	Median : 89888
Mean : 2444	Mean : 3559	Mean : 9878	Mean : 94621	Mean : 3280	Mean : 88246	Mean : 110925
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4000	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 119099	3rd Qu.: 1616	3rd Qu.: 115737	3rd Qu.: 142159
Max. : 449180	Max. : 32096	Max. : 40000	Max. : 574635	Max. : 220603	Max. : 721088	Max. : 784598

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	0,07	0,06	0,06	0,13	0,05
utato		1,00	0,14	0,62	0,06	0,31	0,73
sauti			1,00	0,48	0,11	0,76	0,49
cintr				1,00	0,05	0,59	0,98
cons					1,00	0,12	0,07
pmda						1,00	0,62
cadep							1,00

T85 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2002

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 3674	Min. : 0.0	Min. : 0	Min. : 9196
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 45269	1st Qu.: 0.0	1st Qu.: 37680	1st Qu.: 51388
Median : 0	Median : 3064	Median : 8500	Median : 73660	Median : 0.0	Median : 70453	Median : 88450
Mean : 1582	Mean : 3507	Mean : 10016	Mean : 92733	Mean : 2788.6	Mean : 88365	Mean : 110832
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4000	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 118609	3rd Qu.: 796.2	3rd Qu.: 118536	3rd Qu.: 138316
Max. : 119985	Max. : 33600	Max. : 40000	Max. : 643145	Max. : 97695.0	Max. : 707114	Max. : 895203

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,06	-0,04	-0,03	-0,03	-0,05	-0,04
utato		1,00	0,15	0,63	0,06	0,34	0,76
sauti			1,00	0,45	0,22	0,77	0,45
cintr				1,00	0,14	0,57	0,98
cons					1,00	0,28	0,15
pmda						1,00	0,58
cadep							1,00

1300

T86 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2003

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 3411	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 5282
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 45537	1st Qu.: 0	1st Qu.: 38278	1st Qu.: 53384
Median : 0	Median : 3104	Median : 8500	Median : 75048	Median : 0	Median : 74596	Median : 91034
Mean : 1358	Mean : 3460	Mean : 10165	Mean : 94160	Mean : 5002	Mean : 92242	Mean : 115963
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4000	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 116442	3rd Qu.: 5256	3rd Qu.: 125121	3rd Qu.: 144956
Max. : 100296	Max. : 33808	Max. : 40000	Max. : 577384	Max. : 128774	Max. : 815843	Max. : 873734

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	-0,05	-0,07	0,00	-0,06	-0,07
utato		1,00	0,16	0,65	0,05	0,36	0,77
sauti			1,00	0,52	0,26	0,78	0,51
cintr				1,00	0,12	0,64	0,98
cons					1,00	0,22	0,14
pmda						1,00	0,65
cadep							1,00

T87 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2004

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 7032	Min. : 0.0	Min. : 0	Min. : 10389
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 5312	1st Qu.: 44586	1st Qu.: 0.0	1st Qu.: 41186	1st Qu.: 54366
Median : 0	Median : 2880	Median : 8500	Median : 72359	Median : 0.0	Median : 75062	Median : 91717
Mean : 1510	Mean : 3446	Mean : 10270	Mean : 91836	Mean : 2632.1	Mean : 96187	Mean : 116672
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 4000	3rd Qu.: 13500	3rd Qu.: 113177	3rd Qu.: 694.8	3rd Qu.: 123730	3rd Qu.: 148196
Max. : 171229	Max. : 34496	Max. : 40000	Max. : 593529	Max. : 69942.0	Max. : 838184	Max. : 949914

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	-0,05	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04
utato		1,00	0,15	0,67	-0,01	0,40	0,78
sauti			1,00	0,50	0,12	0,77	0,48
cintr				1,00	-0,01	0,66	0,98
cons					1,00	0,09	0,00
pmda						1,00	0,66
cadep							1,00

T88 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2005

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 4480	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 6872
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 4750	1st Qu.: 41343	1st Qu.: 0	1st Qu.: 40629	1st Qu.: 53280
Median : 0	Median : 2864	Median : 8500	Median : 70250	Median : 0	Median : 73491	Median : 92629
Mean : 1535	Mean : 3414	Mean : 10415	Mean : 90940	Mean : 5827	Mean : 96624	Mean : 119188
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 3628	3rd Qu.: 14500	3rd Qu.: 115417	3rd Qu.: 5658	3rd Qu.: 125283	3rd Qu.: 150975
Max. : 203500	Max. : 36064	Max. : 40000	Max. : 677252	Max. : 358142	Max. : 719959	Max. : 1079590

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,03	0,05	0,05	0,19	0,09	0,04
utato		1,00	0,14	0,66	0,05	0,39	0,78
sauti			1,00	0,47	0,24	0,77	0,46
cintr				1,00	0,16	0,67	0,98
cons					1,00	0,22	0,15
pmda						1,00	0,68
cadep							1,00

T89 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2006

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 5111	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 7169
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 5500	1st Qu.: 40710	1st Qu.: 0	1st Qu.: 38122	1st Qu.: 52731
Median : 0	Median : 2800	Median : 8500	Median : 70991	Median : 0	Median : 77718	Median : 96143
Mean : 1584	Mean : 3347	Mean : 10576	Mean : 91702	Mean : 5971	Mean : 99344	Mean : 125539
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 3732	3rd Qu.: 14500	3rd Qu.: 113145	3rd Qu.: 5700	3rd Qu.: 132449	3rd Qu.: 159087
Max. : 213000	Max. : 33008	Max. : 40000	Max. : 795616	Max. : 178475	Max. : 843176	Max. : 1150287

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,12	0,06	0,19	0,11	0,06
utato		1,00	0,19	0,61	0,07	0,44	0,73
sauti			1,00	0,45	0,43	0,76	0,47
cintr				1,00	0,23	0,66	0,98
cons					1,00	0,44	0,24
pmda						1,00	0,69
cadep							1,00

T90 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2007



terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 2862	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 6674
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 5500	1st Qu.: 39316	1st Qu.: 0	1st Qu.: 39897	1st Qu.: 59671
Median : 0	Median : 2848	Median : 8500	Median : 71904	Median : 0	Median : 82258	Median : 107396
Mean : 2163	Mean : 3398	Mean : 10667	Mean : 91561	Mean : 3683	Mean : 103326	Mean : 141200
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 3876	3rd Qu.: 14500	3rd Qu.: 111490	3rd Qu.: 3237	3rd Qu.: 139039	3rd Qu.: 176933
Max. : 209077	Max. : 40240	Max. : 40000	Max. : 780648	Max. : 65544	Max. : 876100	Max. : 1186067

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,00	0,03	0,03	-0,03	0,08	0,03
utato		1,00	0,18	0,56	0,04	0,37	0,69
sauti			1,00	0,49	0,25	0,78	0,51
cintr				1,00	0,10	0,61	0,98
cons					1,00	0,22	0,11
pmda						1,00	0,65
cadep							1,00

1310

T91 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2008

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1440	Min. : 250	Min. : 4960	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 8421
1st Qu.: 0	1st Qu.: 1600	1st Qu.: 5500	1st Qu.: 42983	1st Qu.: 0	1st Qu.: 43433	1st Qu.: 61500
Median : 0	Median : 2880	Median : 8500	Median : 76778	Median : 0	Median : 86488	Median : 106832
Mean : 2495	Mean : 3467	Mean : 10741	Mean : 100500	Mean : 4257	Mean : 109032	Mean : 143511
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 3940	3rd Qu.: 14500	3rd Qu.: 123582	3rd Qu.: 411	3rd Qu.: 146043	3rd Qu.: 184731
Max. : 214576	Max. : 33056	Max. : 40000	Max. : 905233	Max. : 156790	Max. : 974953	Max. : 1255581

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,05	0,03	-0,03	0,10	0,03
utato		1,00	0,18	0,63	0,03	0,38	0,73
sauti			1,00	0,52	0,19	0,78	0,53
cintr				1,00	0,08	0,63	0,98
cons					1,00	0,15	0,09
pmda						1,00	0,66
cadep							1,00

T92 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2009

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000	-0,03	0,41	0,38	0,63	0,12	0,46	0,62
2001	0,03	0,45	0,34	0,57	0,15	0,48	0,59
2002	0,02	0,39	0,30	0,56	0,09	0,37	0,56
2003	-0,06	0,55	0,34	0,69	0,13	0,45	0,71
2004	-0,06	0,61	0,35	0,73	0,08	0,48	0,75
2005	-0,03	0,49	0,35	0,70	-0,02	0,47	0,69
2006	0,02	0,51	0,36	0,72	0,11	0,50	0,71
2007	0,03	0,51	0,35	0,66	0,18	0,48	0,67
2008	0,01	0,52	0,36	0,69	0,11	0,44	0,70
2009	0,01	0,62	0,40	0,73	0,07	0,49	0,75

T93 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations en réorganisation sur la base des corrélations des variables avec la PBS

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	-0,01	0,96	0,99	0,93	0,06	0,95	0,95
2001/2002	0,00	0,94	0,99	0,93	0,41	0,92	0,95
2002/2003	0,00	0,96	0,99	0,95	0,01	0,93	0,97
2003/2004	-0,02	0,97	0,98	0,95	0,08	0,91	0,97
2004/2005	0,06	0,97	0,99	0,96	0,21	0,93	0,97
2005/2006	0,00	0,97	0,99	0,96	0,03	0,95	0,97
2006/2007	0,07	0,88	0,99	0,95	0,15	0,95	0,97
2007/2008	0,10	0,97	0,99	0,95	0,02	0,87	0,96
2008/2009	0,37	0,92	0,99	0,95	0,02	0,93	0,96

T94 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n et n+1 pour les exploitations en réorganisation

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	-0,01	0,96	0,99	0,93	0,06	0,95	0,95
2000/2002	0,00	0,92	0,99	0,93	0,13	0,92	0,95
2000/2003	0,00	0,91	0,98	0,91	0,04	0,92	0,94
2000/2004	-0,01	0,89	0,96	0,91	0,08	0,88	0,93
2000/2005	0,00	0,88	0,96	0,88	0,02	0,87	0,91
2000/2006	0,01	0,87	0,95	0,86	0,10	0,86	0,90
2000/2007	-0,01	0,83	0,95	0,85	0,13	0,83	0,90
2000/2008	-0,01	0,79	0,93	0,83	0,06	0,82	0,87
2000/2009	0,05	0,81	0,93	0,80	0,12	0,85	0,85

T95 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n avec 2000 pour les exploitations en réorganisation

3.3 Quantitatif mis en œuvre dans les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en un échantillon de 335 unités dites en rupture, (nouveau jeu de données)

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. :0.0e+00	Min. :1456	Min. : 0	Min. : 11265	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 20753
1st Qu.:0.0e+00	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 61498	1st Qu.: 0	1st Qu.: 48641	1st Qu.: 78198
Median :0.0e+00	Median : 3824	Median : 8500	Median : 93548	Median : 0	Median : 87534	Median : 120242
Mean :2.99e-05	Mean : 5577	Mean :10351	Mean : 124900	Mean :10174	Mean :108540	Mean : 162713
3rd Qu.:0.0e+00	3rd Qu.: 5760	3rd Qu.:15000	3rd Qu.: 143733	3rd Qu.: 6490	3rd Qu.:144581	3rd Qu.: 187889
Max. :1.0e-02	Max. :63344	Max. :40000	Max. :1375338	Max. :366632	Max. :680152	Max. :1727856

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,03	-0,05	-0,03	0,05	-0,05	-0,03
utato		1,00	-0,17	0,70	0,25	0,21	0,86
sauti			1,00	0,04	-0,07	0,64	0,02
cintr				1,00	0,11	0,28	0,95
cons					1,00	0,06	0,19
pmda						1,00	0,34
cadep							1,00

T96 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2000

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. :1456	Min. : 0	Min. : 13146	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 23787
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3500	1st Qu.: 61758	1st Qu.: 0	1st Qu.: 47661	1st Qu.: 77820
Median : 0	Median : 3712	Median : 8500	Median : 95665	Median : 0	Median : 93549	Median : 124066
Mean : 3105	Mean : 5399	Mean :10454	Mean : 128169	Mean : 11398	Mean :117192	Mean : 170991
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 5712	3rd Qu.:15500	3rd Qu.: 148725	3rd Qu.: 6298	3rd Qu.:159031	3rd Qu.: 196197
Max. :347694	Max. :58704	Max. :40000	Max. :1445527	Max. :362035	Max. :690191	Max. :1965890

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,09	0,01	-0,02	0,06	0,00
utato		1,00	-0,17	0,77	0,25	0,21	0,87
sauti			1,00	0,05	-0,07	0,62	0,03
cintr				1,00	0,11	0,30	0,97
cons					1,00	0,07	0,18
pmda						1,00	0,34
cadep							1,00

T97 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2001

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0.0	Min. :1600	Min. : 250	Min. : 13722	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 20764
1st Qu.: 0.0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 61000	1st Qu.: 0	1st Qu.: 37517	1st Qu.: 80207
Median : 0.0	Median : 4032	Median : 8500	Median : 98354	Median : 0	Median : 81954	Median : 124522
Mean : 742.5	Mean : 6089	Mean :10697	Mean : 133093	Mean : 9914	Mean :102809	Mean : 175882
3rd Qu.: 0.0	3rd Qu.: 6400	3rd Qu.:15500	3rd Qu.: 159193	3rd Qu.: 6263	3rd Qu.:141456	3rd Qu.: 205727
Max. :45735.0	Max. :66000	Max. :40000	Max. :1700014	Max. :369851	Max. :639437	Max. :2229293

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,05	0,10	0,24	-0,01	0,12	0,19
utato		1,00	-0,18	0,76	0,13	0,18	0,87
sauti			1,00	0,04	0,15	0,64	0,02
cintr				1,00	0,09	0,37	0,97
cons					1,00	0,19	0,13
pmda						1,00	0,36
cadep							1,00

T98 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2002

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. :1600	Min. : 250	Min. : 9380	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 18327
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 61510	1st Qu.: 0	1st Qu.: 36882	1st Qu.: 83385
Median : 0	Median : 4000	Median : 9500	Median : 100166	Median : 0	Median : 85200	Median : 128906
Mean : 3333	Mean : 6139	Mean :10888	Mean : 134374	Mean : 10221	Mean :100066	Mean : 180103
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 6416	3rd Qu.:15500	3rd Qu.: 161395	3rd Qu.: 5284	3rd Qu.:140230	3rd Qu.: 208531
Max. :307295	Max. :75808	Max. :40000	Max. :1789345	Max. :245732	Max. :450725	Max. :2386648

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,09	0,04	0,07	0,04	0,04	0,09
utato		1,00	-0,18	0,78	0,35	0,11	0,88
sauti			1,00	0,03	-0,03	0,66	0,01
cintr				1,00	0,23	0,26	0,97
cons					1,00	0,14	0,34
pmda						1,00	0,26
cadep							1,00

T99 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2003

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0.0	Min. : 1600	Min. : 250	Min. : 15981	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 24966
1st Qu.: 0.0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 62104	1st Qu.: 0	1st Qu.: 39385	1st Qu.: 83784
Median : 0.0	Median : 4000	Median : 9500	Median : 99969	Median : 0	Median : 91189	Median : 132695
Mean : 737.4	Mean : 5861	Mean : 10922	Mean : 134525	Mean : 14817	Mean : 105855	Mean : 184612
3rd Qu.: 0.0	3rd Qu.: 6400	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 154741	3rd Qu.: 10154	3rd Qu.: 149990	3rd Qu.: 208623
Max. : 87190.0	Max. : 54400	Max. : 40000	Max. : 2310489	Max. : 423724	Max. : 538975	Max. : 2352659

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,00	-0,03	0,11	0,03	-0,01	0,08
utato		1,00	-0,20	0,45	0,33	0,00	0,66
sauti			1,00	0,06	0,01	0,67	0,04
cintr				1,00	0,12	0,37	0,96
cons					1,00	0,06	0,25
pmda						1,00	0,35
cadep							1,00

1330

T100 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2004

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1600	Min. : 250	Min. : 12783	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 22045
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 62479	1st Qu.: 0	1st Qu.: 41646	1st Qu.: 88429
Median : 0	Median : 3824	Median : 9500	Median : 101677	Median : 0	Median : 94996	Median : 136183
Mean : 1295	Mean : 5713	Mean : 11042	Mean : 131344	Mean : 9277	Mean : 110152	Mean : 185953
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 6352	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 151327	3rd Qu.: 5072	3rd Qu.: 149875	3rd Qu.: 214862
Max. : 161665	Max. : 46400	Max. : 40000	Max. : 2320398	Max. : 233620	Max. : 562238	Max. : 2416244

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	0,04	-0,02	0,03	0,04	-0,02
utato		1,00	-0,18	0,42	0,26	-0,03	0,63
sauti			1,00	0,06	-0,08	0,74	0,04
cintr				1,00	0,04	0,28	0,96
cons					1,00	-0,02	0,13
pmda						1,00	0,27
cadep							1,00

T101 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2005

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1600	Min. : 250	Min. : 12584	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 18160
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 59493	1st Qu.: 0	1st Qu.: 39265	1st Qu.: 87402
Median : 0	Median : 3744	Median : 9500	Median : 98241	Median : 0	Median : 92461	Median : 137782
Mean : 1139	Mean : 5676	Mean : 11298	Mean : 128985	Mean : 12787	Mean : 108373	Mean : 188234
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 6096	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 145160	3rd Qu.: 12280	3rd Qu.: 149153	3rd Qu.: 214220
Max. : 75000	Max. : 46400	Max. : 40000	Max. : 2517607	Max. : 344915	Max. : 520468	Max. : 2687922

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,02	0,08	0,06	-0,04	0,08	0,04
utato		1,00	-0,20	0,39	0,27	-0,04	0,61
sauti			1,00	0,05	0,06	0,73	0,04
cintr				1,00	0,14	0,30	0,96
cons					1,00	0,15	0,19
pmda						1,00	0,29
cadep							1,00

T102 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2006

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1600	Min. : 250	Min. : 11240	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 18811
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3750	1st Qu.: 56480	1st Qu.: 0	1st Qu.: 39600	1st Qu.: 93011
Median : 0	Median : 3856	Median : 9500	Median : 99227	Median : 814	Median : 92581	Median : 148399
Mean : 1664	Mean : 5630	Mean : 11446	Mean : 131712	Mean : 12186	Mean : 112628	Mean : 200504
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 6400	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 160312	3rd Qu.: 16129	3rd Qu.: 161972	3rd Qu.: 232921
Max. : 141526	Max. : 52800	Max. : 40000	Max. : 2372909	Max. : 113115	Max. : 598871	Max. : 2683151

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,04	0,09	-0,01	0,00	0,06	-0,02
utato		1,00	-0,20	0,36	0,05	-0,03	0,58
sauti			1,00	0,09	0,21	0,71	0,07
cintr				1,00	0,01	0,35	0,96
cons					1,00	0,17	0,05
pmda						1,00	0,34
cadep							1,00

T103 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2007

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0	Min. : 1600	Min. : 250	Min. : 9215	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 12874
1st Qu.: 0	1st Qu.: 3200	1st Qu.: 3250	1st Qu.: 57778	1st Qu.: 0	1st Qu.: 40223	1st Qu.: 100937
Median : 0	Median : 3696	Median : 9500	Median : 97346	Median : 0	Median : 101702	Median : 166917
Mean : 12160	Mean : 5539	Mean : 11631	Mean : 126847	Mean : 6739	Mean : 117937	Mean : 217510
3rd Qu.: 0	3rd Qu.: 6320	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 149552	3rd Qu.: 4603	3rd Qu.: 158264	3rd Qu.: 253588
Max. : 3537342	Max. : 52800	Max. : 40000	Max. : 1902713	Max. : 191776	Max. : 785817	Max. : 2466909

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	0,29	-0,04	0,28	0,30	0,02	0,38
utato		1,00	-0,18	0,43	0,21	-0,02	0,62
sauti			1,00	0,10	0,00	0,69	0,08
cintr				1,00	0,15	0,43	0,96
cons					1,00	0,04	0,24
pmda						1,00	0,39
cadep							1,00

T104 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2008

terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Min. : 0.0	Min. : 1232	Min. : 250	Min. : 5698	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 8568
1st Qu.: 0.0	1st Qu.: 3056	1st Qu.: 3500	1st Qu.: 63561	1st Qu.: 0	1st Qu.: 44260	1st Qu.: 105279
Median : 0.0	Median : 3840	Median : 9500	Median : 110230	Median : 0	Median : 102293	Median : 169749
Mean : 788.2	Mean : 5664	Mean : 11741	Mean : 135684	Mean : 16673	Mean : 124101	Mean : 218683
3rd Qu.: 0.0	3rd Qu.: 6400	3rd Qu.: 16500	3rd Qu.: 158551	3rd Qu.: 12875	3rd Qu.: 163075	3rd Qu.: 262474
Max. : 108953.0	Max. : 54832	Max. : 40000	Max. : 1943166	Max. : 711852	Max. : 985471	Max. : 2372454

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
terr	1,00	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,03	0,01
utato		1,00	-0,17	0,67	0,42	0,18	0,81
sauti			1,00	0,14	-0,01	0,66	0,10
cintr				1,00	0,14	0,49	0,96
cons					1,00	0,09	0,31
pmda						1,00	0,43
cadep							1,00

1340

T105 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2009

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000	-0,01	0,58	0,02	0,71	0,14	0,28	0,70
2001	-0,01	0,69	0,01	0,83	0,12	0,24	0,80
2002	0,26	0,58	0,04	0,76	0,08	0,29	0,73
2003	0,07	0,67	0,01	0,83	0,18	0,28	0,80
2004	0,11	0,42	0,03	0,87	0,09	0,37	0,84
2005	-0,03	0,44	0,04	0,84	0,13	0,28	0,83
2006	0,06	0,49	0,07	0,70	0,18	0,23	0,74
2007	-0,02	0,54	0,05	0,73	0,06	0,26	0,77
2008	0,03	0,56	0,07	0,74	0,16	0,32	0,78
2009	0,05	0,69	0,07	0,75	0,23	0,35	0,79

T106 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations en rupture sur la base des corrélations des variables avec la PBS

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	-0,01	0,97	1,00	0,96	0,34	0,90	0,98
2001/2002	-0,01	0,97	0,99	0,95	0,12	0,84	0,98
2002/2003	0,01	0,98	0,99	0,98	0,21	0,89	0,99
2003/2004	0,02	0,81	0,99	0,97	0,25	0,89	0,99
2004/2005	-0,01	0,98	0,99	0,98	0,37	0,89	0,99
2005/2006	0,06	0,98	0,99	0,99	0,13	0,92	0,99
2006/2007	0,08	0,97	0,99	0,95	0,22	0,92	0,97
2007/2008	0,03	0,98	0,99	0,95	0,01	0,93	0,97
2008/2009	-0,01	0,88	0,99	0,98	0,30	0,91	0,99

T107 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n et n+1 pour les exploitations en rupture

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
2000/2001	-0,01	0,97	1,00	0,96	0,34	0,90	0,98
2000/2002	-0,01	0,96	0,99	0,92	0,15	0,87	0,96
2000/2003	-0,01	0,95	0,98	0,92	0,27	0,82	0,96
2000/2004	-0,01	0,76	0,98	0,87	0,42	0,77	0,95
2000/2005	-0,01	0,75	0,97	0,85	0,34	0,80	0,95
2000/2006	-0,01	0,75	0,96	0,83	0,09	0,79	0,93
2000/2007	-0,01	0,74	0,95	0,83	0,05	0,75	0,91
2000/2008	0,00	0,75	0,94	0,87	0,02	0,69	0,94
2000/2009	-0,01	0,91	0,93	0,86	0,49	0,68	0,93

T108 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n avec 2000 pour les exploitations en rupture



### 3.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos du quantitatif mis en œuvre dans les exploitations

1350 *L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une, deux et trois de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique. En terme d'intention, l'étude porte sur l'instabilité des exploitations non leur stabilité comme en phase une.*

*Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

1360 *Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, l'instabilité des exploitations en découlant est présentée ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation en résultats bruts ou relatifs.*

Il en ressort que les dépenses effectives et les surfaces en culture évoluent à la hausse de façon régulière quand le nombre des heures effectuées par exemple reste très constant dans les trois échantillons. L'instabilité semble donc essentiellement inhérente à la seule augmentation du prix des fournitures et des salaires et à la poursuite d'objectifs de récolte toujours plus élevés.

1370 Il en ressort qu'un motif régulier des corrélations des mises en œuvre est évident pour les stables et les réorganisation, que les ruptures ne présentent pas de motif... De ces corrélations, en forme d'identité des pratiques agricoles et un peu à l'image de ce que présente l'aspect capacitaire examiné plus avant, il ressort une contrainte, en quelque sorte méthodologique et plus ou moins normative qui influencerait sur les mises en œuvre relativement à des conditions données. Il ressort en outre que la filiation des quantitatifs de mises en œuvre est parfaite pour les stables, presque parfaite pour les réorganisation et plus perturbées pour les ruptures. Autrement dit, les modes d'action sont les mêmes ou apparaissent *in fine* très proches quoiqu'il en soit des quantités de facteurs en jeu pour les stables et les réorganisations et plus ou moins modifiés pour les ruptures. Les modes d'action ne seraient donc pas ou que très peu modifiés en cours d'activité même si les conditions d'exercice changent.

1380 Quant aux corrélations des quantités produites avec les facteurs de production, celles-ci montrent sur dix années, pour deux échantillons sur trois certainement et pour le troisième dans une moindre mesure, que les terres en propriété ou en œuvre ou les bâtiments ne conditionnent que bien peu la récolte. C'est là un paradoxe, probablement inhérent à la variation de productivité initiée par la PAC qui soutient sur ces dix années soit les prix soit le revenu et à la virtualisation de la surface en culture par l'utilisation des engrais d'une part et inhérent à une tendance à l'externalisation du stockage des quantités produites d'autre part (rappel : la PBS qui permet ces corrélations est une estimation fournie directement par le RICA et est évaluées en €).

NB : Le jeu de données dit quantitatif de mise en œuvre serait comparable avec le jeu de données choisies et utilisées dans les phases précédentes de travail.

#### **4 Point de vue holistique non représentatif, cohérence qui influe sur la structuration des exploitations au cours d'une année**

1390

4.1 Calculs, aspect capacitaire et apparent pour les exploitations agricoles sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
TERR5 €	1,00	0,23	0,39	0,19	0,37	0,25	0,15
utato h		1,00	0,25	0,16	0,24	0,20	0,15
sutot are			1,00	0,18	0,32	0,23	0,17
circ uc				1,00	0,21	0,18	0,18
cons dm <sup>2</sup>					1,00	0,29	0,16
pmp ch						1,00	0,15
TF001 €							1,00

T109 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
TERR5 €	1,00	0,25	0,36	0,18	0,36	0,25	0,16
utato h		1,00	0,24	0,16	0,27	0,20	0,15
sutot are			1,00	0,19	0,32	0,23	0,19
circ uc				1,00	0,21	0,19	0,19
cons dm <sup>2</sup>					1,00	0,28	0,16
pmp ch						1,00	0,16
TF001 €							1,00

T110 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
TERR5 €	1,00	0,28	0,37	0,24	0,37	0,26	0,15
utato h		1,00	0,26	0,19	0,24	0,21	0,16
sutot are			1,00	0,19	0,32	0,29	0,20
circ uc				1,00	0,22	0,17	0,20
cons dm <sup>2</sup>					1,00	0,28	0,17
pmp ch						1,00	0,16
TF001 €							1,00

T111 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

4.2 *Calculs, aspect quantitatif pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données*

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
terr	1,00	0,10	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
utato		1,00	0,26	0,19	0,11	0,18	0,28
sauti			1,00	0,24	0,11	0,24	0,33
cintr				1,00	0,12	0,18	0,60
cons					1,00	0,11	0,12
pmda						1,00	0,25
depef							1,00

T112 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
terr	1,00	0,10	0,10	0,12	0,13	0,10	0,12
utato		1,00	0,26	0,22	0,11	0,19	0,28
sauti			1,00	0,27	0,12	0,25	0,34
cintr				1,00	0,12	0,20	0,63
cons					1,00	0,12	0,11
pmda						1,00	0,28
depef							1,00

T113 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
terr	1,00	0,13	0,11	0,08	0,10	0,09	0,08
utato		1,00	0,29	0,24	0,12	0,20	0,31
sauti			1,00	0,29	0,12	0,28	0,37
cintr				1,00	0,12	0,21	0,60
cons					1,00	0,12	0,12
pmda						1,00	0,28
depef							1,00

T114 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

4.3 Conditionnement de la capacité par le quantitatif en œuvre dans les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillon, nouveau jeu de données

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
TERR5 €	0,20	0,27	0,38	0,21	0,11	0,22	0,29
utato	0,12	0,77	0,25	0,19	0,12	0,18	0,27
sutot	0,12	0,26	0,91	0,24	0,11	0,24	0,33
circ	0,12	0,17	0,18	0,18	0,12	0,15	0,19
cons	0,10	0,27	0,33	0,25	0,11	0,21	0,31
pmp	0,11	0,21	0,24	0,20	0,12	0,19	0,24
TF001 €	0,11	0,14	0,17	0,17	0,21	0,14	0,16

T115 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
TERR5 €	0,22	0,28	0,35	0,21	0,11	0,20	0,28
utato	0,09	0,77	0,23	0,21	0,11	0,18	0,27
sutot	0,11	0,26	0,92	0,27	0,12	0,26	0,33
circ	0,11	0,15	0,18	0,21	0,10	0,15	0,21
cons	0,12	0,29	0,31	0,27	0,10	0,23	0,29
pmp	0,10	0,21	0,23	0,21	0,10	0,20	0,24
TF001 €	0,12	0,15	0,18	0,19	0,19	0,13	0,17

T116 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
TERR5 €	0,19	0,34	0,37	0,22	0,11	0,26	0,34
utato	0,11	0,79	0,25	0,21	0,12	0,19	0,27
sutot	0,12	0,29	0,93	0,28	0,13	0,28	0,38
circ	0,13	0,19	0,18	0,19	0,13	0,16	0,21
cons	0,09	0,27	0,33	0,27	0,12	0,23	0,32
pmp	0,15	0,22	0,28	0,24	0,10	0,20	0,27
TF001 €	0,13	0,17	0,19	0,20	0,21	0,16	0,19

T117 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré)

1420

#### 4.4 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la cohérence des exploitations

*L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.*

1430 *Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

*Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, la cohérence des exploitations en découlant est présentée ci-dessus par échantillon, pour les dix années d'observation en résultats traités.*

Le calcul des cohérences présenté ci-dessus diffère sans le renier du calcul développé dans les phases précédentes en ce qu'il a été individualisé. Il s'appuie maintenant sur le calcul des corrélations des variables pour dix années, par exploitation, et rend compte, pour les besoins de la présentation, d'une moyenne de la valeur des facteurs qui formalisent un effet d'entraînement sur l'ensemble des structures occasionné par la modification des dimensions de l'une d'entre elles.

1440 Les calculs se justifient sur le plan statistique en ce que la comparaison de la proportionnalité des écarts entre valeurs de variables porte dans deux cas sur trois sur des données qui présentent la même structure, dans le troisième en ce que l'équivoque capacité – quantité permet d'accéder à cette identité de structure, sur le plan pratique en ce que ces écarts tiennent compte de la même durée de temps et donc de la même durée d'expression d'un train d'impacts, sur le plan comptable en ce que les règles du calcul comptable sont respectées. Autrement dit, l'effet d'entraînement calculé se présente comme cause de l'évolution (statistiquement la plus commune en cours d'année) de l'état d'une exploitation dont les contraintes ou limites quantitatives de mise en œuvre ou d'entretien sont représentées par le coefficient de corrélation et ces propriétés. Il existe donc, par les impératifs pratiques, par les règles économiques d'évaluation de l'activité et finalement par le temps imparti à leur application, un ensemble de contraintes, en forme de cohérence, qui induiraient en partie le passage d'un calibrage d'exploitation en début de spéculation à un bilan en fin de spéculation (tenant compte des investissements mais pas de la distribution spatiale de l'exploitation [dont les caractéristiques échappent hélas au présent travail]) ; une limite en terme de capacité influant sur le quantitatif en œuvre sans pour autant le contraindre en situation « normale » semble-t-il ; un ensemble de contraintes de mise en œuvre du quantitatif (en terme d'efficacité et d'efficacités, essentiellement agronomique) ; enfin un ensemble de contraintes (essentiellement économiques) justifiant l'influence du quantitatif en œuvre sur le capacitaire au terme de l'année de culture.

1460 Concernant l'aspect capacitaire, les plus fortes valeurs sont atteintes dans l'échantillon des exploitations « stables » ; mais il convient de constater si surprenant que cela puisse paraître que cette cohérence moyenne considérée comme apparente ici est plutôt faible. Les exploitations présenteraient donc des structures plutôt hétérogènes et peu liées, contraintes seulement et approximativement sur un peu plus de 20% des capacités (hors TERR5 – sutot et TERR5 – cons). Les conséquences que cela implique ne sont pourtant pas négligeables quand les volumes financiers en jeu sont étudiés (voir données RICA), un investissement ou un changement de structure peut s'accompagner de dépenses d'accompagnement plus ou moins secondaires mais finalement substantielles... Ponctuellement, concernant un cas ou l'autre, la cohérence du capacitaire des exploitations peut être forte à très forte.

Concernant l'aspect quantitatif, les remarques faites immédiatement ci-dessus peuvent être à peu près reprises (hors cintr – depef très élevée). La cohérence est ici considérée comme réelle ...

1470 Concernant le conditionnement du capacitaire, bilan de l'année n et capacitaire qui sera appliqué l'année n+1, par le quantitatif de l'année n, les remarques ci-dessus peuvent à nouveau être reprises.

Peut être ajouté que si la comptabilité du quantitatif agit directement sur la genèse du bilan, une partie de celui-ci peut en outre être le fruit d'investissements... Cette cohérence est aussi considérée comme réelle.

Rappel : Ce concept de cohérence des exploitations reste central en ce qu'il permet d'expliquer statistiquement d'une part la propagation d'une contrainte d'impact dans la profondeur de la structure des exploitations mais surtout et d'autre part les, répartition de la charge d'impact, amortissement et retour en capacité de produire, propres à la résilience (cf. phase trois de recherche).

NB : Sur le plan théorique, le calcul des coefficients de corrélation pour la cohérence des exploitations ci-dessus et ensuite, ne peut induire une interprétation statistique en terme de dépendance et d'influence des variables les unes sur les autres dans la mesure où dix profils pour dix années d'exercice sont insuffisants pour conclure à cette probabilité. Néanmoins, l'effet d'entraînement, soit-il aléatoire, peut être constaté, il peut du reste être confirmé par la praxis des exploitants.

1480

## 5 Point de vue holistique non représentatif, mise en évidence de la résilience par hypothèse de segmentation de la production

5.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

	Pi €	Pn – Pi €	Proportion	Pm	Pr	Rn < Rn-1	Pn > Pn-1
2001 $\acute{M}$	104915	55200	0,36	0,31	0,20	0,04	0,04
$\theta$	112846	65520	0,22	0,98	0,70	0,29	0,36
2002 $\acute{M}$	103778	62057	0,37	0,31	0,22	0,02	0,06
$\theta$	95223	99109	0,23	0,93	0,88	0,13	0,47
2003 $\acute{M}$	109532	58628	0,37	0,32	0,21	0,04	0,06
$\theta$	122197	169341	0,22	1,02	0,68	0,42	0,41
2004 $\acute{M}$	107971	57913	0,38	0,32	0,23	0,04	0,05
$\theta$	165796	139369	0,23	1,05	0,75	0,28	0,37
2005 $\acute{M}$	106128	60103	0,38	0,31	0,23	0,03	0,04
$\theta$	100386	77921	0,22	1,03	0,85	0,17	0,23
2006 $\acute{M}$	109185	58349	0,37	0,32	0,23	0,04	0,03
$\theta$	99524	61809	0,22	1,12	0,87	0,31	0,18
2007 $\acute{M}$	110883	57700	0,36	0,33	0,21	0,06	0,02
$\theta$	99610	67852	0,22	1,11	0,72	0,41	0,15
2008 $\acute{M}$	102131	69772	0,42	0,30	0,25	0,07	0,03
$\theta$	101372	76536	0,22	0,96	0,92	0,46	0,28
2009 $\acute{M}$	100046	75371	0,45	0,30	0,23	0,05	0,03
$\theta$	104783	77287	0,24	1,12	0,75	0,31	0,14

T118 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production sous influence supposée maîtrisée et non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations dites stables

	Pi €	Pn – Pi €	Proportion	Pm	Pr	Rn < Rn-1	Pn > Pn-1
2001 $\acute{M}$	116915	61157	0,38	0,18	0,13	0,03	0,06
$\theta$	113275	79755	0,21	0,75	0,48	0,10	0,36
2002 $\acute{M}$	119128	63117	0,36	0,18	0,12	0,05	0,04
$\theta$	116763	111805	0,22	0,74	0,44	0,31	0,16
2003 $\acute{M}$	110150	67874	0,43	0,03	0,11	0,08	0,04
$\theta$	166223	161161	0,61	2,14	0,29	0,68	0,19
2004 $\acute{M}$	118219	64154	0,38	0,14	0,10	0,07	0,05
$\theta$	117428	108054	0,22	0,30	0,31	0,50	0,24
2005 $\acute{M}$	122845	60527	0,36	0,13	0,10	0,06	0,04
$\theta$	135318	85857	0,23	0,26	0,25	0,27	0,13
2006 $\acute{M}$	123923	60201	0,37	0,14	0,11	0,03	0,06
$\theta$	143940	116047	0,22	0,29	0,34	0,14	0,30
2007 $\acute{M}$	126004	58823	0,36	0,16	0,09	0,03	0,03
$\theta$	135042	109162	0,23	0,39	0,30	0,13	0,14
2008 $\acute{M}$	113737	71384	0,43	0,14	0,11	0,03	0,02
$\theta$	143181	90753	0,22	0,34	0,41	0,10	0,09
2009 $\acute{M}$	107184	78187	0,46	0,14	0,10	0,04	0,02
$\theta$	127726	94376	0,23	0,37	0,28	0,24	0,06

T119 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production sous influence supposée maîtrisée et non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations en réorganisation

	Pi €	Pn – Pi €	Proportion	Pm	Pr	Rn < Rn-1	Pn > Pn-1
2001 $\acute{M}$	165409	90541	0,36	0,40	0,28	0,05	0,13
$\theta$	259106	158398	0,22	1,09	0,94	0,20	0,92
2002 $\acute{M}$	144556	126394	0,43	0,34	0,33	0,09	0,09
$\theta$	254928	283082	0,54	1,05	1,20	0,43	0,74
2003 $\acute{M}$	167667	103061	0,37	0,40	0,27	0,04	0,05
$\theta$	200151	214319	0,22	1,25	0,84	0,16	0,19
2004 $\acute{M}$	167561	94464	0,37	0,40	0,26	0,06	0,02
$\theta$	208563	259744	0,22	1,21	0,77	0,27	0,05
2005 $\acute{M}$	173231	88850	0,37	0,39	0,25	0,04	0,04
$\theta$	265967	115939	0,21	1,22	0,81	0,14	0,28
2006 $\acute{M}$	169418	89937	0,35	0,39	0,24	0,09	0,01
$\theta$	194739	133253	0,23	1,28	0,88	0,52	0,05
2007 $\acute{M}$	168582	89858	0,36	0,36	0,29	0,03	0,02
$\theta$	160550	151404	0,23	1,02	1,14	0,08	0,05
2008 $\acute{M}$	153272	102475	0,41	0,37	0,25	0,04	0,01
$\theta$	159371	133994	0,22	1,16	0,78	0,10	0,07
2009 $\acute{M}$	148985	112210	0,46	0,41	0,22	0,02	0,03
$\theta$	167667	123424	0,23	1,40	0,62	0,04	0,07

T120 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production sous influence supposée maîtrisée et non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations en rupture

Avec

Pi : Quantité de denrées produites supposée maîtrisée impliquant la reconduction à l'identique de la structure.

Pn – Pi : Quantité de denrées produites supposée non maîtrisée par différence dimensionnelle des structures constitutives de l'exploitation.

Proportion : Proportion de la Quantité de denrées produites non maîtrisée, complémentaire du degré de « maîtrise des cycles biologiques » par l'exploitant.

Pm : Quantité de denrées produites maîtrisée en tonne équivalent céréales par are.

Pr : Quantité de denrées produites sous influence non maîtrisée de la résilience en tonne équivalent céréales par are.

Rn < Rn-1 : Augmentation du défaut de résilience relativement à un rendement maximal potentiel en tonne équivalent céréales par are.

Pn > Pn-1 : Augmentation de la productivité en tonne équivalent céréales par are.

(Avec un prix moyen de 127€ par tonne sur la base de l'IPPAP base 100 en 2005).

1500



## 5.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la mise en évidence de la résilience des exploitations

1510 *L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.*

*Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

1520 *Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, la quantité produite sous influence de la résilience des exploitations en découlant est présentée ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation en résultats bruts ou relatifs.*

1530 Les résultats proposés ci-dessus traitent de l'aspect apparents des réalités. Ils s'appuient sur la première partie du raisonnement développé en phase trois de recherche et le calcul qui en découle ; ils sont le fruit d'un parti pris. Néanmoins le calcul diffère en ce qu'il porte sur les capacités des exploitations non sur le quantitatif mis en œuvre. Ces résultats sont donc valables dans l'hypothèse prudente d'une reconduction, de la seule organisation structurelle des exploitations sans association des modes d'action. Où il est considéré que les changements occasionnés par un impact quelconque ne stoppent pas la production de par la résilience des exploitations et que celle-ci en conditions connues et la proportion des capacités investies dans l'activité alors inchangées, (« cristallisation » formelle du système, acquise sur de longues durées) ne relèvent pas de la résilience (tout au moins en gomme la perception des effets, quand elle serait réduite à sa phase d'élasticité)...

La représentation statistique proposée ici est considérée comme imparfaite puisqu'elle porte sur l'identité des capacités des années  $n$  et  $n+1$  et des conséquences qui en découlent en terme de quantité produite non de la réalité des processus soient-il une garantie de pérennité des exploitations ou la cause de leurs changements. Ce calcul à partir des capacités des exploitations présente un avantage en ce qu'il ne nécessite pas de recourir à une analyse de la rationalité des exploitants pour expliquer la reconduction des organisations structurelles d'une année sur l'autre ; il se contente d'entériner l'expression, en quelque sorte, comptable de la force des choses...

1540 Les deux premiers tableaux montrent une bonne maîtrise des cycles biologique par les exploitants, plus ou moins bouleversée en 2008 et 2009 pour les stables, 2003, 2008 et 2009 pour les réorganisations, année de crise et de spéculation. Le troisième tableau situe les modifications du taux de maîtrise en 2002, 2008 et 2009. Pour mémoire, 2002 est une année à la conjoncture plutôt favorable, 2003 une année de canicule, 2008 voit les prix des céréales au plus haut après deux années déjà de hausses consécutives et 2009 peut-être considérée comme une année de crise de surproduction...

NB : Attention les résultats sont ici donnés par are quand ils étaient en hectare en phase trois de recherche. Le prix est celui des céréales (un peu moins élevé) et non plus du blé. Les deux calculs suivent globalement les mêmes courbes de résultats, néanmoins ça et là des anomalies non expliquées subsistent...

## 6 Point de vue holistique non représentatif, limite de l'intervalle d'expression de la résilience, ruptures exprimées

1550

6.1 Calculs, aspect relatif aux capacités des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

	Rupt part seule	Rupture totale	Inc part seule	Inclusion totale	Rupt et inc part
Effectif brut	1845	3	368	1	13519
% des profils	13	0	3	0	97

T121 : Nombre de profils annuels correspondants à des ruptures ou des inclusions dans l'échantillon des exploitations stables

	TERR5	utato	sutot	circ	cons	pmp	TF001
Μ 2000-2009	328,24	209,69	64,57	9500	3558	16577	12695
θ 2000-2009	9304	764,38	428,96	24450	6109	27022	30393
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	571,75	236,42	55,57	10573	3654	17801	11302
Μ 2002	217,92	163,84	58,81	9162	3669	17517	9649
Μ 2003	134,24	297,60	64,97	8460	3615	17077	9743
Μ 2004	723,73	189,76	54,60	10488	4312	14819	11008
Μ 2005	136,00	191,83	56,71	9017	3449	15950	12842
Μ 2006	174,11	228,13	55,09	8002	4147	16000	7116
Μ 2007	131,05	200,13	80,69	8494	3834	14561	8597
Μ 2008	626,37	188,72	80,04	12455	3874	15212	17766
Μ 2009	239,01	190,80	74,69	8847	1467	20253	26233

T122 : Valeurs moyennes et par année des ruptures des capacités, partielles ou totales des exploitations stables.

	Rupt part seule	Rupture totale	Inc part seule	Inclusion totale	Rupt et inc part
Effectif brut	661	0	116	2	4780
% des profils	14	0	2	0	98

T123 : Nombre de profils annuels correspondants à des ruptures ou des inclusions dans l'échantillon des exploitations en réorganisation

	TERR5	utato	sutot	circ	cons	pmp	TF001
Μ 2000-2009	212,66	197,71	68,68	9150	4024	16710	11011
θ 2000-2009	3671	791,54	411,88	21173	8541	25501	24575
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	353,11	188,24	44,12	8728	3955	17089	8504
Μ 2002	187,80	194,12	55,15	9614	4446	17258	8403
Μ 2003	276,79	267,65	62,50	7053	4078	18853	7760
Μ 2004	148,52	173,53	122,70	9617	4698	15902	8427
Μ 2005	75,24	179,41	66,64	7972	3305	16616	9697
Μ 2006	62,89	188,24	50,09	8424	4641	14795	4864
Μ 2007	104,27	252,94	39,06	7762	4441	13803	5286
Μ 2008	499,17	150,00	119,94	14392	4861	15501	17415
Μ 2009	206,17	185,29	57,90	8791	1790	20570	28746

T124 : Valeurs moyennes et par année des ruptures partielles ou totales des exploitations en réorganisation

	Rupt part seule	Rupture totale	Inc part seule	Inclusion totale	Rupt et inc part
Effectif brut	380	0	76	2	2939
% des profils	13	0	3	0	97

1560

T125 : Nombre de profils annuels correspondants à des ruptures ou des inclusions dans l'échantillon des exploitations en ruptures

	TERR5	utato	sutot	circ	cons	pmp	TF001
Μ 2000-2009	707,93	362,45	80,43	14526	4850	21204	18646
θ 2000-2009	11706	1634	539,95	36031	10318	30741	44372
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	1787	372,54	57,46	13279	4727	21996	15164
Μ 2002	68,26	257,91	59,70	11910	4344	24377	14899
Μ 2003	1420	362,99	39,55	13244	5018	25414	13246
Μ 2004	138,95	611,34	109,70	17070	5951	20658	21593
Μ 2005	928,58	367,76	94,03	13232	4743	21559	19829
Μ 2006	176,15	324,78	65,67	13920	5439	17710	10887
Μ 2007	843,13	310,45	105,97	11672	5160	16426	12378
Μ 2008	458,75	315,22	68,66	19883	6268	19361	24660
Μ 2009	550,77	339,10	123,13	16524	2005	23338	35154

T126 : Valeurs moyennes et par année des ruptures partielles ou totales des exploitations en rupture

## 6.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la rupture de capacités dans les exploitations

*L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.*

1570 *Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

*Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, les ruptures ou les inclusions dans les exploitations sont présentées ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.*

Les ruptures ou inclusions dites vraies ont la particularité de présenter des artefacts (différences entre capacités  $n$  et  $n-1$ ) strictement négatifs ou positifs... Les ruptures ou inclusions partielles présentent par contre des artefacts aux valeurs de variables négatives ou nulles ou positives ou nulles.

1580 Les ruptures ou inclusions vraies ont été triées en ce que la perte ou l'adjonction d'une partie de système d'exploitation doit impliquer l'ensemble de ses constituants, ici de ses structures constitutives.

En toute rigueur le calcul de la résilience nécessite le retrait des valeurs des profils de système d'exploitation correspondants aux inclusions quelles qu'elles soient parce qu'elle ne les explique pas...

NB : Les ruptures faisant l'objet de compensations (phase trois de recherche) ne sont pas prises en compte comme telles, tantôt elles ne sont pas quantifiées, le bilan de l'année  $n$  ne changeant pas par rapport au calibrage de cette même année (vente d'une parcelle et achat d'une autre par exemple [TERR5]), tantôt elles le sont, le changement de pratique étant néanmoins conservatoire des propriétés structurales, agronomiques, du système d'exploitation (abandon d'une pratique de traitement chimique au profit d'un traitement mécanique par exemple [circ → pmp]).

## 7 Point de vue holistique non représentatif, résilience en terme de facteurs en œuvre, hypothèse d'élasticité, hystérésis et ruptures consommées

7.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

Contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	111,45	1490	3038	51370	1630	30279	77333
θ 2000-2009	2564	2093	4649	53432	6111	40361	81891
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	208,44	1357	2815	50818	1432	32877	68917
Μ 2002	84,83	1384	2855	51229	1553	30423	69882
Μ 2003	66,72	1501	2906	50930	1173	30420	70653
Μ 2004	103,31	1501	2974	51060	2187	32098	72709
Μ 2005	45,69	1524	3018	50970	1819	34123	75450
Μ 2006	80,32	1520	3087	50508	1629	34679	76015
Μ 2007	63,79	1527	3161	51127	1774	35464	79436
Μ 2008	208,17	1535	3225	51673	1249	2845	89575
Μ 2009	141,81	1563	3305	54014	1856	39585	93360
Hors contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	289,84	2149	6283	29643	4304	51820	37237
θ 2000-2009	7283	1920	6588	39804	15324	55076	48254
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	284,75	2040	6151	30137	3484	49415	34168
Μ 2002	280,80	2075	6188	30425	4249	44508	34649
Μ 2003	164,84	2190	6223	30301	3310	44369	34966
Μ 2004	648,85	2197	6260	29979	5653	46263	35649
Μ 2005	153,36	2205	6278	29673	4634	48314	36574
Μ 2006	210,18	2172	6328	29143	5050	48600	36557
Μ 2007	224,73	2162	6352	28935	5051	48152	37857
Μ 2008	492,97	2149	6373	28491	3417	84062	41623
Μ 2009	148,05	2152	6396	29702	3986	52700	43089

T127 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations stables dans l'hypothèse d'un capacitair à terme équivalent au calibrage initial

Contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	123,51	1268	3555	60412	903,56	36391	82759
θ 2000-2009	1741	1725	4808	61978	3753	50562	86657
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	138,96	1233	3234	60720	667	39660	74181
Μ 2002	53,18	1253	3302	60755	580	37025	75683
Μ 2003	76,48	1278	3351	59685	586	36853	75607
Μ 2004	50,47	1301	3417	60237	1206	37854	77695
Μ 2005	72,37	1288	3567	60169	608	40622	80458
Μ 2006	33,33	1271	3652	59320	1260	40973	81487
Μ 2007	89,81	1241	3746	58825	1184	42365	83255
Μ 2008	259,82	1258	3803	60330	798	3731	94934
Μ 2009	336,93	1290	3928	63570	1250	48466	101450

Hors contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	243,05	2043	6542	29227	2461	55914	34446
Θ 2000-2009	3316	1725	6387	38646	8846	58030	44782
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	214,05	2010	6367	30259	1654	52783	31993
Μ 2002	168,02	2042	6421	30262	2021	48613	32256
Μ 2003	305,80	2095	6455	29778	1989	48114	32426
Μ 2004	132,81	2096	6498	29641	2833	48820	33084
Μ 2005	171,98	2063	6551	29053	1751	51667	33581
Μ 2006	72,30	2059	6583	28255	3776	51683	33389
Μ 2007	174,61	2002	6645	27986	3706	51561	34268
Μ 2008	479,68	1999	6665	28189	2365	94316	38662
Μ 2009	467,73	2017	6690	29638	2048	55709	40369

T128 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations en réorganisation dans l'hypothèse d'un capacitaire à terme équivalent au calibrage initial

Contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	258,84	2413	4205	81898	2482	42418	122639
Θ 2000-2009	4399	2944	5509	115915	9233	53552	150969
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	501,79	2346	3788	78133	2336	48020	107920
Μ 2002	53,56	2365	3840	79980	1808	44321	111613
Μ 2003	536,72	2529	4018	83396	1876	43950	116522
Μ 2004	40,53	2481	4097	82306	3516	45201	119012
Μ 2005	339,92	2410	4149	83080	2025	47208	120686
Μ 2006	58,59	2398	4275	81612	2612	47473	120410
Μ 2007	461,30	2409	4432	83003	2732	48226	126843
Μ 2008	148,67	2411	4549	80028	1756	2686	136651
Μ 2009	187,74	2362	4692	85388	3676	54546	143729
Hors contrainte	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	536,33	3051	6701	44686	7371	62984	62916
Θ 2000-2009	8422	3516	7532	63105	26368	63113	108985
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	1285	2897	6512	44886	7127	61013	57480
Μ 2002	48,45	2964	6568	44800	5390	55467	57795
Μ 2003	929,82	3245	6644	46266	6432	52250	59767
Μ 2004	170,82	3182	6672	45618	9788	53789	61312
Μ 2005	588,99	3143	6687	45006	5961	56532	61696
Μ 2006	152,26	3090	6739	43937	8719	57433	61738
Μ 2007	457,74	3026	6799	43642	7677	57679	64182
Μ 2008	828,46	2972	6829	42902	4471	108632	70118
Μ 2009	363,92	2931	6841	45003	10772	64079	72140

T129 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations en rupture dans l'hypothèse d'un capacitaire à terme équivalent au calibrage initial

## 7.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'estimation de la résilience en terme de facteurs en œuvre

L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.

1610 Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.

Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, une estimation de la résilience et de l'élasticité exprimée dans les exploitations sont présentées ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.

1620 Le calcul de la résilience des exploitations proposé ici présente l'ensemble des facteurs à l'origine de la phase supposée élastique de son expression, de l'hystérésis supposée et l'ensemble des ruptures dont le produit a été consommé au cours de l'année. Cette estimation est celle d'une résilience en œuvre dite à capacités constantes (dont ont été supprimées les croissances constatées à terme) non d'une résilience objective maximum et instantanée. La résilience relève ici des capacités de l'exploitation et est exprimée en terme de mise en œuvre de facteurs de production. Quelle que soit cette mise en œuvre et tant qu'elle est faite dans la mesure des capacités, celle-ci ne change rien ; à l'évidence donc, la résilience est en œuvre plusieurs fois dans une élasticité exprimée et un ensemble de facteurs d'hystérésis et de produits de ruptures consommés que dépeignent comptablement les quantitatifs des exploitations...

1630 L'hypothèse de l'élasticité réside dans les propriétés du coefficient de corrélation ; en effet, des mises en œuvre impliquant des quantités en année n à hauteur de 1, 2, 3, 4 puis n+1, 2, 3, 4, 5 puis 2, 4, 6, 8 puis 1, 4, 7, 10 etc sont corrélées de la même manière ; le calcul ne fait pas état de l'intensité de l'élasticité demandée, ni du nombre des itérations ; le calcul présente une élasticité statistique, représentative de la réalité uniquement pour ses valeurs globales, mais peu ou pas représentative des processus en jeu.

1640 Les tableaux ci-dessus détaillent globalement et par année, les parts sous contraintes appelées élasticité (proportionnalité de l'extension des capacités et réitération de l'utilisation de celle-ci) et parts hors contrainte (où non soumise à contrainte unique quantifiable et réitération de l'utilisation de celle-ci) appelée ensemble de facteurs d'hystérésis et de rupture consommés, qui ne donnent pas pour autant les nouvelles dimensions prises par l'exploitation ; les données ne présentant pas de caractéristiques de la distribution spatiale des structures, l'hystérésis est ici inférée. Le présent calcul ne tranche pas sur les moteurs ou motivations de ces parts, seule l'analyse suggère un seuil d'efficacité et l'exercice du libre arbitre en terme d'efficacité différenciée. Le moteur de l'hystérésis serait inhérent à la modification des pratiques (déplacement d'une efficacité vers une autre) conséquence du changement radical ou progressif mais récurrent de la direction principale des impacts...

Une deuxième hypothèse consisterait à soustraire le capacitaire du quantitatif corrigé en ce que celui-ci serait une anticipation sur les impacts à venir donc non soumis à résilience. Cette hypothèse n'est pas présentée contrairement à ce qui a été proposé en phase trois de recherche parce que les calculs et l'analyse ne peuvent en l'état actuel des travaux faire la distinction entre évitement et maîtrise de réaction tel un tractoriste éviterait un brouillard en se dérivant ou bénéficierait pour une intervention de culture d'un sol ameubli par l'humidité.

Le calcul diffère de celui qui est proposé en phase trois.

NB1 : Certains calculs présentent des valeurs aberrantes telles des dépenses négatives ou

1650 exceptionnellement élevées, la conclusion tirée est que les capacités d'autofinancement négatives plombent singulièrement les dépenses. Le présent travail ne tranche pas sur la réalité de ces valeurs et s'en tient aux résultats statistiques.

NB2 : Suite à vérification, quelques valeurs exceptionnelles de coefficient d'entraînement égales à 1 (hors entraînement d'une variable sur elle même) ont été négligées pour faciliter le calcul.



## 8 Point de vue holistique non représentatif, calcul des facteurs d'hystérésis exprimée en cours d'année

8.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	57,55	1986	6227	23621	3384	37953	30119
θ 2000-2009	1156	1856	6589	37514	14277	50052	47011
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,00	1857	6100	23807	2669	34464	33405
Μ 2002	104,48	1952	6133	24609	3430	30815	27011
Μ 2003	71,63	1970	6164	24656	2605	30494	34202
Μ 2004	22,51	2046	6210	23727	4424	33879	22274
Μ 2005	46,17	2051	6236	23758	3694	34951	35810
Μ 2006	82,97	1983	6281	23955	3801	34648	35793
Μ 2007	122,30	2011	6280	23453	3844	36131	37092
Μ 2008	42,60	1998	6308	20573	2504	69725	12771
Μ 2009	25,33	2005	6329	24052	3581	36471	32714

T130 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites stables

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	102,33	1899	6483	23566	1658	41592	27131
θ 2000-2009	2170	1689	6408	36547	7550	52942	41151
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,00	1852	6329	24243	1151	37885	25981
Μ 2002	21,29	1907	6367	24509	1125	33900	26474
Μ 2003	79,90	1892	6399	25085	1260	32850	27065
Μ 2004	15,49	1960	6401	23623	1758	35360	27043
Μ 2005	120,71	1928	6487	24026	1292	37496	26546
Μ 2006	24,62	1911	6541	22968	2610	38452	29776
Μ 2007	115,22	1852	6610	23622	2548	39747	30616
Μ 2008	163,51	1900	6573	20152	1458	79483	27644
Μ 2009	378,84	1874	6632	24060	1696	39280	23095

1660

T131 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites en réorganisation

	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	63,19	2768	6632	35922	6075	46175	49843
θ 2000-2009	2224	3382	7529	59102	25021	57797	103373
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,00	2577	6455	35894	5828	42836	46670
Μ 2002	18,08	2760	6511	37962	4285	37674	45990
Μ 2003	28,12	2973	6605	37569	5422	33667	50119
Μ 2004	46,99	2844	6599	37349	7896	38124	46390
Μ 2005	0,31	2839	6597	37082	5062	40417	48456
Μ 2006	3,72	2809	6697	35174	7151	43532	53359
Μ 2007	59,10	2760	6712	35892	5920	44641	54423
Μ 2008	411,60	2712	6773	31921	3080	90587	53371
Μ 2009	0,78	2638	6738	34453	10033	44094	49812

T132 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites en rupture

## 8.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de l'hystérésis des exploitations

L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.

1670 Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.

Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, l'hystérésis dans les exploitations sont présentées ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.

Le calcul proposé vise à isoler la quantité de facteurs de production à l'origine de l'hystérésis supposée des exploitations. Brut ce calcul présente des valeurs négatives (a priori impossibles). Le parti est ici de présenter les résultats statistiques avec un minimum de corrections et avant quelle qu'explication que se soit, par conséquent, ces valeurs ont été rendu par 0 (pas d'expression de l'hystérésis ou tendance à la fragilité des exploitations, sans plus d'interprétation)...

1680 Au terme de la présentation des résultats ci-dessus, l'analyse suggère néanmoins deux hypothèses vérifiables (non vérifiées ici) et deux variantes qui abondent pour la validation de ce choix :

En terme de calcul :

- Une incidence des inclusions (qui ne font plus partie du calcul ici) sur l'hystérésis, donc sur la modification des capacités soient-elles simplement conservatoires des propriétés agronomiques des exploitations.
- Une participation du produits des ruptures à une expression différée au cours de l'année de l'hystérésis des exploitations.

En terme d'analyse préalable au calcul :

- 1690
- Une différence de valorisation des parts des structures cédées entre leur inscription au bilan et leur prix de cession.
  - Des ruptures sans expression d'hystérésis.

Les contraintes du calcul exécuté pour des capacités constantes ne permettent pas pour l'heure de trancher en faveur de l'une ou de l'autre voire de combiner les deux. Ce point, rare source d'inconnues dans le présent travail nécessite pour lui seul un complément de recherche, probablement difficile...

1700 NB : Le quantitatif réputé investit dans l'hystérésis peut être progressivement diminué par la genèse de contraintes secondaires (de nouveaux groupes de corrélations pouvant donner lieu à de nouveaux jeux de coefficients d'entraînement), auxquelles s'adjoignent au bout du compte des valeurs de variables résiduelles, à l'origine de processus élastiques distincts et alors complémentaires du processus principal décrit plus haut (ces calculs ne sont pas produits ici, ils n'ont été réalisés que par acquis de conscience et uniquement sur l'échantillon des exploitations dites stables). Celle-ci peut donc être approchée plus précisément. Conformément à ce qui a été signalé à propos de l'élasticité ces nouveaux processus pourraient en être l'origine ou/et la résultante. Autrement dit la cohérence du système peut générer par palier statistique des processus distincts qui pourraient être significatifs d'une recherche d'efficacité distincte elle aussi (en terme de praxis) et/ou relativement à une direction des impacts différente de la direction principale.

## 9 Point de vue holistique non représentatif, calcul du nombre de « rotation » des capacités par année; hypothèses d'expression cyclique

9.1 Calculs, aspect relatif au quantitatif mis en œuvre pour les exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, nouveau jeu de données

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,13	0,92	0,99	4,98	5,10	2,25	2,15
θ 2000-2009	1,91	0,21	0,14	94,90	180,73	23,43	28,41
Max 2000-2009	89,86	4,96	4,09	10681	18220	1511	2741
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,22	0,87	0,99	3,51	1,38	1,99	1,80
Μ 2002	0,11	0,96	1,00	4,51	2,49	1,52	2,27
Μ 2003	0,15	0,90	0,99	12,31	3,74	1,69	1,99
Μ 2004	0,21	0,92	0,99	3,63	2,16	2,26	1,26
Μ 2005	0,15	0,92	1,00	3,57	2,42	3,78	2,24
Μ 2006	0,06	0,91	0,99	3,90	4,48	1,88	1,13
Μ 2007	0,06	0,92	1,00	4,29	7,03	2,13	2,03
Μ 2008	0,10	0,92	0,99	4,14	5,16	1,90	2,43
Μ 2009	0,09	0,92	0,99	4,94	3,75	3,10	4,20

1710

T133 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations stables occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,01	0,88	0,97	4,58	3,38	2,07	2,09
θ 2000-2009	0,18	0,15	0,09	80,51	75,00	21,30	27,62
Max 2000-2009	14,69	1,00	1,00	8963	4895	1327	2649
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,01	0,85	0,98	3,29	0,99	1,83	1,75
Μ 2002	0,01	0,88	0,98	4,15	2,14	1,47	2,17
Μ 2003	0,01	0,87	0,97	10,97	3,63	1,57	1,96
Μ 2004	0,01	0,89	0,97	3,42	1,89	1,95	1,18
Μ 2005	0,01	0,89	0,97	3,41	2,21	3,31	2,21
Μ 2006	0,01	0,88	0,97	3,73	4,27	1,80	1,13
Μ 2007	0,01	0,89	0,97	3,96	6,79	2,00	1,92
Μ 2008	0,02	0,89	0,97	3,97	5,07	1,78	2,34
Μ 2009	0,01	0,88	0,97	4,31	3,49	2,94	4,12

T134 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations stables occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,15	0,91	1,01	3,53	1,59	2,19	1,98
θ 2000-2009	1,35	0,29	0,54	10,95	26,45	13,64	11,78
Max 2000-2009	35,71	14,75	38,00	428,91	1578,00	647,17	202,14
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,07	0,87	1,00	3,07	0,89	1,94	2,18
Μ 2002	0,32	0,93	0,99	3,20	0,92	1,36	1,87
Μ 2003	0,10	0,91	1,07	3,81	1,23	1,46	2,03
Μ 2004	0,10	0,91	1,00	3,29	5,08	1,45	2,12
Μ 2005	0,20	0,91	1,00	3,73	0,83	1,92	2,24
Μ 2006	0,13	0,91	1,00	3,33	1,07	1,97	2,02
Μ 2007	0,15	0,91	1,00	3,93	2,54	2,58	0,76
Μ 2008	0,09	0,93	1,00	3,09	0,89	3,52	2,09
Μ 2009	0,16	0,95	0,99	4,31	0,84	3,54	2,50

T135 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en réorganisation occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,01	0,88	0,98	3,31	1,45	2,04	1,90
θ 2000-2009	0,13	0,16	0,08	9,60	26,31	13,22	11,71
Max 2000-2009	5,56	1,00	1,00	413,29	1578,00	647,17	194,80
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,01	0,85	0,98	2,88	0,85	1,82	2,09
Μ 2002	0,00	0,88	0,98	3,03	0,82	1,30	1,81
Μ 2003	0,01	0,87	0,97	3,59	1,22	1,38	1,99
Μ 2004	0,03	0,89	0,97	3,08	4,97	1,37	2,03
Μ 2005	0,01	0,89	0,98	3,54	0,78	1,50	2,15
Μ 2006	0,00	0,89	0,98	3,18	0,81	1,86	1,97
Μ 2007	0,01	0,89	0,98	3,73	2,23	2,42	0,65
Μ 2008	0,02	0,90	0,98	2,95	0,78	3,41	1,97
Μ 2009	0,01	0,90	0,98	3,84	0,55	3,34	2,47

T136 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en réorganisation occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,12	0,93	1,00	3,31	1,66	1,74	2,14
θ 2000-2009	1,06	0,57	0,26	14,82	13,01	9,45	32,49
Max 2000-2009	25,22	29,75	13,00	620,85	464,54	330,57	942,96
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,17	0,87	1,00	4,24	0,62	1,50	2,98
Μ 2002	0,17	0,98	1,04	3,00	2,56	1,34	2,27
Μ 2003	0,34	0,93	1,00	2,94	2,40	1,35	2,59
Μ 2004	0,13	0,91	0,98	2,83	1,36	1,36	3,02
Μ 2005	0,04	0,91	1,00	2,97	0,54	1,49	-2,39
Μ 2006	0,09	0,91	0,99	2,56	1,54	2,41	2,40
Μ 2007	0,05	0,92	0,99	4,74	1,72	1,57	1,14
Μ 2008	0,03	0,92	0,99	2,75	0,56	1,65	2,02
Μ 2009	0,04	1,00	0,99	3,75	3,61	3,02	5,21

T137 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en rupture occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut

1720

Nbr. Rotation	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	cadep
Μ 2000-2009	0,02	0,87	0,97	3,15	1,39	1,65	2,03
θ 2000-2009	0,14	0,15	0,10	14,32	12,56	9,35	31,87
Max 2000-2009	1,00	1,00	1,00	620,85	464,54	330,57	881,37
Μ 2000	-	-	-	-	-	-	-
Μ 2001	0,02	0,85	0,97	4,00	0,38	1,41	2,85
Μ 2002	0,01	0,88	0,97	2,79	2,38	1,28	2,17
Μ 2003	0,03	0,87	0,97	2,82	2,01	1,20	2,51
Μ 2004	0,02	0,87	0,97	2,69	0,96	1,28	2,94
Μ 2005	0,04	0,88	0,97	2,86	0,51	1,43	-2,44
Μ 2006	0,02	0,88	0,97	2,47	1,42	2,36	2,32
Μ 2007	0,02	0,89	0,97	4,63	1,44	1,51	1,02
Μ 2008	0,02	0,88	0,97	2,63	0,42	1,53	1,93
Μ 2009	0,02	0,87	0,97	3,47	2,95	2,90	4,97

T138 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en rupture occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance

## 9.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la « rotation » des capacités par année

*L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.*

1730 *Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

*Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, les nombres de rotations des capacités productives dans les exploitations sont présentées ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.*

L'expression cyclique, soit-elle statistique, de l'utilisation des capacités de l'exploitation permet de s'assurer que le phénomène observé est bien une résilience.

1740 Cette expression de la résilience des déclinaisons de système d'exploitation n'est représentative qu'en partie de son utilisation réelle. La praxis peut en effet montrer qu'un tracteur ou un employé, mobilisé pour toute ou partie de sa puissance ou de sa compétence ne mobilise jamais la quantité annuelle dans son ensemble. Les résultats obtenus sont en fait une composition des oscillations plus petites et plus resserrées dans le temps observables sur le terrain.

NB : Des anomalies inhérentes au calcul apparaissent dans les résultats, elles sont évidentes dans le tableau 138 (inhérentes à des capacités d'auto-financement négatives)...

## 10 Point de vue holistique non représentatif, calcul de la résilience en teqc/a, coût de la résilience

10.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire et au quantitatif en œuvre des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, (nouveau jeu de données)

	Pui. w/are	QPSR €	QPSR teqc/a	ER teqc-h/are	Coût €/are
Μ 2000-2009	321,06	160694	0,52	1677	54,60
θ 2000-2009	921,24	146087	1,61	4941	259,38
2000	-	-	-	-	-
2001	317,89	153053	0,49	1635	52,04
2002	319,51	158383	0,52	1596	52,25
2003	319,71	161997	0,51	1669	53,94
2004	322,94	158262	0,51	1687	53,00
2005	325,68	159860	0,52	1742	55,38
2006	323,89	161822	0,53	1766	54,76
2007	327,38	160615	0,53	1689	57,20
2008	313,52	164101	0,53	1699	57,12
2009	318,99	168157	0,52	1587	55,75

1750

T139 : Résilience des exploitations agricoles dites stables

	Pui. w/are	QPSR €	QPSR teqc/are	ER teqc-h/are	Coût €/are
Μ 2000-2009	157,99	174929	0,25	794,97	21,69
θ 2000-2009	424,32	170413	0,72	2113	100,07
2000	-	-	-	-	-
2001	175,07	169595	0,28	859,30	20,90
2002	182,10	176353	0,28	873,20	21,77
2003	178,20	172307	0,26	796,96	22,06
2004	153,20	173862	0,24	783,24	20,50
2005	148,64	177010	0,22	741,07	20,69
2006	142,05	176449	0,24	791,27	21,49
2007	147,26	174161	0,24	772,46	21,64
2008	145,97	176610	0,23	764,40	23,20
2009	149,40	178013	0,23	768,48	22,98

T140 : Résilience des exploitations agricoles dites en réorganisation

	Pui. w/are	QPSR €	QPSR teqc/are	ER teqc-h/are	Coût €/are
Μ 2000-2009	375,85	251501	0,63	2116	66,42
θ 2000-2009	983,65	293688	1,85	6085	251,42
2000	-	-	-	-	-
2001	386,37	243222	0,67	2211	67,40
2002	394,33	257130	0,64	2091	65,82
2003	387,26	262250	0,64	2183	66,57
2004	390,69	251774	0,64	2189	65,71
2005	380,13	254305	0,64	2177	64,31
2006	368,25	251444	0,60	2044	64,58
2007	363,47	246092	0,61	2080	66,68
2008	360,22	244599	0,60	2012	68,89
2009	351,91	252694	0,60	2044	67,77

T141 : Résilience des exploitations agricoles dites en rupture

## 10.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la résilience

L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.

1760 Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.

Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, la résilience dans les exploitations est présentée ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.

La quantité de denrées produites sous résilience en euro et en teqc/a (QPSR), estimée à l'aide de la PBS et d'un coefficient dit d'intégration des facteurs de production ne représente pas la totalité de la production parce que les quantitatifs de mise en œuvre sont corrigés des inclusions...

Les coûts sont calculés à partir des variables depef et sauti.

1770 Telle qu'envisagée ici, la résilience méritait une unité énergétique conforme avec l'évaluation physique du phénomène, celle-ci est donnée sous réserve de confirmation des références récupérées pour les besoins de ce calcul :

- Puissance dite instantanée en watt, rendu par are à partir du capacitaire n-1
  - 100w par uta (en plus des 100w du métabolisme au repos), ce qui correspondrait à un exercice modéré,
  - Poids des céréales produites divisé par 2 (PBS n-1 prix moyen de 127€), rendu en watt,
  - 6kw dans la mesure où les liquidités disponibles affichent une somme minimum correspondant à l'abonnement à un compteur électrique (forfait, difficile à évaluer),
  - 200kg par m<sup>2</sup> de surface de bâtiment (probablement sous-estimé), rendu en watt,
- 1780 – puissance mécanique potentielle en chevaux divisée par 700 h et rendu en watt,
  - somme divisée par sutot pour avoir des w/are.
- Énergie en œuvre du fait de la résilience en kw-h/are puis teqc-h/a à partir du quantitatif n
  - 100w pour une uta de 1600 h soit 100 x 1600h
  - 1/2w par kg de céréales produites par m<sup>2</sup> pour une spéculation de 6048 h (un peu moins de 9 mois pour QPSR), soit [(0,5 x QPSR) x (sauti x 100)] x 6048
  - cintr – chara (chara telle que calculée dans les phases précédentes de travail) divisé par un prix forfaitaire du kw-h électrique soit 10c d'€ et réparti sur 6048h,
  - 200w par m<sup>2</sup> de bâtiment pour la durée de la spéculation 6048 h, [200 x (cons/100)] x 6048
  - puissance mécanique développée en chevaux rendue en w-h pour 700h,
- 1790 – somme divisée par 1000 puis par sauti pour avoir des kw-h/are traduit en teqc-h/a.

Les résultats présentent dans l'ensemble une relative stabilité. Autrement dit, malgré la croissance des exploitations sur dix ans, la stabilité du quantitatif de mise en œuvre (voir plus haut) ou/et la résilience des exploitations, semble assurer la stabilité de la performance affichée à terme.

NB : La puissance n'est point tant intéressante pour sa valeur que pour les formes diverses de ses mises



en œuvre (réaction mécanique du sol, matériel automoteur, homme etc). La puissance maximale est réputée disponible 700h/an (durée « standard » d'évaluation du matériel automoteur) puis va décroissant à mesure que le nombre de structures en jeux diminue (homme 1600h/an). Le calcul renvoie pour l'essentiel à la cinétique du système ; l'énergie nutritionnelle des engrais organiques est négligée, les céréales sont autotrophes.

1800

NB : Quelques SAU exceptionnellement nulles ont été négligées dans les calculs présentés.

## 11 Performance des exploitations

11.1 Calculs, aspect relatif au capacitaire et au quantitatif en œuvre des exploitations sous influence extérieure, regroupées en trois échantillons, (nouveau jeu de données)

	ER/Pui.	ER/EPot.
Μ 2000-2009	4,97	0,96
θ 2000-2009	1,25	0,21
2000	-	-
2001	4,77	0,93
2002	4,92	0,95
2003	4,91	0,94
2004	4,99	0,96
2005	4,99	0,96
2006	5,02	0,96
2007	5,01	0,96
2008	5,04	0,96
2009	5,07	0,97

T142 : Exploitations stables énergie puissance

	Rendement espéré	Rendement apparent
Μ 2000-2009	1,79	1,79
θ 2000-2009	0,33	0,14
2000	-	-
2001	1,75	1,78
2002	1,79	1,78
2003	1,76	1,78
2004	1,78	1,77
2005	1,78	1,78
2006	1,78	1,78
2007	1,79	1,78
2008	1,82	1,80
2009	1,83	1,80

T143 : Exploitations stables rendements

	ER/Pui.	ER/EPot.
Μ 2000-2009	5,04	0,97
θ 2000-2009	1,81	0,34
2000	-	-
2001	4,91	0,95
2002	5,04	0,97
2003	5,05	0,97
2004	5,18	1,00
2005	5,13	0,98
2006	5,08	0,96
2007	5,00	0,95
2008	4,94	0,95
2009	4,98	0,96

T144 : Exploitations en réorganisation énergie puissance

	Rendement espéré	Rendement apparent
Μ 2000-2009	1,82	1,80
θ 2000-2009	0,69	0,22
2000	-	-
2001	1,80	1,80
2002	1,82	1,79
2003	1,82	1,81
2004	1,87	1,79
2005	1,84	1,80
2006	1,81	1,79
2007	1,80	1,79
2008	1,79	1,80
2009	1,80	1,80

T145 : Exploitations en réorganisation rendements

	ER/Pui.	ER/EPot.
Μ 2000-2009	5,21	0,99
θ 2000-2009	1,37	0,23
2000	-	-
2001	5,02	0,98
2002	5,18	1,00
2003	5,27	1,01
2004	5,24	0,99
2005	5,26	0,99
2006	5,30	1,00
2007	5,20	0,98
2008	5,06	0,96
2009	5,30	1,01

T146 : Exploitations en rupture rapport énergie puissance

	Rendement espéré	Rendement apparent
Μ 2000-2009	1,83	1,78
θ 2000-2009	0,39	0,15
2000	-	-
2001	1,81	1,78
2002	1,87	1,78
2003	1,86	1,78
2004	1,80	1,76
2005	1,82	1,78
2006	1,82	1,77
2007	1,81	1,77
2008	1,80	1,80
2009	1,85	1,79

T147 : Exploitations en rupture rendements

1810 *11.2 Point de vue holistique non représentatif, note explicative de lecture des résultats à propos de la performance des exploitations*

*L'échantillonnage en trois catégories d'exploitations est motivé par la définition même de la résilience. Les échantillons (non tronqués alors qu'ils l'étaient en phase une et deux de recherche) font en fait référence à trois comportements majeurs considérés comme significatifs de résilience ou de défaut de résilience à l'égard des modifications de conditions de l'activité agricole, la stabilité, le changement d'OTEX et le changement de statut juridique.*

1820 *Les conditions de l'activité sont sommairement décrites dans le chapitre deux du compte rendu de la phase une de recherche. Classées en quatre groupes (naturelles, politiques et sociales, économiques puis technologiques) elles sont détaillées pour leur versatilité et les résultantes qu'elles ont sur l'organisation structurelle des exploitations.*

*Par conséquent, relativement à ces conditions au moins, la performance dans les exploitations est présentée ci-dessus par échantillon, par année, pour les dix années d'observation.*

*Avec le calcul de la résilience, une performance des exploitations peut être envisagée. Celle-ci est proposée à titre indicatif et n'a de signification que rapportée à un contexte qui serait à l'origine des exploitations telles qu'elles se présentent aujourd'hui et finalement de leurs résultats. Cette performance est éminemment relative aux temps pendant lesquels elle se développe.*

1830 *Deux rapports d'une part, entre l'énergie dépensée au cours de processus de résilience et la puissance disponible, puis cette même dépense et l'énergie potentiellement fournie par le calibrage du système, puis deux nouveaux rapports d'autre part, entre la PBS rendue en teqc/a et l'énergie potentielle du calibrage et enfin entre la QPSR rendue en teqc/a et l'énergie réellement dépensée, proposent des valeurs par échantillons et par année intéressantes.*

## 12 conclusion

Ces statistiques de la résilience des exploitations agricoles en France et pour la période 2000 à 2009 sont plus précises et plus simples que celles produites lors des phases précédentes de travail. Elles proposent néanmoins et sur la base d'une analyse approfondie depuis, un travail sur deux jeux de données au lieu d'un qui permet à terme une véritable appréhension de la résilience en évitant :

- Les spéculations sur la rationalité des exploitants,
- les *a priori* sur la reconduction des systèmes,
- l'incidence de ces deux aspects sur les raisonnements logiques proposés comme support du calcul en phase trois.

1840

C'était en terme de résultat un point clé qui accompagné d'une hypothèse raisonnable (telle que formulée plus haut) donne du poids à cette phase quatre.

Quelques remarques s'imposent et peuvent du reste suggérées de nouvelles pistes :

- La représentation sous forme d'un jeu de corrélations puis de coefficients d'entraînement de la cohérence des exploitations semble commode à appliquer et statistiquement intéressante surtout si elle est couplée avec le début d'analyse structurale développée en chapitre septième de phase une. Pourtant en se superposant aux règles de la comptabilité qui font déjà très largement état de cette cohérence et en travaillant sur des masses de données regroupées elle pâtit d'un manque de proximité avec la réalité pratique des exploitants voire de l'observateur.
- La phase dite d'hystérésis des exploitations est particulièrement difficile à appréhendée compte tenu des données à disposition (défaut de données de dispersion des structures sur les sites productifs par exemple). Elle est *a priori* considérée comme une « déformation » de l'exploitation à capacité constante, dans la direction fixée par les impacts principaux et les quantités de facteurs impliqués (voir ci-dessus) ne sont pas négligeables, mais soumises à de nombreuses contraintes, les exploitations semblent dans la réalité plus proches de la fragilité que de la ductilité (hors épisode de remembrement comme rare explication crédible de cette phase) ; enfin, *quid* des impacts « abstraits » tels les impacts financiers.
- Si la preuve manifeste de l'existence de la résilience produite ici est l'aspect forcément cyclique de l'expression des réactions des exploitations ; elle se surajoute aux constatations déjà faites de reconstruction après casse (envisageables par la systémique proposée) sans équivoque sur le terrain et à la corrélation inverse entre assimilations et défauts et reliquats proposée en phase trois des travaux (même si ce calcul est le fruit d'une interprétation). Force est de consentir du reste à l'aspect intuitif de la prise en compte diffuse du phénomène par la comptabilité (règles d'imputation, puis structurellement comptes de dépréciations, provisions, amortissements) et la fiscalité des exploitations paradoxalement susceptible de raboter les excès de capitalisation.
- L'**estimatif** de puissance puis d'énergie proposé en paragraphe 10 reste fragile car sans précédent (semble-t-il). Ces résultats en unités physiques puis agronomiques (par conversion non conventionnelle) montrent bien ici que si la production est assimilée à la résilience, les quantités récoltées n'ont rien à voir avec celle-ci. La production de l'exploitation se résume à la maîtrise des cycles biologiques des cultures en privilégiant la voie technologique du « forçage ».

1850

1860

1870

*In fine* sans doute faut-il affirmer que trois approches du problème semblent possibles ; une approche physique ou bio-physique débouchant sur un calcul en watt ou en joule, une approche purement économique en euro dite à finalité capitaliste des systèmes, l'approche agronomique développée ici et qui débouche sur un résultat dans une unité de mesure atypique (mais qui revient à des kg force disponibles sur une période de temps [tel un stock]) plus représentative de l'action réelle des exploitations.

## Comportement des exploitations, généralités sur les processus

### 1880 **1 Preamble**

Les études d'impact dans le chapitre deux et les observations dans le chapitre quatre présentées en phase une des travaux peuvent être regroupées pour mettre en exergue deux grandes catégories de comportements des exploitations. Faisant foi d'un lien de causalité action – réaction, aux impacts provoqués ou accidentels semblent donc correspondre une orientation de l'activité ou de son volume et des tendances concordantes vers le retour en capacité de produire des exploitations et ce fonction des degrés de liberté qui leurs sont laissés. Plus avant dans le compte rendu de cette phase une, les analyses qui font suite aux calculs statistiques présentés, mettent en exergue la tendance à la croissance des exploitations et l'effet domino provoqué par les impacts au sein des exploitations.

1890 La phase deux en permettant de comparer deux variantes de mise en œuvre du schéma d'organisation proposé en phase une, introduit deux comportements potentiels d'anticipation une première présomption d'existence réelle de la résilience en mettant en évidence une variation des caractéristiques de l'instabilité des unités productives pour un même artefact de déformation conséquence des impacts subis en cours d'année.

La phase trois des travaux après avoir proposé une systémique pour l'exploitation, met en exergue des comportements types, articulés par paire, pour chaque intervalle de variation des dimensions des structures des exploitations ; intervalles supposés d'élasticité, d'hystérésis ou de début de rupture du système conformément à une caractérisation des phases des réactions de résilience.

L'analyse complémentaire développée ci-dessus propose de reconsidérer « l'activité productive » ou plus exactement identifiée comme telle en ce qu'elle relève en grande partie de la résilience...

1900 Le présent chapitre tente donc de présenter une synthèse de l'ensemble des comportements recensés en réexaminant tous les biais par lesquels ils ont été abordés. Il présente en outre l'analyse de quelques textes complémentaires de la bibliographie existante (phases précédentes) afin de mettre en évidence au sein de ces comportements des pratiques agricoles dès lors propres à la résilience.

### **2 Généralités sur le comportement des exploitations soumises à l'aléa**

#### **2.1 Études d'impact**

Les études d'impact pré-citées, publiées entre 1993 et 2013, proposent de nombreuses relations de

cause à effet justifiant la modification des structures des exploitations, simples ou composées, économiques, technico-économiques, socio-économiques, techniques ou socio-techniques et appuient pour l'essentiel sur le sens financier, alimentaire et structurel des résultats. Relativement à ces trois types d'évaluation, sont proposées fréquemment à la suite de ces résultats, une redéfinition ou des modifications dans les exploitations des préventions à mettre en œuvre ou des ajustements envisagés. Oscillant entre manipulations pures et simples, expérimentations parfois hasardeuses ou vaines reconstructions et mesures opportunes et sensées, ces démarches apparaissent comme fruit d'un empirisme quelque peu réducteur en ce qu'il privilégie la recherche du point faible des exploitations et se focalise sur un effet positif ou délétère relativement à une interprétation économique trop souvent marquée idéologiquement (cette assertion ne doit pas être prise comme une critique, elle doit être comprise telle un aléa relatif à l'introduction de l'analyse de la résilience).

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Effet conjoint, parfois pervers, synergie, orientation de l'activité, quantités produites, etc... (globalement)	En terme financier, alimentaire, de structuration des exploitations et de dynamique du secteur	Incidence sur la productivité, la croissance des exploitations, leur adaptation.

T148 : Comportements des exploitations tels que rendus par les études d'impact

Fi par conséquent d'une prise en compte du « constructivisme » de la résilience remarqué par analyse dès le chapitre quatre de la phase une des travaux et de sa très probable influence, intempestive ou non dans de nombreux cas (ce plutôt en défaveur d'un exploitant souvent jugé rétif à l'innovation et à peine effleurée en terme de rigidité des systèmes hyper-spécialisés).

## 2.2 Ébauche d'une analyse des réactions dites de résilience

Conformément à un protocole préalable « d'extraction » d'une systémique des dispositifs physiques de mesure de la résilience des matériaux et de définitions de caractéristiques déterminantes nécessaires à sa mise en œuvre, le chapitre quatre de phase une tente à travers plusieurs exemples puisés dans la littérature scientifique publiée entre 1999 et 2012, de « dessiner » les grandes lignes du comportement de résilience des exploitations agricoles.

L'ébauche met en évidence, à l'aide de la sériation des liens structurels externes et internes, de l'exploitation avec son environnement et de son organisation structurelle, des dynamiques aux déroulements hiérarchisés dans le temps et quantifiables... L'incidence des impacts sur l'activité y est présentée en termes spécifiques inhérents à la forme et l'intensité d'un impact, en terme d'effet domino sur les macrostructures de l'exploitation et en terme de réaction générique et globale conduisant au retour en capacité de produire convenablement, suivant qu'une deux ou trois de ces macrostructures considérées comme constitutives de l'exploitation sont impliquées. Aspects interactionniste du fonctionnement des unités productives et constructiviste de la résilience sont envisagés aux travers de classifications très simples qui amorcent la complexification de l'analyse qui sera développée dans l'étude statistique à suivre. Il ressort finalement de cette ébauche :

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Crise ou stabilité apparente des exploitations	Reconnaissance de réactions en chaîne constitutives d'une dynamique de réponse à l'aléa	Orientation technico-économique, externalisation, contractualisations et solidarités... Fatalisme philosophique

T149 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'ébauche des réactions de résilience

### 2.3 Stabilité des systèmes productifs

L'étude statistique qui suit ces chapitres qualitatifs, propose d'examiner la stabilité des unités productives agricoles sur la période 2000 – 2009, en France et à l'aide d'un panel de plus de 2000 exploitations classées en exploitations dites « stables », en réorganisation (qui change d'OTEX), et en rupture (qui changent de statut juridique) ; cet échantillonnage s'appuie sur les observations préalablement étudiées et les réalités statistiques qui président à la typologie des OTEX.

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Stabilité institutionnelle et technico-économique apparente, Changement d'OTEX, Changement de statut	Incidence qualitative, technico-économique et institutionnelle des effets d'impact	Renforcement de la structure des exploitations du secteur de la production de denrées. Faillite.

T150 : Comportements des exploitations rendus sur la base de l'échantillonnage

Cette étude, combinée avec celle qui est entreprise en phase deux sur des variantes d'hypothèse de reconduction des systèmes d'une année sur l'autre, conduit alors à considérer les résultats suivants :

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Instabilité brute, Instabilité différenciée, Instabilité différenciée augmentée ou diminuée (sur anticipation)	Artefacts, tels que la différence entre dimensions de système en année n et n-1 et relativement à une hypothèse de reconduction de l'activité	<u>Première présomption de l'existence de la résilience.</u> Anticipation, Rémanence des modifications de structure, pérennité des exploitations.

T151 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'étude statistique

### 2.4 Cohérence et contrainte technico-économique dans les unités productives

De l'étude statistique développée en phase une et deux des travaux, il ressort de nombreux constats concernant des mécanismes partiels d'ajustement du dimensionnement des structures constitutives et la structuration des unités productives rendus par les calculs de la cohérence (sur la base des corrélations entre variables représentatives des structures constitutives) etc... Deux grandes tendances se dégagent, les réactions supposées être inhérentes aux impacts subis durant une année débouchent sur une croissance régulière et continue des exploitations ; les réactions sont conditionnées par un « noyau » de fortes corrélations entre structures purement dévolues à la production qui suggèrent une cohérence, statistique au moins, en ce que ses caractéristiques diffèrent d'une OTEX à une autre. Un début d'analyse approfondit les constats offerts par les résultats bruts et laisse entendre que les modifications constatées influent sur la pérennité des exploitations.

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Instabilité des exploitations telle une combinaison impact – résilience	Artefacts, tels que la différence entre dimensions des structures en année n et n-1, cohérence.	Retour en capacité de produire : proche de la situation antérieure, réorganisation, casse et reprise d'activité. Rigidité et solidité des exploitations.

T152 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'étude statistique



Abordant une analyse structurelle plus fine ensuite (chapitre septième), la phase une de recherche propose finalement d'envisager des comportements plus ou moins standardisés des exploitations alors en forme de processus de propagation de contrainte et de répartition de charge d'impact. Où la cohérence des unités productives est déclinée en terme d'influence et de dépendance des structures constitutives entre elles conditionnant leur dimensionnement.

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Contrainte d'impact propagée et répartition de la charge sur les structures des exploitations	Chemin, point d'entrée propagation et sortie, construit sur les cohérences de système traduites en chaîne d'influence et de dépendance	Mobilisation contrainte des structures, sorties préférentielles, très forte tendance à des dimensions héritées des exploitations.

T153 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'analyse structurelle

### 3 Réaction de résilience

#### 3.1 Cas particuliers et deuxième présomption d'existence de la résilience

1970 La phase trois des travaux dans son chapitre de formalisme propose d'observer directement des cas de résilience des exploitations. Une photographie suggère un processus de ressuyage des sols après une pluie diluvienne, une autre, une très légère contraction de la surface cultivée malgré une chute catastrophique de pierres, une troisième, une gestion de crise en forme de résilience qui implique directement l'exploitant dans des automatismes immédiatement après le passage de la tempête Klaus... La résilience existe donc bien dans les exploitations finalement traduite en tant que processus identifiable grâce à une systémique. Subsiste néanmoins un doute quand à une généralisation possible systémique des réalités de terrain... Il en découle que même si les dynamiques observables sur une exploitation sont très variées en terme de moyens et d'affectation de ceux-ci à un objectif donné, la résilience peut apparaître comme un processus majeur...

1980 Ainsi le tableau de comportements suivant et par application de la systémique :

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Propagation dans la profondeur du système, répartition de la charge, amortissement, retour en capacité	Chemins de propagation et de répartition, construit sur les cohérences de système traduites en chaîne d'influence et de dépendance	Diverses en termes agro-économiques mais surtout, continuité de la production voire reconduction de l'activité d'une année sur l'autre.

T154 : Comportements des exploitations tels que rendus par la systémique

#### 3.2 Calcul de la résilience et interprétation des résultats

Les calculs proposés en phase trois de recherche permettent d'inférer des comportements procédant d'un même ensemble de réactions. Quoique distincts selon que les exploitations (OTEX), ils sont considérées globalement, à l'aide d'une segmentation de la production, ou dans le détails, relativement à des réactions possibles conditionnées par une contrainte technico-économique et les degrés de liberté qui leurs sont laissés.

1990 Concernant la segmentation de la production, il est considéré qu'en situations dites connues (les conditions d'exercice sont équivalentes à des conditions déjà vécues et négociées) les exploitants anticipent (ou ont anticipée par une budgétisation par exemple) sur la survenue certaine des impacts et la perception globale des réactions des exploitations est rendue en terme de maîtrise des cycles

biologiques (comme cœur de métier) et de PBS associée d'une part, il est considéré qu'en situation inconnues les réactions sont improvisées, donc de résilience et conditionnent une PBS associée d'autre part.

Plus avant, les calculs de la résilience alors décomposée en réactions supposées élastiques, d'hystérésis ou/et de début de rupture, la perception fine des comportements des exploitations est rendue en terme de recours ou d'expédients dont le choix est plus ou moins subordonné aux contraintes technico-économiques qui les caractérisent (organisation du système le situant dans une OTEX) et à la nature des liens structurels qu'elles entretiennent avec leur environnement.

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	combinaison impact – résilience	PBS associées aux intervalles $P_i$ et $P_n - P_i$	Maîtrise et continuité de la production malgré les changements signes de l'influence des aléas

2000

T155 : Comportements des exploitations et leur résultante en terme de PBS

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Technique Naturel Économique et financier Politique ou socio-professionnel	Résilience en terme de réaction élastique, d'hystérésis, de début de rupture	Dimensionnement des structures relativement à la cohérence et la performance des exploitations (PBS)	Économies, compensation. Stockage, pertes tolérées. Transfert de charges, cession d'immobilisations.

T156 : Comportements des exploitations et leur résultante par paire

Conclusion de ce résumé sur les comportements décrits dans les trois premières phases de travail, ceux-ci sont classés, d'après les nouvelles analyses et calculs de cette phase quatre : Et il s'avère que ces comportements procèdent soit de l'observation directe, soit de l'emploi de la Systémographie et de la Statistique. Conséquence, ils sont réputés réels dans le premier cas (même si l'identification de la résilience est imparfaite) et seulement modélisés dans le second en ce que leur mise en évidence passe par le médium d'une représentation. Ce dernier tendant à travers la constitution d'un point de vue holistique à déformer sensiblement la perception des réalités...

#### **4 Comportements et analyse complémentaires à propos d'un nouvel apport bibliographique**

2010

##### *4.1 Documentation émanant des services de la statistique agricole*

Afin d'approfondir la connaissance du comportement des exploitations, un ensemble de textes, dont le propos est centré sur les pratiques agricoles, a été choisi au sein des parutions du site Agreste du Ministère de l'agriculture. Ces textes rapportent des faits et tentent de les justifier par des analyses qui articulent causes externes volontairement provoquées ou non, naturelles, politiques, ou économiques et sociales et effets directs et indirects au sein des unités productives sans succomber donc, au schéma de l'étude d'un seul impact (de la différence supposée entre deux états du système d'exploitation).

2020

Parmi ces textes, deux séries sont particulièrement intéressantes et dressent au sein de bilans conjoncturels et d'enquêtes sur les pratiques agricoles un portrait à grands traits des exploitations en forme de dynamique évolutive (comme moteur de conséquences distinctes des effets immédiats d'impacts) susceptible d'introduire une analyse de la résilience :

- « Bilan conjoncturel » 2006 ; pour les exploitations, les impacts principaux recensés en 2006 sont le découplage des aides, une sécheresse importante et la hausse du prix des intrants. Les

résultantes principales en sont une baisse des quantités produites et le tassement de la consommation d'intrants, puis une augmentation des prix des céréales, la mise en vente de stocks, enfin la modification de la sole sans réorientation significative.

2030

- « Bilan conjoncturel » 2007 ; les impacts principaux recensés en 2007 sont des conditions climatiques versatiles. Les résultantes principales en sont une baisse des quantités produites et une hausse des coûts de production, une mise en difficulté des maraîchers, l'augmentation des cessations d'activité, une envolée des prix des céréales qui ont une influence certaine sur les élevages granivores et la structuration des élevages laitiers.
- « Bilan conjoncturel » 2008 ; cette année là, les impacts principaux recensés sont la répercussion de la hausse du prix des céréales l'année précédente, la hausse, à nouveau, du prix des intrants et des conditions climatiques pas toujours favorables. Les résultantes principales en sont une faible production en fruits et légumes mais de bons rendements pour les productions de céréales, une spéculation quelque peu exacerbée dans les élevages porcins et laitier (dépendant de compléments alimentaires céréaliers), la hausse des prix des produits maraîchers et le stockage important de céréales.

2040

- « Bilan conjoncturel » 2009 ; les impacts majeurs recensés cette année là sont, paradoxalement de bonnes conditions climatiques et la hausse du prix du sucre (déficit de production au niveau mondial), la hausse continue du prix des engrais et de l'alimentation animale (susceptible de trouver son renforcement dans la crise financière internationale de l'année précédente). Les résultantes en sont une hausse des quantités produites (record pour les céréales) et la mise à la réforme de nombreuses laitières, un début de crise pour les maraîchers et les arboriculteurs, une baisse de presque tous les prix agricoles et l'augmentation de la sole betteravière.

2050

- Enquête pratiques culturales 2001, 2006 ; sont surtout examinées les pratiques de l'inter-culture qui évitent l'érosion des sols, le lessivage des nitrates et diminuent les coûts d'implantation de la culture à suivre. Les enquêtes montrent que l'implantation sans labour, la repousse, une culture intermédiaire éventuellement fourragère sont privilégiées ; s'en suit une légère augmentation de l'usage des herbicides. En 2006 plus précis qu'en 2001, le rapport présente en plus l'incidence de la sécheresse de 2005 à l'origine d'une anticipation pour 2006.
- Enquête pratiques culturales 2011 ; plus précise encore qu'en 2006 sur le plan analytique, le rapport présente les grandes tendances pondérées du contexte de l'année... Sont passées en revue, rotation des cultures, irrigation, fertilisation, protection phytosanitaire et incidences diverses sur leur mise en œuvre des prix des fournitures et intrants.

En reprenant toujours le même tableau il est possible de proposer les comportements suivants dans la mesure ou l'évolution des cultures est considérée comme ayant un impact sur les exploitations :

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Aides découplées. Instabilités climatiques. Tassement des quantités produites. Renchérissement des intrants. Tensions sur les marchés internationaux.	Baisse des volumes d'intrants, stockage ou déstockage. Transferts de charges à effets sectoriels	Analyse multivariée de la performance des exploitations	Spéculations technico-économiques. Modification de la sole. Restructuration ou casse sectorielle des exploitations.
Incidence des cultures sur les exploitations. Prix des intrants. Instabilité climatique.	Déficit en eau, déséquilibre des sols, ravageurs. Extensification des pratiques. Érosion.	Enquête statistique sur données existantes et questionnaires spécifiques, analyse multivariée	Fertilisation, irrigation, protection sanitaire. Pratiques d'inter-culture, assolement et spécialisation.

T157 : Comportements des exploitations et leurs résultante en terme de bilan ou d'enquête

2060 Ces bilans et enquêtes montrent la prédominance des stratégies défensives (techniquement anticipées ou budgétisées telles « modification de la sole », « restructuration », « pratiques d'inter-culture », « spécialisation ») sur les stricts comportements de résilience, ce d'autant qu'ils ne sont jamais identifiés comme tels (« baisse du volume des intrants », « stockage – déstockage », « fertilisation », « irrigation », « protection sanitaire »). Dans ces travaux, une année de culture reste essentiellement conçue comme un ensemble de processus proactifs, maîtrisés et sa perception globale, mais les comportements de résilience peuvent être supposés en ce que des conséquences à terme peuvent être distinguées des effets directs des aléas d'une année. Si l'analyse « classique », ici surtout en ce qu'elle inclue les cultures dans le système, développée par la Statistique institutionnelle se focalise sur d'éventuels échecs ou réussites, en forme de dynamiques plus ou moins chaotiques et « fatales », des défaillances de la résilience sont bien pointées du doigt.

#### 2070 4.2 *Autres analyses et commentaires*

Émanant de sources parfois internationales aussi diverses que le Sénat, la « sphère » universitaire, le secteur de la recherche, de nombreux textes font état de la sensibilité des exploitations agricoles aux conditions d'exercice de l'activité. Pèle mèle l'introduction de normes ou de techniques nouvelles, le réchauffement climatique, la PAC sont des vecteurs importants de changement malgré l'existence de résistances entretenues ou non par les exploitants eux mêmes.

2080 Quoiqu'ils privilégient plutôt l'adaptation des exploitations, c'est à dire des changements progressifs plus ou moins mûris sur les moyen et long termes, certains de ces textes présentent des comportements hybrides qui combinent résilience et changements adaptatifs, finalement une sorte d'élaboration dans la continuité des réactions de résilience. Il semble en première analyse que la récurrence des impacts ou l'augmentation d'une pression continue sur plusieurs années viennent à bout de la résilience du système telle qu'elle pouvait se présenter au moment de l'amorce des modifications de conditions d'exercice. A la croissance continue des exploitations déjà observée correspondraient donc une altération de la conception des systèmes débouchant sur des modifications structurelles ressemblant à s'y méprendre à une forme d'hystérésis (quand la productivité du système n'est pas touchée). Par l'hystérésis, le système aura tendance à se fermer, à rechercher un contrôle plus soutenue des entrées en forme d'impact venant d'une direction donnée, plus largement ayant la même origine, et une technicité plus affirmée pour assimiler les apports de ces impacts. De cette fermeture en forme de naissance d'une éthique, d'un plus grand respect de l'environnement d'une part et d'une plus grande intégration du capitalisme d'autre part, de la complexification des systèmes par la 2090 mise en place d'un sous-système informationnel, naissent à terme des exploitations soit gérées en agriculture raisonnée, durable ou biologique, soit gérées au sein d'autres OTEX (d'autres cultures, espèces, variétés à plus forte valeur ajoutée) soit gérées en forme de système multifonctionnel (fréquemment agritouristique). Au cours de ces dynamiques qui se déroulent sur plusieurs années voire décennies, effet d'aubaine financière ou réglementaire et opportunisme technique apparaissent comme des moyens déterminants pour une transformation supposée durable. Par exemple :

- Dans un texte publier en octobre 2011 P. Chevalier montre comment les exploitations de la République Tchèque qui ont survécu à la collectivisation, ont résulté du démantèlement des exploitations collectivisées puis ont supporté l'intégration européenne soit se spécialisent soit font de l'agritourisme.
- 2100 – Dans un texte publier en juillet 2011, Binimelis Sebastian J., Ordinas Garau A. et Maria Arrom Munar J. montrent comment les exploitations insulaires de Majorque changent au cours des premières décennies de l'intégration européenne et deviennent des exploitations à vocation agritouristique.
- En mai 2010 Laurent F. et Vieira Medeiros R. montrent au travers de témoignages directs comment des agriculteurs fédérés à terme en réseaux, se sont orientés vers l'agriculture raisonnée, durable, biologique ou de conservation. En effet, l'agriculture conventionnelle, qui occasionne divers désordres de plus en plus difficiles à corriger et finit par altérer les rendements des cultures et les qualités agronomiques des terroirs, a nécessité la mise en place

- 2110 de régulations par voie législative mais aussi un regain d'initiative de la part des exploitants. Ces régulations encadrent les pratiques incitant une meilleure prise en compte des vulnérabilités du système d'exploitation et finalement anticipent sur sa défaillance. En terme d'adaptation l'ensemble des dispositifs débouche en quelques années sur une organisation nouvelle de l'activité :
- Exploitant sur 165 ha en grande culture : s'appuie sur l'optimisation technique et agronomique (agriculture raisonnée AR), développe une vigilance particulière à l'égard des marchés et des techniques. Oriente sa démarche vers une meilleure préservation de son système.
  - Exploitant sur 110 ha en élevage : procède à la même démarche que ci-dessus (AR) mais avec une approche raisonnée à propos du couvert végétal entretenu sur les parcelles (prairies)...
  - 2120 • Exploitant sur 20 ha en élevage : assorti sa démarche d'une coopération éthique internationale, à l'origine du réseau Cohérence (agriculture durable AD).
  - Exploitant sur 110 ha en élevage : modifie son assolement et ses pratiques, économie d'énergie, éthique dans la perspective de faire du bio à terme (AD).
  - Exploitant sur 17 ha en élevage : vient à l'agriculture biologique (AB) après avoir été en hors sol, s'appuie sur un assolement *ad hoc* lui permettant d'éviter le soja brésilien, engagement éthique.
  - Exploitant sur 70 ha en polyculture élevage : change de pratique pour le semis direct sur couvert végétal (agriculture de conservation AC)
- 2130 – En 2011 Raveau A. montre que l'impact de la haute qualité environnementale (HVE) quand elle est intégrée sous forme d'exploitation débouche :
- dans les exploitations « bovins lait », sur une préférence pour un cheptel dominant en vaches laitières (plutôt qu'à l'engraissement), un système fourrager (cf. ch4 phase 1) donc un moindre recours aux aliments concentrés ce qui a pour effet une meilleure valorisation et à terme l'augmentation du capital immobilisé ; sur des conséquences en terme de plus grande inertie au changement et de plus grande sensibilité à la versatilité du marché ;
  - dans les exploitations en céréales et oléoprotéagineux, sur une plus grande spécialisation et finalement une augmentation des immobilisations ; sur des conséquences évidemment identiques à celles observées en « bovins lait ».
- 2140 – En 1989 C. Mesliand propose un regard sans compassion sur les crises agricoles supportées par les exploitants du Vaucluse entre la fin du XIX<sup>ème</sup> et le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Qu'il s'agisse de la sériciculture, de la culture de la garance ou de la vigne, l'ouvrage montre qu'en quatre-vingts ans le paysage agricole a été totalement bouleversé. Sériciculture et culture de la garance disparaissent et tous les pieds de vigne autochtones sont remplacés par des pieds d'origine américaine. Maladie et importations d'Asie d'une part, progrès de la chimie d'autre part, phylloxera enfin, ont raison de presque toutes les réactions de résilience des exploitants qu'elles soient économiques, socio-professionnelles ou techniques (spéculation sur les prix, mobilisation de la main d'œuvre familiale, renforcement des conditions sanitaires etc). Ce qui apparaît le plus curieux au long du texte est un acharnement des professionnels à tenter de conserver leurs exploitations telles qu'ils les imaginent après quelques années fastes... tel une
- 2150 forme d'inertie.
- En 2014, Coquil X., Béguin P. et Dedieu B. publient les résultats d'une observation de la transformation des exploitations conventionnelles (polyculture élevage) en systèmes gérés selon les principes de l'AB. Ce qui est particulièrement intéressant dans ce texte est que les auteurs mettent en œuvre l'analyse diachronique afin d'extraire de l'ensemble des faits agronomiques que les transformations sur les temps longs (une année) sont obtenues grâce à des transformations sur les temps courts. Les observations mettent ainsi en exergue un enchaînement de configurations qui confèrent aux systèmes des propriétés fonctionnelles différentes. Celles-ci sont obtenues par un changement de nature des liens structurels au sein

2160

du système et avec son environnement, par la modification des repères observés et des variables d'ajustement (intrants → effectif du troupeau).

- Dans un texte paru en 2012, Parent D. traite des modifications organisationnelles du système agricole en ce qu'elles impliquent l'exploitant en tant « qu'acteur activement engagé », c'est à dire capable « d'attribuer » (à ces changements) « un sens compatible avec l'univers de sens de sa communauté ». Elle montre que « s'il existe au sein de la ferme familiale une onde de choc, elle se situe surtout au niveau de la valeur morale à donner au sens du travail en lui même ». Le changement d'organisation n'a donc pas que des répercussions technico-économiques, il contribue « à la recomposition de dimensions symbolique et identitaire ».

2170

- Dans leur texte publié en 2007 Hoffman et al. traitent des changements structurels qui interviennent dans les exploitations alpines entre 1980 et 2000. L'observation conduit à constater que la perspective dominante pour le secteur semble paradoxalement des tendances démographique et climatique, dépendante de la dynamique des marchés. Les réorganisations dans les espaces favorables à l'agriculture en sont la conséquence, la spécialisation apparaît comme un « pis-aller », la multifonctionnalité et la diversification des services comme une alternative.

Impact	Effet	Mesure	Conséquence
Intégration européenne. Normes et régulations. Maladies. Progrès de la chimie. Importation...	Modifications organisationnelles combinées (long terme court terme)	Observations des comportements des exploitations sur divers pas de temps	Spécialisation. Multifonctionnalité. Changement de « paradigme » productif. Disparition d'activité. Conséquence morale.

T158 : Comportements des exploitations et leurs résultantes

### ***5 Résultats statistiques de la présente phase quatre de travail***

En approfondissant l'analyse et en choisissant de travailler sur deux jeux de données au lieu d'un, la présente phase de travail débouche sur un bémol et deux avancées :

2180

- L'exercice de l'activité agricole en conditions connues ne nie en aucune manière l'existence de réactions de résilience de l'exploitation ; sauf évitement avéré et préparé d'impact, il s'appuie surtout sur la maîtrise de ses réactions, en quelque sorte leur utilisation en terme de production (profiter d'une pluie pour économiser un arrosage par exemple).
- Avec des dimensions capacitaires et quantitatives présentant une cohérence, les réactions du système d'exploitation qui s'expriment de façon cyclique, telle une mise en œuvre répétée des capacités quantifiées de l'année prouve un peu plus l'existence d'une résilience.

2190

- Les réactions sont à terme quantifiées en énergie cinétique (sans doute la plus pertinente en l'occurrence malgré l'importance relative de l'énergie sous forme bio-chimique). La production est donc tout à fait distinctes des quantités de denrées produites. Preuve en serait qu'un même train de réactions conduisant à la reconduction du système d'exploitation d'une année sur l'autre pourrait avoir des prétextes bien différents quoique typique dans le cadre de l'activité agricole, la pédagogie, le tourisme et/ou la production de denrées... Relativement à la remarque de Parent D. ci-dessus une quantification en forme de travail donc en joule peut rendre tout son sens à la résilience ; un consensus reste pourtant à établir sur ce point.

### ***6 Conclusion***

Le complément de textes retenus pour ce chapitre et l'ensemble des aspects induits par les méthodes d'observation et de mesure adoptées pour caractériser les réactions des exploitations aux stress et impacts subis en cours d'activité permettent de comprendre que la multiplicité apparente des comportements qui en résultent, reste le fruit d'un seul enchaînement de processus à dominante

2200 technico-économique, ubiquiste, conditionné par les circonstances. Cet ensemble, qui se construit tel la conséquence de la diversité des approches mais aussi de la profondeur de l'analyse, conduit à se convaincre de l'existence d'une systémique de la réaction des exploitations d'une part, de la résilience agronomique ici telle une réalité très analogue (et peut-être homologue) à celle qui est observée en physique et qui a servi de point de départ à l'ensemble de la réflexion d'autre part.

Si au delà du statut juridique, la prévision, l'anticipation ou la budgétisation de l'activité peuvent être retenues comme origine du caractère diachronique de l'existence et moyens de définition du système d'exploitation dans son environnement, la combinaison impact – résilience qui révèle sa synchronie peut alors être étudiée et caractérisée. Ainsi, la contrainte technico-économique qui fonde le système productif est en même temps la contrainte exercée par les exploitations sur l'écosystème ; son influence se résume ici au maintien de la cohérence du système obtenue aléatoirement dans l'environnement (coïncidences multiples), se conçoit telle un phénomène émergent au cours de l'évolution de l'écosystème qu'il faut arrêter... et orienter vers la seule sélection variétale moyennant la maîtrise des processus temporels autrement dit la production de denrées.

Au terme de ce chapitre et aux deux points retenus immédiatement ci-dessus, d'autres points importants qui en font son apport spécifique, peuvent être ajoutés pour comprendre d'une part dans quelle mesure les processus réputés productifs, les pratiques agricoles, sont aussi des processus de résilience et d'autre part comment changements sur des distances de temps plutôt longues (plus d'une année) s'articulent avec des modifications obtenues sur des périodes brèves à très brèves.

2220 Les processus réputés productifs qui relèvent donc de la résilience sont en fait des processus qui se déroulent après un impact des cultures sur les structures des exploitations (métabolisme des plantes nécessitant des apports nutritionnels et en eau au sol par exemple) et qui nécessitent d'être orientés dans le sens exclusif de sa finalité (production de denrées) ; engraissement des terres, intervention curative contre des ravageurs, arrosage apparent des cultures qui favorisent en fait le maintien des qualités des couches superficielles des sols etc, en sont de bons exemples... Si les impacts de l'environnement sur l'exploitation tendent à remettre en question sa cohérence, les impacts des cultures tendent en apparence à la renforcer. Ce qui peut introduire et expliquer en partie les dynamiques qui conduisent via des transformations rémanentes les unités productives à la croissance.

2230 Le texte de Coquil X. et al. en est particulièrement édifiant, les comportements plus ou moins progressifs en forme d'hystérésis et/ou de croissance se construisent donc plus qu'ils ne résultent d'un ou de plusieurs impacts plus forts que les autres. Sans pour autant surinterpréter les résultats, c'est à dire en usant convenablement du conditionnel, la croissance des exploitations (souvent partielle), posée tel un épiphénomène plutôt commun et cas particulier de la modification durable des structures, pourrait alors trouver un début d'explication et induire une complexification de l'analyse : cette croissance relèverait d'un processus de résilience telle une part de l'activité productive en ce qu'elle entreprendrait la contrainte initiale exercée par les exploitations sur leur environnement, mais elle modifierait (à terme) formellement éclater sa distribution spatiales ou son organisation technico-économique par l'investissement ; cette distribution ou cette organisation procédant d'une conception foncière et sociale de l'activité productive beaucoup plus diffuse et sans doute plus archaïque qu'elle n'est considérée aujourd'hui... Cet épiphénomène inciterait donc de fait à élargir la question de la nature structurale des liens structurels qui existent entre l'unité productive et son environnement (constructivisme de la résilience), qui sur-déterminent en partie au moins la définition des exploitations, de leur réalité épistémologique dans la société voire la culture des exploitants.

2240 *In fine*, sans doute faut-il signaler que ces résultats permettent d'enrichir la compréhension de l'exploitation agricole d'un repère : l'analyse de la résilience telle le descriptif et la mesure des variations de la cohérence des exploitations relativement aux conditions d'exercice qui peut être convenablement distinguée de l'analyse dite « classique » ici, de l'instabilité technico-économique en ce que les cultures n'appartiennent pas au système productif, que le caractère idéologique de l'interprétation de la croissance n'a plus lieu d'être et qu'enfin la mise en perspective de l'évolution du système et de la rationalité des exploitants via l'intégration du capitalisme dans la gestion des exploitations n'est plus la seule pertinente.

## Conclusion en forme de synthèse

### **1 Introduction**

Relativement aux propriétés agronomiques, ce qui résulte des co-actions ou/et des interactions des structures constitutives du système entre elles, fertilité ou conditions de germination, constance « économique » de la fourniture des ressources nutritionnelles, minérales et en eau, équilibre (favorable) des populations de la biocénose qui reçoit la culture, dynamique tempérée des conditions mécaniques et thermiques pédo-climatiques, topographie favorable etc, le point de vue développé reste très discret. Encore une fois, le manque de données physiques suffisantes et rapprochées autour des événements d'une année est à incriminer. L'introduction de variables supplémentaires dans le système pourrait répondre partiellement à ce constat mais ne serait pas sans difficulté, en effet ce serait aussi l'introduction de nouvelles directions possibles pour des impacts alors différenciés ; de toutes les manières l'examen des sous-structures (de structures constitutives de l'exploitation) apparaît pour plus de précisions comme une échelle plus pertinente...

2260

Pourtant, calculs et descriptif du comportement des exploitations établis sur la base d'une analyse bien approfondie apportent des réponses très importantes aux questions posées depuis les débuts tâtonnants de ces travaux. Le présent chapitre de conclusion, dernier de cette phase de recherche, tente d'en faire état aussi clairement que possible ; il prolonge les perspectives de modélisation qui apparaissaient déjà en phase trois de recherche pour cette conception de la résilience et des exploitations agricoles.

2270

### **2 Synthèse explicative concernant les impacts et leurs effets**

La phase trois proposait à juste titre de considérer la différence entre rendement potentiel d'une variété cultivée obtenu en laboratoire et rendement au champ obtenu en situation commune de production comme un défaut de résilience, une ou des défaillances provoquées de processus. Cette différence doit en fait, être considérée comme symptomatique. Ce défaut est donc reconduit ici mais distinctement pour les cultures et l'exploitation ; cette dernière, exposée pourtant aux mêmes impacts que les cultures, n'y étant pas sensible ou ne disposant pas des moyens techniques et/ou quantitatifs pour y répondre en terme de production (dépréciations d'actifs, début de rupture).

En complément de la phase trois, les apports de cette phase quatre permettent, par différence entre capacitaires (calibrages d'exploitation) et quantitatifs mis en œuvre, d'estimer, même si s'est



2280 grossièrement, l'effet concret des impacts réputés positifs ou négatifs par les exploitants, négociés relativement aux degrés de liberté laissés à l'exploitation traduits en forme de maîtrise des cycles biologiques (dans le cadre d'un système alimentaire intégré).

Ainsi et dans la mesure où les inclusions sont une part de l'effet d'impacts positifs, une part de l'effet de l'évolution réfléchi du projet agricole de l'exploitant (hors impact alors), impacts positifs ou négatifs (comme variantes interprétatives d'apports ou de pertes objectives alors) sont très simplement caractérisés par leurs effets principaux.

Un tableau récapitulatif simple peut-être dressé :

	PBS	Facteurs en œuvre	Début de rupture	Inclusion
Impact +	+	-	-	+
Impact -	-	+	+	-

T159 : Tendances marquantes des effets des impacts sur les exploitations

### 3 L'affirmation d'un point de vue paradoxal

2290 L'analyse et les calculs avec les nouveaux jeux de données tendent à affirmer l'indépendance des quantités récoltées (PBS en euro) en tant que variable d'avec l'activité régulée (les actions et réactions du système entreprises *in situ*), impliquant la résilience, elle aussi en tant qu'ensemble de variables représentatives de facteurs mis en œuvre pour maintenir le système d'exploitation stable et par voie de conséquence pour « forcer » les cultures de façon égale sur l'année. Autrement dit le volume de travail n'a qu'un lien apparent avec les volumes de récolte ; ce parce que l'exploitation est seulement contraignante pour l'environnement et par voie de conséquence pour les cultures.

2300 Un peu paradoxalement des calculs et des conclusions des phases précédentes donc, il faut tenir compte du fait que cultures et exploitations sont soumises ensemble aux impacts naturels mais que seules les exploitations sont soumises aux aléas politiques, économiques, techniques et sociaux, que les cultures réagissent en tant que système phyto-sociologique ou phyto-zoo-sociologique (théorie du *preferendum* de Shelford [Ecologue 1877 – 1968]) quand les exploitations réagissent en tant que système technico-économique très largement inerte (systémique de l'activité). Il n'existe pas pour cette phase quatrième de corrélation convaincante (moyenne de l'ensemble des corrélations 0,21 pour l'échantillon des stables [max. 0,47 pour depef], 0,20 pour les réorganisations [max. 0,49 pour depef], 0,24 pour les ruptures [max. 0,52 pour depef]) entre quantités récoltées et capacité du système (même par OTEX) ; ce qui suggère deux liens de causalité parallèles, entre quantités récoltées et environnement dont exploitation fait partie d'une part et entre capacité de l'exploitation et environnement y compris les cultures d'autre part (dont les valeurs en terme de corrélation restent à calculer). Les conclusions des phases précédentes de travail abondant dans le sens d'une fonction de production initiée par des résultats apparemment contraires, mais inhérentes à la structure des calculs ne sont pas pour autant contradictoires ; elles sont renvoyées simplement au rôle d'un trait de construction. En effet, elles émanaient de la mise en évidence de corrélations PBS – capacité de l'exploitation année par année conduites sur le même échantillon d'exploitations mais toutes les périodes de crise étaient supprimées (aujourd'hui elles restent, par application des mêmes pré-supposés statistiques, en partie valables mais une fonction de production établie sur cette base ne peut plus être affirmée) quand le calcul présenté ci-dessus a été conduit pour toutes les phases rencontrées par les exploitations, y compris difficiles, pour chaque exploitation, pour les dix années d'exercice ensemble et généralisé ensuite (les fortes corrélations touchant à l'époque les variables équivalentes à depef, utato et cintr dans le présent travail, étant aujourd'hui expliquées de la façon suivante : entre depef et la PBS d'une part et utato et la PBS d'autre part, le lien est essentiellement d'ordre financier et non agronomique, revenu et dépense influent en effet sur la formation des prix ; seul reste enfin, le lien systémique entre cintr et la PBS, d'ordre agronomique celui-là, car inhérent à l'action directe sur les cultures des produits comptabilisés avec cintr). Autrement dit si une relation entre capacités et production peut être établie, elle doit supposer des réactions concordantes, mais aussi différenciées de l'exploitation et des cultures et finalement une corrélation, faible

agronomiquement (voire négligeable au champ et négligée pour l'heure mais augmentant probablement(?) d'autant plus que l'une et les autres sont isolées de leur environnement). D'où le rôle très marginal, indicatif au final de la PBS dans les nouveaux calculs :

$$R = \sum E_{n-1} / S_{n-1}$$

2330 R résilience<sup>1</sup> quasi instantanée maximale à partir du calibrage, rendue en watt/a,  
 $\sum E_{n-1}$  somme des puissances potentielles offertes par chaque constituant de calibrage,  
 $S_{n-1}$  surface totale en are de calibrage.

$$R_p = [ \sum (E_{n-1} \times t_n) / S_{n-1} ] / 1000$$

R<sub>p</sub>, résilience potentielle du calibrage mobilisable pour une année de culture, en kw-h/a donc teqc-h/a  
 $\sum E_{n-1}$  somme des puissances potentielles offertes par chaque constituant de calibrage,  
 $t_n$  durée d'utilisation de cette puissance limitée à la durée de la spéculation en heure,  
 $S_{n-1}$  surface totale en are de calibrage.

$$R_e = [ \sum (E_n / S_n) ] / 1000$$

2340 R<sub>e</sub>, résilience exprimée, ensemble des processus de toute l'année comptabilisés en terme de facteurs en œuvre par le quantitatif en kw-h/a donc teqc-h/a,  
 $\sum E_n$  somme des quantités d'énergie estimée à partir du quantitatif,  
 $S_n$  surface totale en are du quantitatif.

**Rendement espéré = PBS/R<sub>p</sub>**

et par excès

**Rendement apparent = QPSR/R<sub>e</sub>**

PBS à partir d'un prix moyen en euro sur dix ans et de la surface en culture.

QPSR quantité produite sous influence de la résilience (à partir de la PBS et des variables corrigées des inclusions).

2350 Le rendement à partir des puissances disponibles traduites en énergie potentiellement utilisable par la mise en œuvre des capacitaires est proche de la constance (stables : 1,79 +/- 0,33, réorganisations : 1,82 +/- 0,69, rupture : 1,83 +/- 0,39). Le rendement apparent du système d'exploitation, en énergie et à partir des quantitatifs de production, est à peine moins fort que les valeurs déjà en évidence (stables : 1,79 +/- 0,14, réorganisations : 1,80 +/- 0,22, ruptures : 1,78 +/- 0,15) ; il est encore plus proche de la constance. Tout deux alimentent l'idée d'un contexte susceptible de présider à une synthèse en système (générique alors) de l'ensemble des exploitations examinées (ce qui il faut le noter après la critique développée ci-dessus tend à réactualiser le postulat qui a présidé aux calculs des phases une à trois ; un système générique établi sur des critères dès lors plus robustes relativement à l'analyse de la résilience des exploitations). Néanmoins la prudence est de mise, car l'utilisation des PBS ici est normative pour les résultats physiques relativement aux productions autres que céréalières ; il reste

2360 que le caractère générique des systèmes, au pluriels alors, peut pour l'heure être extrapolé par OTEX.

Dans ces calculs, les valeurs de la variable des sols tendent à écraser les valeurs des autres variables (facteur dix à plus). Leur mise en œuvre qui répond à l'impact des cultures en ce qu'ils les supportent, grâce à leurs propriétés mécaniques et par conséquent leurs structurations est donc fondamentale ; surface des emblavements, composition de la motte et préparation des lits de semences, aménagement des pentes et restanques, irrigation et hydratation sont une clé de la réussite. Les variables cons, pmda et cintr se posent en variables d'ajustement (la main d'œuvre étant plutôt stable) ce qui est conforme avec les schémas de propagation et de répartition de contrainte dans les exploitations tels que proposés en chapitre septième de phase une ; processus et valeurs énergétiques vont donc de concert. Ceci étant, *quid* de l'action bio-chimique des consommations intermédiaires qui n'est pas évaluée (et même par excès rendue par 0 en terme d'énergie)... L'appropriation des terres

2370

<sup>1</sup> En toute rigueur, la résilience devrait aussi être exprimée telle un travail en joule.

comme comportement lié à une économie de la ressource alimentaire apparaîtrait bien (ici) comme l'archaïsme le plus puissant de l'activité agricole (dit, entre autre caractérisation, geste technique de la plantation dans le scénario de structuration de l'exploitation [phase trois]).

2380 Il s'avère finalement que les calculs permettant la genèse d'un point de vue holistique, tendent à introduire d'une part une conception particulière du travail de l'exploitant, d'autre part deux niveaux d'échelle supérieur des perceptions, enfin confirme la notion plus générique de système recevable à l'analyse de la résilience. Ce dernier serait conformément à sa finalité formellement composé d'un support de culture doté naturellement ou/et artificiellement des propriétés d'un substrat et serait apte à la réversion des effets des impacts subis, comporterait donc un dispositif de maîtrise du caractère temporel des processus inhérents à l'activité et un dispositif d'amortissement interne (le terme de creuset par référence au terroir était proposé en phase trois). Ainsi quelque soit la variante réelle étudiée, celle-ci renverrait à ce système. Les approches de phase une retrouvent de fait et malgré leur candeur à l'époque un certain intérêt...

#### **4 Émergence d'une modélisation complexe aux fins d'une mesure fiable de la résilience des exploitations**

Après la modélisation, en fait, au service d'une structuration des acquis de recherche, la question d'un « vrai » modèle émerge lentement pour une représentation, une description, une généralisation et quoiqu'il en soit de ses vains objectifs, une prédiction raisonnable de la résilience et de ses effets.

2390 L'analyse de la résilience favorise l'examen d'un niveau de complexité de la structuration des exploitations, la régulation de l'activité. Elle tend à lui donner la seule vocation de celui-ci. Il ne faut donc pas perdre de vue la finalité du système. L'exploitation se pose en première analyse comme un tout au moins dotée des propriétés fondamentales qui lui confèrent son aspect de système (décrites et analysées par Le Moigne [Systémographe 1931] dans son ouvrage « La théorie du système général, théorie de la modélisation » réédité en 1994) et la résilience en tant que régulation de l'activité doit être à terme articulée avec les autres niveaux de complexité souvent en confrontation avec des représentations « vulgaires » pour ne pas dire erronées qui préexistent...

##### **4.1 Aspect systémique**

Le début de modélisation de phase trois de recherche étant acquis, l'exploitation paraît pouvoir se poser en système et sa résilience en systémique particulière pour quatre raisons principales :

- 2400
- une finalité, unique,
  - des propriétés au moins au nombre des propriétés fondamentales des systèmes,
  - une organisation ou, un réseau de processeurs de base, à quelques chose près toujours la même éventuellement déclinée par spécialité,
  - une cohérence qui suppose l'action commune et proportionnée des processeurs.

2410 Si la présente phase de travail peut ici se passer d'aller plus avant dans l'analyse diachronique qui préside à la définition de l'exploitation par distinction temporelle de son existence avec celle de son environnement, si elle peut en outre faire l'impasse du détail concernant son activité en forme de contrainte, elle se doit d'insister sur une des clefs de son sens, la cohérence à l'origine de la régulation de cette dernière. L'analyse de la résilience n'a en effet d'intérêt que si les structures constitutives (elles aussi en terme d'organisation) sont « solidement » reliées entre elles telles un réseau. Autrement dit la cinétique du système doit être avérée en ce que ses structures évoluent ensemble et pas uniquement en même temps (ce qui est flagrant pour la phase d'élasticité supposée d'expression de la résilience). La cohérence se pose en quelque sorte telle un prérequis aux processus agricoles, et un lien explicatif entre contrainte exercée sur l'environnement et régulation de celle-ci. De fait la résilience peut alors être considérée comme une mobilisation multimodale et hiérarchisée, sous forme cinétique, intégrée en processus agronomique à l'origine du « forçage » des cultures, de l'énergie (ou des quantités de facteurs de production) interne ou acquise par impact, jusqu'au dépend même des structures du système, capable d'externalisation par rupture et au profit de l'organisation structurelle globale... Celle-

ci peut se poser alors telle la formalisation d'une part de la production...

2420 Au mieux donc, la culture apparaît comme un degré de liberté laissé au système par son environnement naturel, système qui transforme et/ou « canalise » l'énergie (ou les facteurs de production) qu'il reçoit ou perd quand celle-ci est quantitativement et par sa forme négociable.

La cohérence est évaluée dans ces travaux grâce aux coefficients dit d'entraînement (de détermination) calculés à partir des corrélations des capacités et des quantités mises en œuvre des structures. La compréhension de son rôle et de son fonctionnement intime est accessible par analyse structurale (au sens d'analyse d'un décalque ou/et d'une régénération des propriétés réputées naturelles considérées comme agronomiques des sites d'exploitation) complété par l'analyse structurelle (développée en chapitre sept de la phase une) ; résilience en terme de processus et plus spécialement de processus agronomiques en résulte...

2430 L'essentiel des résultats développés ayant sens agronomique reflètent cela. Le calcul final en énergies, potentiellement accessible ou dépensée n'a finalement en terme de systémique et d'agronomie qu'une importance... secondaire ; il pourrait prendre une connotation plus en rapport avec l'activité accompagné d'un travail exprimé en joule.

#### 4.2 Aspect comptable

Paradoxalement d'un relatif silence sur la comptabilité depuis le début des travaux, quelques mots s'imposent sur cet aspect. En effet, la comptabilité et plus particulièrement ses tableaux synthétiques dits de fin d'exercice se trouvent à la base des statistiques utilisées. Cet aspect prend donc une place toute particulière en ce qui concerne la genèse et la collecte des données. L'encadrement très sévère des pratiques et leur codification très fine font de la comptabilité un élément à part entière de la mesure des réactions du système (mémorisation). Du reste, et déjà signalés plus haut dans le texte, comptes spécialisés et règles d'imputation peuvent refléter deux traits marquants de l'expression de la résilience, les impacts y compris récurrents ont forcément une incidence sur la valeur des actifs et les contraintes qu'il génèrent tendent à se propager ou se répartir, par exemple. Néanmoins, les insuffisances de l'intégration historique des résultats et leur valorisation en euros limitent sa portée. La persistance ici à vouloir garder des unités physiques pour caractériser le sous-système dit agronomique de l'exploitation conduit donc à des transformations de variables parfois difficiles voire superflues...

2440 Un mot encore, concernant la fiscalité des exploitations, conduit à préciser la remarque faite en page 103. En effet au regard de l'analyse de la résilience celle-ci prend le rôle très particulier de stabilisateur des systèmes. En rabaissant les bénéfices excessifs, en favorisant l'amortissement des actifs, en exonérant les provisions pour dépréciation, elle exerce une sorte de neutralisation des résultats excessifs de l'activité qui peut-être importante, même s'ils ne sont pas pris en compte ailleurs que dans la capacité d'autofinancement parmi les variables sélectionnées.

2450 Considérer chez l'exploitant le caractère intuitif de la prise en compte de la résilience dans le fonctionnement de l'exploitation prendrait donc avec cet aspect un caractère très formel. D'aucuns pourront trouver ici une critiquable appropriation des résultats de ces deux disciplines de la gestion mais force reste de constater que la proximité de certains mécanismes de cette même gestion avec la systémique de la résilience le justifie, d'autant que celle-ci est proposée pour ce qui relèverait de sa réalité intime avec des états, les soldes de comptes de l'exploitation, non dans les seuls effets cinétiques des impacts.

#### 2460 4.3 Aspect statistique

Si la question de la scansion des collectes des variables à déjà été signalée, si cette question trouvent certainement maints prolongement dans un possible changement d'échelle supérieure, niveau d'un appareil productif national, régional etc, ou inférieure, sous structure des terres cultivées, du matériel en œuvre etc, le problème le plus aiguë est pour l'heure celui de la validation grâce à un usage circonspect du quasi concept de la cohérence. Pèle mèle les calculs effectués affirment que :

- Le coefficient de Pearson (Mathématicien 1857 – 1936) utilisé dans ces travaux est pertinent.
- Les coefficients d'entraînement (de détermination) qui en découlent permettent d'accéder à

une représentation pertinente des processus (génériques) concrètement développés dans les exploitations.

2470

- L'enchaînement de niveaux de contraintes distinctes et successives correspondent à une amorce d'hystérésis (sous réserves).
- Le quasi concept de cohérence proposé ici permet vraiment une mesure des processus internes de mise en œuvre qu'initie un impact et que prolonge la résilience.
- Finalement la statistique peut à l'aide de ce concept se trouver en position médiane entre comptabilité et processus systémiques pour justifier et rendre compte avantageusement des règles de calcul de l'une ou de l'enchaînement des autres.

En effet, temporairement au moins, les résultats apparaissent satisfaisants, mais ils méritent sans doute une plus grande solidité concernant les tiret 1 et 2. Ainsi, concernant les variables utilisées ; en début de texte deux variantes étaient proposées, elles méritent d'être signalées à nouveau :

2480

- Le subventionnement des exploitations peut représenter, en alternative aux terres en propriétés, une variable « institutionnelle » pertinente pour caractériser la résilience des exploitations.
- Délibérément sorti du système, les cultures, en ce qu'elles représentent un encours voire un stock comptabilisé, peuvent, au risque de la confusion, être réintégrées dans le système.

De plus :

- Compte tenu de son importance, le chargement des terres en culture (terme plutôt utilisé en élevage mais bien commode ici) peut être affiné par une préparation plus précise des calculs exonérant ainsi définitivement les résultats d'un passage soit-il anecdotique par la PBS.
- Les variables circ et cintr pourraient être réévaluées relativement à une traduction énergétique plus précise de leurs valeurs.

2490

L'écueil d'une représentation quelque peu triviale de l'exploitation agricole étant pour le moins dépassé s'ouvre de fait de nouvelles perspectives de recherche. Au point où en sont les présents travaux, l'analyse et la modélisation systémique étant quasiment achevées et débouchant sur une conception de la résilience de méta-systèmes en forme de support, une hypothèse statistique ayant été finalisée (de la comptabilisation-collecte en forme de donnée à la production d'un résultats reproductibles via des méthodes codifiées) se profile, comme proposée dès la phase précédente, l'analyse mathématique de la pérennité des exploitations telle le moyen principal de favoriser l'anticipation des réalités de terrain.

#### 4.4 Aspect analytique

2500

Phase une et deux de travail se sont contentées d'effleurer le problème d'un modèle quantitatif, ont favorisé l'analyse systémique qualitative finalement une logique (développement libre de la logique probabiliste) dite causale et privilégié l'approche statistique pour diverses raisons, empirisme nécessaire, éthique plutôt bio-métrique des agronomes. La phase trois a introduit en hypothèse d'abord, puis en conclusion, un début de réflexion sur cet aspect en suggérant l'existence d'une fonction différentielle représentative de ce qui se passe dans l'exploitation quand elle est impactée. Cette démarche donne lieu à synthèse succincte ici en tenant compte des approfondissements entrepris et de leur résultats.

2510

La systémique de l'exploitation développée en phase trois et ci-avant, conduit à intégrer qualitativement les données de capacités en terme de support présentant des propriétés agronomiques, puis à examiner la continuité temporelle de son efficacité relativement à la survenue d'aléas traduits en forme de quantitatifs en œuvre (comme effet d'une causalité manifeste) ayant une incidence à terme sur ces mêmes capacités ; ce qui renvoie a priori à un problème d'évaluation de la stabilité, autrement dit *a minima*, de constance dimensionnelle des capacités par unité de temps, plutôt commun... D'où la proposition d'un calcul différentiel...

De plus, systémique et statistique conduisent aussi à intégrer l'activité (formalisée par des quantitatifs en œuvre) en terme d'énergie ou de travail d'où une autre proposition, pour une fonction de production cette fois, susceptible de varier en efficacité par la survenue d'aléas en cours de spéculation. Or cette fonction de production est en quelque sorte inscrite dans la cohérence des exploitations...

2520 Un calcul de probabilité rapprochant l'un et l'autre point pourrait être intéressant, mais Sur ces bases, le prolongement de l'analyse statistique devrait aussi pouvoir conduire à considérer une partie du capacitaire au moins, présenté statistiquement, en quelque sorte comme le résultat de l'intégration du quantitatif en terme de résilience... Donc, *quid* de cette intégration...

#### **4.5 Articulation possible des différents aspects**

De façon un peu sèche :

- La Systémographie peut ici se poser en outil de formalisation, elle doit donc rester à la base des hypothèses et être en mesure de favoriser une interprétation des résultats chiffrés produits. En complément direct une économétrie, plus qu'une comptabilité, doit favoriser en quelque sorte le point de vue l'animation des fruits du travail de systémique, leurs déclinaisons différenciées dans le temps au moins.
- Sur cette base, la Statistique ou l'analyse peut être utilisées en fonction des besoins pour des résultats « réels » au cas par cas, ou généralisés et probables voire pour des résultats extrapolés (au delà des intervalles de mesure directe).

2530

### **5 Critique des résultats et perspectives de recherche**

La grande affaire de cette phase de travail se résume en la performance de la résilience comme concept agronomique appuyée sur trois nouveaux éléments d'analyse : l'exploitation doit être considérée pour ses capacitaire et quantitatif de mise en œuvre d'une part (deux jeux de données), capacités réelles (et en terme de choix technologique) et quantités récoltées doivent en toute objectivité être distingués d'autre part (fi de l'a priori d'un lien étroit entre capacité et performance productive), deux échelles de perception sont accessibles enfin. De cette avancée même si elle reste pour l'heure maladroite, qui peut être considérée comme déterminante en ce qu'elle permet de comprendre l'activité productive régulée comme contrainte et résilience, il résulte alors une analyse de la résilience presque comme d'une évidence, dans le fond en accord avec l'usage intuitif qui est communément fait du concept.

2540

Aux pondérations critiques à l'égard des résultats proposés tout au long de ce travail et qui induiraient malgré son terme la réitération de nombreuses étapes pour plus de précisions, peut s'ajouter une réflexion en mesure de considérablement complexifier la problématique : le seul « forçage » des cultures ne peut expliquer certaines prouesses d'intensification de l'agriculture qui nécessitent tout une flopée d'actions spécifiques. De là peut-être, la nécessité de tenir compte lors de la conception du système des encours de production. L'analyse fine de la résilience pourrait à terme s'appuyer sur une typologie nouvelle des exploitations fruit de l'analyse de cette complexité.

2550

Dans le cas du développement de l'aspect analytique du problème et de ses « services » prédictifs, le calcul différentiel peut se passer de répondre à la question de cette complexification, une fonction de production et son interprétation par contre en dépendent (dans le présent travail ces actions spécifiques, taille architecturale, greffe, usage d'hormones et de produits systémiques, OGM, etc sont négligées)...

### **6 Considérations générales concernant cette phase de travail**

Si les trois phases de travail qui précèdent se posent un peu comme un passage obligé, ce rapport d'étape finalise concrètement une première atteinte approche plus nettement des objectifs initiaux de ce modeste programme de recherche. L'intuition des débuts se mue en réalité objective avec un ensemble d'analyses, de calculs et finalement de représentations, reproductibles, dont les combinaisons variées, à peine explorées, apparaîtraient prometteuses de nouveaux points de vue sur

2560

l'activité agricole. La satisfaction est donc plutôt de mise, mais une frustration subsiste en ce que la constitution de jeux de variables résiste encore à la perspicacité de l'observateur notamment en ce qui concerne leur représentativité.

2570 Le schéma global d'approche et de compréhension d'une réalité, a considérablement été simplifié. Néanmoins il se heurte aussi à ses dimensions paradigmatiques pour une interprétation, paradigme anthropologique de l'exploitation, « paradigmes » technologiques du conventionnel et du bio et de la manipulation du matériel vivant (signalés dès la phase une des travaux), paradigme économique. De développements ultérieurs visant une plus grande fiabilité des résultats et la structuration de l'aspect analytique détaillé plus haut viendront sans doute des réponses convenables sur ces points...

2580 Pour l'heure, des exploitants interrogés sur un forum internet et qui s'accordaient à réduire la résilience de leur outil de travail à un « matelas de billets » pourront se convaincre qu'il ne faut pas compter uniquement sur ça. D'autres rouages, notamment technologiques et pratiques, interviennent heureusement. Ils devront aussi se convaincre qu'il ne faut pas rester « coincer » dans les seules pratiques de la résilience. En effet, la stabilité peut se transformer en piège sclérosant ; au delà de la chance toujours possible quand il s'agit d'aléas, l'amélioration continue du système d'exploitation voire le changement de conception, l'investissement mesuré, sont les seules vraies parades de l'intelligence pour prendre un peu de hauteur face à ce qu'il faut bien appeler l'engrenage de la résilience soit-elle plus ou moins maîtrisée.

## Bibliographie

Auclair, L., P. Baudot, D. Genin, B. Romagny, and R. Simenel. 2011. Patrimony for resilience: evidence from the forest Agdal in the Moroccan High Atlas Mountains. *Ecology and Society* 16(4): 24. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04429-160424>

Binimelis Sebastian J., Ordinas Garau A. et Maria Arrom Munar J., « Changement et transformation d'un système d'élevage insulaire avec l'intégration dans l'Union Européenne. L'exemple de la commune de Campos (Majorque) », *Ruralia* [En ligne], 20 | 2007, mis en ligne le 01 juillet 2011, consulté le 06 avril 2017. URL : <http://ruralia.revues.org/1642>

Capitaine M., Jeanneaux P., « De l'approche globale à l'approche systémique du changement: vers la gestion stratégique de l'exploitation agricole » Société Française d'Économie Rurale, février 2015. <http://www.sfer.asso.fr/content/download/5872/49800/version/2/file/B1-jeanneaux.pdf>

2590 Carpenter S. R., Holling C. S., Kinzig A., and Walker B., « Resilience, adaptability and transformability in social–ecological systems. » Published here under licence by The Resilience Alliance. 2004. Copyright © 2004 by the author(s). *Ecology and Society* 9(2): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5>

Chevalier P., « Héritages, transformations des structures agraires et dynamique du tourisme rural en République Tchèque », *Norois* [En ligne], 211 | 2009/2, mis en ligne le 01 octobre 2011, consulté le 06 avril 2017. URL : <http://norois.revues.org/2889> ; DOI : 10.4000/norois.2889.

Clément A., « La spécificité du fait alimentaire dans la théorie économique. Les fondements historiques et les enjeux », *Ruralia* [En ligne], 07 | 2000, mis en ligne le 22 janvier 2005, consulté le 04 juillet 2013. URL : <http://ruralia.revues.org/178>

Collectif, « Encyclopédie Wikipédia » dans sa version du 05/11/2017 <https://fr.wikipedia.org/>

2600 Comité de la réglementation comptable, « Plan comptable général » Règlement 99-03, 1999, Version du 14/12/2007. [http://www.anc.gouv.fr/sections/normes\\_privées/plans\\_comptables/](http://www.anc.gouv.fr/sections/normes_privées/plans_comptables/)

Coquil X., Béguin P. et Dedieu B., « Systèmes de polyculture élevage laitiers évoluant vers l'AB Renforcement des interfaces cultures/élevage », *Économie rurale* [En ligne], 339-340 | janvier-mars 2014, mis en ligne le 20 janvier 2016, consulté le 24 mars 2017. DOI : 10.4000/economierurale.4239. URL : <http://economierurale.revues.org/4239>



Commission européenne, « La politique agricole commune — Une histoire à suivre » Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2012; 2012 — 20 p. — 21 x 29,7 cm, ISBN 978-92-79-23269-5, doi:10.2762/36298.

2610 Cyrulnik B.: « Manifeste pour la résilience », *Spirale*, 2001/2 no 18, p. 77-82. DOI : 10.3917/spi.018.0077

<http://www.cairn.info/revue-spirale-2001-2-page-77.htm>

Dagnelie P.: « Statistique, biométrie, agronomie: approche historique », Faculté des Sciences agronomiques, B-5030 Gembloux (Belgique), Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France 1995. <http://www.dagnelie.be/docpub/dagnelie-1995a.pdf>

Darrot C., « Les paysans polonais à l'épreuve de la PAC - Une analyse multi-disciplinaire d'un référentiel professionnel pour un dialogue de normes ». Sociologie. Agrocampus - Ecole nationale supérieure d'agronomie de Rennes, 2008. Français. <tel-00452538>

Dixmier J., « Cours de mathématiques du premier cycle » Cahiers scientifiques, Fascicule XXX sous la direction de Gaston Julia, Gautier-Villars 1976 ISBN 2-04-002687-8

2620 Dubois D., « Rapport d'information » fait au nom de la commission des affaires économiques par le groupe de travail normes agricoles sur les normes en matière agricole. N°733 29 juin 2016.

<https://www.senat.fr/rap/r15-733/r15-7331.pdf>

Durbec J. P. « Statistique descriptive et analyse de données », cours de Mastère (Économie et environnement) Université d'Aix Marseille II, 2005.

EDF, Site internet <https://www.edf.fr/>

FAO, Base de données FAO/INFOODS sur la densité. Version 2.0 (2015) et FAO. 2016. FAO/INFOODS Analytical Food Composition Database Version 1.1 – AnFood1.1. Rome, Italy.

<http://www.fao.org/infoods/infoods/fr/>

2630 Giraud-Héraud L. « La résilience des exploitations agricoles » recherche agronomique 2015.

<http://lgh.hol.es/pages/Page4.htm>

Godet M., « Manuel de prospective stratégique », Tome 1 - Une indiscipline intellectuelle, Tome 2 - L'art de la méthode, Collection: Progrès du management, Dunod/APM, 2007 - 3ème édition - 296 pages et 448 pages - 155x240 mm EAN13 : 9782100512812 et 9782100512805.

<http://www.lapropective.fr/>

Heinrich, Hergt, « Atlas de l'écologie » [texte imprimé] / - [France] : Le livre de poche, 1993. ISBN 978-2-253-06452-7. Langues : Français (fre)

Hoffman C., Streifeneder T., Tappeiner U., V. Ruffini F., Tappeiner G., « Éclairage sur les transformations des structures agricoles dans les Alpes », *Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research* [En ligne], 95-3 | 2007, mis en ligne le 07 juillet 2009, consulté le 23 mars 2017. URL :

2640 <http://rga.revues.org/286> ; DOI : 10.4000/rga.286

Hollnagel E., Rigaud E., et Besnard D., « Proceedings of the fourth Resilience Engineering Symposium : June 8-10, 2011, Sophia Antipolis, France ». Nouvelle édition [en ligne]. Paris : Presses des Mines, 2011 (généré le 12 novembre 2013). Disponible sur Internet :

<http://books.openedition.org/pressesmines/931> ISBN : 9782356710918.

Jansen A., Ostrom E., « Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change » Marco A. Janssen (School of Human Evolution and Social Change & School of Computing and Informatics, Arizona State University, Box 872402, Tempe, AZ 85287-2402, USA) Elinor Ostrom (Workshop in Political Theory and Policy Analysis & Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change, Indiana University, 513 North Park Avenue, Bloomington, IN 47408-3895, USA) 2006.

2650 <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.409.288&rep=rep1&type=pdf>

Joly N., « Écritures du travail et savoir paysans, Aperçu historique et lecture de pratiques. Les agendas

des agriculteurs », *Ruralia* [En ligne], 02 | 1998, mis en ligne le 25 janvier 2005, consulté le 15 novembre 2015. URL : <http://ruralia.revues.org/50>

Lallau B., Thibaut E., « La résilience en débat : quel devenir pour les agriculteurs en difficulté ? » - 2009, Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement. <http://ideas.repec.org/a/rae/jourae/v90y2009i1p79-102.html>

2660 Laurent F. et Vieira Medeiros R., « Des réseaux d'agriculteurs en faveur de l'environnement en France », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 500, mis en ligne le 19 mai 2010, consulté le 28 mars 2017. URL : <http://cybergeo.revues.org/23152> ; DOI : 10.4000/cybergeo.23152

Le Moigne J-L., « La théorie du système général, Théorie de la modélisation » Collection les classiques du réseau intelligence de la complexité, Edition 1994, Présentation 2006, <http://www.mcxapc.org/>

Levy-Strauss C. « La pensée sauvage » collection AGORA, Plon 1962 ISBN 2-86917-001-7

Martin S., « La résilience dans les modèles de systèmes écologiques et sociaux », Thèse de doctorat de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan, Présentée par Mademoiselle Sophie Martin, pour obtenir le grade de Docteur domaine : Mathématiques Appliquées. Thèse présentée et soutenue à Cachan le 17 juin 2005. [http://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00135007\\_v1/](http://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00135007_v1/)

2670 Mesliand C., « Paysans du Vaucluse (1860-1939) ». Volume 1. Nouvelle édition [en ligne]. Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence, 1989 (généré le 24 mars 2017). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/pup/1937>. ISBN : 9782821827356. DOI : 10.4000/books.pup.1937.

Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, « Le monde agricole en tendance - Un portrait social prospectif des agriculteurs » collectif, service de la statistique et de la prospective, centre d'étude et de prospective, Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, La documentation Française ISBN 978-2-11-008879-6, 02/2012.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/catalogue/9782110088796/index.shtml>

Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, « Peu de pratiques alternatives en grandes cultures » Service central des enquêtes et études statistiques, Agreste septembre 2004.

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur149.pdf>

2680 Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, « Enquête sur les pratiques culturelles en 2006 » Catherine Chapelle-Barry du bureau des statistiques végétales et forestières de la sous-direction des statistiques agricoles, forestières et agroalimentaires du service de la statistique et de la prospective (SSP) de Toulouse. [http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/cd200\\_integral.pdf](http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/cd200_integral.pdf)

Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, « Enquête pratiques culturelles 2011 » directrice de publication Béatrice Sédillot, service de la statistique et de la prospective (SSP), Agreste 2014. [http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/dossier21\\_integral.pdf](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/dossier21_integral.pdf)

Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, « Orientation technico-économiques des exploitations agricoles » Source : Agreste, recensements agricoles 2000 et 2010.

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/otex2012.pdf>

2690 Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche « Bilans conjoncturels » 2006, 2007, 2008, 2009 ; publications réalisées par le Service Central des Enquêtes et Études Statistiques (Secrétariat Général) avec la collaboration de la Direction des Politiques Économique et Internationale.

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bilan2006note.pdf>

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bilan2007note.pdf>

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bilan2008note.pdf>

[http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_bilan2009note.pdf](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_bilan2009note.pdf)

Morel R., « Les sols cultivés » 1988 édition TecDoc, 11 rue Lavoisier F75384 Paris cedex 08, ISBN 2-85206-53-4.

2700 Owen C. A., « Analyse de l'activité de travail dans la gestion des situations d'urgence », Centre coopératif de recherches sur les feux de brousse, Université de Tasmanie, boîte postale 66, Hobart,

7001, Tasmanie, Australie. @Activités 2007 vol. 4, n°1. <http://www.activites.org/v4n1/owen-FR.pdf>

Parent D., « De la ferme familiale à l'entreprise agricole : les agriculteurs et agricultrices parlent du changement », *Communication et organisation* [En ligne], 3 | 1993, mis en ligne le 26 mars 2012, consulté le 24 mars 2017. DOI : 10.4000/communicationorganisation.1626

URL : <http://communicationorganisation.revues.org/1626>

Raveau A., "Critère d'autonomie et comportement des exploitations agricoles face au choc économique de 2007", Études & documents, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable direction F. Maurel.

<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0070/Temis-0070436/19318.pdf>

2710

Reghezza-Zitt M. et Rufat S., « L'adaptation en Île-de-France entre injonction et recyclage. Techniques et politiques de la société de l'incertitude », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 6, n°3 | Décembre 2015, mis en ligne le 18 décembre 2015, consulté le 02 mai 2016. DOI : 10.4000/developpementdurable.11035; URL : <http://developpementdurable.revues.org/11035>

Rey B. « Résilience systémique d'un territoire composé d'activités essentielles suite à une perturbation majeure - Approches systémique et spatiale » Thèse, École des Mines de Saint-Étienne, 2015. Français. <NNT : 2015EMSE0781>. <tel-01229389> <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01229389>

Ruault J.R., « Proposition d'architecture et de processus pour la résilience des systèmes ; application aux systèmes critiques à longue durée de vie » Thèse, École doctorale Sciences pour l'ingénieur, Université de Valenciennes, 2015. <http://www.theses.fr/2015VALE0025>

2720

von Liebig J., « Les lois naturelles de l'agriculture » (Édition autorisée et revue par l'auteur) Tome 1 et 2 traduit de l'allemand par AD. Scheler Paris, Librairie agricole de la maison rustique 26 rue Jacob 1863.

<http://gallica.bnf.fr/services/engine/search/sru?>

[operation=searchRetrieve&version=1.2&collapsing=disabled&query=%28gallica%20all%20%22Justus%20von%20Liebig%22%29%20and%20dc.relation%20all%20%22cb40202491j%22](http://gallica.bnf.fr/services/engine/search/sru?operation=searchRetrieve&version=1.2&collapsing=disabled&query=%28gallica%20all%20%22Justus%20von%20Liebig%22%29%20and%20dc.relation%20all%20%22cb40202491j%22)

De nombreux sites internet dont la modestie n'a d'égale que la richesse des informations qu'ils fournissent.

Pour d'autres références se rapporter au bibliographies des publications afférentes aux phases une deux et trois de travail

## Index des abréviations

2730	politique agricole commune (PAC).....	9
	réseau d'information comptable agricole (RICA).....	20
	unité de travail agricole (UTA).....	21
	unités de gros bétail (UGB).....	26
	indice des prix à la production (IPPAP).....	27
	indice des prix des facteurs de production (IPAMPA).....	27
	Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).....	27
	production brute standard (PBS).....	27
	analyse en composantes principales (ACP).....	40
	quantité de denrées produites sous résilience en euro et en teqc/a (QPSR).....	104
2740	agriculture raisonnée AR.....	117
	agriculture durable AD.....	117
	agriculture biologique (AB).....	117
	agriculture de conservation AC.....	117
	haute qualité environnementale (HVE).....	117

## Index des schémas, graphiques et illustrations

	ACP1 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2000.....	29
	ACP2 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2001.....	30
	ACP3 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2002.....	31
	ACP4 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2003.....	32
	ACP5 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2004.....	33
2750	ACP6 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2005.....	34
	ACP7 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2006.....	35
	ACP8 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2007.....	36
	ACP9 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2008.....	37
	ACP10 : Hétérogénéité brute des exploitations dites stables 2009.....	38
	ACP11 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2000.....	40
	ACP12 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2001.....	41
	ACP13 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2002.....	42
	ACP14 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2003.....	43
	ACP15 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2004.....	44
2760	ACP16 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2005.....	45
	ACP17 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2006.....	46
	ACP18 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2007.....	47
	ACP19 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2008.....	48
	ACP20 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en réorganisation 2009.....	49
	ACP21 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2000.....	51
	ACP22 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2001.....	52
	ACP23 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2002.....	53
	ACP24 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2003.....	54

	ACP25 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2004.....	55
2770	ACP26 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2005.....	56
	ACP27 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2006.....	57
	ACP28 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2007.....	58
	ACP29 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2008.....	59
	ACP30 : Hétérogénéité brute des exploitations dites en rupture 2009.....	60

## Index des tableaux

T1 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2000.....	30
T2 : Corrélations des variables de structures 2000 .....	30
T3 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2001.....	31
T4 : Corrélations des variables de structures 2001.....	31
T5 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2002.....	32
2780 T6 : Corrélations des variables de structures 2002.....	32
T7 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2003.....	33
T8 : Corrélations des variables de structures 2003.....	33
T9 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2004.....	34
T10 : Corrélations des variables de structures 2004.....	34
T11 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2005.....	35
T12 : Corrélations des variables de structures 2005.....	35
T13 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2006.....	36
T14 : Corrélations des variables de structures 2006.....	36
T15 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2007.....	37
2790 T16 : Corrélations des variables de structures 2007.....	37
T17 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2008.....	38
T18 : Corrélations des variables de structures 2008.....	38
T19 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations stables 2009.....	39
T20 : Corrélations des variables de structures 2009.....	39
T21 : Moyennes et écarts types des artefacts bruts d'instabilité des exploitations stables ( $V_n - V_{n-1}$ ). .	40
T22 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années n+1 avec n des exploitations stables.....	40
T23 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations stables	40

2800	T24 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2000. .41	.41
	T25 : Corrélations des variables de structures 2000.....41	.41
	T26 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2001. .42	.42
	T27 : Corrélations des variables de structures 2001.....42	.42
	T28 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2002. .43	.43
	T29 : Corrélations des variables de structures 2002.....43	.43
	T30 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2003. .44	.44
	T31 : Corrélations des variables de structures 2003.....44	.44
	T32 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2004. .45	.45
	T33 : Corrélations des variables de structures 2004.....45	.45
2810	T34 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2005. .46	.46
	T35 : Corrélations des variables de structures 2005.....46	.46
	T36 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2006. .47	.47
	T37 : Corrélations des variables de structures 2006.....47	.47
	T38 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2007. .48	.48
	T39 : Corrélations des variables de structures 2007.....48	.48
	T40 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2008. .49	.49
	T41 : Corrélations des variables de structures 2008.....49	.49
	T42 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en réorganisation 2009. .50	.50
	T43 : Corrélations des variables de structures 2009.....50	.50
2820	T44 : Moyennes des artefacts d'instabilité des exploitations en réorganisation ( $V_n - V_{n-1}$ ).....51	.51
	T45 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années $n + 1$ avec $n$ des exploitations en réorganisation.....51	.51
	T46 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations en réorganisation.....51	.51
	T47 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2000.....52	.52
	T48 : Corrélations des variables de structures 2000.....52	.52
	T49 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2001.....53	.53
	T50 : Corrélations des variables de structures 2001.....53	.53
2830	T51 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2002.....54	.54
	T52 : Corrélations des variables de structures 2002.....54	.54
	T53 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2003.....55	.55
	T54 : Corrélations des variables de structures 2003.....55	.55
	T55 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2004.....56	.56
	T56 : Corrélations des variables de structures 2004.....56	.56
	T57 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2005.....57	.57
	T58 : Corrélations des variables de structures 2005.....57	.57
	T59 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2006.....58	.58



	T60 : Corrélations des variables de structures 2006.....	58
2840	T61 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2007.....	59
	T62 : Corrélations des variables de structures 2007.....	59
	T63 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2008.....	60
	T64 : Corrélations des variables de structures 2008.....	60
	T65 : Descriptif des structures des exploitations regroupées en exploitations en rupture 2009.....	61
	T66 : Corrélations des variables de structures 2009.....	61
	T67 : Moyennes des artefacts d'instabilité des exploitations en rupture ( $V_n - V_{n-1}$ ).....	62
	T68 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation, sur la base des corrélations des structures des années $An + 1$ avec $An$ des exploitations en rupture.....	62
2850	T69 : Pérennité de l'organisation structurelle des exploitations et filiation apparentes, sur la base des corrélations des structures des années 2001 à 2009 avec les structures 2000 des exploitations en rupture.....	62
	T70 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2000.....	64
	T71 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2001.....	64
	T72 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2002.....	65
	T73 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2003.....	65
2860	T74 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2004.....	65
	T75 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2005.....	66
	T76 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2006.....	66
	T77 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2007.....	67
	T78 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2008.....	67
2870	T79 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations stables 2009.....	67
	T80 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations stables sur la base des corrélations des variables avec la PBS.....	68
	T81 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années $n$ et $n+1$ pour les exploitations stables.....	68
	T82 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années $n$ avec 2000 pour les exploitations stables.....	68
	T83 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2000.....	69
2880	T84 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2001.....	69
	T85 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des	

	exploitations en réorganisation 2002.....	70
	T86 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2003.....	70
	T87 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2004.....	71
	T88 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2005.....	71
2890	T89 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2006.....	72
	T90 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2007.....	72
	T91 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2008.....	73
	T92 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en réorganisation 2009.....	73
2900	T93 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations en réorganisation sur la base des corrélations des variables avec la PBS .....	74
	T94 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n et n+1 pour les exploitations en réorganisation.....	74
	T95 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n avec 2000 pour les exploitations en réorganisation.....	74
	T96 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2000.....	75
	T97 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2001.....	75
2910	T98 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2002.....	76
	T99 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2003.....	76
	T100 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2004.....	77
	T101 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2005.....	77
	T102 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2006.....	78
2920	T103 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2007.....	78
	T104 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2008.....	79
	T105 : Descriptif et corrélations des quantitatifs correspondant à la mise en œuvre des structures des exploitations en rupture 2009.....	79
	T106 : Variation et dépendance apparentes de la quantité produite à l'égard des facteurs de production en œuvre pour les exploitations en rupture sur la base des corrélations des variables avec la PBS.....	80
	T107 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations	

	des années n et n+1 pour les exploitations en rupture.....	80
2930	T108 : Pérennité et filiation apparentes des quantitatifs de mises en œuvre sur la base des corrélations des années n avec 2000 pour les exploitations en rupture.....	80
	T109 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	82
	T110 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	82
	T111 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	82
2940	T112 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	83
	T113 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	83
	T114 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	83
2950	T115 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 1543 exploitations stables, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	84
	T116 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 544 exploitations en réorganisation, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	84
	T117 : Moyenne des facteurs qui expriment l'effet d'entraînement occasionné par la modification d'une variable sur une autre dans les 335 exploitations en rupture, sur dix ans (coefficient de corrélation au carré).....	84
	T118 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production supposée maîtrisée et sous influence non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations dites stables.....	87
2960	T119 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production supposée maîtrisée et sous influence non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations en réorganisation.....	87
	T120 : Intervalles, maîtrise de l'activité, production supposée maîtrisée et sous influence non maîtrisée de la résilience, variation du niveau de la production des exploitations en rupture.....	88
	T122 : Valeurs moyennes et par année des ruptures des capacités, partielles ou totales des exploitations stables.....	90
	T123 : Nombre de profils annuels correspondants à des ruptures ou des inclusions dans l'échantillon des exploitations en réorganisation.....	90
	T124 : Valeurs moyennes et par année des ruptures partielles ou totales des exploitations en réorganisation.....	90
2970	T125 : Nombre de profils annuels correspondants à des ruptures ou des inclusions dans l'échantillon des exploitations en ruptures.....	91
	T126 : Valeurs moyennes et par année des ruptures partielles ou totales des exploitations en rupture	91
	T127 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui	

	entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations stables dans l'hypothèse d'un capacitaire à terme équivalent au calibrage initial.....	93
	T128 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations en réorganisation dans l'hypothèse d'un capacitaire à terme équivalent au calibrage initial.....	94
2980	T129 : Résilience en œuvre ; parts, contrainte et non contrainte par la cohérence, des variables qui entrent en jeu dans les co-actions à l'origine des propriétés agronomiques des exploitations en rupture dans l'hypothèse d'un capacitaire à terme équivalent au calibrage initial.....	94
	T130 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites stables.....	97
	T131 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites en réorganisation...	97
	T132 : Hystérésis en terme de facteurs en œuvre des exploitations agricoles dites en rupture.....	97
	T133 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations stables occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut.....	99
	T134 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations stables occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance .	99
2990	T135 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en réorganisation occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut.....	100
	T136 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en réorganisation occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance.....	100
	T137 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en rupture occasionné par la mise en œuvre du quantitatif brut.....	101
	T138 : Nombre des cycles annuels d'utilisation de la capacité des exploitations en rupture occasionnés par la mise en œuvre du quantitatif corrigé dans la perspective d'un capacitaire à terme sans croissance .....	101
	T139 : Résilience des exploitations agricoles dites stables.....	103
3000	T140 : Résilience des exploitations agricoles dites en réorganisation.....	103
	T141 : Résilience des exploitations agricoles dites en rupture.....	103
	T143 : Exploitations stables rendements.....	106
	T144 : Exploitations en réorganisation énergie puissance.....	106
	T145 : Exploitations en réorganisation rendements.....	107
	T146 : Exploitations en rupture rapport énergie puissance.....	107
	T147 : Exploitations en rupture rendements.....	107
	T148 : Comportements des exploitations tels que rendus par les études d'impact.....	111
	T149 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'ébauche des réactions de résilience...	111
	T150 : Comportements des exploitations rendus sur la base de l'échantillonnage.....	112
3010	T151 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'étude statistique.....	112
	T152 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'étude statistique.....	112
	T153 : Comportements des exploitations tels que rendus par l'analyse structurelle.....	113
	T154 : Comportements des exploitations tels que rendus par la systémique.....	113
	T155 : Comportements des exploitations et leur résultante en terme de PBS.....	114
	T156 : Comportements des exploitations et leur résultante par paire.....	114

T157 : Comportements des exploitations et leurs résultante en terme de bilan ou d'enquête.....	115
T158 : Comportements des exploitations et leurs résultantes.....	118
T159 : Tendances marquantes des effets des impacts sur les exploitations.....	121

# Annexes

3020

## ANNEXE 1

Ministère de l'agriculture..., Données brutes 2000-2009 du RICA et documents d'accompagnement (version 2014).

[http://agreste.agriculture.gouv.fr/\\_rica-france-microdonnees/article/rica-france-microdonnees](http://agreste.agriculture.gouv.fr/_rica-france-microdonnees/article/rica-france-microdonnees)

## ANNEXE 2

**SSP – SDSSR - BSPCA**

### **RICA France : Présentation des fichiers détails mis en ligne :**

*Les fichiers détails disponibles sous Agreste présentent, sous un format anonymisé les données individuelles de l'enquête RICA pour chaque exercice comptable.*

### **Présentation générale de l'enquête RICA.**

3030

#### **Origine**

Mis en œuvre en France depuis 1968, le réseau d'information comptable agricole est une enquête réalisée dans les États membres de l'Union européenne selon des règles et des principes communs. Il est régi en France par le décret n°2010-78 du 23 février 2010 relatif à la création d'un réseau de données dénommé réseau d'information comptable agricole – RICA France. Les données de base sont recueillies à partir d'une fiche d'enquête, définie au niveau européen, comprenant la comptabilité agricole de l'exploitation et des informations technico-économiques. Cette fiche est déclinée au niveau national pour être conforme aux normes comptables françaises et répondre à des besoins particuliers. Un retraitement de certaines données est effectué afin de cerner la réalité économique de l'exploitation au plus près ou rendre les exploitations comparables entre elles : amortissements linéaires, évaluation des stocks à la valeur à la clôture de l'exercice, formes sociétaires, etc...

3040

#### **Objectifs**

Les données collectées permettent notamment l'analyse de la diversité des revenus et celle de leur formation, de dresser des diagnostics économiques et financiers, et de simuler l'impact des politiques publiques.

### Notion de typologie des exploitations agricoles : Otex, Cdex, PBS

3050 La très grande diversité des exploitations agricoles rend indispensable leur classification. La statistique agricole européenne, et française en particulier, utilise depuis 1978 une typologie fondée sur l'orientation technico-économique des exploitations (Otex) et la classe de dimension économique des exploitations (Cdex). Les Otex constituent un classement des exploitations selon leur production principale (par exemple « grandes cultures », « maraîchage », « bovins lait »,...). Les Cdex constituent un classement des exploitations selon leur taille économique.

3060 La détermination de l'Otex et de la Cdex d'une exploitation se fait à partir de données physiques : surfaces des différentes productions végétales et effectifs des différentes catégories d'animaux. À chaque hectare de culture et à chaque tête d'animal est appliqué un coefficient de « production brute standard (PBS), » indicateur normatif unitaire. Ces coefficients sont établis par région. Ils représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors subventions et sont exprimés en euros. Les coefficients actuellement en vigueur ont été calculés en moyenne sur la période 2005 à 2009. L'application d'un coefficient à une donnée physique (hectare ou tête) permet d'obtenir la production brute standard (PBS) de la grandeur considérée.

La somme des PBS de toutes les productions végétales et animales donne la PBS totale de l'exploitation et permet de la classer dans sa Cdex. Les parts relatives de PBS partielles (c'est-à-dire des PBS des différentes productions végétales et animales) permettent de classer l'exploitation selon sa production dominante, et ainsi de déterminer son Otex.

3070 Les tableaux ci-dessous fournissent les nomenclatures relatives à l'OTEX et à la CDEX

#### Classe de dimension économique (CDEX) : nomenclature détaillée

Code	Signification
1	PBS inférieure à 2 000 euros
2	PBS de 2 000 à moins de 4 000 euros
3	PBS de 4 000 à moins de 8 000 euros
4	PBS de 8 000 à moins de 15 000 euros
5	PBS de 15 000 à moins de 25 000 euros
6	PBS de 25 000 à moins de 50 000 euros
7	PBS de 50 000 à moins de 100 000 euros
8	PBS de 100 000 à moins de 250 000 euros
9	PBS de 250 000 à moins de 500 000 euros
10	PBS de 500 000 à moins de 750 000 euros
11	PBS de 750 000 à moins de 1 000 000 euros
12	PBS de 1 000 000 à moins de 1 500 000 euros
13	PBS de 1 500 000 à moins de 3 000 000 euros
14	PBS de 3 000 000 euros ou plus

#### Orientation technico-économique (OTEX) : nomenclature française de diffusion détaillée

Code	Signification
------	---------------

1500	Céréales et oléoprotéagineux
1600	Cultures générales (autres grandes cultures)
2800	Maraîchage
2900	Fleurs et horticulture diverse
3500	Viticulture
3900	Fruits et autres cultures permanentes
4500	Bovins lait
4600	Bovins viande
4700	Bovins mixtes
4813	Ovins et caprins
4840	Autres herbivores
5100	Porcins
5200	Volailles
5374	Granivores mixtes
6184	Polyculture et polyélevage

### Champ de l'enquête

Sur le territoire métropolitain, l'échantillon Rica est constitué par sélection d'exploitations agricoles dont la PBS est supérieure ou égale à 25 000 euros, soit les modalités 6 à 14 de la Cdex. Pour les trois départements d'outre-mer pour lesquels le RICA est en cours de mise en place (Guadeloupe, Martinique, La Réunion), le seuil d'appartenance à l'échantillon est abaissé à 15 000 euros (Cdex 5 à 14).

3080

Le champ de l'enquête RICA est décrit, pour l'année 2010, dans le tableau suivant pour la France métropolitaine.

#### France métropolitaine :

champ de l'enquête RICA en 2010		Exploitations agricoles		SAU		PBS totale	
CDEX	Intitulé	Effectif	Proportion	Surface (ha)	Proportion	Valeur (K€)	Proportion
	Ensemble	489 977		26 963 252		51 256 612	
1 à 5	Petites exploitations	177 811	36,3%	1 864 783	6,9%	1 437 096	2,8%
Champ RICA	Moyennes et grandes exploitations	312 166	63,7%	25 098 468	93,1%	49 819 516	97,2%
dont							
6	25 000 à moins de 50 000 euros	62 428	12,7%	2 411 557	8,9%	2 304 214	4,5%
7	50 000 à moins de 100 000 euros	88 106	18,0%	5 571 845	20,7%	6 451 676	12,6%
8	100 000 à moins de 250 000 euros	113 382	23,1%	11 156 482	41,4%	17 864 239	34,9%
9	250 000 à moins de 500 000 euros	36 636	7,5%	4 595 846	17,0%	12 376 232	24,1%
10	500 000 à moins de 750 000 euros	7 105	2,4%	850 977	5,1%	4 255 696	21,1%
11	750 000 à moins de 1 000 000 euros	2 248		255 977		1 926 789	
12	1 000 000 à moins de 1 500 000 euros	1 411		147 786		1 685 798	
13	1 500 000 à moins de 3 000 000 euros	663		72 555		1 313 845	
14	3 000 000 euros et plus	187		35 443		1 641 028	

Source : recensement général agricole 2010.



## Recrutement des exploitations

Le recrutement des exploitations agricoles est effectué par les services régionaux de l'information statistique et économique (SRISE) auprès d'offices comptables (centres de gestion des réseaux CER France, associations de gestion et de comptabilité - AGC, ou experts-comptables) et avec le consentement de l'exploitant.

3090 Le recrutement des exploitations agricoles s'effectue selon trois modes ou sous-échantillon :

- Sous-échantillon I : comptabilités d'exploitants imposés au « forfait » (article 64 du Code général des impôts) tenues spécifiquement pour le Rica. C'était, à l'origine du Rica, le seul mode de recrutement des exploitations.
- Sous-échantillon II : comptabilités d'exploitants imposés au « réel » (article 69 du Code général des impôts) et donc tenus d'avoir une comptabilité destinée à calculer le revenu fiscal. Ce mode de collecte existe depuis 1987. Les plus grandes exploitations se trouvent dans ce sous-échantillon. Plus de 80 % des exploitations de l'échantillon relèvent désormais de ce sous-échantillon.
- 3100 • Sous-échantillon III : comptabilités d'exploitants en plan d'amélioration matérielle ou plan d'investissement. Ce mode existe depuis 1976 et disparaît dans le RICA à partir de l'exercice comptable 2012. Les exploitants du sous-échantillon III sont dans une phase de transformation de leur activité. Ils sont plutôt jeunes et plus endettés que la moyenne. Ces exploitations peuvent être imposées au forfait ou au réel.

## Plan de sélection

La méthode de sondage utilisée est proche de celle des quotas. Dans ce type de méthode, l'univers connu, à partir de recensements ou d'enquêtes lourdes, est découpé en strates fondées sur des caractères faciles à observer et bien corrélés avec les variables étudiées. Pour le Rica, ces strates résultent du croisement de la région et deux critères de la typologie des exploitations agricoles (Otex et Cdex). Compte-tenu du nombre restreint d'exploitations dans les plus grandes classes de dimension économique (Cdex), les classes de Cdex 10 à 14 sont regroupées en classe 10.

La répartition des exploitations agricoles dans « l'univers » selon ces critères est connue par le recensement agricole et les enquêtes sur la structure des exploitations agricoles. Pour chacune des strates, un nombre d'exploitations à sélectionner est fixé. Afin d'améliorer la précision des résultats, on cherche à recruter relativement à la population de l'univers, une proportion plus importante de grandes exploitations que de petites. Les SRISE sont chargés, avec les offices comptables, de sélectionner les exploitations en respectant ces quotas.

## Anonymisation et brouillage des données

### Anonymisation :

Afin de respecter les règles du secret statistique et de garantir l'anonymat des exploitations enquêtées, toutes les données à caractère personnel ou individuel relatives à l'exploitant et à son exploitation (nom, prénom, sexe, année de naissance, adresse, numéro exploitation...) sont supprimées des fichiers mis en ligne.

Au niveau des circonscriptions administratives seule la région du siège de l'exploitation

apparaît dans les fichiers mis à disposition : il n'est donc pas possible d'effectuer des requêtes par commune, canton ou même département.

3130 **Brouillage :**

Pour éviter que des données physiques ne permettent indirectement de lever le secret statistique et d'identifier indirectement les exploitations enquêtées, les données physiques (main d'œuvre, âge de l'exploitant, superficies, effectifs d'animaux, droits à prime, quotas de production) - ont été substituées par les tranches de valeur à laquelle les données individuelles appartiennent.

Ces classes sont définies comme suit :

• **Age de l'exploitant ('TRA05'), 14 classes:**

Moins de 21 ans	De 21 à 80 ans (inclu)	Supérieur à 80 ans
Tranche 'Moins de 21 ans'	Tranches de 5 ans	Une tranche

• **Pour le temps de travail de la main d'œuvre permanente non salariée ('TOUTA'), 7 classes :**

0 UTA	Entre 0 et 1 (exclu)	Entre 1 et 1,5 (exclu)	Entre 1,5 et 2 (exclu)	Entre 2 et 3 (exclu)	Entre 3 et 5 (exclu)	Supérieur ou égal à 5
-------	----------------------	------------------------	------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

3140

• **Pour les effectifs de main d'œuvre permanente salariée hors chef d'exploitation ('EFF10'), 6 classes (exprimées en UTA) :**

0 salarié	Non nul et inférieur à 3 (exclu)	Entre 3 et 5 (exclu)	Entre 5 et 7 (exclu)	Entre 7 et 10 (exclu)	Supérieur ou égal à 10
-----------	----------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	------------------------

• **Pour le temps de travail de la main d'œuvre non permanente salariée ('TVL11'), 7 classes (exprimées en heures) :**

0 h	Supérieur à 0 et inférieur à 900 h	Supérieur ou égal à 900 et inférieur à 1 800 h	Supérieur ou égal à 1 800 et inférieur à 2 700 h	Supérieur ou égal à 2 700 et inférieur à 3 600 h	Supérieur ou égal à 3 600 et inférieur à 5 200 h	Supérieur ou égal à 5 200 h
		800 h	inférieur à 2 700 h	inférieur à 3 600 h	inférieur à 5 200 h	

• **Pour les surfaces : Toutes variables : 31 classes**

Surface nulle	Non nul et inférieur à 50 ha	De 50 à 200 ha (exclu)	De 200 à 400 ha (exclu)	Au dessus de 400 ha
Tranche '0'	10 tranches de 5 ha	15 tranches de 10 ha	4 tranches de 50 ha	Une seule tranche

Sauf pour :

- les vergers : « abricotier » soit 'SUT3ABRI' ; « agrumes » soit 'SUT3AGRU' ; « cerisiers » - 'SUT3CER' ; « fruits à coque » - 'SUT3COQUE' ; « oliviers » - 'SUT3OLIV' ; « pêchers » - 'SUT3PECH' ; « petits fruits » - 'SUT3PETF' ; « poiriers » - 'SUT3POIR' ; « pommiers » - 'SUT3POMM' ; « pruniers » - 'SUT3PRUN' ; « autres cultures permanentes » - 'SUT3ACPE' ;
- les productions maraichères : « légumes frais de plein champ » - 'SUT3LEGF' ; « légumes frais de plein-air » - 'SUT3LEGF3' ; « légumes frais sous abri » - 'SUT3LEGF4' ;
- l'horticulture : « fleurs et plantes ornementales de plein air » - 'SUT3FLEU' ; « fleurs et plantes ornementales sous-abri » - 'SUT3FLEU4' ;
- les vignobles : « Vignes AOC » - 'SUT3VAOC' ; « Vignes AOVDQS » - 'SUT3VAOVDQS' ; « Vignes IGP » - 'SUT3VIGP' ; « Autres vignes – hors IGP » - 'SUT3VRES' ;
- les pépinières : « semences et cultures de semences » - 'SUT3PEPI' et cultures de semences : « semences et

3150

plants horticoles » - 'SUT3SEME' ; « semences d'herbes » 'SUT3SEMH'. **pour lesquelles les 34 tranches suivantes sont utilisées :**

Surface nulle	Non nul et inférieur à 1 ha	De 1 à 7 ha (exclu)	De 7 à 10 ha (exclu)	De 10 à 50 ha (exclu)	De 50 à 200 ha (exclu)	De 200 à 400 ha (exclu)	Au dessus de 400 ha
Tranche '0'	Une seule tranche	3 tranches de 2 ha	Une tranche	8 tranches de 5 ha	15 tranches de 10 ha	4 tranches de 50 ha	Une seule tranche

- **Pour les effectifs moyens de ruminants, équidés et de porcins :**

Toutes variables, 47 classes :

Absence d'animaux	De 1 à 150 têtes	De 151 à 300 têtes	Au dessus de 300 têtes
Tranche '0'	Tranches de 5 têtes	Tranches de 10 têtes	Une seule tranche

Sauf pour les effectifs moyens de « brebis laitières », ('EFM6BLAI'), « autres brebis » ('EFM6ABRE'), « autres ovins » ('EFM6OVIN'), « chèvres » ('EFM6CHEV'), « autres caprins » ('EFM6CAPR'), « porcs à l'engrais » ('EFM6PENG'), « porcs à l'engrais en intégration » ('EFM6PENG9), pour lesquels on applique les 51 classes suivantes :

Aucun animal	De 1 à 300 têtes	De 151 à 300 têtes	Entre 301 et 500 têtes	Au dessus de 500 têtes
Tranche '0'	Tranches de 5 têtes	Tranches de 10 têtes	Tranches de 50 têtes	Une seule tranche

- **Pour les effectifs moyens d'espèces avicoles et cunicole :**

Absence d'animaux	De 1 à 15 000 têtes	De 15 001 à 30 000 têtes	Au dessus de 30 000 têtes
Tranche '0'	Tranches de 500 têtes	Tranches de 1 000 têtes	Une seule tranche

- **Pour les effectifs primés :**

Toutes variables, 47 classes (en nombre de têtes primées) :

Absence d'animal primé	De 1 à 150 têtes	De 151 à 300 têtes	Au dessus de 300 têtes
Tranche '0'	Tranches de 5 têtes	Tranches de 10 têtes	Une seule tranche

Sauf pour les effectifs primés de « prime à la brebis et paiement supplémentaire » ('SBVPBST'),

Aucun animal	De 1 à 150 têtes	De 151 à 300 têtes	Entre 301 et 500 têtes	Au dessus de 500 têtes
Tranche '0'	Tranches de 5 têtes	Tranches de 10 têtes	Tranches de 50 têtes	Une seule tranche

- **Pour évaluer le nombre d'UGB :**

Toutes variables :

Aucun UGB	Non nul et inférieur à 150 UGB	Supérieur ou égal à 150 et inférieur à 300 UGB	Supérieur ou égal à 300 et inférieur à 400 UGB	Au dessus de 400 UGB
Tranche '0'	Tranches de 5 UGB	Tranches de 10 UGB	Tranches de 50 UGB	Une seule tranche

Sauf « UGB porcins » 'UGBPO' et « UGB total » 'UGBTO' :

Aucun UGB	Non nul et inférieur à 150 UGB	Supérieur ou égal à 150 et inférieur à 300 UGB	Supérieur ou égal à 300 et inférieur à 500 UGB	Au dessus de 500 UGB
-----------	--------------------------------	--	--	----------------------

Tranche '0'	Tranches de 5 UGB	Tranches de 10 UGB	Tranches de 50 UGB	Une seule tranche
-------------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------

- **Pour les quotas laitiers :**

Absence de quota laitier	Quota laitier non nul et inférieur à 1 000 000 l	Quota laitier supérieur ou égal à 1 000 000 l
Tranche '0'	Tranches de 50 000 litres	Une seule tranche

## Valorisation des données individuelles et pondération

### Principe :

Les taux de sondage (la proportion d'exploitations sélectionnées dans l'univers) diffèrent notablement selon les strates, notamment selon la dimension économique. Afin d'obtenir des résultats agrégés pertinents, il est nécessaire de les pondérer en utilisant un poids d'extrapolation affecté à chacune des exploitations de l'échantillon. Pour calculer ces poids, on procède à un rapprochement de l'échantillon Rica avec un univers de référence.

3180 Les univers de référence sont :

- les recensements généraux de l'agriculture pour les années et exercices 1988, 2000 et 2010 ;
- des univers interpolés entre les recensements de l'agriculture de 1988 et 2000 pour les exercices RICA de 1989 à 1999 ;
- des univers interpolés entre les recensements de l'agriculture de 2000 et 2010 pour les exercices RICA de 2001 à 2009 ;

Pour la métropole, le calcul des poids est réalisé pour chacune des strates résultant du croisement des trois critères région (22 modalités), Otex (15 modalités) et Cdex (5 modalités, les Cdex 10 à 15 étant confondues). Pour les DOM, le calcul est effectué sur la base de strates adaptées au cas de chacun d'entre eux.

3190

Pour déterminer le coefficient de pondération des exploitations d'une strate donnée, on effectue dans un premier temps le rapport entre le nombre d'exploitations de l'univers et le nombre d'exploitations pour la strate considérée. On obtient alors, au niveau de l'ensemble de l'échantillon, un jeu de coefficients intermédiaires. La somme de ces coefficients intermédiaires donne un nombre total d'exploitations inférieur au nombre total fourni par l'univers, dans la mesure où certaines strates ne sont pas représentées dans l'échantillon. On procède alors à une « dilatation » de ces coefficients par une procédure de calage sur marges pour obtenir les coefficients d'extrapolation finaux. Le calage sur marge assure que le nombre des exploitations extrapolé à partir du coefficient final est égal, pour chacune des régions, Otex et Cdex, à celui de l'univers de référence.

3200

### Application pratique aux fichiers de microdonnées :

Pour toute exploitation à des fins de calcul de résultats agrégées sur plusieurs strates, les données individuelles doivent être pondérées par leur coefficient d'extrapolation. La variable à utiliser est comme coefficient d'extrapolation est 'EXTR2'.

*Les termes en gras italique sont définis par ailleurs dans le lexique.  
Les termes en italique désignent des variables explicitement recueillies dans le RICA.*

**Actif circulant :**

*Stocks et en-cours + valeurs réalisables + valeurs disponibles.*

**Actif immobilisé :**

*Immobilisations incorporelles + immobilisations corporelles + immobilisations financières.*

**Actif total :**

*Actif immobilisé + actif circulant + régularisation de l'actif.*

**Aides aux jachères :**

Subvention versée pour compenser la mise en jachère d'une partie de la superficie en céréales, oléagineux et protéagineux (Scop).

**Amortissements :**

*Voir dotations aux amortissements.*

**Autoconsommation :**

Ensemble des produits de l'exploitation consommés par l'exploitant ou les membres de sa famille.

**Autofinancement :**

*Capacité d'autofinancement - prélèvements privés.*

**Besoin en fonds de roulement :**

*Voir Fonds de roulement (besoin en).*

**Bovins :**

Bovins non laitiers, génisses d'élevage de 2 ans et plus, vaches laitières.

**Bovins moins 1 an :**

Veaux de batterie, autres veaux de boucherie, autres bovins de moins d'1 an.

**Bovins non laitiers :**

Bovins de moins d'1 an, bovins de 1 à 2 ans, bovins mâles de 2 ans et plus, génisses viande de 2 ans et plus, autres vaches.

**Brebis :**

Femelles d'un an et plus, ayant déjà mis bas. Les agnelles, jeunes femelles de remplacement, saillies mais n'ayant pas encore mis bas, ne sont pas comptabilisées dans les effectifs de brebis.

**Capacité d'autofinancement :**

*Résultat de l'exercice + dotations aux amortissements – quote-part des subventions d'investissement affectées au compte de résultat – plus-values sur cessions d'immobilisations + moins-values sur cessions d'immobilisations.*

**Capital d'exploitation :**

Partie de l'*actif immobilisé* comprenant les bâtiments (installations spécialisées et constructions), le matériel, l'outillage, les plantations, les autres immobilisations corporelles et les animaux reproducteurs.

**Capitaux permanents :**

*Capitaux propres + dettes à long ou moyen terme.*

**Capitaux propres :**

*Situation nette + subventions d'investissement.*

**Charges à l'hectare :**

Ensemble des charges d'exploitation et des charges financières rapportées à la SAU.

**Charges d'approvisionnement :**

*Engrais et amendements + semences et plants + produits phytosanitaires + aliments du bétail + produits vétérinaires + combustibles, carburants et lubrifiants + fournitures et emballages.*

**Charges courantes :**

*Charges d'exploitation + charges financières*

**Charges exceptionnelles :**

*Valeur comptable des éléments de l'actif cédés + charges exceptionnelles sur opération de gestion + autres charges exceptionnelles.*

**Charges d'exploitation :**

*Charges d'approvisionnement + autres charges d'exploitation.*

**Charges d'exploitation autres (charges d'exploitation sans les charges d'approvisionnement) :**

*Travaux par tiers, eau, gaz, électricité, eau d'irrigation, petit matériel, autres fournitures (y compris carburant à la pompe), redevances de crédit-bail, loyers et fermages, loyers du matériel, loyers des animaux, entretien des bâtiments, entretien du matériel, assurances, honoraires vétérinaires, autres honoraires, transports et déplacements, frais divers de gestion, autres travaux à façon et services extérieurs, impôts et taxes, charges de personnel, dotations aux amortissements.*

**Charges financières :**

*Intérêts + frais financiers.*

**Charges de personnel :**

*Rémunération du personnel salarié (salaire versé et part ouvrière) + charges sociales du personnel salarié (part patronale).*

**Chiffre d'affaires :**

Somme des *produits sur ventes, travaux à façon, activités annexes, produits résiduels, pensions d'animaux, terres louées prêtes à semer, agritourisme, autres locations.*

**Classe de dimension économique des exploitations (Cdex) :**

Classement des exploitations selon leur taille, depuis 2010, en fonction de leur production brute standard (PBS) totale.

**Consommations intermédiaires :**

*Charges d'approvisionnement, travaux par tiers, eau, gaz, électricité, eau d'irrigation, petit matériel, autres fournitures (y compris carburant à la pompe), redevances de crédit-bail, loyers du matériel, loyers des animaux, entretien des bâtiments, entretien du matériel, honoraires vétérinaires, autres honoraires, transports et déplacements, frais divers de gestion, autres travaux à façon et services extérieurs.*

**Découverts et intérêts :**

*Comptes de banques ou chèques postaux si soldes créditeurs + intérêts courus à payer + concours bancaires courants (crédits de campagne, emprunts de trésorerie à court terme liés au cycle de production).*

**Dettes à court terme :**

*Dettes à moins de deux ans, à savoir : emprunts à court terme, comptes financiers débiteurs à la banque, comptes de tiers (fournisseurs, personnel, organismes sociaux et État).*

**Dettes financières à court terme :**

*Emprunts bancaires à court terme + comptes financiers (banques, chèques postaux, intérêts à payer, concours bancaires).*

**Dettes financières à long ou moyen terme :**

*Emprunts à plus de 2 ans.*

**Dettes non financières :**

*Avances et acomptes reçus des clients + dettes d'exploitation (fournisseurs, dettes sociales, État (TVA), dettes sur immobilisations, autres dettes) + produits constatés d'avance.*

**Dettes totales :**

*Dettes financières à long ou moyen terme + dettes financières à court terme + dettes non financières.*

**Dotations aux amortissements :**

Constatation comptable de la dépréciation annuelle et irréversible de la valeur des actifs immobilisés, résultant de l'usage, du temps, d'un changement technique ou de toute autre cause.

Le RICA retient la règle de l'amortissement linéaire des immobilisations.

**Effectifs animaux exprimés en UGB (unité-gros-bétail) :**

Résultat de la multiplication des effectifs moyens par un coefficient de conversion correspondant à chaque type d'animal. Voir la définition de UGB (unité-gros-bétail).

**Excédent brut (ou insuffisance brute) d'exploitation (EBE) :**

*Valeur ajoutée produite + remboursement forfaitaire de TVA + subventions d'exploitation + indemnités d'assurances – impôts et taxes – charges de personnel.*

**Fonds de roulement (besoin en) :**

*Actif cyclique (stocks et en-cours, avances et acomptes versés aux fournisseurs, créances, valeurs mobilières de placement, charges constatées d'avance) – dettes non financières.*

Dans une application plus rigoureuse du concept, les biens vivants et en-cours à cycle long serait à exclure du poste « actif cyclique », qui deviendrait donc « actif à cycle court », mais la nomenclature utilisée par le RICA ne le permet pas.

**Fonds de roulement net :**

*Capitaux propres + dettes financières (sauf concours bancaires courants et découverts bancaires) – actifs immobilisés – charges à répartir.*

**Fournitures :**

Depuis 2002, les charges de fournitures des tableaux standard correspondent à l'addition des charges d'emballage, de produits d'entretien, de fournitures d'atelier, de fournitures de bureau, de denrées pour le personnel, de matériaux divers, d'autres fournitures consommables et de matières premières.

**Immobilisations corporelles :**

*Terrains et aménagements fonciers (foncier) + bois et aménagements forestier + plantation + constructions + installations techniques + matériel et outillage + animaux reproducteurs + autres immobilisations corporelles.*

**Immobilisations financières :**

Participation à des organismes professionnels agricoles + part dans les établissements de crédit + autres immobilisations financières.

**Immobilisations incorporelles :**

*Frais d'établissement + TVA non récupérable sur les biens constituant des immobilisations + autres immobilisations incorporelles.*

**Indemnités d'assurance :**

Indemnités perçues au cours de l'exercice.

**Indépendance financière :**

*Ratio rapportant les capitaux propres aux capitaux permanents.*

**Intraconsommation :**

Ensemble des produits de l'exploitation utilisés comme *consommations intermédiaires*.

**Investissement :**

Différence entre acquisitions et cessions d'immobilisations (*bâtiments, installations spécialisées, matériel et outillage, plantations et autres immobilisations corporelles, augmentée de la différence entre stocks de fin et de début d'exercice*) pour les animaux reproducteurs

1. Voir la définition des soldes intermédiaires de gestion en annexe 3.

**Investissement net :**

*Investissement – dotations aux amortissements.*

**Investissement total :**

Différence entre les *acquisitions* et les *cessions* d'immobilisations réalisées au cours de l'exercice (y compris les *immobilisations foncières, incorporelles et financières*), augmentée de la différence entre les *stocks de début et de fin d'exercice* pour les animaux reproducteurs.

**Nombre d'exploitations représentées :**

À l'aide d'un jeu de coefficients d'extrapolation, calculés pour chaque combinaison des trois critères région, OTEX (orientation technico-économique), et CDEX dimension économique, et appliqués aux effectifs d'exploitations interrogées par le RICA, on détermine le nombre des exploitations représentées par cette enquête. En métropole, le champ couvert par le RICA est celui des exploitations dont la production brute standard est supérieure ou égale à 25 000 euros.

**Orientation technico-économique des exploitations (OTEX) :**

Classement des exploitations selon leur(s) production(s) principale(s) en fonction des *PBS* relatifs des différentes spéculations pratiquées.

**Passif total :**

*Capitaux propres + dettes totales + régularisation du passif.*

**Poids des charges courantes :**

*Charges courantes/produit courant.*

**Prélèvements privés :**

Solde des versements et des prélèvements, en espèces ou en nature, effectués par l'exploitant au cours de l'exercice.

**Primes bovines :**

Prime vaches allaitantes, primes abattage, autres primes bovines.

**Primes compensatoires :**

Subventions versées aux producteurs de céréales, oléagineux et de protéagineux.

**Production brute :**

*Produit brut + intraconsommations.*

**Production brute standard (PBS) :**

Dans chaque exploitation, pour chaque spéculation, une PBS est calculée en multipliant le nombre d'hectares de surface ou le nombre de têtes de bétail par le coefficient correspondant au produit et à la région considérés. La PBS totale est obtenue en effectuant la somme des PBS des diverses spéculations et caractérise la dimension (et la classe de dimension CDEX) de l'exploitation. Les contributions relatives des diverses spéculations permettent de calculer l'OTEX (orientation technico-économique). Les PBS s'expriment en euros.

Dans cette publication, le calcul des OTEX et CDEX repose sur les coefficients de PBS « 2007 ».

**Production de l'exercice****(nette des achats d'animaux) :**

Somme des *produits bruts élémentaires* (animaux, produits animaux, végétaux, produits végétaux, produits horticoles) et des produits issus de la *production immobilisée, des travaux à façon, de la vente de produits résiduels, des pensions d'animaux, des terres louées prêtes à semer, des autres locations, de l'agritourisme et des produits d'activités annexes.*

**Production immobilisée :**

Travaux effectués par et pour l'entreprise durant l'exercice et dont le montant doit être affecté à un poste d'*immobilisation*. Il s'agit de la contrepartie de montants enregistrés en *charges d'exploitation* qui doivent, en définitive, être inscrits en *immobilisations*.

**Produits bruts élémentaires :**

## • Animaux

Somme des *ventes, variations de stocks, autoconsommation d'animaux*, diminuée des *achats d'animaux*.

## • Produits animaux

Somme des *ventes, variations de stocks, autoconsommation de produits animaux*.

## • Végétaux

Somme des *ventes, variations de stocks, autoconsommation de végétaux*.

## • Produits végétaux

Somme des *ventes variations de stocks, autoconsommation de végétaux transformés*.

## • Produits horticoles

Somme des *ventes, variations de stocks, autoconsommation de produits horticoles*.

**Produit courant :**

*Somme de la production de l'exercice (nette des achats d'animaux), des subventions d'exploitation, et des produits divers non exceptionnels.*

Par différence entre le produit courant et les charges courantes, on obtient le **résultat courant avant impôts**.

**Produits divers non exceptionnels :**

Rabais, remises et ristournes obtenus, ventes de produits résiduels, travaux à façon, produits des activités annexes, pensions d'animaux, terres louées prêtes à semer, agritourisme, autres locations, production immobilisée, subventions d'exploitation, indemnités d'assurance, remboursement forfaitaire de TVA, autres produits de gestion courante, produits financiers, transferts de charges.

**Produits exceptionnels :**

*Produits exceptionnels de gestion + produits de cession des éléments d'actif + quote-part des subventions d'investissement + autres produits exceptionnels*

**Remboursement d'emprunts à LMT****(long ou moyen terme) :**

Montant des remboursements de capital sur les prêts à plus de deux ans (non compris les charges financières).

1. Voir la définition des soldes intermédiaires de gestion en annexe 3.

### Remboursement forfaitaire de TVA :

Montant dû par l'État aux exploitations agricoles soumises au régime du remboursement forfaitaire en compensation de la TVA qu'elles ne peuvent pas récupérer.

### Résultat courant avant impôts (RCAI) :

*Résultat d'exploitation + résultat financier.* Dans le RICA, le RCAI est calculé avant déduction des cotisations sociales de l'exploitant.

### Résultat exceptionnel :

*Produits exceptionnels – charges exceptionnelles.*

### Résultat de l'exercice :

*Résultat courant avant impôts + résultat exceptionnel.*

### Résultat d'exploitation :

*Excédent brut (ou insuffisance brute) d'exploitation + transferts de charges + autres produits de gestion courante – dotations aux amortissements – autres charges de gestion courantes.*

### Résultat financier :

*Produits financiers – charges financières*

### SAU (superficie agricole utilisée) :

Terres labourables, terres en maraîchage ou sous-verre, terres florales, cultures permanentes, prairies et pâturages (y compris landes et parcours productifs). Les jardins familiaux ne sont pas compris dans la SAU.

### SAU en faire-valoir direct :

Superficies mises en valeur par le propriétaire, l'usufuitier ou par l'intermédiaire d'un salarié.

### SAU en fermage :

Terres mises en valeur par une autre personne que leur propriétaire ou usufuitier, moyennant un contrat de location. La caractéristique du fermage est que la redevance est fixée d'avance et indépendante des résultats de l'exercice.

### SAU en métayage :

Terres mises en valeur par l'association entre le bailleur et le preneur (métayer) sur la base d'un contrat de métayage. La caractéristique du métayage est que la production annuelle est répartie entre le bailleur et le métayer selon une clé fixée à l'avance.

### SFP (surface fourragère principale) :

Cultures fourragères et prairies.

### Situation nette :

*Capital individuel initial + variations de capital initial.*

### Stocks et en-cours :

*Approvisionnements, stocks de produits, animaux circulants (non reproducteurs), avances aux cultures, autres en-cours, c'est-à-dire biens en cours de formation au travers d'un processus de production, et non susceptibles d'être commercialisés en l'état.*

### Subventions d'exploitation :

Sommes accordées à l'entreprise à titre gratuit par l'Union européenne, l'État, certaines collectivités publiques, ou éventuellement d'autres tiers, pour lui permettre de compenser l'insuffisance de certains produits normaux ou de faire face à certaines charges normales de l'exercice.

À partir de 1993, la règle du moment d'enregistrement des subventions a été révisée. Le principe général n'est plus celui de l'encaissement mais celui des droits et obligations, c'est-à-dire celui de l'enregistrement au moment où les créances attachées aux opérations sont certaines. Ce principe n'exclut pas des enregistrements selon le principe de l'encaissement dans le cas où le montant de la créance ne peut pas être estimé à la clôture de l'exercice.

La réforme de la politique agricole commune (PAC) a introduit le principe du découplage des aides directes qui s'applique en France depuis 2006. Deux types d'aides sont en vigueur : des aides couplées à la production et l'aide découplée, fondée sur un dispositif de droits à paiement unique.

Dans cette publication, les subventions d'exploitation sont éclatées en sept rubriques.

#### Aides nationales et communautaires

- **Droits à paiement unique (DPU).**
- **Aides aux productions animales** (bovines et ovines) : maîtrise de la production laitière, aides aux produits laitiers (y compris paiements supplémentaires), prime au maintien du troupeau de vaches allaitantes, prime à l'abattage et primes aux bovins mâles (aides supprimées en 2010), paiements à l'extensification, aides aux veaux sous la mère et aux veaux biologiques, autres primes bovines, primes à la brebis et à la chèvre, autres aides ovines, autres aides animales.
- **Aides aux productions végétales** (compensatoires) : aides aux terres arables (céréales, oléagineux, protéagineux, - aides supprimées en 2010), chanvre, lin, aide à la culture du riz, aides aux cultures énergétiques (aides supprimées en 2010), aides à la surface pour les fruits à coque, aides à la diversité de l'assolement, aides aux légumineuses à grain, aides aux légumineuses fourragères, aides au secteur du vin et des fruits et légumes, autres aides aux plantes industrielles et autres aides au secteur végétal.
- **Autres aides nationales et communautaires** : aides directes pour compenser un handicap géographique (ICHN), aides directes pour compenser un accident climatique, aides agro-environnementales (prime herbagère agroenvironnementale PHAE par exemple), soutien à l'agriculture biologique, autres aides de l'État, à l'exclusion des subventions d'investissement telles que la Dotation d'installation des jeunes agriculteurs DJA.

#### Aides locales et régionales

Celles-ci sont réparties entre les secteurs animal, végétal et les autres aides.

### Subventions d'investissement (notamment subventions d'équipement) :

Sommes perçues en vue d'acquiescer ou de créer des immobilisations. Ces sommes sont échelonnées sur plusieurs années (ou « amorties »). La Dotation d'installation des jeunes agriculteurs (DJA) est considérée comme une subvention d'équipement.



**STH (surface toujours en herbe) :**

Prairies permanentes.

**Tableau de financement :**

Le tableau de financement décrit les flux de ressources et d'emplois affectant le patrimoine au cours de l'exercice. Les principaux flux de ressources durables sont la *capacité d'autofinancement* et les nouvelles *dettes financières* (nouveaux emprunts à court, moyen ou long termes). Les emplois stables les plus importants sont les *prélèvements privés*, le *remboursement des dettes financières* et les *acquisitions d'immobilisations*. Par différence entre les flux de ressources durables et les flux d'emplois stables, on en déduit la variation du *fonds de roulement*. En rapprochant la variation du fonds de roulement et la variation du *besoin en fonds de roulement*, on détermine la variation de *trésorerie nette*.

**Taux d'endettement :**

*Ratio rapportant l'ensemble des dettes au total du passif.*

**Taux d'intérêt apparent :**

*Charges financières/dettes totales.*

**Trésorerie nette :**

*Disponibilités (banques, chèques postaux, intérêts à recevoir, caisse) – crédits de trésorerie (concours bancaires courants, découverts bancaires).*

**UGB (unité-gros-bétail) :**

Unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes.

Par définition, 1 vache laitière = 1 UGB. Les équivalences entre animaux sont basées sur leurs besoins alimentaires, on a par exemple 1 veau de boucherie = 0,45 UGB, 1 brebis-mère nourrice = 0,18 UGB, 1 truie = 0,5 UGB. Les coefficients utilisés depuis 1995 diffèrent pour quelques catégories de ceux utilisés précédemment. Ils ont en effet été recalés sur les coefficients de l'enquête structures.

**UTA (unité-travail-année) :**

Travail agricole effectué par une personne employée à plein temps pendant une année. Une UTA = 1 600 heures.

**UTANS :**

Travail effectué par une personne non salariée employée à plein-temps pendant une année.

**Valeur ajoutée avec fermages non déduits (VAHF) :**

*Valeur ajoutée produite + loyers et fermages.*

**Valeur ajoutée produite :**

*Production de l'exercice nette des achats d'animaux – consommations intermédiaires – loyers et fermages – primes d'assurance – rabais et ristournes.*

**Valeurs disponibles :**

*Banques + chèques postaux + intérêts à recevoir + caisse et titres de placement.*

**Valeurs réalisables :**

*Avances et acomptes versés + clients + créances sociales + État + autres créances.*

**Variations de stocks approvisionnements :**

*Variation d'inventaire (stock fin – stock début) des biens d'approvisionnements.*

**Variations de stocks de produits :**

Variation d'inventaire (stock fin – stock début) des biens produits par l'exploitation : végétaux (en magasin et en terre), végétaux transformés, animaux (y compris animaux reproducteurs) et produits animaux (tels que lait, œufs...).

## ANNEXE 4

### Dictionnaire des variables extraites de l'enquête RICA

Variable	Libellé	Type	Longueur
IDNUM	Numéro de l'exploitation	num	5
MILEX	Millésime de l'exercice	num	4
PBUCE	Production brute standard en euros (typologie 2007)	num	0
OTEFDD	Orientation technico-économique en 16 postes (typologie 2007)	char	4
FJURI	Code Forme juridique de l'exploitation	char	1
UTATO	Nombre d'UTA total (en UTA)	num	0
SAUTI	SAU totale (tranche)	char	2
SUTOT	Superficie totale (SAU et hors SAU) (tranche)	char	2
CINTR	Consommations intermédiaires (en euros)	num	0
PRODV	Produit brut des produits végétaux (en euros)	num	0
PRODH	Produit brut des produits horticoles (en euros)	num	0
PRODT	Produit brut des produits végétaux transformés (en euros)	num	0
PRODA	Produit brut des animaux (en euros)	num	0
PRODP	Produit brut des produits animaux (en euros)	num	0
TF001	Capacité d'autofinancement avant prélèvements privés (en euros)	num	0
CHRCA	Charge réelle de carburants et lubrifiants stockés (en euros)	num	0
LFERM	Charges de fermages et loyers du foncier (en euros)	num	0
FPERS	Charges de rémunérations (en euros)	num	0
TERR5	Actif : terrains (clôture) (en euros)	num	0
CONS5	Actif : constructions (clôture) (en euros)	num	0
ISPE5	Actif : installations spécialisées (clôture) (en euros)	num	0
MATE5	Actif : matériel et outillage (clôture) (en euros)	num	0
REALI	Valeurs réalisables (yc solde de TVA et avances acomptes versés) (en euros)	num	0
DISPO	Disponibilités et titres (en euros)	num	0
PRESN	Ventes et autoconsommation (en euros)	num	0

## ANNEXE 5

### Modalités des variables

#### Capacitaire

FJURI	0	Exploitation individuelle
FJURI	1	Autre forme juridique (groupement de fait association etc.)
FJURI	2	GAEC
FJURI	3	EARL
FJURI	4	Autre société civile (SCEA)
FJURI	5	SA, SARL EURL

TERR5 telle qu'elle en euro

UTATO telle qu'elle mais arrondie à l'unité supérieure et en heure (soit 1600 h par an)

SUTOT	Surface nulle	0
SUTOT	Surface non nulle et inférieure à 5 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 5 ha et inférieure à 10 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 10 ha et inférieure à 15 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 15 ha et inférieure à 20 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 20 ha et inférieure à 25 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 25 ha et inférieure à 30 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 30 ha et inférieure à 35 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 35 ha et inférieure à 40 ha	Arrondie à la médiane de classe
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 40 ha et inférieure à 45 ha	etc
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 45 ha et inférieure à 50 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 50 ha et inférieure à 60 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 60 ha et inférieure à 70 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 70 ha et inférieure à 80 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 80 ha et inférieure à 90 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 90 ha et inférieure à 100 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 100 ha et inférieure à 110 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 110 ha et inférieure à 120 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 120 ha et inférieure à 130 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 130 ha et inférieure à 140 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 140 ha et inférieure à 150 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 150 ha et inférieure à 160 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 160 ha et inférieure à 170 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 170 ha et inférieure à 180 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 180 ha et inférieure à 190 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 190 ha et inférieure à 200 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 200 ha et inférieure à 250 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 250 ha et inférieure à 300 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 300 ha et inférieure à 350 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure à 350 ha et inférieure à 400 ha	
SUTOT	Surface égale ou supérieure 400 ha	400 ha

donnée en are

CIRC telle que REALI + DISPO en euro

CONS telle que CONS5 + ISPE5 rapporté à un prix du m<sup>2</sup> de bâtiment (pondéré de l'IPAMPA 2005) en dm<sup>2</sup>

PMP MAT5 rapporté à un prix du cheval des tracteurs (pondéré de l'IPAMPA 2005) pour 700 h/an

TF001 telle qu'elle en euro

3220

Quantitatif de mise en œuvre

FJURI voir ci-dessus

TERR = TERR5n – TERR5n-1 en euros et en valeur absolue (variation)

UTATO = voir ci-dessus mais ici non arrondie en h

SAUTI	Surface nulle	0
SAUTI	Surface non nulle et inférieure à 5 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 5 ha et inférieure à 10 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 10 ha et inférieure à 15 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 15 ha et inférieure à 20 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 20 ha et inférieure à 25 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 25 ha et inférieure à 30 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 30 ha et inférieure à 35 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 35 ha et inférieure à 40 ha	Arrondie à la médiane de classe
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 40 ha et inférieure à 45 ha	etc
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 45 ha et inférieure à 50 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 50 ha et inférieure à 60 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 60 ha et inférieure à 70 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 70 ha et inférieure à 80 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 80 ha et inférieure à 90 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 90 ha et inférieure à 100 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 100 ha et inférieure à 110 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 110 ha et inférieure à 120 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 120 ha et inférieure à 130 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 130 ha et inférieure à 140 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 140 ha et inférieure à 150 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 150 ha et inférieure à 160 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 160 ha et inférieure à 170 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 170 ha et inférieure à 180 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 180 ha et inférieure à 190 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 190 ha et inférieure à 200 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 200 ha et inférieure à 250 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 250 ha et inférieure à 300 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 300 ha et inférieure à 350 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure à 350 ha et inférieure à 400 ha	
SAUTI	Surface égale ou supérieure 400 ha	400 ha

donnée en are

CINTR = CINTR – CHRCA (pondéré par l'IPAMPA 2005) et donnée en UC (unité de compte)

CONS différence entre somme des PROD. et PRESN rapporté à l'IPPAP 2005 et une densité estimée de la t de céréales de 0,75 en dm<sup>2</sup>

PMDA à partir de CHRCA et d'une consommation moyenne (d'après Trame et pondéré par l'IPAMPA 2005) en ch

3230

DEPEF = CINTR + LFERM + FPERS en euro

## ANNEXE 6

Tableaux des exploitations présentes 10 années réduit et traité (poids des variables), extrait

### Capacitaire

IDNUM	MILEX	OTEFDD	fjuri	TERR5 €	utato h	sutot are	circ uc	cons dm <sup>2</sup>	pmp ch	TF001 €
2234	2000	6184	0	35528	3200	10500	19029	8207	115973	23993
2456	2000	4500	0	38689	3200	1750	9282	6409	25166	6884
3568	2000	4500	0	13539	3200	3750	6252	23432	15160	23553
4081	2000	4500	0	0	1600	2250	12103	19818	30295	16786
4293	2000	3900	0	9147	4800	1250	6411	24259	22837	4349
4840	2000	6184	0	54363	1600	4750	23306	630	161354	22898
5800	2000	1600	2	0	4800	13500	65286	0	152123	79681
6198	2000	4813	0	79827	1600	2750	9307	8657	14465	17273
6299	2000	4500	0	0	1600	5500	13032	4481	35626	19369
6483	2000	1500	0	150734	1600	4250	12802	878	9838	14364
6651	2000	4840	0	15762	3200	6500	19961	1195	45322	11715

...

### Quantitatif de mise en œuvre

IDNUM	MILEX	OTEFDD	fjuri	terr	utato	sauti	cintr	cons	pmda	depef
2234	2000	6184	0	0	2400	10500	85894	0	85354	90885
2456	2000	4500	0	0	1968	1750	16894	655	5576	16114
3568	2000	4500	0	0	2320	3750	18621	0	14191	18327
4081	2000	4500	0	0	1600	1750	26115	3238	19284	26750
4293	2000	3900	0	0	3344	1250	24529	0	41147	25308
4840	2000	6184	0	0	1600	4750	38519	0	50915	40901
5800	2000	1600	2	0	4000	13500	83437	0	74727	97462
6198	2000	4813	0	0	1600	2750	12698	2445	21360	12747
6299	2000	4500	0	0	1600	5500	34693	3696	31128	37921
6483	2000	1500	0	0	1312	3750	22427	0	21381	22760
6651	2000	4840	0	0	2400	6500	37295	776	77200	43780

...

## ANNEXE 7

Algorithme de calcul élaboré pour la présentations des échantillons

```
#Instabilités des systèmes
3240 read.table('...200X.csv', header=T, dec=',', sep=';')
explo200X<-read.table('...200X.csv', header=T, dec=',', sep=';')
rownames(explo200X)<-explo200X[,1]
explo200X<-explo200X[,5:11]
#Etude sommaire
summary(explo200X)
cor(explo200X)
#ACP
explo200Xacp<-princomp(explo200X)
summary(explo200Xacp)
3250 #Représentation graphique
plot(explo200Xacp$scores[,1],explo200Xacp$scores[,2],type="n",xlab="composante1",ylab="composante 2")
id<-dimnames(explo200X)[[1]]
text(explo200Xacp$scores[,1],explo200Xacp$scores[,2],id,cex=0.5,font=4,col=1)
axis(1,pos=0)
axis(2,pos=0)
```

## ANNEXE 8

### Références des logiciels

- 3260 OpenOffice, dernière version utilisée :  
Apache OpenOffice 4.1.4  
AOO414m5(Build:9788) - Rev. 1811857  
2017-10-11 20:12  
Copyright © 2017 The Apache Software Foundation.  
<http://www.openoffice.org/>
- R version 3.1.0 (2014-04-10) -- "Spring Dance"  
Copyright (C) 2014 The R Foundation for Statistical Computing  
Platform: x86\_64-w64-mingw32/x64 (64-bit).  
<http://cran.r-project.org/>
- 3270 PSPad Freeware editor  
4.6.0 (2700) 02/10/2015  
Jean Fiala 2001-2016 ©  
Slovakova 1270  
684 01 Slavkov U Brna  
Czech Republic.  
<http://www.pspad.com/fr/>
- Micmac Version 6.1.2 2003  
LIPSOR, CNAM, EPITA  
Méthode de Michel Godet et Françoise Bourse 1989  
Avec le concours de nombreux partenaires  
3280 Logiciel libre.  
<http://www.lapropective.fr/>
- Internet Explorer 11  
dernière version utilisée : 11.125.16299.0  
Version des mises à jour 11.0.49 (kb4052978)  
2015 Microsoft Corporation ©.  
<http://windows.microsoft.com/fr-fr/internet-explorer/browser-ie#touchweb=touchvidtab1>
- Environnement de travail  
Windows 10 Famille  
2017 Microsoft Corporation ©.  
3290 <http://windows.microsoft.com/fr-fr/windows/home>

NB : Le matériel de recherche est disponible sur demande sous forme de documents numériques.