

Résilience des exploitations agricoles

Annexes

accompagnant le compte rendu de la phase 5 de travail

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 et assoidc@hotmail.fr

Version initiale au 06/04/2020

Corrigée au 07/07/2021

Dépôt légal électronique en BNF à partir du deuxième trimestre 2020

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

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.

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...

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

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.

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.

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).

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	<i>Petites exploitations</i>	177 811	36,3%	1 864 783	6,9%	1 437 096	2,8%
Champ RICA	<i>Moyennes et grandes exploitations</i>	312 166	63,7%	25 098 468	93,1%	49 819 516	97,2%
<i>dont</i>							
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.

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.
- 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.

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
-------	----------------------	------------------------	------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

- **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	Supérieur ou égal à 1 800 et	Supérieur ou égal à 2 700 et	Supérieur ou égal à 3 600 et	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 » - 'SUT3CERI' ; « 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 » - 'SUT3PEPI' et cultures de semences : « semences et 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.

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.

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.

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'.

ANNEXE 3

Lexique

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'usufruitier ou par l'intermédiaire d'un salarié.

SAU en fermage :

Terres mises en valeur par une autre personne que leur propriétaire ou usufruitier, 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 de l'enquête RICA, extrait pour l'étude de cas

IDNUM Numéro de l'exploitation
MILEX Millésime de l'exercice
PBUCE Production brute standard en euros (typologie 2007)
OTEFDD Orientation technico-économique en 16 postes (typologie 2007)
CINTR Consommations intermédiaires (en euros)
CHRGEXC Charges exceptionnelles (en euros)
CHRGTO Charges totales hors charges sociales de l'exploitant (en euros)
CHSOX Charges sociales personnelles de l'exploitant (en euros)
PRODV Produit brut des produits végétaux (en euros)
PRODH Produit brut des produits horticoles (en euros)
PRODT Produit brut des produits végétaux transformés (en euros)
PRODA Produit brut des animaux (en euros)
PRODP Produit brut des produits animaux (en euros)
PBRTCOU Produits courants (en euros)
PBRTEXC Produits exceptionnels (en euros)
PBRTO Produit total (en euros)
TCIR5 Actif circulant yc solde TVA (clôture) (en euros)
TACF5 Actif (clôture) (en euros)
LFORM Charges de fermages et loyers du foncier (en euros)
ASSRE Charges d'assurance-récolte (en euros)
ASSAU Charges d'autres primes d'assurances (en euros)
TVANR Charges de TVA non récupérables (en euros)
TXPRO Charges de taxes professionnelles sur les produits de l'exploitation (en euros)
TAXES Charges de taxes foncières (en euros)
AIMTX Charges d'impôts divers (en euros)
FPERS Charges de rémunérations (en euros)
CHSOC Charges sociales (en euros)
CFINL Charges d'intérêts des emprunts long et moyen terme (en euros)
CAGR4 Charges d'intérêts des emprunts court terme et autres charges financières (en euros)
TACT4 Actif : amortissements (en euros)
PIMMO Produits de la production immobilisée (en euros)
PCEAC Produit de cessions d'éléments d'actif (en euros)
FRET5 Frais d'établissement (clôture) (en euros)
TVAN5 Actif : TVA non récupérable sur BCI (clôture) (en euros)
AIMI5 Actif : autres immobilisations incorporelles (clôture) (en euros)
FONC5 Foncier (clôture) (en euros)
CONS5 Actif : constructions (clôture) (en euros)
ISPE5 Actif : installations spécialisées (clôture) (en euros)
MATE5 Actif : matériel et outillage (clôture) (en euros)
AUIM5 Actif : autres immobilisations corporelles (clôture) (en euros)
AMEF5 Actif : amélioration du fond (clôture) (en euros)
PLAN5 Actif : plantations (clôture) (en euros)
PLFO5 Actif : plantations forestières (clôture) (en euros)
ANIR5 Actif : animaux reproducteurs (clôture) (en euros)
PART5 Actif : parts dans les établissements de crédits (clôture) (en euros)
POPA5 Actif : participation aux organismes professionnels (clôture) (en euros)
AIMF5 Actif : autres immobilisations financières (clôture) (en euros)
TF011 : Variation de la dette financière (en euros)

ANNEXE 5

Modalités des variables pour l'étude de cas

A) Processeurs

Aspect institutionnel :

Valeur d'actif immobilisé inhérent au statut de l'exploitation IINST = TVAN5 + FRET5

Aspect agricole :

Valeur d'actif incorporel immobilisé considéré comme inhérent à la compétence de l'exploitant IFOND = AIMI5 + AMEF5 + POPA5

Valeur d'actif immobilisé des terres et des aménagements IFONC = FONC5

Autre valeur d'actif corporel immobilisé ICORPA = AUIM5 + PLAN5 + PLFO5 + ANIR5

Valeur d'actif immobilisé des bâtiments et des installations IBAT = CONS5 + ISPE5

Valeur d'actif immobilisé des matériels IMAT= MATE5

Aspect financier :

Valeur d'actif immobilisé financier IFIN = PART5 + AIMF5

Résilience instantanée supportable Rs = TCIR5

Résilience instantanée totale Rt = TACF5

b) Charges

Aspect institutionnel :

Charges inhérentes au statut CHINST = CHRGEXC (charges exceptionnelles dans laquelle la valeur comptable des actifs cédées est considérée comme purge des amortissements et consommée) + TVANR + TXPRO + TAXES + AIMTX + %TACT4

Aspect agricole :

Personnel et exploitant CHREMUN = PBRTO – CHRGTO (en ce que cela donne le bénéfice susceptible de faire le revenu de l'exploitant à capital initial constant) + CHSOX + FPERS + CHSOC

Loyer des terres CHFERM = LFERM

Consommations intermédiaire CHCINTR = CINTR + ASSRE + ASSAU + %TACT4

Bâtiments CHBAT = %TACT4

Matériels CHMAT = %TACT4

Aspect financier :

Charges inhérentes à l'activité financière de l'exploitation (remboursement des capital + intérêt) CHFIN = TF011 + CFINL + CAGR4

Résilience :

Estimation des produits divers significatifs d'impacts susceptibles de déformer le système (le détourner de sa vocation première ici la production de denrées alimentaires) PD = (PBRTCOU – ([Somme produits bruts net des achats d'animaux + production immobilisée] PRODV + PRODH + PRODT + PRODA + PRODP + PIMMO)) + (PBRTEXC – PCEAC).

Produits de cessions d'actifs, dit de rupture partielle ou totale PCAR = PCEAC

Où l'évaluation de l'élasticité du système résulte donc de la différence CHRGTO (pondérée de la valeur des coefficient d'entraînement spécifique de la classe des processus de régulation) – (PD + PCEAC).

ANNEXE 7

Variables internes au modèle

Act_n, parfois simplement A, artefact, trace telle une différence entre les valeurs estimées d'un processeur les années n et n-1.

RS_n résilience potentiellement supportable l'année n ou prévisionnel de ressources PrevR.

RT_n résilience totale potentielle l'année n, où l'unité productive UP n'est pas liquidée mais vendue.

PrevR_n tel l'actif circulant calibré à l'entrée de l'année n, actif comptable dit cyclique + disponibilités.

UP_n unité productive ou prix estimé de cession de l'exploitation calibrée tel la valeur comptable totale de l'actif à la veille de l'exercice l'année n+1, la liquidation seule vraie disparition de l'exploitation étant assimilée à un éclatement complet ; toutes les ressources utilisables sont tangibles et non interprétées.

S_n structure tel l'actif comptable immobilisé représentatif du capacitaire de l'exploitation l'année n, compte tenu des dépréciations, cessions et pertes non rémunérées d'actifs en forme de rupture partielle.

Rupt_n rupture partielle, dépréciation cession et ruptures non rémunérées de l'actif immobilisé résultant de l'exercice l'année n.

PrD_n estimation de la valeur de la production de denrées en fin de spéculation l'année n.

R_n Résilience calculée l'année n.

Ch_n total des charges aux compte d'exploitation général en fin d'année n.

PDNE_n produits comptables divers et non exceptionnels (autres que la vente de la productions).

PCAn produits de cessions l'année n d'actifs immobilisés.

Écriture standardisée

V écriture générique de la valeur d'une variable à un moment t donné.

τ coefficient de corrélation.

CE coefficient d'entraînement tel un coefficient de détermination appuyé sur la logique causale du système.

Σ somme.

M moyenne.

σ écart type.

Max maximum.

Min minimum.

Med médiane.

|a| valeur absolue d'une valeur a de variable.

Nbr abréviation de nombre.

Eff abréviation de effectif.

t temps.

α coefficient moyen d'estimation de Sc à partir de S.

β Coefficient moyen d'estimation de Ch impliquées dans R.

IP indice de proportionnalité de l'intensité d'un impact.

Autres abréviations et notations utilisées plus marginalement

Co cohérence des exploitations telles trois matrices carrées de coefficients de détermination.

Cte constante

Sc part capacitaire de la structure concernée par la résilience.

d(a) différence a entre les valeurs d'une variable a les années n et n-1 par exemple.

Dep dépréciations de l'actif immobilisé.

Inv investissement.

Unité unifiée de mesure l'euro €

ANNEXE 8

Présentation de l'échantillon

Script R

```
#Cas général
```

```
#Etude sommaire de l'échantillon, capacitaire
```

```
read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitImmo200x.csv', header=T,  
dec=',', sep=';')
```

```
explo200x<-read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitImmo200x.csv',  
header=T, dec=',', sep=';')
```

```
rownames(explo200x)<-explo200x[,1]
```

```
explo200x<-explo200x[,5:11]
```

```
#Etude sommaire
```

```
summary(explo200x)
```

```
cor(explo200x)
```

```
#Etude sommaire de l'échantillon, quantitatif
```

```
read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitCharges200x.csv', header=T,  
dec=',', sep=';')
```

```
explo200x<-read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitCharges200x.csv',  
header=T, dec=',', sep=';')
```

```
rownames(explo200x)<-explo200x[,1]
```

```
explo200x<-explo200x[,5:11]
```

```
#Etude sommaire
```

```
summary(explo200x)
```

```
cor(explo200x)
```

Résultats 2000

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.0

1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 0 1st Qu.: 0 1st Qu.: 0 1st Qu.: 5677 1st Qu.: 23048 1st Qu.: 0.0

Median : 0.00 Median : 0 Median : 8530 Median : 28292 Median : 24679 Median : 49549 Median : 0.0

Mean : 87.07 Mean : 2129 Mean : 35625 Mean : 40466 Mean : 49071 Mean : 64873 Mean : 898.9

3rd Qu.: 0.00 3rd Qu.: 0 3rd Qu.: 45735 3rd Qu.: 60221 3rd Qu.: 63393 3rd Qu.: 89992 3rd Qu.: 358.5

Max. :30185.00 Max. :336379 Max. :1365421 Max. :389546 Max. :956852 Max. :644450 Max. :275797.0

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
IINST	1.000000000	-0.01103311	0.06017130	-0.009535922	0.01769018	0.03540447	0.18803294
IFOND	-0.011033115	1.00000000	0.02334879	-0.018339505	0.04889946	0.08199008	0.01419732
IFONC	0.060171301	0.02334879	1.00000000	0.029505769	-0.01653128	0.04069360	0.01683516
ICORPA	-0.009535922	-0.01833951	0.02950577	1.00000000	0.29259845	0.13490459	0.02354610
IBAT	0.017690175	0.04889946	-0.01653128	0.292598449	1.00000000	0.26101961	0.06050862
IMAT	0.035404466	0.08199008	0.04069360	0.134904593	0.26101961	1.00000000	0.08226862
IFIN	0.188032941	0.01419732	0.01683516	0.023546104	0.06050862	0.08226862	1.00000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 587 Min. : 0 Min. : 5118 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1017 1st Qu.: 14708 1st Qu.: 3750 1st Qu.: 43690 1st Qu.: 996 1st Qu.: 3515 1st Qu.: 8976
Median : 2172 Median : 30993 Median : 9459 Median : 71960 Median : 4208 Median : 8046 Median : 18011
Mean : 5260 Mean : 49739 Mean : 13235 Mean : 91903 Mean : 7553 Mean : 12871 Mean : 28357
3rd Qu.: 4484 3rd Qu.: 58295 3rd Qu.: 17660 3rd Qu.: 114869 3rd Qu.:10185 3rd Qu.: 17456 3rd Qu.: 34735
Max. :135089 Max. :784860 Max. :472579 Max. :1304257 Max. :87550 Max. :169274 Max. :916797

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST	1.0000000	0.2900799	0.2270352	0.3351331	0.1948377	0.3673866	0.2405249
CHREMUN	0.2900799	1.0000000	0.4393051	0.6229752	0.3775240	0.3048849	0.2603256
CHFERM	0.2270352	0.4393051	1.0000000	0.3852964	0.2456701	0.4659862	0.4351279
CHCINTR	0.3351331	0.6229752	0.3852964	1.0000000	0.6168625	0.4057904	0.4791631
CHBAT	0.1948377	0.3775240	0.2456701	0.6168625	1.0000000	0.2005015	0.4674126
CHMAT	0.3673866	0.3048849	0.4659862	0.4057904	0.2005015	1.0000000	0.3776269
CHFAN	0.2405249	0.2603256	0.4351279	0.4791631	0.4674126	0.3776269	1.0000000>

2001

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.0
1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 0 1st Qu.: 0 1st Qu.: 0 1st Qu.: 5390 1st Qu.: 22583 1st Qu.: 0.0
Median : 0.00 Median : 0 Median : 8752 Median : 28387 Median : 24816 Median : 48458 Median : 0.0
Mean : 75.23 Mean : 2198 Mean : 36050 Mean : 40174 Mean : 50662 Mean : 63765 Mean : 910.8
3rd Qu.: 0.00 3rd Qu.: 0 3rd Qu.: 46812 3rd Qu.: 60530 3rd Qu.: 66527 3rd Qu.: 89663 3rd Qu.: 377.0
Max. :30185.00 Max. :336882 Max. :1364415 Max. :355066 Max. :878601 Max. :762036 Max. :280320.0

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

IINST 1.000000000 -0.009579727 0.04356498 -0.005967206 0.01404583 0.03931145 0.16771217
IFOND -0.009579727 1.000000000 0.02546093 -0.022152949 0.03786411 0.08581051 0.01496043
IFONC 0.043564980 0.025460931 1.000000000 0.017120038 -0.02300952 0.03637553 0.02176717
ICORPA -0.005967206 -0.022152949 0.01712004 1.000000000 0.30865822 0.15476746 0.03250209
IBAT 0.014045827 0.037864106 -0.02300952 0.308658220 1.00000000 0.27794948 0.06592141
IMAT 0.039311450 0.085810506 0.03637553 0.154767462 0.27794948 1.00000000 0.07821254
IFIN 0.167712173 0.014960427 0.02176717 0.032502089 0.06592141 0.07821254 1.00000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 1 Min. : 0 Min. : 5534 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1026 1st Qu.: 13684 1st Qu.: 3880 1st Qu.: 44206 1st Qu.: 1021 1st Qu.: 3588 1st Qu.: 9510
Median : 2178 Median : 29349 Median : 9537 Median : 74138 Median : 4324 Median : 8266 Median : 19118
Mean : 6080 Mean : 48687 Mean : 13391 Mean : 96211 Mean : 7792 Mean : 13120 Mean : 28471
3rd Qu.: 4887 3rd Qu.: 56896 3rd Qu.: 17851 3rd Qu.: 119512 3rd Qu.: 10379 3rd Qu.: 17986 3rd Qu.: 35396
Max. :517347 Max. :880577 Max. :480973 Max. :1396957 Max. :122765 Max. :165675 Max. :750166

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST 1.0000000 0.2389595 0.1867279 0.2800514 0.1586607 0.2438241 0.3970915
CHREMUN 0.2389595 1.0000000 0.4400305 0.6199772 0.3823094 0.2792033 0.2804037
CHFERM 0.1867279 0.4400305 1.0000000 0.4190455 0.2474554 0.4595682 0.4292170
CHCINTR 0.2800514 0.6199772 0.4190455 1.0000000 0.5916490 0.4515519 0.5338418
CHBAT 0.1586607 0.3823094 0.2474554 0.5916490 1.0000000 0.2063149 0.4519049
CHMAT 0.2438241 0.2792033 0.4595682 0.4515519 0.2063149 1.0000000 0.4309760
CHFEN 0.3970915 0.2804037 0.4292170 0.5338418 0.4519049 0.4309760 1.0000000>

2002

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.0 Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : -249 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 0.0 1st Qu.: 556.8 1st Qu.: 0 1st Qu.: 3664 1st Qu.: 5584 1st Qu.: 22562 1st Qu.: 0
Median : 0.0 Median : 3220.0 Median : 9003 Median : 31520 Median : 24976 Median : 47522 Median : 762
Mean : 106.6 Mean : 14722.5 Mean : 37642 Mean : 43998 Mean : 51882 Mean : 62953 Mean : 2405
3rd Qu.: 0.0 3rd Qu.: 11302.0 3rd Qu.: 49351 3rd Qu.: 62948 3rd Qu.: 69459 3rd Qu.: 85373 3rd Qu.: 2413
Max. :96442.0 Max. :393235.0 Max. :1363409 Max. :389419 Max. :801086 Max. :789749 Max. :274812

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
IINST	1.0000000000	-0.007348821	-0.0002059283	0.0009716008	0.06127465	0.03764632	0.044495655
IFOND	-0.0073488209	1.0000000000	0.0463873290	-0.1141662002	0.03904828	0.17337657	0.065564337
IFONC	-0.0002059283	0.046387329	1.0000000000	0.0271142970	-0.01045051	0.03351341	0.004396055
ICORPA	0.0009716008	-0.114166200	0.0271142970	1.0000000000	0.30767041	0.19057450	0.014080459
IBAT	0.0612746458	0.039048275	-0.0104505144	0.3076704134	1.00000000	0.29312017	0.071195879
IMAT	0.0376463243	0.173376574	0.0335134131	0.1905744966	0.29312017	1.00000000	0.106486262
IFIN	0.0444956547	0.065564337	0.0043960552	0.0140804591	0.07119588	0.10648626	1.000000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 393 Min. : 0 Min. : 6350 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1144 1st Qu.: 12582 1st Qu.: 3893 1st Qu.: 49298 1st Qu.: 1055 1st Qu.: 3641 1st Qu.: 9396
Median : 2306 Median : 27776 Median : 9883 Median : 80296 Median : 4464 Median : 8502 Median : 19877
Mean : 5628 Mean : 46429 Mean : 13544 Mean : 102627 Mean : 8188 Mean : 13143 Mean : 30352
3rd Qu.: 5187 3rd Qu.: 53393 3rd Qu.: 18259 3rd Qu.: 128300 3rd Qu.: 11338 3rd Qu.: 18126 3rd Qu.: 36955
Max. :292143 Max. :801076 Max. :426449 Max. :1648380 Max. :123098 Max. :194471 Max. :582930

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST	1.00000000	0.3070556	0.2974794	0.2800764	0.1883478	0.3090250	0.2827731
CHREMUN	0.3070556	1.00000000	0.4083529	0.6172685	0.3352026	0.2879723	0.2194613
CHFERM	0.2974794	0.4083529	1.00000000	0.4104676	0.2568587	0.4719560	0.4216576
CHCINTR	0.2800764	0.6172685	0.4104676	1.00000000	0.5787174	0.4654579	0.5096108
CHBAT	0.1883478	0.3352026	0.2568587	0.5787174	1.00000000	0.2207021	0.4807756
CHMAT	0.3090250	0.2879723	0.4719560	0.4654579	0.2207021	1.00000000	0.4490307
CHFIFIN	0.2827731	0.2194613	0.4216576	0.5096108	0.4807756	0.4490307	1.00000000>

2003

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 585 1st Qu.: 0 1st Qu.: 3701 1st Qu.: 5149 1st Qu.: 21813 1st Qu.: 0
Median : 0.00 Median : 3444 Median : 9494 Median : 32698 Median : 24700 Median : 47479 Median : 813
Mean : 95.22 Mean : 15667 Mean : 38550 Mean : 45079 Mean : 52691 Mean : 62458 Mean : 2551
3rd Qu.: 0.00 3rd Qu.: 12196 3rd Qu.: 50672 3rd Qu.: 65339 3rd Qu.: 70340 3rd Qu.: 82158 3rd Qu.: 2454
Max. :85145.00 Max. :708161 Max. :1362403 Max. :702656 Max. :1349628 Max. :748173 Max. :285668

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
IINST	1.000000000	-0.008629071	-0.002648451	-0.01478148	0.03535233	-0.006067529	0.067325020
IFOND	-0.008629071	1.000000000	0.027315257	-0.09346774	0.04179141	0.190914492	0.131942634
IFONC	-0.002648451	0.027315257	1.000000000	0.04775507	0.01159956	0.015056175	0.001547148
ICORPA	-0.014781479	-0.093467738	0.047755071	1.000000000	0.27943490	0.201098535	0.016102409
IBAT	0.035352332	0.041791413	0.011599556	0.27943490	1.000000000	0.249731921	0.056873613
IMAT	-0.006067529	0.190914492	0.015056175	0.20109854	0.24973192	1.000000000	0.122643476
IFIN	0.067325020	0.131942634	0.001547148	0.01610241	0.05687361	0.122643476	1.000000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 1 Min. : 0 Min. : 4662 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
 1st Qu.: 1142 1st Qu.: 11846 1st Qu.: 3794 1st Qu.: 50236 1st Qu.: 1043 1st Qu.: 3520 1st Qu.: 9239
 Median : 2338 Median : 27180 Median : 9988 Median : 81797 Median : 4466 Median : 8277 Median : 20364
 Mean : 5693 Mean : 47835 Mean : 13542 Mean : 103499 Mean : 8318 Mean : 12726 Mean : 31331
 3rd Qu.: 4822 3rd Qu.: 54599 3rd Qu.: 18484 3rd Qu.: 128141 3rd Qu.: 11391 3rd Qu.: 17419 3rd Qu.: 37354
 Max. :356459 Max. :1557826 Max. :397353 Max. :1773820 Max. :124386 Max. :211727 Max. :945178

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST	1.0000000	0.2400774	0.2506399	0.2033827	0.1334258	0.2230532	0.2171513
CHREMUN	0.2400774	1.0000000	0.4896939	0.5949471	0.2796867	0.3157466	0.1906249
CHFERM	0.2506399	0.4896939	1.0000000	0.4413726	0.2615615	0.4799462	0.3944519
CHCINTR	0.2033827	0.5949471	0.4413726	1.0000000	0.5623871	0.4559517	0.4762279
CHBAT	0.1334258	0.2796867	0.2615615	0.5623871	1.0000000	0.2217428	0.4565816
CHMAT	0.2230532	0.3157466	0.4799462	0.4559517	0.2217428	1.0000000	0.3990526
CHFAN	0.2171513	0.1906249	0.3944519	0.4762279	0.4565816	0.3990526	1.0000000>

2004

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : -1 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.0
 1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 668.5 1st Qu.: 0 1st Qu.: 1195 1st Qu.: 5410 1st Qu.: 21775 1st Qu.: 0.0
 Median : 0 Median : 3638.5 Median : 9520 Median : 27521 Median : 24301 Median : 48403 Median : 844.5
 Mean : 81.05 Mean : 15953.1 Mean : 39072 Mean : 42270 Mean : 52789 Mean : 64788 Mean : 2537.8
 3rd Qu.: 0 3rd Qu.: 12426.0 3rd Qu.: 51223 3rd Qu.: 63171 3rd Qu.: 71820 3rd Qu.: 86923 3rd Qu.: 2542.2
 Max. :67487.00 Max. :709833.0 Max. :1361397 Max. :777636 Max. :1253983 Max. :623395 Max. :274186.0

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
IINST	1.000000000	-0.009802457	-0.0069261552	-0.01634411	0.02574281	-0.007296213	0.0595455986
IFOND	-0.009802457	1.000000000	0.0137022049	-0.07042348	0.04987892	0.171815874	0.1324012013
IFONC	-0.006926155	0.013702205	1.000000000	0.04433409	0.01982879	0.006667057	-0.0006328634
ICORPA	-0.016344107	-0.070423477	0.0443340927	1.00000000	0.29467824	0.226017439	0.0319456910
IBAT	0.025742815	0.049878922	0.0198287860	0.29467824	1.00000000	0.271828018	0.0586879386
IMAT	-0.007296213	0.171815874	0.0066670568	0.22601744	0.27182802	1.00000000	0.1282399482
IFIN	0.059545599	0.132401201	-0.0006328634	0.03194569	0.05868794	0.128239948	1.000000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 7 Min. : 1019 Min. : 0 Min. : 5526 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1251 1st Qu.: 12526 1st Qu.: 3863 1st Qu.: 51708 1st Qu.: 1057 1st Qu.: 3526 1st Qu.: 9390
Median : 2464 Median : 29584 Median : 10110 Median : 85441 Median : 4638 Median : 8458 Median : 20638
Mean : 6488 Mean : 48743 Mean : 13592 Mean : 108054 Mean : 8390 Mean : 12706 Mean : 31483
3rd Qu.: 5737 3rd Qu.: 57720 3rd Qu.: 18465 3rd Qu.: 134825 3rd Qu.: 11650 3rd Qu.: 17103 3rd Qu.: 38024
Max. :613251 Max. :780563 Max. :416096 Max. :2352564 Max. :149046 Max. :173598 Max. :828229

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST	1.0000000	0.1532301	0.2025604	0.1719933	0.1377658	0.2558815	0.2185400
CHREMUN	0.1532301	1.0000000	0.4501676	0.5198149	0.3230310	0.2745372	0.2695066
CHFERM	0.2025604	0.4501676	1.0000000	0.3943439	0.2357693	0.4741334	0.5375636
CHCINTR	0.1719933	0.5198149	0.3943439	1.0000000	0.5363862	0.4527041	0.4941993
CHBAT	0.1377658	0.3230310	0.2357693	0.5363862	1.0000000	0.1901906	0.4525211
CHMAT	0.2558815	0.2745372	0.4741334	0.4527041	0.1901906	1.0000000	0.3931401
CHFAN	0.2185400	0.2695066	0.5375636	0.4941993	0.4525211	0.3931401	1.0000000>

2005

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.00
1st Qu.: 0.0 1st Qu.: 767 1st Qu.: 0 1st Qu.: 1264 1st Qu.: 4873 1st Qu.: 20369 1st Qu.: 22.25
Median : 0 Median : 3871 Median : 9842 Median : 28325 Median : 24093 Median : 46927 Median : 885.00
Mean : 73.5 Mean : 16450 Mean : 40165 Mean : 43204 Mean : 53140 Mean : 65087 Mean : 2448.28
3rd Qu.: 0.0 3rd Qu.: 12927 3rd Qu.: 53019 3rd Qu.: 64389 3rd Qu.: 72787 3rd Qu.: 86806 3rd Qu.: 2628.00
Max. :49829.0 Max. :875454 Max. :1360391 Max. :696155 Max. :1195699 Max. :639536 Max. :286884.00

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

IINST 1.000000000 -0.009088610 -0.009624619 -0.01311361 0.02096325 -0.008481091 0.020226929
IFOND -0.009088610 1.000000000 0.008511194 -0.05106539 0.06976279 0.206823425 0.113288438
IFONC -0.009624619 0.008511194 1.000000000 0.04351959 0.01937846 0.006616390 0.003931109
ICORPA -0.013113607 -0.051065390 0.043519590 1.000000000 0.30896640 0.245985471 0.051889690
IBAT 0.020963247 0.069762794 0.019378462 0.30896640 1.000000000 0.265276056 0.073018810
IMAT -0.008481091 0.206823425 0.006616390 0.24598547 0.26527606 1.000000000 0.138302248
IFIN 0.020226929 0.113288438 0.003931109 0.05188969 0.07301881 0.138302248 1.000000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 40 Min. : 0 Min. : 4617 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1238 1st Qu.: 10864 1st Qu.: 3926 1st Qu.: 51127 1st Qu.: 1042 1st Qu.: 3709 1st Qu.: 10179
Median : 2464 Median : 24905 Median : 10072 Median : 86707 Median : 4800 Median : 8853 Median : 22007
Mean : 6478 Mean : 44949 Mean : 13473 Mean : 108714 Mean : 8630 Mean : 13104 Mean : 32922
3rd Qu.: 5324 3rd Qu.: 50585 3rd Qu.: 18379 3rd Qu.: 136809 3rd Qu.: 11980 3rd Qu.: 17963 3rd Qu.: 41021
Max. :308327 Max. :693403 Max. :267168 Max. :2385462 Max. :143689 Max. :128689 Max. :657322

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST 1.0000000 0.2062658 0.3668431 0.2590331 0.1729801 0.3107917 0.2752524
CHREMUN 0.2062658 1.0000000 0.4107520 0.5751799 0.3394764 0.2641903 0.2570475
CHFERM 0.3668431 0.4107520 1.0000000 0.4393376 0.2507441 0.5079443 0.4879119
CHCINTR 0.2590331 0.5751799 0.4393376 1.0000000 0.6110515 0.4117178 0.5045798
CHBAT 0.1729801 0.3394764 0.2507441 0.6110515 1.0000000 0.2184163 0.3998523
CHMAT 0.3107917 0.2641903 0.5079443 0.4117178 0.2184163 1.0000000 0.3973280
CHFAN 0.2752524 0.2570475 0.4879119 0.5045798 0.3998523 0.3973280 1.0000000>

2006

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.00
1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 904.2 1st Qu.: 0 1st Qu.: 4364 1st Qu.: 4582 1st Qu.: 18958 1st Qu.: 41.75
Median : 0 Median : 4127.0 Median : 10296 Median : 33826 Median : 23653 Median : 45777 Median : 960
Mean : 67.31 Mean : 17143.7 Mean : 41088 Mean : 47771 Mean : 54469 Mean : 65408 Mean : 2578.40
3rd Qu.: 0 3rd Qu.: 13468.2 3rd Qu.: 53988 3rd Qu.: 69299 3rd Qu.: 71697 3rd Qu.: 88626 3rd Qu.: 2769.25
Max. :32171.00 Max. :880535.0 Max. :1359385 Max. :626185 Max. :1432491 Max. :593782 Max. :300167

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

IINST 1.000000000 -0.01253946 -0.009725581 0.04963179 0.009502484 0.003626782 0.01194132
IFOND -0.012539464 1.00000000 0.006443740 -0.04666804 0.089179161 0.256281288 0.12244503
IFONC -0.009725581 0.00644374 1.000000000 0.03876976 0.007901791 0.029013812 0.02118703
ICORPA 0.049631794 -0.04666804 0.038769765 1.00000000 0.304904239 0.244956154 0.05169138
IBAT 0.009502484 0.08917916 0.007901791 0.30490424 1.000000000 0.303654027 0.09700577
IMAT 0.003626782 0.25628129 0.029013812 0.24495615 0.303654027 1.000000000 0.14808175
IFIN 0.011941319 0.12244503 0.021187034 0.05169138 0.097005768 0.148081751 1.00000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 1229 Min. : 0 Min. : 5772 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1185 1st Qu.: 12551 1st Qu.: 3845 1st Qu.: 51136 1st Qu.: 1016 1st Qu.: 3572 1st Qu.: 9645
Median : 2408 Median : 29181 Median : 10029 Median : 86737 Median : 4590 Median : 8446 Median : 22267
Mean : 6131 Mean : 50086 Mean : 13402 Mean : 111076 Mean : 8785 Mean : 13205 Mean : 34741
3rd Qu.: 5291 3rd Qu.: 59018 3rd Qu.: 17980 3rd Qu.: 139278 3rd Qu.: 12116 3rd Qu.: 17498 3rd Qu.: 40889
Max. :222078 Max. :1090050 Max. :335963 Max. :2667464 Max. :157829 Max. :127638 Max. :1432744

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST 1.0000000 0.2142149 0.3235254 0.2996590 0.2213761 0.3373891 0.2674840
CHREMUN 0.2142149 1.0000000 0.3719850 0.5242372 0.3172970 0.2439371 0.1894410
CHFERM 0.3235254 0.3719850 1.0000000 0.4321027 0.2642148 0.4947644 0.3789014
CHCINTR 0.2996590 0.5242372 0.4321027 1.0000000 0.6124587 0.4232372 0.4314160
CHBAT 0.2213761 0.3172970 0.2642148 0.6124587 1.0000000 0.2295553 0.3887674
CHMAT 0.3373891 0.2439371 0.4947644 0.4232372 0.2295553 1.0000000 0.3430989
CHFEN 0.2674840 0.1894410 0.3789014 0.4314160 0.3887674 0.3430989 1.0000000>

2007

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.0
1st Qu.: 0.0 1st Qu.: 1003 1st Qu.: 0 1st Qu.: 4280 1st Qu.: 4640 1st Qu.: 17641 1st Qu.: 50.2
Median : 0 Median : 4358 Median : 10430 Median : 33411 Median : 23559 Median : 47198 Median : 960.0
Mean : 86.5 Mean : 17794 Mean : 41738 Mean : 48781 Mean : 55740 Mean : 70276 Mean : 2664.7
3rd Qu.: 0.0 3rd Qu.: 14209 3rd Qu.: 55339 3rd Qu.: 71343 3rd Qu.: 72605 3rd Qu.: 94603 3rd Qu.: 2744.0
Max. :55064.0 Max. :758091 Max. :1358378 Max. :542709 Max. :1278501 Max. :702658 Max. :500000.0

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

IINST 1.00000000 0.0524993517 -0.0112062177 0.03042784 0.058325278 0.07164865 0.01155914
IFOND 0.05249935 1.0000000000 0.0009153084 -0.05606334 0.086796809 0.29037081 0.07730206
IFONC -0.01120622 0.0009153084 1.0000000000 0.02972180 -0.002633303 0.01515395 0.02176399
ICORPA 0.03042784 -0.0560633430 0.0297217984 1.00000000 0.341077232 0.22290390 0.04656876
IBAT 0.05832528 0.0867968086 -0.0026333028 0.34107723 1.000000000 0.29895859 0.07223224
IMAT 0.07164865 0.2903708063 0.0151539465 0.22290390 0.298958590 1.00000000 0.10630751
IFIN 0.01155914 0.0773020553 0.0217639908 0.04656876 0.072232241 0.10630751 1.00000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 1262 Min. : 0 Min. : 4783 Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1127 1st Qu.: 17763 1st Qu.: 3790 1st Qu.: 54002 1st Qu.: 905.2 1st Qu.: 3151 1st Qu.: 9257
Median : 2350 Median : 39015 Median : 10232 Median : 92949 Median : 4276.0 Median : 8160 Median : 22036
Mean : 6970 Mean : 63647 Mean : 13849 Mean : 119144 Mean : 8873.3 Mean : 13203 Mean : 34062
3rd Qu.: 5515 3rd Qu.: 80220 3rd Qu.: 18491 3rd Qu.: 149660 3rd Qu.: 12207.5 3rd Qu.: 17143 3rd Qu.: 41396
Max. :323707 Max. :849214 Max. :307122 Max. :2668596 Max. :187327.0 Max. :145075 Max. :826296

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST 1.0000000 0.2635511 0.3403672 0.2688078 0.2123305 0.3915459 0.2855910
CHREMUN 0.2635511 1.0000000 0.5108486 0.4745127 0.2910978 0.3226940 0.2166923
CHFERM 0.3403672 0.5108486 1.0000000 0.4490353 0.2670274 0.4992177 0.4659149
CHCINTR 0.2688078 0.4745127 0.4490353 1.0000000 0.5985488 0.4425612 0.4995006
CHBAT 0.2123305 0.2910978 0.2670274 0.5985488 1.0000000 0.2639327 0.4426952
CHMAT 0.3915459 0.3226940 0.4992177 0.4425612 0.2639327 1.0000000 0.4263793
CHFEN 0.2855910 0.2166923 0.4659149 0.4995006 0.4426952 0.4263793 1.0000000>

2008

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.00 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 0.00 1st Qu.: 1090 1st Qu.: 0 1st Qu.: 4246 1st Qu.: 4562 1st Qu.: 17013 1st Qu.: 44
Median : 0.00 Median : 4694 Median : 10733 Median : 32648 Median : 23664 Median : 50918 Median : 977
Mean : 87.47 Mean : 18794 Mean : 44312 Mean : 49549 Mean : 56347 Mean : 77055 Mean : 2689
3rd Qu.: 0.00 3rd Qu.: 14664 3rd Qu.: 56669 3rd Qu.: 73729 3rd Qu.: 71795 3rd Qu.:107996 3rd Qu.: 2717
Max. :57302.00 Max. :1088229 Max. :3537342 Max. :497575 Max. :1285904 Max. :857348 Max. :500000

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
IINST	1.000000000	0.052413149	-0.008451599	0.04562300	0.10667894	0.06253785	0.01280264
IFOND	0.052413149	1.000000000	-0.006388064	-0.05079666	0.08312312	0.26329768	0.05647676
IFONC	-0.008451599	-0.006388064	1.000000000	0.05987697	0.01296224	0.03677933	0.01493201
ICORPA	0.045623000	-0.050796662	0.059876974	1.000000000	0.36491491	0.18477538	0.04784578
IBAT	0.106678944	0.083123119	0.012962235	0.36491491	1.000000000	0.29018888	0.06726400
IMAT	0.062537851	0.263297677	0.036779332	0.18477538	0.29018888	1.000000000	0.09972347
IFIN	0.012802635	0.056476758	0.014932011	0.04784578	0.06726400	0.09972347	1.000000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 456 Min. : 0 Min. : 6003 Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1246 1st Qu.: 9971 1st Qu.: 3920 1st Qu.: 59191 1st Qu.: 863.5 1st Qu.: 2655 1st Qu.: 9275
Median : 2434 Median : 22725 Median : 10547 Median : 103112 Median : 4216.0 Median : 9018 Median : 23391
Mean : 7718 Mean : 45330 Mean : 14937 Mean : 133358 Mean : 8816.5 Mean : 14937 Mean : 37457
3rd Qu.: 5510 3rd Qu.: 49441 3rd Qu.: 20280 3rd Qu.: 172255 3rd Qu.: 11801.0 3rd Qu.: 19622 3rd Qu.: 47913
Max. :698993 Max. :1046998 Max. :277803 Max. :2338335 Max. :201221.0 Max. :154633 Max. :689443

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST	1.0000000	0.1829392	0.2628888	0.2508054	0.1636140	0.3904293	0.4010240
CHREMUN	0.1829392	1.0000000	0.4262304	0.4890259	0.3201828	0.1860749	0.2585582
CHFERM	0.2628888	0.4262304	1.0000000	0.5247090	0.2831569	0.5472625	0.4896527
CHCINTR	0.2508054	0.4890259	0.5247090	1.0000000	0.5917934	0.4989921	0.5632104
CHBAT	0.1636140	0.3201828	0.2831569	0.5917934	1.0000000	0.2585940	0.4624788
CHMAT	0.3904293	0.1860749	0.5472625	0.4989921	0.2585940	1.0000000	0.5089835
CHFAN	0.4010240	0.2585582	0.4896527	0.5632104	0.4624788	0.5089835	1.0000000>

2009

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

Min. : 0.0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0.0
1st Qu.: 0.0 1st Qu.: 1144 1st Qu.: 0 1st Qu.: 3326 1st Qu.: 4121 1st Qu.: 16595 1st Qu.: 41.8
Median : 0 Median : 4943 Median : 11020 Median : 32454 Median : 22050 Median : 50043 Median : 997.5
Mean : 123.8 Mean : 19323 Mean : 45576 Mean : 49528 Mean : 57970 Mean : 78309 Mean : 2736.6
3rd Qu.: 0.0 3rd Qu.: 15118 3rd Qu.: 58206 3rd Qu.: 73050 3rd Qu.: 72714 3rd Qu.: 107181 3rd Qu.: 2719.0
Max. :73210.0 Max. :1045072 Max. :3537342 Max. :543048 Max. :1112864 Max. :1021997 Max. :700000.0

IINST IFOND IFONC ICORPA IBAT IMAT IFIN

IINST 1.00000000 0.070872416 -0.012119809 0.02450448 0.115783063 0.06104978 0.03405466
IFOND 0.07087242 1.000000000 -0.006817738 -0.05183336 0.097465984 0.27194681 0.07898795
IFONC -0.01211981 -0.006817738 1.000000000 0.05025985 -0.004165228 0.04711020 0.01534358
ICORPA 0.02450448 -0.051833359 0.050259852 1.00000000 0.340760500 0.17013371 0.03905764
IBAT 0.11578306 0.097465984 -0.004165228 0.34076050 1.000000000 0.27700313 0.04951437
IMAT 0.06104978 0.271946807 0.047110197 0.17013371 0.277003127 1.00000000 0.07179530
IFIN 0.03405466 0.078987955 0.015343584 0.03905764 0.049514367 0.07179530 1.00000000

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

Min. : 0 Min. : 84 Min. : 0 Min. : 6918 Min. : 0 Min. : 0 Min. : 0
1st Qu.: 1184 1st Qu.: 13658 1st Qu.: 3813 1st Qu.: 59211 1st Qu.: 915 1st Qu.: 2891 1st Qu.: 9054
Median : 2364 Median : 32978 Median : 10466 Median : 104310 Median : 4288 Median : 8478 Median : 22712
Mean : 7708 Mean : 57681 Mean : 14470 Mean : 133289 Mean : 8935 Mean : 14117 Mean : 34993
3rd Qu.: 5769 3rd Qu.: 72291 3rd Qu.: 19238 3rd Qu.: 166850 3rd Qu.: 12295 3rd Qu.: 18352 3rd Qu.: 44839
Max. :630226 Max. :1148497 Max. :321078 Max. :2444258 Max. :189574 Max. :137050 Max. :757083

CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN

CHINST 1.0000000 0.1888064 0.2187764 0.2279936 0.1488221 0.3222264 0.3303429
CHREMUN 0.1888064 1.0000000 0.5217263 0.4804560 0.2975122 0.2749113 0.2503488
CHFERM 0.2187764 0.5217263 1.0000000 0.4792625 0.2847685 0.4954980 0.4773028
CHCINTR 0.2279936 0.4804560 0.4792625 1.0000000 0.5825160 0.4538946 0.5480352
CHBAT 0.1488221 0.2975122 0.2847685 0.5825160 1.0000000 0.2556935 0.4557893
CHMAT 0.3222264 0.2749113 0.4954980 0.4538946 0.2556935 1.0000000 0.4633945
CHFEN 0.3303429 0.2503488 0.4773028 0.5480352 0.4557893 0.4633945 1.0000000>

ANNEXE 9

Performance du modèle

Script R

```
#Etude du caractère aléatoire des distributions des processeurs
```

```
#Loi normale
```

```
read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitImmo200x.csv', header=T,  
dec=',', sep=';')
```

```
explo200x<-read.table('.../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitImmo200x.csv',  
header=T, dec=',', sep=';')
```

```
rownames(explo200x)<-explo200x[,1]
```

```
colnames(explo200x)<-explo200x[1,]
```

```
IINST<-sort(explo200x[,5], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(IINST, mean=mean(IINST), sd=sd(IINST))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IINST",col=1)
```

```
title("IINST - fonction de densité de la loi normale")
```

```
IFOND<-sort(explo200x[,6], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(IFOND, mean=mean(IFOND), sd=sd(IFOND))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IFOND",col=1)
```

```
title("IFOND - fonction de densité de la loi normale")
```

```
IFONC<-sort(explo200x[,7], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(IFONC, mean=mean(IFONC), sd=sd(IFONC))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IFONC",col=1)
```

```
title("IFONC - fonction de densité de la loi normale")
```

```
ICORPA<-sort(explo200x[,8], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(ICORPA, mean=mean(ICORPA), sd=sd(ICORPA))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour ICORPA",col=1)
```

```
title("ICORPA - fonction de densité de la loi normale")
```

```
IBAT<-sort(explo200x[,9], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(IBAT, mean=mean(IBAT), sd=sd(IBAT))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IBAT",col=1)
```

```
title("IBAT - fonction de densité de la loi normale")
```

```
IMAT<-sort(explo200x[,10], decreasing=FALSE)
```

```
ln<-dnorm(IMAT, mean=mean(IMAT), sd=sd(IMAT))
```

```
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IMAT",col=1)
```

```
title("IMAT - fonction de densité de la loi normale")
IFIN<-sort(explo200x[,11], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(IFIN, mean=mean(IFIN), sd=sd(IFIN))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour IFIN",col=1)
title("IFIN - fonction de densité de la loi normale")
```

#Etude du caractère aléatoire des distributions des facteurs de production

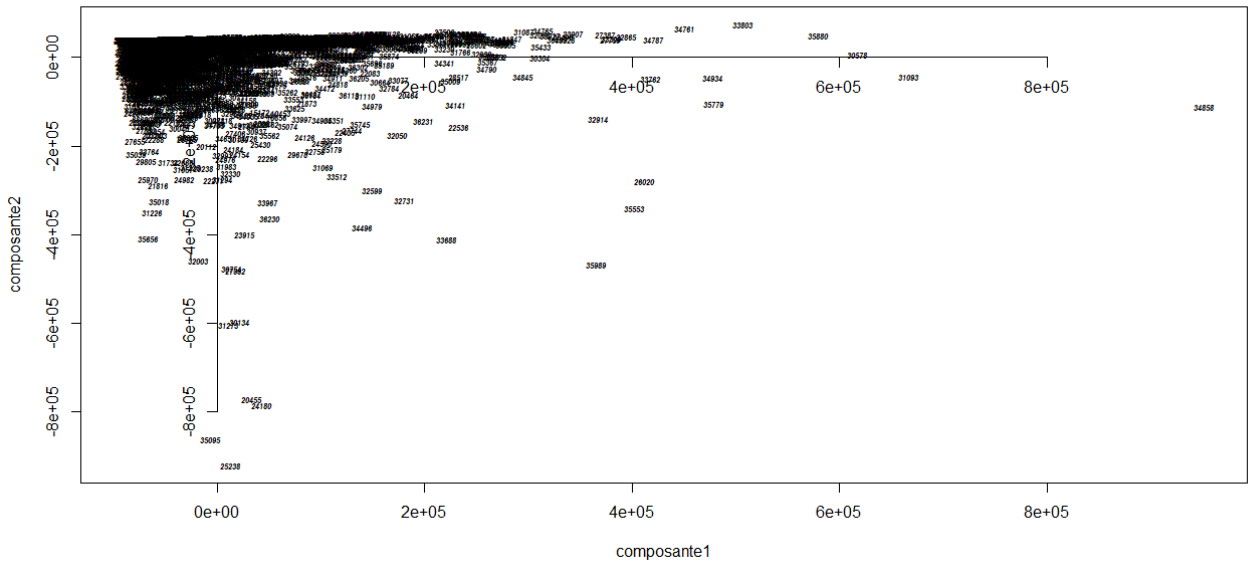
#Loi normale

```
read.table('../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitCharges200x.csv', header=T,
dec=',', sep=';')
explo200x<-read.table('../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Calculs/ExploitCharges200x.csv',
header=T, dec=',', sep=';')
rownames(explo200x)<-explo200x[,1]
colnames(explo200x)<-explo200x[1,]
CHINST<-sort(explo200x[,5], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHINST, mean=mean(CHINST), sd=sd(CHINST))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHINST",col=1)
title("CHINST - fonction de densité de la loi normale")
CHREMUN<-sort(explo200x[,6], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHREMUN, mean=mean(CHREMUN), sd=sd(CHREMUN))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHREMUN",col=1)
title("CHREMUN - fonction de densité de la loi normale")
CHFERM<-sort(explo200x[,7], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHFERM, mean=mean(CHFERM), sd=sd(CHFERM))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHFERM",col=1)
title("CHFERM - fonction de densité de la loi normale")
CHCINTR<-sort(explo200x[,8], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHCINTR, mean=mean(CHCINTR), sd=sd(CHCINTR))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHCINTR",col=1)
title("CHCINTR - fonction de densité de la loi normale")
CHBAT<-sort(explo200x[,9], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHBAT, mean=mean(CHBAT), sd=sd(CHBAT))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHBAT",col=1)
title("CHBAT - fonction de densité de la loi normale")
CHMAT<-sort(explo200x[,10], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHMAT, mean=mean(CHMAT), sd=sd(CHMAT))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHMAT",col=1)
```

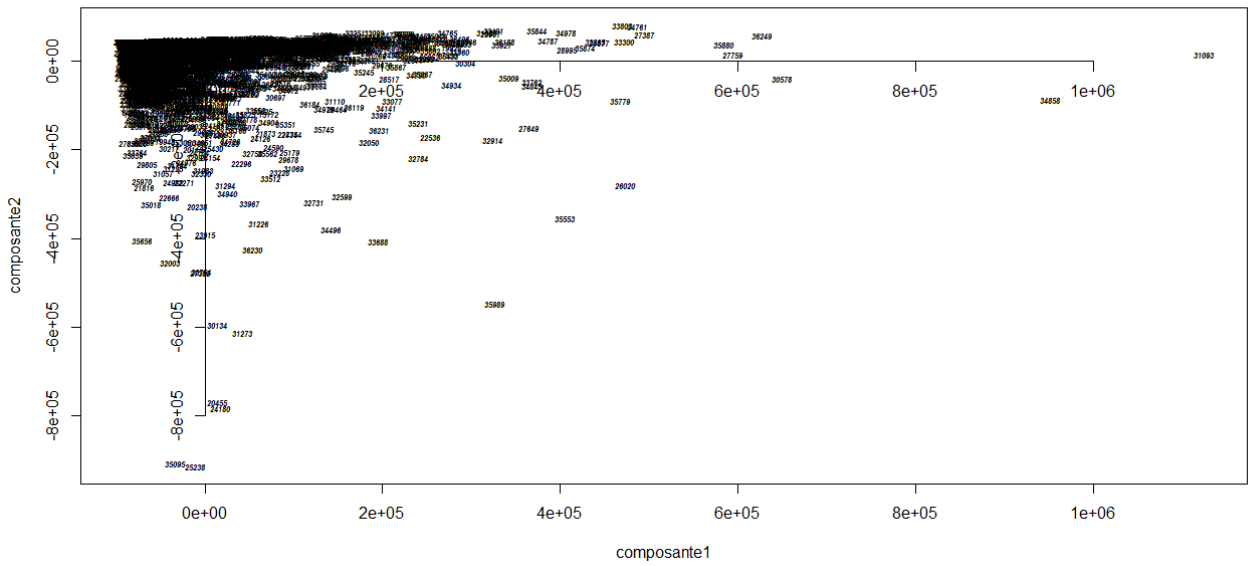
```
title("CHMAT - fonction de densité de la loi normale")
CHFİN<-sort(explo200x[,11], decreasing=FALSE)
ln<-dnorm(CHFIN, mean=mean(CHFIN), sd=sd(CHFIN))
plot(ln, xlab="Exploitations", ylab="Probabilité pour CHFİN",col=1)
title("CHFİN - fonction de densité de la loi normale")
```

Résultats : L'ensemble des 140 représentations graphiques est à disposition sur simple demande à l'adresse mail sur la couverture. Elles sont regroupées dans une archive compressée de fichiers *.png.

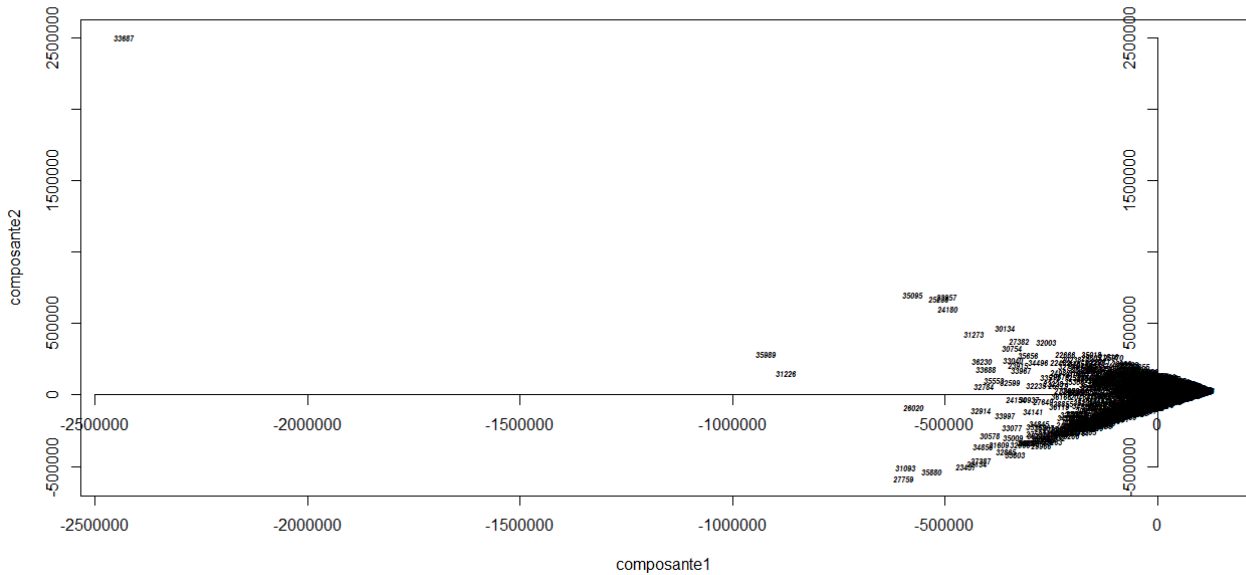
2005



2006



2009



#Cas général concernant les charges

#déséquilibre des systèmes

```
read.table('../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Données/Echantillon/ExploitCharges200x.csv', header=T, dec=',', sep=',')
```

```
explo200x<-read.table('../Résilience des exploitations/Recherche étape 5/Données/Echantillon/ExploitCharges200x.csv', header=T, dec=',', sep=',')
```

```
rownames(explo200x)<-explo200x[,1]
```

```
explo200x<-explo200x[,5:11]
```

#ACP

```
explo200xaccp<-princomp(explo200x)
```

```
summary(explo200xaccp)
```

#Représentation graphique

```
plot(explo200xaccp$scores[,1],explo200xaccp$scores[,2],type="n",xlab="composante1",ylab="composante2")
```

```
id<-dimnames(explo200x)[[1]]
```

```
text(explo200xaccp$scores[,1],explo200xaccp$scores[,2],id,cex=0.5,font=4,col=1)
```

```
axis(1,pos=0)
```

```
axis(2,pos=0)
```


	PBS	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
1999-2000 M	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecart T	0	0	0	0	0	0	0	0
2000-2001 M	15296	31	130	2640	4105	9581	14981	94
Ecart T	63515	240	1477	15691	9355	22370	17722	966
2001-2002 M	17351	62	12538	2600	6825	10288	15737	1586
Ecart T	89702	1968	31183	15729	13627	23034	19199	4965
2002-2003 M	21297	96	1245	2428	5577	10049	15921	403
Ecart T	152496	2620	9418	12056	13701	34727	18881	3213
2003-2004 M	17915	20	647	2330	8126	9811	16965	239
Ecart T	139007	372	3867	16188	19692	23704	23378	1763
2004-2005 M	14445	23	791	2256	6067	9679	15988	297
Ecart T	52787	395	5719	12948	14624	22215	21649	2848
2005-2006 M	14174	17	1109	1913	8472	11125	16788	323
Ecart T	62172	385	9671	9931	20988	30607	22388	2161
2006-2007 M	13585	42	1169	1809	5741	10993	19091	335
Ecart T	38918	1181	8691	9951	11396	30623	26451	4302
2007-2008 M	14057	20	1415	4316	5924	11218	20999	262
Ecart T	41123	332	18651	75001	10989	31097	31802	2226
2008-2009 M	13756	42	1009	2412	5881	12164	20155	355
Ecart T	40586	1422	7339	21344	11357	32540	32352	4853

Artefacts, moyennes par année des |variations| du capacitaire et de la PBS

	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
2000 Moy	0	0	0	0	0	0	0
Ecart T	0	0	0	0	0	0	0
2000-2001 Moy	21	31	1108	2199	3995	8045	41
Ecart T	202	494	12701	8038	7331	11666	783
2001-2002 Moy	15	7	504	1500	4534	8274	46
Ecart T	117	151	2296	4750	9738	12391	598
2002-2003 Moy	54	150	760	2248	4620	8208	128
Ecart T	1965	1421	7577	6514	8563	11947	2224
2003-2004 Moy	17	181	904	5468	4856	7318	126
Ecart T	368	1555	13386	19145	9298	11468	1195
2004-2005 Moy	16	147	582	2566	4664	7844	193
Ecart T	374	861	5201	9686	7286	11847	2776
2005-2006 Moy	12	208	495	1952	4898	8234	96
Ecart T	361	2538	3099	5595	8915	12144	1156
2006-2007 Moy	11	259	580	2365	4861	7112	124
Ecart T	362	3288	4770	7535	8270	11644	1096
2007-2008 Moy	9	208	871	2578	5306	7110	119
Ecart T	298	1631	14810	6849	17255	12639	1026
2008-2009 Moy	3	240	574	2951	5270	9451	154
Ecart T	40	1781	4464	8327	9887	19779	2073

Artefacts, moyennes par année des variations du capacitaire hors investissement

	Croissances nettes	Dépréciations nettes	Cessions d'actifs
Effectif 2001	927	2333	1247
Effectif 2002	1478	2314	1197
Effectif 2003	986	2331	1124
Effectif 2004	942	2346	1280
Effectif 2005	944	2346	1194
Effectif 2006	1002	2337	1183
Effectif 2007	1025	2321	1294
Effectif 2008	1073	2300	1271
Effectif 2009	930	2328	1249

Répercussion des déséquilibres sur les structures, effectif par comportement

	$S_n \tau S_{n+1}$	$S_n \tau S_{n+x}$	$d(S_n) \tau d(S_{n+1})$	$d(S_n) \tau d(S_{n+x})$	$\frac{d(S_{n+x})_n \tau}{d(S_{n+x})_{n+1}}$	$\frac{d(S_{n+x})_n \tau}{d(S_{n+x})_{n+x}}$
Moyenne	0,96	0,85	0,56	0,52	0,89	0,65
Ecart type	0,12	0,22	0,34	0,33	0,20	0,32

Pérennité de la structure à l'échelle de l'exploitation (corrélation profil par profil) moyenne de moyenne (avec d = différence proportionnelle entre S_n et S_{n+1} [ventilée] par rapport à l'état initial de l'année n en valeurs absolues)

NB : Le calcul des investissements par méthode analytique ici (reconstruction à partir de A_n et A_{n+1}) débouche sur une survalorisation proche de 13% par an en moyenne par rapport aux données RICA de l'investissement brut et sur près de 83% des exploitations (différence < 2%) ; le calcul de la variation nette par la même méthode les sous-valorise de près de 2% par an en moyenne par rapport au données RICA de l'investissement nette ce sur près de 92% des exploitations (différence < 2%). Ne sont en effet pas perçus ni les subventions d'investissement ni les écarts entre valeurs résiduelles des immobilisations au bilan et valeurs réelles de cessions ni héritage ni fusion en société ou en GAEC etc. ; la diachronie technico-économique ici est donc biaisée par rapport à l'historique purement comptable.

ANNEXE 11

Cohérence des exploitations

Coef. Entr.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	10 ans
ICORPA-CHINST	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
ICORPA-CHREMUN	0,01	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,00	0,01	0,02	0,02
ICORPA-CHFERM	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ICORPA-CHCINTR	0,04	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07
ICORPA-CHBAT	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,04
ICORPA-CHMAT	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ICORPA-CHFIN	0,02	0,04	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	0,07	0,08	0,08	0,07
IBAT-CHINST	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
IBAT-CHREMUN	0,06	0,06	0,04	0,02	0,03	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
IBAT-CHFERM	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03
IBAT-CHCINTR	0,25	0,25	0,23	0,20	0,24	0,23	0,23	0,28	0,24	0,23	0,24
IBAT-CHBAT	0,76	0,73	0,71	0,68	0,76	0,76	0,71	0,74	0,77	0,75	0,74
IBAT-CHMAT	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
IBAT-CHFIN	0,18	0,16	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,17	0,16	0,18	0,16
IMAT-CHINST	0,16	0,07	0,12	0,05	0,08	0,10	0,16	0,17	0,11	0,07	0,10
IMAT-CHREMUN	0,08	0,07	0,06	0,07	0,06	0,04	0,04	0,09	0,07	0,03	0,06
IMAT-CHFERM	0,18	0,18	0,17	0,19	0,19	0,22	0,22	0,23	0,26	0,27	0,21
IMAT-CHCINTR	0,19	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17	0,21	0,21	0,24	0,24	0,21
IMAT-CHBAT	0,09	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,11	0,11
IMAT-CHMAT	0,69	0,63	0,64	0,65	0,64	0,66	0,66	0,70	0,68	0,70	0,66
IMAT-CHFIN	0,18	0,24	0,25	0,18	0,16	0,16	0,15	0,21	0,27	0,25	0,20

Répercussions du déséquilibre des exploitations (échelle système, extrait)

ANNEXE 12

Processus

	CHINST	CHREMUN	CHFERM	CHCINTR	CHBAT	CHMAT	CHFIN	Somme	τ	$ d(1-2)/1 $
2001	1050	6675	4780	54970	7792	11242	14721	101229	0,9985	0,14
2001	701	6907	3152	46721	7344	10138	14097	89060		
2002	972	6365	4834	58635	8188	11262	15694	105950	0,9980	0,12
2002	910	6304	3422	50358	7805	10051	16169	95019		
2003	983	6558	4834	59134	8318	10904	16200	106930	0,9995	0,07
2003	612	6078	4364	53547	8318	10830	15959	99708		
2004	1120	6683	4852	61736	8390	10887	16279	109946	0,9993	0,03
2004	945	7979	4576	59311	8390	10741	14754	106696		
2005	1118	6162	4809	62113	8630	11228	17022	111083	0,9985	0,02
2005	1221	7581	5608	64698	8630	11044	15103	113885		
2006	1058	6867	4784	63463	8785	11315	17963	114234	0,9975	0,00
2006	1482	7072	5216	65069	8785	11622	14426	113674		
2007	1203	8726	4943	68072	8873	11313	17612	120743	0,9995	0,07
2007	3106	9877	5865	72131	8873	11985	18326	130163		
2008	1331	7908	5165	76154	8935	12096	18093	129682	0,9997	0,08
2008	1074	8430	6189	83182	8935	12777	20875	141463		
2009	1332	6215	5332	76193	8816	12799	19367	130055	0,9985	0,12
2009	1520	7456	7310	83422	8816	13875	25097	147496		
 9 ans	1130	6906	4926	64497	8525	11449	16995	114428	0,9988	0,0731
 9 ans	1286	7521	5078	64271	8433	11452	17201	115240		
ET 9 ans	127	807	183	7100	360	579	1340	9721	0,0007	0,0431
ET 9 ans	708	1092	1263	12597	511	1187	3455	19332		

chelle système, charges par année, avec la cohérence à 10 ans et au dessous la cohérence sur une année

Note : Cette comparaison est susceptible d'être considre comme un argument en faveur des modalités de calcul en œuvre pour l'échelle exploitation.

En €	IINST	IFOND	IFONC	ICORPA	IBAT	IMAT	IFIN
2000 M	1	111	1253	6747	49071	64873	37
ET	6	726	2534	7935	69752	59030	256
2001 M	1	95	1051	6361	50661	63764	67
ET	8	617	2101	7457	71779	60128	461
2002 M	1	3136	1254	8841	51882	62953	265
ET	16	7434	2506	9939	72374	60305	866
2003 M	7	4064	1727	9731	52691	62458	312
ET	145	9899	3394	11226	78701	59494	984
2004 M	6	4296	929	10010	52789	64788	315
ET	117	10331	1796	12477	77843	62841	963
2005 M	4	5411	1072	11567	53140	65087	330
ET	72	13263	2063	14391	78685	65961	991
2006 M	2	7767	1246	10688	54469	65408	737
ET	33	18948	2391	12500	85160	68568	2202
2007 M	1	6507	757	12464	55740	70276	220
ET	21	15786	1441	14561	88326	75628	922
2008 M	1	6437	4337	13862	56346	77055	255
ET	21	16901	10522	16296	88580	85654	1072
2009 M	-	-	-	-	-	-	-
ET	-	-	-	-	-	-	-
M 10 ans	2	3537	1197	9862	52977	66296	227
ET	30	9840	2432	11693	79333	67086	872

Échelle système, volume moyen de capital immobilisé concerné par la régulation de l'activité

ANNEXE 13

Aspect performatif, autres calculs

	Sn-1-Rupt τ PRDn	(Sn-1-Rupt-Vn-1) τ PRDn					Sn τ PrevRn	(Sn – Vn) τ PrevRn					
	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6	
2000	-	-	-	-	-	-	0,41	0,43	0,39	0,35	0,32	0,40	
2001	0,40	0,47	0,41	0,25	0,30	0,39	0,41	0,44	0,39	0,36	0,32	0,41	
2002	0,40	0,47	0,40	0,26	0,30	0,39	0,42	0,43	0,38	0,37	0,35	0,44	
2003	0,39	0,47	0,39	0,29	0,31	0,37	0,41	0,42	0,36	0,37	0,34	0,40	
2004	0,43	0,50	0,41	0,32	0,36	0,40	0,40	0,41	0,36	0,37	0,33	0,40	
2005	0,44	0,51	0,43	0,31	0,37	0,42	0,39	0,39	0,35	0,35	0,33	0,40	
2006	0,43	0,50	0,42	0,30	0,36	0,40	0,39	0,39	0,35	0,35	0,33	0,38	
2007	0,47	0,53	0,47	0,36	0,39	0,44	0,41	0,41	0,39	0,38	0,34	0,40	
2008	0,48	0,54	0,48	0,37	0,39	0,44	0,47	0,43	0,46	0,45	0,41	0,46	
2009	0,52	0,51	0,51	0,43	0,45	0,50	0,47	0,41	0,45	0,45	0,42	0,46	

Amélioration de la performance du modèle, échelle système

SA1 = Somme de l'actif, SA2 = Somme de l'actif – IFONC, SA3 = Somme de l'actif – ICORPA, SA4 = Somme de l'actif – IBAT, SA5 = Somme de l'actif – IMAT, SA6 = Somme de l'actif – IINST, IFOND, IFIN, étant posées, le résultat proposé est le maximum de ces 6 combinaisons obtenues par exploitation.

Max. τ	Sn-1-Rupt τ PRDn $\geq 0,5$	Sn-1-Rupt τ PRDn $\geq 0,7$	Sn τ PrevRn $\geq 0,5$	Sn τ PrevRn $\geq 0,7$	1 et 3	2 et 4
Effectif	1488	744	1519	816	984	305

Amélioration artificielle des corrélations surdéterminantes du modèle, effectif par scénario quelque soit la somme choisie (le meilleur des cas), échelle exploitation

Max. Sn-1-Rupt τ PRDn et Sn τ PrevRn	avec SA1	avec SA2	avec SA3	avec SA4	avec SA5	avec SA6
Effectif	122	291	455	509	784	368

Amélioration artificielle des corrélations surdéterminantes du modèle, effectif par scénario, échelle exploitation (NB: 130 doublons apparaissent)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009									
1500	-	0,51	0,39	0,52	0,40	0,56	0,48	0,54	0,47	0,51	0,46	0,55	0,49	0,63	0,56	0,64	0,59	0,70	0,60
1600	-	0,54	0,42	0,60	0,49	0,54	0,49	0,64	0,54	0,59	0,48	0,61	0,48	0,65	0,54	0,61	0,52	0,62	0,58
2800	-	0,59	0,51	0,65	0,55	0,76	0,69	0,80	0,75	0,78	0,73	0,91	0,87	0,93	0,86	0,92	0,83	0,88	0,76
2900	-	0,60	0,54	0,59	0,56	0,64	0,61	0,67	0,59	0,70	0,65	0,50	0,45	0,63	0,57	0,67	0,55	0,66	0,56
3500	-	0,64	0,57	0,67	0,60	0,65	0,50	0,60	0,54	0,61	0,60	0,65	0,58	0,63	0,58	0,62	0,56	0,74	0,73
3900	-	0,70	0,60	0,65	0,58	0,73	0,64	0,74	0,71	0,69	0,66	0,71	0,67	0,74	0,71	0,63	0,55	0,74	0,60
4500	-	0,80	0,74	0,76	0,67	0,80	0,71	0,79	0,71	0,78	0,66	0,78	0,69	0,81	0,69	0,77	0,67	0,83	0,75
4600	-	0,76	0,70	0,75	0,69	0,78	0,71	0,81	0,73	0,77	0,70	0,74	0,68	0,81	0,75	0,76	0,73	0,79	0,77
4700	-	0,70	0,61	0,68	0,61	0,85	0,83	0,83	0,76	0,86	0,81	0,80	0,74	0,72	0,72	0,76	0,68	0,77	0,75
4813	-	0,78	0,66	0,77	0,66	0,75	0,55	0,77	0,58	0,78	0,61	0,78	0,65	0,79	0,69	0,82	0,71	0,80	0,67
4840	-	0,85	0,75	0,83	0,68	0,64	0,51	0,65	0,56	0,72	0,77	0,87	0,75	0,46	0,30	0,58	0,34	0,98	0,98
5100	-	0,85	0,83	0,85	0,82	0,86	0,75	0,74	0,67	0,64	0,59	0,76	0,64	0,70	0,58	0,75	0,69	0,77	0,68
5200	-	0,60	0,41	0,53	0,38	0,56	0,39	0,64	0,51	0,84	0,76	0,69	0,61	0,61	0,54	0,71	0,65	0,66	0,55
5374	-	0,69	0,58	0,67	0,55	0,74	0,63	0,65	0,61	0,71	0,61	0,57	0,41	0,59	0,48	0,55	0,47	0,65	0,56
6184	-	0,77	0,66	0,83	0,73	0,84	0,73	0,82	0,75	0,82	0,75	0,84	0,77	0,81	0,70	0,84	0,79	0,84	0,78

Corrélations $S_n \tau R_{n+1}$ et $S_n \tau PRD_{n+1}$, relatives à l'exercice par année et par OTEX, échelle système (où la résilience exprimée reste celle de l'échantillon, elle n'est pas recalculée sur la base d'une cohérence de système spécifique de l'OTEX examinée)

	Nbr Rupt vraies	% Max de S	Max de S (€)	% Moy de S	Moy de S (€)	% Min de S	Min de S (€)
2000	-	-	-	-	-	-	-
2001	1059	179	150600	12	16200	0	1
2002	784	388	131682	17	20925	0	1
2003	82	30	85478	9	12094	0	51
2004	81	38	82246	11	13663	0	16
2005	85	41	42482	9	12377	0	157
2006	71	34	90821	9	12125	0	118
2007	38	33	282276	8	21280	0	155
2008	45	41	60211	6	9464	0	22
2009	43	100	847917	18	50492	0	69
Total	2288	388	847917	11	18736	0	1
Exploitations 2000-2009	1215	388	847917	13	17910	0	1
2288/1215 = 1,88 occurrences par exploitation touchée mais 1, 8 fois, 4, 7 fois et 17, 6 fois...							

Ruptures proportionnelles du système aux échelles système et exploitation

ANNEXE 14

Aspect performatif, vérification des résultats par la méthode dite « Pearson » de la p-value

1/ Échantillon

A l'échelle du système, les corrélations entre valeurs comptables des processeurs constitutifs de la structure (de l'exploitation) sont vérifiées pour leurs valeurs maximum par processeur (maximum [hors variable avec elle même] de la verticale de la matrice des corrélations). Ces corrélations sont très faibles (maximum près de 0,36 en 2008) néanmoins le test ne rejette que trois valeurs, deux en 2007 et une 2008 alors indicatives d'un ordre de grandeur possible et non pas significatives d'une liaison entre processeurs.

Les corrélations entre valeurs comptables des charges supportées par la structure (de l'exploitation) à l'échelle du système sont vérifiées de la même manière et toutes sont réputées correctes.

Extrait des résultats en 2000 pour les charges (résultats complets à disposition sur demande) :

```
> #Corrélations
```

```
> cor(explo2000)
```

```
    CHINST CHREMUN CHFERM CHCINTR CHBAT CHMAT CHFIN
CHINST 1.0000000 0.2900799 0.2270352 0.3351331 0.1948377 0.3673866 0.2405249
CHREMUN 0.2900799 1.0000000 0.4393051 0.6229752 0.3775240 0.3048849 0.2603256
CHFERM 0.2270352 0.4393051 1.0000000 0.3852964 0.2456701 0.4659862 0.4351279
CHCINTR 0.3351331 0.6229752 0.3852964 1.0000000 0.6168625 0.4057904 0.4791631
CHBAT 0.1948377 0.3775240 0.2456701 0.6168625 1.0000000 0.2005015 0.4674126
CHMAT 0.3673866 0.3048849 0.4659862 0.4057904 0.2005015 1.0000000 0.3776269
CHFEN 0.2405249 0.2603256 0.4351279 0.4791631 0.4674126 0.3776269 1.0000000
```

```
> #Vérifications
```

```
> x<-explo2000[1:2422,1]
```

```
> y<-explo2000[1:2422,6]
```

```
> cor.test(x,y, method="pearson")
```

```
    Pearson's product-moment correlation
```

```
data: x and y
```

```
t = 19.4319, df = 2420, p-value < 2.2e-16
```

```
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
```

```
95 percent confidence interval:
```

```
0.3324217 0.4013430
```

```
sample estimates:
```

```
    cor
```

```
0.3673866
```

```
> x<-explo2000[1:2422,2]
```

```
> y<-explo2000[1:2422,4]
```

```
> cor.test(x,y, method="pearson")
```

```
    Pearson's product-moment correlation
```

```
data: x and y
```

```
t = 39.1776, df = 2420, p-value < 2.2e-16
```

```
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
```

```
95 percent confidence interval:
```

```
0.5979836 0.6467566
```

```
sample estimates:
```

```
    cor
```

```
0.6229752
```

A l'échelle de l'exploitation, il n'y a pas de test au niveau de l'échantillon.

2/ Cohérence

A l'échelle du système, les mêmes tests pratiqués pour les trois calculs nécessaires à l'établissement de la cohérence construite sur la base des matrices de corrélation liant processeurs et charges indépendamment puis entre eux sont réussis. Par voie de conséquence, la résilience exprimée proposée est considérée comme valable à 95%.

A l'échelle de l'exploitation, le petit nombre de valeurs nécessite un test renforcé du calcul de l'espérance d'obtention des coefficients de corrélation (tous les résultats obtenus par exploitation ne sont pas contrôlés car le nombre de cas est trop important [2422 x 49]). Et l'espérance d'obtention des coefficients de corrélation est 0,01 à 0,02 points inférieure à la valeur de ces coefficients (calcul sur dix exploitations tirées au sort, et toujours les mêmes dans toutes les vérifications). Toujours à cette échelle, de nombreuses corrélations restent proches ou inférieures à 0,3, un calcul de covariance donc, tente de mettre en évidence la progression commune des variables ; et le doute concernant ces faiblesses est alors permis en ce que les covariances seraient significatives d'un lien important (donc non linéaire) entre ces variables... La cohérence construite sur la base des matrices de corrélation liant processeurs et charges indépendamment puis entre eux sont en partie seulement réussis. En effet, les valeurs de coefficients de corrélation inférieures à 0,34 sont à rejeter ou à considérées comme seulement indicatives. Par voie de conséquence, la résilience exprimée proposée est admise, moyennant la remarque qui précède, comme valable à 95% (cette dernière peut néanmoins être supposée sous-estimée du fait des covariances).

3/ Relations typiques, processus de l'exploitation

A l'échelle du système les corrélations typiques du modèle sont testées de la même manière. Concernant le calibrage, ces corrélations passent le test positivement et sont donc valables à 95%. Concernant l'exercice, les corrélations passent le test positivement et sont donc valables à 95%.

A l'échelle de l'exploitation, et comme pour la cohérence, le petit nombre de valeurs nécessite un test, renforcé du calcul de l'espérance d'obtention des coefficients de corrélation (tous les résultats obtenus par exploitation ne sont pas contrôlés car le nombre de cas est trop important [2422 x 7]). Et l'espérance d'obtention des coefficients de corrélation est 0,01 à 0,02 points inférieure à la valeur de ces coefficients. Toujours à cette échelle, de nombreuses corrélations restent proches ou inférieures à 0,3, un calcul de covariance donc, tente de mettre en évidence la progression commune mais linéaire ou non linéaire cette fois des variables ; comme pour la cohérence, les covariances pourraient être significatives d'un lien important entre ces variables... Les corrélations typiques du modèle sur la base des matrices de corrélation liant actif comptable, production et résilience sont en partie seulement réussis. En effet, les valeurs de coefficients de corrélation inférieures ou égales à 0,34 sont à rejeter ou à considérées comme seulement indicatives. Par voie de conséquence, le modèle proposé est admis, moyennant la remarque qui précède, comme valable à 95%.

ANNEXE 15

Généralisation relativement à l'étude d'un échantillon de 2422 exploitations

	AI(-1) τ R tot.	AI(-1) τ R vent.	$\tau 2/\tau 1$
Moyenne	0,45	0,49	1,52
σ	0,26	0,27	3,54
Maximum	1,00	1,00	127,65
Minimum	0,00	0,00	0,01
Mediane	0,43	0,50	1,03

Résultats bruts comparatifs des corrélations
du total de l'actif immobilisé avec la résilience calculée sur total de l'actif immobilisé
puis la résilience calculée sur actif immobilisé ventilé par processeur

$\tau 2/\tau 1$	Proche 1 à 0,1 (a)	Proche 1 à 0,5 (b)
Effectif	1156	1944
%	47,73%	80,26%

Résultats nets comparatifs des corrélations présentées ci-dessus
proximité du rapport de la valeur 1

	$\tau 1$ $\geq 0,5$	$\tau 2$ $\geq 0,5$	$\tau 1$ et $\tau 2$ $\geq 0,5$ (c)	$\tau 1$ $\geq 0,7$	$\tau 2$ $\geq 0,7$	$\tau 1$ et $\tau 2$ $\geq 0,7$ (d)	$\tau 1$ ou $\tau 2$ $< 0,5$ (e)
Effectif	1040	1199	1003	535	673	515	1419
%	42,94%	49,50%	41,41%	22,09%	27,79%	21,26%	58,59%

Résultats nets comparatifs des corrélations présentées ci-dessus, effectif par valeur du coefficient

	(a) et (c)	(a) et (d)	(b) et (c)	(b) et (d)	(b) et (e)
Effectif	761	459	997	515	947
%	31,42%	18,95%	41,16%	21,26%	39,10%

Résultats nets comparatifs des corrélations présentées ci-dessus, valeur du coefficient
relativement à la proximité du rapport de la valeur 1

En €	R tot	R	R/R tot
Μ	69640	198487	1700
σ	115941	185000	25265
Maximum	2400792	3290499	631732
Minimum	0,10	3630,73	0,37
Mediane	30303	151860	4,27

Résultats bruts comparatifs et rapport des volumes financiers
de la résilience calculée sur total de l'actif immobilisé
puis de la résilience calculée sur actif immobilisé ventilé par processeur

R/Rtot	Proche 1 à 0,1	Proche 1 à 0,5 (f)	(c) et (f)	(d) et (f)	(b), (c) et (f)
Effectif	77	383	376	341	375
%	3,18%	15,81%	15,52%	14,08%	15,48%

Résultats nets comparatifs du rapport des volumes financiers des deux résiliences
fonction du rapport τ_2/τ_1

ANNEXE 16

Références des logiciels

OpenOffice, dernière version utilisée :

Apache OpenOffice 4.1.5

AOO415m1(Build:9789) - Rev. 1817496

2017-12-11 17:25

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/>

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

Logiciel libre.

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

Internet Explorer 11

dernière version utilisée : 11.973.17763.0

Version des mises à jour 11.0.170 (kb4534251)

2015 Microsoft Corporation ©.

<http://windows.microsoft.com/fr-fr/internet-explorer/browser-ie#touchweb=touchvidtab1>

Environnement de travail

Windows 10 Famille

2018 Microsoft Corporation ©.

<http://windows.microsoft.com/fr-fr/windows/home>

NB : Le matériel de recherche (données, calculs etc) est disponible sur demande sous forme de documents numériques.