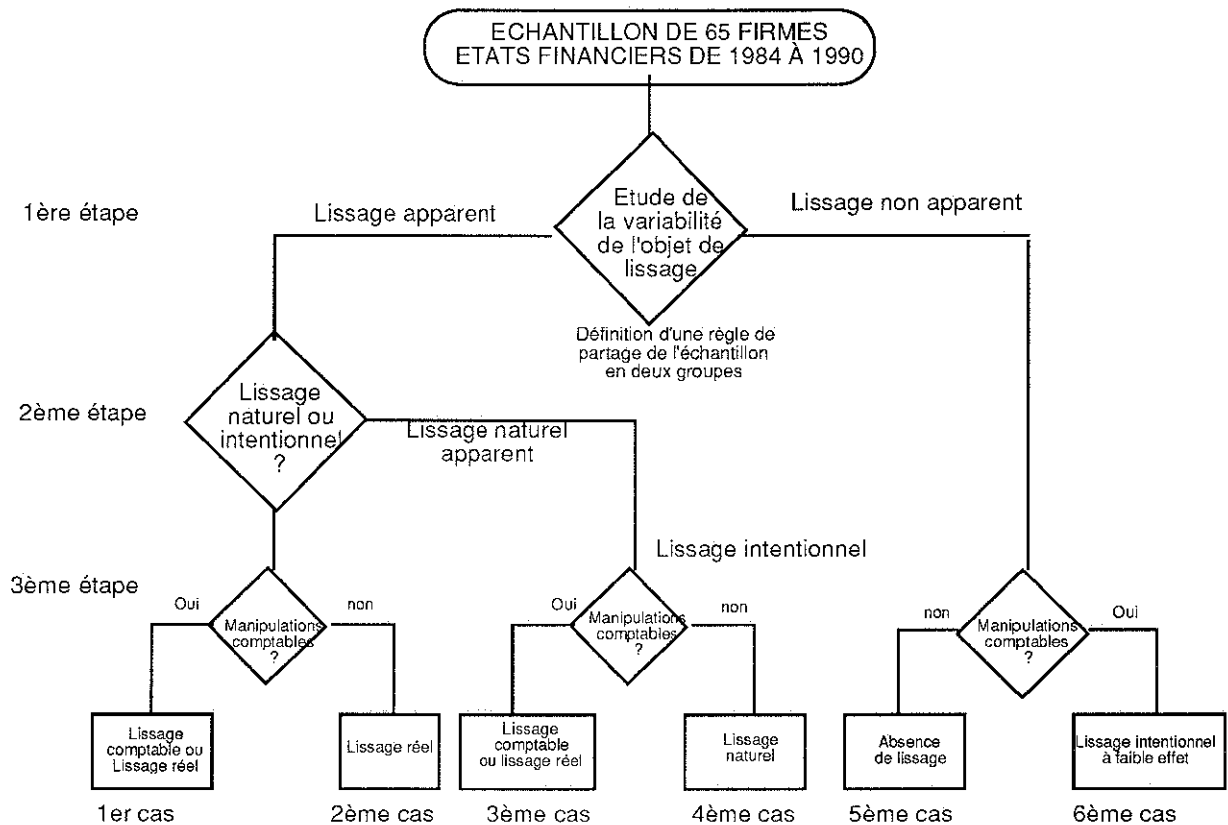


**CHAPITRE 3 :**  
**IDENTIFICATION DES PRATIQUES DE**  
**LISSAGE DES RESULTATS**  
**SUR UN ECHANTILLON D'ENTREPRISES**  
**FRANCAISES.**

La discussion portant sur la définition du concept de lissage des résultats et la revue de la littérature qui traitait des méthodologies proposées pour identifier les firmes qui lissent leurs résultats va nous permettre de définir notre propre méthodologie. L'objectif de ce chapitre est de distinguer deux groupes de firmes : celles qui s'engagent dans des pratiques de lissage et celles qui ne lissent pas leurs résultats. Cette classification sera reprise dans une analyse ultérieure (chapitre 7) pour déterminer les caractéristiques qui discriminent les deux groupes de firmes.

## SECTION 1 : EXPOSE GENERAL DE LA METHODOLOGIE .

Afin d'identifier les pratiques de lissage des résultats à partir d'un échantillon d'entreprises françaises, nous proposons d'adopter une démarche qui se déroulera en trois étapes et qui est représentée par le schéma qui suit :



**Figure 3.1 : Démarche méthodologique visant à identifier le lissage comptable des résultats.**

A partir d'un échantillon d'entreprises françaises cotées en Bourse, sélectionnées de manière aléatoire, nous nous proposons d'abord d'étudier la variabilité d'un résultat. Cette première étape est nécessaire dans la mesure où elle permettra de ne retenir que les firmes présentant des résultats stables lorsqu'il s'agira de s'assurer que le lissage des résultats est la conséquence de manipulations. Elle visera ainsi à exclure les entreprises ayant des résultats variables (cas 5 et 6). L'observation de manipulations comptables lorsque les résultats publiés semblent apparemment non lissés pourrait signifier, d'une part, qu'une stratégie de lissage des résultats est effectivement poursuivie mais que celle-ci est à faible effet ; d'autre part, que

ces manipulations sont entreprises pour atteindre d'autres objectifs de politique comptable tels que la maximisation ou la minimisation des résultats. Par conséquent, nous identifierons d'abord les entreprises publiant des résultats lissés avant de montrer que le lissage des résultats ainsi obtenu est intentionnel (1ère étape).

Dans la deuxième étape, nous définirons une méthodologie permettant de distinguer le lissage naturel du lissage intentionnel dans l'échantillon constitué des firmes dont les résultats sont lissés. En fait, nous reprendrons les méthodologies d'Eckel (1981) et d'Imhoff (1977) décrites dans le chapitre précédent. Cependant, contrairement à ces auteurs qui ignorent la manipulation possible des ventes, nous tenterons de montrer que les chiffres d'affaires peuvent aussi être lissés intentionnellement et être l'objet de manipulations. Nous expliciterons également pourquoi leurs méthodologies sous-estiment les situations de lissage.

Aucune méthodologie n'étant parfaitement satisfaisante pour isoler le lissage naturel du lissage intentionnel, nous montrerons dans une troisième étape que plusieurs variables comptables ont été manipulées afin de diminuer la variabilité des résultats publiés. En effet, montrer la manipulation des variables comptables permet d'appréhender le caractère intentionnel du lissage des résultats (Cas 1 et 3). Mais, à l'inverse, si une telle manipulation n'est pas mise en évidence, cela peut signifier que le lissage des résultats est :

- dû à la manipulation d'une ou de variables réelles (ventes, recherche et développement etc...) (Cas 2).
- dû à un processus naturel (Cas 4).

In fine, notre objectif consiste à définir deux groupes de firmes : celles qui lissent artificiellement leurs résultats et celles qui ne lissent pas leurs résultats. Les firmes s'engageant dans des pratiques de lissage sont représentées par les cas (1) et (3). Cependant, il n'est pas exclu que ces firmes aient un comportement de lissage réel puisque ces deux types de lissage peuvent être présents simultanément. Les firmes qui n'ont pas un objectif de lissage sont représentées par les cas (5) et (6). Mais, les sous-échantillons ne seront constitués que des firmes lissant ou ne lissant pas leurs résultats de manière évidente. Par conséquent, lorsque les conclusions

relatives au comportement d'une entreprise sont incertaines, cette entreprise ne figurera dans aucun des échantillons et sera exclue de l'analyse. En effet, cette typologie sera reprise dans la deuxième partie de cette thèse qui vise à déterminer les caractéristiques qui discriminent ces deux groupes de firmes.

Pour identifier les pratiques de lissage des résultats, nous avons constitué un échantillon formé de firmes françaises cotées à la Bourse de Paris au règlement mensuel. Tous les secteurs d'activité sont représentés sauf le secteur bancaire et le secteur des assurances où les réglementations économiques et comptables diffèrent très sensiblement de celles des autres secteurs. Les annuaires publiés par la Cote Desfossés constituent notre source d'information. Différentes entreprises ont été éliminées de l'échantillon suite à des changements de structures pendant la période d'étude (fusions, OPA etc...), suite à des changements de dénominations, suite à une non disponibilité de certaines informations. Finalement, 65 entreprises sont retenues (Annexe 1).

## **SECTION 2 : L'ETUDE DE LA VARIABILITE DES OBJETS DE LISSAGE.**

Dans le chapitre précédent, nous avons souligné la difficulté liée à la définition de l'objet de lissage : il est difficile de le déterminer a priori. Par conséquent, nous proposons de tester les pratiques de lissage des résultats en considérant quatre définitions du résultat : l'excédent brut d'exploitation, le résultat d'exploitation, le résultat courant et le résultat net<sup>1</sup>. L'étude a été conduite sur 7 ans, de 1984 à 1990. Ce choix est guidé, d'une part, par les conclusions de Copeland (1968) qui a montré que le lissage des résultats doit s'apprécier sur des périodes de 6 à 8 ans<sup>2</sup>. Ce choix est contraint d'autre part par la disponibilité de l'information. En effet, les annuaires Desfossés ne publient les comptes consolidés des sociétés que depuis 1984.

---

<sup>1</sup> Les annuaires Desfossés ne publiant les excédents bruts d'exploitation consolidés que depuis 1989, nous avons estimé ceux-ci à partir des résultats d'exploitation en considérant que les seules différences entre ces deux résultats étaient constituées des amortissements et provisions.

<sup>2</sup> Voir Chapitre 1, Section 3, page 19.

Pour mesurer le degré de variabilité des quatre objets de lissage retenus, deux méthodes sont proposées. Un premier calcul apprécie la variabilité des résultats à partir des coefficients de variation (rapport entre la moyenne et l'écart type des valeurs de l'objet de lissage pendant la période étudiée), un deuxième calcul apprécie cette variabilité à partir des coefficients de détermination obtenus en régressant l'objet de lissage sur le temps.

## **21. L'identification des pratiques de lissage des résultats à partir du calcul des coefficients de variation.**

Les coefficients de variation permettent d'apprécier la dispersion d'une série de résultats par rapport à leur moyenne. Il s'agit, plus précisément, du rapport entre l'écart type ( $\sigma$ ) et la moyenne ( $m$ ) d'une série d'observations. L'hypothèse sous-jacente à cette approche est la suivante : des pratiques de lissage des résultats se traduisent par un coefficient de variation des séries formées des objets de lissage d'une valeur proche de zéro.

Pour chacune des 65 entreprises de notre échantillon, deux coefficients de variation ont été calculés.

1) Le premier consiste à normer l'écart type des variations de l'objet de lissage par la moyenne de ces variations.

$$CV_{ii} = \frac{\sigma(\Delta OL_i)}{m(\Delta OL_i)}$$

$OL_i$  désigne l'objet de lissage :

$i = 1$  : Excédent brut d'exploitation

$i = 2$  : Résultat d'exploitation

$i = 3$  : Résultat courant

$i = 4$  : Résultat net

Il semble plus pertinent d'analyser les variations de résultat dans la mesure où il est fort probable que les entreprises cherchent une croissance régulière de leurs résultats plutôt qu'une simple reproduction du résultat d'une année sur l'autre. Le fait de travailler sur les variations de résultat plutôt que sur le résultat lui-même n'exclut d'ailleurs pas une simple reproduction du résultat. Ce sera le cas lorsque  $\Delta OL_i$  est nul.

2) Le second coefficient de variation va normer l'écart type des variations de l'objet de lissage par la moyenne de l'objet de lissage.

$$CV_{i2} = \frac{\sigma(\Delta OL_i)}{m(OL_i)}$$

Par opposition au premier coefficient de variation, cette deuxième mesure s'appuie sur un autre déflateur. Ceci part du constat que les deux séries suivantes sont différentes en terme de dispersion.

1ère série	3	8	5	12	8
2ème série	100 003	100 008	100 005	100 012	100 008

Il apparaît de manière évidente que la deuxième série est lissée alors que la première ne l'est pas. Or, les coefficients de variation déflatés par la moyenne des variations ( $CV_1$ ) des deux séries sont égaux. Ils ont une valeur de 0,36. Par contre, les coefficients de variation déflatés par la moyenne des résultats sont de 0,24 pour la première série et de 0,00002 pour la seconde série. Le deuxième coefficient permet donc de mieux apprécier le lissage des résultats en prenant en compte le niveau moyen de l'objet de lissage au cours de la période considérée.

Pour chaque entreprise de l'échantillon, huit coefficients de variation ont été calculés (Annexes 2) : 2 types de coefficients pour 4 objets de lissage. Un test paramétrique de moyenne a permis de tester l'hypothèse de lissage des résultats en déterminant si la moyenne des coefficients de variation est statistiquement nulle. Les résultats de ce test sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau 3.1 : Conclusions des tests de Student portant sur l'hypothèse de nullité des coefficients de variation.**

		CV <sub>1</sub>	CV <sub>2</sub>
Excédent Brut d'Exploitation	p	0,0149	0,0068
	t	2,221	2,537
	m	11,418	0,616
Résultat d'Exploitation	p	0,0116	0,0002
	t	1,837	3,791
	m	10,967	0,72
Résultat Courant	p	0,0354	0,0126
	t	3,629	2,29
	m	6,326	1,112
Résultat Net	p	0,003	0,0001
	t	3,629	4,61
	m	6,326	0,989

m : moyenne des coefficients de variation de l'échantillon

p : probabilité d'obtenir une moyenne m (ou plus) des coefficients de variation, par le seul fait du hasard, à partir d'une population dont la moyenne des coefficients de variation est nulle.

t : t de Student

Globalement, les tests statistiques tendent à confirmer l'hypothèse de lissage des résultats à un seuil de significativité très faible (inférieur à 5%) quel que soit l'objet de lissage étudié. Comme prévu, les tests donnent de meilleurs résultats pour le deuxième coefficient de variation (CV2).

Il est intéressant de comparer les coefficients de variation entre eux à l'aide de tests de comparaison de moyennes pour déterminer si un des objets de lissage est plus lissé que les autres. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau qui suit :

**Tableau 3.2 : Conclusions des tests paramétriques de comparaison de moyenne des coefficients de variation des différents objets de lissage (tests de Student ).**

x	y	EBE	Résultat d'Exploitation	Résultat Courant
Résultat d'Exploitation	X-Y	0,104		
	t	0,356		
	p	0,3614		
Résultat Courant	X-Y	0,505	0,402	
	t	0,943	0,852	
	p	0,1747	0,1986	
Résultat Net	X-Y	0,372	0,269	-0,133
	t	1,196	1,132	-0,309
	p	0,118	0,1309	0,379

X-Y : Différence entre la moyenne des coefficients de variation de l'objet de lissage X et la moyenne des coefficients de variation de l'objet de lissage Y sur l'échantillon.

t : t de Student

p : Probabilité que la moyenne des coefficients de variation de l'objet de lissage X soit supérieure à la moyenne des coefficients de variation de l'objet de lissage Y.

Les tests paramétriques ne permettent pas de conclure qu'un objet de lissage est plus lissé qu'un autre<sup>1</sup>.

Des tests non paramétriques de comparaison de moyennes (tests de Wilcoxon) dont les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant ont été également conduits.

<sup>1</sup> Une étude préliminaire réalisée à partir d'un sous-échantillon de 45 entreprises excluant les entreprises qui ont publié des résultats déficitaires au cours de la période étudiée, montre que plus on se rapproche du résultat net, plus la dispersion des résultats augmente (Annexe 31). Lorsque l'échantillon est élargi, cette conclusion n'est plus valide.



**Tableau 3.3 : Conclusions des tests non paramétriques de comparaison de moyenne des coefficients de variation des différents objets de lissage (tests de Wilcoxon ) .**

X	Y	Excédent brut d'exploitation	Résultat d'exploitation	Résultat courant
Résultat d'exploitation	Z p	- 3,179 0,0015		
Résultat courant	Z p	- 3,33 0,0009	- 2,385 0,0171	
Résultat net	Z p	- 3,826 0,0001	- 3,46 0,0005	-2,807 0,005

Z = Somme centrée réduite des rangs dont la différence entre l'objet de lissage X et l'objet de lissage Y est positive.

p = Probabilité associée à Z en situation bilatérale.

A la différence des premiers tests, les tests de Wilcoxon montrent qu'il existe des différences significatives d'intensité de lissage selon l'objet de lissage étudié. Plus on se rapproche du résultat net, plus la dispersion des résultats augmente.

Globalement, ces premiers tests indiquent que les entreprises françaises cotées en Bourse lissent leurs résultats. Bien entendu, les conclusions reposent sur la mesure choisie pour identifier le lissage. Nous avons choisi de calculer deux coefficients de variation, nous aurions pu en définir d'autres. Ainsi, nous aurions pu apprécier la dispersion des objets de lissage en calculant le coefficient de variation des variations relatives des objets de lissage. Un tel coefficient suppose que le dirigeant recherche une tendance à taux constant des objets de lissage.

\*

\* \*

Afin d'analyser la sensibilité éventuelle de nos conclusions à la mesure choisie, nous proposons un deuxième outil statistique, le coefficient de détermination, qui permet également d'appréhender la variabilité d'une série de nombres.

## 22. L'identification des pratiques de lissage par le calcul des coefficients de détermination.

Les coefficients de détermination sont appréciés à partir de la régression de l'objet de lissage sur le temps. Ce deuxième outil statistique nécessite de définir un modèle générateur du résultat objectif, celui-ci représentant le résultat que le dirigeant cherche à atteindre. Comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre, rien ne permet de dire a priori quel est ce résultat objectif.

Compte tenu de la difficulté de juger la pertinence du modèle générateur des résultats retenu, nous avons choisi de tester différents modèles :

1) le modèle linéaire qui fait l'hypothèse d'une croissance constante de l'objet de lissage.

$$OL_{it} = a_{i1} + b_{i1}t + \mu_{it1}$$

2) le modèle semi-logarithmique qui fait l'hypothèse d'une croissance à taux constant du résultat.

$$\log OL_{it} = a_{i2} + b_{i2}t + \mu_{it2}$$

où  $OL_{it}$  représente l'objet de lissage de l'entreprise  $i$  à la période  $t$ . La variable  $t$  mesure le temps ; elle prend successivement les valeurs 1 à 7.

L'étude des coefficients de détermination et de la significativité statistique des coefficients de régression des modèles ci-dessus permet d'apprécier l'intensité des pratiques de lissage des résultats. Pour chaque firme de l'échantillon, huit coefficients de détermination ont été calculés (Annexes 4). Les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau 3.4 : Nombre d'entreprises dont la régression linéaire de l'objet de lissage sur le temps a un seuil de significativité (p) inférieur à x.**

	RESULTAT NET	RESULTAT COURANT	RESULTAT D'EXPLOITATION	EBE
p ≤ 1%	32 (49,23%)	25 (38,26%)	22 (33,85%)	30 (46,15%)
p ≤ 5%	43 (66,15%)	36 (55,38%)	37 (56,92%)	43 (66,15%)
p ≤ 10%	44 (32,31%)	39 (60%)	42 (64,62%)	48 (73,85%)
p > 10%	21 (32,31%)	26 (40%)	23 (35,38%)	17 (26,15%)
TOTAL	65	65	65	65

**Tableau 3.5 : Nombre d'entreprises dont la régression semi-logarithmique de l'objet de lissage sur le temps a un seuil de significativité (p) inférieur à x.**

	RESULTAT NET	RESULTAT COURANT	RESULTAT D'EXPLOITATION	EBE
p ≤ 1%	30 (63,83%)	24 (46,15%)	23 (41,62%)	27 (52,94%)
p ≤ 5%	34 (72,34%)	28 (53,85%)	31 (56,36%)	37 (72,55%)
p ≤ 10%	34 (72,34%)	32 (61,54%)	35 (63,64%)	38 (74,51%)
p > 10%	13 (27,66%)	20 (38,46%)	20 (36,36%)	13 (25,49%)
TOTAL	47	52	55	51

Globalement, le modèle linéaire et le modèle semi-logarithmique confirment l'hypothèse de lissage des résultats : 66,15 % des firmes affichent un résultat net lissé à un seuil de significativité de 5% (modèle linéaire). Le modèle semi-logarithmique confirme davantage le lissage des résultats que le modèle linéaire mais la taille de l'échantillon est réduite du fait de l'impossibilité d'évaluer les coefficients du modèle lorsque les résultats sont négatifs<sup>1</sup>. A la lecture des tableaux, il semble que l'excédent brut

<sup>1</sup> Dans une étude préalable, les deux modèles donnaient des résultats identiques. Cette première analyse statistique avait été réalisée à partir d'un échantillon réduit et l'échantillon de référence n'incluait pas les firmes ayant réalisées au moins une perte (d'exploitation, courante ou nette) dans la période d'étude (Annexe 32).

d'exploitation soit plus lissé que les autres objets de lissage. Les tests non paramétriques effectués précédemment portant sur les coefficients de variation confirmaient également cette hypothèse alors que les tests paramétriques sur ces mêmes coefficients la rejetaient.

\*  
\* \* \*

Ces résultats ne doivent pas faire oublier que les conclusions qu'ils suggèrent dépendent au moins en partie des choix qu'il a fallu faire pour définir la mesure de variabilité, l'objet de lissage, le résultat objectif et la période de référence. A l'aide d'un examen graphique des objets de lissage, nous nous proposons de montrer l'impact que peuvent avoir sur nos conclusions les différents arbitrages que nous avons effectués.

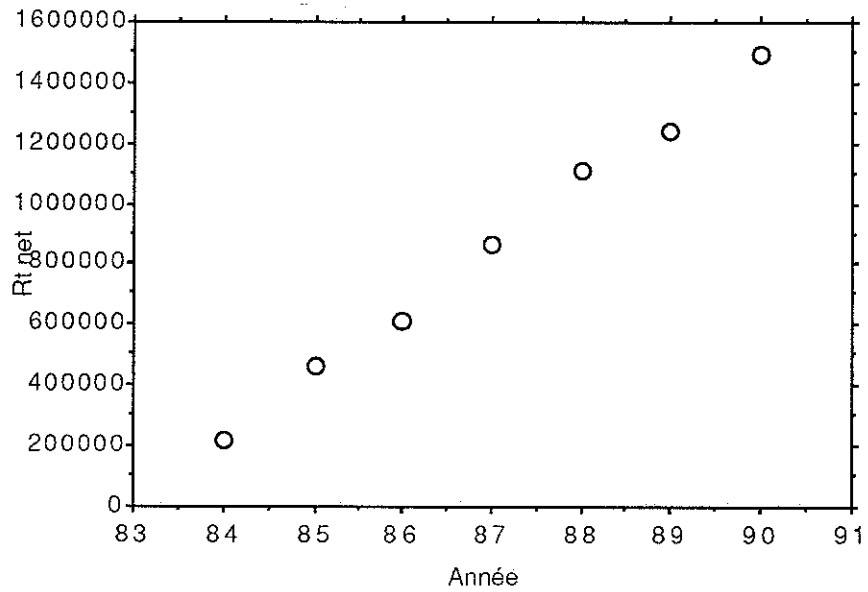
### **23. Analyse graphique du lissage des résultats.**

L'analyse graphique du lissage permet d'apprécier l'importance des différents éléments entrant dans la mesure utilisée sur les conclusions quant à la politique comptable de l'entreprise. A partir de l'étude clinique de quelques cas particuliers, nous nous proposons d'illustrer l'impact que peuvent avoir les définitions de la période de référence, du résultat objectif et de l'objet de lissage sur les résultats des tests.

#### **231. Les situations non ambiguës.**

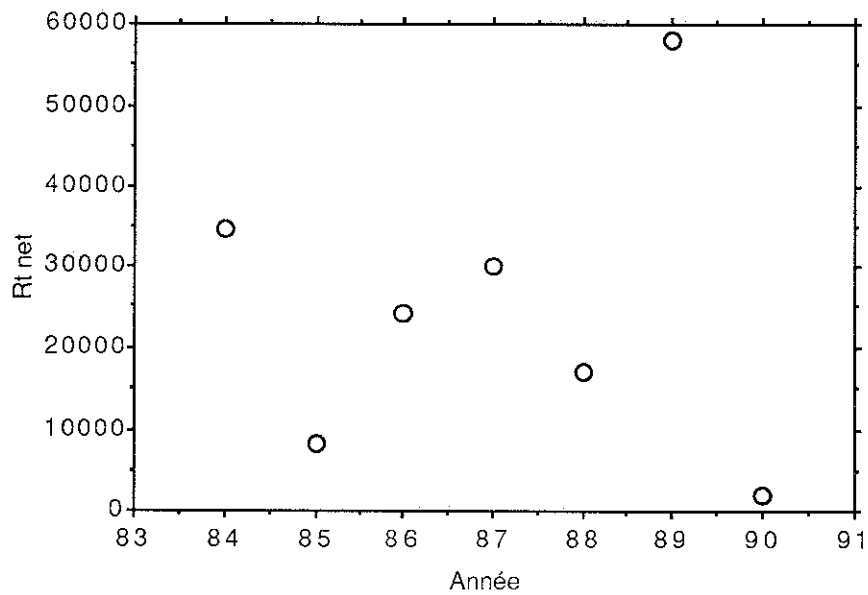
Certaines firmes (telles que CGIP ou Majorette) présentent des résultats non ambigus. Ainsi, CGIP peut être classée dans le groupe des firmes qui lissent leurs résultats alors que Majorette sera classée dans le groupe des firmes qui ne lissent pas leurs résultats.

Résultat net de CGIP :



Le coefficient de détermination de la régression linéaire sur 7 ans est de 0,995.

Résultat net de Majorette :

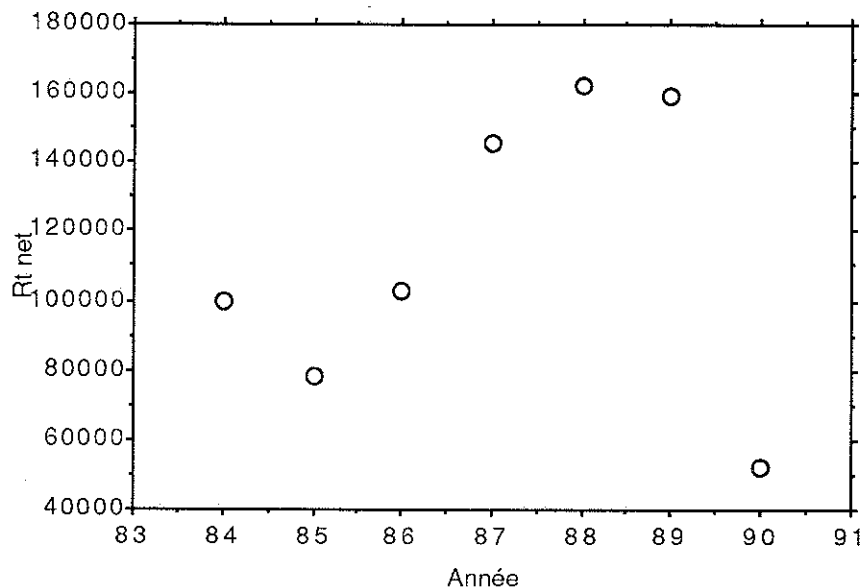


Le coefficient de la régression linéaire du résultat net sur 7 ans est de 0,001.

### 232. Les ambiguïtés liées à la longueur de la période étudiée.

Certaines évolutions des résultats peuvent faire apparaître des cassures. Ainsi, le résultat net de Damart a chuté fortement en 1990 :

Résultat net de Damart :

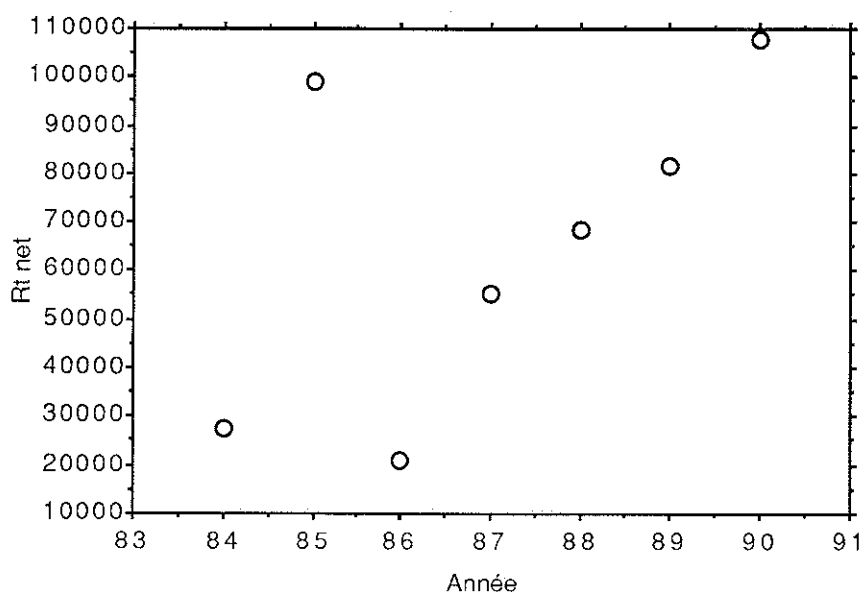


Le coefficient de détermination de la régression linéaire sur 7 ans est de 0,002 alors qu'il est de 0,883 sur 5 ans (1985 à 1989).

Si les résultats de l'année 1990 n'étaient pas inclus dans l'analyse statistique, on conclurait au lissage des résultats ( $R^2 = 0,883$ ). Le fait d'introduire cette donnée pour évaluer l'intensité du lissage invite à classer cette firme dans le sous-échantillon des firmes ne lissant pas leurs résultats. Le cas de la société Damart illustre bien le fait que les conclusions des tests, comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent, dépendent de la définition donnée au lissage des résultats et notamment de l'intervalle de temps considéré.

Il en est de même pour Europe 1. Si on exclut de l'analyse les années 1984 et 1985 et si les calculs portent sur 5 ans au lieu de 7 ans, on obtient un coefficient de détermination de 0,966 au lieu de 0,341.

### Résultat net d'Europe 1 :



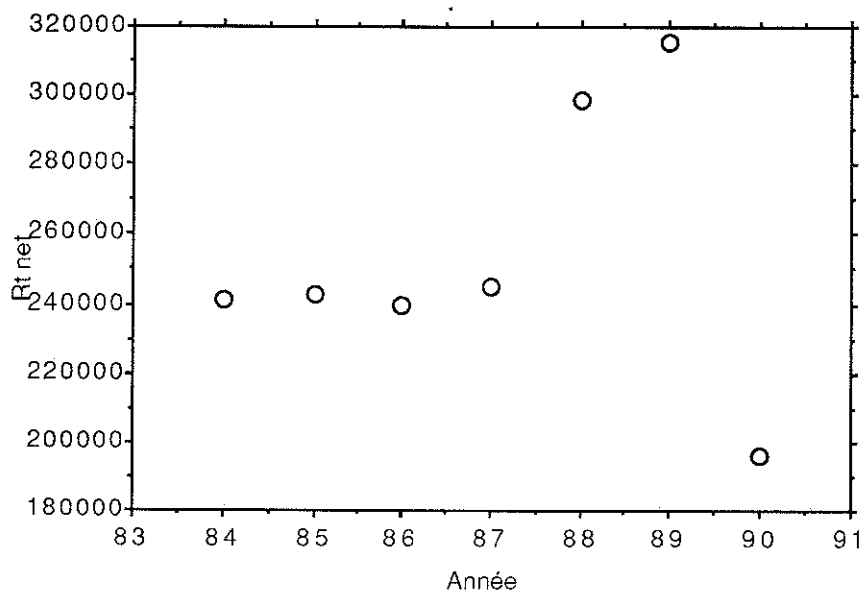
Le coefficient de détermination de la régression linéaire sur 7 ans est de 0,341 alors qu'il est de 0,966 sur 5 ans.

### **233. Les ambiguïtés liées au niveau du résultat objectif.**

Les graphiques permettent aussi de souligner l'impact du résultat objectif défini sur les résultats des tests. Ainsi, Essilor affiche un coefficient de détermination de 0,018 si on utilise le modèle linéaire. Le faible niveau de ce coefficient incite à classer cette société dans le groupe des firmes qui ne lissent pas leurs résultats. Or, le graphique du résultat net montre que, de 1984 à 1988, cette firme pouvait ne viser qu'une simple reproduction de son résultat d'une année sur l'autre. Si le résultat objectif avait été défini par référence au résultat de l'année précédente sur un intervalle d'étude de quatre ans, nous aurions pu conclure au lissage des résultats pour cette firme.

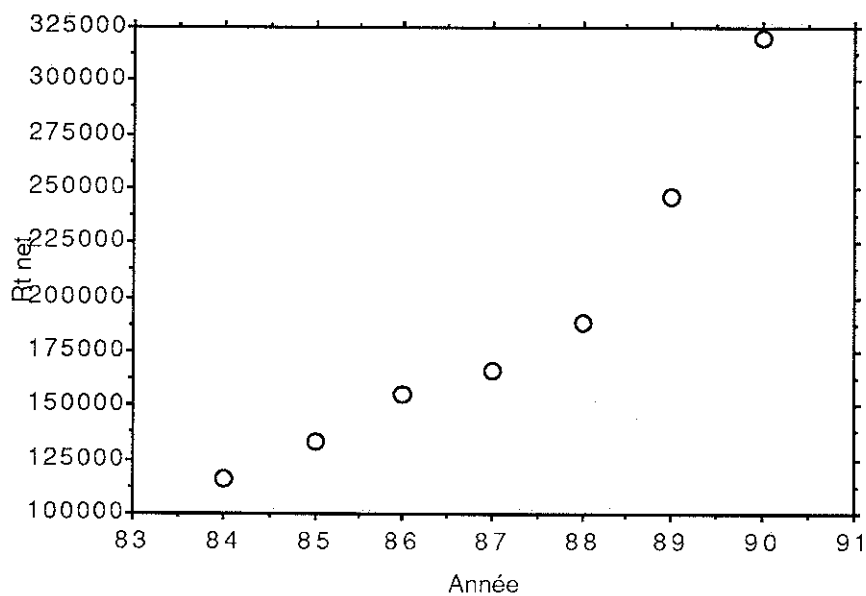
De même, les dirigeants de Docks de France semblaient rechercher une croissance linéaire des résultats de 1984 à 1988 alors qu'à partir de 1988, une croissance exponentielle était probablement l'objectif de la direction.

Résultat net d'ESSILOR :



Le coefficient de détermination de la régression linéaire sur 7 ans est de 0,018.

Résultat net de Docks de France :



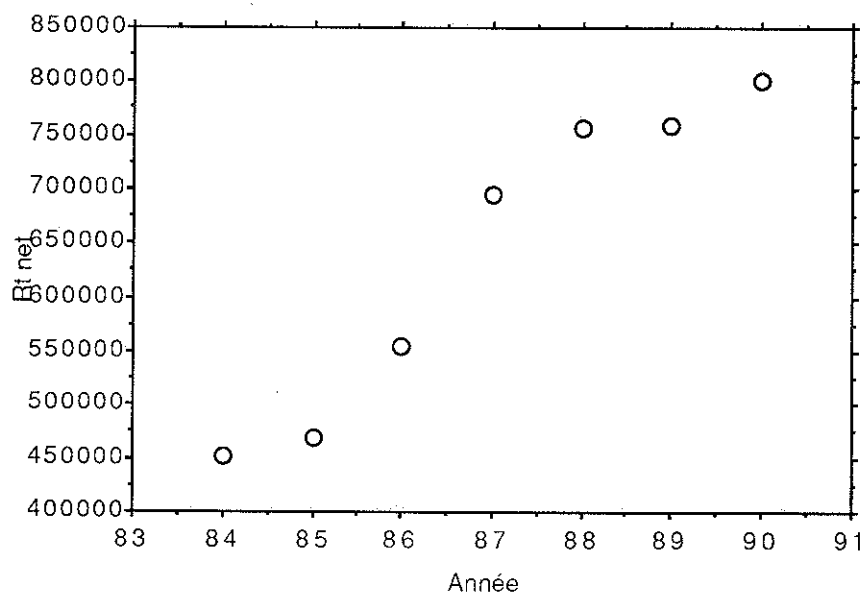
Le coefficient de détermination de la régression linéaire sur 7 ans est de 0,886. Le coefficient de détermination de la régression semi-logarithmique sur 4 ans (1987-1990) est de 0,975.



### 234. Les ambiguïtés liées à l'objet de lissage.

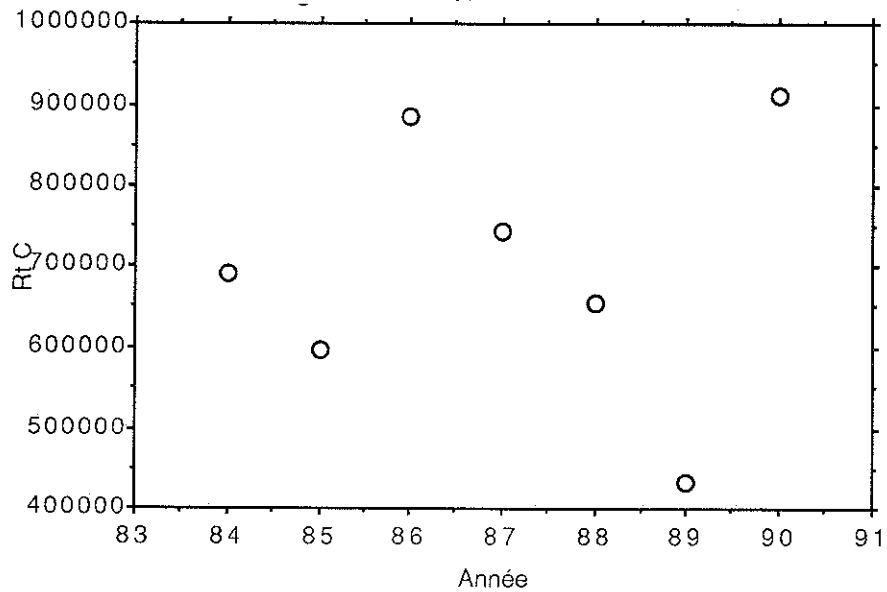
La classification repose sur le choix de l'objet de lissage. Ainsi, on peut considérer que Bouygues est une entreprise qui lisse ses résultats puisque le coefficient de détermination du résultat net est de 0,929. Cependant, le coefficient de détermination du résultat courant est de 0,003. Une analyse reposant sur le coefficient de détermination du résultat courant nous inviterait à conclure que cette firme ne s'engage pas dans des activités de lissage des résultats.

Résultat net de Bouygues :



Le coefficient de détermination de la régression linéaire du résultat net sur 7 ans est de 0,929 alors que le coefficient de détermination de la régression linéaire du résultat courant sur 7 ans est de 0,0003.

Résultat courant de Bouygues :



\*  
\* \*

La première étape de notre travail consistait à montrer que les résultats des firmes françaises cotées en Bourse sont généralement lissés. Les résultats des tests statistiques montrent que le lissage des résultats est une pratique courante en France. Dès lors, il est nécessaire de déterminer si ces pratiques sont intentionnelles et si le lissage des résultats n'est pas un processus naturel.