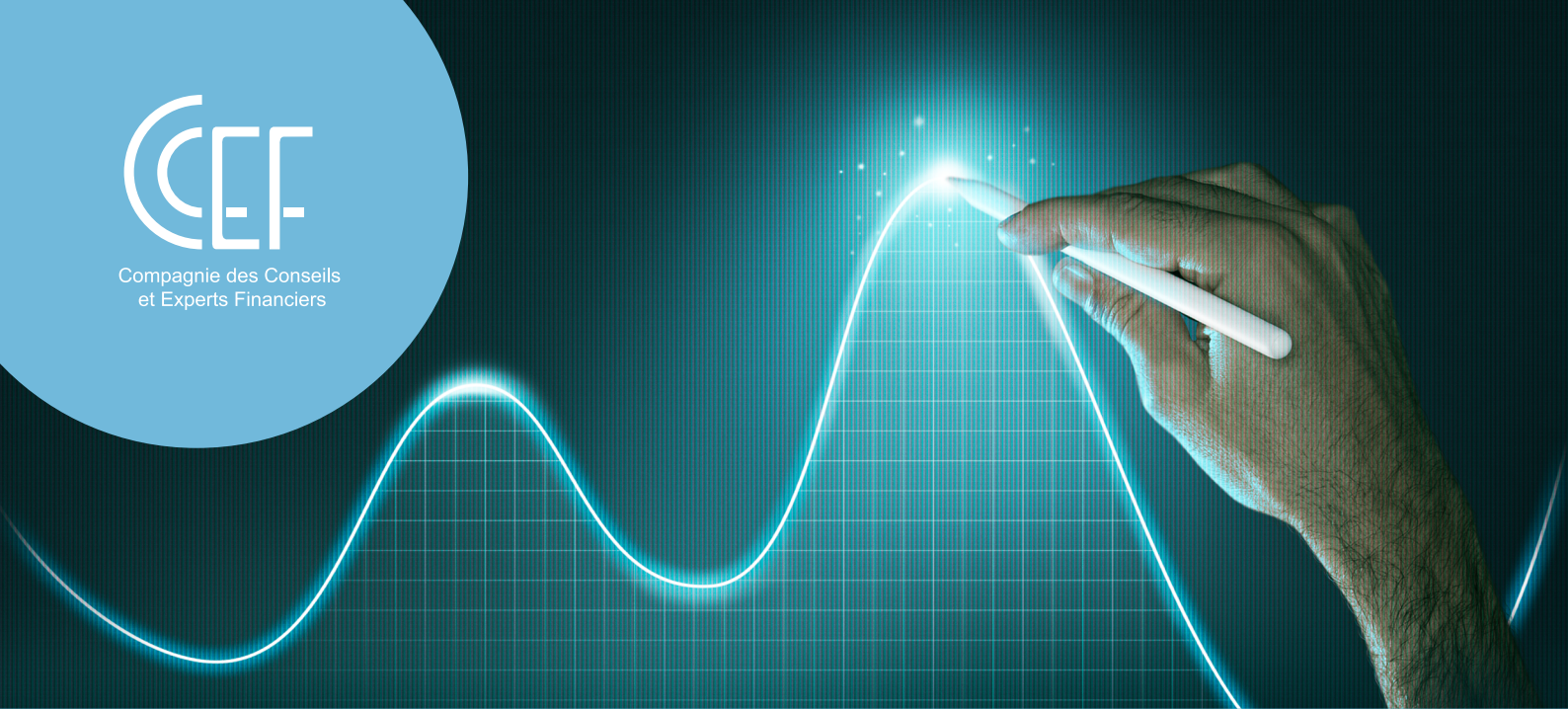




Compagnie des Conseils  
et Experts Financiers



# PAROLES DE PRATICIEN

AVRIL 2024 - N°3



**Le taux de  
croissance  
moyen :**  
un calcul qui  
peut réserver de  
mauvaises surprises

## INTRODUCTION

L'évaluateur doit, dans sa démarche, appréhender la dynamique de l'entreprise. Cette appréciation est essentielle. Elle conditionne un grand nombre de variables qui vont intervenir dans le calcul de la valeur de l'entreprise. Dans son approche, le professionnel va se concentrer sur une donnée : le taux de croissance moyen sur une période de temps définie (le plus souvent une durée de 3 ans, voire de 5 ans). Cette donnée doit être calculée avec précaution, car elle recèle quelques difficultés pouvant conduire à des erreurs.

## MOYENNE ARITHMÉTIQUE DES TAUX OU TAUX MOYEN DE CAPITALISATION DES TAUX ANNUELS ?

La première difficulté concerne la régularité ou l'irrégularité des taux de croissance à travers la période examinée. Pour bien comprendre cet aspect, partons d'un exemple simple, celui d'une entreprise qui connaît une croissance importante mais régulière sur 5 années, ce qui correspond à quatre taux de croissance.

**Tableau 1 : Croissance régulière du chiffre d'affaires sur une période de temps et calcul du taux moyen de croissance**

Chiffre d'affaires	N	N-1	N-2	N-3	N-4	Taux moyen
Montant en K €	5 665	4 860	4 452	4 018	3 477	
Taux annuel de croissance (en %)	16.56	9.16	10.80	15.56		
				Moyenne arithmétique des taux annuels		13.02 % (1)
				Moyenne par la capitalisation des taux annuels		12.98 % (2)

(1) :  $(16.56 + 9.16 + 10.80 + 15.56)/4 = 13.02 \%$

(2) :  $(5\ 665/3\ 477) = 1.6293^{0.25} = 1.1298 - 1 = 0.1298$  soit 12.98 %

Dans cet exemple, caractérisé par une croissance rapide et à peu près régulière, le calcul de la croissance moyenne peut se faire de deux manières différentes avec un résultat très proche. La première approche consiste à faire la moyenne arithmétique des taux annuels. On obtient ainsi un taux moyen de 13.02 %. La seconde approche consiste à utiliser la capitalisation des taux annuels

en utilisant la formule :  $CA_N = CA_0 * (1+t)^n$ . On obtient, par cette approche un taux de : 12.98 %, soit un résultat quasi-identique au précédent. Cette proximité du taux moyen de croissance par les deux approches trouve son origine dans la relative régularité des taux de croissance annuels dans le temps (l'amplitude des taux sur la période est plutôt mesurée. Elle est en effet de 7.4 points).



Considérons maintenant un autre exemple dans lequel la croissance marque, cette fois, des ruptures et des oscillations significatives sur la même période de temps.

**Tableau 2 : Croissance irrégulière sur une période de temps et calcul de la croissance moyenne**

Chiffre d'affaires	N	N-1	N-2	N-3	N-4	Taux moyen
Montant en K €	13 099	14 196	11 738	10 788	11 001	
Taux annuel de croissance (en %)	- 7.73	20.94	8.81	- 1.94		
				Moyenne arithmétique des taux annuels		5.02 % (1)
				Moyenne par la capitalisation des taux annuels		4.46 % (2)

(1) :  $(-7.73 + 20.94 + 8.81 - 1.94)/4 = 5.02 \%$

(2) :  $(13\ 099/11\ 001) = 1.1907^{0.25} = 1.0446 - 1 = 0.0446$  soit 4.46 %

L'écart entre les deux moyennes est cette fois significatif. Il est de 0.56 point (5.02 % - 4.46 %). Cette divergence résulte de l'irrégularité des taux de croissance annuels. Sur deux années, l'entreprise connaît même une diminution de son chiffre d'affaires (l'année N et l'année N-4). L'amplitude des taux est élevée. Elle est de 28.67 %, ce qui se traduit par un écart-type important : 12.63 %.

En conclusion, plus les taux de croissance sont irréguliers dans le temps, avec des oscillations importantes d'une année sur l'autre, plus l'écart entre les deux approches de calcul du taux moyen est significatif.

Cette analyse soulève de ce fait une question. Lorsque l'évaluateur est confronté à une entreprise portée par une forte dispersion de la croissance d'une année sur l'autre, il importe de choisir l'une ou l'autre de ces deux approches de calcul : la moyenne arithmétique des taux annuels ou le taux moyen de capitalisation des taux annuels ?

Il nous semble préférable de retenir le taux résultant de la capitalisation des taux annuels, c'est-à-dire la moyenne des taux capitalisés. Dans le second exemple, cela revient à accorder la préférence au taux moyen de 4.46 % notamment lorsque les taux sont très dispersés d'une année sur l'autre (écart-type important).



## LA NON-COMPARABILITÉ DES TAUX DES DONNÉES DANS LE TEMPS

La seconde difficulté dans le calcul du taux de croissance moyen concerne la non-comparabilité des données dans le temps. En effet, un taux de croissance fait nécessairement intervenir deux données de deux périodes de temps différentes. Encore faut-il que ces données soient homogènes. Il n'en est pas ainsi lorsque l'entreprise connaît par exemple des variations de périmètre de consolidation par suite d'une acquisition significative une année. Il peut y avoir aussi une absence d'homogénéité des données si l'entreprise commercialise avec des zones géographiques soumises à d'importantes fluctuations du cours de leurs devises.

Il est donc nécessaire dans ce cas de reconsidérer les données et de les retraiter sur la base du dernier périmètre de consolidation ou sur la base des derniers taux de change et de remonter dans le temps en prenant appui sur les dernières données. Avec ces deux retraitements, on obtient alors une donnée homogène à travers le temps qui est à périmètre et taux de change constants.

On pourrait trouver d'autres éléments susceptibles d'introduire des disparités dans la comparaison des données. On peut citer par exemple le cas des entreprises à haute intensité énergétique qui seraient soumises à une poussée inflationniste importante et soudaine du prix des énergies (électricité, gaz, pétrole,...). On serait alors conduit à reconsidérer l'évolution de certains coûts d'exploitation à l'aune de la nouvelle donne des prix.

Pour illustrer cette démarche, on va considérer l'évolution des chiffres d'affaires sur 5 années d'une entreprise. Celle-ci souhaite déterminer la croissance moyenne de son chiffre d'affaires entre N et N-4. Mais sur la période, cette entreprise a connu d'importantes fluctuations du cours des devises lié aux pays situés hors de la zone euro et avec lesquels elle exerce une forte activité commerciale. Par ailleurs, cette même entreprise a pratiqué une politique active d'acquisitions qui a eu pour effet de modifier son périmètre de consolidation. Il est donc nécessaire de modifier les données en partant des dernières informations et de remonter le temps sur les mêmes bases.

**Tableau 3 : Taux de croissance apparent et taux de croissance retraité**

Évolution du CA	N	N-1	N-2	N-3	N-4
Chiffre d'affaire non retraité	29 934.4	23 331.6	20 484.3	21 920.1	21 011.1
Taux de croissance apparent	+ 28.3 %	+ 13.9 %	- 6.55 %	+ 4.3 %	
Chiffre d'affaires retraité	29 934.4	27 976.07	25 855.9	26 196.45	25 384.16
Taux de croissance retraité	+ 7 %	+ 8.2 %	- 1.3 %	+ 3.2 %	



Les deux premières lignes du tableau donnent le chiffre d'affaires publiés et non retraités et le taux de croissance apparent.

Les deux autres lignes donnent deux informations retraitées des variations de taux de change et des variations de périmètre :

- l'évolution du chiffre d'affaires ;
- et le taux de croissance retraité.

On constate, après retraitements, que la lecture n'est plus la même. Le tableau ci-dessous fournit les taux de croissance moyens sur la période pour les données retraitées et non retraitées en ayant recours à la moyenne arithmétique des taux et à la moyenne des taux annuels capitalisés.

**Tableau 4 : Taux annuels moyens – Données non retraitées et retraitées – Approche par la moyenne arithmétique et approche par la capitalisation**

Approche par la moyenne arithmétique des taux		Approche par la capitalisation des taux annuels	
Données non retraitées	9.99 %	Données non retraitées	9.25 %
Données retraitées	4.28 % (1)	Données retraitées	4.21 % (2)

(1) :  $(7 + 8.2 - 1.3 + 3.2)/4 = 4.28 \%$

(2) :  $(29\ 934.4/25\ 384.16) = 1.1793^{0.25} = 1.0421 - 1 = 0.0421$  soit 4.21 %

Deux conclusions s'imposent. La première conclusion s'impose d'elle-même. Elle concerne l'écart du taux moyen entre les données retraitées et non retraitées. Cet écart est ici très significatif, ce qui plaide en faveur d'une nécessaire homogénéisation des données. On passe plus du simple au double. La seconde conclusion montre que les données rendues homogènes entraîne un faible écart dans le calcul du taux moyen qu'il s'agisse de la moyenne arithmétique ou le taux moyen obtenu par la capitalisation des taux annuels. Cette dernière constatation résulte de la dispersion raisonnable des taux retraités sur la période analysée.

Retrouvez toutes les publications

**Paroles de praticien**

**www.ccef.net** 



Par Michel TERNISIEN  
Économiste et auteur



Compagnie des Conseils  
et Experts Financiers

120 avenue des Champs-Élysées - 75008 PARIS  
01 44 94 27 70 - [ccef@ccef.net](mailto:ccef@ccef.net)  
[www.ccef.net](http://www.ccef.net)