

# **Note pédagogique : une version complète de la formule DuPont De Nemours, théorie et exemple de communication d'entreprise**

Dominique JACQUET

Le film pédagogique consacré à la formule DuPont évoque une sophistication technique permettant de calculer un ROE orienté « actionnaires » tout en conservant un objectif purement « opérationnel » pour les managers.

Cette note pédagogique comprend 3 parties :

1. Le développement technique de la formule
2. Un exercice d'application
3. Un cas réel

## 1/ Développement technique de la formule

Rappelons, tout d'abord, que la présentation classique de la formule est sous la forme :

$$\text{ROE} = \text{ROS} * \text{ATO} * (1 + \text{L})$$

ROE = résultat net / capitaux propres (Return-On-Equity) (rentabilité financière)

ROS = résultat net / chiffre d'affaires (Return-On-Sales) (rentabilité commerciale)

ATO = chiffre d'affaires / capitaux engagés (Assets Turn-Over) (rotation des capitaux)

L = endettement financier net / capitaux propres (Gearing) (stratégie financière)

La formule tire son origine des travaux de Franck Donaldson Brown, embauché par Pierre Du Pont en 1912 pour assurer le pilotage financier de la firme éponyme, et qui va mettre en œuvre en 1914 un indicateur de performance, le ROI (Return-On-Investment) calculé en divisant le résultat d'exploitation par les actifs industriels de la firme et en décomposant le ROI en ROS et ATO.

ROI = résultat d'exploitation / actifs industriels

ROI = résultat d'exploitation / **chiffre d'affaires** \* **chiffre d'affaires** / actifs industriels

ROI = ROS \* ATO

Dans cette formule, le ROS est un pur indicateur d'exploitation, car il divise le résultat d'exploitation par les revenus d'exploitation, à savoir le chiffre d'affaires. Il diffère, donc, du ROS présenté plus haut qui divisait le résultat net par les revenus d'exploitation.

Si la formule de Brown était, à l'origine, destinée aux opérationnels avec un double but, les sensibiliser à la consommation de capitaux et les pousser à privilégier une approche transversale dans la prise de décision, cette formule a connu une extension significative en passant d'un ROI purement opérationnel à un ROE très financier.

La décomposition du ROE en 3 piliers – opérations commerciales, opérations industrielles et structure de financement – répondait à un souci de Direction Par Objectifs (*Management By Objectives – MBO*) associant centralisation du contrôle financier et décentralisation des objectifs attribués aux différentes activités.

Parmi les effets pervers évidents de ce type d'approche, le fait que le résultat net soit la conséquence du résultat d'exploitation, mais aussi des frais financiers générés par l'endettement et des impôts issus de la fiscalité. Ainsi, un manager évalué sur son niveau de résultat net sera tenté de jouer avec les règles fiscales pour compenser par une tentative de réduction d'impôts ce qui lui manque dans le résultat d'exploitation. Les conséquences de ce type de comportement peuvent être dramatiques pour l'entreprise. Alors, afin de conserver le ROE comme produit ultime de la formule tout en retirant les frais financiers et l'impôt de l'objectif des managers, la décomposition suivante a été imaginée (nous allons adopter les acronymes anglo-saxons qui contiennent en eux-mêmes la formule de calcul) :

$$ROS = EAT / CA = EAT / EBT * EBT / EBIT * EBIT / CA$$

Le résultat net (EAT) est égal au résultat avant impôts dont on déduit l'impôt, ce qui se traduit par :  $EAT = EBT * (1 - T)$  où T est le taux d'imposition des bénéficiaires

$$\text{Alors, } EAT / EBT = EBT * (1 - T) / EBT = 1 - T$$

$$\text{De plus : } EBT = EBIT (\text{résultat d'exploitation}) - I (\text{frais financiers})$$

$$\text{Donc : } EBT / EBIT = (EBIT - I) / EBIT = 1 - I / EBIT$$

On connaît le ratio  $EBIT / I$  qui est le taux de couverture des intérêts (TCI) par le résultat d'exploitation, indicateur largement utilisé dans l'activité de notation de la dette.

$$\text{Alors : } EBT / EBIT = 1 - 1 / TCI$$

La formule générale devient :

$$ROE = \underbrace{(1 - T)}_{\text{Fiscalité}} * \underbrace{(1 - 1 / TCI)}_{\text{Finance}} * \underbrace{ROS}_{\text{Opérations commerciales}} * \underbrace{ATO}_{\text{Opérations industrielles}} * \underbrace{(1 + L)}_{\text{Finance}}$$

Le ROS mobilisé dans la formule est un indicateur d'exploitation, calculé en divisant l'EBIT par le chiffre d'affaires.

Ainsi, la formule permet d'affecter l'objectif de ROE aux différentes fonctions représentées par des couleurs spécifiques, sans divertir le manager de sa fonction opérationnelle.

La section suivante permet d'appliquer la formule.

## 2/ Exercice d'application

Soit une entreprise présentant les caractéristiques suivantes :

$$CE = 300 = CP (200) + D (100)$$

$$CA = 600$$

$$\text{Taux d'intérêt de la dette (Id)} = 6\%$$

$$\text{Taux d'imposition des bénéfices (T)} = 33,33\% = 1 / 3$$

$$EBIT = 60$$

Le compte de résultat se présente comme suit :

EBIT	60	
( I )	(6)	= 6% * 100
EBT	54	
( T )	(18)	= 1/3 * 54
EAT	36	

La rentabilité financière ROE est égale à  $36 / 200 = 18\%$ .

La mobilisation de la formule permet de décomposer ce chiffre.

Comme  $T = 1 / 3$ ,  $1 - T$  vaut  $2 / 3$

Le taux de couverture des intérêts est égal à  $EBIT / I = 60 / 6 = 10$

$$ROS = EBIT / CA = 60 / 600 = 10\%$$

$$ATO = CA / CE = 600 / 300 = 2$$

$$D / CP = 100 / 200 = 0,5$$

On vérifie que :

$$ROE = 18\% = ( 1 - 1/3 ) * ( 1 - 1/10 ) * 10\% * 2 * ( 1 + 0,5 )$$

Cette formule est assez lourde à manier et ne peut être utilisée qu'à des fins de contrôle financier centralisé, dans une perspective très synthétique de la performance.

Le cas suivant présente une communication financière assez rare.

### 3/ Cas réel

Dans son rapport annuel 2017, la société japonaise opératrice de télécommunications NTT DoCoMo présente une analyse comparée de sa performance et de celle de ses principaux concurrents domestiques sous la forme du tableau suivant :

#### Components of ROE (FY2017)

	<b>ROE (%)</b>	Profit attributable to shareholders of the Parent ÷ Income before income taxes × 100 (%)	Income before income taxes ÷ Operating profit × 100 (%)	Operating profit ÷ Operating revenues × 100 (%)	Operating revenues ÷ Total assets (times)	Total assets ÷ Equity attributable to shareholders* (times)
DOCOMO	<b>14.2</b>	69.3	115.7	20.7	0.62	1.37
KDDI	<b>15.6</b>	59.9	99.2	19.1	0.77	1.79
SoftBank Group	<b>23.7</b>	270.1	29.5	14.2	0.29	7.11

\*Equity attributable to shareholders is calculated by averaging the total for the previous and current fiscal periods.

Source: Figures announced by each company

La décomposition en 5 facteurs est identique à celle qui est présentée dans la première section.

Nous allons, dans un premier temps, reprendre les chiffres présentés dans son rapport annuel par KDDI, puis commenter le tableau ci-dessus.

KDDI communique dans son rapport annuel 2017/2018 en milliards de JPY :

- Résultat net attribuable aux actionnaires = 588.3 (1)
- Résultat avant impôts = 955,1 (2)
- Résultat d'exploitation = 962,8 (3)
- Chiffre d'affaires = 5 042,0 (47bn USD) (4)
- Total actif = 6 574,6 (5)
- Capitaux propres (part du groupe) = 3 773,7 (6)

On vérifie que :

- $ROE = (1) / (6) = 15,6\%$
- $EAT / EBT = (1) / (2) = 59,9\%$  (taux d'impôt environ 40%)
- $EBT / EBIT = (2) / (3) = 99,2\%$  (dette et/ou taux d'intérêt faible ?)
- $EBIT / CA = (3) / (4) = 19,1\%$
- $CA / \text{total actif} = (4) / (5) = 0,77$
- $\text{Total actif} / \text{capitaux propres (groupe)} = (5) / (6) = 1,74$  (arrondi ...).

Le tableau présenté par NTT DoCoMo est, donc, bien conforme à la communication institutionnelle de KDDI.

La question complémentaire qui se pose est : comment utiliser une telle information en matière d'analyse financière ? La réponse est mitigée...

En effet, si l'on concentre l'analyse sur le ROE, donc la performance des actionnaires, on serait tenté de positionner Softbank en première place. Cependant, il est plus qu'étonnant de lire que le résultat après impôt représente 270% du résultat avant impôt. La lecture du rapport annuel de Softbank Holding révèle l'existence d'un crédit d'impôt perçu par la firme en conséquence d'une modification des règles fiscales en vigueur aux États-Unis. En utilisant une sorte de taux « notionnel » d'imposition à 30%, le ROE tomberait à 6%, ce qui positionne la firme en queue de liste. Ce constat est normal en raison, à la fois, d'un résultat d'exploitation plus faible (14% vs. 19-20% pour ses compétiteurs) et d'une rotation des actifs, elle aussi, plus faible (0,3 vs. 0,6-0,8). De manière intéressante, ceci nous ramène au ROCE (ou ROI) privilégié par l'approche initiale de F. Donaldson Brown au sein de la firme Du Pont de Nemours en 1914 (cf. film pédagogique).

Autre remarque, qui s'adresse aux comptes de NTT. Le résultat avant impôt (EBT) représente environ 116% du résultat d'exploitation (EBIT). Ceci pourrait être la conséquence d'une trésorerie abondante dégageant des produits financiers. En fait, la lecture du rapport annuel (à nouveau...) de NTT montre un profit d'arbitrage significatif et comptabilisé dans le poste « autres revenus » ... Dans le calcul du ROCE (ou du ROI), il apparaît, donc, évident d'utiliser le résultat courant d'exploitation afin de disposer d'une information pertinente sur la performance récurrente de l'entreprise.

En **conclusion**, cette approche permet une analyse plus fine des sources de rentabilité financière de l'entreprise et permet d'identifier ce qui vient de l'exploitation, de la structure de financement, de la fiscalité et des événements exceptionnels.

Elle est, donc, très utile, dans une perspective de pilotage financier centralisé de la firme.

Mais, elle renforce, aussi, la nécessité d'utiliser un indicateur simple pour évaluer la performance d'exploitation des opérationnels. Le **ROCE** et le **ROI** (CE hors « survaleurs » générées par les acquisitions, cf. film) apparaissent, ainsi, après déduction d'éléments non récurrents, comme les contributeurs les plus efficaces au contrôle financier décentralisé.