Les coûts de revient partiels variables et directs (ou spécifiques) Le point mort (seuil de rentabilité)

Document Alain Girou

ISTN Paris

Dans ce chapitre, une approche des processus de calcul des coûts par l'approche des coûts de revient partiels, c'est-à-dire sans chercher absolument à intégrer la totalité des charges (surtout indirectes) de l'entreprise dans ses coûts de revient. L'analyse porte davantage dans la connaissance des « contributions » de chaque produit de l'entreprise à son résultat global.

Le coût de revient partiel variable et sa marge (ou contribution) sur coût variable

Et

Le coût de revient partiel direct (dit direct costing « évolué ») et sa marge (ou contribution) sur coût direct (ou spécifique).

Contenu

- Rappel et complément sur la diversité des méthodes de calcul des coûts
- La variabilité des charges : analyse du comportement des charges suivant leur nature, variable ou fixe
- Le "compte de résultat différentiel" : les marges ou la méthode des contributions des produits au résultat
- Le "point mort" ou seuil de rentabilité ou chiffre d'affaires critique
- Quelques indicateurs du risque d'exploitation

Document Alain Girou

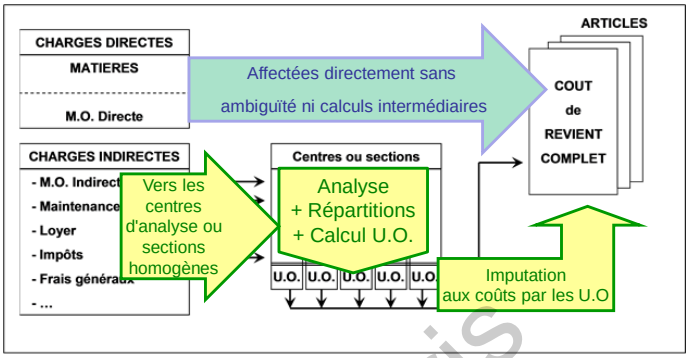
ism Paris

Les coûts de revient partiels

La diversité des méthodes…
Les COÛTS COMPLETS de REVIENT (rappel)

	Charges directes	Charges indirectes
Charges variables		
Charges fixes		

PRINCIPE : La totalité des charges incorporables, directes ou indirectes (variables ou fixes) est incorporée aux coûts de revient



Document Alain Girou

Isn Paris

Dans la partie 3 de ce module consacré aux coûts de revient, nous nous sommes vaguement familiarisés aux processus de calculs par les ***méthodes des coûts de revient complets*** (principalement par la méthode des « centres de coût » et leurs unités d'œuvre et très peu par l'analyse des activités et de leurs inducteurs de coût). Ces méthodes visent à intégrer la totalité des charges directes et indirectes (les plus délicates à traiter) dans un coût de revient « complet ». Rappel schématique ci-dessus.

Les coûts de revient partiels

La diversité des méthodes…

Les COÛTS de REVIENT PARTIELS (variables et directs) :

Méthode des coûts variables (ou "direct costing") :
seules les charges variables sont intégrées aux coûts des produits

	Charges directes	Charges indirectes
Charges variables		
Charges fixes		

Méthode des coûts directs ou **spécifiques** (ou "direct costing évolué") qui intègre aussi les charges fixes directes (ou "spécifiques"), quand c'est possible après analyse

	Charges directes	Charges indirectes
Charges variables		
Charges fixes		

Document Alain Girou

Cnam Paris

L'APPROCHE par la VARIABILITÉ DES CHARGES (coûts variables) PRINCIPES DE BASE

1) Établir la **DISTINCTION entre** :

- **Charges VARIABLES** (« direct cost ») ou **OPÉRATIONNELLES**

sont des « charges liées au fonctionnement de l'entreprise, variables avec le volume de l'activité sans que cette variation lui soit nécessairement proportionnelle. » (PCG)

- **Charges FIXES** (ou **de STRUCTURE**)

sont les « charges liées à l'existence de l'entreprise. L'évolution de ces charges avec le volume d'activité est discontinue. Ces charges sont relativement "fixes" lorsque le niveau d'activité évolue peu au cours de la période de calcul. » (PCG)

2) **Ne plus imputer arbitrairement des charges,** comme les charges indirectes (essentiellement des charges fixes de structure), **aux coûts de chacun des produits**, contrairement à la méthode du coût de revient complet ;

3) Mais **apprécier la capacité de chaque produit à contribuer à la couverture des charges fixes (de structure) de l'entreprise et contribuer ainsi au bénéfice de l'entreprise.**

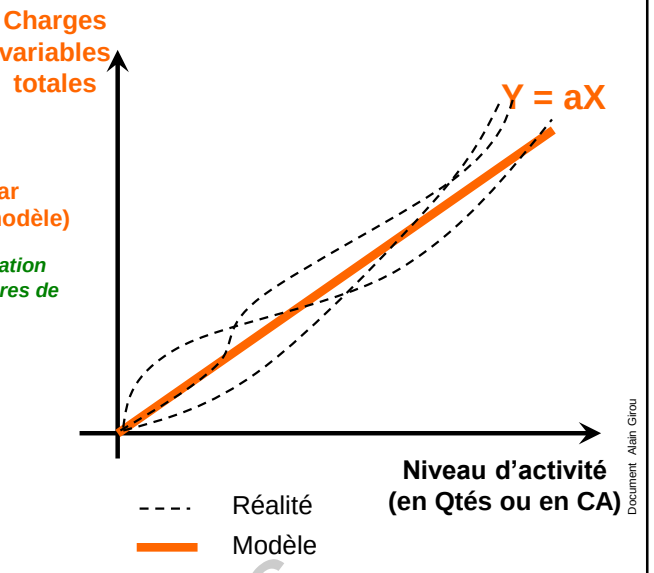
Les coûts de revient partiels

La VARIABILITE DES CHARGES :

Les charges VARIABLES ou OPERATIONNELLES ➔ COÛTS VARIABLES…

… sont PROPORTIONNELLES A L'ACTIVITE
(ou considérées comme telles par nécessité de simplification du modèle)

Exemples : les charges de consommation de MAT. PREMIERES, les coûts horaires de la Main d'Oeuvre Directe... (MOD)



5

ism Paris

Les charges variables, plus ou moins proportionnelles, souvent directes et faciles à identifier sont les plus simples à intégrer dans les objets de coûts (produits, séries…).
En revanche, elles sont les moins nombreuses dans la plupart des processus industriels actuels.

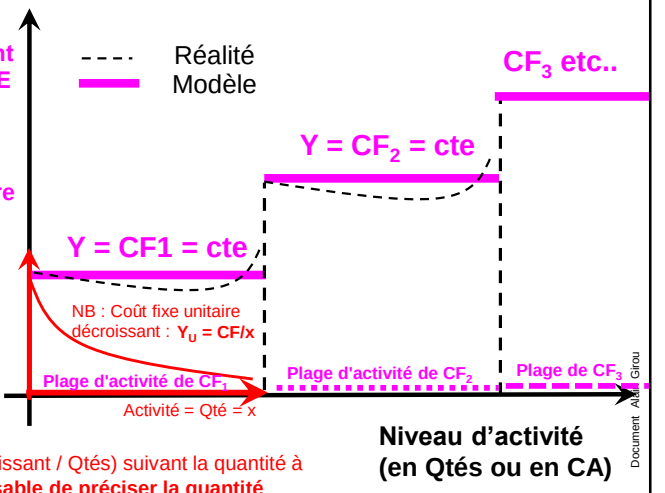
La VARIABILITE DES CHARGES

Les charges FIXES ou charges de STRUCTURE ➔ COÛTS FIXES…

Charges fixes totales

…elles sont théoriquement INDEPENDANTES DE L'ACTIVITE et relativement FIXES, mais seulement dans des marges d'activité (analyse dite de court terme) et qui évoluent de manière discontinue.

Exemples : les charges de loyer, d'amortissement des immobilisations, une part importante des charges salariales (fixes et mensualisée), les rémunérations de l'encadrement et de la direction, budget publicitaire, beaucoup de contrats de prestations de services…



NB : Le coût fixe unitaire variant (décroissant / Qtés) suivant la quantité à laquelle il est rapporté, **il est indispensable de préciser la quantité retenue** (quantité **standard**) pour laquelle il a été calculé !

6

isn Paris

Ces charges sont relativement fixes (et même souvent indirectes) dans une plage d'activité. Une augmentation de l'activité provoque une augmentation brutale, par effet de seuil, de ce type de charges.

Par exemple, la location d'un entrepôt nouveau, l'achat d'un bien d'équipement industriel nouveau – donc de nouvelles charges d'amortissement, l'embauche de personnel mensualisé, dont on peut difficilement « variabiliser » les charges salariales sur un taux horaire proportionnellement à l'activité fournie… font partie de ce type de charges difficiles, voire impossibles, à imputer objectivement. Notez aussi qu'il est souvent très difficile ou très coûteux ensuite de revenir en arrière (en particulier concernant des investissements !).

Pour déterminer un coût fixe unitaire, se pose alors le problème évoqué un peu plus loin par les « économies d'échelle ».

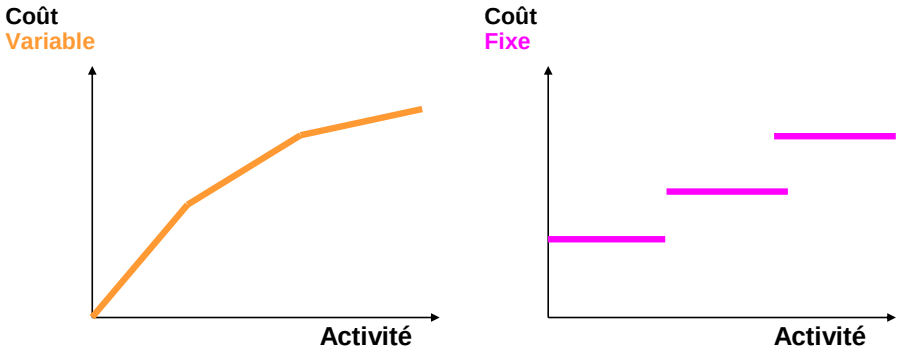
Si le **coût variable unitaire (CVu)** peut être considéré, à court terme et pour une plage connue de quantités produites, **comme constant**, le cas d'un **coût fixe unitaire (CFu)** est radicalement différent et plus embarrassant pour les calculs de coûts, surtout pour des calculs prévisionnels (préétablis ou « standard ») ! En effet les charges constituant le coût total étant fixes, constantes, pour toute une plage de quantités produites possibles, **le coût fixe unitaire (CFu)** ramené à une unité produite, lui, **devient variable** !

Ce n'est pas un paradoxe, c'est tout à fait normal. Mais ça pose le problème très délicat, pour établir un coût prévisionnel, de devoir choisir (arbitrer) une taille de lot de fabrication pour le calcul du coût unitaire… D'où les rubriques de « taille de lot standard » et de « coût standard » dans les données techniques des ERP, indispensables aux calculs de coûts prévisionnels. Puis ***l'analyse des écarts*** du contrôle de gestion viendra évaluer, analyser les différences, justifiées ou non, entre les coûts réels constatés ex post et les « standards » préétablis. Une méthode de calcul dite par « imputation rationnelle » permet d'affiner le choix et l'utilisation du coût standard.

Les coûts de revient partiels

La VARIABILITE DES CHARGES

Coûts variables / Coûts fixes suivant le niveau et la plage d'activité :



Document Alain Girou

ISD Paris

Suivant la plage d'activité et le type correspondant de ressources en technologie de production mises en œuvre, le rendement de l'activité, la consommation, voire le prix d'achat des matières premières par exemple, peuvent faire varier le coefficient directeur de la fonction du coût variable. Dans un premier temps on peut imaginer qu'une augmentation notable de la production peut permettre d'atténuer la pente de la fonction du coût variable par l'obtention de gains de productivité (rendements croissants) ou même de remises sur quantité auprès des fournisseurs par exemple…

Mais l'inverse peut également se produire en cas de raréfaction des approvisionnements sur le marché pouvant induire une augmentation de la pente de certains coûts variables (rendements décroissants).

Attention également aux retournements de conjoncture qui peuvent faire regretter très amèrement des investissements trop optimistes ou aventureux, mais irréversibles ou des embauches devenues surnuméraires. Mais alors… c'est toujours plus facile à résoudre !

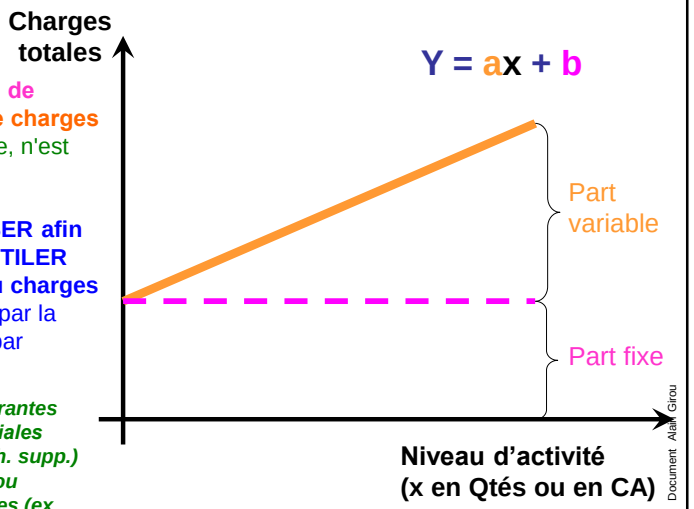
Les coûts de revient partiels

La VARIABILITE DES CHARGES
Le cas des coûts MIXTES ou SEMI-VARIABLES :

… sont composés d'une part de charges fixes et d'une part de charges variables (oh ! M. de La Palisse, n'est pas loin)

>>> Nécessité de les ANALYSER afin de les identifier et de les VENTILER en tant que charges FIXES ou charges VARIABLES (analyse avec XL par la méthode des moindres carrés par exemple…)

Exemples : Elles sont assez courantes dans l'entreprise : charges salariales opérationnelles (fixe mensuel + h. supp.) ou commerciales (fixe + h. sup. ou commission), contrats de services (ex. Contrat de télécom. : abonnement + consommations),…



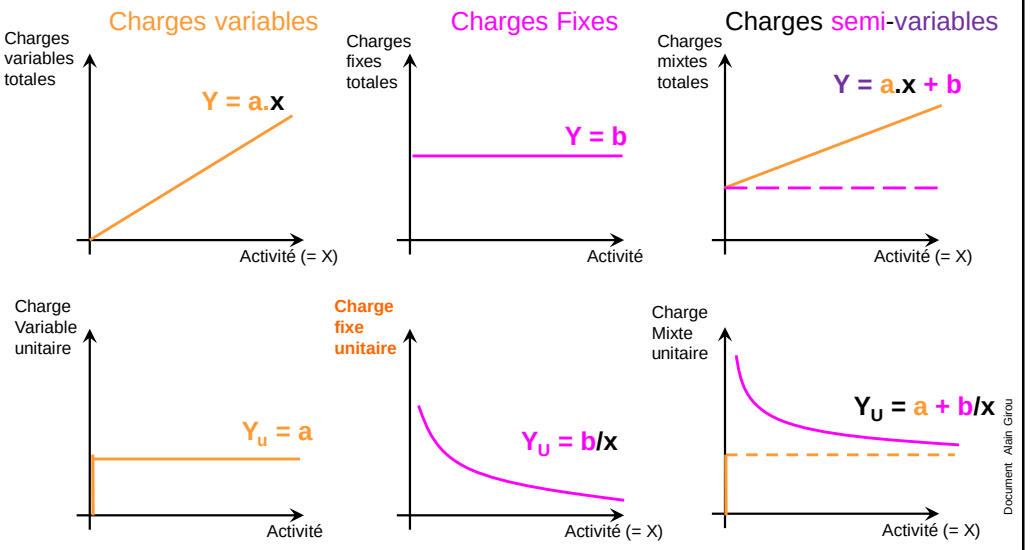
Un coût « mixte » est formé d'une composante de charges variables et d'une composante de charges fixes. On isole les charges fixes des charges variables afin de les réincorporer dans leur coût respectif.

isn Paris

Les coûts de revient partiels

La VARIABILITE DES CHARGES

Synthèse des charges et comportement des charges UNITAIRES :



NB : Le coût fixe unitaire variant suivant la quantité à laquelle il est rapporté, il est indispensable de préciser cette quantité (**lot standard**) pour laquelle il a été calculé !

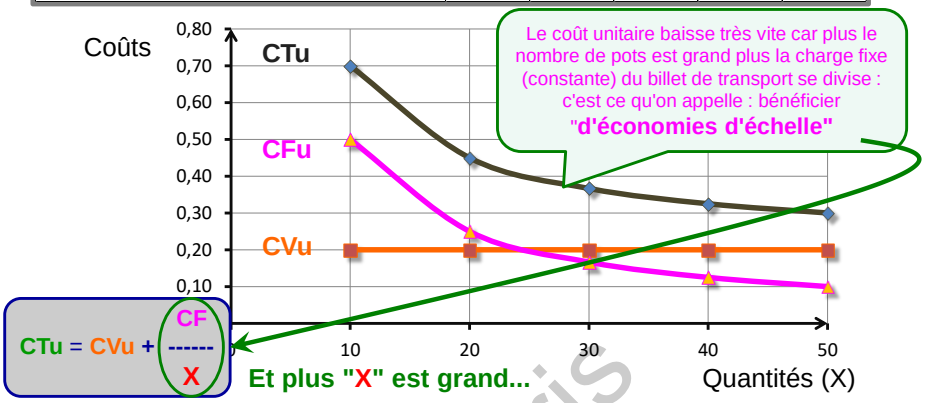
ism Paris

Ces schémas permettent de faire la synthèse des différents types de coûts, liés ou non aux quantités produites, suivant qu'ils sont totaux ou unitaires.

Les coûts de revient partiels

La VARIABILITE DES CHARGES : "Les économies d'échelle"…

Nb de pots achetés (X) :	10	20	30	40	50
Coût variable (0,20 € le pot) :	2	4	6	8	10
Coût fixe (billet de train à 5 €) :	5	5	5	5	5
Coût total :	7	9	11	13	15
Coût total unitaire (CTu) des pots :	0,70	0,45	0,37	0,33	0,30
Coût Fixe unitaire (CFu) :	0,50	0,25	0,17	0,13	0,10
Coût Variable unitaire (CVu) :	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20



ISM Paris

Voici un exemple simple d'illustration des ÉCONOMIES D'ÉCHELLE du fait de la répartition d'un coût fixe sur un nombre croissant de produits :

Votre grand-mère, qui habite la campagne, retourne faire des courses... Mais, cette fois, c'est à la grande ville et elle va prendre le train : 5 € l'aller-retour !

Elle se rend aux « Galeries Modernes » où l'on trouve de tout (surtout pour les grands-mères).

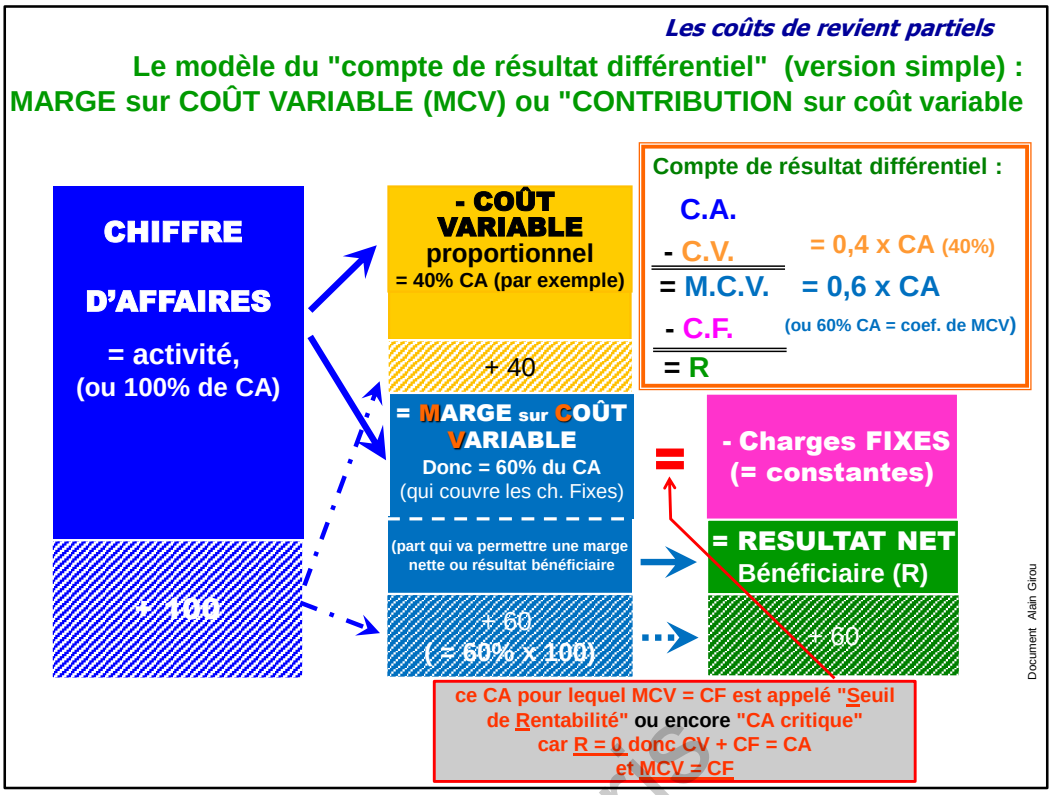
Elle souhaite acheter des pots en verre pour vous faire des confitures. Les pots sont en réclame d'après sa voisine : 2 € le lot de 10. Elle pensait en acheter une vingtaine, mais se dit que tant qu'à faire le voyage autant en profiter...

Alors, combien de pots ? 10, 20, 30, 40... Plus ?

Elle pourrait en transporter un maximum de 50, seule dans son chariot à commissions. Vous lui conseillez alors d'en acheter plus et pourquoi pas les 50 que peut contenir son chariot, afin de baisser le coût unitaire du pot. Vous lui certifiez même que, si elle en prend 40 ou, mieux, 50, chaque pot lui reviendra alors à moins de la moitié du coût que ça lui reviendrait si elle en achetait seulement 10 ou 20... Ca l'étonne beaucoup et vous imagine décidément très mauvais en arithmétique !

Vous décidez de lui expliquer le coût fixe unitaire décroissant et les « économies d'échelle », si chères aux économistes, en lui faisant un tableau de calcul et en traçant un petit graphique avec le Coût Variable unitaire (CVu), le Coût Fixe unitaire (CFu) et le Coût Total unitaire (CTu)...

Et force est de reconnaître que vous aviez raison !



Formule à connaître et à bien comprendre : **CA – CV = MCV – CF = R**

Une fois les charges variables identifiées ainsi que les charges fixes, il s'agit de mettre en évidence un calcul permettant de déterminer ***la contribution*** d'un produit (ou d'une série, etc.) à la couverture des charges fixes plus ou moins de structure.

➔ **Pourquoi parle-t-on de compte de résultat « *différentiel* » ?**

La part (***la proportion***) de Coût Variable (***CV***) par rapport au Chiffre d'Affaires (***CA***), c'est-à-dire le ***taux de marge sur coût variable*** (***t % =*** ici à ***60 %*** dans notre exemple simple puisque la proportion donnée de coût variable est de 40 %) reste constant de par les hypothèses de court terme du modèle. A long terme, bien sûr, ces paramètres peuvent évoluer, le prix de vente monter ou baisser suivant l'état du marché ou/et la part de charges variables (ex. la MP) augmenter ou diminuer… Mais cela se traite aussi…

Donc, ***comme le Chiffre d'Affaires*** (à prix unitaire constant à court terme), ***le coût variable total évolue dans les mêmes proportions*** que le CA, ***en fonction, en fait, des quantités fabriquées et vendues*** (avec évidemment une hypothèse de stocks nuls ou constants, sinon de petites corrections mineures peuvent aussi s'imposer). Donc ***la différence (le « différentiel ») entre le CA et la MCV va aussi varier*** (croître ou décroître) proportionnellement avec le CA, c'est-à-dire ***avec les Quantités produites et vendues***… Ici, ***on récupère 60 % de CA en MCV***.

Cette MCV représente donc la « contribution » de CA restée disponible sur cette activité ***après couverture de ses charges variables***.

➔ **Quel rôle doit jouer alors cette contribution ?**

La MCV doit d'abord contribuer à couvrir les charges fixe (CF) avant de pouvoir enfin contribuer à faire du bénéfice pour l'entreprise.

Initialement, ***une entreprise qui n'aurait pas d'activité (CA = 0)*** n'aurait pas un résultat nul (R = 0), ***mais bien un déficit*** du montant de ses charges fixes (CF) incompressibles, ***donc R = - CF !***

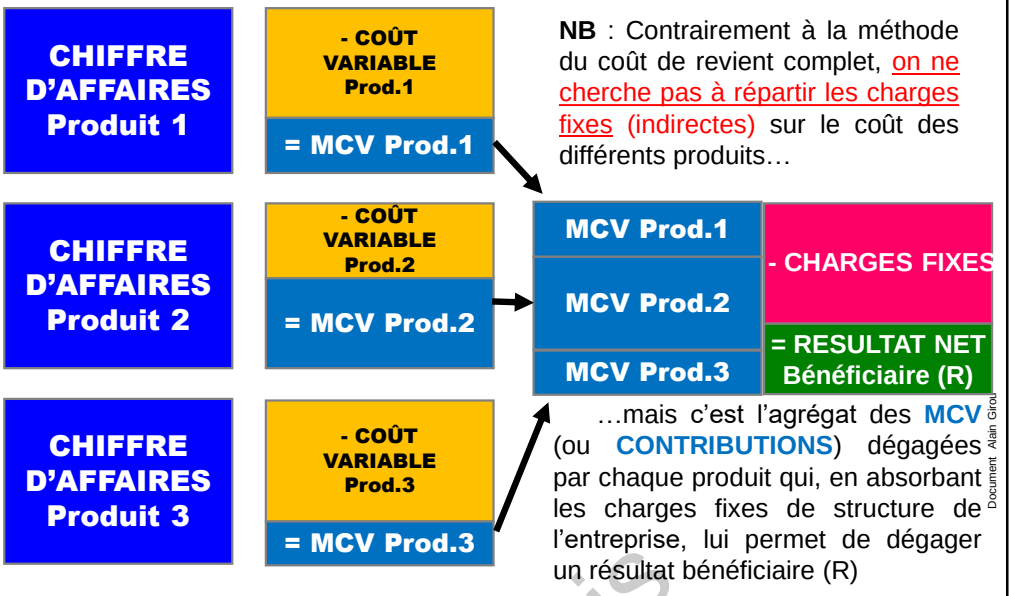
Au fur et à mesure que l'activité se déploie, notre entreprise créée du CA, mais consomme aussi naturellement et de manière proportionnelle des charges variables (CV), ce qui laisse seulement un différentiel de MCV qui contribue à couvrir les CF.

Passé un « seuil » d'activité, les CF sont couverts et le différentiel (la MCV) ne fait plus que contribuer à rentabiliser l'entreprise, à participer à son bénéfice. Le seuil de rentabilité, le Point Mort est atteint puis dépassé.

Il existe donc un niveau d'activité exprimé en CA, mais qui dépend en fait des quantités vendues ***tel que R=0***, ce CA c'est le Seuil de Rentabilité ou Chiffre d'Affaires Critique (ô combien) ou ***POINT MORT***.

Jean Parra

Schéma de principe de l'analyse différentielle (contributions) avec plusieurs produits…



NB : Contrairement à la méthode du coût de revient complet, on ne cherche pas à répartir les charges fixes (indirectes) sur le coût des différents produits…

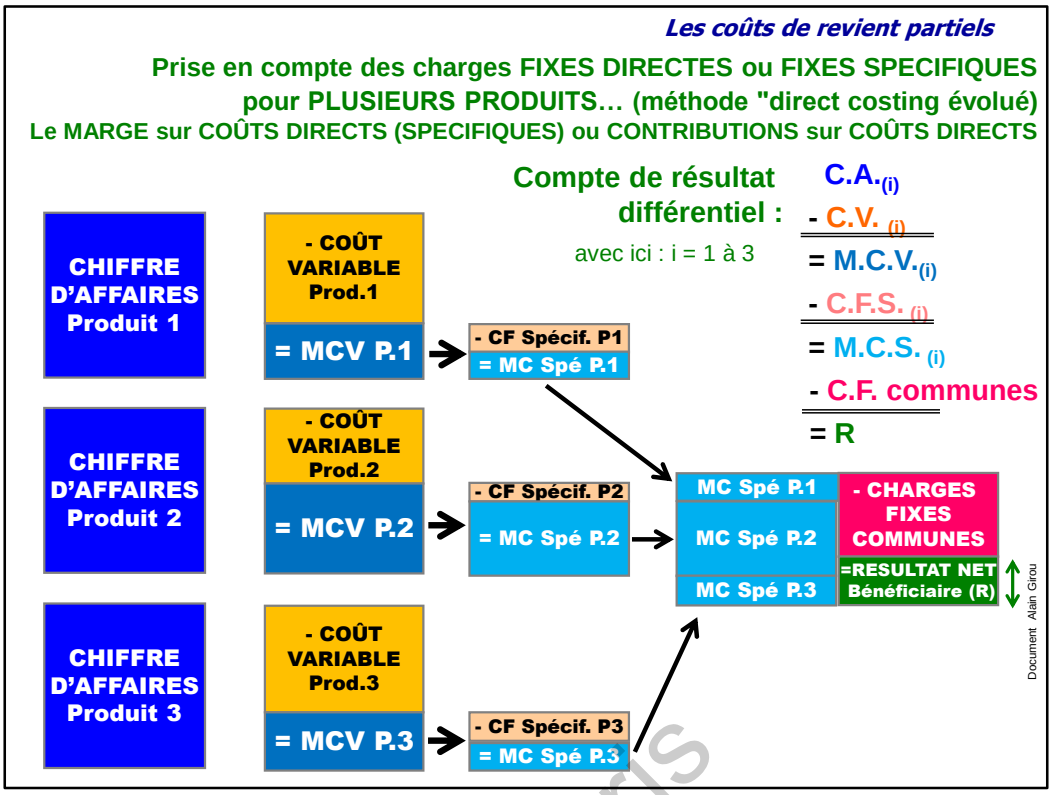
…mais c'est l'agrégat des **MCV** (ou **CONTRIBUTIONS**) dégagées par chaque produit qui, en absorbant les charges fixes de structure de l'entreprise, lui permet de dégager un résultat bénéficiaire (R)

Document Alain Giroud

Isrm Paris

Évidemment, l'analyse est d'autant plus intéressante avec plusieurs produits différents (gammes…) dans l'entreprise.
Chaque série de produits fabriquée et vendue laisse une MCV (contribution) qui lui est propre en fonction de son marché (prix et quantité) et de ses charges proportionnelles de production.
C'est là, maintenant, que réside l'originalité essentielle de la méthode des coûts partiels par rapport aux coûts complets étudiés précédemment… ***Dans l'esprit des coûts « complets »,*** on aurait cherché un moyen (une clé, une unité d'œuvre, un inducteur de coûts…) afin de répartir (très arbitrairement en fonction de l'inducteur choisi) les charges fixes de structure (frais généraux, charges communes…) ***ALORS QUE dans la méthode des coûts partiels***, ***ce sont les Marges sur Coûts Variables (MCV) ou « contributions »*** des différents produits ***qui vont aller vers les charges fixes de structure***. La somme des MCV doit couvrir les CF et ainsi contribuer toutes ensembles (tant qu'elles sont ***toutes positives*** !) à la rentabilité de l'entreprise.
Plusieurs remarques intéressantes ici :

- D'abord, ***les produits ne sont plus responsables en quelque sorte que de leurs consommations directes et proportionnelles et de leur contribution respective.*** Et « rendons à César ce qui appartient à César » : les charges fixes de structure relèvent souvent davantage d'un choix de « train de vie » de la direction que de décision de gestion de la production !
- ***Les produits contribuent collectivement au résultat de l'entreprise***. Les résultats par produit, dits « analytiques », fortement influencés (faussés) par les répartitions arbitraires de charges indirectes de structure ne sont plus un critère de performance économique des produits.
- La « ***marge sur coût variable*** » devient ***le véritable critère discriminant*** vis-à-vis des produits d'une gamme, par exemple. Les bons produits sont vraiment ceux qui apportent une « contribution » solidaire à la couverture des charges fixes et au résultat qui est unique.
- Enfin, ***ce résultat « analytique » unique semble plus en cohérence avec celui de la comptabilité financière*** (même s'il y a des écarts d'incorporation).



Si l'on prolonge la méthode des coûts de revient ***partiels en approfondissant l'analyse des charges fixes***, il se peut que se cachent parmi elles des charges fixes, certes, mais ***des charges fixes directes, c'est-à-dire « spécifiques »*** ou ***exclusivement consommées (tout en restant fixes) par chaque produits en particulier*** : budgets publicitaires spécifiques à chaque ligne de produits, amortissement de machines dédiées à une ligne, postes de travail spécialisés et dédié… Ou même des consommations de charges fixes, mais clairement fléchées entre les différentes lignes de produits par exemple (voir typologie).

Dans ce ***cas la somme des Charges Fixes va se scinder en sous-ensembles de charges fixes directes ou spécifiques*** (***CF Spé P*** $_{(i)}$ dans le schéma supra) afin d'aller se répartir à leur tour sur chaque produit - objet de coût - créant ainsi un second niveau d'analyse et de mesure de contributions (***la Marge sur Coût fixe Direct ou Spécifique = nouveau critère de performance économique de chaque produit*** plus fin que la simple MCV).

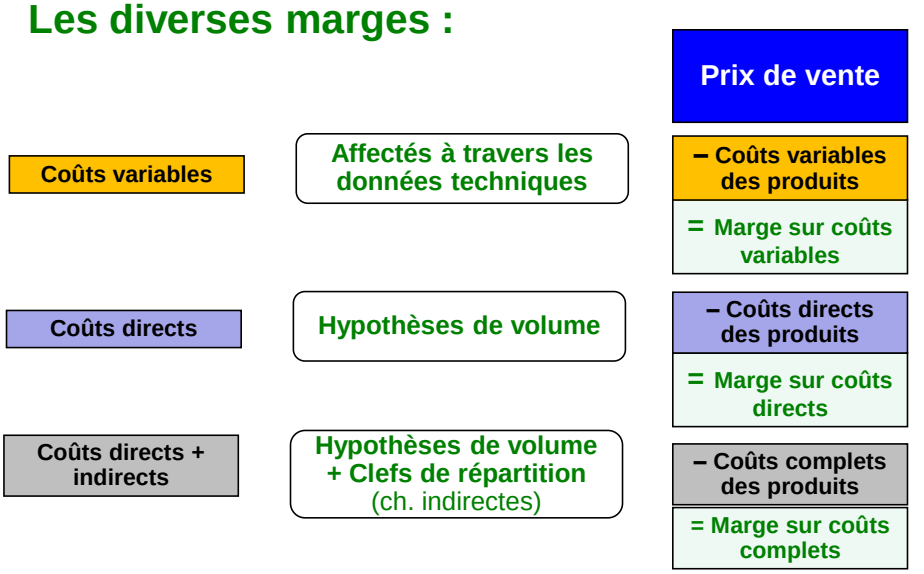
Il ne reste plus que des charges fixes réellement communes à l'ensemble des activités productives et à ce titre parfaitement indissociables, ainsi que les charges réellement communes par nature à toute l'entreprise (charge de structure au sens strict).
Les Marges sur Coûts Directs Spécifiques devront, à leur tour et « solidairement », aller couvrir les charges fixes communes restantes. Bien sûr, si l'une de ces nouvelles contributions sur coût spécifique s'avérait insuffisante ou négative, le produit jugé devenu un « dilemme » ou un « poids mort » (célèbre classification marketing du Boston Consulting Group) devra être étudié commercialement et sous l'angle de son coût de fabrication (analyse de la valeur) afin, soit d'en améliorer la performance, soit d'envisager son abandon ou son remplacement…

Notons en conclusion tout l'intérêt de tel modèle si les données et les hypothèses sont fiables par rapport à la réalité du fonctionnement de l'entreprise, ainsi que les relations entre les niveaux d'activité et ses principaux critères de performance économique. Par simulation il semble alors facile de jouer des paramètres afin de savoir sur lesquels agir (Objectifs de quantités à vendre, le PVu, le CVu, les CF…) afin de rétablir la rentabilité d'un produit ou d'atteindre un niveau de résultat souhaité par les actionnaires par exemple. Reste ensuite à découvrir le « comment »…

ISM Paris

Compléments sur les MARGES ou "CONTRIBUTIONS" :

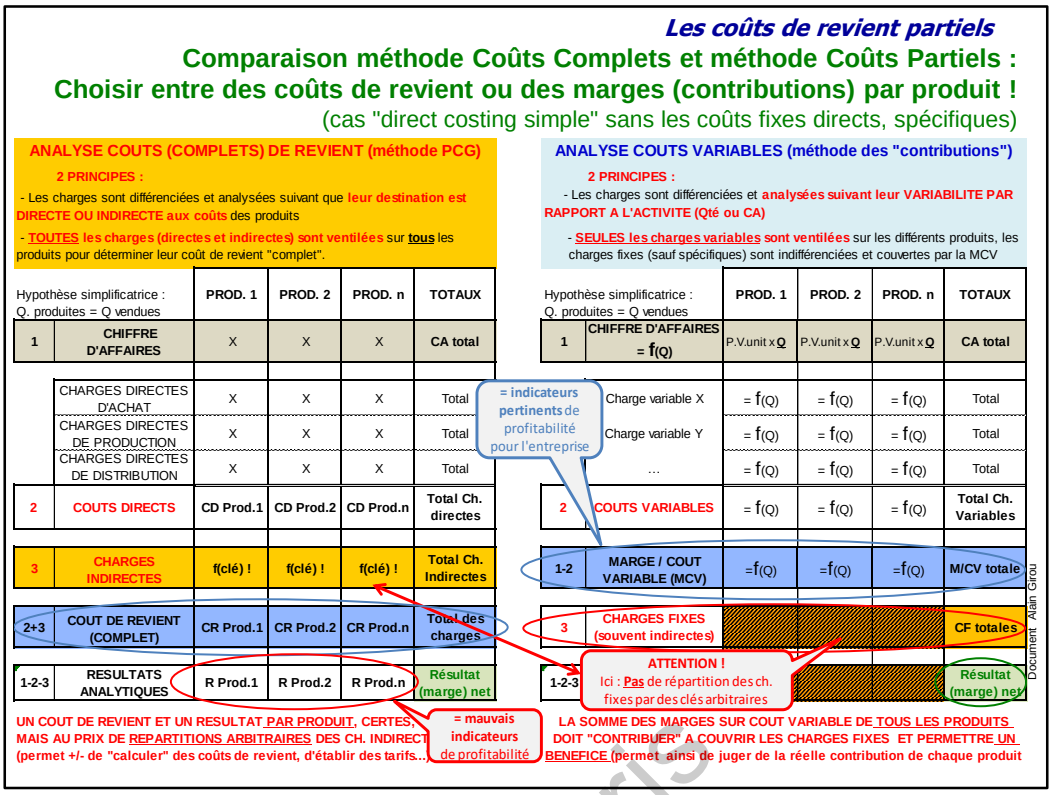
Les diverses marges :



Document Alain Girou

ism Paris

Principales marges ou « contributions » couramment utilisées



ism Paris

Charges Variables, Marge sur Coût Variable, Marge sur coûts spécifiques (ou directs) Utilité et limites du modèle

Méthode simple à mettre en œuvre (*une fois - quand même - établie la distinction entre charges variables, fixes et directes ou spécifiques !*)
Plutôt **bien adaptée aux entreprises commerciales** qui supportent moins de charges fixes que les entreprises industrielles aux structures plus capitalistiques…
Éclaire les décisions de gestion en classant les produits suivant leur contribution à l'absorption des charges fixes et permet ainsi d'analyser la contribution de chaque produit au résultat de l'entreprise (mais ne permet pas d'établir des coûts de revient complets, mais seulement partiels
très utiles aux prévisions budgétaires et à la définition des objectifs ,commerciaux pour atteindre un résultat ciblé.

Mais un modèle d'analyse critiqué pour sa trop grande simplicité voire son simplisme pour lequel il ne faut pas perdre de vue qu'avec une évolution de l'activité :

- **les charges de structures peuvent évoluer** ;
- **le coefficient de marge sur coût variable peut évoluer également** (variation du prix de vente unitaire, variation du coût variable unitaire…) ;
- **l'évolution des rendements** (croissants puis décroissants) ;
- **une part trop conséquente de charges indirectes fixes/aux charges variables** dans la structure des coûts de certaines activités industrielles, **fait que la méthode peut perdre de sa pertinence.**

Mais, en dehors de la dernière limite évoquée, le modèle peut-être du fait de sa « rusticité » apparente peut parfaitement s'adapter (modifier ses hypothèses de court terme) aux évolutions des paramètres de son environnement.

Le "POINT MORT" ou SEUIL DE RENTABILITE
ou C.A. Critique (c'est-à-dire LE C.A. la Quantité à vendre tel que R = 0)

L'analyse du compte de résultat différentiel met en évidence le lien entre :

NIVEAU D'ACTIVITE (en Qté ou CA) ⟺ **RESULTAT NET (marge nette) REALISE**

Et c'est la notion de

MARGE sur COÛT VARIABLE

(ou de « CONTRIBUTION »)

qui explique le **différentiel entre**

un accroissement de l'activité (donc du CA in fine)

et **l'accroissement proportionnel** (**mais non égal**)

du résultat

Document Alain Girou

Isfa Paris

Comment définir en toute circonstance (ou presque) le niveau d'activité (en Quantité ou en Chiffre d'Affaires) à viser :

- Soit pour atteindre le point mort ou seuil de rentabilité quand le Résultat de l'entreprise n'est enfin plus déficitaire (CF couvertes) et que la voie des bénéfices va s'ouvrir à l'entreprise (dans un premier temps)…
- Soit pour atteindre un niveau de résultat conforme aux objectifs de la direction ou de l'actionnariat.

Le "POINT MORT" ou SEUIL DE RENTABILITE
ou C.A. Critique (c'est-à-dire LE C.A. la Quantité à vendre tel que R = 0)

Le MODELE arithmétique défini par le COMPTE DE RESULTAT DIFFERENTIEL ...

CA
- CV
= MCV
- CF
= R

… va permettre aux responsables de l'entreprise de simuler des situations prévisibles ou envisageables en fonction d'hypothèses d'évolution de l'activité ou/et des structures de coûts.

Exemple : Compte tenu d'une structure de coûts donnée (connue ou prévisible) , quel doit être le CA minimal à viser pour que l'entreprise atteigne son seuil de rentabilité (c'est à dire : le CA tel que R=0) ou CA critique ?

Document Alain Girou

Ism Paris

Petite équation simple, mais à bien conserver en mémoire.
Ainsi que celle du Direct costing dit « évolué » (voir une diapo précédente) :

Compte de résultat différentiel :

Avec : i = 1 à n
où n = le nb de produits différents contribuant aux marges de… contribution !

C.A.$_{(i)}$
- C.V.$_{(i)}$
= M.C.V.$_{(i)}$
- C.F.S.$_{(i)}$
= M.C.S.$_{(i)}$
- C.F. communes
= R

Le "POINT MORT" ou SEUIL DE RENTABILITE ou C.A. Critique
(c'est-à-dire LE C.A. à atteindre et LA Quantité à vendre pour que R = 0)

Point Mort (PM) ou Seuil de Rentabilité ou CA Critique = CA tel que **R = 0**

CA
- CV
= MCV
- CF
= R

MCV – CF = R ⟷ **MCV = CF + R**

quand **R = 0** ➔ **MCV = CF**

et avec **MCV / CA = T%** ➔ **MCV = T% x CA? (ou PM)**

(ou **T%** = % constant à CT par hypothèse)

(rappel : **PM = CA tel que R=0**)

avec **CF** connu et **T%** (en **%** de **MCV/CA**) constant et connu grâce au modèle, on a :

PM ou SR en quantité
de produits à produire et vendre
= **CF / MCV unitaire**
Et le **POINT MORT "en date"**
= **(SR / CA) x 12** (en mois)
si le CA croit linéairement !

➔ **PM en valeur** = $\frac{CF}{T\%}$
ou CA tel que R= 0

Ou encore PM en quantité = $\frac{CF}{MCVu}$
tel que R= 0

et avec un bénéfice X souhaité : CA tel que R=X = $\frac{CF + X}{T\%}$

Document Alain Girou

ism Paris

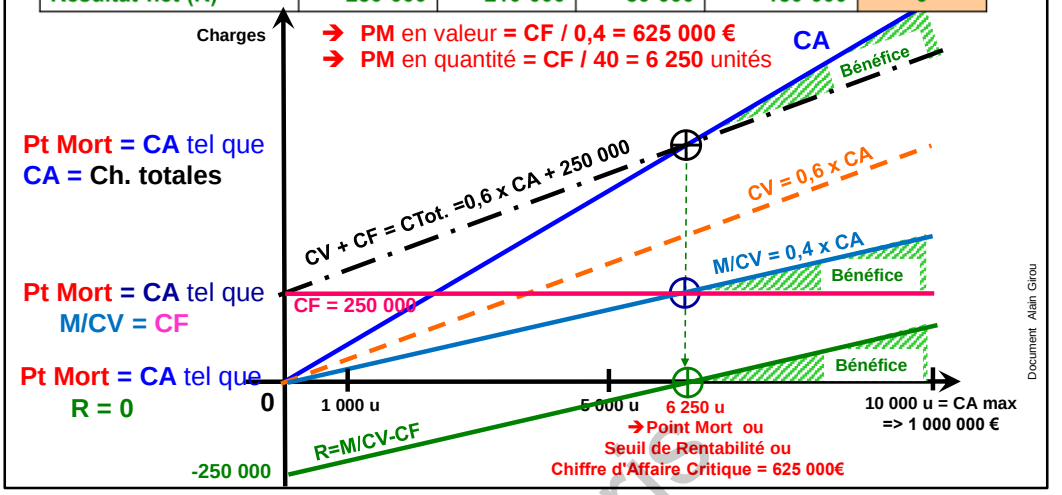
Pour plus de détails, voir l'exemple numérique simple sur la diapo suivante…

Le POINT MORT - Un exemple numérique…

Les coûts de revient partiels

Pt Mort (PM) ou CA tel que R=0

Quantité (x) =	0	1 000	5 000	10 000	6 250
CA (en valeur) =	0	100 000	500 000	1 000 000	625 000
CV =	0	60 000	300 000	600 000	375 000
M/CV =	0	40 000	200 000	400 000	250 000
CF =	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
Résultat net (R) =	-250 000	-210 000	-50 000	150 000	0



Observons sur un exemple numérique simple le mécanisme de formation de la marge nette (et de sa marge sur coût variable) dans une entreprise et ceci compte tenu :

- de ses charges variables
- de ses charges fixes de structure.

Durant une période déterminée et limitée :

*- la capacité de production de cette entreprise est de **10 000 unités** au prix de vente unitaire (**PVu**) de **100 €** soit un chiffre d'affaires (**CA**) maxi de **1 000 000 €***

*- pour ce niveau d'activité, les charges variables s'élèveraient à **600 000 €***

*- les charges fixes de structure pour la période sont de **250 000 €***

Ci-dessus le tableau du processus de calcul du « compte de résultat différentiel » ou de l'équation :

« ***CA – CV = MCV – CF = R*** »

Tableau dans lequel chaque colonne simule un niveau différent d'activité (fonction des quantités produites et vendues). Les niveaux testés sont : pas de production du tout (0 unité), 1 000 unités, 5 000 unités, le maximum (10 000 unités. La dernière colonne est ensuite complétée pour les valeurs correspondant au niveau d'activité du ***Point Mort*** (***PM***).

➔ Les ***Marges sur Coût Variable*** (***MCV***) ou ***Contribution***s se calculent par le haut de l'équation :

CA – CV = MCV

➔ Le ***Point Mort*** pour cette entreprise se calcule…

- En <u>VALEUR</u> : ***en partant du bas de l'équation du compte de résultat différentiel*** (revoir diapo précédente). ***On sait que MCV – CF = R***. Comme ***on vise un CA tel que R = 0***, (***CA*** qui sera donc le ***PM***) cela correspond au cas où ***MCV – CF = 0.*** Donc quand ***MCV = CF***.

Et comme, selon les hypothèses de court terme du modèle (***PVu*** et ***CVu*** ***sont constants*** dans la plage d'activité de CF), ***MCV/CA*** reste un ***pourcentage constant (T %)***.

D'où ***T % x CA*** (tq R=0) **=** ***CF*** et donc ***CA*** qui est dans ce cas le ***PM = CF/T % (le pourcentage de MCV/CA)***

- ***En <u>QUANTITÉ</u>*** d'unités : on part alors de la ***contribution unitaire*** ou ***MCVu*** (ici ***PVu – CVu = 40***).

Le ***PM*** sera alors **=** ***CF/MCVu*** soit ***250 000/40*** = ***6 250 unités***. Ce qui assure un CA de 6 250 x 100 **=** ***625 000 et une MCV*** de ***625 000 x 40 % = 250 000*** ➔ ***MCV = CF*** ➔ ***R = 0*** c'est bien le ***Point Mort*** !

Cnam Paris

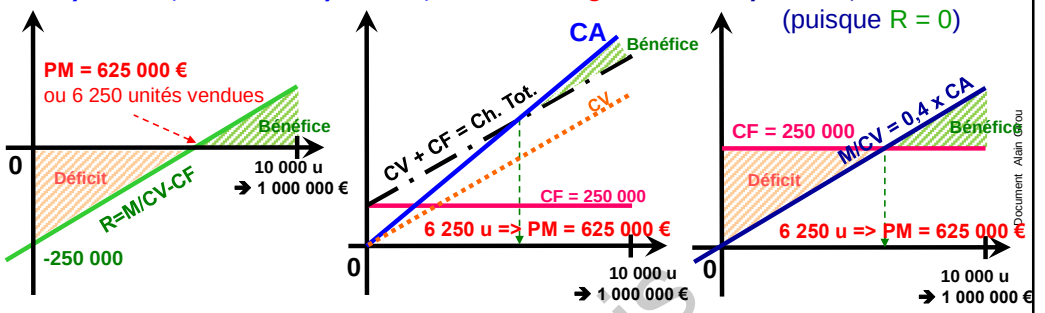
COÛTS de REVIENT PARTIELS - Le POINT MORT (ou Seuil de Rentabilité)

Pt Mort (PM)
ou CA critique

Quantité (x) =	0	1 000	5 000	10 000	6 250
CA (en valeur) =	0	100 000	500 000	1 000 000	625 000
CV =	0	60 000	300 000	600 000	375 000
M/CV =	0	40 000	200 000	400 000	250 000
CF =	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
Résultat net (R) =	-250 000	-210 000	-50 000	150 000	0

Point mort ou seuil de rentabilité ➔ 3 DEFINITIONS :

1°) CA tel que **R = 0** **2°) CA** tel que **CA = Charges totales** **3°) CA** tel que **M/CV = CF** (puisque R = 0)



Document Alain Lou

ism Paris

En conclusion de l'exemple numérique simple :

1°) ***Le Point Mort est le niveau*** d'activité - en ***Quantités*** fabriquées ou/et en ***Chiffre d'Affaires*** - pour laquelle ***le résultat est nul*** (plus en zone de déficit et pas encore en zone de bénéfice). D'où les noms aussi de ***Seuil de Rentabilité*** ou de ***Chiffre d'Affaires Critique***. Le Point Mort peut-être aussi déterminé pour une date à atteindre dans l'année…

2°) Le ***Point Mort*** est aussi le niveau d'activité pour ***lequel le Chiffre d'Affaires a atteint, égalisé, la somme totale des charges (CV + CF)*** correspondante.

3°) Enfin, la définition la plus exhaustive et la plus utile pour les calculs de simulation et ***le Point Mort est le niveau d'activité pour laquelle la Marge sur Coût Variable (ou Contribution) couvre la totalité des Charges Fixes***.

Le POINT MORT : Quelques indicateurs de la mesure du risque d'exploitation

Le gestionnaire peut compléter son tableau de bord **d'indicateurs de risque** à partir du seuil de rentabilité :

➔ Le **Point Mort en DATE** : plus la date est tardive et plus le risque de ne pas l'atteindre est grand… Permet aussi le management de la force de vente et le suivi de ses résultats.

➔ La **Marge de Sécurité** (= CA – SR) ainsi que l'Indice de Sécurité (= MS/CA) complètent l'information.

➔ Le **Levier Opérationnel** (LO) représente l'élasticité du R/CA et mesure l'impact sur R d'une variation du CA :

$$\text{Levier opérationnel} = \frac{\Delta R/R}{\Delta CA/CA} \quad \text{ou encore} \quad \frac{MCV}{R} \text{ (avec CF et CVu = constants)}$$

Ce levier traduit ***la volatilité du résultat par rapport au volume d'activité.*** Un levier égal à 2 signifie qu'une augmentation du CA de 10 % induit une augmentation de R de 20 % (attention : ceci est également valable dans le sens d'une diminution !)

Le POINT MORT, Seuil de Rentabilité ou C.A. critique tq R = 0
Quelques indicateurs de la mesure du risque d'exploitation

Exemple de l'effet d'un **Levier Opérationnel** (LO)...
Hypothèses de base : - prix de vente constant
- conditions d'exploitation (% de charges variables et les charges fixes constants également)

	Hypothèse 1 : CA1	Hypothèse 2 : CA1 +10%	Accroissement en valeur	Accroissement en %tage
Chiffre d'affaires :	**80 000**	**88 000**	**8 000**	**10%**
- Charges variables (% de CA) 30%	24 000	26 400	2 400	
= Marge sur Coût variable :	**56 000**	**61 600**	**5 600**	
- Charges Fixes	40 000	40 000	0	
= Résultat (marge nette) :	**16 000**	**21 600**	**5 600**	**35%**

➔ Coef. de LO = 35% / 10% = 3,5
une augmentation de 10% du CA ➔ une augmentation du résultat de 35% (mais attention : ça marche aussi dans l'autre sens !)

Document Alain Girou

isn Paris

Le SEUIL DE RENTABILITÉ ou CA critique (CA tq R = 0)
Utilité et limites du modèle

Permet de définir un CA minimum (ou plusieurs) à atteindre pour une période

➔ Un des indicateurs de base suivis du tableau de bord de l'entreprise…

➔ Modèle simple qui met en relation les paramètres essentiels de l'exploitation de l'entreprise (commerciaux, production, volumes, coûts, profit…)

➔ Outil de simulation et de prévision de la rentabilité au travers de différentes hypothèses (sur les prix, les coûts et les investissements), et aussi un moyen de communication et de management (direction - finance – commercial – production).

Mais, dans sa présentation basique, c'est un modèle parfois jugé encore un peu simpliste pour lequel il ne faut pas perdre de vue les hypothèses restrictives de sa version élémentaire (raisonnement initial dit « à court terme », c'est-à-dire que PVu, CVu et CF sont fixés) et qu'il faut savoir dépasser dans sa mise en œuvre opérationnelle. Les difficultés résident beaucoup plus dans la capacité à le renseigner de données fiables (analyse des composantes des différents types de coûts) pour qu'il soit efficace en tant que modèle simple. Dans ce sens il a le mérite d'offrir un outil de simulation et de décision compréhensible et exploitable par tous.