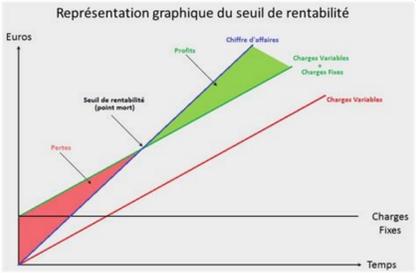


I'm not robot  reCAPTCHA

**I'm not robot!**

## Calcul du seuil de rentabilité exercices corrigés

Bienvenue dans cet article dont l'unique but est de vous aider à progresser avec des exercices corrigés de seuil de rentabilité de la matière Gestion Opérationnelle du BTS MCO. Chaque exercice seuil de rentabilité est unique et cible des objectifs différents. Si vous souhaitez dans un premier temps voir ou revoir le cours sur le même thème, je vous invite à lire mon article Calcul du seuil de rentabilité. Les 13 exercices corrigés sur le seuil de rentabilité de cette page portent principalement sur le seuil de rentabilité, le point mort, le compte de résultat différentiel, les charges fixes et les charges variables. Vous trouverez également des exercices corrigés sur les notions suivantes : la répartition des charges fixes et variables en fonction de pourcentages, de ratios, le seuil de rentabilité en valeur, le seuil de rentabilité en volume. Voici la liste des 13 exercices de seuil de rentabilité corrigés : Exercice Seuil de rentabilité N°1 : Compte de résultat différentiel Énoncé On donne les éléments suivants : chiffre d'affaires : 450 000 € Charges variables : 100 000 € Charges fixes : 75 000 € Travail à faire Établissez le compte de résultat différentiel Seuil de rentabilité exercice 1 corrigé Le compte de résultat différentiel distingue les charges variables et les charges fixes de la manière suivante (1) : Marge sur coûts variables = chiffre d'affaires - charges variables (450 000 - 100 000) (2) : Taux de marge sur coûts variables ou taux de MSCV = Marge sur coûts variables ÷ Chiffre d'affaires × 100 ((350 000 ÷ 450 000) × 100) (3) : Résultat = Marge sur coûts variables - charges fixes (350 000 - 75 000) L'entreprise réalise un bénéfice de 275 000 €. Exercice Seuil de rentabilité N°2 : Compte de résultat différentiel Énoncé On donne les éléments suivants : Chiffre d'affaires : 950 000 € Charges de production : 150 000 € Charges fixes : 175 000 € Charges de distribution : 145 000 € Achats de matières premières : 165 000 € Travail à faire Établissez le compte de résultat différentiel. Seuil de rentabilité exercice 2 corrigé (1) : Charges variables = achats de matières premières + charges de production + charges de distribution (165 000 + 150 000 + 145 000) (2) : Taux de marge sur coûts variables = (marge sur coûts variables ÷ chiffre d'affaires) × 100 (3) : Marge sur coûts variables (ou mscv) = Chiffre d'affaires - Charges variables (950 000 - 460 000) (4) : Résultat = Marge sur coûts variables - Charges fixes (490 000 - 175 000) L'entreprise réalise un bénéfice de 315 000 €. Exercice Seuil de rentabilité N°3 : Répartition des charges - Montants Énoncé On donne le tableau suivant : Travail à faire Inscrivez dans un tableau les montants des charges fixes et des charges variables. Seuil de rentabilité exercice 3 corrigé Les achats de marchandises sont répartis dans leur totalité dans les charges variables. Les charges de personnel sont réparties pour leur totalité en charges fixes. Par défaut les achats de matières premières d'une entreprise sont à intégrer dans les charges variables. 250 000 × 10 % = 25 000 € pour la partie variable, le reste en charges fixes. Par défaut les commissions des commerciaux sont à intégrer dans les charges variables. 200 000 × 15 % = 30 000 € pour la partie variable, le reste en charges fixes. 300 000 × 5 % = 15 000 € pour la partie variable, le reste en charges fixes. Les frais de transport sur achats sont des charges variables donc la totalité est à intégrer dans les charges. Toutes les charges d'intérêts sont intégrées dans les charges fixes. La totalité du poste Prime d'assurance est à intégrer dans les charges. Exercice Seuil de rentabilité N°4 : Répartition des charges - Pourcentages Énoncé On donne le tableau suivant : Travail à faire Inscrivez dans un tableau les montants des charges fixes et des charges variables. Seuil de rentabilité exercice 4 corrigé Les achats de marchandises sont répartis dans leur totalité dans les charges variables. Par défaut les achats de matières premières d'une entreprise sont à intégrer dans les charges variables. 250 000 × 10 % = 25 000 € pour la partie variable, le reste en charges fixes. Par défaut les commissions des commerciaux sont à intégrer dans les charges variables. 200 000 × 15 % = 30 000 € pour la partie variable, le reste en charges fixes. 300 000 × 85 % = 285 000 € pour la partie fixe. 100 000 × 10 % = 10 000 € en charges variables, le reste en charges fixes. Les frais de transport sur achats sont des charges variables donc la totalité est à intégrer dans les charges. Exercice Seuil de rentabilité N°5 : Répartition des charges - Ratios Travail à faire Inscrivez dans un tableau les montants des charges fixes et des charges variables. Seuil de rentabilité exercice 5 corrigé (1) : 150 000 × 1 (2) : 350 000 × 1 (3) : la totalité du poste est à intégrer en charges variables (4) : 250 000 × 0,15 (5) : 250 000 × 0,85 ou 250 000 - 37 500 (6) : la totalité du poste est à intégrer en charges variables (7) : 200 000 × 0,25 (8) : 200 000 × 0,75 ou 200 000 - 25 000 (9) : 300 000 × 0,9 (10) : 100 000 × 0,05 (11) : 100 000 × 0,95 ou 100 000 - 5 000 (12) : la totalité du poste est à intégrer en charges variables (13) : 150 000 × 1 (14) : 85 000 × 1 Exercice Seuil de rentabilité N°6 : Répartition des charges Énoncé On donne le tableau suivant : Travail à faire Inscrivez dans un tableau les montants des charges fixes et des charges variables. Seuil de rentabilité exercice 6 corrigé (1) : les achats sont par défaut des charges variables. (2) : 250 000 - 50 000 (3) : les commissions sont par défaut des charges variables.



(4) : 200 000 - 5 000 (5) : 300 000 - 285 000 (6) : 100 000 - 10 000 (7) : les frais de transport sont rattachés aux achats donc ce sont des charges variables Exercice Seuil de rentabilité N°7 : Répartition des charges - Pourcentages et Ratios Énoncé On donne le tableau suivant : Travail à faire Complétez le tableau de répartition des charges fixes et des charges variables. Seuil de rentabilité exercice 7 corrigé (1) : 175 000 ÷ 5 (2) : 175 000 - 35 000 (3) : 250 000 × 25 % (4) : 250 000 - 62 500 (5) : la totalité des commissions est à intégrer dans les charges variables. (6) : 200 000 × (1 - 0,65) (7) : 200 000 × 0,65 (8) : 300 000 × (1 - 0,95) (9) : 300 000 × 0,95 (10) : 100 000 × 10 % (11) : 100 000 - 10 000 (12) : les frais de transport sur achats sont rattachés aux achats donc ce sont des charges variables. (13) : 85 000 × 1 Exercice Seuil de rentabilité N°8 : Calcul du SR en valeur Énoncé On donne les éléments suivants : Prix de vente HT : 2 500 € Quantités vendues : 100 unités Charges variables : 100 000 € Charges fixes : 45 000 € Travail à faire Déterminez le seuil de rentabilité en valeur. Seuil de rentabilité exercice 8 corrigé Pour réaliser le travail demandé, nous devons utiliser les formules suivantes : Chiffre d'affaires = Prix de vente unitaire × Quantité vendue Marge sur coûts variables = Chiffre d'affaires - Charges variables Taux de marge sur coûts variables = (Marge sur coûts variables ÷ Chiffre d'affaires) × 100 Seuil de rentabilité = Charges fixes ÷ Taux de marge sur coûts variables Calcul du chiffre d'affaires : 2 500 × 100 soit 250 000 € Calcul du chiffre de la marge sur coûts variables : 250 000 - 100 000 soit 150 000 € Calcul du taux de marge sur coûts variables : (150 000 ÷ 250 000) × 100 soit 60 % Calcul des charges fixes : 45 000 € Calcul du seuil de rentabilité : SR = 45 000 ÷ 0,6 soit 75 000 € Le seuil de rentabilité est de 75 000 €, montant de chiffre d'affaires à partir duquel, l'entreprise commence à réaliser des bénéfices. Exercice Seuil de rentabilité N°9 : Calcul du SR en volume Énoncé On donne les éléments suivants : Prix de vente HT : 2 500 € Quantités vendues : 100 unités Charges variables : 100 000 € Charges fixes : 45 000 € Travail à faire Déterminez le seuil de rentabilité en volume. Seuil de rentabilité exercice 9 corrigé Pour réaliser le travail demandé, nous devons utiliser les formules suivantes : Chiffre d'affaires = Prix de vente unitaire × Quantité vendue Marge sur coûts variables = Chiffre d'affaires - Charges variables Taux de marge sur coûts variables = (Marge sur coûts variables ÷ Chiffre d'affaires) × 100 Seuil de rentabilité = Charges fixes ÷ Taux de marge sur coûts variables Calcul du chiffre d'affaires : 2 500 × 100 soit 250 000 € Calcul de la marge sur coûts variables : 250 000 - 100 000 soit 150 000 € Calcul du taux de marge sur coûts variables : (150 000 ÷ 250 000) × 100 soit 60 % Calcul du seuil de rentabilité : SR = 45 000 ÷ 0,6 soit 75 000 € Calcul du seuil de rentabilité en volume : 75 000 ÷ 2,5 soit 30 000 unités Le seuil de rentabilité est de 75 000 € ce qui correspond à 30 unités vendues, volume de vente à partir duquel, l'entreprise commence à réaliser des bénéfices. Exercice Seuil de rentabilité N°10 : Calcul du SR en volume Énoncé On donne les éléments suivants : Prix de vente HT : 500 € Quantités vendues : 100 unités Charges variables : 20 000 € Charges fixes : 14 000 € Travail à faire Déterminez le seuil de rentabilité en valeur. Seuil de rentabilité exercice 10 corrigé Pour réaliser le travail demandé, nous devons utiliser les formules suivantes : Chiffre d'affaires = Prix de vente unitaire × Quantité vendue Marge sur coûts variables = (Marge sur coûts variables ÷ Chiffre d'affaires) × 100 Seuil de rentabilité = (Chiffre d'affaires × Charges fixes) ÷ Marge sur coûts variables Calcul du chiffre d'affaires : 500 × 100 soit 50 000 € Calcul de la marge sur coûts variables : 50 000 - 20 000 soit 30 000 € Calcul des charges fixes : 14 000 € Calcul du seuil de rentabilité : (50 000 × 14 000) ÷ 30 000 = 23 333,33 € Le seuil de rentabilité est de 23 333,33 €, chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise réalise un résultat nul. Exercice Seuil de rentabilité N°11 : Marge sur coût variable - SR Énoncé L'entreprise Antique est spécialisée dans la fabrication et la distribution de matériaux pour les PME. La responsable, Madame Laferraille, souhaite étudier la rentabilité de son activité. Pour cela, vous disposez de certains éléments fournis en annexe. Annexe : Chiffre d'affaires net HT : 500 000 € (charges totales : 400 000 €) Travail à faire Déterminez la marge sur coût variable en valeur et en pourcentage du chiffre d'affaires. Calculez le seuil de rentabilité. Seuil de rentabilité exercice 11 corrigé Déterminez la marge sur coût variable en valeur et en pourcentage du chiffre d'affaires. (1) : Charges totales - Charges fixes (400 000 - 80 000) (2) : Taux de marge sur coûts variables = charges variables ÷ chiffre d'affaires × 100 (320 000 ÷ 500 000) × 100 (3) : chiffre d'affaires - charges variables (500 000 - 320 000) (4) : taux de chiffre d'affaires - taux de charges variables (100 - 64) Calculez le seuil de rentabilité Pour calculer le seuil de rentabilité, il faut appliquer la formule suivante : Charges fixes ÷ taux de marge sur coût variable Ce qui donne : 80 000 ÷ 0,36 soit 222 222,22 € L'activité de Madame Laferraille commence à être rentable lorsque le chiffre d'affaires dépasse 222 222,22 €. Exercice Seuil de rentabilité N°12 : Compte de résultat différentiel - Taux de marge sur coût variable Énoncé L'entreprise Liméro est spécialisée dans la fabrication et la distribution de jouets pour enfants de 5-7 ans. Le responsable, Monsieur Tristounet, souhaite étudier la rentabilité de son activité. Pour cela, vous disposez de certains éléments fournis en annexe. Annexe : Chiffre d'affaires net HT : 1 500 000 € Charges fixes : 420 000 € Charges variables : 610 000 € Travail à faire Établissez le compte de résultat différentiel. Montrez qu'il existe une relation entre le Résultat et le taux de marge sur coût variable. Calculez le seuil de rentabilité. Seuil de rentabilité exercice 12 corrigé Établissez le compte de résultat différentiel. : 60 000 + 1 500 000 : 1 500 000 - 610 000 : 100 - 40,67 : selon énoncé : les charges fixes ne dépendent pas de l'activité de l'entreprise : 890 000 - 420 000 : taux de marge sur coût variable - charges fixes Montrez qu'il existe une relation entre le Résultat et le taux de marge sur coût variable. La relation existante entre le Résultat et le taux de marge sur coût variable est la suivante : Résultat = (taux de marge sur coût variable × CA) - charges fixes Cette équation permet de trouver n'importe quel résultat avec les charges fixes actuelles. Calculez le seuil de rentabilité. Seuil de rentabilité = charges fixes ÷ taux de marge sur coût variable. Seuil de rentabilité = 420 000 ÷ 0,5933 = 707 904,93 € L'unité commerciale Liméro est rentable si et seulement si son chiffre d'affaires est supérieur à 707 904,93 €. Exercice Seuil de rentabilité N°13 : Compte de résultat différentiel - Point Mort Énoncé L'entreprise Taraté est spécialisée dans la fabrication et distribution de verres de contact. Madame Lelouche, la responsable, souhaite étudier la rentabilité de son activité. Pour cela, vous disposez de certains éléments fournis en annexe. Annexe : Chiffre d'affaires net HT : 500 000 € Charges fixes : 42 000 € Charges variables : 61 000 € Travail à faire Établissez le compte de résultat différentiel. Calculez le seuil de rentabilité. Déterminez le point mort. Seuil de rentabilité exercice 13 corrigé Établissez le compte de résultat différentiel. (61 000 ÷ 500 000) × 100 500 000 - 61 000 100 - 12,20 ou (439 000 ÷ 500 000) × 100 selon énoncé les charges fixes ne dépendent pas de l'activité de l'entreprise 439 000 - 42 000 taux de marge sur coût variable - charges fixes Calculez le seuil de rentabilité. Seuil de rentabilité = charges fixes ÷ taux de marge sur coût variable. Seuil de rentabilité = 42 000 ÷ 0,87805 seuil de rentabilité = 47 835,99 € L'activité de Mme Lelouche est rentable dès que le chiffre d'affaires devient supérieur à 47 835,99 €. Déterminez le point mort. Le point mort correspond à la date à laquelle le seuil de rentabilité sera atteint. Pour cela, on utilise la formule suivante : (Seuil de rentabilité ÷ chiffre d'affaires) × 360 jours Ce qui donne : (47 835,99 ÷ 500 000) × 360 jours = 34,44 jours Si l'on considère que l'activité est régulière, qu'il y a 30 jours par chaque mois et que l'entreprise ne ferme pas durant l'année, le seuil de rentabilité est atteint le 35 ième jours de l'année en partant du 01/01/N. Nous arrivons ainsi au 05/02/N. Seuil de rentabilité : cours et exercices corrigés Le seuil de rentabilité (SR) est le chiffre d'affaires à partir duquel une entreprise commence à réaliser des bénéfices (pour une période donnée, l'année en général). Au seuil de rentabilité il n'y a ni perte, ni bénéfice : Si CA annuel < SR => Pertes (R<0) Si CA annuel = SR => R = 0 Si CA annuel > SR => Bénéfices (R>0) On parle également de CA critique (ou de point mort). Les charges variables : Elles varient en fonction des ventes, de l'activité de l'entreprise. Elles sont généralement proportionnelles au chiffre d'affaire. Le coût d'achat des marchandises : C'est l'exemple le plus typique de coût variable. Le commerçant achète les marchandises en fonction des ventes. Le coût d'achat des marchandises est directement proportionnel aux ventes. Les commissions des vendeurs : Le montant dépend directement des ventes réalisées par le vendeur.



Si ces ventes sont nulles, la commission sera.....nulle. Les coûts fixes (charges de structure) : Elles ne varient pas en fonction du chiffre d'affaire de l'entreprise. Elles sont constantes, même si l'entreprise ne gagne rien. Exemples : Le loyer : Le coût du loyer n'évolue pas en fonction des ventes. Il est fixe. Le salaire de la secrétaire ou de la caissière : Quelque soit le niveau d'activité de l'entreprise, il faudra régler le même salaire. On le calcul le seuil de rentabilité grâce à la formule suivante : Seuil de rentabilité = Coûts fixes / Taux de marge sur coûts variables Le point mort est la date à laquelle le seuil de rentabilité a été (réalisation) ou sera atteint (Prévision). L'activité est considérée comme régulièrement répartie sur les 12 mois de l'année ou 360 jours. Délai ou durée = Seuil de rentabilité / chiffre d'affaires (CA) annuel \* 360 jours ou 12 mois d'activité Cette solution n'est possible que dans le cas d'activité régulière sur 12 mois. Une autre solution doit être utilisée en cas d'activité irrégulière. Lorsque le chiffre d'affaires dépasse le seuil de rentabilité, la marge de sécurité est la partie de chiffre d'affaires excédant ce seuil (CA réel ou prévisionnel). Marge de sécurité = Chiffres d'affaires (CA) - seuil de rentabilité (SR) Il s'exprime, sous forme d'un taux calculé par rapport au chiffre d'affaires, la marge excédant le seuil de rentabilité. Indice de sécurité (IS) = Marge de sécurité (MS) / chiffre d'affaire (CA) \* 100 Les conditions d'exploitation peuvent évoluer et se traduire par : Une modification de la structure ou de l'infrastructure, Une modification du taux de marge, Un changement de niveau d'activité, Une diversification de la production. Toutes ces modifications entraînent des conséquences sur les coûts et nécessitent par conséquent la détermination d'un nouveau seuil de rentabilité. Tout nouvel investissement induit de nouveaux amortissements et l'embauche de personnel, donc une augmentation des charges fixes d'où un déplacement du seuil de rentabilité. L'évolution des coûts d'achat des matières premières et des coûts de production ainsi qu'un changement de prix de vente modifient le taux de marge et donc le seuil de rentabilité. Les charges de structure ou charges fixes ne dépendent pas de l'activité mais leur montant est déterminé pour un niveau d'activité.

Par conséquent, elles augmentent par paliers. Tout changement de structure (nouveaux investissements) entraîne une majoration des charges fixes (nouveaux amortissements) et donc un nouveau seuil de rentabilité. Lorsqu'une entreprise diversifie sa production ou réalise une multi production, il est nécessaire de déterminer par produit, un taux de marge sur coût variable. Les produits sont classés par ordre décroissant de taux de marge soit en fonction de leur contribution à la couverture des charges fixes. La production et la distribution seront orientées en priorité vers les produits les plus rentables c'est à dire vers ceux qui dégagent la plus forte marge et qui contribuent ainsi le mieux à l'absorption des charges fixes. La recherche du résultat maximum tient compte de diverses contraintes : capacité de production, marge unitaire, besoin du marché, ... La production est donc réalisée sous contraintes avec comme objectif soit : de maximiser ou maximiser le résultat, de minimiser les coûts de production. Il détermine l'élasticité du résultat d'exploitation, avant éléments financiers et éléments exceptionnels, par rapport au chiffre d'affaires. Pour plus de détails télécharger les documents ci-dessous : Liens de téléchargement des cours sur le seuil de rentabilité Cours sur le seuil de rentabilité N°1 Cours sur le seuil de rentabilité N°2 Cours sur le seuil de rentabilité N°3 Cours sur le seuil de rentabilité N°4 Cours sur le seuil de rentabilité N°5 Cours sur le seuil de rentabilité N°6 Liens de téléchargement des exercices corrigés sur le seuil de rentabilité Exercices corrigés sur le seuil de rentabilité N°1 Exercices corrigés sur le seuil de rentabilité N°2 Exercices corrigés sur le seuil de rentabilité N°3 Voir aussi : Partagez au maximum pour que tout le monde puisse en profiter