



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# Eléments de correction

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION			SESSION 2010	
REPERE : <i>EC20EN</i>	U.42 / Economie de la Construction en Entreprise	Durée : 4 h	Coef. : 3	0 / 8

## Partie n° 1 : Gestion

### 1.1 - Calcul des Charges Variables :

- Achats 323 x 91 % .....	293,930
- Salaires et traitements 364 x 78 % .....	283,920
- Charges salariales 307 x 78 % .....	239,460
- Charges Variables .....	104,000

Total Charges Variables ..... 921,310 k€

### Calcul des Charges Fixes :

- Achats 323 x 9 % .....	29,070
- Salaires et traitements 364 x 22 % .....	80,080
- Charges sociales 307 x 22 % .....	67,540
- Frais généraux .....	45,000

Total Charges Fixes ..... 221,690 k€

MB sur coût variable = CA - CV = 1227,000 – 921,310 = **305,690 k€**

Pourcentage MB sur coût variable = (MB / CA) x 100  
= (305,690 / 1227) x 100 = **25 % env.**

### 1.2 - Voir graphique.

### 1.3 - Calcul du Seuil de rentabilité :

Seuil = CF / taux MB = 221,690 / 0,25 = **886,760 k€**

L'entreprise devra réaliser un CA minimum de 886,760 k€ pour produire ensuite des bénéfices.

Détermination du "point mort" :

(Seuil de rentabilité / CA) x 365 = **263 jours (calendaires) d'activité.**

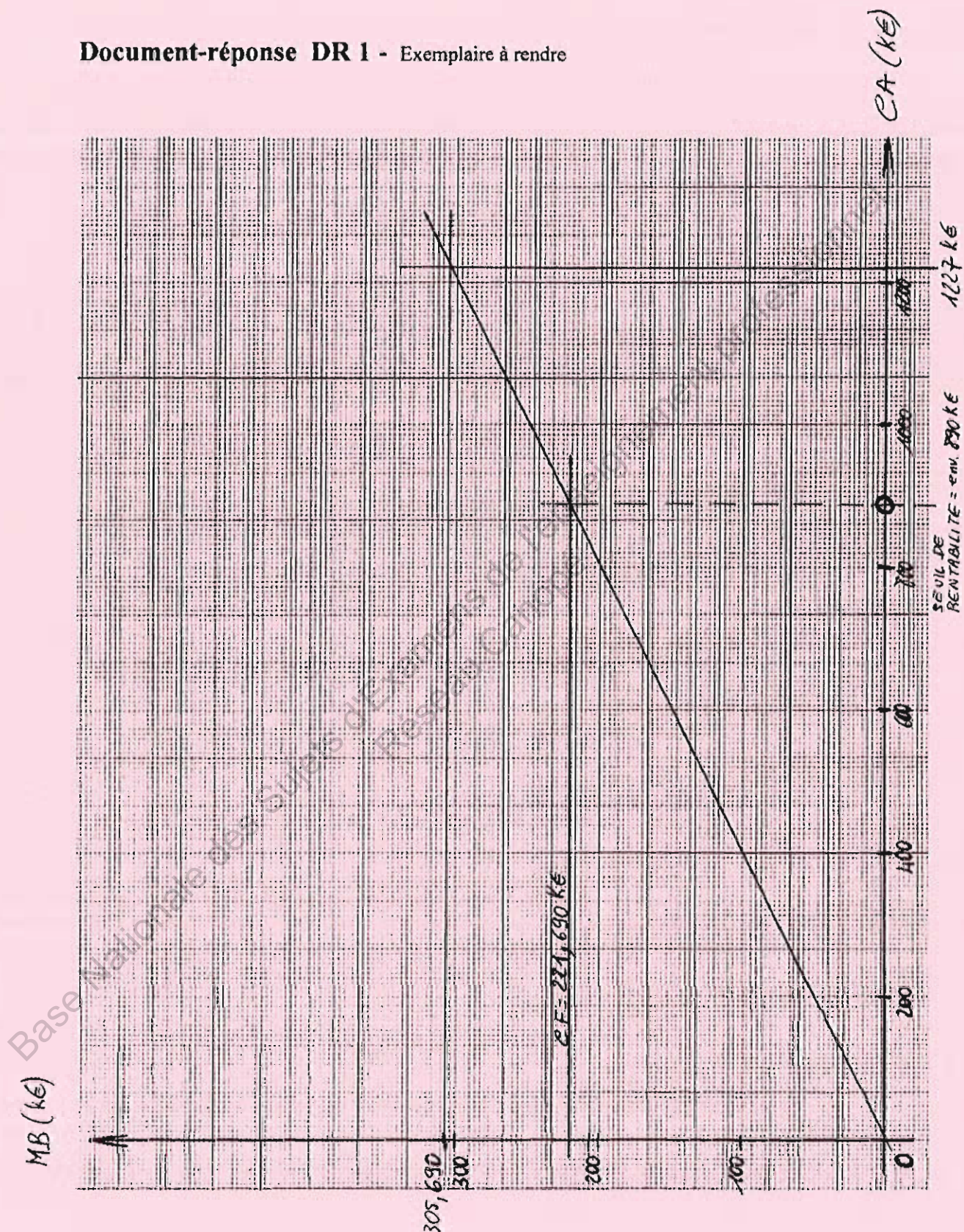
L'entreprise devient bénéficiaire aux alentours du 20 Septembre en supposant que son activité soit linéaire tout au long de l'année.

## Eléments de correction



# Partie n° 1 : Gestion

## Document-réponse DR 1 - Exemple à rendre



## Eléments de correction



## Partie n° 2 : Etude de prix

### 2.1 - Quantités :

Article 7.15 :

5,40  
1,20  
 6,60 x 2,50 ..... m<sup>2</sup> 16,50

Article 7.16 :

8,60 x 2,50 ..... m<sup>2</sup> 21,50

### 2.2 - Calcul des PVHT unitaires des articles 7.15 et 7.16 :

Calcul préalable du déboursé horaire de M.O. productive :

Horaire mensuel de base : 35 h/sem. x 52 sem. / 12 mois = 151,67 h./mois  
 Temps de présence mensuel : 21 jours/mois x 7 h/jour = 147,00 h./mois  
 Temps productif mensuel : 147,00 h./mois x 0,95 = 139,65 h. prod. /mois

Salaire mensuel de base : 10,24 €/h. x 151,67 h./mois = 1 553,10 €  
 Charges salariales : 1 553,10 € x 65 % = 1 009,52 €  
 Frais de déplacement : 7,65 €/jour x 21 j/mois = 160,65 €  
 Indemnité de panier : 8,20 €/jour x 21 j/mois = 172,20 €

Déboursé mensuel ..... 2 895,47 €

Déboursé horaire (heures productives) :

2 895,47 €/mois / 139,65 h./mois = **20,73 €/h.**

Eléments de correction

- Désignations	7.15 : Panneaux finis 2 faces					7.16 : Panneaux finis 1 face				
	DSMO unitaire	DSFO unitaire	Quant.	DSMO total	DSFO total	DSMO unitaire	DSFO unitaire	Quant.	DSMO total	DSFO total
- Bois de structure 1,40 ml / m <sup>2</sup> x 1,10 x 2,90 € / ml		4,46	16,50 m <sup>2</sup>		73,59		4,46	21,50 m <sup>2</sup>		95,89
- M.O. Structure des panneaux 0,40 h / m <sup>2</sup> x 20,73 € / h	8,29		16,50 m <sup>2</sup>	136,78		8,29		21,50 m <sup>2</sup>	178,23	
- Panneaux de parements 1,10 m <sup>2</sup> x 17,26 € / m <sup>2</sup> = 18,98 € / m <sup>2</sup> (1 face)		18,98	33,00 m <sup>2</sup>		626,34		18,98	21,50 m <sup>2</sup>		408,07
- M.O. panneaux de parements 0,20 h / m <sup>2</sup> x 20,73 € / h = 4,35 € / m <sup>2</sup> (1 face)	4,15		33,00 m <sup>2</sup>	136,95		4,15		21,50 m <sup>2</sup>	89,23	
- Laine minérale 45 mm 1,24 panneau / m <sup>2</sup> x 1,10 x 2,34 € / panneau = 3,19 € / m <sup>2</sup>		3,19	16,50 m <sup>2</sup>		52,63		3,19	21,50 m <sup>2</sup>		68,58
- M.O. Laine minérale 0,05 h / m <sup>2</sup> x 20,73 € / h	1,04		16,50	17,16		1,04		21,50 m <sup>2</sup>	22,36	
- Plâtres support au sol 32,20 € / Un. 9 Unités nécessaires		32,20	9 Un.		289,80					
- M.O. plâtres sol 1,00 h / Un. X 20,73 € / h	20,73		9 Un.	186,57						
- Plâtres support en plafond 18,60 € / Un. 9 Unités nécessaires		18,60	9 Un.		167,40					
- M.O. plâtres plafond 0,40 h / Un. X 20,73 € / h	8,29		9 Un.	74,61						
- M.O. pose des panneaux finis 2 faces 0,25 h / m <sup>2</sup> x 20,73 € / h	5,18		16,50 m <sup>2</sup>	85,47						
- M.O. pose des panneaux finis 1 face 0,35 h / m <sup>2</sup> x 20,73 € / h						7,26		21,50 m <sup>2</sup>	156,09	
- Placages des rives 46,24 € / rouleau x 2 rlx / 12,50 ml = 7,40 € / ml		7,40	10,00 ml		74,00		7,40	2,50 ml		18,50
- M.O. placage des rives 0,10 h / ml x 20,73 € / h = 2,07 € / ml	2,07		10,00 ml	20,70		2,07		2,50	5,18	
- Visserie et colle 4,00 € / m <sup>2</sup>		4,00	16,50 m <sup>2</sup>		66,60		4,00	21,50 m <sup>2</sup>		86,00
- Finitions et nettoyage 3,00 h x 20,73 € / h / 38,00 m <sup>2</sup> = 1,64 € / m <sup>2</sup>	1,64		16,50	27,06		1,64		21,50 m <sup>2</sup>	35,26	
				685,30	1 349,76				486,35	677,04

## Eléments de correction

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION			SESSION 2010	
REPERE : <i>ECECOEN</i>	U.42 / Economie de la Construction en Entreprise	Durée : 4 h	Coef. : 3	Page : 4 / 8



### Tableau récapitulatif :

	DSMO	DSFO	Quant.	DSMO unitaire	DSFO unitaire
Art. 7.15 - Panneaux finis 2 faces	685,30 €	1 349,76 €	16,50 m <sup>2</sup>	41,53 €/m <sup>2</sup>	81,80 €/m <sup>2</sup>
Art. 7.16 - Panneaux finis 1 face	486,35 €	677,04 €	21,50 m <sup>2</sup>	22,62 €/m <sup>2</sup>	31,49 €/m <sup>2</sup>

### Calcul du PVHT unitaire de l' Article 7.15 :

- DSMO ..... 41,53 € / m<sup>2</sup>
- DSFO ..... 81,80 € / m<sup>2</sup>
- Consommables et petit matériel :  
 $81,80 \times 6 \% \dots\dots\dots 4,91 \text{ € / m}^2$   
DS total ..... 128,24 € / m<sup>2</sup>
- Frais de chantier  $128,24 \times 5 \% \dots\dots 6,41 \text{ € / m}^2$   
Coût de Production .... 134,65 € / m<sup>2</sup>
- PVHT unitaire (k = 1,34) :  
 $134,65 \times 1,34 \dots\dots\dots 180,43 \text{ € / m}^2$

### Calcul du PVHT unitaire de l' Article 7.16 :

- DSMO ..... 22,62 € / m<sup>2</sup>
- DSFO ..... 31,49 € / m<sup>2</sup>
- Consommables et petit matériel :  
 $31,49 \times 6 \% \dots\dots\dots 1,89 \text{ € / m}^2$   
DS total ..... 56,00 € / m<sup>2</sup>
- Frais de chantier  $56,00 \times 5 \% \dots\dots 2,80 \text{ € / m}^2$   
Coût de Production .... 58,80 € / m<sup>2</sup>
- PVHT unitaire (k = 1,34) :  
 $58,80 \times 1,34 \dots\dots\dots 78,79 \text{ € / m}^2$

Eléments de correction



**Document réponse DR 2 - Rendre 1 exemplaire**

**CONSTRUCTION D'UNE ECOLE MATERNELLE,  
D'UN C.L.S.H. ET D'UNE CANTINE**

**CADRE DE DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE**

**LOT n° 07 : - Menuiseries intérieures bois**

Article	Désignation	Unité	Quant.	Prix unit.	Prix total
- Après chiffrage, le montant de l'offre pour le lot 07, <u>sans les articles 7.15 et 7.16</u> , s'élève à la somme de .....					<b>64 332,94</b>
<b>7.15</b>	- Panneaux claustra menuisés acoustiques finition 2 faces .....	m <sup>2</sup>	<b>16,50</b>	<b>180,43</b>	<b>2 977,09</b>
<b>7.16</b>	- Panneaux claustra menuisés acoustiques finition 1 face .....	m <sup>2</sup>	<b>21,50</b>	<b>78,79</b>	<b>1 693,98</b>

**Montant total hors taxes            69 004,01**  
**T.V.A. 19,60 %                      13 524,78**

**Montant total T.T.C.    Euros    82 528,79**

**Nota : il est précisé que tout poste non chiffré sera réputé compris dans l'offre globale.**

**La présente offre globale arrêtée par l' Entrepreneur soussigné à la somme de :  
(en lettres et en chiffres)**

**82 528,79 Euros ( QUATRE VINGT DEUX MILLE CINQ CENT VINGT HUIT EUROS et  
SOIXANTE DIX NEUF CENTS).**

**Date, signature et cachet de l' Entreprise :**

*Eléments de correction*

## Partie n° 3 : Etude de rentabilité

### 3.1 - Marge brute réelle du chantier :

Montant du marché .....	80 000,00 € TTC
soit 80 000,00 € / 1,196 .....	66 889,63 € HT
Actualisation : $(66\,889,63 \times 109,5) / 108,1$ - 66 889,63 .....	866,28 €
Montant total du règlement .....	67 755,91 €

#### Coût de production réel du chantier :

Main d'œuvre : 1183 h. x 21,26 €/h. ....	25 150,58 €
Fournitures .....	23 534,00 €
Frais de chantier .....	3 284,00 €
Coût de production .....	51 968,58 €
F.op 1% CP .....	519,69 €

Coût direct réel : 52 488,27 €

Marge brute réelle :  $67\,755,91 € - 52\,488,27 € = 15\,267,64 €$

### 3.2 - Résultat brut réel du chantier :

FG (25 % CP) :  $51\,968,58 \times 25 \%$  ..... 12 992,14 €

Résultat brut réel (MB - F.G.) :

15 267,64 € - 12 992,14 €

..... 2 275,50 €

### 3.3 - Comparaison :

#### Résultat brut réel :

- en montant global .....	2 275,50 €
- en % du règlement $(2\,275,50 € / 67\,755,91 €) \times 100$ ..	3,35 %

#### Résultat brut prévisionnel :

- en montant global $66\,889,63 € \times 8 \%$ .....	5 351,17 €
- en % du PVHT .....	8 %

Le résultat brut réalisé sur ce chantier est très inférieur à celui prévu ( de l'ordre de 50 % du résultat escompté ).

## Eléments de correction



### 3.4 - Comparaison des postes de dépenses (prévisionnel / réel) :

Postes de dépenses	Prévisionnel	Réel
CP	66 889,63 / 1,34 ..... 49 917,63 €	51 968,58 €
DS total	49 917,63 / 1,05 ..... 47 540,60 €	51 968,58 - 3 284,00 ..... 48 684,58 €
FC	49 917,63-47 540,60 ... 2 377,03 €	3 284,00 €
DSMO	47 540,60 x 55 % ..... 26 147,33 €	25 150,58 €
DSFO	47 540,60 x 45 % ..... 21 393,27 €	23 534,00 €
FG	49 917,63 x 25 % ..... 12 479,40 €	12 992,14 €

Nous avons donc constaté que la rentabilité réelle de cette opération était très inférieure à la rentabilité prévue ( environ 2 fois moins : 3,35 % au lieu de 8 % du PVHT).

Les causes de cette diminution résident dans :

- une augmentation du DSFO réel d'environ 2 100 Euros ( 10 %) par rapport au DSFO prévu;
- une augmentation des frais de chantier de 1000 Euros environ (près de 50 %);
- une augmentation des frais généraux par application d'un % constant à un CP plus élevé;

Ces 3 éléments négatifs ne peuvent être compensés par un DSMO légèrement inférieur au DSMO prévu (environ 1000 Euros soit 4%).

### 3.5 - Précautions pour de futures études prévisionnelles similaires :

A l'avenir, pour des projets comparables à ce chantier, il s'avère nécessaire de :

- mieux maîtriser les achats de fournitures :
  - en négociant les prix
  - en anticipant d'éventuelles hausses de tarifs
  - en gérant au mieux les quantités achetées
  - en minimisant les pertes.
- cerner plus précisément les frais de chantier :
  - en optimisant les installations fixes et les stockages
  - en limitant le nombre des interventions
  - en gérant plus efficacement les dépenses inter-entreprises.
- calculer éventuellement les frais généraux à partir d'un pourcentage du PVHT. Ceci permettrait de ne pas pénaliser davantage une opération lorsque le coût de production réel de celle-ci est déjà supérieur au coût de production qui avait été prévu.

### Eléments de correction

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION			SESSION 2010	
REPERE : <i>ÉCOCCEN</i>	U.42 / Economie de la Construction en Entreprise	Durée : 4 h	Coef. : 3	Page : 8 / 8





Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.