



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

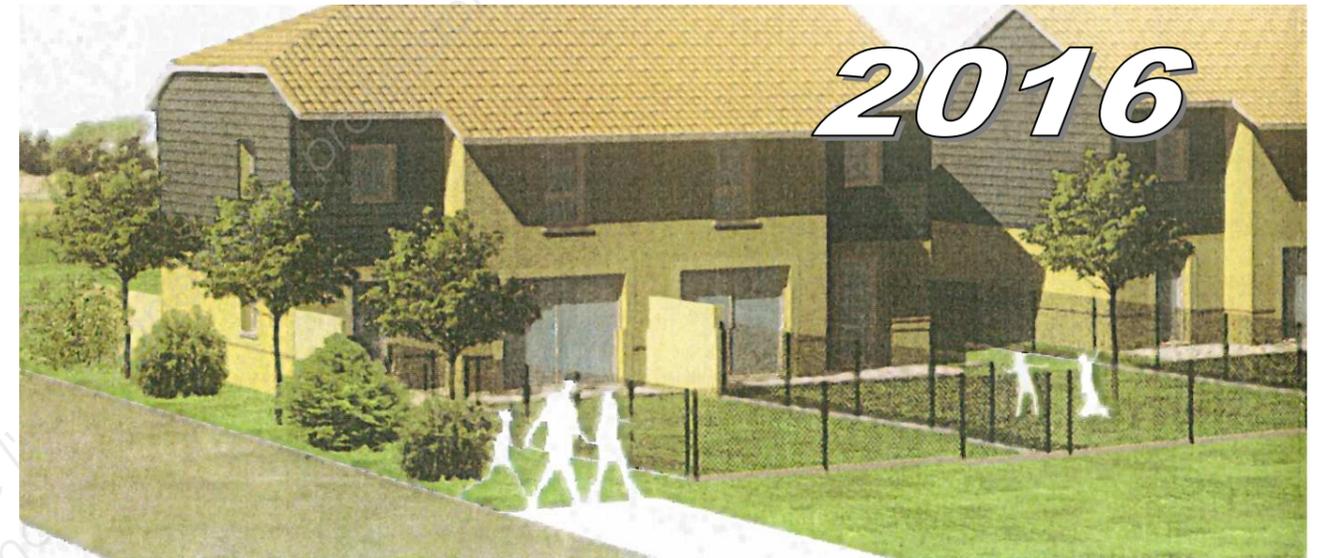
**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

# Brevet d'études professionnelles ÉTUDES DU BÂTIMENT

Session

**2016**



## ÉPREUVE EP1

### ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION

## DOSSIER ÉTUDES

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Vérification de la conformité acoustique	30	1 h 00
2	Estimation du lot n°3 : "Charpente - couverture"	30	1 h 15
3	CDPGF du lot n°7 : "Plâtrerie - isolation"	20	0 h 45

Brevet d'études professionnelles ÉTUDES DU BÂTIMENT	CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS - BORDÈRES / ÉCHEZ	
	ÉPREUVE EP1 : ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION	DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4	1 / 4

**Nota** : si il y a des documents à imprimer, noter votre numéro de candidat/e avant impression dans l'angle supérieur droit de votre feuille (*voir exemple ci-dessous*).

N° de candidat/e :

.....

**Document à imprimer**

## RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### Définition et réglementation

La réglementation acoustique (30 juin 1999) fixe les performances acoustiques minimales des bâtiments d'habitation neufs. Le tableau ci-dessous indique ces valeurs, exprimées en dB(A) ou en dB avec la définition de chaque valeur suivante :

Tableau n°1 : performances acoustiques (30 juin 1999)

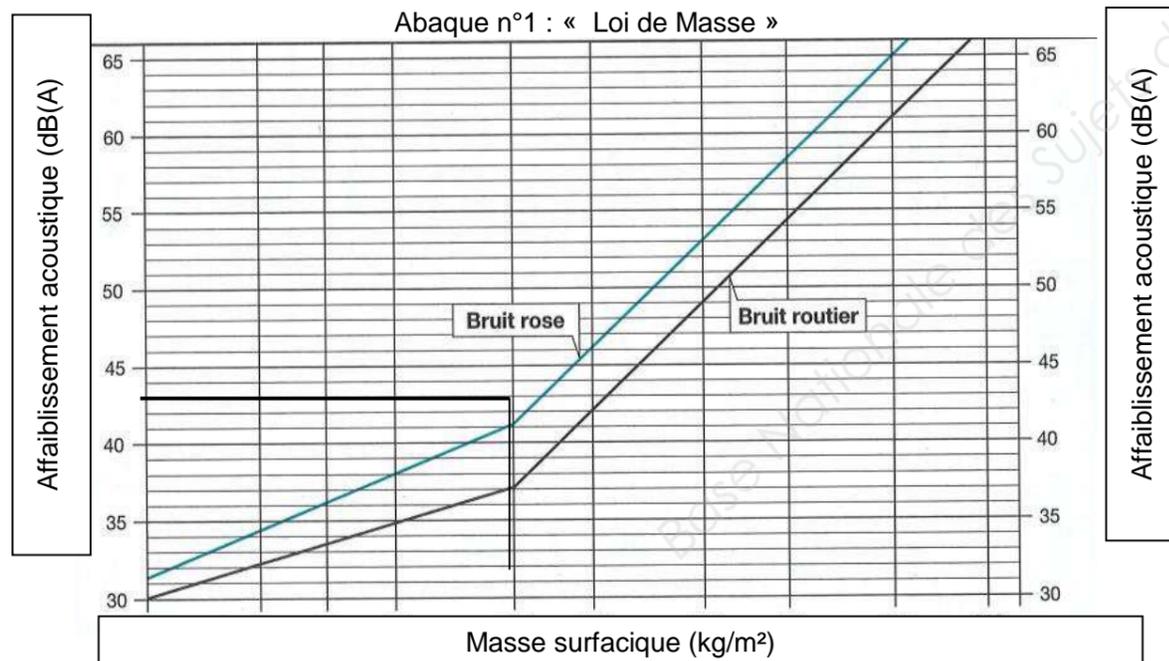
Nature du bruit	Paramètre concerné (définition, désignation, unité)	Local de réception	
		Pièce principale	Cuisine, salle de bains
Bruit rose	Isolement des parois séparatives entre logements d'émission et de réception, DnAT	> 53 dB	> 51 dB
Bruit routier	Isolement des parois de façade entre l'extérieur et le logement et de réception, DnAT	> 30 à 45 dB(A) suivant le site	> 30 à 45 dB(A) suivant le site
Bruits d'impact	Niveau d'intensité acoustique dans la pièce de réception, LnAT en dB	< 58 dB	< 58 dB
Bruits d'équipements	Niveau d'intensité acoustique à l'émission, LnAT	< 25 dB(A)	< 30 dB(A)

DnAT en dB : isolement normalisé minimal mesuré in situ, exprimé en dB.

R en dB(A) : indice d'affaiblissement acoustique mesuré en laboratoire, exprimé en dB(A).

### Loi de Masse

Exemple d'utilisation de l'abaque « Loi de Masse » : soit  $m_1$  la masse surfacique de la paroi égale à  $150 \text{ kg/m}^2$  ou  $150 \text{ daN/m}^2$ , l'affaiblissement acoustique mesuré en laboratoire est de 41 dB(A).



Caractéristiques du béton : masse volumique du béton =  $2\,500 \text{ kg/m}^3$

## ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION ÉTUDE n° 1

### SITUATION PROFESSIONNELLE :

L'architecte chez qui vous travaillez vous demande de vérifier la conformité acoustique du mur de refend en béton banché séparant les logements 5 et 6 : il faut que cette paroi procure un isolement acoustique supérieur à l'isolement réglementaire.

### ON DONNE :

- dossier de base :
- document réponse :
- renseignements complémentaires :

### Documents papier

DG1 à DG5

DR1

Ci-contre

### Fichiers numériques

DG1 à DG5  
PE1aPE3

### ON DEMANDE

#### Sur le DR1 :

- Répondre aux questions 1.1. à 1.5.

### ON EXIGE :

- une valeur du DnAT réglementaire correcte;
- un calcul de la masse surfacique correct;
- un tracé sur l'abaque net et correct;
- un calcul du DnAT réel exact;
- une conclusion pertinente.

# DE 1

Brevet d'études professionnelles ÉTUDES DU BÂTIMENT	CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS - BORDÈRES / ÉCHEZ	
	ÉPREUVE EP1 : ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION	DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4	2 / 4

# Épreuve d'étude d'un projet de construction

## ÉTUDE n° 2

<b>SITUATION PROFESSIONNELLE :</b>		
Dans le cadre des études d'avant projet (APD), l'architecte dont vous êtes l'un des collaborateurs/l'une des collaboratrices doit fournir une estimation tous corps-d'états (TCE) du projet.		
Vous être chargé/e d'établir l'estimation du lot n°3 : "Charpente – couverture".		
<b>ON DONNE</b>	<b>Documents papier</b>	<b>Fichiers numériques</b>
- dossier de base :	<b>DG1 à DG5</b>	<b>DG1 à DG5 PE1aPE3</b>
- dossier technique :		<b>DT1</b>
- documents réponses :	<b>DR2.1 et DR2.2</b>	
- renseignements complémentaires :	<b>Ci-contre</b>	
<b>ON DEMANDE</b>		
Sur les <b>DR2.1</b> et <b>DR2.2</b> :		
- calculer les vraies grandeurs des versants A, B, C, D.		
- établir l'avant-métré du lot n°3, en respectant les désignations et les unités de l'estimation de ce lot n°3 "Charpente – couverture" donnés en DR2.2.		
- sur le DR2.2, compléter l'estimation du lot n°3 "Charpente – couverture".		
<b>ON EXIGE :</b>		
- le calcul exact des vraies de grandeurs de versants ;		
- un calcul exact des quantités ;		
- une présentation ordonnée et soignée permettant de retrouver le détail des quantités ;		
- un calcul exact des prix d'ouvrages et des prix totaux du lot (HT, TVA, TTC).		

**DE 2**

<b>Brevet d'études professionnelles ÉTUDES DU BÂTIMENT</b>	CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS - BORDÈRES / ÉCHEZ	
	<b>ÉPREUVE EP1 : ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION</b>	<b>DOSSIER ÉTUDES</b>
Session 2016	Durée : <b>3 h 00</b> - Coefficient : 4	3 / 4

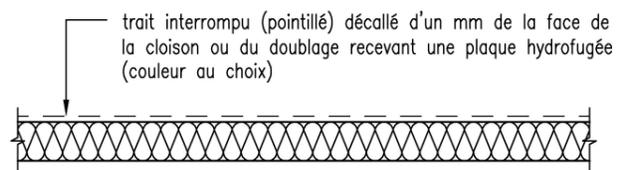
## Renseignements complémentaires

### 1. Repérage sur les plans des articles 7.1 à 7.4 lot n° 7 "Plâtrerie-isolation"

L'article 7.1 sera repéré sur le plan de l'étage en hachurant, au crayon de couleur, la surface correspondante.

Les articles 7.2 et 7.3 seront repérés sur le plan du RDC et de l'étage en pochant l'intérieur des éléments au crayon de couleur.

L'article 7.4 sera repéré sur le plan du RDC et de l'étage par un trait interrompu (pointillés) au crayon de couleur, décalé d'environ 1 mm de la face du doublage ou de la cloison recevant une plaque hydrofugée.



### 2. Rédaction du devis

#### Prix hors-taxes des ouvrages de plâtrerie et isolation :

(complément des bordereaux de prix fournis en DT3.2 à DT3.4)

- plus-value pour fourniture et pose de laine de verre 45 mm dans cloison de 70 mm : 8,45 €/m<sup>2</sup> ;

- pose d'hubrisserie de porte dans cloison (fourniture par le menuisier) : 28,00 €/unité

#### SITUATION PROFESSIONNELLE :

Phase DCE : métreur/métreuse dans une entreprise de plâtrerie, vous être chargé/e d'établir un devis pour le lot n°7 "Plâtrerie - isolation" en remplissant le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF) fourni dans le dossier de consultation des entreprises (DCE).

ON DONNE :	Documents papier	Fichiers numériques
- dossier de base :	<b>DG1 à DG5</b>	<b>DG1 à DG5 PE1aPE3</b>
- dossier technique :	<b>DT3 à DT5</b>	<b>DT2</b>
- documents réponses :	<b>DR3.1</b>	<b>DR3.2</b>
- renseignements complémentaires :	<b>Ci-contre</b>	

#### ON DEMANDE

##### Sur les DR3.1 et DR3.2 :

3.1. Repérer par les couleurs de votre choix les éléments correspondant aux articles 7.1 à 7.4 du lot n° 7 du CCTP.

3.2. Ouvrir le fichier **DR3.2\_EP1** et l'enregistrer sous le nom « **DR3.2\_EP1\_n° candidat/e** » dans le répertoire défini par le centre d'examen.

3.3. Compléter le devis du lot n°7 « Plâtrerie – isolation ». Tous les calculs devront être faits en utilisant les formules du tableur.

3.4. Imprimer le devis sur format A4 vertical.

#### ON EXIGE :

- le repérage complet des articles 7.1 à 7.4 sur les plans ;
- le report correct des quantités ;
- l'utilisation de prix unitaires précis (2 chiffres après la virgule) ;
- des résultats obtenus grâce à l'insertion de formules dans le tableur.

**DE 3**

Brevet d'études professionnelles ÉTUDES DU BÂTIMENT	CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS - BORDÈRES / ÉCHEZ	
	ÉPREUVE EP1 : ÉPREUVE D'ÉTUDE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION	DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4	4 / 4