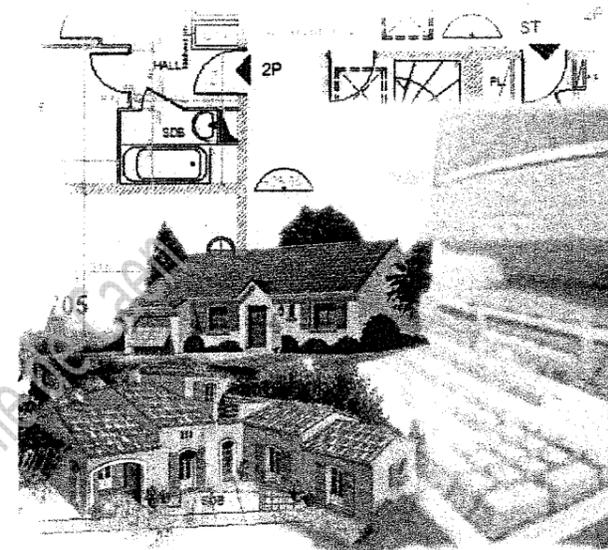




SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen 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.

EPREUVE EP 2**EXPLOITATION ET COMMUNICATION****DOSSIER
ETUDES****ACTIVITE 1 : Exploitation d'un dossier technique**

N° Etude	Activités et Documents	Barème	Durée conseillée
1	Demande de PC - Façade NE - DE 1 et DR 1	30	2 h 30
2	Dessin de détail - plan d'armature - DE 2 et DR 2 DE 3	30	1 h 30
	TOTAL	60	4 h 00

BEP DES TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT		EPREUVE : EP.2	
SESSION 2009	DUREE : 6 HEURES	COEFFICIENT : 3	

ETUDE N° 1

SITUATION : Bureau de dessin, vous êtes chargé de compléter la demande du permis de construire.

ACTIVITES : Dessin de façade

ON DONNE :

- le dossier de base
- le document réponse DR 1

ON DEMANDE : 1.1 de dessiner sur le DR 1, aux crayons et aux instruments, à l'échelle 1:100, la façade nord-est du projet.

ON EXIGE :

- le respect des normes du dessin
- le respect de l'échelle
- graphisme de qualité, sans ombrage

DE 1

Projet: création de vestiaires			
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat	EPREUVE EP2	Activité 1	
SESSION 2009	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT: 3	DOSSIER ETUDES

FACADE :

Echelle :

CRDP de l'académie de Caen

Nu de façade
Salle de réunion

TN

DR 1

Projet: création de vestiaires			
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat		EPREUVE EP2	Activité 1
SESSION 2009	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT: 3	DOCUMENT REPONSE

ETUDE N° 2

SITUATION : Vous devez compléter le dossier d'exécution du projet.

ACTIVITES : Elaborer le plan d'armature d'un élément de structure.

ON DONNE :

- le dossier de base
- des renseignements complémentaires sur le DE 3
- le document réponse DR 2
- un logiciel de DAO

ON DEMANDE : Etude du linteau L2

- 1.1 de compléter, sur le DR 2, le tableau des dimensions béton
- 1.2 - de dessiner sous un logiciel de DAO, le plan d'armature du linteau L2 (coupe longitudinale et transversale)
 - d'enregistrer votre travail sous le nom "Linteau L2" suivi de votre numéro d'anonymat dans l'environnement de l'examen.
 - d'imprimer à l'échelle 1:10, sur format A3
- 1.3 de compléter, sur le DR 2, le tableau de nomenclature des aciers.

ON EXIGE :

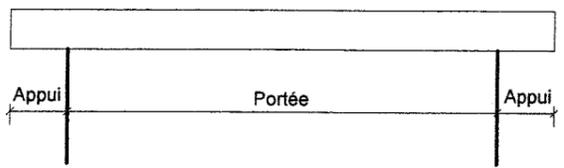
- le respect des normes du dessin
- un rendu soigné
- l'impression à l'échelle
- des résultats exacts

DE 2

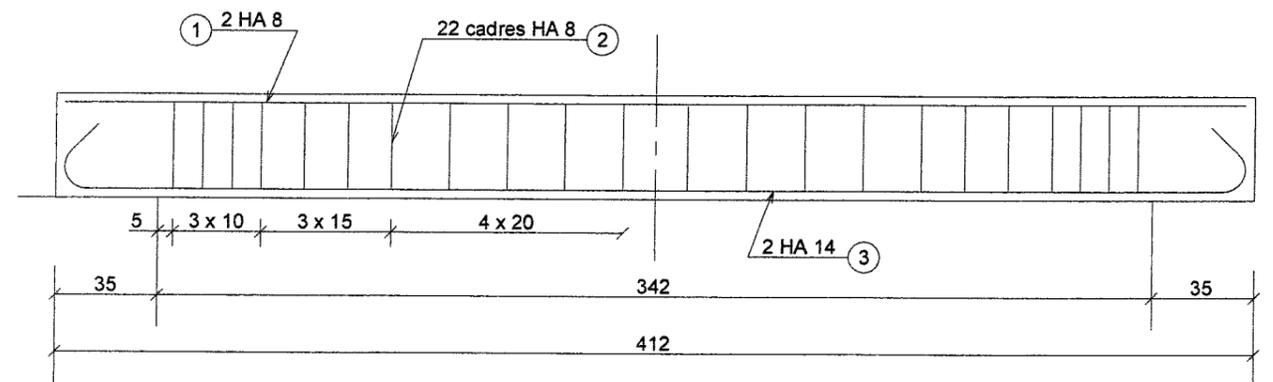
Projet: création de vestiaires			
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat		EPREUVE EP2	Activité 1
SESSION 2009	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT: 3	DOSSIER ETUDES

Renseignements complémentaires:

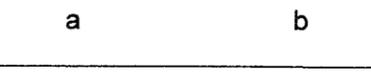
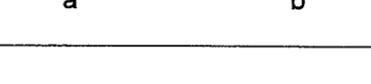
Cotes béton d'un linteau:

Section	A rechercher
Portée	A rechercher
Appui	Longueur de l'appui = 1:10 de la portée avec un minimum de 20 cm 
Longueur béton	A calculer

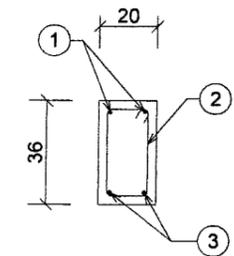
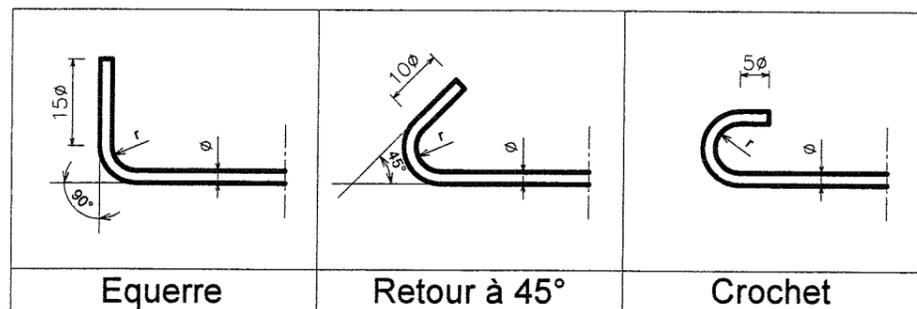
Exemple d'un plan d'armature d'un linteau de 342 cm de portée -



Calcul des longueurs développées:

Ancrage	Aciers	Schéma	Longueur développée
Equerre	Rond lisse FeE 215 FeE 235		$a = L + 16.5 \varnothing$ $b = L + 33 \varnothing$
	Acier HA FeE 400 FeE 500		$a = L + 18 \varnothing$ $b = L + 36 \varnothing$
Retour à 45°	Rond lisse FeE 215 FeE 235		$a = L + 14 \varnothing$ $b = L + 28 \varnothing$
	Acier HA FeE 400 FeE 500		$a = L + 17.5 \varnothing$ $b = L + 35 \varnothing$
Crochet	Rond lisse FeE 215 FeE 235		$a = L + 11.5 \varnothing$ $b = L + 23 \varnothing$
	Acier HA FeE 400 FeE 500		$a = L + 17 \varnothing$ $b = L + 34 \varnothing$

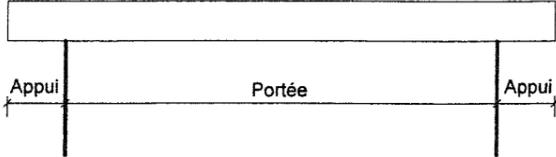
Ancrage normalisé:



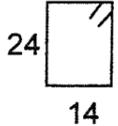
DE 3

Projet: création de vestiaires			
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat		EPREUVE EP2	Activité 1
SESSION 2009	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT: 3	DOSSIER ETUDES

1.1 Dimensions béton du Linteau L2

Section (en cm)X 30
Portée (en cm)	
Appui (en cm)	<p>Rappel Longueur de l'appui = 1:10 de la portée avec un minimum de 20 cm</p>  <p>Appui :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Longueur béton (en cm)	

1.3 Nomenclature

NOMENCLATURE DES ACIERS					LINTEAU L2	
Repère	Nuance	Diamètre	Nombre	Longueur développée	Façonnage	Longueur totale
				0.98 m	24 	

1.2 Armature du linteau L2

Enrobage	3 cm
Aciers principaux	2 HA 12 Ancrage normalisé: retour à 45°
Aciers de montage	2 HA 8
Cadres	HA 6 Ancrage normalisé: retour à 45° répartition des cadres: 5, 2 x 10, 2 x 15, 20.
Rayon de cintrage des barres	r = 5.5 Ø
Rayon de cintrage des cadres	r = 2 Ø

DR 2

Projet: création de vestiaires			
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat	EPREUVE EP2	Activité 1	
SESSION 2009	DUREE: 6 heures	COEFFICIENT: 3	DOCUMENT REPONSE