



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

SOMMAIRE + BAREME RECAPITULATIF				
Page de garde		D.R. 1 / 7		
Etudes	Questions	Documents	Barème Intermédiaire	Barème Total
<b>Etude 1 : Etude de dossier</b>				
Etude 1 :	Question 1.1	D.R. 2 / 7	..... / 08	..... / 15
	Question 1.2	D.R. 2 / 7	..... / 07	
<b>Etude 2 : Réglementation incendie</b>				
Etude 2 :	Question 2.1	D.R. 3 / 7	..... / 08	..... / 20
	Question 2.2	D.R. 3 / 7	..... / 06	
	Question 2.3	D.R. 3 / 7	..... / 06	
<b>Etude 3 : Etude acoustique</b>				
Etude 3 :	Question 3.1	D.R. 4 / 7	..... / 12	..... / 30
	Question 3.2	D.R. 4 / 7	..... / 04	
	Question 3.3	D.R. 4 / 7	..... / 04	
	Question 3.4	D.R. 4 / 7	..... / 10	
<b>Etude 4 : Etude thermique</b>				
Etude 4 :	Question 4.1	D.R. 5 / 7	..... / 04	..... / 35
	Question 4.2	D.R. 5 / 7	..... / 06	
	Question 4.3	D.R. 6 / 7	..... / 04	
	Question 4.4	D.R. 6 / 7	..... / 04	
	Question 4.5	D.R. 6 / 7	..... / 04	
	Question 4.6	D.R. 6 / 7	..... / 04	
	Question 4.7	D.R. 7 / 7	..... / 03	
	Question 4.8	D.R. 7 / 7	..... / 02	
	Question 4.9	D.R. 7 / 7	..... / 04	
Note attribuée au candidat pour cette unité U.11 :			/ 100	
			/ 20	

**Baccalauréat Professionnel**  
**AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT**  
**Session 2011**

E.1 : Epreuve scientifique et technique  
**U.11 : Analyse technique d'un ouvrage**

**Durée : 3 Heures**

**Coefficient : 2**

# DOSSIER REPONSE

A l'issue de l'épreuve E1 – U.11, vous remettrez les documents de ce **DOSSIER REPONSE** repérés DR : 1 / 7 à DR : 7 / 7 aux surveillants de salle, afin qu'ils soient agrafés ensemble, dans une copie d'examen réglementaire.

**IMPORTANT :**

Dès la distribution du **DOSSIER REPONSE**, assurez – vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme au sommaire + barème récapitulatif ci – dessus. Si ce n'est pas le cas, demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT		DOSSIER REPONSE U.11
U.11: Analyse technique d'un ouvrage		
1106-AFB ST 11	Session 2011	D.R. 1 / 7

## Etude 1 : Etude de dossier

### Question 1.1 :

<b>On donne :</b>	DT 2/9, 3/9, 9/9 et RS 2/7, 3/7, 4/7
<b>On demande :</b>	<p>Identifier le type de système d'isolation thermo-acoustique sur les parois extérieures des logements, lister les principaux éléments constitutifs.</p> <p>Identifier le système utilisé pour les cloisons séparatives phoniques, lister les principaux éléments constitutifs.</p> <p>Identifier les différents types de systèmes de plafonds des logements (du rez de chaussée au 3<sup>ème</sup> étage), lister les principaux éléments constitutifs.</p>
<b>On exige :</b>	Les ouvrages sont identifiés sur les documents graphiques et à partir de pièces écrites, l'inventaire des principaux composants est complet.

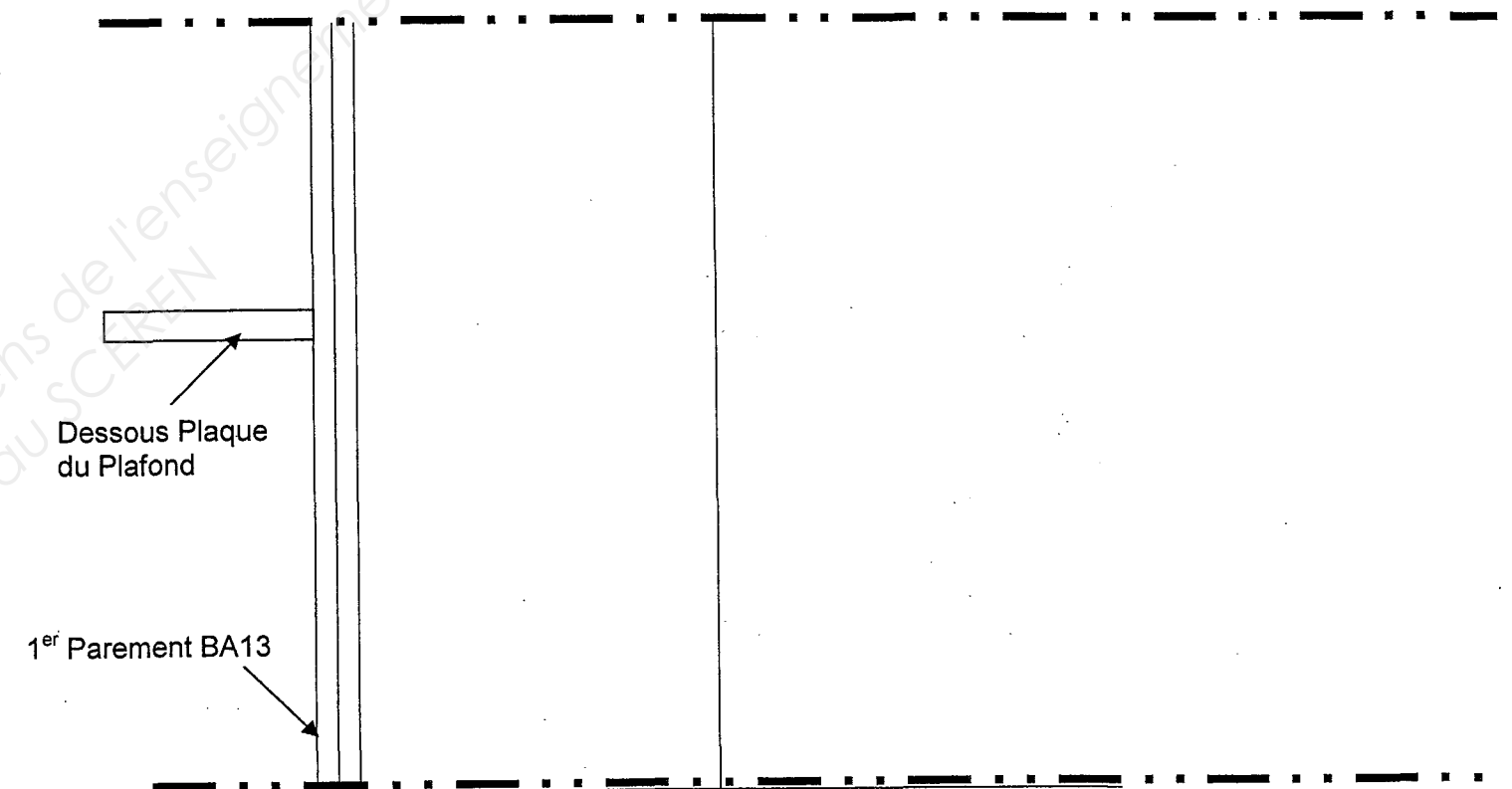
MURS PERIPHERIQUES (parois extérieures)	CLOISONS SEPARATIVES PHONIQUES

SYSTEMES DE PLAFONDS	LOCALISATION

/08 Pts

### Question 1.2 :

<b>On donne :</b>	DT 9/9, RS 2/7
<b>On demande :</b>	Compléter le dessin repéré sur le plan de coupe, à la jonction de la cloison séparative acoustique et du faux plafond du niveau, repérer les différents éléments constitutifs dans la légende.
<b>On exige :</b>	L'ouvrage est localisé et identifié, le dessin est exploitable, l'inventaire des matériaux est complet et conforme aux fiches techniques.



<p><u>Légende :</u></p>
-------------------------

/07 Pts

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	U.11	
1106-AFB ST 11	Session 2011	D.R.2/7

## Etude 2 : Réglementation incendie

### Question 2.1 :

<b>On donne :</b>	DT 3/9, RS 2/7, 4/7, 5/7
<b>On demande :</b>	Identifier le type et la famille de l'immeuble étudié selon la réglementation incendie. Identifier le classement de résistance au feu des différents éléments ou ouvrages du tableau (utiliser les deux types de classement en vigueur).
<b>On exige :</b>	Le type et la famille du bâtiment sont correctement énoncés. Le classement de résistance au feu des parois est exact.

TYPE	FAMILLE

	Classement de résistance au feu selon réglementation	Résistance au feu des éléments du bâtiment étudié
Blocs portes palière		
Cloisons de distribution		
Parois séparatives des habitations		
Plafond sous comble privatif		

/08 Pts

### Question 2.2 :

<b>On donne :</b>	RS 3/7, 4/7, 5/7
<b>On demande :</b>	Rechercher la classification « M » puis l'équivalent « EUROCLASSES » de réaction au feu des matériaux constituant les contre cloisons périphériques standard (parois extérieures) du bâtiment.
<b>On exige :</b>	Les classes et les caractéristiques des indices sont correctes.

/06 Pts

Classes incendie composants contre- cloisons	« M »	« EUROCLASSES »		
	(exemple) Ossatures galva	M0	A2	S1

### Question 2.3 :

<b>On donne :</b>	RS 5/7
<b>On demande :</b>	Indiquer la signification des indices « EUROCLASSES » dans le tableau suivant. Indiquer leurs caractéristiques et leur dangerosité lors d'un incendie.
<b>On exige :</b>	Les classes et les caractéristiques des indices sont correctes

Indices « Euroclasses »	CLASSES	CARACTERISTIQUES
s1, s2, s3		
d0, d1, d2		

/06 Pts

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	U.11
1106-AFB ST 11	Session 2011
	D.R.3/7

### Etude 3 : Etude acoustique

**Question 3.1:**

<b>On donne :</b>	DT 5/9, RS 7/7
<b>On demande :</b>	Identifier les différents types et l'origine des bruits que l'on peut être amené à corriger dans le séjour/cuisine, donner des solutions de remédiation.
<b>On exige :</b>	Le type de bruit et les origines sont correctement identifiés, les solutions apportées sont pertinentes.

Types de bruits	Origines du type de bruit (exemples)	Solutions pour limiter le phénomène

**/12 Pts**

**Question 3.2:**

<b>On donne :</b>	RS 7/7
<b>On demande :</b>	Indiquer quel type de bruit le feutre acoustique « onduphone » est susceptible de corriger, expliquer quelle amélioration il peut apporter.
<b>On exige :</b>	Le type de bruit est correctement identifié, la réponse est correcte.

Type de bruit corrigé	Amélioration phonique apportée

**/04 Pts**

**Question 3.3:**

<b>On donne :</b>	RS 7/7
<b>On demande :</b>	Rechercher le $\Delta L_w$ (indice affaiblissement acoustique) du feutre « onduphone ». Puis calculer le $L_{nT,w}$ (indice d'isolation acoustique) après pose, sachant que le $L_{nT,w}$ avant pose du feutre est de 79 db. Analyser votre résultat en fonction de la NRA en vigueur
<b>On exige :</b>	Le calcul est exact, l'analyse est pertinente.

**/ 10 Pts**

$\Delta L_w$ du feutre acoustique	
$L_{nT,w}$ après pose	

**Analyse par rapport à la NRA :**

**/ 04 Pts**

**Question 3.4:**

<b>On donne :</b>	DT 3/9, 4/9, 5/9, 6/9, RS 2/7, 7/7
<b>On demande :</b>	Indiquer les isolements normalisés pour les bruits aériens intérieurs entre les différents locaux selon la réglementation, puis les indices d'affaiblissement acoustiques des ouvrages du bâtiment. Analyser les résultats en fonction des exigences de la réglementation.
<b>On exige :</b>	Les indices sont correctement identifiés, l'analyse est pertinente.

Local d'émission	Local de réception	Isolement normalisé (Dnt,A)	Indice d'affaiblissement des ouvrages du bâtiment (Rw+C)
Remise RDC (local d'activité)	Séjour RDC (pièce principale)		Cloison S180 :
Cuisine 3A (2 <sup>ème</sup> étage)	Cuisine 3B		Cloison S180 :
Palier 2 <sup>ème</sup> étage	Séjour 2 <sup>ème</sup> étage		Bloc porte palière :

**Analyse :**

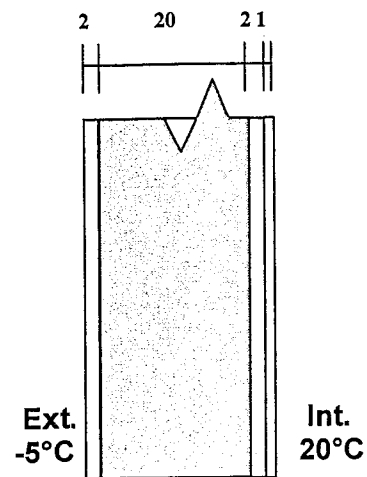
**/ 10 Pts**

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT		U.11
1106-AFB ST 11	Session 2011	D.R.4/7

## Etude 4 : Etude thermique

### Question 4.1:

<b>On donne :</b>	RS 3/7, 6/7
<b>On demande :</b>	Identifier l'épaisseur et les coefficients de résistance thermique des éléments constitutifs de la paroi verticale en contact avec l'extérieur représentée ci-dessous, puis calculer la résistance thermique globale.
<b>On exige :</b>	Les éléments constitutifs de la paroi sont tous identifiés, le calcul des résistances est exact.

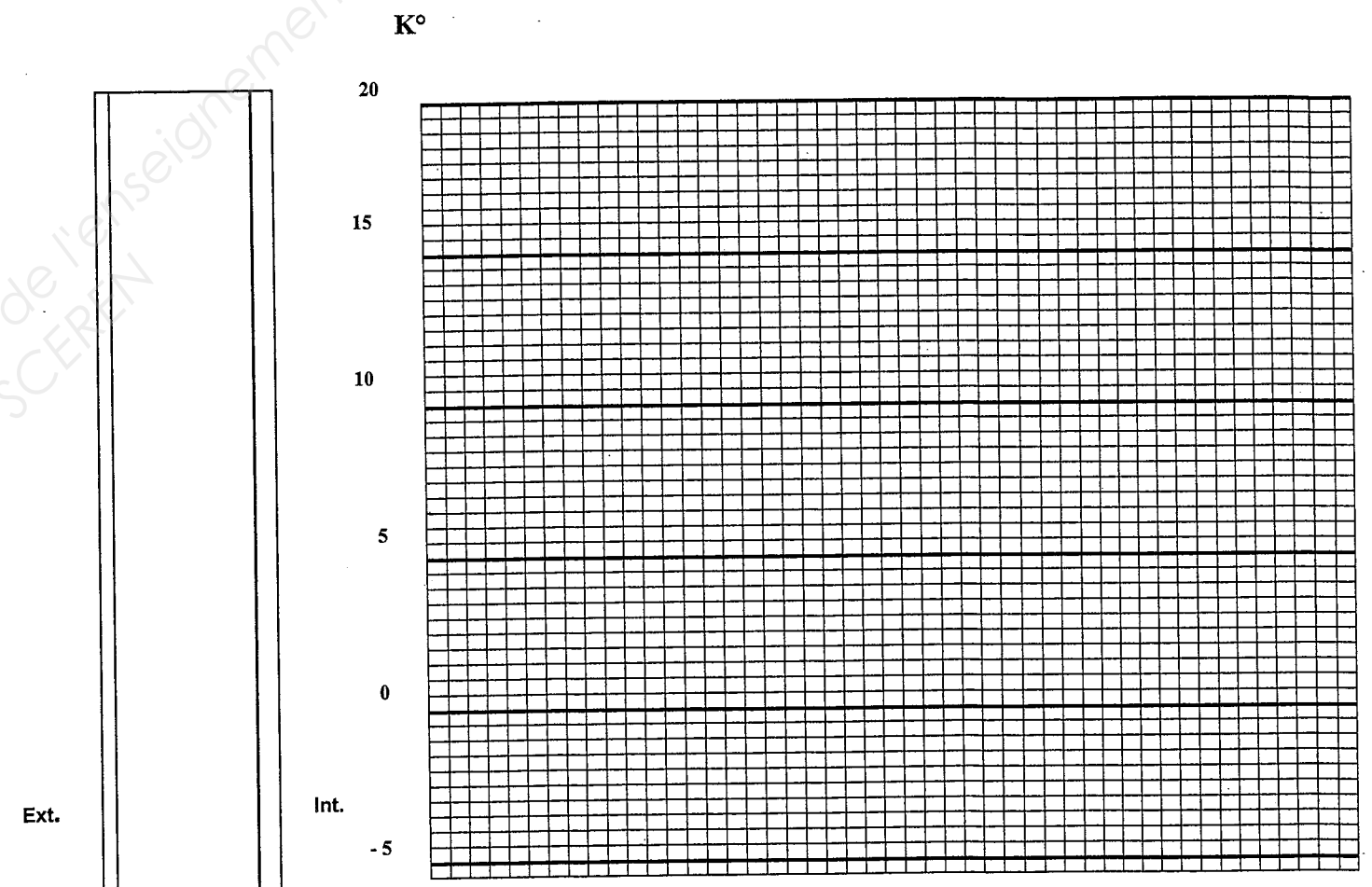


Composants paroi	Epaisseur	lambda	R ou Ru
RSE			
Enduit de mortier monocouche			
Béton plein			
Complexe de doublage collé 10 + 20			
RSI			
<b>SOMME DES RESISTANCES (R)</b>			
<b>COEFFICIENT DE DEPERDITION (Up)</b>			

/ 04 Pts

### Question 4.2:

<b>On donne :</b>	RS 6/7
<b>On demande :</b>	A l'aide de couleurs (sauf rouge), compléter le diagramme des températures (échelle : 2 graduations pour 1°C et 1 graduation pour 0,02 m <sup>2</sup> C/W),
<b>On exige :</b>	Le diagramme est correctement complété et exploitable.



/ 06 Pts

## Etude 4 : Etude thermique

### Question 4.3:

<b>On donne :</b>	RS 6/7
<b>On demande :</b>	Comparer le coefficient Up (déperdition thermique) de la paroi calculée ci-dessus par rapport à la réglementation thermique en vigueur. Justifier votre réponse.
<b>On exige :</b>	La réponse est correcte et clairement justifiée.

/ 04 Pts

### Question 4.4:

<b>On donne :</b>	RS 3/7, 6/7
<b>On demande :</b>	Calculer le R sans isolant de la paroi étudiée ci-dessus. Proposer une variante technique avec un complexe isolant thermo-acoustique collé répondant à la réglementation. Justifier votre choix.
<b>On exige :</b>	Les calculs sont justes, la variante proposée est pertinente et techniquement envisageable.

Calculer le R de la paroi sans isolant	
Résistance thermique minimale (selon réglementation)	
Calculer le R du complexe isolant minimal	
Complexé isolant thermo acoustique collé adapté à la réglementation (justifier le choix)	

/ 04 Pts

### Question 4.5:

<b>On donne :</b>	DT 2/9, RS 6/7
<b>On demande :</b>	Indiquer les coefficients surfaciques « ai » de référence applicables pour les éléments suivants dans le bâtiment étudié. Indiquer les coefficients linéiques « aj » dans les mêmes conditions.
<b>On exige :</b>	Les coefficients sont justes en fonction des différentes zones.

	Pour la toiture	Pour les murs	Pour les fenêtres
Coeff. « ai »			
	Liaison mur/plancher bas		Liaison mur/plancher intermédiaire
Coeff. « aj »			

/04Pts

### Question 4.6:

<b>On donne :</b>	RS 6/7
<b>On demande :</b>	Calculer les déperditions surfaciques des toitures et des murs ci-dessous, en fonction des coefficients de référence et des zones géographiques.
<b>On exige :</b>	Les calculs de déperdition sont exacts.

Une toiture de 100 m <sup>2</sup> en zone H3 < 800m	Une toiture de 100m <sup>2</sup> en zone H2
Un mur de 100 m <sup>2</sup> en zone H1	Un mur de 100 m <sup>2</sup> en zone H3 sup . à 800m

/ 04 Pts

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	U.11
1106-AFB ST 11	Session 2011
	D.R.6/7



**Question 4.7:**

<b>On donne :</b>	RS 6/7
<b>On demande :</b>	Analyser l'incidence de ce changement de zone sur le type de l'isolant. Expliquer le rôle des «gardes fous» (valeurs minimales) dans la réglementation thermique.
<b>On exige :</b>	Une réponse pertinente concernant le choix de l'isolant.

/ 03 Pts

**Question 4.8:**

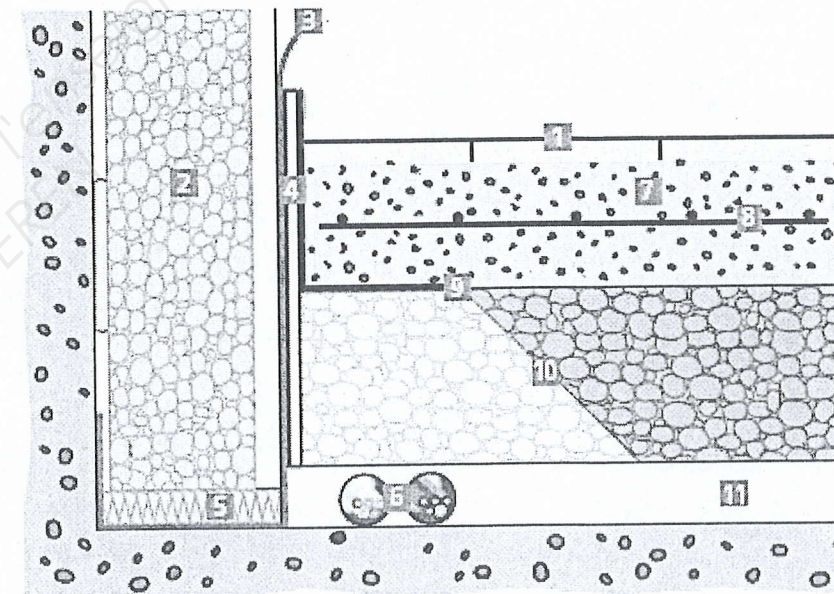
<b>On donne :</b>	DT 2/9, RS 4/7, 6/7
<b>On demande :</b>	Identifier le type et le coefficient Up de l'isolant utilisé pour la toiture du bâtiment étudié. Comparer ces résultats aux exigences de la RT 2005
<b>On exige :</b>	Le type et les indices de l'isolant sont corrects, la réponse est pertinente.

Type isolant	Coefficient Up

/ 02 Pts

**Question 4.9:**

<b>On donne :</b>	DT 9/9,
<b>On demande :</b>	Identifier les éléments du plancher bas indiqués dans le tableau (liaison séjour cuisine RDC/couloir sous sol). Expliquer le rôle de ce système de construction dans les échanges thermiques.
<b>On exige :</b>	Les éléments sont identifiés. Une réponse pertinente concernant le procédé de construction.



Eléments à identifier :

- 1)
- 2)
- 3) et 9)
- 5)
- 7)
- 10)

Rôle du système de construction :

/ 04 Pts

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	U.11
1106-AFB ST 11	Session 2011
	D.R.7/7