

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**

**Campagne 2009**

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

SOMMAIRE + BAREME RECAPITULATIF				
Page de garde		D.R. 1 / 9		
Etudes	Questions	Documents	Barème Intermédiaire	Barème Total
<b>Etude 1 : ETUDE DES BESOINS EN MATÉRIAUX</b>				
Etude 1 :	Question 1.1 Question 1.2	D.R. 2 / 9	..... / 10 ..... / 10	..... / 20
<b>Etude 2 : ETUDE DES COUTS DU LOT N°9 FACADES EXTERIEURES</b>				
Etude 2 :	Question 2.1	D.R. 3 / 9	..... / 2	..... / 20
	Question 2.2	D.R. 3 / 9	..... / 8	
	Question 2.3	D.R. 3 / 9	..... / 1	
	Question 2.4	D.R. 4 / 9	..... / 2	
	Question 2.5	D.R. 4 / 9	..... / 3	
	Question 2.6	D.R. 4 / 9	..... / 2	
	Question 2.7	D.R. 4 / 9	..... / 2	
<b>Etude 3 : ETUDE D'ORGANISATION DE CHANTIER</b>				
Etude 3 :	Question 3.1	D.R. 5 / 9	..... / 7.5	..... / 30
	Question 3.2	D.R. 5 / 9	..... / 5	
	Question 3.3	D.R. 5 / 9	..... / 11.5	
	Question 3.4	D.R. 6 / 9	..... / 6	
<b>Etude 4 : ETUDE GRAPHIQUE</b>				
Etude 4 :	Question 4.1	D.R. 7 / 9	..... / 20	..... / 20
<b>Etude 5 : ETUDE D'UN MATÉRIEL DE PROJECTION</b>				
Etude 5 :	Question 5.1	D.R. 8 / 9	..... / 2.5	..... / 20
	Question 5.2	D.R. 8 / 9	..... / 8.5	
	Question 5.3	D.R. 8 / 9	..... / 1	
	Question 5.4	D.R. 9 / 9	..... / 8	
Note attribuée au candidat pour cette unité U.2 :			/ 110	
			/ 20	

**Baccalauréat Professionnel**  
**AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT**  
**Session 2009**

E.2 : Epreuve de technologie  
**U.2 : Préparation et suivi d'une mise en œuvre sur chantier**

Durée : 4 Heures

Coefficient : 2

# DOSSIER REPONSE

A l'issue de l'épreuve E2 – U.2, vous remettrez les documents de ce **DOSSIER REPONSE** repérés DR : 1 / 9 à DR : 9 / 9, 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.2
U.2: Préparation et suivi d'une mise en œuvre sur chantier		
09 06 - AFB T	Session 2009	D.R. 1 / 9



## Etude 2 : ETUDE DES COUTS DU LOT N°9 FACADES EXTERIEURES

**Contexte de l'étude :** Votre entreprise de finitions a réalisé les travaux de peintures des façades des salles d'éveil, votre responsable du service étude vous demande de faire la synthèse de ce chantier en vue d'affiner ses statistiques pour des chantiers ultérieurs.

### Question 2.1 :

/ 2 Pts

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P du lot N° 09 (D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9) - HEURES DE MAIN D'OEUVRE (R.S. 3 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer le nombre total d'heures de main d'œuvre des ouvriers qui ont travaillé sur le lot n°9 façades extérieures.
<b>ON EXIGE</b>	- Le nombre d'heures de main d'œuvre pour les 2 catégories d'ouvriers est précisée

- Heures de main d'œuvre de l'ouvrier de niveau 2 : .....
- Heures de main d'œuvre de l'ouvrier de niveau 3 : .....

### Question 2.2 :

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P du lot N° 09 (D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9) - HEURES DE MAIN D'OEUVRE (R.S. 3 / 6) - DEBOURSES HORAIRES MAIN D'OEUVRE (R.S. 3 / 6) - MATERIAUX (R.S. 3 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer le déboursé total main d'œuvre, le déboursé total matériaux et le déboursé total main d'œuvre + matériaux.
<b>ON EXIGE</b>	Tous les éléments rentrant dans la composition des déboursés totaux sont identifiés et clairement estimés.

### Question 2.2.1 :

/ 2 Pts

Calculer le déboursé total main d'œuvre du lot n°9 façades extérieures (Compléter le tableau ci-dessous)

Catégories d'ouvriers	Nombre d'heures (en h)	Déboursé horaire (en €/h)	Déboursé sec main d'œuvre (en €)
Ouvrier niveau 2	77		
Ouvrier niveau 3	57		
Déboursé total main d'œuvre			€

### Question 2.2.2 :

/ 5 Pts

Calculer le déboursé total des matériaux du lot n°9 façades extérieures (Compléter le tableau ci-dessous)

Désignation des matériaux	Calculs annexes	Quantités totales	Unités	Prix unitaire H.T (en €)	Déboursé sec Matériaux (en €)
Mortier de ragréage	12 x 20	240	Kg	0.53	127.20
Fournitures diverses					
<b>Déboursé total des matériaux</b>					€

### Question 2.2.3 :

/ 1 Pts

Calculer le déboursé total (DT main d'œuvre + DT matériaux) du lot n°9 façades extérieures

- Déboursé total = ..... = .....€

### Question 2.3 :

/ 1 Pts

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P du lot N° 09 (D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9) - FRAIS GENERAUX (R.S. 3 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer les frais généraux récupérés par l'entreprise sur le lot n°9 façades extérieures :
<b>ON EXIGE</b>	- Frais généraux exacts

Nota : prendre comme valeur du déboursé total 3800 €

- Frais généraux = ..... = .....€

**Question 2.4 :**

**/ 2 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P du lot N° 09 <b>(D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9)</b> - HEURES DE MAIN D'ŒUVRE <b>(R.S. 3 / 6)</b> - EXTRAIT DU DEVIS QUANTITATIF- ESTIMATIF <b>(R.S. 3 / 6)</b>
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer le temps unitaire moyen pour réaliser 1 m <sup>2</sup> de revêtement semi-épais (Impression fixateur + finition système D3) sur les voiles de béton lors de ce chantier. Ce temps unitaire comprend l'ouvrier de niveau 1 et l'ouvrier de niveau 2.
<b>ON EXIGE</b>	- Temps unitaire exact

• Temps unitaire moyen (en h/m<sup>2</sup>) =  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

**Question 2.5 :**

**/ 3 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P du lot N° 09 <b>(D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9)</b> - DEBOURSE HORAIRE MOYEN MAIN D'ŒUVRE <b>(R.S. 3 / 6)</b> - COEFFICIENT DE VENTE <b>(R.S. 3 / 6)</b>
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer le déboursé total (DT) main d'œuvre, les déboursés totaux puis le prix de vente unitaire hors taxe (P.V.U.H.T) de 1 m <sup>2</sup> de revêtement façade semi-épais (Impression fixateur + finition système D3) sur les voiles béton.
<b>ON EXIGE</b>	Tous les éléments sont identifiés et permettent de trouver le P.V.U.H.T

- D.T main d'œuvre de 1 m<sup>2</sup> de revêtement de façade = 0,312 x ..... = ..... €/m<sup>2</sup>
- D.T matériaux de 1 m<sup>2</sup> de revêtement de façade → **4,27 €/m<sup>2</sup>**
- Déboursés totaux de 1 m<sup>2</sup> de revêtement de façade = ..... = ..... €/m<sup>2</sup>
- P.V.U.H.T de 1 m<sup>2</sup> de revêtement de façade = ..... x ..... = ..... €/m<sup>2</sup>  

Coefficient de vente ↗

**Question 2.6 :**

**/ 2 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P <b>(D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9)</b> - EXTRAIT DU DEVIS QUANTITATIF- ESTIMATIF <b>(R.S. 3 / 6)</b>
<b>ON DEMANDE</b>	Calculer le montant HT du revêtement de façade semi-épais (R.S.E) Calculer le montant total hors taxe des travaux du lot n°9 façades extérieures
<b>ON EXIGE</b>	- Montant total hors taxe exact.

**Nota :** prendre 15 € / m<sup>2</sup> comme valeur du P.V.U.H.T de 1 m<sup>2</sup> de revêtement de façade semi-épais.

- Montant total HT du R.S.E = ..... €
- Montant total HT des travaux du lot n°9 façades extérieures = ..... €

**Question 2.7 :**

**/ 2 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- C.C.T.P <b>(D.T. 3 / 9 et DT 4 / 9)</b> - PRIX DE REVIENT REEL <b>(R.S. 3 / 6)</b>
<b>ON DEMANDE</b>	- Calculer les bénéfices réels sur le lot n°9
<b>ON EXIGE</b>	- Bénéfices exacts.

Calculer les bénéfices réels sur le lot n°9 façades extérieures si le prix de revient réel des travaux de ce lot n°9 est de 4293 € .

**Nota :** prendre 4770 € comme valeur du montant total H.T des travaux.

Exprimer ces bénéfices en % du montant total HT des travaux du lot n°9 façades extérieures.

• % de bénéfices =  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \times 100 = \dots\dots\dots$

**Total Etude 2 : / 20 Pts**

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT		U.2
0906 - AFB T	Session 2009	D.R. 4 / 9



**Question 3.4 :**

**/ 3 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- Planning GANTT <b>(D.T. 9 / 9)</b>
<b>ON DEMANDE</b>	- Vérifier si le temps d'intervention trouvé à la question 3.3 pour le lot PLÂTRERIE – DOUBLAGE – CLOISONNEMENT correspond au temps disponible sur le planning GANTT. - Rechercher le nombre d'ouvriers nécessaires à la réalisation du lot PLÂTRERIE – DOUBLAGE – CLOISONNEMENT.
<b>ON EXIGE</b>	- Une réponse exacte (celle-ci sera appréciée par rapport à la réponse du candidat à la question 3. 3) - Le nombre d'ouvriers est exact.

Temps d'intervention pour réaliser les travaux du lot PLATRERIE – DOUBLAGE – CLOISONNEMENT :  
- Nombre d'heures : .....

Temps disponible sur le planning GANTT :  
- Nombre d'heures : .....

Conclusion :  
.....  
.....  
.....  
.....

**/ 3 Pts**

On considère que la durée d'intervention nécessaire à la réalisation du lot PLÂTRERIE – DOUBLAGE – CLOISONNEMENT est de 830 heures. Rechercher le nombre d'ouvriers nécessaires pour réaliser les travaux sachant qu'un ouvrier travaille 7 heures / jour, 5 jours / semaine. (Les calculs et le raisonnement devront obligatoirement justifier la réponse.)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Total Etude 3 : / 30 Pts**

## Etude 4 : ETUDE GRAPHIQUE

**Contexte de l'étude :** Pour faciliter la mise en œuvre sur le chantier, votre responsable vous demande de réaliser le dessin d'exécution du plafond de la chaufferie.

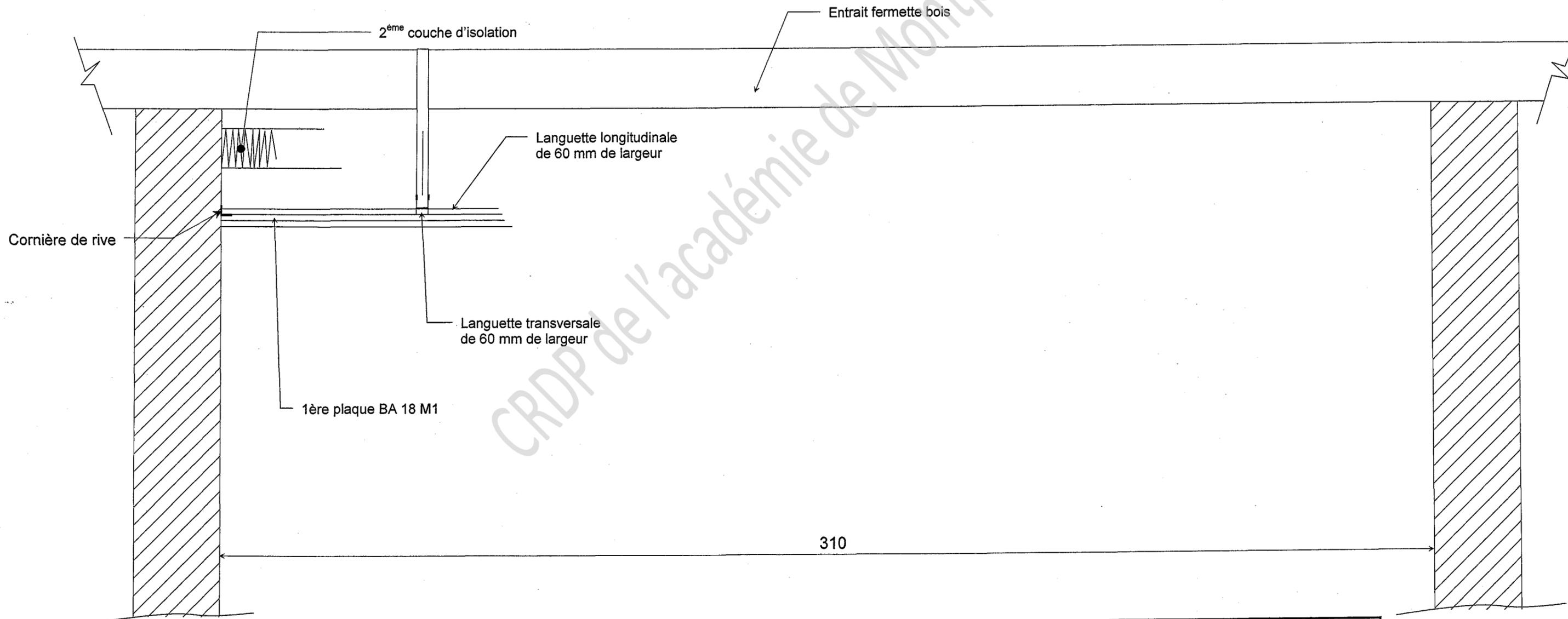
**Question 4.1 :**

**/ 20 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- LA VUE EN PLAN (D.T. 6 / 9) - C.C.T.P LOT N°08.06 (D.T. 3 / 9) - PLAFOND COUPE FEU 2H (R.S. 4 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	Compléter à l'échelle 1/10 la coupe verticale du plafond en plaques de plâtre sur ossature métallique coupe feu 2 heures de la chaufferie. Repérer les différents éléments, réaliser la cotation complète, nommer tous les éléments.
<b>ON EXIGE</b>	- L'échelle est respectée. - Le dessin respecte les normes de représentation et de cotation. - La légende permet le repérage des matériaux. - Les solutions proposées sont conformes aux documents techniques.

**Renseignements complémentaires :**

- **Éléments à représenter et à nommer sur le dessin ci dessous :**
  - La cornière de rive manquante (32 mm x 32 mm).
  - Les différentes plaques de plâtre (2,50 m x 1,20 m).
  - Les couches d'isolation thermique (épaisseur de chaque couche 10 cm).
  - Les suspentes (longueur 420 mm, largeur 45 mm)
  - Profilés STIL F530 (largeur 45 mm, hauteur de 18 mm)
  - Les languettes transversales, la languette longitudinale et la languette d'about.
- **Cotation :**
  - Cotation du joint transversal entre les 2 plaques de plâtre.
  - Cotation de la 1<sup>ère</sup> suspenste par rapport au mur, puis cotation des suspentes entre elles.



**Total Etude 4 : / 20 Pts**

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	U.2
0906 - AFB T	D.R. 7 / 9
Session 2009	

## Etude 5 : ETUDE D'UN MATÉRIEL DE PROJECTION

**Contexte de l'étude :** Pour effectuer l'enduisage des murs et des plafonds (projection d'enduit), vous disposez d'un matériel de pulvérisation de type AIRLESS.

### Question 5.1 :

/ 2.5 Pts

<b>ON DONNE</b>	- DOCUMENTATION MATERIEL DE PULVERISATION (R.S. 5 / 6 et RS 6 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	Pour réaliser les travaux de peinture sur ce chantier, votre entreprise dispose de 2 pulvérisateurs AIRLESS : le ST MAX 495 et le MARK V. Sélectionner le pulvérisateur le plus adapté et justifier votre choix.
<b>ON EXIGE</b>	- Les réponses sont justes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Question 5.2 :

<b>ON DONNE</b>	- DOCUMENTATION MATERIEL DE PULVERISATION (R.S. 5 / 6 et RS 6 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	- Justifier le choix d'un élément.
<b>ON EXIGE</b>	- Le choix du matériel permet la réalisation dans des conditions optimales.

- Indiquer les critères de choix d'une buse :

/ 3 Pts

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Identifier la buse adaptée à la pulvérisation d'un enduit en indiquant le nom, le diamètre de la buse et la référence du porte buse.

/ 1.5 Pts

Nom de la buse : .....

Diamètre de la buse : .....

Référence du porte buse : .....

- Vous devez changer de buse, indiquer la signification de la référence « 517 » placée sur la buse ci- dessous :

/ 2 Pts



5 : .....

17 : .....

- Lors de l'application de la peinture vous constatez une surcharge de produit déposé due au choix de la buse. Vous pouvez remplacer la buse réf : 520 par les buses réf : 515 et 720.

/ 2 Pts

**Expliquez pourquoi :**

.....

.....

.....

.....

.....

### Question 5.3 :

/ 1 Pts

<b>ON DONNE</b>	- DOCUMENTATION MATERIEL DE PULVERISATION (R.S. 5 / 6 et RS 6 / 6)
<b>ON DEMANDE</b>	- Identifier la cause de non-qualité
<b>ON EXIGE</b>	- La cause de non-qualité est identifiée. - La solution proposée permet une utilisation optimale

Au bout d'un certain nombre d'heures d'utilisation, vous constatez que la largeur du jet diminue, plus de passes sont nécessaires, un temps d'exécution plus long et une consommation du produit plus importante.

**Qu'en déduisez-vous :**

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 5.4 :**

**/ 8 Pts**

<b>ON DONNE</b>	- DOCUMENTATION MATERIEL DE PULVERISATION ( <u>R.S. 5 / 6 et RS 6 / 6</u> )
<b>ON DEMANDE</b>	- Indiquer dans le tableau ci-dessous les différents risques, les consignes de sécurité et les équipements de protection individuelle liés à l'utilisation d'un pistolet AIRLESS
<b>ON EXIGE</b>	- Les risques sont identifiés. - Les consignes de sécurité et les équipements de protection individuelle sont identifiés.

Risques	Consignes de sécurité	Equipement de protection individuelle

CRDP de l'academie de Montpellier

**Total Etude 5 : / 20 Pts**

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT		U.2
0906 - AFB T	Session 2009	D.R. 9 / 9