



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.

# 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.**

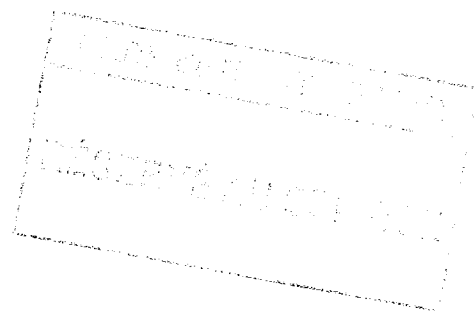
# C.A.P PEINTURE EN CARROSSERIE

## EP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Unité UP1

# DOSSIER DE CORRECTION

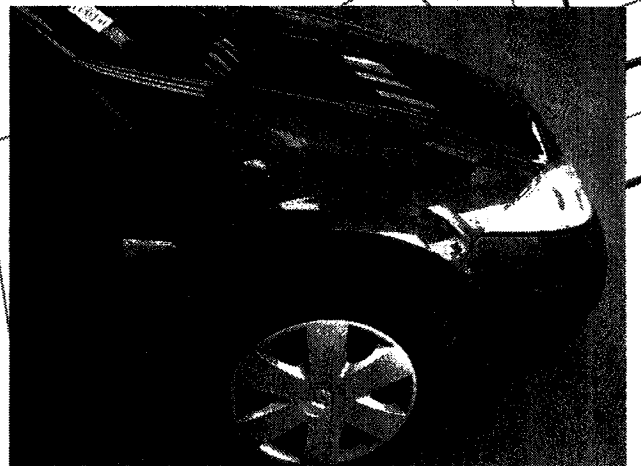
Ce dossier comporte : 13 pages numérotées de 1 sur 13 à 13 sur 13



<b>Pilotage National</b>	Session	<b>2010</b>		
Examen et spécialité <b>CAP Peinture en carrosserie</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>EP1 – Analyse d'une situation professionnelle</b>				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>CORRIGE</b>		2 h	4	1/13

## Mise en situation :

Un véhicule de marque **RENAULT**, type **Mégane**, a subi un **choc latéral droit**.  
Il rentre dans votre carrosserie afin d'y effectuer la réparation en carrosserie et en peinture.

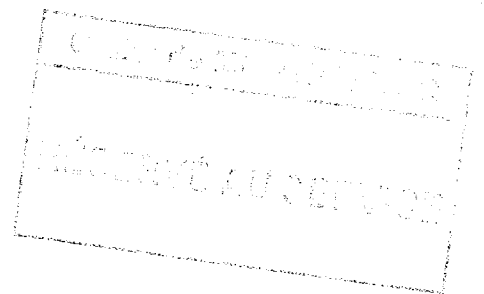


# CORR

**Description du choc :** Remplacement de l'aile avant droite et la réparation d'une rayure porte avant droite. Voir le rapport d'expertise **DR 2 ; DR 3 ; DR 4**.

### On demande :

- 1- De compléter la fiche de travail relatif à la réparation **DT 3/11**, en vous aidant des documents **DR 2/12 ; DR 3/12 ; DR 4/12 et DR 5/12** et de répondre aux questions qui suivent.
- 2- De réaliser une analyse structurelle d'un pistolet à peinture, en vous aidant des documents ressources pages **DR 10/12 ; DR 12/12**.
- 3- De répondre aux questions, en vous aidant des documents ressources pages **DR 5/12 ; DR 6/12 ; DR 7/12 ; DR 8/12 ; DR 9/12**



**Question 1 : Compléter la fiche travail.**

**/19 points**

<b>REPARATEUR : Carrosserie LE MARCHAND</b>		<b>Fiche travail</b>	
<b>ADRESSE : 4 rue de St Briec 35000 RENNES</b>		<b>CLIENT : Mr et Mme VERGER Claude</b>	
<b>Téléphone : 02 99 09 75 36</b>		<b>ADRESSE : 102 rue de Rennes 35000 BRETEIL</b>	
<b>Siret : 348512543000002</b>		<b>Téléphone : 02 99 09 85 96</b>	
/4 points		/3 points	

<b>Marque :</b> RENAULT	<b>Modèle :</b> Mégane	<b>N° matricule :</b> 653 AQD 35	<b>Kilométrage :</b> 108896 Km	<b>Date de 1ere mise en circulation :</b> 06/07/2004
/5 points				

<b>Type Mine :</b> BMRFO	<b>N° de série :</b> VF BMRF0531827695	<b>Peinture :</b> Métal vernis	<b>Couleur :</b> Bleu Clair	<b>Entrée le :</b> 24/09/2008
-----------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Pneus : AVG : 60 % AVD : 60 % ARG : 30 % ARD : 30 %**

/2 points

N°	Désignation des Travaux	CL CI	Temps Tolérance UT	Temps Peinture UT	Prix Horaire
1	Remplacement aile avant droite cat 1		11		30.50
2	Peinture aile AVD cat 1			9	33.50
3	Réglage phare		2		30.50
4	Peinture (rayure) porte avant droite cat 2			18	33.50
5	Prise en charge	2		21	33.50
<b>Total Main d'Œuvre (temps)</b>		<b>CL 1=13 UT Temps=1.3h</b>	<b>CL 2=48 UT Temps=4.8h</b>	/ 3 points	

<b>FOURNITURES</b>					
Qté	Désignation des pièces (A)	N° Pièces	Prix HT	Produits Peinture (Prix ingrédients X Temps)	Prix HT
1	aile avant droite	77 01 473 703	126.34	22€ x 4.8	105.60 €
				Antigravillonnage, Corps creux, sertis	
				(B)Montant total T1 : 30.50€ X 1.30=	39.65 €
				(B)Montant total T2 : 33.50€ X 4.80=	160.80 €
<b>Prix total pièces</b>			<b>126.34</b>	<b>(B)Montant total HT</b>	<b>432.39 €</b>

**Question 2 :** Comment calcule-t-on le prix des produits peintures ingrédients sur la fiche travail ?  
/2 points

Prix ingrédients x temps

**Question 3 :** Que veut dire la désignation de prise en charge sur la fiche travail ? Voir document ressources.  
/2 points

La prise en charge comprend la fabrication de la teinte et le nettoyage du matériel.

**Question 4 :** Sachant que votre aile avant droite est en noryl, à quelle catégorie de plastique appartient-elle ?  
/1 point

Thermoplastiques	X
Thermodurcissables	

**Question 5 :** Aujourd'hui, quels sont les moyens dont vous disposez pour déterminer le type de plastique que vous avez à traiter ?  
/2 points

Inscription sur le plastique lui même  
Les fiches informations plastiques  
Le test par destruction (fumées ; flammes...)  
Les informations du constructeur

**Question 6 :** Suite au transport, une rayure assez profonde apparaît sur la partie inférieure de l'aile, vous prenez en charge cette réparation. Quelles préparations effectuez-vous avant de mastiquer cette rayure ?  
/2 points

- Dégraissage
- Ponçage
- Soufflage
- Dégraissage

**Question 7 :** Quel mastic allez-vous utiliser ? (Voir dossier ressources)  
/2 points

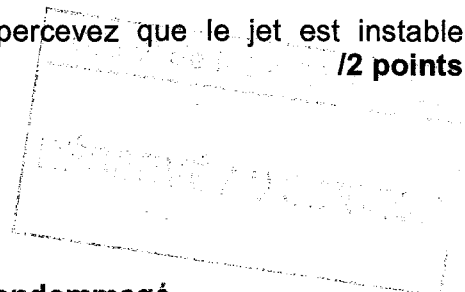
Le mastic IVIPLAST 66 (A 652)

**Question 8 :** Suite au ponçage, quel(s) apprêt(s) choisissez-vous ? (Voir dossier ressources)  
/2 points

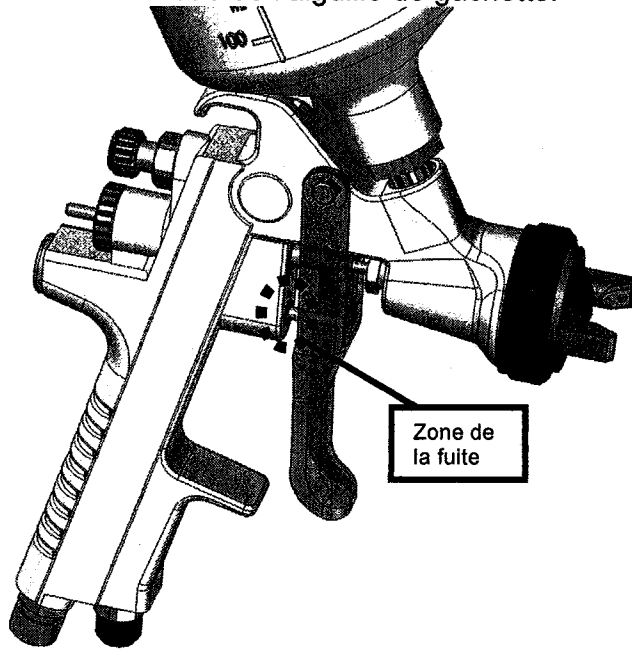
L'apprêt DP 40

**Question 9 :** Lors du réglage de votre pistolet, vous vous apercevez que le jet est instable (saccadé). Donner les causes de ce problème ?  
/2 points

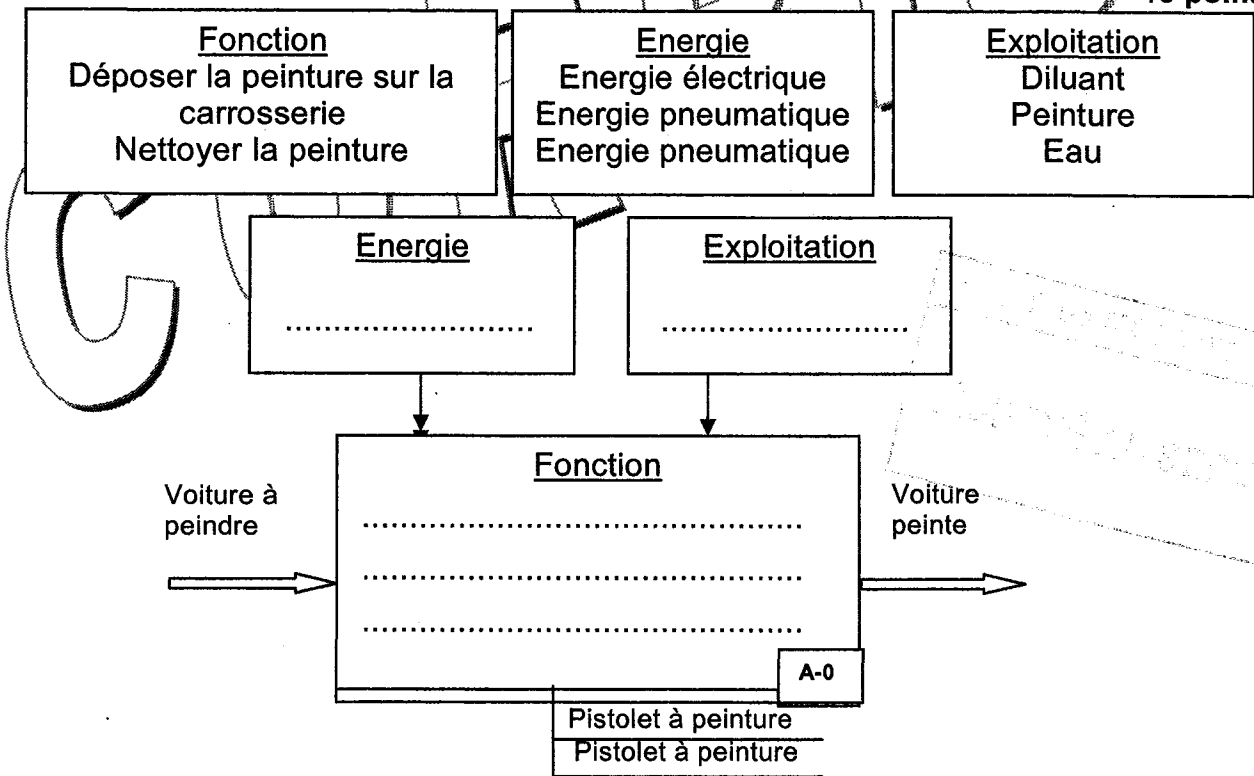
- 1- Alimentation en produit insuffisant.
- 2- L'aiguille n'est pas serrée.
- 3- La buse n'est pas serrée.
- 4- Le presse étoupe n'est pas serré.
- 5- Le support de buse est encrassé.
- 6- Le support de buse sur la buse ou dans la tête de buse est endommagé.



Vous allez appliquer l'apprêt sur l'aile avant droite de la voiture de votre client, vous vous rendez compte que votre pistolet fuit au niveau de l'aiguille de gâchette.



**Question 10 :** Choisir et placer dans l'actigramme fonctionnel A-0 ci-dessous les propositions suivantes : /3 points



**Question 11 :** Préciser la relation entre la vue de détail B (dossier ressources DR12/12) et l'objet réel en cochant la bonne réponse. /1 point

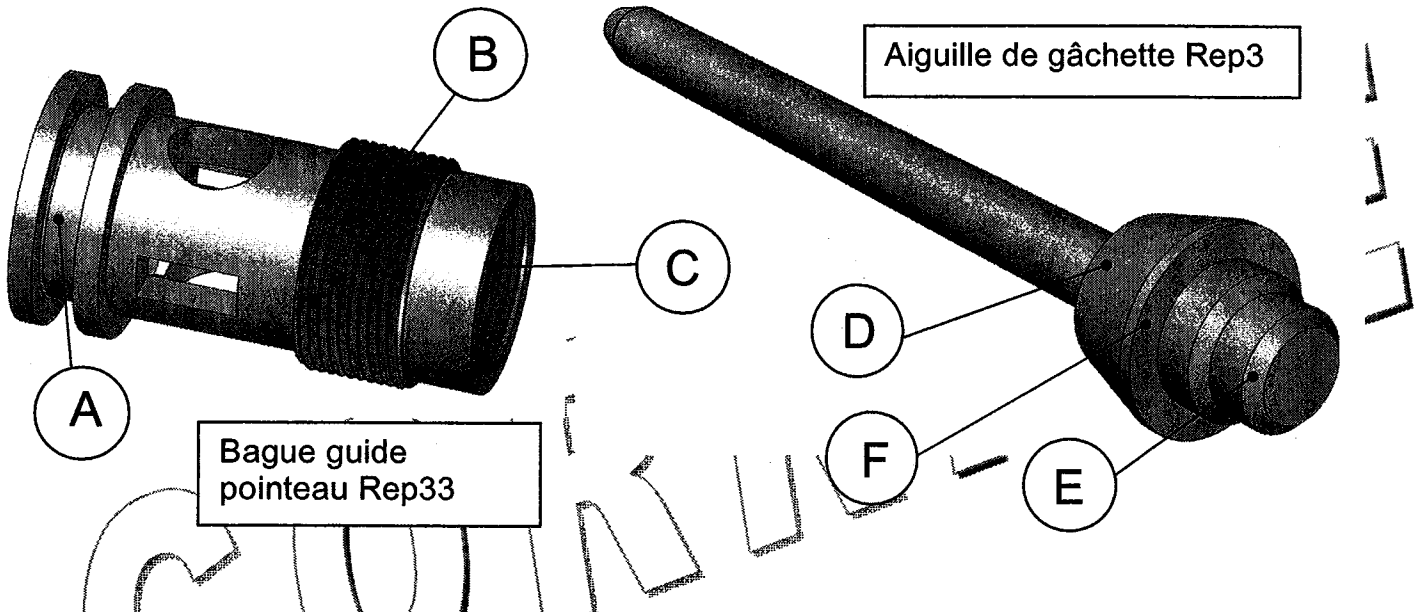
Les pièces réelles sont :

- Plus grandes que leur dessin sur la vue de détail B
- Plus petites que leur dessin sur la vue de détail B
- De la même dimension que leur dessin sur la vue de détail B

**Question 12 :** A l'aide du dessin d'ensemble DR12/12, donner la famille de matériau des pièces suivantes en entourant la bonne réponse. /3 points

1	Acier ou fonte	Alliages d'aluminium	Alliages de cuivre	Matière plastique
31	Acier ou fonte	Alliages d'aluminium	Alliages de cuivre	Matière plastique
33	Acier ou fonte	Alliages d'aluminium	Alliages de cuivre	Matière plastique

**Question 13 :** Préciser la nature des surfaces repérées par des lettres sur les figures ci-dessous. (Cocher la case correspondante dans le tableau). /2 points

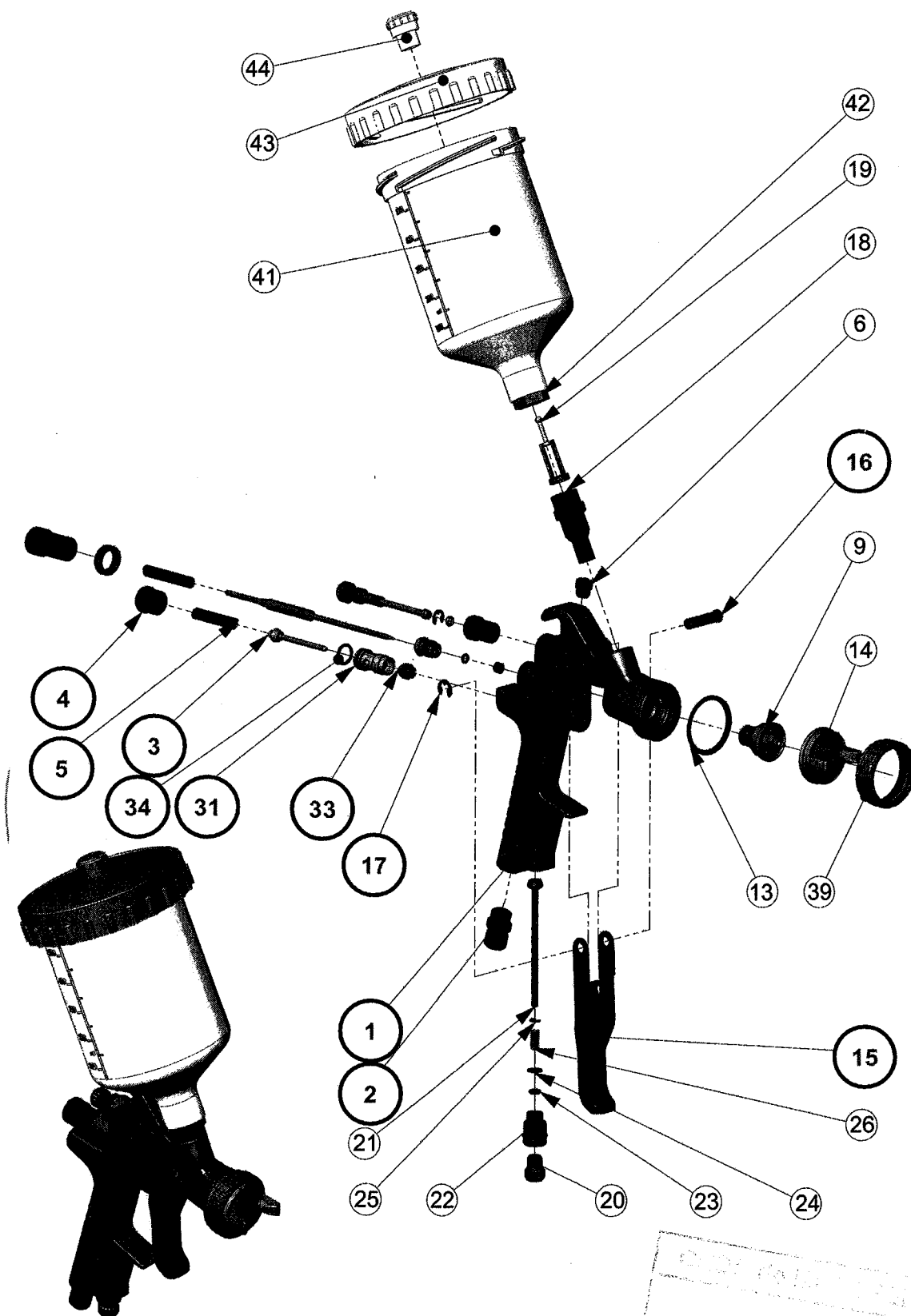


	Plane	Cylindrique	Sphérique	Conique	Hélicoïdale
A		X			
B					X
D				X	
F	X				

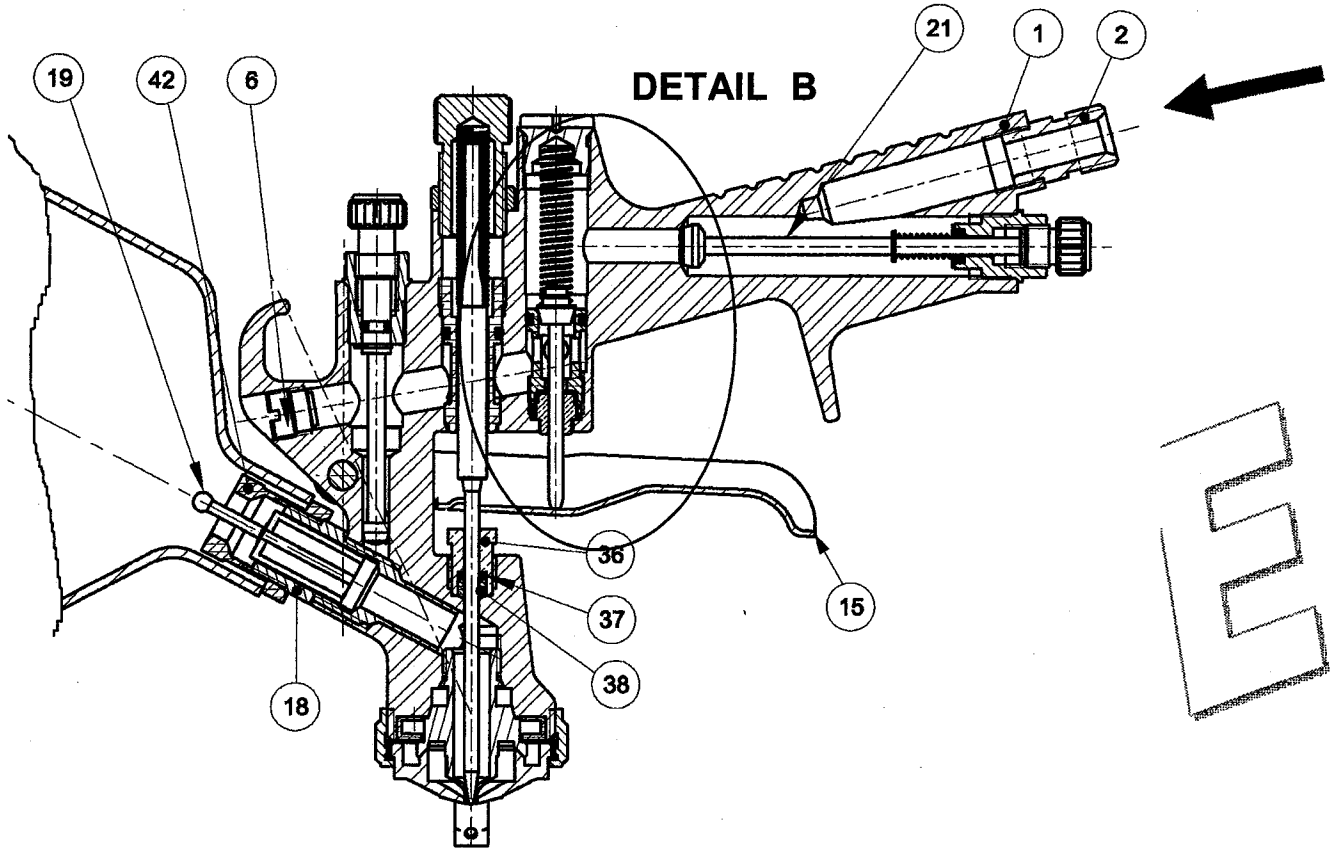
RÉSERVÉ AU SERVICE  
 INSCRIT AU SERVICE



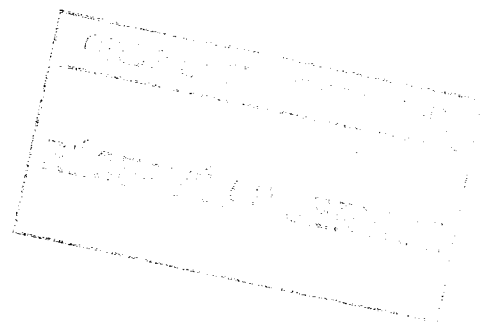
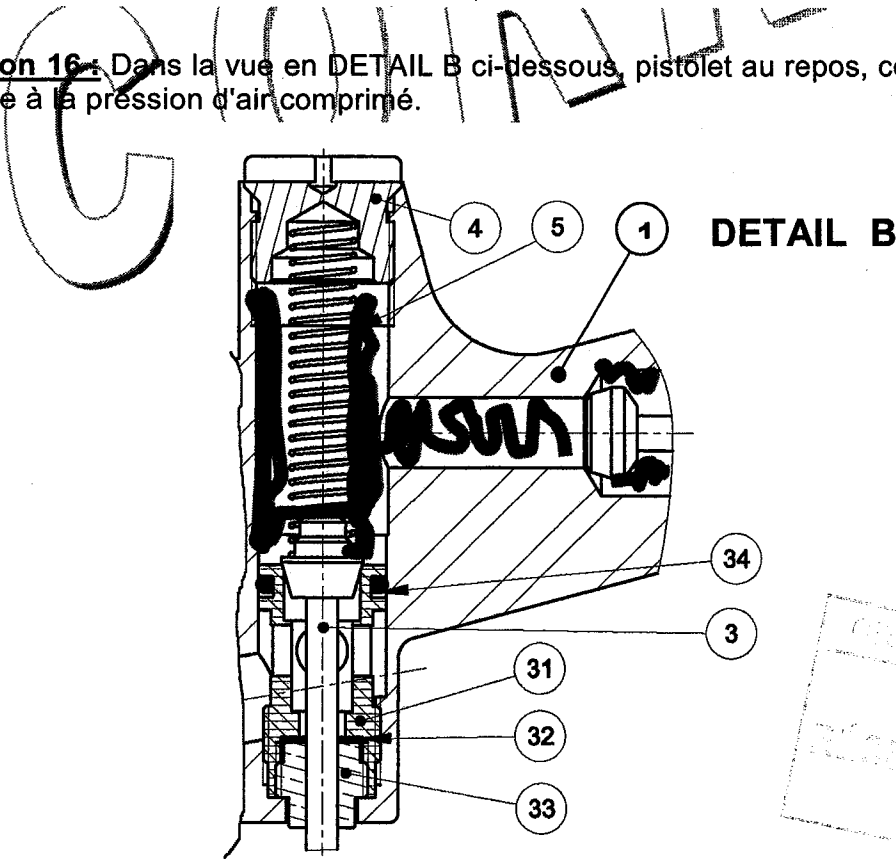
**Question 14 :** Compléter l'éclaté du pistolet à peinture ci-dessous en indiquant les repères de pièce manquants voir DR 11/12 et 12/12. **14 points**



**Question 15 :** Indiquer par une flèche de couleur très visible là où arrive l'air comprimé sur le plan ci-dessous. /1 point



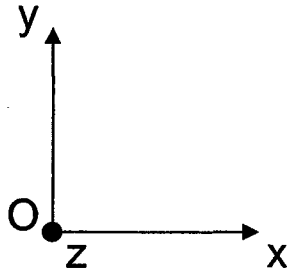
**Question 16 :** Dans la vue en DETAIL B ci-dessous, pistolet au repos, colorier en bleu toute la zone soumise à la pression d'air comprimé. /2 points



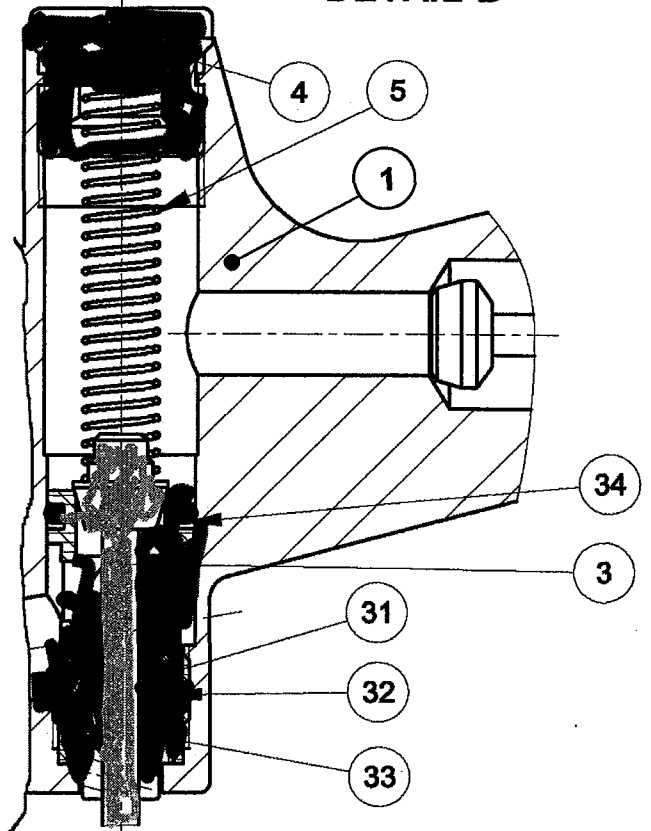
**Question 17 :** Sur la vue en DETAIL B ci-dessous, colorier en rouge les pièces fixent par rapport au corps 1, et colorier en jaune les pièces mobiles dans l'action de pistolage.

NOTA :

Ne pas colorier les pièces suivantes : 5, 34, 32.



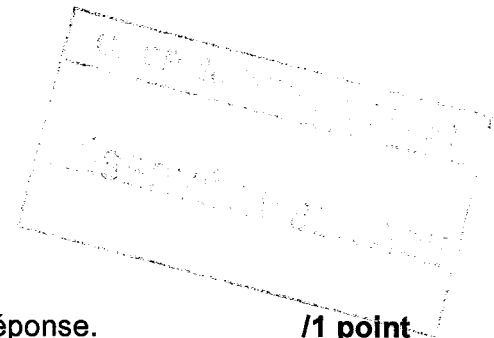
**DETAIL B**



C O R

**Question 18 :** Compléter le tableau des mobilités ci-dessous concernant la liaison de la pièce 3 par rapport à la pièce 33. /2 points

Mobilités					
Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
0	1	0	0	1	0



**Question 19 :** Déterminer le nom de cette liaison. Entourer la bonne réponse. /1 point

Nom			
Glissière	Pivot	Pivot glissant	Encastrement

**Question 20 :** Déterminer le symbole de cette liaison. Entourer la bonne réponse. /1 point

Symbole				

**Question 21 :** Caractériser la liaison (cocher les bonnes réponses).

**/2 points**

- |   |    |   |
|---|----|---|
| <input type="checkbox"/> Liaison <b>complète</b>              | ou | <input checked="" type="checkbox"/> Liaison <b>partielle</b>    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liaison <b>démontable</b> | ou | <input type="checkbox"/> Liaison <b>indémontable</b>            |
| <input type="checkbox"/> Liaison <b>par adhérence</b>         | ou | <input checked="" type="checkbox"/> Liaison <b>par obstacle</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liaison <b>directe</b>    | ou | <input type="checkbox"/> Liaison <b>indirecte</b>               |

**Question 22 :** Compléter le tableau ci-dessous en indiquant s'il s'agit d'une étanchéité statique ou dynamique et directe ou indirecte entre les pièces données (cocher les bonnes cases).

Puis, s'il y a lieu, indiquer le repère de la pièce réalisant l'étanchéité.

**/3 points**

Etanchéité entre les pièces	Statique	Dynamique	Directe	Indirecte	Repère de pièce
31 et 1	X			X	34
3 et 33	X		X		

**Question 23 :** Donner la granulométrie pour le ponçage de l'apprêt sur l'aile ?

**/2 points**

A l'eau : P 800 ou P 1000

A sec : P 500 ou P 600

**Question 24 :** Donner la signification de P 600.

**/2 points**

P : La lettre P correspond à la norme FEPA

600 : Nombre de grains au pouce<sup>2</sup>

**Question 25 :** Dans quelles conditions et comment allez-vous procéder pour faire votre choix parmi les différentes nuances de teintes ?

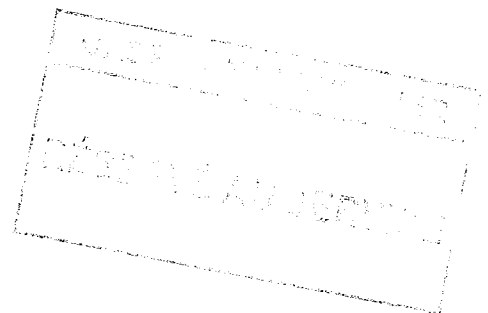
**/4 points**

- Comparaison nuancier/véhicule à la lumière naturelle
- Comparaison avec les éléments adjacents à la réparation
- Comparaison sous plusieurs angles (face, oblique)
- Comparaison avec des éléments propres et lustrés

**Question 26 :** L'application de la base se fait obligatoirement à l'aide de pistolet H.V.L.P. Quels sont les avantages de ce type de pistolet par rapport à un matériel traditionnel ? (4 réponses au minimum)

**/4 points**

- 1- Peu de brouillard de peinture
- 2- Economie de produit
- 3- Taux de transfert plus important
- 4- Bon placement de métal
- 5- Répond aux normes concernant les V.O.C
- 6- Meilleure colorimétrie



**Question 27 :** Citer 2 types de masques peinture autorisés par les normes européennes ? /2 points

Masque aux charbons actifs  
Masque à adduction d'air

**Question 28 :** Le contact avec les solvants et diluants peut provoquer entre autres, deux types d'intoxications. Les expliquer brièvement. /4 points

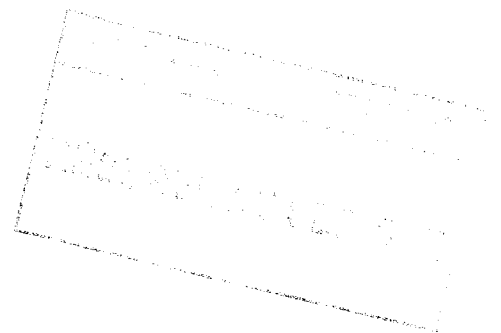
- Intoxication aiguë :

Inhalation de vapeurs de solvants en grande quantité sur une courte période. Elle peut provoquer des vertiges, maux de tête...

- Intoxication chronique :

Inhalation de vapeurs de solvants en petite quantité mais sur une longue période. Elle peut provoquer une altération des voix respiratoires.

**CORRIGE**



## GRILLE D'ÉVALUATION (à compléter par les examinateurs et à transmettre au jury.)

Savoir évalué	Question	Savoir-faire évalué (être capable de)	Indicateurs d'évaluation	Critères			Note proposée
S4-1	Question n°1	Compléter la fiche travail	Les coordonnées du réparateur sont correctes	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	14
			Les coordonnées du client sont correctes	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	13
			L'identification du véhicule est correcte	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	17
			Les temps peinture sont exacts		1 erreur	Sans erreur	13
			Le calcul des ingrédients peinture est correct			Sans erreur	12
	Question n°2		La formule est exacte				Sans erreur
Question n°3	La définition est correcte				Sans erreur	12	
S3-1	Question n°4	Identifier un élément	La réponse est correcte			Sans erreur	11
	Question n°5			2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	12
S3-4	Question n°6	Identification et mise en œuvre	La réponse est correcte			Sans erreur	12
	Question n°7					Sans erreur	12
S3-4	Question n°8	Identification et mise en œuvre	La réponse est correcte			Sans erreur	12
S3-5	Question n°9	Règles d'utilisation et procédure de maintenance	La réponse est correcte	2 erreurs	2 erreurs	Sans erreur	12
S1-1	Question n°10	Compléter l'actigramme A-0	Les termes sont exacts	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	13
S1-2	Question n°11	Lecture et représentation normalisées	La relation est exacte			Sans erreur	11
S1-2	Question n°12	Décoder les hachures	Les matériaux sont correctement identifiés	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	13
S1-2	Question n°13	Identifier et désigner les formes géométriques	Les surfaces sont correctement identifiées	3 erreurs	2 erreurs	1 erreur	12
S1-2	Question n°14	Repérer les pièces constitutives d'un	Les pièces sont correctement repérées	3 erreurs	2 erreurs	1 erreur	14

S1-3	Question n°15	Analyser les surfaces fonctionnelles	L'entrée d'air est correctement identifiée				Sans erreur	/ 1
S1-3	Question n°16	Analyser les surfaces fonctionnelles	Les surfaces soumises à la pression sont correctement identifiées		2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 2
S1-3	Question n°17	Repérer les pièces fixes et les pièces mobiles	Les pièces sont correctement coloriées		2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 3
S1-3	Question n°18	Identifier les mouvements relatifs possibles	les mouvements relatifs sont correctement identifiés				Sans erreur	/ 2
S1-3	Question n°19	Nommer la liaison cinématique	La liaison cinématique est correctement nommée				Sans erreur	/ 1
S1-3	Question n°20	Identifier le symbole d'une liaison cinématique	le symbole de la liaison cinématique est correctement identifié				Sans erreur	/ 1
S1-3	Question n°21	Caractériser la liaison cinématique	La liaison est correctement caractérisée	3 erreurs	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 2
S1-3	Question n°22	Caractériser l'étanchéité	L'étanchéité est correctement caractérisée		2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 3
S3-6	Question n°23	Procédure de mise en œuvre	La réponse est correcte			1 erreur	Sans erreur	/ 2
S3-6	Question n°24	Caractéristique des abrasifs	La réponse est correcte				Sans erreur	/ 2
S3-3	Question n°25	Caractéristique des produits	La réponse est correcte	3 erreurs	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 4
S3-4	Question n°26	L'application des produits avec ses techniques	La réponse est correcte	3 erreurs	2 erreurs	1 erreur	Sans erreur	/ 4
	Question n°27					1 erreur	Sans erreur	/ 2
S3-4	Question n°28	Les risques encourus	La réponse est correcte			1 erreur	Sans erreur	/ 4
<b>Total des points :</b>				<b>Note non arrondie</b>				<b>/20</b>