

# CAP PEINTURE EN CARROSSERIE

## EP1-UP1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Les fiches "analyse du travail effectué et d'évaluation" seront toutes transmises au jury académique.

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 1/11

## PARTIE A : TECHNOLOGIE

Vous devez réaliser une préparation des fonds sur la rayure de l'aile AVD et la porte AVD de la Renault Laguna III pour pouvoir appliquer les peintures de finitions. À l'aide du dossier ressources, répondre aux questions suivantes.

**Question n°1** : Relier par des flèches la granulométrie des abrasifs que vous allez utiliser pour les étapes de préparation des fonds proposées. ( /5 pts)

ÉTAPE : Remise en forme par garnissage chimique	GRANULOMÉTRIE DES ABRASIFS	ÉTAPE : Préparation des fonds pour l'application de la peinture de finition
Avant la pose du mastic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P 80</li> <li>• P 120</li> <li>• P 180</li> <li>• P 220</li> <li>• P 320</li> <li>• P 400</li> <li>• P 500</li> <li>• P 600</li> <li>• P 800</li> <li>• P1000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le ponçage de l'apprêt</li> </ul>

**Question n°2** : Pour garantir une protection anticorrosion optimale, indiquer les préconisations du fabricant du mastic. ( /3 pts)

**Les systèmes qui ont besoin d'une haute résistance anticorrosion doivent être recouverts avec Primer Surfacer EP II avant l'application du mastic.**

**Question n°3** : Pour une température de 20 °C, quelle est la durée de vie du mastic prêt à l'emploi ?

- **4 - 6 minutes à 20 °C.** ( /2 pts)

Après étude de la zone à réparer, vous avez décidé d'utiliser la technique d'application du raccord noyé.

**Question n°4** : Quels sont les avantages de cette technique ? ( /4 pts)

- **Éviter les écarts de colorimétrie,**
- **Diminuer la consommation de produit.**

**Question n°5** : Expliquer le principe d'application du raccord noyé. ( /5 pts)

**Le principe est de dégrader la couleur dans l'élément réparé et/ou adjacent, et vernir l'ensemble.**

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 2/11

Vous avez terminé la préparation des fonds de l'aile avant droite et de la porte avant droite. Vous devez maintenant réaliser les opérations de marouflage.

**Question n°6** : Avant de maroufler, indiquer deux opérations à réaliser pour garantir un travail de qualité. ( /2 pts)

- Souffler
- Dégraisser

**Question n°7** : Proposer quatre consommables que vous pouvez utiliser pour le marouflage du véhicule avant l'application de la peinture de finition. ( /4 pts)

- Rubans adhésifs
- Rouleaux films plastiques
- Rouleaux papier Kraft
- Ruban mousse

Vous devez maintenant réaliser la recherche de teinte. À l'aide du dossier ressources et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes.

**Question n°8** : Quel outil informatique peut vous permettre de trouver la nuance du véhicule sans avoir besoin du code couleur de celui-ci ? ( /3 pts)

- Le spectrophotomètre

**Question n°9** : Lors du montage de la teinte, quels sont les EPI (Équipements de Protection Individuelle) et l'EPC (Équipement de Protection Collective) que vous devez utiliser ? ( /4 pts)

EPI	EPC
<ul style="list-style-type: none"><li>- Tenue de travail adaptée</li><li>- Gants</li><li>- Lunettes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laboratoire ventilé</li></ul>

**Question n°10** : Le taux d'humidité de l'air ambiant est inférieur à 10 %. À l'aide du dossier ressources, indiquer la part de dilution pour une teinte métallisée. ( /3 pts)

- 100 parts d'Autowave MM 2.0 teintes métallisées
- 30 parts d'Activator WB

**Question n°11** : Votre peinture est prête à l'emploi, quelle est la recommandation du fabricant concernant le filtrage du produit ? ( /3 pts)

**Pour un résultat optimal, utiliser des filtres spécialement adaptés aux produits hydrodiluable : 125µm.**

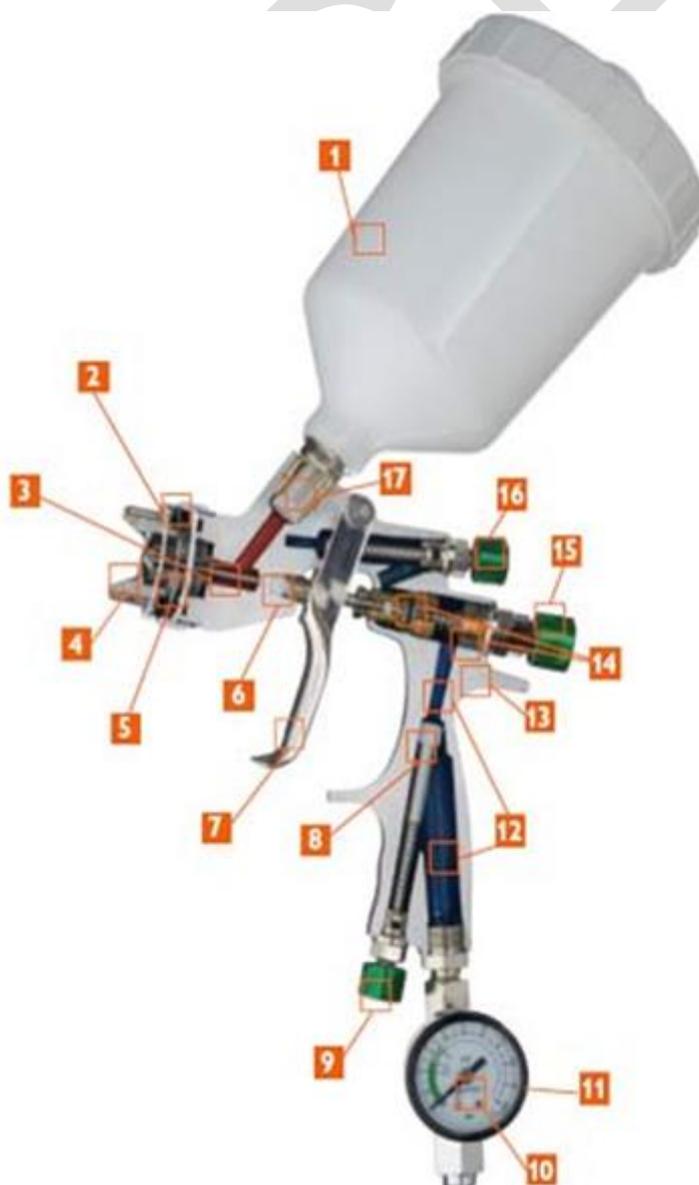
CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 3/11

**Question n°12:** À l'aide du dossier ressources, compléter le tableau ci-dessous concernant les préconisations de réglage du pistolet. : ( /2 pts)

<b>Diamètre de buse</b>	1,3 mm – 1,4 mm
<b>Pression d'application avec un pistolet de technologie basse pression</b>	0,6 – 0,7 bar

**Question n°13 :** Compléter la désignation des repères indiqués sur le dessin du pistolet à gravité ci-dessous. ( /9 pts)

1. Godet
2. Chapeau de buse
3. Buse
4. Évén
5. Joint de buse
6. Presse étoupe
7. Gâchette
8. Régulateur de circulation d'air
9. Réglage du débit d'air
10. Manomètre
11. Régulateur pression
12. Passage d'air calibré
13. Corps du pistolet
14. Valve laiton
15. Réglage du débit de peinture
16. Réglage de largeur du jet

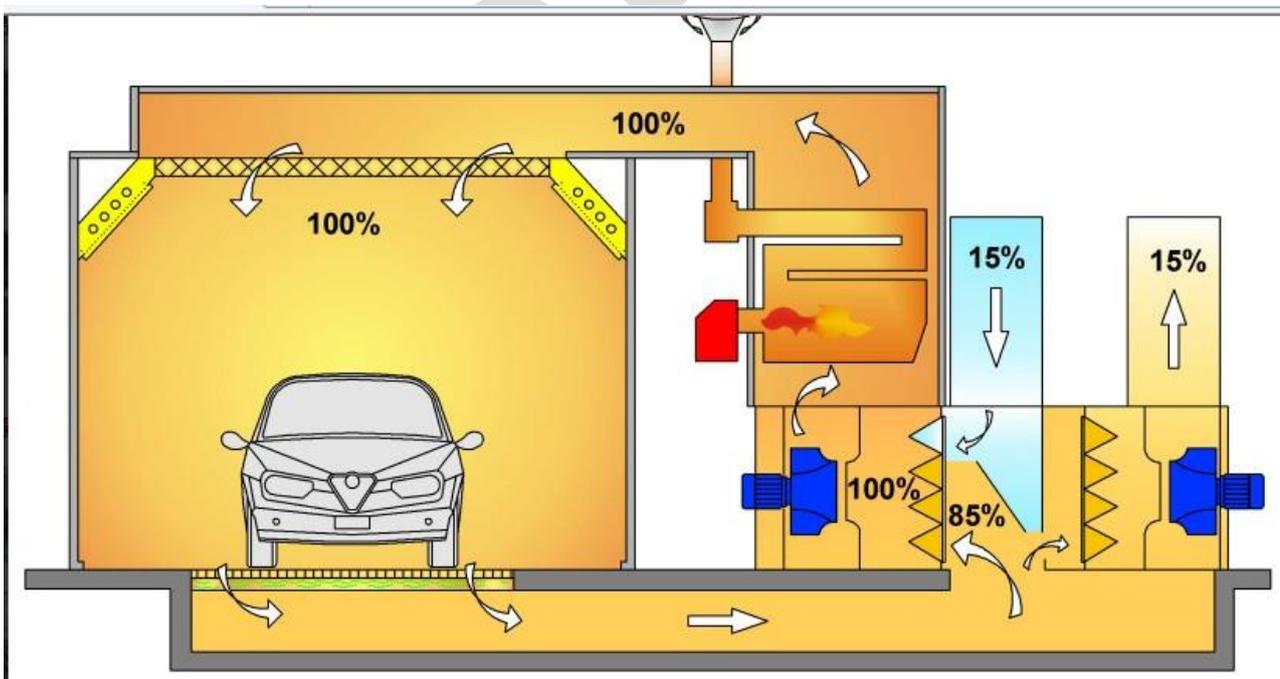


Vous venez de préparer votre teinte et votre véhicule est en cabine et prêt à peindre. À l'aide du dossier ressources et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes.

**Question n°14 :** En appliquant votre teinte, vous observez que votre pistolet pulvérise par intermittence. Dans le tableau ci-après, proposer trois causes et les remèdes associés. ( /3 pts)

CAUSES	REMÈDES
Buse/siège desserré(e) ou endommagé(e)	Serrer ou remplacer
Raccord de godet desserré ou brisé	Serrer ou remplacer le godet
Niveau de produit insuffisant	Rajouter du produit
Godet trop incliné	Redresser le pistolet
Obstruction dans le conduit de produit	Rincer avec du solvant
Écrou de presse-étoupe d'aiguille desserré	Serrer
Presse-étoupe endommagé	Remplacer le presse-étoupe

**Question n°15 :** Voici ci-dessous le schéma d'une cabine de peinture en fonctionnement. Indiquer si elle est en mode pistolage ou étuvage. Cocher votre réponse. ( /4 pts)



Pistolage

Étuvage

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 5/11

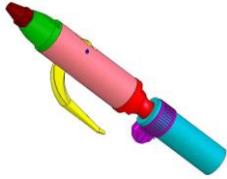
Vous avez terminé l'application des peintures de finitions, le cycle d'étuvage de la cabine est terminé. Vous vous apercevez qu'une coulure se trouve sous le répéteur de l'aile avant droite.

**Question n°16** : Proposer deux solutions pour remédier à ce défaut.

( /4 pts)

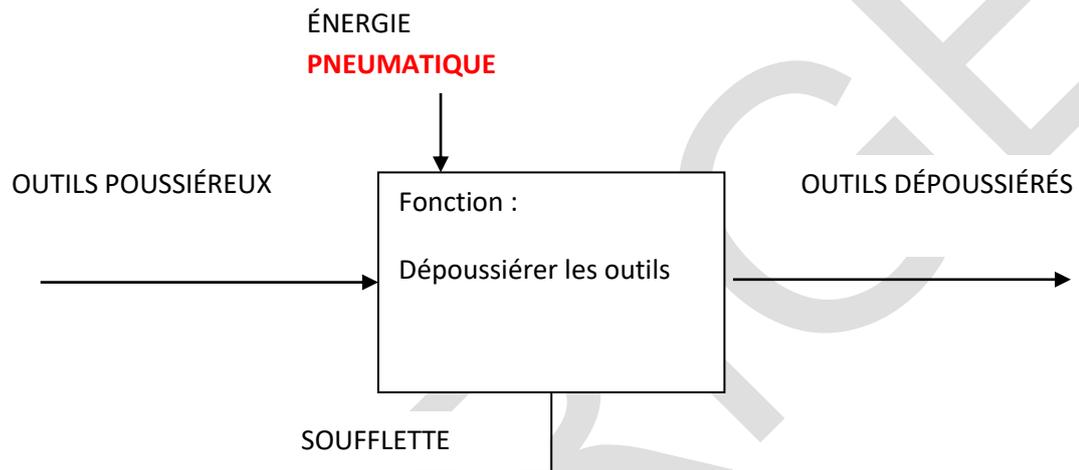
DÉFAUT	SOLUTIONS PROPOSÉES
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Poncer et polir</li><li>- Poncer et repeindre</li></ul>

## PARTIE B : ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

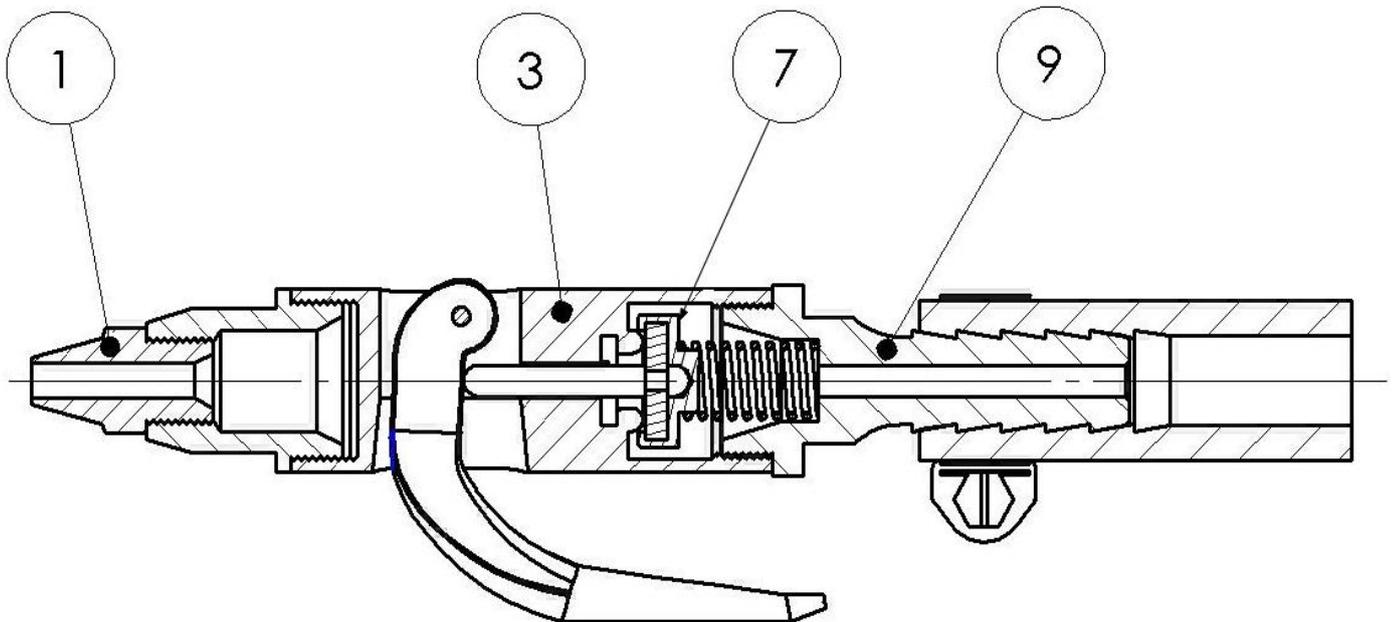


Le travail terminé, vous devez dépeussier les outils utilisés lors de la préparation. À cet effet, vous utiliserez la soufflette ci-contre. Pour répondre aux questions suivantes, vous vous aiderez du dossier ressources.

**Question n°17 :** À partir de l'actigramme incomplet ci-dessous, indiquer le type d'énergie utilisée (électrique, mécanique, ou pneumatique). ( /2 pts)

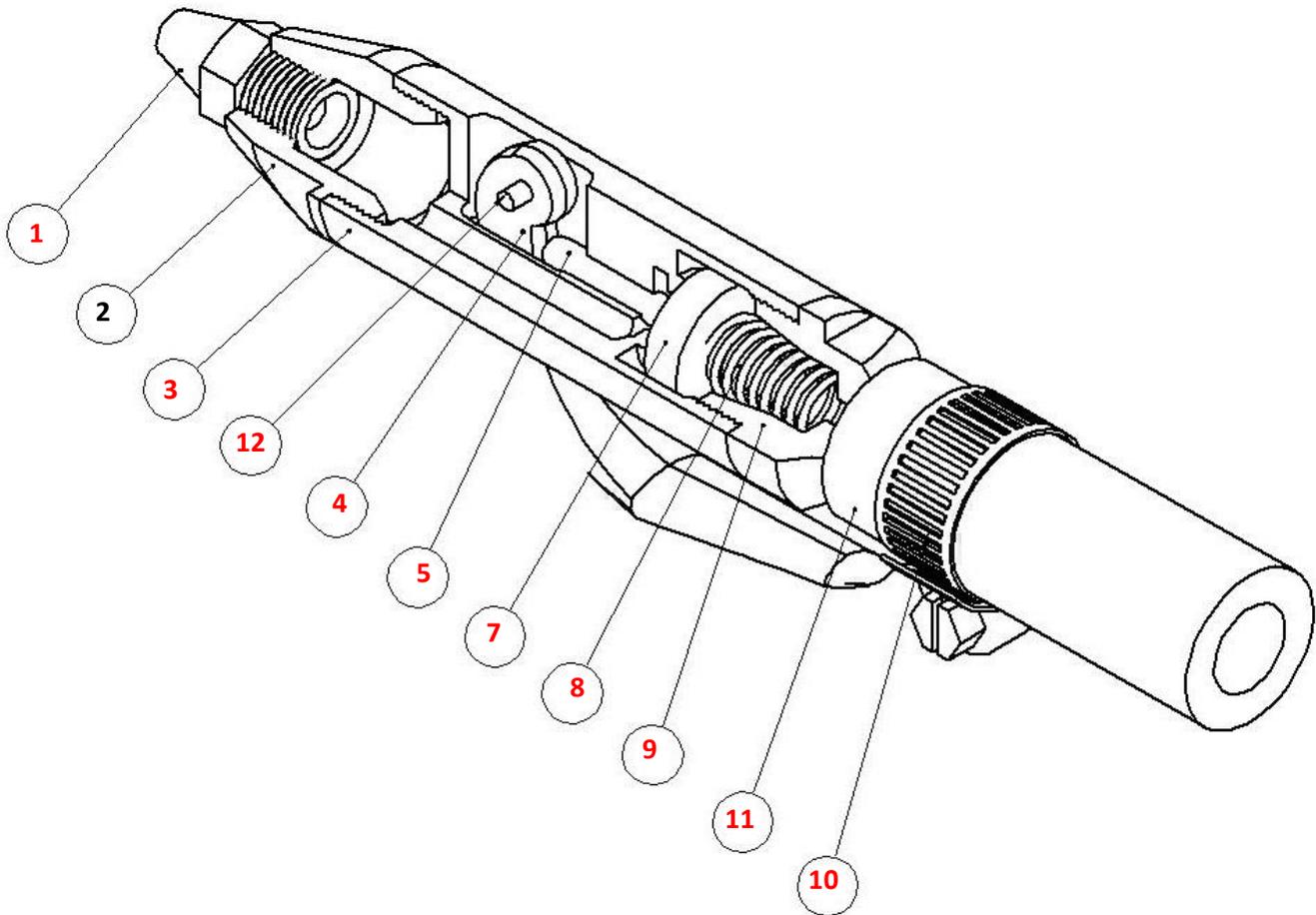


**Question n°18 :** Colorier les éléments repérés : 1 en vert ; 3 en rouge ; 7 en bleu ; 9 en orange ( /6 pts)

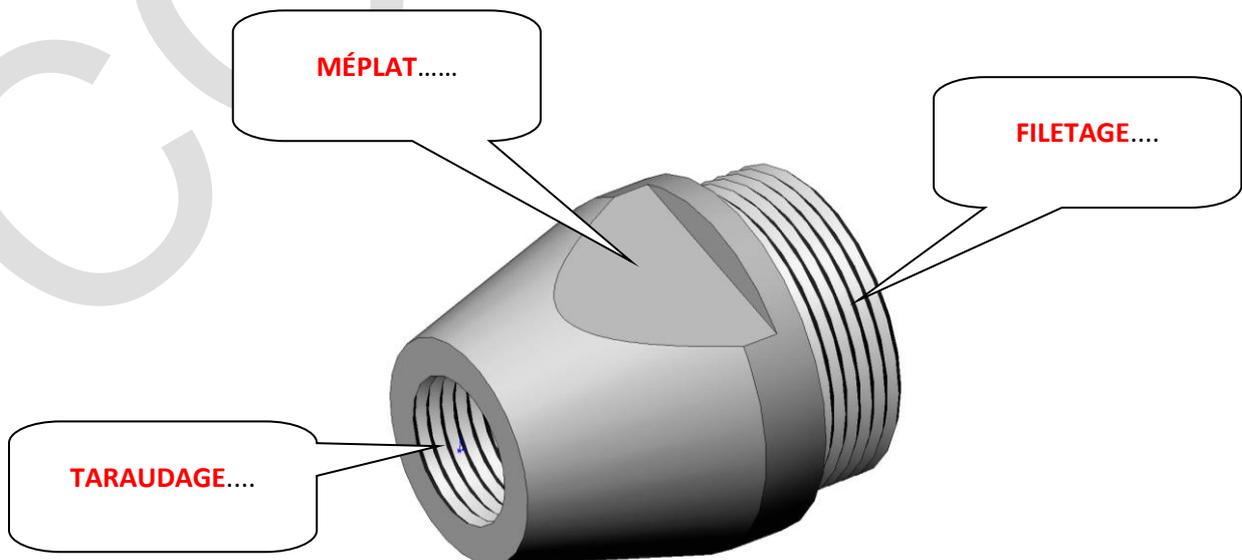


CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 7/11

**Question n°19** : Sur la perspective ci-après, vous complétez les repères des pièces en vous aidant du dessin d'ensemble et de la nomenclature dans le dossier ressources. ( /5 pts)

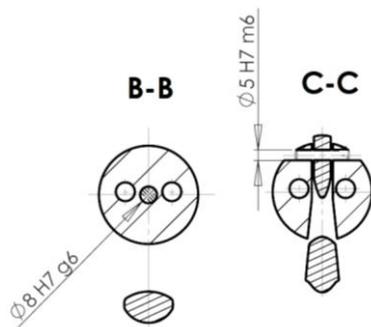


**Question n°20** : Sur la perspective suivante de la pièce 2, compléter les formes techniques repérées (lamage, taraudage, perçage, filetage, alésage, méplat, congé, arrondi...). ( /3 pts)



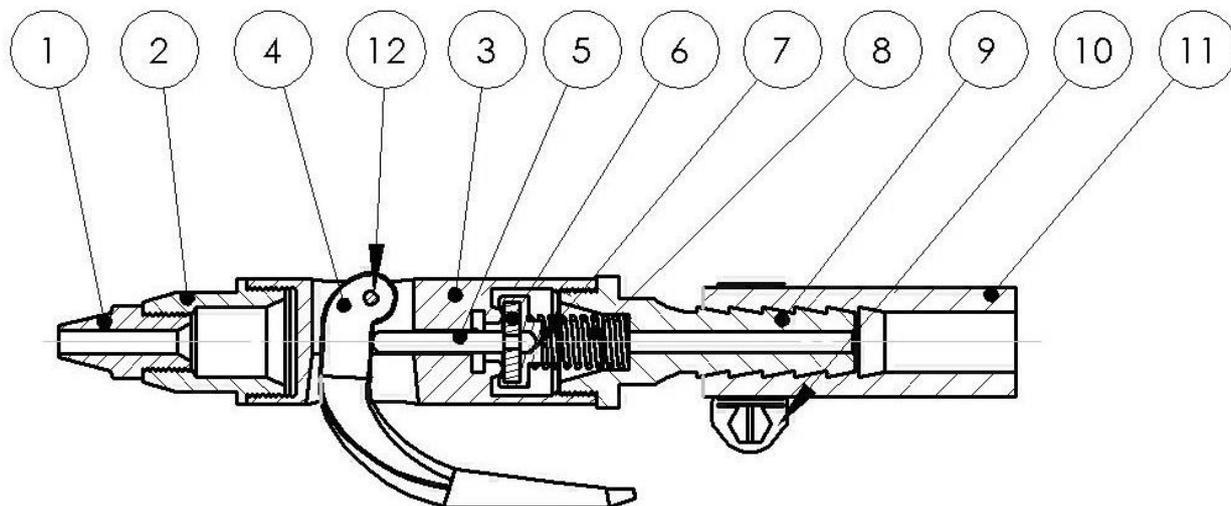
CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2018	Code : C1806-CAP PC EP1	CORRIGÉ
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page 8/11

**Question n°21:** Comment appelle-t-on les 2 vues ci-dessous, extraites du dessin d'ensemble ? (Entourer la bonne réponse). ( /1 pt)



Coupe locale	Coupe partielle	<b>Section sortie</b>	Section rabattue
--------------	-----------------	-----------------------	------------------

**ANALYSE DES LIAISONS CINÉMATIQUES**



**Étude de la liaison entre la gâchette 4 et le corps 3**

**Question n°22:** Quel est le type de mouvement entre ces 2 éléments ? (Entourer la bonne réponse) ( /1 pt)

<b>ROTATION</b>	TRANSLATION
-----------------	-------------

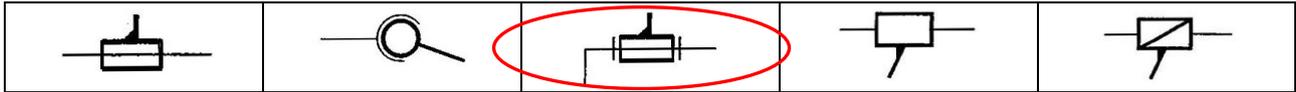
**Question n°23:** Quel est le nom de la liaison cinématique normalisée ? (Cocher la bonne réponse) ( /2 pts)

Glissière	<input type="checkbox"/>
Pivot	<input checked="" type="checkbox"/>

Pivot glissant	<input type="checkbox"/>
Encastrement	<input type="checkbox"/>

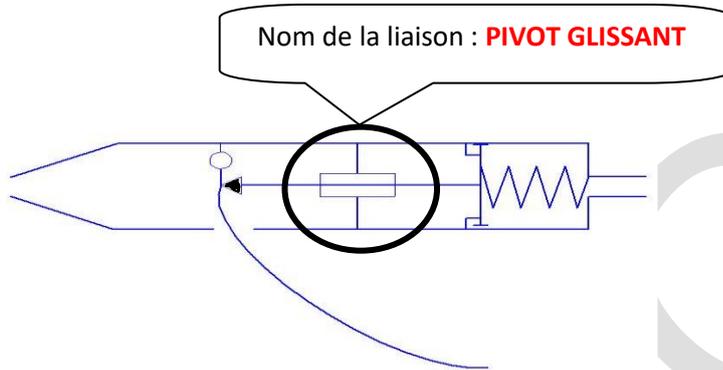
Rotule	<input type="checkbox"/>
Ponctuelle	<input type="checkbox"/>

**Question n°24** : Quel est le schéma normalisé correspondant à cette liaison ? (Entourer le bon symbole) ( /2 pts)



**Étude de la liaison entre le poussoir 5 et le corps 3**

**Question n°25** : Sur le schéma cinématique de la soufflette, indiquer le nom de la liaison entourée. ( /2 pts)



**ANALYSE DE L'ÉTANCHÉITÉ ENTRE LE CORPS 3 ET L'ALIMENTATION EN AIR**

Vous analyserez ci-après (en observant le dessin d'ensemble sur le dossier ressources), le dispositif d'étanchéité entre le corps 3 et l'alimentation en air, **lorsque la soufflette est à l'arrêt** (gâchette relâchée).

**Question n°26** : Compléter le tableau suivant en cochant les bonnes cases : ( /2 pts)

Type d'étanchéité			
Statique	<input checked="" type="checkbox"/>	Directe	<input type="checkbox"/>
Dynamique	<input type="checkbox"/>	Indirecte	<input checked="" type="checkbox"/>

**Question n°27** : À l'aide du dossier ressources, rechercher le nom de l'élément assurant l'étanchéité et compléter la ligne de nomenclature. ( /2 pts)

6	1	Joint plat	Caoutchouc	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

**ÉTUDE DES JEUX DANS LA LIAISON ENTRE 5 ET 3**

L'ajustement choisi pour assurer la liaison entre le poussoir 5 et le corps 3 donne une cote de  $\varnothing 8 H7 g6$ .

**Question n°28** : En vous aidant de la documentation ressources, indiquer en entourant la bonne réponse, si l'assemblage ainsi obtenu est : ( /2 pts)

<input checked="" type="checkbox"/> MOBILE	<input type="checkbox"/> IMMOBILE
--	-----------------------------------

**DOCUMENTS À COMPLÉTER PAR LES EXAMINATEURS ET À TRANSMETTRE AU JURY**

<b>GRILLE D'ÉVALUATION : DOSSIER CORRIGÉ</b>					
<b>PARTIE A : TECHNOLOGIE SUR 60</b>					
Savoirs évalués	Compétences	Question	Indicateurs d'évaluation	Répartition	Notation
S361	C331	1	Les informations sont correctes	0,5 par bonne réponse	/5
S372	C337	2	Les informations sont correctes	3 par bonne réponse	/3
S331	C332	3	Les informations sont correctes	2 par bonne réponse	/2
S343	C345	4	Les informations sont correctes	2 par bonne réponse	/4
S341	C345	5	Les informations sont correctes	5 par bonne réponse	/5
S381	C336	6	Les informations sont correctes	1 par bonne réponse	/2
S381	C336	7	Les informations sont correctes	1 par bonne réponse	/4
S335	C341	8	Les informations sont correctes	3 par bonne réponse	/3
S45	C412	9	Les informations sont correctes	1 par bonne réponse	/4
S332	C342	10	Les informations sont correctes	3 par bonne réponse	/3
S332	C342	11	Les informations sont correctes	3 par bonne réponse	/3
S352	C132	12	Les informations sont correctes	1 par bonne réponse	/2
S352	C132	13	Les informations sont correctes	1 par bonne réponse	/9
S352	C132	14	Les informations sont correctes	0,5 par bonne réponse	/3
S351	C343	15	Les informations sont correctes	4 par bonne réponse	/4
S44	C141	16	Les informations sont correctes	2 par bonne réponse	/4
<b>PARTIE B : ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE SUR 30</b>					
S111	C133	17	Les informations sont correctes	0,5 par bonne réponse	/2
S121	C132	18	Les pièces sont correctement repérées	1,5 par bonne réponse	/6
S121	C133	19	La fonction est correcte	1 par bonne réponse	/5
S121	C132	20	Le mode d'assemblage est bien défini	1 par bonne réponse	/3
S121	C132	21	Les différents éléments sont bien définis	1 par bonne réponse	/1
S114	C131	22	Les caractéristiques sont correctement définies	1 par bonne réponse	/1
S114	C131	23	Les mouvements sont bien définis	2 par bonne réponse	/2
S114	C131	24	Les surfaces et les volumes sont correctement identifiés	2 par bonne réponse	/2
S114	C132	25	Le nom est correctement défini	2 par bonne réponse	/2
S115	C132	26	L'étanchéité est correctement définie	2 par bonne réponse	/2
S115	C131	27	L'élément est correctement défini	0,5 par bonne réponse	/2
S117	C132	28	La mobilité est identifiée	2 par bonne réponse	/2
<b>TOTAL :</b>				<b>/90</b>	
<b>Note non arrondie :</b>				<b>/20</b>	