



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous épreuve :	
	NOM : (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	N° du candidat <input type="text"/>
	Prénoms :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Né(e) le :	
NE RIEN ÉCRIRE	<input type="text"/>	Appréciation du correcteur
	Note :	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE

SUJET

EP1 – UP1

ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

SESSION 2013

Matériel autorisé :

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999).

Le prêt entre candidats est interdit.

CE DOSSIER COMPORTE 14 PAGES

Il est demandé aux candidats :

- De contrôler que le dossier sujet soit complet.
- D'inscrire ses nom, prénoms et N° candidat, date de naissance, série ci-dessus.
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De **répondre obligatoirement sur ce dossier.**
- De rendre ce dossier en fin d'épreuve aux surveillants de salle.

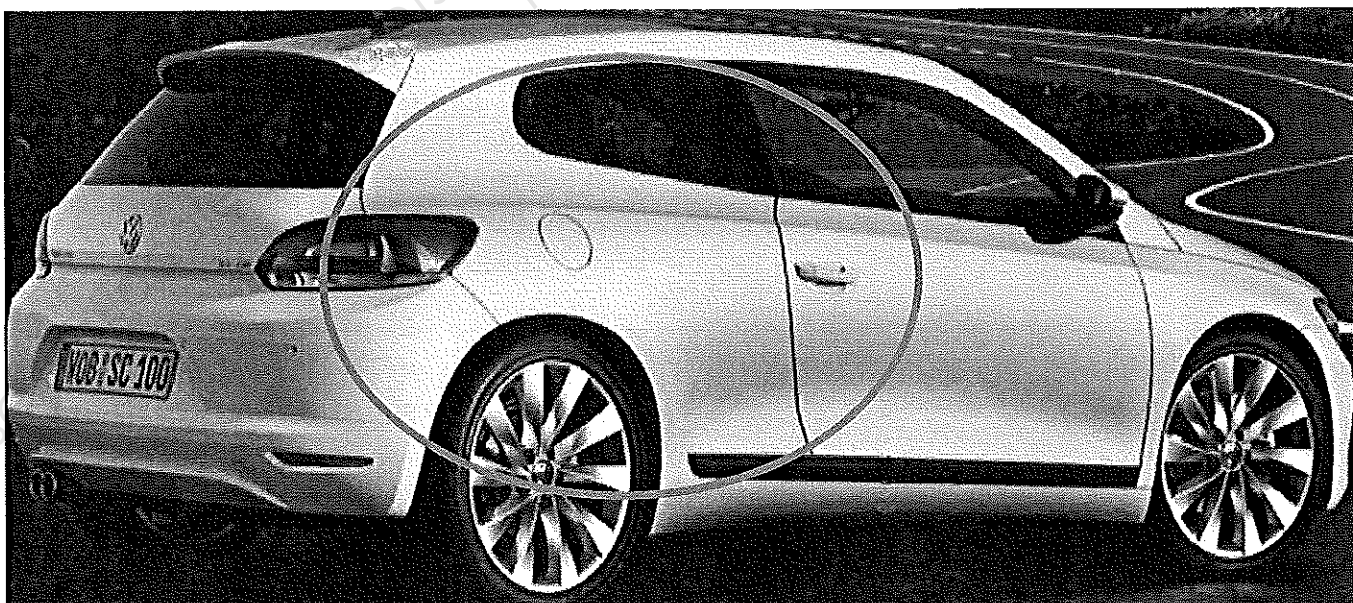
CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Session 2013		SUJET
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	Code : 13C AM EP1 J		
Nature : ÉCRIT	Durée : 02h00	Coefficient : 04	Page : S1/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MISE EN SITUATION PARTIE 1

Travail de peinture à la suite du carrossier :

- L'aile arrière droite a été remplacée par le carrossier (coupe partielle au niveau de la custode et du bas de caisse). Les mastics ont été posés et dressés par le carrossier, néanmoins une finition est nécessaire. La mise en peinture s'effectuera avec un raccord de base mate suivi d'un vernis sur la custode et un raccord de base mate puis vernissage complet sur le bas de caisse.
- La porte avant droite a été redressée, mastiquée et dressée. Elle est à peindre avec un raccord de base mate et vernissage complet.
- Le pare-chocs arrière a été réparé dans l'angle suite à une fissure, une finition avec un mastic spécifique est nécessaire. Il y sera réalisé un raccord de base mate et vernis.



CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Code : 13C AM EP1 J	SUJET
EP1-UP1 : Analyse d'une situation prof.		Page : S2/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous commencez les travaux à la suite du carrossier qui a déjà posé et poncé les mastics polyesters sur les soudures des coupes partielles.

Vous devez répondre au questionnaire en collectant les informations nécessaires dans le dossier ressources.

Vous constatez que lors du ponçage de la cataphorèse, des parties ont été découvertes jusqu'à la tôle.

Q1 : Quel produit est-il préférable d'appliquer sur ces zones avant la pose d'un apprêt ? (1 réponse demandée) / 4 points

Q2 : Quelle est la référence de ce produit dans la marque utilisée ? (voir fiche technique dans dossier ressources) / 2 points

Réparation du pare-chocs arrière

Q3 : Comment pouvez-vous connaître la nature du plastique que vous allez réparer ? / 4 points

Q4 : Le plastique identifié est un >PP< De quelle famille est issu ce plastique ? / 2 points

Q5 : Quelles sont les méthodes possibles pour réparer ce plastique ? / 4 points

Vous devez appliquer un mastic de finition sur la réparation du pare-chocs arrière.

Q6 : Quelle est la particularité d'un mastic spécifique pour plastique ? / 4 points

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Code : 13C AM EP1 J	SUJET
EP1-UP1 : Analyse d'une situation prof.		Page : S3/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q7 : a) Peut-on appliquer ce mastic spécifique directement sur le plastique ?

b) Justifiez votre réponse.

/ 6 points

a) _____

b) _____

Vous constatez une porosité importante du mastic polyester posé et dressé par le carrossier au niveau de la custode.

Q8 : Comment allez-vous remédier à ce phénomène ?

/ 4 points

Vous remarquez que vous disposez de deux gammes d'apprêt.

Q9 : Indiquez, en suivant les fiches techniques des produits (dossier ressources), laquelle de ces deux gammes vous allez utiliser.

/ 2 points

1052R/1056R

NS2502/NS2506

Vous avez à votre disposition l'activateur XK 205 et le Diluant XB 383. Vous décidez de diluer l'apprêt à la règlette.

Q10 : Quelles sont les proportions de mélange (en volume) à respecter ?

/ 4 points

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Code : 13C AM EP1 J	SUJET
EP1-UP1 : Analyse d'une situation prof.		Page : S4/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous décidez d'utiliser un appareil de chauffage à ondes courtes (infra-rouge) pour sécher votre apprêt.

Q11: Quels sont les avantages d'un tel moyen de séchage par rapport au séchage en étuve ? (2 réponses souhaitées) / 4 points

Q12 : Une fois votre apprêt sec, choisissez la méthode la plus productive pour son ponçage.

P800+P1000 à l'eau, manuel / 2 points

P500+P800 à l'orbitale à sec.

Avant la fabrication de la teinte vous constatez dans la cabine une température de 29°C et une hygrométrie de 20%.

Q13 : Quels problèmes peut-on rencontrer lors de l'application de la base mate, avec de telles valeurs ? (2 réponses souhaitées) / 4 points

La marque de peinture que vous utilisez vous demande d'incorporer un additif dans la base mate lorsque l'hygrométrie est faible ou que la température est élevée.

Q14 : À quoi sert cet additif ? / 4 points

Q15 : Quelle est sa référence ? (voir dossier ressources) / 2 points

CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Code : 13C AM EP1 J	SUJET
EP1-UP1 : Analyse d'une situation prof.		Page : S5/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q16 : Vous devez porter des gants lors de la préparation de la base mate. Pourquoi est-ce important ? / 4 points

Q17 : À quels autres moments est-il important de porter des gants de protection ? (2 réponses)

/ 4 points

Application du vernis.

Q18 : Vous utilisez un vernis HS. Que veut dire ce sigle ? / 2 points

Q19 : Quels sont les avantages d'un tel vernis ? (3 réponses souhaitées) / 6 points

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE


- Un des produits que vous allez utiliser comporte l'étiquette ci-dessous :
 Les propriétés dangereuses représentées par des symboles.

The diagram shows a product label for 'INTOXETRINE' with the following elements and annotations:

- Top Left:** A square symbol with a large 'X' and the text 'Xn' below it. An arrow points to it with the label 'Les phases de risque'.
- Top Center:** Text: 'COLORFAB', '3 Impasse Réaumur', '13015 Marseille'. An arrow points to it with the label 'Le nom et l'adresse du fabricant'.
- Top Right:** A square symbol with a flame and the text 'F+' below it. An arrow points to it with the label 'Le nom du produit'.
- Center:** Large text 'INTOXETRINE' and smaller text 'Très inflammable', 'Nocif par inhalation'. An arrow points to it with the label 'Le nom du produit'.
- Bottom Left:** Text: 'RISQUES : R5, R25, R35' and 'SECURITES S16, S25, S37'. An arrow points to it with the label 'Quelques conseils de prudence'.
- Bottom Right:** A square symbol with a dead tree and the text 'N' below it. An arrow points to it with the label 'Le nom et l'adresse du fabricant'.

Q20 : À partir du document ressources, renseignez le tableau ci-dessous.

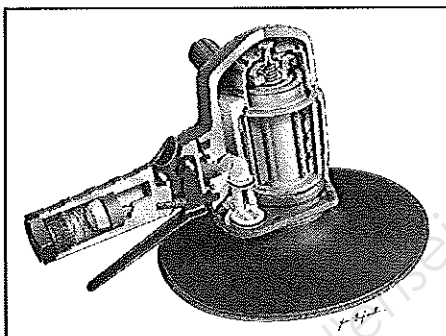
/ 12 points

Parties de l'étiquette à renseigner	Désignations - renseignements
 N	_____ _____ _____ _____
Recherchez les informations concernant les risques	R5 _____ R25 _____
Recherchez les informations concernant la sécurité	S25 _____ S37 _____

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 2

PONCEUSE PNEUMATIQUE GEORGES RENAULT



La **Ponceuse pneumatique Georges Renault** est utilisée dans les opérations d'enlèvement de matière dans les carrosseries.

Le travail à la machine donne un aspect plus régulier du ponçage. Il est également plus rapide. Cependant les finitions doivent se faire à la cale à poncer.

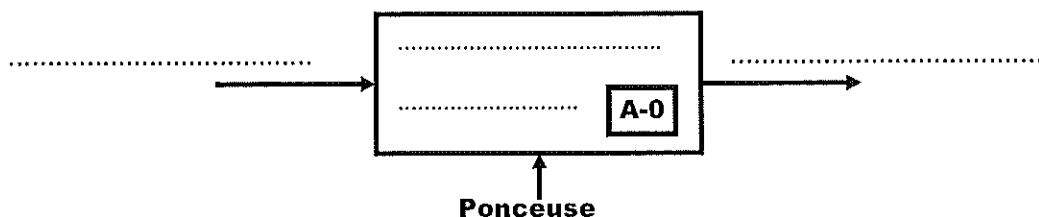
Dans le cadre d'une intervention, vous devez utiliser cette ponceuse pour finaliser la réparation d'un choc sur la carrosserie d'une voiture pour laquelle vous avez dû poser du mastic.

La ponceuse présente une importante perte de puissance, vous allez devoir utiliser la documentation technique fournie par le fabricant pour trouver comment la remettre en état.

1. Analyse fonctionnelle

Q21 : Complétez l'actigramme ci-dessous à l'aide des données suivantes :
poncer une surface ; surface prête à peindre, surface brute après masticage

/4,5 points

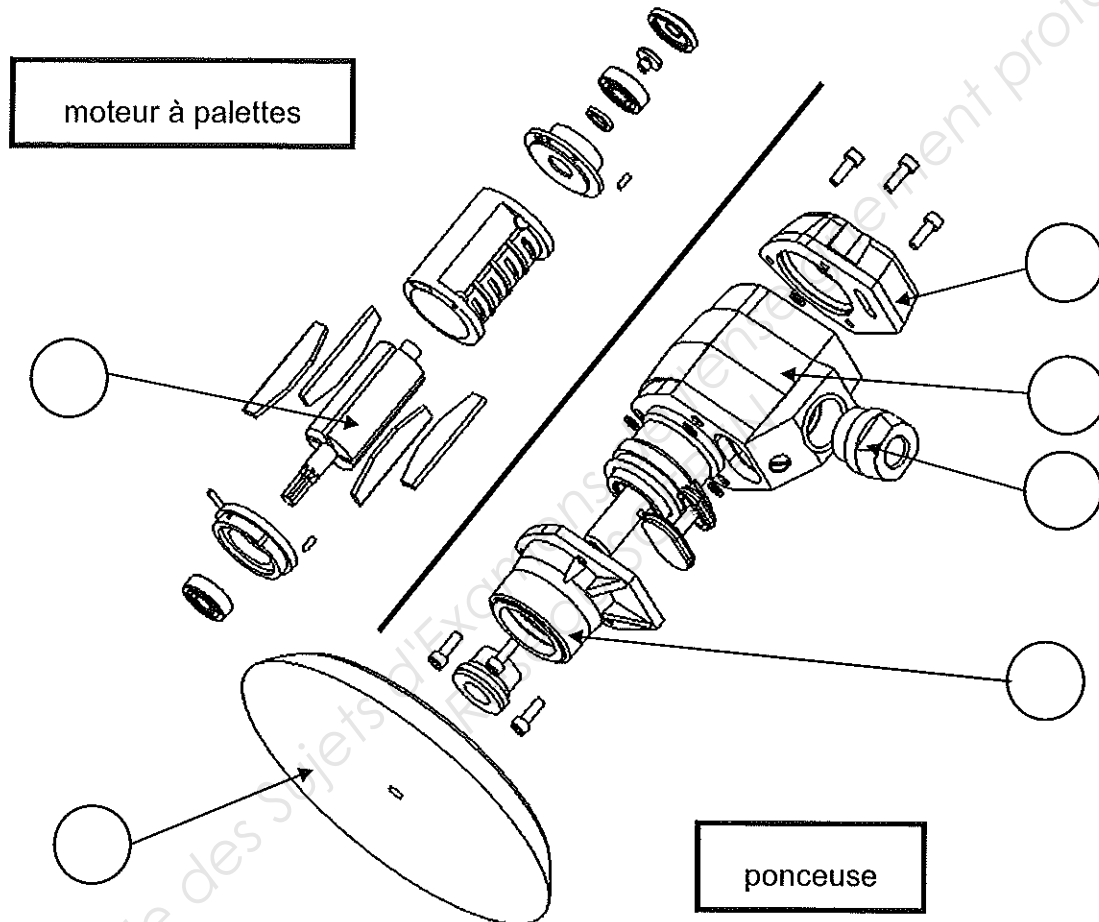


CAP PEINTURE EN CARROSSERIE	Code : 13C AM EP1 J	SUJET
EP1-UP1 : Analyse d'une situation prof.		Page : S8/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Lecture de plan

Q22 : Complétez les repères manquants sur l'éclaté de la ponceuse et celui du moteur à palette à l'aide du document ressources : DR18/19 DR 19/19 / 6 points



Q23 : Complétez le tableau suivant :

/ 6 points

- Reportez les hachures du composant dans la première colonne à l'aide du plan d'ensemble et du tableau des hachures (voir DR 17/19 DR 19/19)
- Cochez la case de la matière correspondante.

REP	Hachures	Alliage de Cuivre	Alliage léger (Aluminium, ...)	Alliage ferreux (Acier, Fonte)	Matières plastiques
01					
02					
04					
13					

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

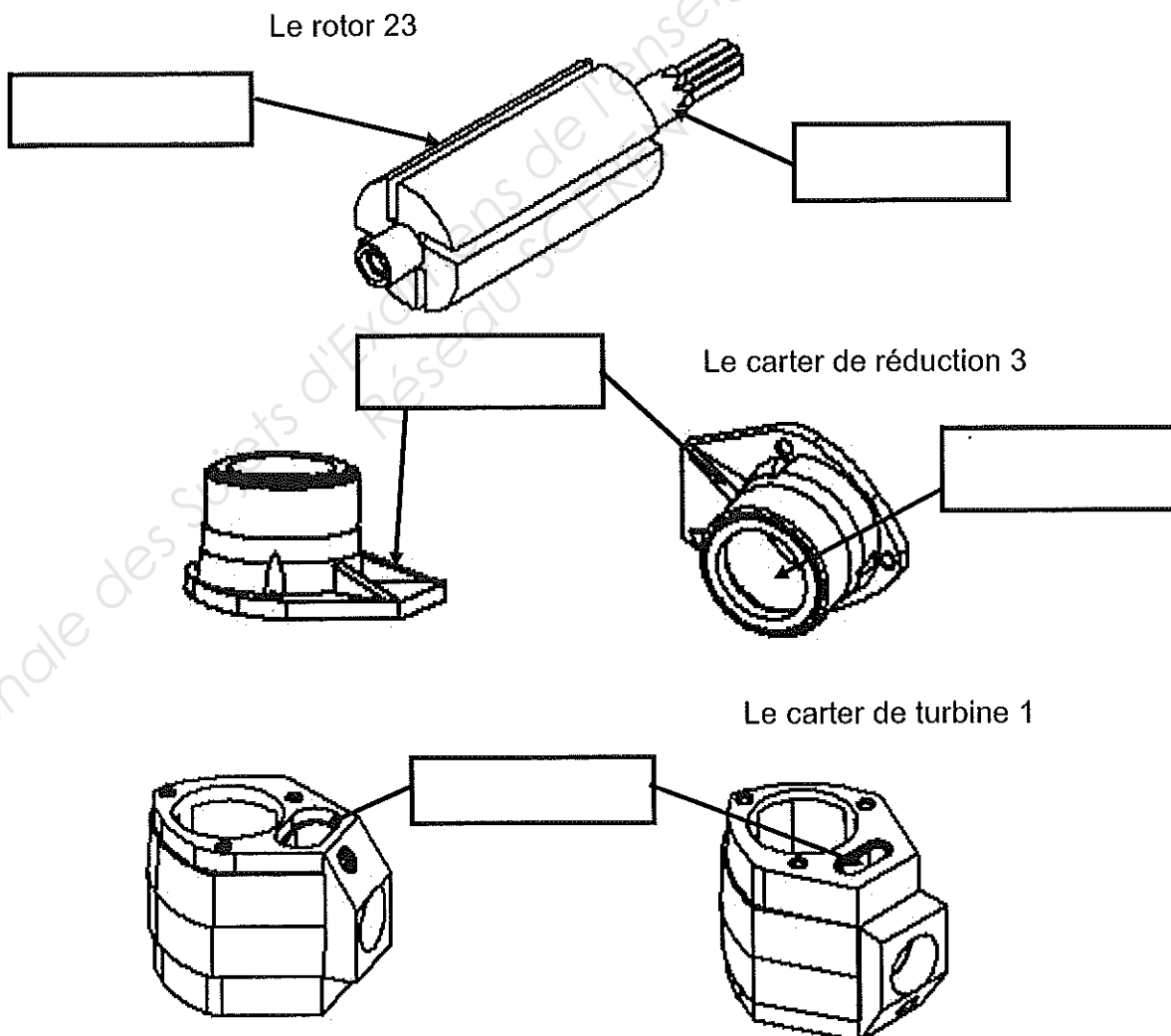
3.Questionnaire technologique

Q24 : Vocabulaire technologique

/ 5 points

Remplissez les cadres ci-dessous avec le vocabulaire technique correspondant.

Données : trou oblong, alésage, nervure, arbre, rainure



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4. Étanchéité

En fait, l'analyse de la défaillance de la ponceuse permet de savoir qu'il s'agit d'un problème d'étanchéité qui cause une perte de puissance de la ponceuse.

Q25 : D'après la nomenclature, listez les différents joints du mécanisme, et indiquez si l'étanchéité réalisée est statique ou dynamique **/ 6 points**

REPÈRE	DÉSIGNATION	Étanchéité statique	Étanchéité dynamique
5	Joint torique or 25x2.5	x	
6	Joint torique or 20x2	x	

La ponceuse présente un sifflement au niveau de l'arbre de sortie. Ce sifflement augmente avec la vitesse de rotation de l'arbre de sortie.

Après contrôle, c'est le joint d'étanchéité dynamique de l'arbre de sortie qui est abîmé.

Q26 : Indiquez la désignation complète du joint à remplacer :

/ 4 points


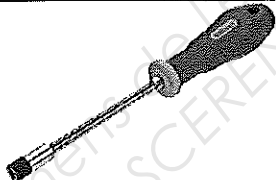
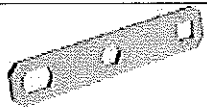


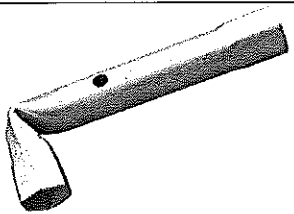
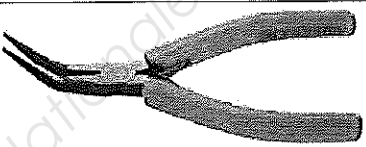
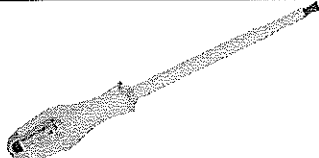
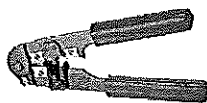
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5. Préparation de l'intervention

Q27 : Indiquez l'ordre de démontage des pièces afin de démonter le joint en cause, en indiquant le repère des pièces dans les bulles correspondantes (DR 19/19): / 4 points



Q28 : Entourez dans la liste ci-dessous les 3 types d'outils nécessaires pour cette opération de démontage : / 4,5 points

 Clé plate	 Tournevis à embout échangeable	 Clé plate en tôle emboutie
 Marteau	 Chasse goupille	 Clé à pipe
 Pince à bec	 Tournevis	 Pince à dénuder

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

GRILLE D'ÉVALUATION

Savoir à évaluer	N° question	Critères de réussite	Répartition	Notes proposées
Partie 1				
S3-3	Q1	Le produit à employer est déterminé	Bonne réponse / 2	/4
S3-3	Q2	La référence du produit est trouvée	Bonne réponse / 1	/2
S3-1	Q3	La nature du plastique est déterminée	Bonne réponse / 2	/4
S3-1	Q4	La famille de plastique est déterminée	Bonne réponse / 1	/2
S3-1	Q5	Les deux méthodes sont connues	1 méthode / 1	/4
S3-3	Q6	Les particularités du mastic sont connues	Bonne réponse / 2	/4
S3-2	Q7	Les spécificités de ce mastic sont connues	Réponse a sur / 1 Réponse b sur / 2	/6
S3-3	Q8	Le remède au défaut est connu	Bonne réponse / 2	/4
S3-3	Q9	Le choix de l'apprêt est judicieux	Bonne réponse / 1	/2
S3-3	Q10	Les proportions du mélange sont connues	Bonne réponse / 2	/4
S3-4	Q11	Deux avantages sont connus	1 avantage / 1	/4
S3-6	Q12	Le choix du papier est judicieux	Bonne réponse / 1	/2
S3-3	Q13	Deux problèmes sont déterminés	1 problème / 1	/4
S3-3	Q14	Le rôle de l'additif est connu	Bonne réponse / 2	/4
S3-3	Q15	La référence de l'additif est déterminée	Bonne réponse / 1	/2
S3-3	Q16	Le rôle des gants est déterminé	Bonne réponse / 2	/4
S3-3	Q17	Les autres moments sont connus	1 moment / 1	/4
S3-3	Q18	La définition du sigle est déterminée	Bonne réponse / 1	/2
S3-3	Q19	Les avantages sont déterminés	1 avantage / 1	/6
S3-4	Q20	Le tableau est complété judicieusement	Etiquette environnement / 4 Information risques / 4 Information sécurité / 4	/12

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 2

S1-1	Q21	L'actigramme est judicieusement complété	1 réponse juste	/ 1,5	/4,5
S1-2	Q22	Les repères manquants sont complétés	1 repère	/ 1	/6
S1-1	Q23	Le tableau est complété judicieusement	1 hachure 1 matière	/ 0,75 / 0,75	/6
S1-2	Q24	Le vocabulaire technologique est connu	1 surface désignée	/ 1	/5
S1-1	Q25	Le tableau est correctement renseigné	1 joint 1 choix étanchéité	/ 1 / 0,5	/6
S1-1	Q26	La désignation du joint est correcte	Bonne réponse	/ 4	/4
S1-1	Q27	L'ordre de démontage est déterminé	1 pièce	/ 2	/4
S1-1	Q28	Les 3 outils sont déterminés	1 outil	/ 1,5	/ 4,5
Total des points :				/ 120	Note non arrondie / 20