Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CAV, veuillez visiter :
bacprocav.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

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

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Session : **2013**

E.2- ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

## Étude de cas - Préparation d'une production

**Durée : 3 h** **Coef. : 3**

# DOSSIER RÉPONSES

**Ce dossier comprend 11 pages numérotées 1/11 à 11/11**

Le candidat répondra aux questions directement sur le document réponses.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Fabrication (débit) :

1. cotez sur la perspective ci-dessous les cotes extérieures et déterminez le débit de la platine Rep. 01 : … /10

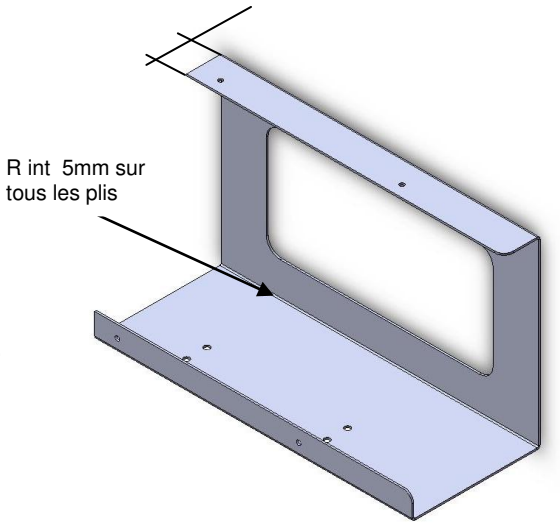
Epaisseur pièce = ……

Choix du Vé = ……..

ΔL = ……..

Nombre de véhicule à équiper = ……..

Nombre de platine à fabriquer = ……..




Calcul : ……

……

***FLANC CAPABLE = Lg x L x ép*** ……. x …… x …….

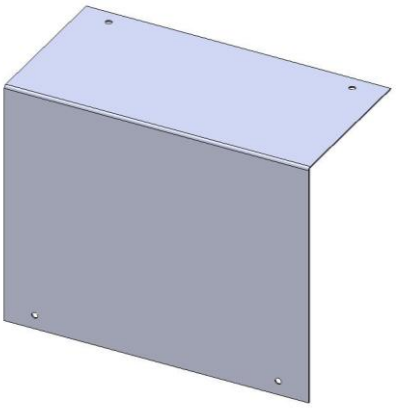
2. Reportez sur la perspective ci-dessous les cotes extérieures et déterminez le débit du capot Rep. 03 : … /6

Epaisseur pièce = ……

Choix du Vé = ……..

ΔL = ……..

Nombre de platine à fabriquer = ……..



Calcul : ……

……

***FLANC CAPABLE = Lg x L x ép*** ……. x …… x …….

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

3. Effectuez une disposition économique pour l'ensemble des platines Rep. 01. Déterminez le format le plus économique et complétez le tableau : … /14

Format de tôle disponible :

- 1250 x 2500 : A
- 1500 x 3000 : B

| Choix : | Format tôle | Nb de tôle |
|---|---|---|
| Rep. 01 | ……..… | …… |

A

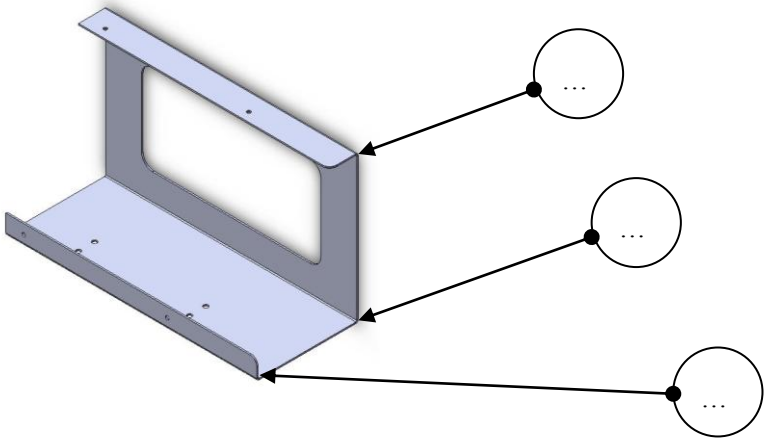
Calcul :……..……
……..……
……..……
……..……
……..……
……..……
……..……
……..……
……..……

B

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Fabrication (pliage) :

4. Définissez l'ordre de pliage des platines Rep. 01 : … /3

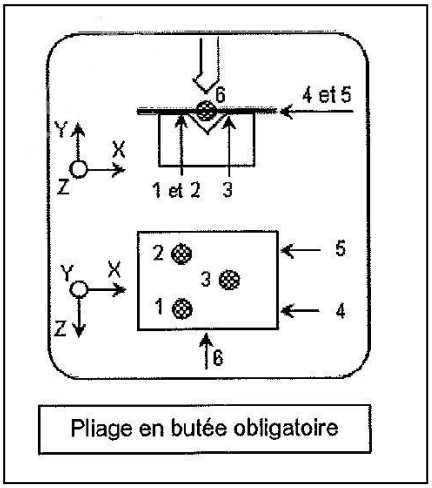



5. Choisissez les outillages pour plier les platines Rep. 01 : … /2

| Epaisseur à plier | Poinçon ou Contre-Vé | Vé ou Matrice | Nombre |
|---|---|---|---|
| ……. | Réf. …….. | Réf. …….. | …… |

6. Définissez les paramètres de pliage pour réaliser les platines Rep. 01 : … /10

| Pli N° | EV | ED | ROT | Angle | Cotes butées | Force (KN) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. |
| ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. |
| ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. | ….. |




- ED = Endroit de la pièce (face du 1er pli)
- EV = Envers de la pièce
- ROT = Rotation de la pièce

Calcul : ……
……..

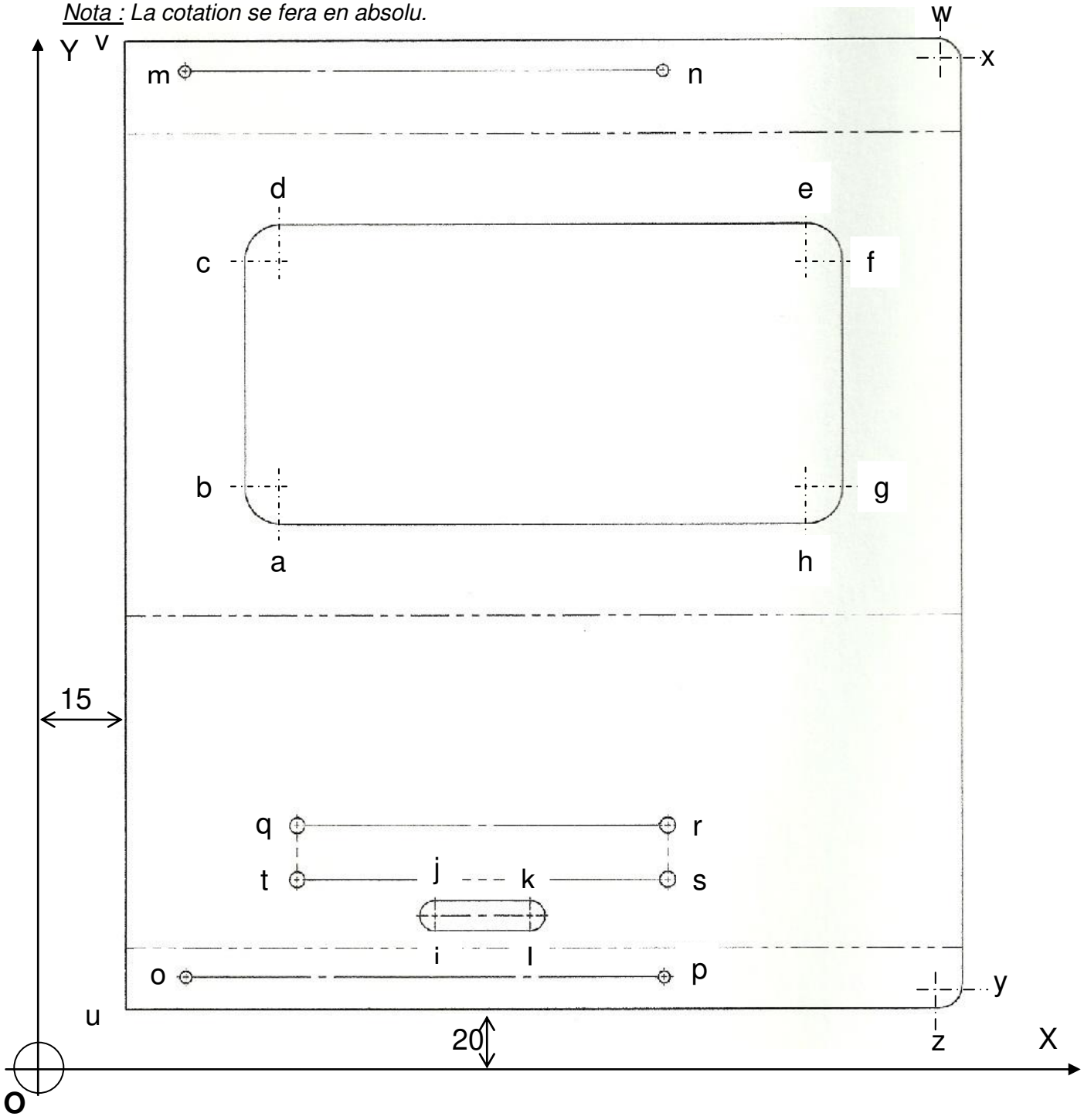
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Fabrication (usinage) :

7. Les platines Rep. 01 sont réalisées par découpage plasma. Complétez le tableau de coordonnées des points, repérés de a à z :

… /15

*Nota : La cotation se fera en absolu.*



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Rep. | a | b | c | d | e | f | g | h | i |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | ….. | ….. | 115 | 145 | ….. | 615 | 615 | 585 | ….. |
| Y | 420,2 | 450,2 | ….. | ….. | 670,2 | ….. | ….. | 420,2 | …. |

| Rep. | j | k | l | m | n | o | p | q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | ….. | ….. | …. | 65 | ….. | ….. | 465 | 158 |
| Y | …. | ….. | ….. | ….. | 796,3 | ….. | 47 | 171,1 |

| Rep. | r | s | t | u | v | w | x | y | z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | 468 | 468 | 158 | ….. | 15 | ….. | 715 | 715 | 695 |
| Y | 171,1 | 126,1 | 126.1 | ….. | ….. | ….. | 801.3 | 40 | 20 |

## Partie Fabrication (assemblage) :

8. L'assemblage du renfort Rep. 02 avec la platine Rep. 01 est représenté par le symbole ci-dessous, décodez la désignation ci-dessous :

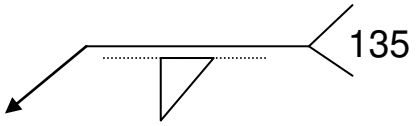
… /4

……..

……..

……..

……..




9. L'assemblage des platines sur les bennes sera réalisé par soudage électrique de type M.A.G. Déterminez les opérations nécessaires afin de réaliser cet assemblage :

… /6

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

e) .....

f) .....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Fabrication (planning) :

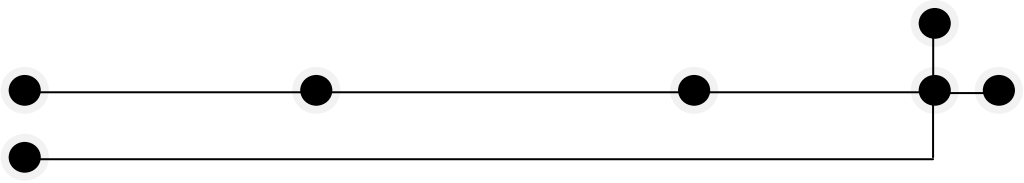
10. Réalisez le planning des différentes phases, de la fabrication au montage sur le véhicule :

*Nota :* *on ne tient pas compte des éléments de sécurité du véhicule.*

… /15

| | Nb | Achat client | Magasin | Cisaillage | Débit | Plasma | Poinçonnage | Encochage | Meulage | Pliage | Soudage | Soudage | Peinture | Montage | Contrôle | Essai benne | Essai bâchage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Platine D Rep. 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfort Rep. 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benne | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| Kit hydrawing | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Capot Rep. 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Véhicule | 1 | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Kit fixation | 1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Bras | 1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | |

Exemple :



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Véhicule (équipement) :

11. En plus de l'équipement électrique d'origine, il faut prévoir l'installation supplémentaire suivante :

… /10

- alimentation électrique 24V / 1,2KW, pour le groupe hydraulique du système Hydrawing.
- 1 phare de travail 24V / 70W, installé à l'arrière de la cabine du véhicule.

Complétez le tableau ci-dessous, justifiez vos résultats :

| | Tension | Puissance | Intensité | Fusible | Couleur | Section fil |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Groupe hydraulique | …… | …… | …… | …… | …… | …… |
| Phare de travail | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

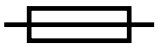
$P = U \times I$ ……..……..
……
……
……

12. Complétez le schéma électrique du phare de travail ci-dessous, implantez un interrupteur, un fusible et reliez les mots donnés au schéma :

…/5



Interrupteur



fusible

Masse

Batterie

Phare



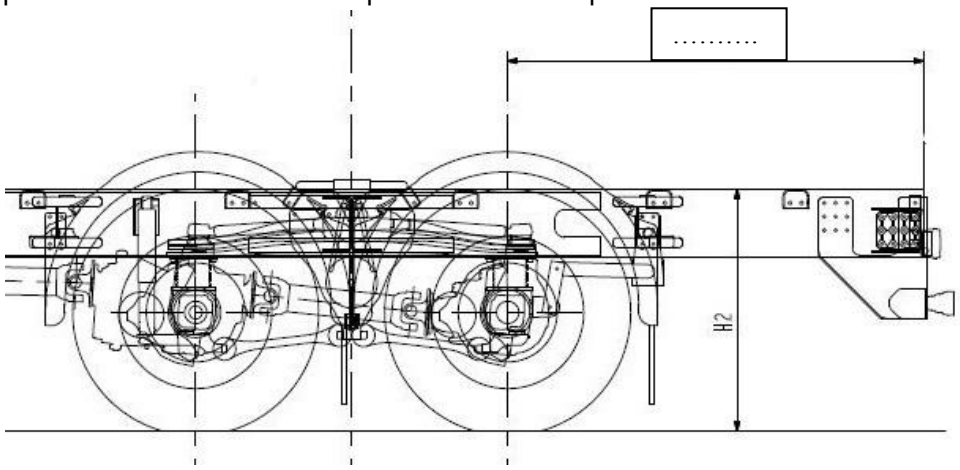
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Véhicule (montage carrosserie) :

13. Vous allez devoir raccourcir le porte à faux AR du véhicule pour pouvoir installer le bras télescopique, et permettre la pose et dépose des bennes. Indiquez la cote actuelle sur le plan ci-dessous, et la cote mini à respecter : … /5

    - Porte à faux mini = …….. mm

    Tracez sur le plan ci-dessous le nouveau porte à faux AR qui sera de 850 mm :




14. Calculez la nouvelle longueur du véhicule, le bras qui sera posé dessus ne dépassera pas le châssis et on ne tiens pas compte des bennes : …/5

    Longueur (A) châssis nu avant découpe = ……

    ……

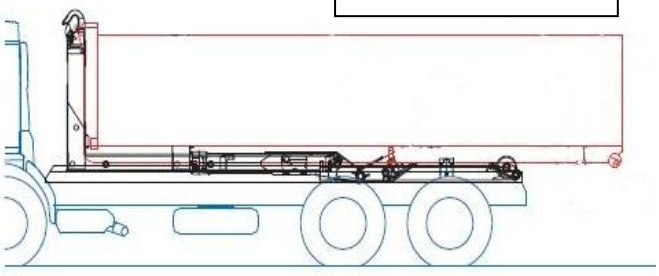
    Longueur (A) châssis nu après découpe = ……

15. Vous devez prévoir le montage d'un équipement de sécurité AR en lieu et place du pare choc AR. Indiquez le nom de cet élément ainsi que la fonction qu'il doit avoir : … /5

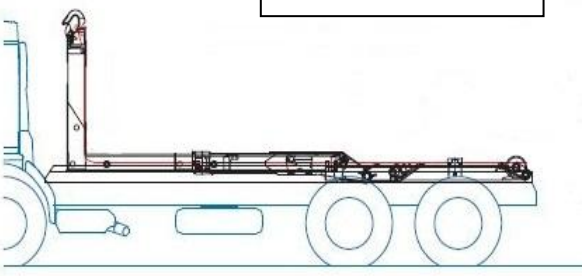
    ……

    ……

Véhicule + Benne



Véhicule seul



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Véhicule (commande) :

16. Complétez le bon de commande des équipements : … /20

- Fournisseur d'équipement pour véhicule : Pommier
- N° de commande : 1966.26.10

*Nota : arrondir à 2 chiffres après la virgule.*

| BON DE COMMANDE FOURNITURES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MAGASIN | N° de commande …… | Date …… | Fournisseur …… | |
| Désignation | Nb | Référence | Prix HT unitaire | Prix total HT |
| Kit fixation barre pare cycliste galva | …. | …… | …. | …. |
| Barre pare cycliste galva | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| …….. | …. | …… | …. | …. |
| Coffre extincteur 6kg | …. | …… | …. | …. |
| Plaque de signalisation | …. | …… | …. | …. |
| Barre anti encastrement AR | …. | 29.09432 | …. | …. |
| Disque rigide ……. | …. | …… | …. | …. |
| Disque rigide ……. | …. | …… | …. | …. |
| Plaque de Tare | …. | …… | …. | …. |
| | | | Prix total HT | …. |
| | | | TVA 19,6% | …. |
| | | | Prix TOTAL TTC | …. |

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## Partie Véhicule (réception véhicule) :

17. Vous devez apposer une Plaque de Tare sur le véhicule, indiquez la position de cette plaque sur le véhicule : … /1

☐ AV Droit ☐ AV Gauche ☐ AR Gauche ☐ AR Droit

18. Vous devez rechercher le poids à vide du véhicule, et complétez la plaque de Tare : …/10

*Nota : On considère le véhicule seul, sans la benne.*

Poids à vide = Châssis cabine + chauffeur + passager + bras télescopique + équipements.

Poids à vide = ……... + ……. +…….. + …….. + 259 kg

……

Poids à vide = ……. kg

| | |
|---|---|
| PV = …….. kg | PTAC (MTAC) = ……. kg |
| PTRA (MTRA) = ……. kg | Longueur = …….. mm |
| Largeur = …….. mm | Surface = …….. $m^2$ |

19. Recherchez les informations nécessaires pour compléter les documents administratifs en vue d'établir le certificat d'immatriculation : … /4

Marque : …… Type – Variante – Version : **24DPA1 RC2**

Désignation Commerciale : …… Genre National : ……

Catégorie du Véhicule CE : ……

Numéro d'identification du véhicule : ……..

Nb de places assises : ……..

Puissance administrative : ……

Carburant : ……

**COULEUR DOMINANTE**
(Veuillez cocher les cases correspondantes)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 ☐ Clair | 0 | ☐ Noir | 5 | ☐ Vert |
| | 1 | ☐ Marron | 6 | ☐ Bleu |
| | 2 | ☐ Rouge | 7 | ☐ Beige |
| 1 ☐ Foncé | 3 | ☐ Orange | 8 | ☐ Gris |
| | 4 | ☐ Jaune | 9 | ☐ Blanc |

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.