

---

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022  
Spécialité : Communication, spectacle

---

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30  
Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 20 pages. Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 4 questions :

- question 1 : 8 points
- question 2 : 2 points
- question 3 : 7 points
- question 4 : 3 points

**Vous répondrez directement sur votre copie, en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable. Les annexes 1 et 2 seront à rendre avec votre copie.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie** : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considéré comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*

## DOCUMENTS

---

- 1) « Computer to plate » – plume et papier - 1 page
- 2) « Densitomètre » – wikipedia - 1 page
- 3) « Procédés d'impression » - wikipedia - 1 page
- 4) Fiche technique « Projecteur Barco HDX-W12 » - 4 pages
- 5) Fiche technique « Projecteur Epson EH-TW7100 » - 3 pages
- 6) Fiche technique « Projecteur Philips Neopix Easy 2 + » - 2 pages
- 7) Fiches techniques « Projecteurs Sanyo PLC-XU4000 et PLC-XD2200-2600 » - 2 pages

## ANNEXES

---

- 1) Plan feu
- 2) Installation sonorisation

## QUESTION 1 – 8 POINTS

---

Le responsable du service technique de votre collectivité souhaite faire imprimer une brochure pour promouvoir les dernières techniques en matière de mobilité urbaine.

A – Quel type de papier proposez-vous et pour quelles raisons ?

B – Pour quelles raisons un imprimeur choisira le numérique ou l'offset comme mode d'impression ?

C – Citez au moins un avantage et un inconvénient entre une impression avec une plaque offset CTP (Computer To Plate) et une plaque traditionnelle (châssis et lampe) ?

D – Indiquez l'intérêt d'utiliser un densitomètre en impression.

E – Donnez leur nom et leur signification aux pictogrammes suivants :

1



2



3



F – Donnez la définition des termes d'imprimerie suivants :

- Blanchet
- Bords perdus
- Charte graphique
- Feuilles de passe
- Maculage
- Quadrichromie

## QUESTION 2 – 2 POINTS

---

Votre responsable doit réaliser un devis pour la commande suivante :

- 24 000 lettres à entête
- Impression en quadri R° seul
- Format fini : 210 X 297 mm
- Papier offset laser 80g format 45 X 64 cm
- Mode de production :
  - Presse offset 4 couleurs, format papier maxi 52 X 74 cm
  - Vitesse moyenne d'impression 6 000 tours / heure.

A – Calculez le temps nécessaire à l'impression de cette commande. Justifiez votre réponse

B – Indiquez dans un tableau à quel format (A1, A2, A3, A4) correspondent les dimensions suivantes :

- 29,7 X 42 cm
- 59,4 X 84,1 cm
- 21 X 29,7 cm
- 42 X 59,4 cm

## QUESTION 3 – 7 POINTS

---

A - Dans le cadre de l'accueil de conférences, d'auditions ou de petits spectacles associatifs, vous êtes chargé de programmer la console lumière du petit théâtre. Un plan de feu a été établi pour répondre à la plupart de ces manifestations sans intervention systématique d'un éclairagiste.

Sur le plan de feu joint (Annexe 1), proposez et portez une numérotation des circuits des projecteurs (patch) afin de donner un maximum de flexibilité à l'usage (couverture variable de la scène, limitation des zones d'éclairages, projection vidéo) ? Justifiez vos choix.

B - Dans le cadre de la présentation du projet de saison culturelle à la commission d'élus, votre responsable vous confie la tâche de vérifier la salle de réunion. Il aura des diapositives et des extraits de spectacles à diffuser sur l'écran de la salle (écran 16/9<sup>ème</sup> de 2,40m de base) à partir de son ordinateur qui dispose d'une prise HDMI. Le problème est que le projecteur de cette salle est parti en maintenance et n'a pas été remplacé. Vous disposez en régie de 5 appareils pouvant peut-être faire l'affaire.

À l'aide des documents 4, 5, 6 et 7, quel(s) projecteur(s) choisissez-vous pour répondre à la demande ? (Voir fiches techniques des matériels). Précisez les raisons de votre choix.

C - En plus de la projection, votre responsable vous rappelle que les vidéos sont sonorisées et qu'il souhaite pouvoir disposer d'un micro HF. Le haut-parleur du vidéoprojecteur étant insuffisant pour ce travail.

Vous devez installer une sonorisation dans la salle. Indiquez, sur l'annexe 2, les câblages des différents éléments nécessaires à cette présentation, en respectant les formes de traits proposés dans la légende ?  
L'échelle indiquée sur le plan est en mètre.

#### **QUESTION 4 – 3 POINTS**

---

A - Définissez le sigle SSIAP et expliquez la notion de "SSIAP distrait" ?

B - Pour les couleurs, que sont les synthèses additive et soustractive ? Citez un usage de chacune ces techniques ?

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022  
Spécialité : Espaces verts, espaces naturels

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 9 pages et 2 annexes dont 1 à compléter. Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 4 questions :

- question 1 : 4,50 points
- question 2 : 7 points
- question 3 : 6 points
- question 4 : 2,50 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos bille effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considéré comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*

Les Centres de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de Bretagne



**ATTENTION : Détaillez et expliquez tous vos calculs.**

**Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

**QUESTION 1 : Plantation d'une haie de bambous (4,50 points)**

Adjoint technique principal de 2<sup>ème</sup> classe au sein du service des espaces verts de la ville de Techniville, vous êtes chargé de planter un alignement de bambous en pleine terre le long d'un mur exposé au nord. La variété choisie « *Fargesia rufa* » (cf annexe 1) correspond aux critères suivants :

- *Feuillage vert, très dense ;*
- *Chaumes de couleur cuivre ;*
- *Hauteur : 2 à 3 m ;*
- *Bambou cespiteux ;*
- *Intervalle de plantation conseillé : 0,80 m entre chaque plant.*

A. Le bon de commande précise que les bambous sont livrés en C3/C4 60/80. Donnez la signification de ces indications.

C3 / C4 :

.....  
.....

60 / 80 :

.....  
.....

B. Citez les 2 principaux avantages d'un bambou cespiteux.

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

C. Le terrain sur lequel est prévu la plantation est compacté et très caillouteux. Citez 2 travaux d'amélioration du sol à prévoir.

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

D. Lors de fouilles, vous rencontrez un grillage avertisseur. Chaque couleur a une fonction d'avertissement de la présence d'un réseau. Complétez ce tableau :

Couleur	Type de réseau
Rouge	
Bleu	
Vert ou blanc	
Jaune	

E. Donnez les caractéristiques de :

1. la structure d'un sol :

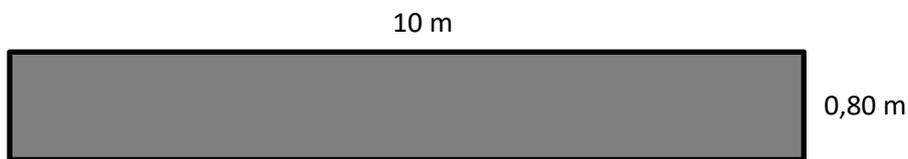
.....  
.....  
.....

2. la texture d'un sol :

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

F. Il est prévu d'effectuer un paillage de la plantation des bambous avec des copeaux de bois issus de chantiers de taille réalisés au sein de la collectivité. L'épaisseur du paillage doit être de 8 cm pour être efficace.

La zone à pailler est la suivante :



1. Calculez le volume de copeaux de bois nécessaires en m<sup>3</sup>.

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

2. Citez 2 autres matériaux d'origine naturelle qui auraient pu être employés pour ce paillage.

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

**QUESTION 2 : Taille d'un alignement d'arbres (7 points)**

Vous assurez l'encadrement d'une équipe chargée du chantier de taille d'un alignement de platanes (*Platanus x acerifolia*). Celui-ci est implanté sur un tronçon de 300 mètres en bordure d'une route communale. Dans le cadre d'une politique de préservation du patrimoine végétal, votre collectivité applique le principe de taille raisonnée pour l'entretien de tels alignements.

A. Donnez une courte définition du principe de taille raisonnée.

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

B. Citez 2 principes de la taille raisonnée.

.....

.....

.....

.....

C. Une ancienne technique d'élagage consiste à tailler les platanes en « tête de chat ».  
Donnez 2 caractéristiques de cette technique de taille.

.....

.....

.....

.....

D. Cochez la bonne réponse.

En règle générale, lors d'une opération de taille, il est recommandé de ne pas diminuer le houppier d'un arbre de plus :

- du quart de son volume
- du tiers de son volume
- de la moitié de son volume

E. En tant que responsable de ce chantier, donnez 3 dispositions que vous devrez prendre pour assurer la sécurité de votre équipe et des usagers de la route.

.....

.....

.....

.....

F. Sur une parcelle de 220 mètres de long et 42 mètres de large, 6 rangées de 21 merisiers ont été plantées. Les rangs sont distants de 3,5 mètres de la périphérie de la parcelle.

1.. Calculez la surface de la parcelle en m<sup>2</sup>.

.....

.....

.....

.....

.....

2.. Calculez le nombre d'arbres plantés.

.....

.....

.....

.....

Dans 30 ans, chaque arbre de cette plantation produira 1,4 mètre cube de bois d'œuvre.  
Un bûcheron met 40 minutes pour abattre et façonner un pied de merisier.

3. Quel volume de bois produira cette parcelle dans 30 ans ? Donnez le résultat en m<sup>3</sup>.

.....

.....

.....

.....

4. Combien de temps faudra-t-il au bûcheron pour couper les arbres de cette parcelle.  
Donnez le résultat en heures et en journées de 8h00 de travail.

En heures :

.....

.....

.....

En journées de travail :

.....

.....

.....

G. Sur un chantier de coupe, le broyage est une alternative au brûlage des végétaux.

1. Citez 3 utilisations possibles du broyage de bois en plaquettes.

.....

.....

.....

.....

2. Citez 2 avantages du broyage par rapport au brûlage.

.....

.....

.....

H. Lors d'une livraison, vous réceptionnez des végétaux avec les étiquettes suivantes :

Prunus Avium RN 18/20

RIBES Sanguineum 80/100

Complétez le tableau suivant :

	Prunus Avium RN 18/20	RIBES Sanguineum 80/100
Nom de l'arbre		
Caractéristiques		

I. Certains chênes ont un feuillage marcescent. Que signifie ce terme ?

.....

.....

.....

J. L'arbre permet de lutter contre les îlots de chaleur urbains.  
Citez 3 arbres à privilégier pour climatiser la ville.

.....

.....

.....

**QUESTION 3 : Fleurissement et végétalisation des massifs (6 points)**

Le fleurissement saisonnier des collectivités locales est réalisé majoritairement avec des plantes à massifs, annuelles et bisannuelles, produites par les services municipaux ou achetées auprès de producteurs spécialisés.

A. Quelles sont les spécificités du cycle de culture (développez votre réponse) :

1. D'une plante annuelle :

.....

.....

.....

2. D'une plante bisannuelle :

.....

.....

.....

B. Les cycles de culture des plantes annuelles et bisannuelles

Exercice à compléter sur l'**ANNEXE 2** (page 11) **et à rendre avec la copie.**

Dans le tableau présenté en annexe 2, vous indiquerez, par la lettre correspondante, les différentes phases d'une culture traditionnelle sous serre de plantes annuelles et de plantes bisannuelles.

Les lettres correspondantes sont :

semis (S) / repiquage (R) / plantation à l'extérieur (P) / période de floraison - feuillage décoratif (F)

Vous complétez les cases pour chaque phase de culture comme indiqué dans l'exemple.

Exemple : 

	S	R	P	F	F	
--	---	---	---	---	---	--

C. Le coléus est une plante à feuillage décoratif très utilisée dans les massifs floraux.

1. Quel mode de reproduction végétative est couramment employé pour multiplier le coléus ?

.....

.....

.....

2. Quel geste technique réalisé en cours de culture permet d'obtenir un coléus touffu ?

.....

.....

.....

D. Vous constatez sur certains coléus cultivés en serre un feutrage blanc/grisâtre.

1. Quelle en est l'origine ? Précisez votre réponse.

.....

.....

.....

2. Quelles sont les causes de l'apparition de ce feutrage ?

.....

.....

.....

3. Outre l'élimination des plants touchés, citez une disposition préventive simple à mettre en œuvre pour éviter ce problème.

.....

.....

.....

E. Sur une production de 1 200 coléus, il a été nécessaire d'en éliminer 180.  
Quel pourcentage de la production représente la quantité de coléus éliminés ?

.....

.....

.....

F. Votre responsable vous demande d'utiliser des légumes comme éléments de décor pour un massif.  
Proposez 4 légumes décoratifs (noms communs).

.....

.....

.....

.....

G. Citez 4 modes de reproduction d'une plante en pépinière.

.....

.....

.....

**QUESTION 4 : Entretien d'espaces verts par des moutons d'Ouessant (2,5 points)**

Votre collectivité dispose de 2 terrains enherbés d'une superficie de 5000 m<sup>2</sup> pour l'un et 10000 m<sup>2</sup> pour l'autre. Afin d'assurer l'entretien de ces espaces verts dans le cadre du plan de gestion différenciée de la collectivité, il est envisagé d'y faire pâturer des moutons d'Ouessant.

A. Citez 2 obligations réglementaires à remplir pour la détention de ce troupeau.



.....

.....

.....

B. Lors d'une visite de contrôle du troupeau, vous constatez qu'un des moutons boite de façon prononcée en balançant la tête lorsqu'il se déplace.

1. Quel premier diagnostic pouvez-vous poser sur la situation ? Précisez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

2. Suite au diagnostic posé, citez 2 interventions à réaliser.

.....

.....

.....

C. Il est prévu qu'un nouveau mouton intègre le troupeau.  
Citez 2 mesures prophylactiques (préventives) à prendre à son arrivée.

.....

.....

.....

.....

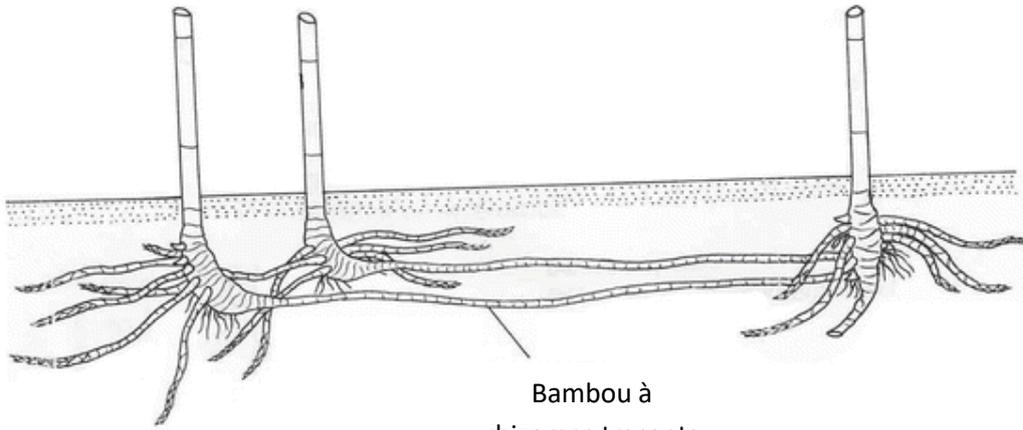
D. L'alimentation des moutons se compose principalement d'herbe et de foin.  
Citez 2 compléments alimentaires pouvant être apportés aux ovins afin de pallier d'éventuelles carences.

.....

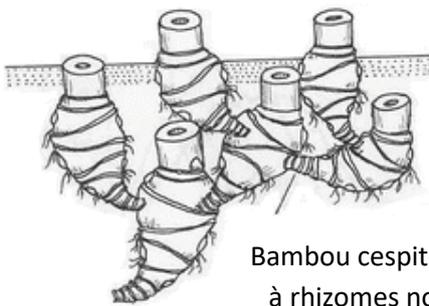
.....

.....

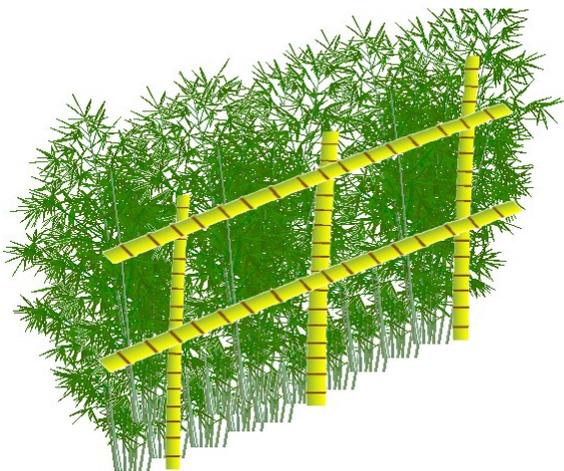
.....



Bambou à  
rhizomes traçants



Bambou cespiteux  
à rhizomes non  
traçants



Croquis d'une haie de *Fargesia rufa*

**A COMPLETER ET A RENDRE AVEC LA COPIE - ANNEXE 2**

QUESTION 3 – B : Les cycles de culture des plantes annuelles et bisannuelles :

Indiquez dans le tableau les différentes phases d'une culture traditionnelle sous serre (semis (S) / repiquage (R) / plantation à l'extérieur (P) / période de floraison - feuillage décoratif (F)) de plantes annuelles et de plantes bisannuelles.

Placez dans les cases la lettre correspondant à chaque phase de culture comme indiqué dans l'exemple.

Exemple : 

	S	R	P	F	F	
--	---	---	---	---	---	--

Les cycles de culture des plantes annuelles et bisannuelles sont les suivants :

Cycle de production	Année 1												Année 2											
	Jan v	Fe v	Mar s	Avri l	Ma i	Jui n	Juil l	Août	Sep t	Oc t	No v	Dé c	Jan v	Fe v	Mar s	Avri l	Ma i	Jui n	Juil l	Août	Sep t	Oc t	No v	Dé c
Plante annuelle																								
Plante bisannuelle																								

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022  
Spécialité : Restauration

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30  
Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 8 pages dont 1 annexe à compléter. Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 4 questions :

- question 1 : 5,5 points
- question 2 : 6,5 points
- question 3 : 4,25 points
- question 4 : 3,75 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos bille effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*



**ATTENTION :**

**Détaillez et expliquez tous vos calculs.**

**Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

Vous êtes adjoint technique principal de 2<sup>ème</sup> classe à la cuisine centrale de la commune de Plouboued. Votre responsable vous demande de répondre aux questions suivantes.

**QUESTION N°1 (5,5 points)**

**A. Donnez la définition des termes suivants :**

**Blanchir :** .....

**Monder :** .....

**Corner :** .....

**Singer :** .....

**B. Donnez les ingrédients des plats suivants (hors sel et poivre).**

Salade piémontaise	Sauce au beurre blanc
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

**C. Quel est le nom du parasite que l'on peut retrouver à la suite d'une mauvaise cuisson du poisson ?**

.....

**D. Indiquez le temps et la température de cuisson à cœur nécessaires pour supprimer ce parasite**

.....

E. Indiquez quatre modes de cuisson du poisson.

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

F. Quel est l'intérêt de la cuisson basse température pour les aliments ?

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

G. Comment détruit-on la salmonelle ?

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

H. Peut-on utiliser l'œuf coquille en restauration collective ? Justifiez votre réponse

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

I. Vous devez faire cuire des pâtes pour 325 enfants, sachant que pour 175 enfants le grammage sera de 60 grammes et pour les autres enfants il sera de 80 grammes en poids brut. En fin de cuisson, vous aurez 2,5 fois le volume de départ.

Quelle sera la quantité en poids net servie pour l'ensemble des enfants ? Réponse en kilogrammes attendue.

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

**QUESTION N°2 (6,5 points)**

A. Donnez les sept principes de la méthode H.A.C.C.P. en complétant le schéma de l'annexe 1 en page 8.

B. La méthode des 5M : donnez la signification de chacun des 5M puis citez un exemple de risque associé, en complétant le tableau suivant :

Signification	Risque associé
M .....	

C. Que signifie le sigle T.I.A.C. ? A partir de combien de personnes se trouve-t-on en présence de T.I.A.C. ?

.....

.....

D. Qui contactez-vous en cas de T.I.A.C. ? Donnez 2 réponses.

.....

.....

.....

E. Cochez dans le tableau ci-dessous les types d'aliments concernés par chacune des bactéries pathogènes.

Bactéries pathogènes	Aliments			
	Volaille	Charcuterie	Préparation à base d'œuf cru	Fromage au lait cru
Listéria				
Staphylocoque				
Salmonelle				

F. Indiquez la signification de T.A.C.T. dans la procédure de nettoyage et de désinfection.

T : .....

A : .....

C : .....

T : .....

**QUESTION N°3 (4,25 points)**

**A. Citez quatre grandes mesures de la Loi EGALIM (*Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous*) du 30 octobre 2018 en matière de restauration collective.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**B. Citez quatre labels de qualité ou liés au développement durable, reconnus dans la Loi EGALIM.**

.....

.....

.....

.....

**C. Qu'est-ce qu'un plan alimentaire ?**

.....

.....

.....

**D. Indiquez l'apport nutritionnel quotidien recommandé pour un adulte en bonne santé.**

Homme : .....

Femme : .....

**E. Donnez la quantité d'aliments bruts recommandés pour un adulte en bonne santé.**

Aliments		Quantité en grammes ou unités
Pâtes	en accompagnement	.....
	en plat principal	.....
Viande (sans os)		.....
Filet de poisson		.....
Œuf		.....
Fromage		.....

**QUESTION N°4 (3,75 points)**

Votre responsable vous demande de confectionner une crème pâtissière pour 120 personnes. Il vous donne les quantités pour 10 personnes, à savoir 1,5 litre de lait, 170 g de farine, 330 g de sucre et 6 jaunes d'œufs.

**A. Calculez les quantités d'ingrédients nécessaires à la réalisation d'une crème pâtissière pour 120 personnes. Réponse attendue en kilogrammes pour la farine et le sucre (arrondir au centième).**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**B. A partir des prix unitaires donnés ci-dessous, calculez le coût total des matières premières nécessaires à la fabrication de la crème pâtissière puis le coût par personne (arrondir au centième).**

Prix :

- Lait : 0,89€ le litre
- Farine : 0,42€ le kg
- Sucre : 0,74€ le kg
- Œufs : 2,75€ les 12 œufs

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**C. Donnez les différentes étapes de la recette de la crème pâtissière.**

.....

.....

.....

.....

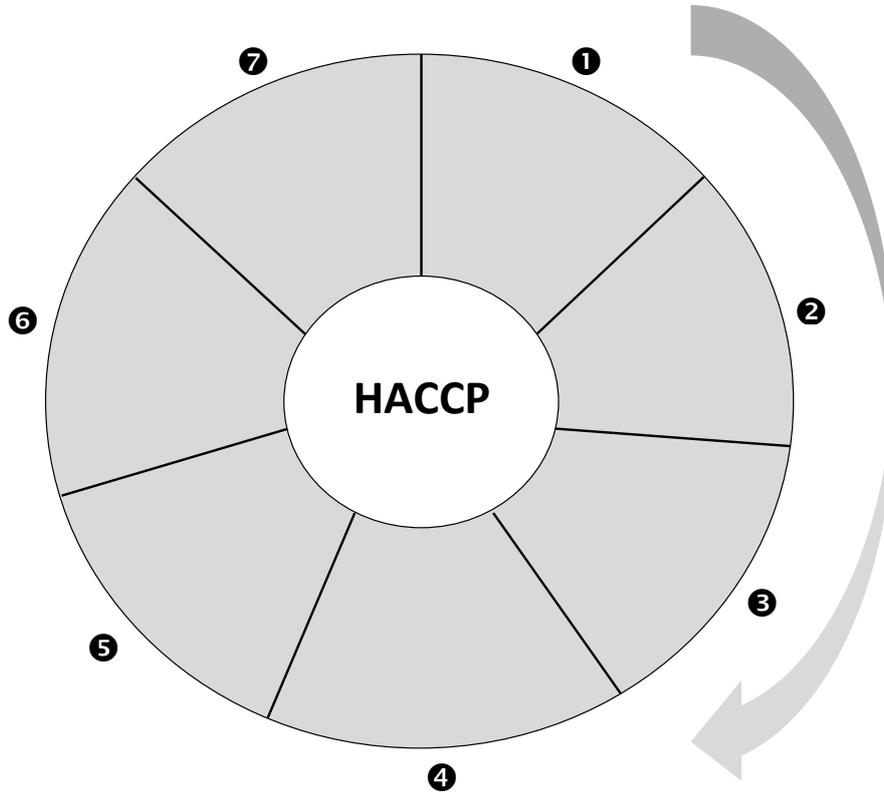
.....

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

**D. Pour la réalisation de la crème pâtissière, vous avez utilisé uniquement les jaunes d'œufs. Que proposez-vous à votre responsable pour utiliser les blancs d'œufs restants ?**

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

Complétez en-dessous du schéma en face du numéro correspondant :



① .....

.....

② .....

.....

③ .....

.....

④ .....

.....

⑤ .....

.....

⑥ .....

.....

⑦ .....

.....

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022

Spécialité : Mécanique, électromécanique

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 8 pages et 3 annexes (pages 9 à 13). Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 3 questions :

- question 1 : 8 points
- question 2 : 6,5 points
- question 3 : 5,5 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**IMPORTANT : A LIRE ATTENTIVEMENT**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom ou votre nom, ni initiales, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*

Les Centres de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de Bretagne



**ATTENTION : DETAILLEZ et expliquez tous vos calculs.  
Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

**A l'aide des annexes énumérées ci-dessous, veuillez répondre aux questions suivantes.**

<p><b>Annexe 1</b> (page 9) : Formules mathématiques <b>Annexe 2</b> (pages 10 à 12) : Les groupes hydrauliques <b>Annexe 3</b> (page 13) : Les disjoncteurs magnétothermiques</p>
--

Nous étudierons une presse hydraulique destinée à de l'emboutissage de tôle.



**QUESTION 1 (8 points) : ÉTUDE DE LA PARTIE HYDRAULIQUE**

---

Données techniques concernant le vérin :

- Le diamètre du piston du vérin est de 100 mm
  - Le diamètre de la tige du vérin est de 50 mm
  - La course de la tige du vérin est de 600 mm
- a) Si la tige de vérin sort de 550 mm en 20 s, quelle est la vitesse de sortie de la tige du vérin en cm/min ?

---

---

---

---

---

---

b) Quel est le débit nécessaire pour que la tige du vérin sorte à une vitesse de 0,02 m/s ?

---

---

---

---

---

c) Calculez la pression nécessaire si la pression sur la pièce doit être de 8 tonnes.

---

---

---

---

---

---

---

d) Donnez la puissance hydraulique, en kW, nécessaire pour le vérin hydraulique.

---

---

---

---

---

---

---

e) A l'aide de l'annexe 2, choisissez un groupe hydraulique triphasé permettant de respecter la pression et le débit demandés.

---

---

---

---

---

---

---

f) Donnez la valeur du courant nécessaire au fonctionnement du groupe hydraulique.

---

---

---

---

---

---

---

g) A l'aide de l'annexe 3, donnez le type de protection à choisir.

---

---

---

---

---

---

---

**QUESTION 2 (6,5 points) : INSTALLATION DE LA PROTECTION DU MOTEUR DU GROUPE HYDRAULIQUE DANS LE MOTEUR**

Le moteur, actuellement en place, est un moteur de 5,5kW 230/400V avec une vitesse de 1 450 tr/mn. Le réseau fournit une tension de 230/400V+N+Pe. L'électricien va remplacer l'ancien dispositif de protection par l'installation du disjoncteur magnétothermique.

a) Dans quel domaine de tension l'électricien va-t-il intervenir ?

TBT       BT       HT

b) A l'aide des annexes, est-il nécessaire de mettre en place un relais thermique ?

Oui, justifiez : \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Non, justifiez : \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

c) Vous installez le GV2 et faites un essai de fonctionnement. Vous mesurez le courant consommé par le moteur avec un :

Ampèremètre       Voltmètre       Wattmètre

d) Vous mesurez un courant de 4,8 Ampères en fonctionnement normal. Quelle est l'opération que vous devez effectuer suite à cette mesure ?

---

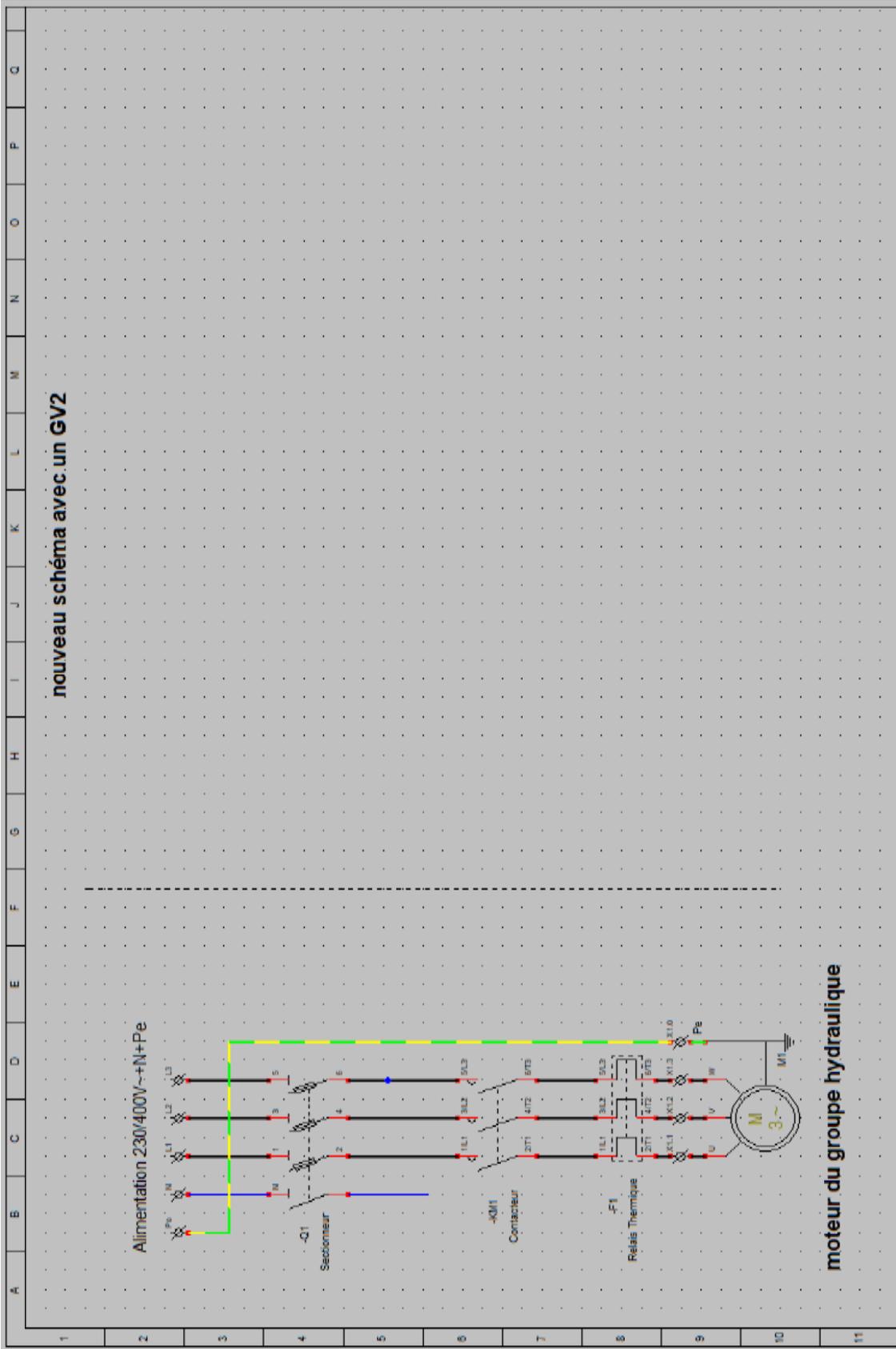
---

---

---

---

e) Vous devez mettre à jour le plan (en page 6). Dessinez le schéma électrique avec le nouveau matériel.



nouveau schéma avec un GV2

moteur du groupe hydraulique

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
<b>DEMARRAGE DIRECT MOTEUR TRIPHASE - groupe hydraulique</b>																
Dessiné le : 02/10/2021 Modifié le : Par : PROF																
01																
02																

### QUESTION 3 (5,5 points) : ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL ET SÉCURITÉ

a) Quelle est la tension maximum pour le domaine BT ?

- 25V       50V       500V       1 000V       + de 1 000V

b) Quelles sont les conditions minimums pour intervenir dans l'armoire sous tension ?

- Etre habilité B0       Etre habilité BS       Etre habilité BR  
 Etre habilité B1       Etre habilité B2       Etre habilité B2V  
 Avoir été autorisé par son directeur à travailler sur cette armoire

c) L'agent qui intervient va couper l'alimentation de l'armoire (située dans une autre pièce). Doit-il effectuer une consignation ?

Oui, justifiez : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Non, justifiez : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) L'agent va faire une consignation de l'installation. Dans quel ordre va-t-il procéder ? Indiquez les numéros d'ordre dans les cases.

Numéro d'ordre	Étapes à réaliser
	Procéder à la déconsignation de l'ouvrage.
	Câbler et fixer le nouveau démarreur.
	Séparer l'ouvrage de la source de tension.
	Signaler la fin des travaux.
	Faire une vérification d'absence de tension.
	Condamner l'organe de séparation.
	Décâbler et démonter le démarreur.
	Identifier l'ouvrage.
	Mettre sous tension l'ouvrage.

e) Entourez le matériel minimum pour effectuer une consignation.



## ANNEXE 1 – FORMULES MATHÉMATIQUES

- Débit dans un vérin

### Débit

$$\text{Débit (litres/minute)} = \text{Section (cm}^2\text{)} \times \text{Vitesse (m/s)} \times 6$$

$$\text{Débit} = \text{ } $$

- Force d'un vérin

### Pression

$$\text{Pression (bars)} = \frac{\text{Force (daN)}}{\text{Section (cm}^2\text{)}}$$

$$\text{Pression} = \text{ } $$

$$\text{Force (daN)} = \text{Pression (bars)} \times \text{Section (cm}^2\text{)}$$

La force (N), c'est la masse (kg) par l'accélération ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ )

- La puissance hydraulique

### Puissance

$$\text{Force }  \times \text{Vitesse }  = \text{Puissance Mécanique}$$

$$\text{Pression }  \times \text{Débit }  = \text{Puissance Hydraulique}$$

$$\text{Puissance (kw)} = \frac{\text{Débit (litres/minute)} \times \text{Pression (bars)}}{600^*}$$

\* Pour un rendement de 100%

$$\text{Puissance (kw)} \times 1,358 = \text{Puissance en chevaux}$$

$$\text{Puissance (ch)} = \frac{\text{Pression (bars)} \times \text{débit (litres/minute)}}{442}$$

# ANNEXE 2 – LES GROUPES HYDRAULIQUES

## PH 6 : 2,3 KW



TYPE 80 DUTY - SERVICE - E.D : S3  
 TYPE TYP

SPEED - VITESSE - DREHZAHL :  
 2750 REV/MIN - 17/MIN - U/MIN

FLANGE BRIDE Ø 146 X Ø 110 X Ø 160  
 FLANSCH

### PRESSURE PRESSION DRUCK

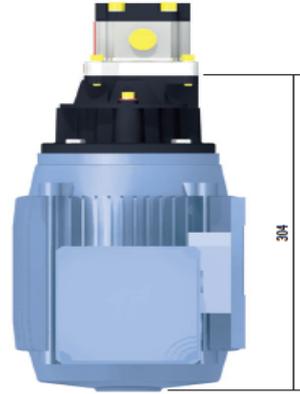
5 BAR 50 BAR 100 BAR 125 BAR 150 BAR 175 BAR 200 BAR 225 BAR 250 BAR 275 BAR 300 BAR  
 72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1812 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3620 PSI 3980 PSI 4350 PSI

Q	3,05	3,02	3	2,97	2,94	2,9	2,88	2,85	2,8	2,75	2,7	
1001	I	2,3	2,45	2,7	2,8	2,9	3,05	3,2	3,4	3,6	3,8	4
	S3	50	50	50	50	50	35	30	26	22	18	16
	dBa	56	58	58	59	59	59	60	60	61	61	62
	Q	6,15	6,08	6	5,9	5,8	5,7					
1002	I	2,3	2,45	3,2	3,6	4	4,4					
	S3	50	50	50	24	19	14	10				
	dBa	58	60	60	61	62	62					
	Q	9,2	9,05	8,8								
1003	I	2,3	3	4								
	S3	50	50	36	12							
	dBa	60	62	63								
	Q	12,25	12									
1004	I	2,3	3,25									
	S3	50	26									
	dBa	62	64									
	Q	15,3	14,9									
1005	I	2,35	3,7									
	S3	50	19									
	dBa	64	66									
	Q	18,4	17,6									
1006	I	2,35	4,1									
	S3	50	15									
	dBa	66	67									

Q : FLOW in l / min - DEBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
 I : AMPERAGE - INTENSITÉ EN AMPÈRES - STROMSTÄRKE IN AMPERE

DUTIES - SERVICES - E.D : S3 = % (10 MIN) - dBa : NOISE AT 1 METER - BRUIT À 1 MÈTRE - SCHALLDRUCK BEI 1 METER ABSTAND

## RC 6 : 3,5 KW



TYPE 80 DUTY - SERVICE - E.D : S3  
 TYPE TYP

SPEED - VITESSE - DREHZAHL :  
 3000 REV/MIN - 17/MIN - U/MIN

FLANGE BRIDE Ø 115 X Ø 95 X Ø 140  
 FLANSCH

### 3,5 KW

### PRESSURE PRESSION DRUCK

5 50 100 125 150 175 200 225 250 275 300  
 BAR  
 72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1812 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3620 PSI 3980 PSI 4350 PSI

Q	3,05	3,02	3	2,97	2,94	2,9	2,88	2,86	2,84	2,82	2,8	
1001	I	3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4	4,2	4,4	4,6
	S3	50	50	50	50	50	50	48	44	40	36	33
	dBa	57	59	59	60	60	60	61	61	62	62	63
	Q	6,15	6,1	6	5,95	5,95	5,95	5,8	5,7	5,6	5,4	
1002	I	3	3,35	3,8	4,15	4,5	4,8	5,1	5,55	6	6,5	
	S3	50	50	42	37	29	23	20	17	14	11	
	dBa	59	61	61	62	63	63	64	64	65	65	
	Q	9,2	9,1	9	8,9	8,8	8,7					
1003	I	3	3,6	4,5	5,15	5,8	6,5					
	S3	50	50	27	20	15	12					
	dBa	61	63	64	64	65	65					
	Q	12,25	11,9	11,5	11,2							
1004	I	3,05	3,9	5	5,95							
	S3	50	45	18	12							
	dBa	63	65	66	67							
	Q	15,3	14,8	14,4								
1005	I	3,05	4,2	6,4								
	S3	50	37	12								
	dBa	65	67	68								
	Q	18,4	17,6									
1006	I	3,05	4,7									
	S3	50	32									
	dBa	67	68									

### 4,4 KW

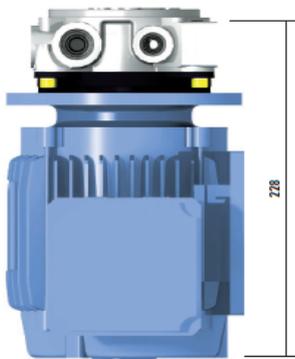
### PRESSURE PRESSION DRUCK

5 50 100 125 150 175 200 225 250 275 300  
 BAR  
 72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1812 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3620 PSI 3980 PSI 4350 PSI

Q	3,05	3,02	3	2,97	2,94	2,9	2,88	2,86	2,84	2,82	2,8	
	I	5,9	5,95	6	6,02	6,05	6,08	6,12	6,18	6,25	6,32	6,4
	S3	50	50	50	50	50	50	50	50	48	45	40
	dBa	60	60	61	61	61	61	62	62	63	63	63
	Q	6,15	6,1	6	5,95	5,9	5,85	5,8	5,75	5,7	5,5	5,4
	I	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,2	7,6	7,9	8,2	
	S3	50	50	46	41	34	30	26	21	17	14	10
	dBa	62	62	63	64	64	64	65	65	66	66	64
	Q	9,2	9,1	9	8,95	8,9	8,8	8,7	8,6	8,5		
	I	5,9	6,05	6,5	6,85	7,25	7,8	8,4	9	9,6		
	S3	50	50	32	26	18	15	13	11	10		
	dBa	62	64	65	65	66	66	67	68	68		
	Q	12,25	12,1	12	11,9	11,8	11,7					
	I	5,9	6,15	6,9	7,5	8,2	9					
	S3	50	48	24	16	12	10					
	dBa	64	66	67	68	68	69					
	Q	15,3	15	14,8	14,7	14,6						
	I	5,9	6,3	7,6	8,7	9,8						
	S3	50	41	16	12	10						
	dBa	66	68	69	69	70						
	Q	18,4	18	17,7	17,5							
	I	5,9	6,5	8,3	9,5							
	S3	50	36	12	10							
	dBa	68	69	70	70							

Q : FLOW in l / min - DEBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
 I : AMPERAGE - INTENSITÉ EN AMPÈRES - STROMSTÄRKE IN AMPERE

DUTIES - SERVICES - E.D : S3 = % (10 MIN) - dBa : NOISE AT 1 METER - BRUIT À 1 MÈTRE - SCHALLDRUCK BEI 1 METER ABSTAND



## NF 6 : 0,8 kW NP 6 : 1,1 kW

TYPE  
TYPE 71 DUTY - SERVICE - E.D : S3  
TYP

SPEED - VITESSE - DREHZAHL :  
3000 REV/MIN - 1/MIN - U/MIN

FLANGE  
BRIDE Ø 124 X Ø 95 X Ø 140  
FLANSCH

### 0,8 kW

PRESSURE PRESSION DRUCK

5 BAR 50 BAR 100 BAR 125 BAR 150 BAR 175 BAR 200 BAR 225 BAR 250 BAR  
72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1810 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3630 PSI

Q	0	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,7
I	1	1,05	1,1	1,12	1,15	1,17	1,2	1,22	1,25
S3	50	50	50	50	50	50	50	50	50
dBa	50	52	53	54	54	55	55	56	56

Q	0	1,5	1,45	1,43	1,41	1,4	1,38	1,35	1,32
I	1	1,07	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,5	1,6
S3	50	50	50	50	44	35	27	21	17
dBa	52	54	55	56	56	57	57	58	58

Q	0	2,25	2,18	2,1	2,05	2	1,95
I	1	1,09	1,3	1,40	1,5	1,6	
S3	50	50	35	24	17	12	
dBa	53	56	57	58	58	59	

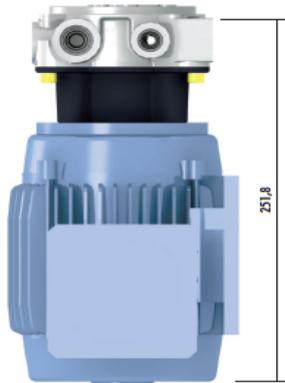
Q	0	3	2,85	2,8	2,75
I	1	1,12	1,4	1,55	
S3	50	50	22	14	
dBa	55	59	60	61	

Q	0	3,75	3,55	3,45
I	1	1,1	1,2	1,5
S3	50	44	14	
dBa	57	61	61	

Q	0	4,5	4,2	3,9
I	1	1,1	1,2	1,7
S3	50	35	10	
dBa	58	62	63	

Q	0	6	5,5
I	1	1,1	1,4
S3	50	21	
dBa	59	63	

Q : FLOW in l / min - DÉBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
I : AMPERAGE - INTENSITÉ EN AMPÈRES - STROMSTÄRKE IN AMPERE  
dBa : NOISE AT 1 METRE - BRUIT À 1 MÈTRE - SCHALLDRUCK BEI 1 METER ABSTAND



## NH 6 : 1,1 kW

TYPE  
TYPE 71 DUTY - SERVICE - E.D : S3  
TYP

SPEED - VITESSE - DREHZAHL :  
3000 REV/MIN - 1/MIN - U/MIN

FLANGE  
BRIDE Ø 85 X Ø 70 X Ø 105  
FLANSCH

### 1,1 kW

PRESSURE PRESSION DRUCK

5 BAR 50 BAR 100 BAR 125 BAR 150 BAR 175 BAR 200 BAR 225 BAR 250 BAR  
72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1810 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3630 PSI

Q	0	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,7
I	1	1,1	1,15	1,2	1,22	1,25	1,27	1,3	1,32
S3	50	50	50	50	50	50	50	50	50
dBa	52	53	54	55	55	56	56	57	57

Q	0	1,5	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,4	1,37
I	1	1,1	1,17	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,6
S3	50	50	50	50	50	50	43	38	32
dBa	54	55	56	57	57	58	58	59	59

Q	0	2,25	2,2	2,15	2,13	2,1	2,05	2	1,9
I	1	1,1	1,2	1,4	1,50	1,6	1,8	1,95	2,1
S3	50	50	50	39	32	24	19	15	11
dBa	56	57	58	59	59	60	61	62	63

Q	0	3	2,95	2,9	2,85	2,8	2,75	2,7
I	1	1,1	1,25	1,5	1,65	1,8	2,1	2,4
S3	50	50	38	28	20	14	10	
dBa	58	60	61	62	62	63	64	

Q	0	3,75	3,6	3,55	3,5	3,45
I	1	1,2	1,3	1,7	1,95	2,2
S3	50	28	18	12		
dBa	60	62	62	63	64	

Q	0	4,5	4,3	4,1	4
I	1	1,2	1,4	1,9	2,2
S3	50	20	12		
dBa	61	63	64	65	

Q	0	6	5,7	5,4
I	1	1,2	1,6	2,3
S3	50	37	10	
dBa	62	64	66	

Q : FLOW in l / min - DÉBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
I : AMPERAGE - INTENSITÉ EN AMPÈRES - STROMSTÄRKE IN AMPERE  
dBA : NOISE AT 1 METRE - BRUIT À 1 MÈTRE - SCHALLDRUCK BEI 1 METER ABSTAND

PRESSURE PRESSION DRUCK

5 BAR 50 BAR 100 BAR 125 BAR 150 BAR 175 BAR 200 BAR 225 BAR 250 BAR  
72 PSI 725 PSI 1450 PSI 1810 PSI 2175 PSI 2540 PSI 2900 PSI 3260 PSI 3630 PSI

Q	0	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,7
I	1	1,1	1,15	1,2	1,22	1,25	1,27	1,3	1,32
S3	50	50	50	50	50	50	50	50	50
dBa	52	53	54	55	55	56	56	57	57

Q	0	1,5	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,4	1,37
I	1	1,1	1,17	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,6
S3	50	50	50	50	50	50	43	38	32
dBa	54	55	56	57	57	58	58	59	59

Q	0	2,25	2,2	2,15	2,13	2,1	2,05	2	1,9
I	1	1,1	1,2	1,4	1,50	1,6	1,8	1,95	2,1
S3	50	50	50	39	32	24	19	15	11
dBa	56	57	58	59	59	60	61	62	63

Q	0	3	2,95	2,9	2,85	2,8	2,75	2,7
I	1	1,1	1,25	1,5	1,65	1,8	2,1	2,4
S3	50	50	38	28	20	14	10	
dBa	58	60	61	62	62	63	64	

Q	0	3,75	3,6	3,55	3,50	3,45
I	1	1,2	1,3	1,7	1,95	2,2
S3	50	28	18	12		
dBa	60	62	62	63	64	

Q	0	4,5	4,3	4,1	4
I	1	1,2	1,4	1,9	2,2
S3	50	20	12		
dBa	61	63	64	65	

Q	0	6	5,7	5,4
I	1	1,2	1,6	2,3
S3	50	37	10	
dBa	62	64	66	



### CS 2 (24V) : 3,2 kW

SERIAL EXCITATION  
EXCITATION SERIE  
SERIENREGGUNG

NOMINAL POWER OF  
POISSANCE NOMINALE 53 10 % DE 10 MIN  
NENNLEISTUNG VON

PRESSURE PRESSION DRUCK

5 BAR	50 BAR	100 BAR	125 BAR	150 BAR	175 BAR	200 BAR	225 BAR	250 BAR	275 BAR	300 BAR
72 PSI	725 PSI	1450 PSI	1812 PSI	2175 PSI	2540 PSI	2900 PSI	3260 PSI	3620 PSI	3980 PSI	4350 PSI

0	6,7	5,6	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,6	3,4
1001	1	51,4	63,7	77,1	83,7	90,2	96,5	102,8	109	115,1

0	12,6	9,4	7,8	7,3	6,9	6,5	6,2	6	5,7	5,4
1002	1	54,3	78,4	103,9	116,1	128	139,5	150,6	161,5	172,1

0	17,9	12,5	10,3	9,6	9	8,4	7,9	7,4	7,1	6,8
1003	1	57,9	92,4	130,1	147,3	163,8	179,7	195,1	210,2	224,9

0	22,8	15,3	12,5	11,4	10,5	9,7	9,1	8,6	8,2	7,8
1004	1	61,5	107,8	154,9	176,7	197,5	217,7	237,5	257	275

0	26,9	17,9	14,2	12,8	11,7	10,8	10,1	9,5	9,1	8,7
1005	1	66,1	121,9	177,8	203,5	228,3	253,1	277,9	302,7	327,5

0	30,5	20,1	15,5	13,9	12,7	11,7	11,1	10,5	10,1	9,7
1006	1	71,3	136,6	201	231	261	291	321	351	381

Q : FLOW in l / min - DEBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
I : AMPERAGE - INTENSITE EN AMPERES - STROMSTARKE IN AMPERE  
DUTIES - SERVICES - E.D - S3 = % (10 MIN)



### FS 2 (24V) : 4 kW

SERIAL EXCITATION  
EXCITATION SERIE  
SERIENREGGUNG

NOMINAL POWER OF  
POISSANCE NOMINALE 53 12 % DE 10 MIN  
NENNLEISTUNG VON

PRESSURE PRESSION DRUCK

5 BAR	50 BAR	100 BAR	125 BAR	150 BAR	175 BAR	200 BAR	225 BAR	250 BAR	275 BAR	300 BAR
72 PSI	725 PSI	1450 PSI	1812 PSI	2175 PSI	2540 PSI	2900 PSI	3260 PSI	3620 PSI	3980 PSI	4350 PSI

0	8,2	6,6	5,6	5,2	5,0	4,7	4,5	4,4	4,2	4,0
1001	1	44,6	58,0	72,7	80,1	87,4	94,6	101,7	108,8	115,8

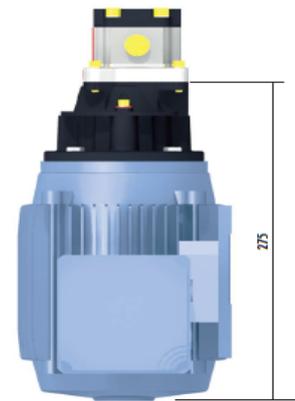
0	13,2	10,9	9,0	8,5	8,0	7,7	7,4	7,1	6,8	6,5
1002	1	47,8	74,2	103,1	117,1	130,8	144,3	157,5	170,4	183,0

0	21,2	14,5	12,0	11,3	10,7	10,1	9,6	9,2	8,8	8,4
1003	1	52,2	91,2	133,5	153,7	172,2	192,1	210,5	228,2	245,5

0	27,7	17,7	14,7	13,7	12,8	12,0	11,4	10,8	10,4	10,0
1004	1	107,9	162,9	220,8	249,9	280,0	310,1	340,2	370,3	400,4

0	32,8	21,8	17,8	16,8	15,8	14,8	14,2	13,6	13,2	12,8
1005	1	124,6	190,3	260,8	299,9	340,0	380,1	420,2	460,3	500,4

Q : FLOW in l / min - DEBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
I : AMPERAGE - INTENSITE EN AMPERES - STROMSTARKE IN AMPERE  
DUTIES - SERVICES - E.D - S3 = % (10 MIN)



### PE 6 : 1,7 kW PF 6 : 2,3 kW

TYPE  
TYPE 80 DUTY - SERVICE - E.D : S3  
TYP

SPEED - VITESSE - DREHZAHL :  
3000 REV/MIN - T/MIN - U/MIN

FLANGE BRIDE  
FLANSCH Ø 100 X Ø 80 X Ø 120

### 1,7 kW

PRESSURE PRESSION DRUCK

5	50	100	125	150	175	200	225	250	275	300
BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR
72	725	1450	1812	2175	2540	2900	3260	3620	3980	4350

0	3,05	3,02	3	2,97	2,94	2,9	2,85	2,8	2,75	2,7
1001	1	2	2,05	2,25	2,37	2,5	2,65	2,8	3	3,2

0	6,15	6,05	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	5,2
1002	1	2	2,15	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9

0	9,2	9	8,8	8,6	8,4	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8
1003	1	2	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3

0	12,25	11,9	11,6	11,4	11,2	11,0	10,8	10,6	10,4	10,2
1004	1	2	2,85	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6

0	15,2	14,7	14,4	14,2	14,0	13,8	13,6	13,4	13,2	13,0
1005	1	2	3,25	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0

0	18,4	17,6	17,3	17,1	16,9	16,7	16,5	16,3	16,1	15,9
1006	1	2	3,65	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4

### 2,3 kW

PRESSURE PRESSION DRUCK

5	50	100	125	150	175	200	225	250	275	300
BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR	BAR
72	725	1450	1812	2175	2540	2900	3260	3620	3980	4350

0	3,05	3,02	3	2,97	2,94	2,9	2,85	2,8	2,75	2,7
1001	1	2	2,05	2,25	2,37	2,5	2,65	2,8	3	3,2

0	6,15	6,08	6	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3
1002	1	2	2,15	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9

0	9,2	9,05	8,8	8,6	8,4	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8
1003	1	2	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3

0	12,25	12	11,8	11,6	11,4	11,2	11,0	10,8	10,6	10,4
1004	1	2	2,85	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6

0	15,2	14,9	14,6	14,4	14,2	14,0	13,8	13,6	13,4	13,2
1005	1	2	3,25	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0

0	18,4	17,6	17,3	17,1	16,9	16,7	16,5	16,3	16,1	15,9
1006	1	2	3,65	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4

Q : FLOW in l / min - DEBIT en l / min - FÖRDERMENGE in l / Min  
I : AMPERAGE - INTENSITE EN AMPERES - STROMSTARKE IN AMPERE  
DUTIES - SERVICES - E.D - S3 = % (10 MIN) - dba : NOISE AT 1 METER - BRUIT A 1 METRE - SCHALLDRUCK BEI 1 METER ABSTAND

# ANNEXE 3 – LES DISJONCTEURS MAGNÉOTHERMIQUES

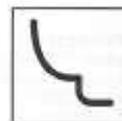


## Constituants de protection

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques types GV2-M et GV2-P

Caractéristiques :  
pages 1/280 à 1/291  
Encombrements :  
pages 1/300 et 1/301  
Schémas :  
page 1/303

### Références



1



GV2-M

1.3

### Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2-M (1)

#### Commande par boutons-poussoirs

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3					Plage de réglage des déclencheurs thermiques	Courant de déclenchement magnétique Id ± 20 %	Courant de déclenchement magnétique Id ± 20 %	Courant I <sub>th</sub> en coffret GV2-M***	Référence	Masse
220 V	415 V	440 V	500 V	690 V						
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	A			kg
-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	0,16	☆ GV2-M01		0,260
-	0,06	0,06	-	-	0,16...0,25	2,4	0,25	☆ GV2-M02		0,260
0,06	0,09	0,09 0,12	-	-	0,25...0,40	5	0,40	☆ GV2-M03		0,260
-	0,12	0,18	-	0,37	0,40...0,63	8	0,63	☆ GV2-M04		0,260
0,09	0,25	0,25 0,37	0,37	0,55	0,63...1	13	1	☆ GV2-M05		0,260
0,18	0,37	0,37 0,55	0,37 0,55	0,75 1,1	1...1,6	22,5	1,6	☆ GV2-M06		0,260
0,37	0,75	0,75 1,1	1,1	1,5	1,6...2,5	33,5	2,5	☆ GV2-M07		0,260
0,55	1,1	1,5	1,5 2,2	2,2 3	2,5...4	51	4	☆ GV2-M08		0,260
1,1	2,2	2,2 3	3	4	4...6,3	78	6,3	☆ GV2-M10		0,260
1,5	3	4	4 5,5	5,5 7,5	6...10	138	9	☆ GV2-M14		0,260
2,2	5,5	5,5 7,5	7,5	9 11	9...14	170	13	☆ GV2-M16		0,260
4	7,5	7,5 9	9	15	13...18	223	17	☆ GV2-M20		0,260
5,5	9	11	11	18,5	17...23	327	21	☆ GV2-M21		0,260
5,5	11	11	15	22	20...25	327	23	☆ GV2-M22		0,260

### Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2-M avec bloc de contacts intégré

Avec bloc de contacts auxiliaires instantanés :

- GV2-AE1, ajouter AE11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2-M01AE11TQ.

- GV2-AE11, ajouter AE11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2-M01AE11TQ.

- GV2-AN11, ajouter AN11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2-M01AN11TQ.

Ces disjoncteurs magnéto-thermiques avec bloc de contacts intégré sont vendus par lot de 20 pièces sous emballage unique.

(1) Pour vente par lot sous emballage collectif, voir pages 10/42 à 10/45.

Références bleues : articles de grande diffusion.

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022

Spécialité : Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 9 pages. Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 4 questions :

- question 1 : 5 points
- question 2 : 3,50 points
- question 3 : 9,50 points
- question 4 : 2 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom, nom, n° de convocation, votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos bille effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**



**ATTENTION :**  
**Détaillez et expliquez tous vos calculs.**  
**Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

**QUESTION N°1 (5 points)**

Adjoint technique principal de 2<sup>ème</sup> classe dans la commune de Technville, votre chef de service vous demande de créer un cheminement doux de 14 m de long entre le parvis de la mairie et l'aire de jeux pour enfants située à proximité immédiate, et à la même hauteur que le bâtiment communal.

A - Sachant que la surface à traiter est actuellement engazonnée, quelles sont les étapes nécessaires (mode opératoire) à la création du chemin piétonnier en sable stabilisé ?

1).....  
.....

2).....  
.....

3).....  
.....

4).....  
.....

5).....  
.....

6).....  
.....

B - Citez deux prescriptions techniques réglementaires en matière d'accessibilité de la voirie et des espaces publics aux personnes en situation de handicap :

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

C - Quels sont les moyens humains, les matériels, les matériaux et les habilitations nécessaires à cette réalisation ? Répondez dans le tableau ci-dessous :

MOYENS HUMAINS (1 réponse attendue)	
HABILITATIONS NECESSAIRES (1 réponse attendue)	
MATERIELS (2 réponses attendues)	
MATERIAUX (2 réponses attendues)	

D - La couche de fondation, de 20 cm d'épaisseur et de densité  $1,7 \text{ t / m}^3$ , est livrée en vrac au tarif de 10,90 € HT la tonne. Calculez les éléments suivants afin de déterminer le coût TTC du matériau de fondation.

Volume (en $\text{m}^3$ )	
Tonnage	
Coût HT	
Coût TTC	

**QUESTION N°2 (3,50 points)**

Votre chef de service vous demande de procéder à la remise en peinture des garde-corps métalliques des balcons des deux étages de la médiathèque communale.  
La façade du bâtiment donne sur une rue piétonne.

A - Sachant que les plateformes des balcons surplombent l'accès au bâtiment, quelles dispositions particulières devez-vous prendre ? Citez-en 3 :

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

B - Citez 3 équipements de protection individuelle nécessaires pour la réalisation de ce chantier.

.....  
.....

C - Quel type de peinture envisagez-vous d'utiliser ?

.....  
.....

D - Une fois le pot de peinture entamé, comment doit-il être stocké et conservé ?

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

E - Donnez la signification des 3 pictogrammes présents ci-dessous :



.....



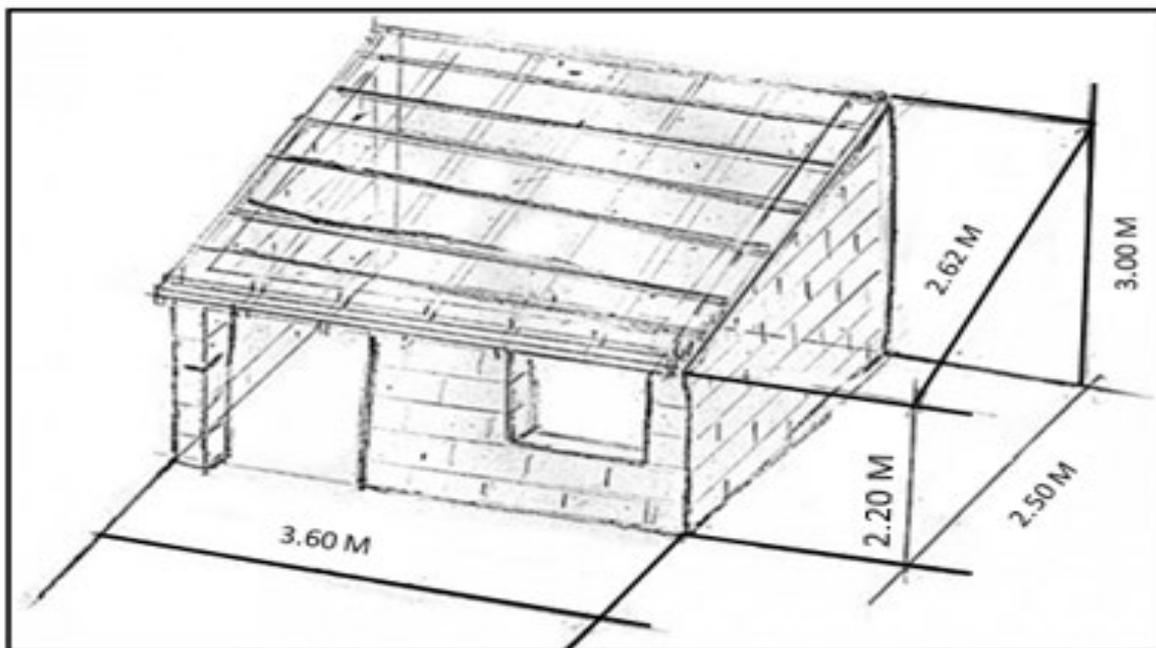
.....



.....

**QUESTION N°3 (9,50 points)**

Afin d'améliorer les conditions de stockage du groupe haute pression de l'aire de lavage, votre supérieur hiérarchique vous confie la préparation et la construction d'un abri en maçonnerie. Pour cela, il vous fournit le croquis, ci-dessous, pour que vous puissiez passer commande des matériaux nécessaires.



A - Quelle est la surface au sol de l'abri ?

.....

B - Quel volume de matériaux devez-vous décaisser afin de disposer d'un vide sanitaire de 0,60 m de haut tout en prévoyant de réaliser une semelle périphérique de 0,20 m de large par 0,20 m de haut ? La dalle sera coulée au-dessus du terrain naturel.

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

C - Quel volume total de béton est-il nécessaire de mettre en œuvre avant d'ériger les murs d'enceinte, sachant que la dalle a une épaisseur de 10 cm ?

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

D - En faisant abstraction des ouvertures de la porte et de la fenêtre, quelle quantité minimale de parpaings (H : 20 cm, L : 50 cm) sera nécessaire pour la construction ?

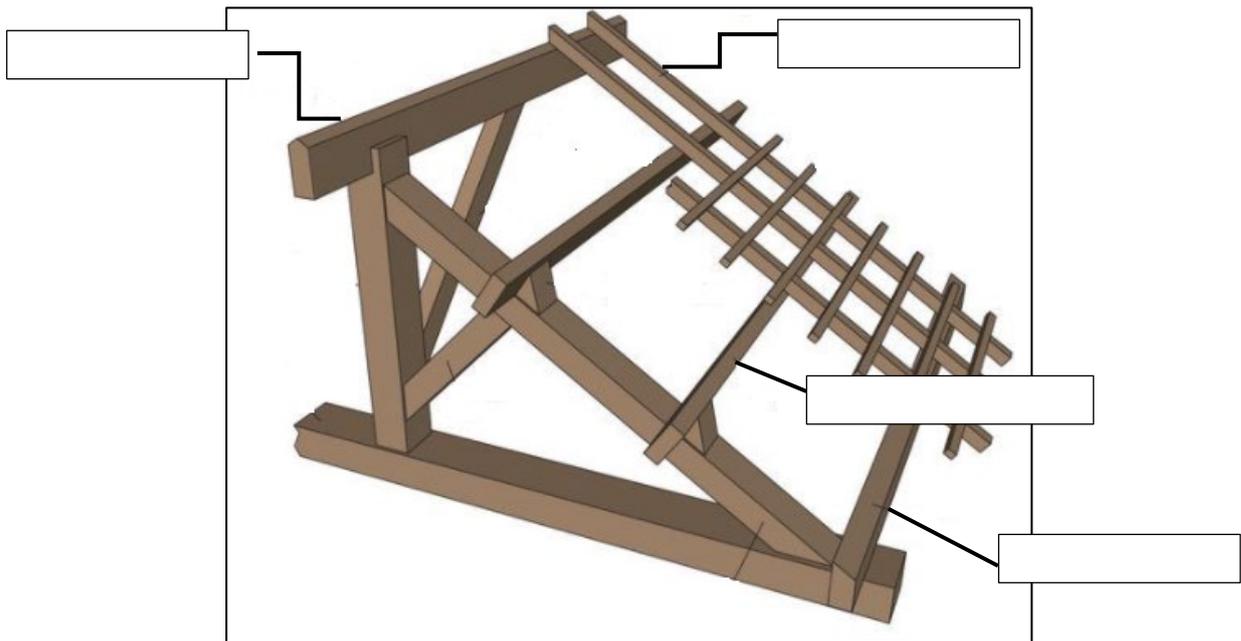
Vous ne devez pas tenir compte des murs du vide sanitaire dans votre calcul.

- Surface d'un parpaing : .....
- Surface de la face avant : .....
- Surface de la face arrière : .....
- Surface d'une face latérale (trapèze) : .....
- Surface des deux faces latérales : .....
- Surface totale des murs : .....
- Nombre de parpaings nécessaires : .....

E - Quelle est la pente du toit ?

.....  
.....

F - Indiquez sur le schéma ci-dessous, le nom des éléments de la charpente :



G - Vous envisagez de transporter les parpaings au moyen du camion plateau affecté au service technique. Donnez la signification du sigle PTAC :

.....  
.....

H - Donnez sa formule de calcul :

.....  
.....

I - Lors de cette construction, votre collègue de travail est victime d'un accident dont vous jugez la gravité élevée. Alors qu'il est en train de fendre en deux un parpaing à l'aide d'une massette en vue de positionner l'avant-dernière rangée de blocs de béton, un petit éclat de granulat est projeté dans son œil. Il s'en trouve aveuglé un court instant, lâche la massette, perd ses repères et son équilibre et chute de 1,5 m en contrebas du platelage de l'échafaudage.

1) Que devez-vous faire en priorité ?

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

2) Quelles informations devez-vous fournir aux secours ?

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

J - Citez deux actions de prévention à mettre en œuvre afin d'éviter ce type d'accident :

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

K - Dans quel registre identifie-t-on les dangers potentiels qui peuvent survenir ?

.....  
.....

L - Quelles sont les missions d'un agent de prévention au sein de la collectivité ?

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

**QUESTION N°4 (2 points)**

Votre chef de service souhaite que vous réalisiez un dallage sous le préau de l'école communale. Pour cela, vous devez estimer les quantités de matériaux nécessaires et le coût de cette réalisation.

Complétez les chiffres manquants dans le tableau ci-dessous :

<b>Détail estimatif du dallage du préau de l'école</b>				
<b>Détails Descriptifs</b>	<b>Unité</b>	<b>Quantité</b>	<b>PU HT</b>	<b>Total HT</b>
Béton pour la fouille	m <sup>3</sup>	4,33	168,00 €	.....
Aciers	kg	194,40	.....	612,36 €
Soubassement en agglos de 20	m <sup>2</sup>	25,92	48,00 €	1 244,16 €
Étanchéité des soubassements	m <sup>2</sup>	.....	26,00 €	673,92 €
Dalle en béton	m <sup>2</sup>	26,92	.....	1 669,04 €
Chainage de rives	ml	17,40	.....	365,40 €
Branchement des ventilations existantes	ml	.....	13,00 €	105,30 €
Enduit	m <sup>2</sup>	14,40	33,80 €	.....
			Total HT	5 884,34 €
			Remise	500,00 €
			Total HT	.....
			TVA 20%	.....
			Total TTC	.....

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022

Spécialité : Logistique et sécurité

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 11 pages. Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 5 questions :

- question 1 : 3 points
- question 2 : 6.50 points
- question 3 : 3.50 points
- question 4 : 4 points
- question 5 : 3 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom, nom, n° de convocation, votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve...) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

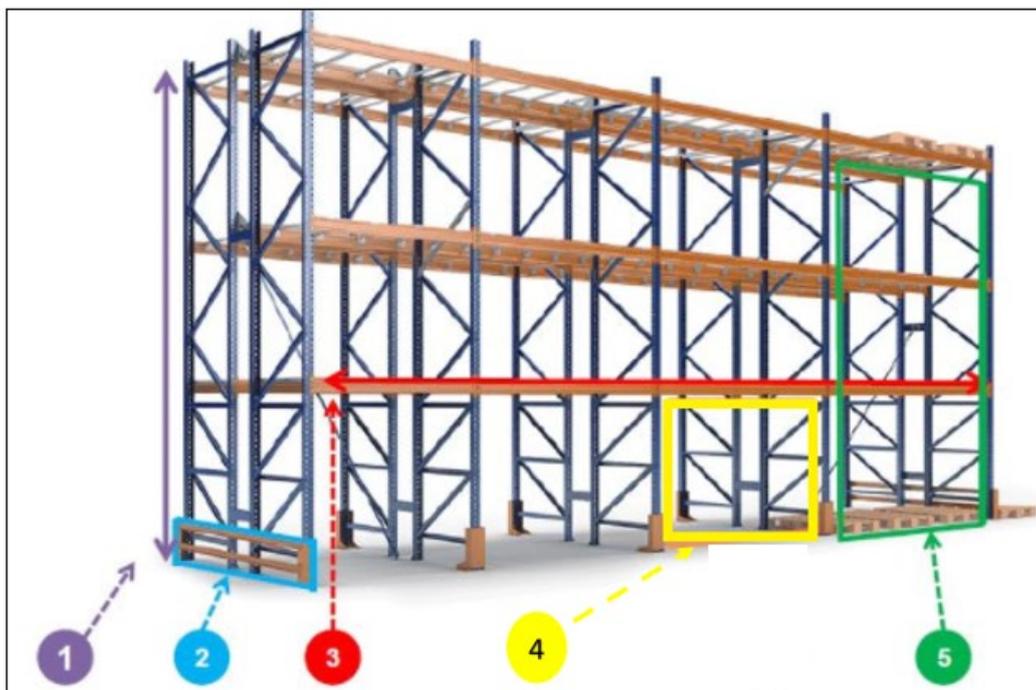
Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

**ATTENTION :**  
**Détaillez et expliquez tous vos calculs.**  
**Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

**QUESTION N°1 (3 points)**

A - Donnez le nom de cet ensemble :



B - Indiquez le numéro associé aux différents éléments constitutifs de ce dispositif de stockage (schéma ci-dessus).

Numéros	Dénominations
.....	Lisse
.....	Travée
.....	Echelle
.....	Protection latérale
.....	Alvéole

**QUESTION N°2 (6,50 points)**

A - Fiche d'inventaire

Complétez la fiche de stock, ci-dessous, du gravier de maçonnerie (référence GRAVIER) sachant que les sorties sont évaluées selon la méthode du "Premier Entré Premier Sorti".

Les prix unitaires sont également à indiquer.

L'ensemble des bons à prendre en compte figurent en annexe 1 (page 11).

Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, la réserve de gravier était de 164 m<sup>3</sup> pour une valeur de 5 315,24 € HT.

<b>FICHE D'INVENTAIRE PERMANENT</b>										
<b>Désignation :</b> .....										
<b>Date</b>	<b>Libellé</b>	<b>Entrée</b>			<b>Sortie</b>			<b>Stock</b>		
		<b>Qté</b>	<b>PU</b>	<b>Montant</b>	<b>Qté</b>	<b>PU</b>	<b>Montant</b>	<b>Qté</b>	<b>PU</b>	<b>Montant</b>
01/01/21	Stock Initial	164	32,41	5315,24 €						
15/01/21										
12/02/21										
22/03/21										
16/05/21										
18/05/21										

B - Facture

Complétez la facture, ci-dessous, **en précisant vos calculs dans le tableau.**

Tarif catalogue du m<sup>3</sup> de gravier 8/15 : 31,50 € HT.

**Shop Gravillons**  
15 rue de la carrière  
38690 BURCIN

Services Techniques de  
**TECHNIVILLE**  
MAGASIN CENTRAL  
38690 BURCIN

**Facture N°20210043**

23 juin 2021

REF.	Désignation	Quantité	PU HT	Montant
GR268	.....	60	.....	.....
			Remise 5%	.....
			Net HT	.....
			TVA 20%	.....
			Net à payer TTC	.....

*Règlement avant fin juillet 2021*

**QUESTION N°3 (3,50 points)**

**A - Chariots et fonctionnalités**



1) A quelle catégorie appartient ces 2 chariots ?

.....

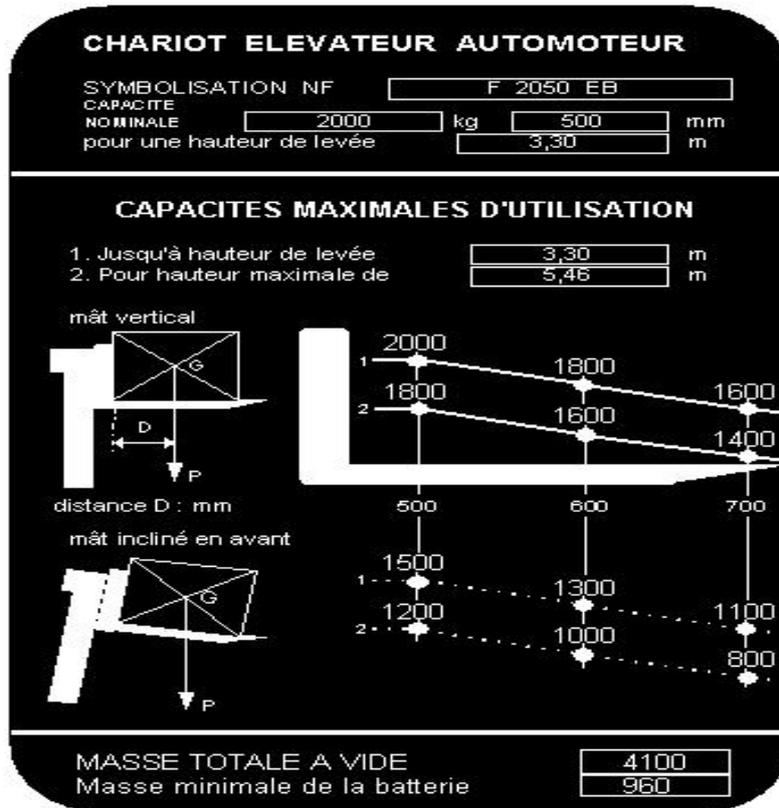
2) Donnez leur dénomination :

.....  
.....

3) Citez deux fonctionnalités de ces chariots ?

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

B - A l'aide de la plaque de charge ci-dessous, répondez aux questions ci-après.



1) Quelle est l'énergie utilisée par le chariot ?

.....

.....

2) A quelle hauteur maximale peut être levée une charge de 1800 kg, mât vertical dont le centre de gravité se trouve à 0,60m du talon de la fourche ?

.....

.....

3) Quel est le poids maximal d'une charge mesurant 1m de côté que l'on veut lever à 5,46m, mât incliné ?

.....

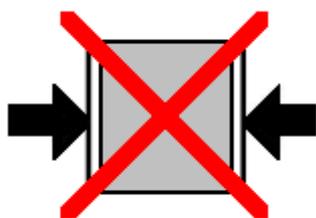
.....

4) Lors d'un chargement de remorque, à partir d'un quai, vous utilisez un pont de liaison ayant une caractéristique de 6,50 tonnes. Quel est le poids maximum de la charge que vous pourrez charger avec ce chariot ?

.....

.....

C - Donnez la signification des pictogrammes indiqués, ci-dessous :



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

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

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

**QUESTION N°4 (4 points)**

A - Vous êtes SSIAP1 dans la commune de Techniville. Vous assurez le suivi logistique de la location de cette salle, des approvisionnements, de la maintenance et des contrôles réglementaires associés à son bon fonctionnement. Il s'agit d'un bâtiment ERP classé en type L-T de 2<sup>nd</sup>e catégorie.

1) Quelle est la définition du SSIAP 1 ? Citez 3 de ses missions :

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

2) Que signifie ERP de type « L-T » de 2<sup>nd</sup>e catégorie ? Donnez l'ordre de grandeur de l'effectif maximal de personnes pouvant être accueillies simultanément dans cet établissement.

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

3) Le contrôle des extincteurs de vos locaux vient d'être réalisé par un prestataire extérieur.  
Quel document doit-il obligatoirement émerger sur site ?

.....  
.....

4) Citez deux renseignements obligatoires qui doivent être inscrits ou insérés dans ce document.

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

5) Des travaux par point chaud type « soudage » vont être effectués par un prestataire extérieur dans les locaux de votre établissement.  
Quel document préalable à toutes interventions de ce type devez-vous faire consigner à l'intervenant ?

.....  
.....

B - Donnez le nom des équipements de sécurité incendie ci-dessous :



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



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



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

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

**QUESTION N°5 (3 points)**

A - Donnez la définition des termes informatiques suivants :

1) Pare feu / Firewall :

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

2) DNS :

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

3) Webinaire / Webinar :

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

B - Répondez aux questions suivantes en entourant la ou les bonne(s) réponse(s) :

- 1) Que peut-on dire de la mémoire vive d'un ordinateur ?
  - a. C'est une mémoire de stockage
  - b. C'est une mémoire de travail pour les applications en cours d'exécution
  - c. C'est une mémoire délocalisée
  - d. C'est une mémoire volatile
  
- 2) Que signifie le terme TIC ?
  - a. C'est un virus transmis par le Net
  - b. C'est une technologie, une nouvelle technique pour communiquer
  - c. C'est un matériel qui permet de faire passer la fibre optique
  - d. C'est un nouveau réseau intranet
  
- 3) Qu'est-ce qu'internet ?
  - a. C'est un système d'exploitation
  - b. C'est un navigateur
  - c. C'est un réseau informatique mondial
  - d. C'est un moteur de recherche
  - e. C'est une toile de liens hypertexte

**Bons de l'année 2021**

<b>BON D'ENTREE N°E101</b>		
<i>Date : 15/01/2021</i>		
Réf.	Qté	Valeur
Gravier de maçonnerie	82	2519.04

<b>BON D'ENTREE N°E185</b>		
<i>Date : 16/05/2021</i>		
Réf.	Qté	Valeur
Gravier de maçonnerie	110	3447.40

<b>BON DE SORTIE N°S236</b>	
<i>Date : 22/03/2021</i>	
Réf.	Qté
Gravier de maçonnerie	120

<b>BON DE SORTIE N°S191</b>	
<i>Date : 12/02/2021</i>	
Réf.	Qté
Gravier de maçonnerie	48

<b>BON DE SORTIE N°S359</b>	
<i>Date : 18/05/2021</i>	
Réf.	Qté
Gravier de maçonnerie	60

Examen professionnel  
D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022  
Spécialité : Conduite de véhicules

**Intitulé de l'épreuve :** Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 11 pages et 1 annexe (page 12). Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 5 questions :

- question 1 : 5 points
- question 2 : 3 points
- question 3 : 2,5 points
- question 4 : 4 points
- question 5 : 5,5 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**IMPORTANT**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire :** ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'un agent, date fictive....) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*

**ATTENTION :**  
Détaillez et expliquez tous vos calculs.  
Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.

Vous avez deux paires de pneumatiques « hiver » dans l'atelier du service technique.

Pneumatique 1 : 185/65 R15 - 91 V et pneumatique 2 : 185/65 R15 - 91 R

Sur un des véhicules de service, les pneumatiques sont usés. Vous souhaitez donc mettre des pneus « hiver » sur ce véhicule.

**QUESTION N° 1 - (5 points)**

**A. Listez les contrôles à effectuer sur un pneumatique (3 réponses attendues).**

.....

.....

.....

.....

**B. Identifiez les six éléments du pneumatique 1 :**

Élément	Identification
<b>185</b>	..... .....
<b>65</b>	..... .....
<b>R</b>	..... .....
<b>15</b>	..... .....
<b>91</b>	..... .....
<b>V</b>	..... .....

**C. A quelle pression devez-vous gonfler les pneumatiques sur le véhicule ? (voir Annexe 1).**

---

---

---

**D. En fonction de la plaque du constructeur (Annexe 1), pouvez-vous monter le pneumatique 1 sur ce véhicule de service ? Justifiez votre réponse.**

---

---

---

---

---

**E. De même, pouvez-vous monter le pneumatique 2 sur ce véhicule de service ? Justifiez votre réponse.**

---

---

---

---

---

**F. Quels sont les risques d'un sous gonflage de pneumatique ? (Donnez 3 réponses).**

---

---

---

---

**G. Quels sont les risques d'un sur gonflage de pneumatique ? (Donnez 3 réponses).**

---

---

---

H. Sur un véhicule, pouvez-vous monter une marque de pneumatique « A » sur l'essieu avant et une marque de pneumatique « B » sur l'essieu arrière ? Précisez votre réponse.

---

---

---

---

---

---

---

---

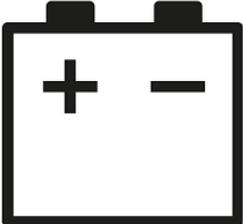
I. Quelle est la valeur minimum d'usure d'un pneumatique utilitaire ? Cochez la bonne réponse.

- 1.6mm     
  1.8 mm     
  2 mm     
  2.2 mm

**QUESTION N° 2 - (3 points)**

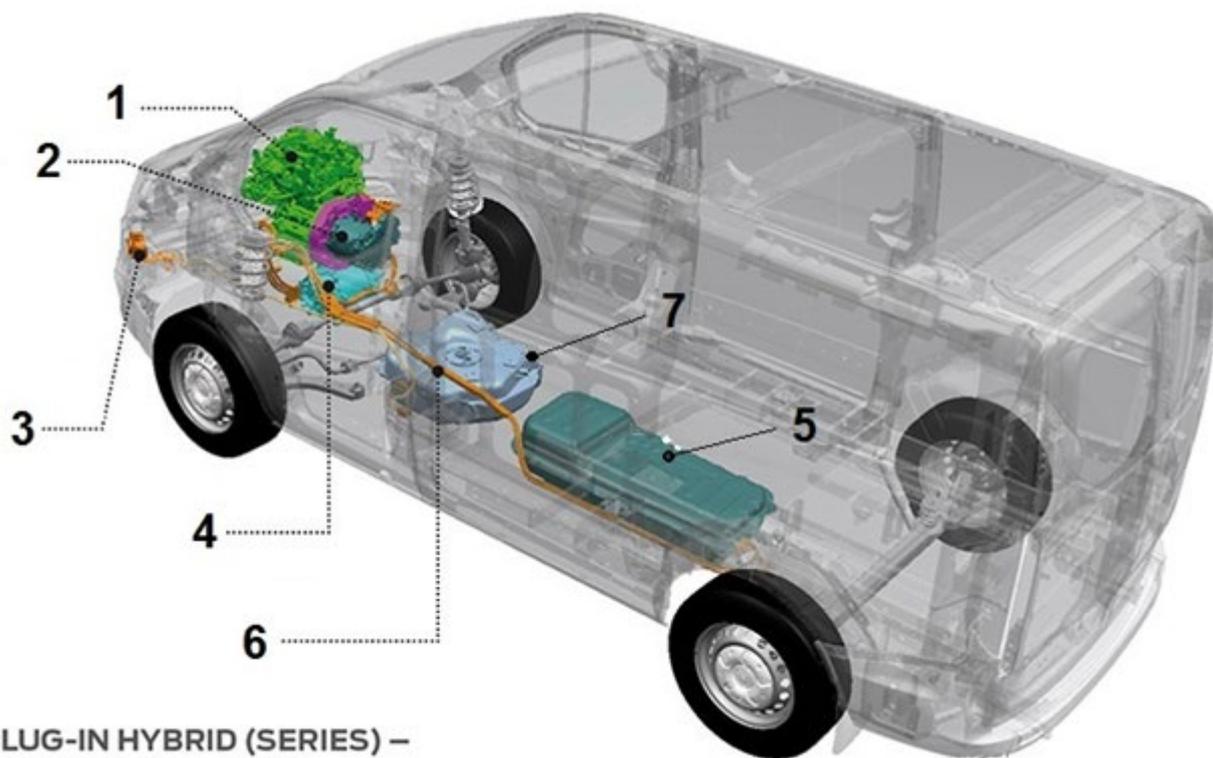
Complétez le tableau ci-dessous :

Voyants	Nom	Couleur(s)	Quel est le rôle de ce voyant et quelle est la conduite à tenir ?
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Voyants	Nom	Couleur(s)	Quel est le rôle de ce voyant et quelle est la conduite à tenir ?
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

**QUESTION N° 3 - (2,5 points)**

Votre service vient d'acquérir un véhicule utilitaire hybride/diesel rechargeable. Vous le prenez pour la première fois.



**PLUG-IN HYBRID (SERIES) –  
Transit Custom PHEV**

**A. Identifiez les éléments suivants :**

1 : .....

2 : Générateur

3 : .....

4 : .....

5 : .....

6 : .....

7 : .....

B. Listez les contrôles à faire sur ce genre de véhicule avant le départ. 3 réponses attendues.

---

---

---

---

C. Quand devrez-vous faire le contrôle technique obligatoire ?

1<sup>er</sup> Contrôle \_\_\_\_\_

2<sup>ème</sup> Contrôle \_\_\_\_\_

3<sup>ème</sup> Contrôle \_\_\_\_\_

#### QUESTION N° 4 - (4 points)

Vous devez prendre un véhicule utilitaire équipé d'une grue auxiliaire pour déplacer des big bags de sable de 350 kg. Détaillez vos calculs.

A. Quel est le nom de l'élément ci-dessous :

---

---

---

P.V.	2215	kg
P.T.A.C.	3400	kg
P.T.R.A.	4200	kg
lxL	1,60 - <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 40px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span>	m
SURFACE	7.28	m <sup>2</sup>

B. Retrouvez la dimension de L (en rouge) :

---

---

**C. Donnez la signification des acronymes ci-dessous :**

**PV :** .....

.....

**PTAC :** .....

.....

**PTRA :** .....

.....

**I :** .....

.....

**L :** .....

.....

**D. Pour manipuler cette grue, y-a-t-il des autorisations spécifiques (véhicule et opérateur) ? Développez votre réponse.**

.....

.....

.....

.....

.....

**E. Combien de big bags de sable peuvent-ils être chargés dans la benne ?**

.....

.....

.....

.....

F. Sur votre itinéraire vous rencontrez le panneau ci-dessous :



a) Pouvez-vous passer ? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

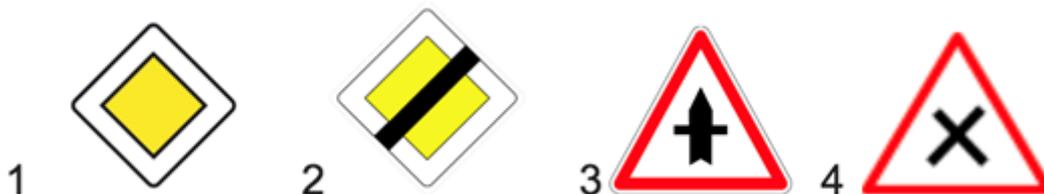
b) Avec votre permis B et ce véhicule, pouvez-vous tracter une remorque de 710 kg de PTAC ? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

G. Donnez la signification des panneaux ci-dessous :



1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

**QUESTION N° 5 - (5,5 points)**

Afin de déménager dans ses nouveaux locaux, la Communauté de Communes dans laquelle vous travaillez décide de louer un petit camion dont les caractéristiques figurent sur la fiche technique ci-dessous :

Votre responsable vous demande d'étudier les devis des deux agences de location suivantes :

- Agence n° 1 : 60 € la journée + 0,92 € du kilomètre,
- Agence n° 2 : 42 € la journée + 1,15 € du kilomètre.

L'ensemble du matériel à déménager représente un volume de 70 m<sup>3</sup>.

La distance entre l'ancien et le nouveau local est estimée à 21 km.

La distance entre les deux agences de location et l'ancien local est de 5 km.

Vous détaillerez tous vos calculs.

FICHE TECHNIQUE	
FORD TRANSIT	
Longueur intérieure utile :	4280 mm
Largeur intérieure utile :	2030 mm
Hauteur intérieure utile :	2300 mm
Hauteur hors tout :	3450 mm
Charge maxi :	880 kg
Nombre de places assises :	3
Consommation mixte :	12 L / 100 km
Contenance du réservoir :	70 L

Source : Ford France

**A. Quel est le volume de chargement utile de ce véhicule (arrondi au m<sup>3</sup> supérieur) ?**

---

---

---

**B. Combien de chargements seront nécessaires ?**

---

---

---

**C. Sachant que le camion doit retourner à l'ancien local avant le retour à l'agence de location, quelle distance totale devrez-vous parcourir pour effectuer ce déménagement ? Arrondissez votre résultat à la dizaine supérieure.**

---

---

---

**D. Quel sera le coût de location du camion :**

**a) Si l'on retient l'agence n°1 ?**

---

---

**b) Si l'on retient l'agence n°2 ?**

---

---

**E. Quelle sera la consommation de carburant pour ce déménagement ?**

---

---

---

**F. Si l'on retient l'agence la plus avantageuse, quel sera le coût total du déménagement ? Le prix du litre de carburant est fixé à 1,52 €.**

---

---

---

**G. Votre véhicule dispose d'un réservoir de carburant d'une contenance de 43 litres qui est rempli au 2/3. La consommation moyenne du véhicule est de 5,6 litres aux cent kilomètres. Vous vous rendez dans une ville distante de 2 280 km. Pouvez-vous revenir sans remettre de carburant ?**

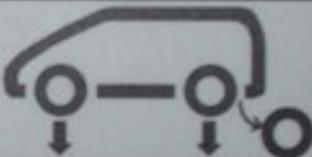
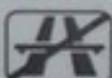
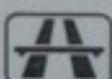
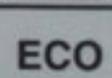
---

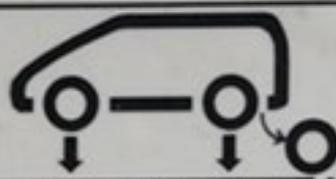
---

---

---

## PLAQUE DU CONSTRUCTEUR

			
175/65/14			
		2,2 bar 32 psi	2,0 bar 29 psi
		2,2 bar 32 psi	2,0 bar 29 psi
	ECO	2,5 bar 36 psi	2,3 bar 33 psi
		2,5 bar 36 psi ←	

			
185/65/15 195/55/16			
	< 160 km/h < 100 mph	2,2 bar 32 psi	2,0 bar 29 psi
	> 160 km/h > 100 mph	2,3 bar 33 psi	2,1 bar 30 psi
185/65/15		2,3 bar 33 psi ←	

Examen professionnel  
D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE 2022  
Spécialité : Environnement, hygiène

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 7 pages et 6 annexes (pages 8 à 13). Veuillez vérifier que ce document soit complet.**

Il est composé de 4 questions :

- question 1 : 9 points
- question 2 : 3 points
- question 3 : 3 points
- question 4 : 5 points

**Répondez directement sur ce document puis insérez-le dans la copie. S'il vous manque de la place pour répondre à une question, vous pouvez continuer d'écrire sur la copie en prenant soin d'indiquer le numéro de la question au préalable.**

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**A lire attentivement avant de traiter le sujet**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie ou sur votre questionnaire** : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature ou paraphe.... Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple : nom d'une commune, nom d'une personne, date fictive, lieu d'épreuve....) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions ou annexes.**

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser **une seule et même couleur** non effaçable (sont interdits les stylos billes effaçables type « friXion ») pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante ainsi que du correcteur (blanco) est autorisée.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas corrigées par les correcteurs.

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

*Reproductions effectuées en accord avec le Centre Français d'exploitation du droit de copie.*

**ATTENTION :**

**Détaillez et expliquez tous vos calculs.**

**Les abréviations et sigles devront être écrits en toutes lettres.**

**Vous êtes adjoint technique principal de 2<sup>ème</sup> classe dans la collectivité de Kermell. Après un week-end de compétitions et d'entraînements, votre supérieur hiérarchique vous donne pour mission d'assurer le nettoyage des deux salles de sports mitoyennes et communicantes.**

**Les sols de ces deux salles sont des sols Taraflex dont la typologie est fournie en annexe 1.**

**La première salle (annexe 2) a été utilisée pour un tournoi de handball seniors. Les joueurs ont utilisé de la résine spécifique handball. La seconde salle (annexe 3) a accueilli un entraînement de badminton suivi d'un entraînement de basketball.**

**Vous avez à votre disposition une balayeuse autoportée (annexe 4), une autolaveuse autoportée (annexe 5), un pulvérisateur électrique et un nouveau produit de lavage (annexe 6).**

**QUESTION N° 1 - (9 points)**

**A. Quelles sont les deux premières actions à effectuer lorsque vous entrez dans les salles ?**

---

---

---

---

**B. Ces actions effectuées, votre supérieur vous précise que la salle de handball est très sale et qu'il veut que vous fassiez un trempage de la salle de 30 minutes. En prenant en compte ce nouvel élément, précisez votre organisation afin d'optimiser votre temps.**

---

---

---

---

---

---

---

---

C. Selon les éléments fournis, combien de temps vous faudra-t-il pour :

1. Balayer les 2 salles de sport ?

---

---

---

2. Les laver ?

---

---

---

D. Votre autolaveuse est équipée d'un porte disque, nommez les éléments ci-dessous (photos) :

Eléments	Identification
	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>

E. Précisez quel type de disque vous utilisez pour chacune des deux salles.

---

---

---

---

F. Dans le tableau ci-dessous, classez les disques par ordre d'agressivité (0 étant le moins agressif et 4 le plus agressif) et donnez leur usage.

Disques	Ordre d'agressivité	Usage
	_____ _____	_____ _____ _____
	_____ _____	_____ _____ _____
	_____ _____	_____ _____ _____
	_____ _____	_____ _____ _____
	_____ _____	_____ _____ _____

G. Pour laver la salle 2 vous effectuez une dilution minimale du produit fourni et pour la salle 1 vous effectuez une dilution maximale.

Pour chacune des deux salles, donnez le dosage à appliquer et la quantité de produit nécessaire en utilisant l'autolaveuse (résultats exprimés en ml).

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## QUESTION N° 2 - (3 points)

Vous devez entretenir les locaux des services techniques. Ces derniers sont composés de bureaux, de salles de réunion, de vestiaires, de douches et de sanitaires. Votre responsable vous demande d'appliquer la méthode de la pré-imprégnation pour le lavage des sols.

**A. Expliquez le principe de la pré imprégnation.**

---

---

---

---

**B. Donnez trois avantages de cette méthode.**

---

---

---

---

## QUESTION N° 3 - (3 points)

En cette période de pandémie de Covid 19, la désinfection des locaux est très importante. Dans la ville de Kermell, trois agents se partagent un bureau à l'accueil de la mairie.

**A. Précisez les éléments clés à ne pas négliger lors de la désinfection quotidienne des bureaux.**

---

---

---

---

**B. Donnez une définition du bionettoyage.**

---

---

---

---

**C. Quelles sont les trois étapes d'un bionettoyage ?**

---

---

---

---

**QUESTION N° 4 - (5 points)**

Un local à déchets est commun aux 2 salles que vous avez à nettoyer et votre responsable vous demande de vous occuper également de ce local.

Lorsque vous arrivez sur le site, vous constatez que les bacs présents dans ce local sont tous pleins et qu'il y a des sacs à terre à l'extérieur du local.

- A. Les déchets retrouvés à l'extérieur du local sont considérés comme un dépôt sauvage. Qu'est-ce qu'un dépôt sauvage ?**

---

---

---

---

- B. Le local contient 4 bacs de 240 litres. La production de déchets pour ces 2 salles est estimée à 2100 litres par semaine. La collecte est effectuée 2 fois par semaine. Y-a-t-il assez de bacs dans ce local ? Expliquez pourquoi et développez votre calcul. Que préconisez-vous afin qu'il n'y ait plus de débordements ?**

---

---

---

---

Le service collecte de l'agglomération va effectuer la collecte de ce local en porte à porte avec une BOM.

- C. Quelle est la différence entre une collecte des déchets en « porte à porte » et en « apport volontaire » ?**

---

---

---

---

---

**D. Qu'est-ce qu'une BOM ?**

---

---

---

---

---

---

**E. Dans ce local, il n'y a que des bacs à ordures ménagères. Quel moyen peut-on mettre en œuvre afin d'améliorer cela ?**

---

---

---

---

**F. Dans une déchetterie, de nos jours, combien de filières de recyclage retrouve-t-on ?**

- Entre 1 et 25
- Entre 25 et 75
- Entre 75 et 100
- Plus de 100

# ENTRETIEN

## SOLS SPORTIFS TARAFLEX®

gerflor.fr



Matériel pour le balayage à sec



Matériel pour l'entretien mécanique  
Autolaveuse, rotocleaner ou monobrosse



Disque de nettoyage mécanique  
Références couleur 3M ou équivalent

TYPE DE NETTOYAGE	FRÉQUENCE MINIMALE	MATÉRIELS UTILISÉS*	PRODUITS D'ENTRETIEN	RECOMMANDATIONS	MÉTHODES D'ENTRETIEN
<b>MISE EN SERVICE</b>		 		<b>Trophy** (Dynatech),</b> Jontec 300 (Diversey), Pureco (Diversey), Brial Maxx (Ecolab) Veriprop (Kiehl), Lumisol (Rochex), Neutralex (RCI), Bactilav (Prodic Diffusion), Azzurro (Sutter Professionnal)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage</li> <li>Lavage mécanique</li> <li>Récupération raclette ou aspirateur à eau si on utilise une monobrosse.</li> </ul>
<b>ENTRETIEN MÉCANIQUE</b>		 ou  si sale	Détergent neutre ou détergent alcalin si sale		
<b>ENTRETIEN QUOTIDIEN</b>				<b>Trophy** (Dynatech),</b> Jontec 300 (Diversey), Pureco (Diversey), Brial Maxx (Ecolab) Veriprop (Kiehl), Lumisol (Rochex), Neutralex (RCI), Bactilav (Prodic Diffusion), Azzurro (Sutter Professionnal)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage</li> </ul>
<b>ENTRETIEN MANUEL</b>	1 X par jour		-		
<b>NETTOYAGE PÉRIODIQUE</b>		 		<b>Trophy** (Dynatech),</b> Jontec 300 (Diversey), Pureco (Diversey), Brial Maxx (Ecolab) Veriprop (Kiehl), Lumisol (Rochex), Neutralex (RCI), Bactilav (Prodic Diffusion), Azzurro (Sutter Professionnal)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage</li> <li>Lavage mécanique</li> <li>Récupération raclette ou aspirateur à eau si on utilise une monobrosse.</li> </ul>
<b>ENTRETIEN MÉCANIQUE si entretien quotidien manuel</b>	2 X par semaine (1 X pour les petites salles)	 ou  amande	Détergent neutre ou détergent alcalin si sale		
<b>NETTOYAGE APPROFONDI</b>		 		<b>Traciflex** (RCI),</b> DU 71 (Prodic Diffusion), Microsolv (Sutter Professionnal), Suprad (Phem Technologies), Atout vert (Purodor), Destam Vert (Marosam)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage</li> <li>Etaler/Pulvériser le détergent sur les traces de chaussures</li> <li>Laisser agir 10 minutes</li> <li>Lavage mécanique</li> </ul>
<b>ENTRETIEN MÉCANIQUE</b>	Chaque vacances scolaires (ou tous les 2 mois)	 ou  amande	Détergent traces de chaussures		
<b>HANDBALL</b>		 		<b>Traciflex** (RCI),</b> Handball Net (NGA), Decapcire (Sonest) Solnophem avec rincage (Phem Technologies) Decrama (La Celtique Industrielle), Destam Vert (Marosam).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage</li> <li>Etaler/Pulvériser le détergent sur les traces de résine</li> <li>Laisser agir 10 minutes</li> <li>Lavage mécanique</li> </ul>
<b>ENTRETIEN MÉCANIQUE</b>	Chaque vacances scolaires (ou tous les 2 mois)	 ou  amande	Détergent traces de résine		

\*Le choix du disque se fait en fonction de l'état d'encrassement du sol ou de la brillance à obtenir (voir tableau : disque utilisé dans le cadre de l'entretien mécanique). / \*\*Produit distribué par Gerflor.

DISQUES UTILISÉS DANS LE CADRE DE L'ENTRETIEN MÉCANIQUE			
OPÉRATION	DISQUE RECOMMANDÉ		
<b>NETTOYAGE AVANT MISE EN SERVICE</b> (250-400 tr/mn)		<b>Disque rouge</b> Chantier normal	 <b>Disque bleu</b> Pour les chantiers très sales
<b>ENTRETIEN ET NETTOYAGE</b> (250-400 tr/mn)		<b>Disque rouge</b>	 <b>Disque amande</b> Pour apporter de la brillance
<b>NETTOYAGE APPROFONDI</b> (250-400 tr/mn)		<b>Disque rouge</b>	 <b>Disque amande</b> Pour apporter de la brillance

Service Express : Conseil techniques

N°Azur 0 810 569 569

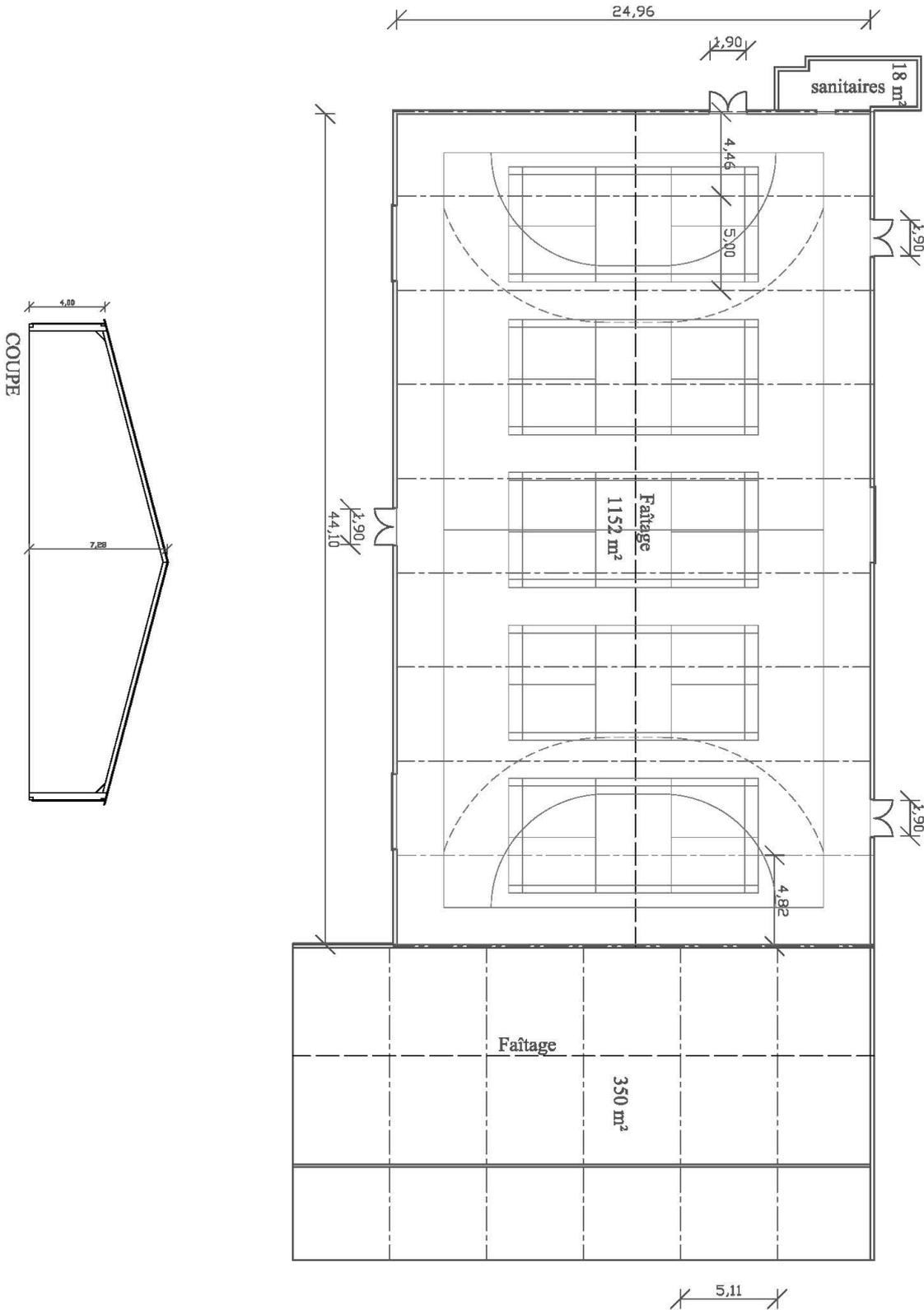
PREX APPEL LOCAL

N°Azur FAX 0 810 569 570

PREX APPEL LOCAL

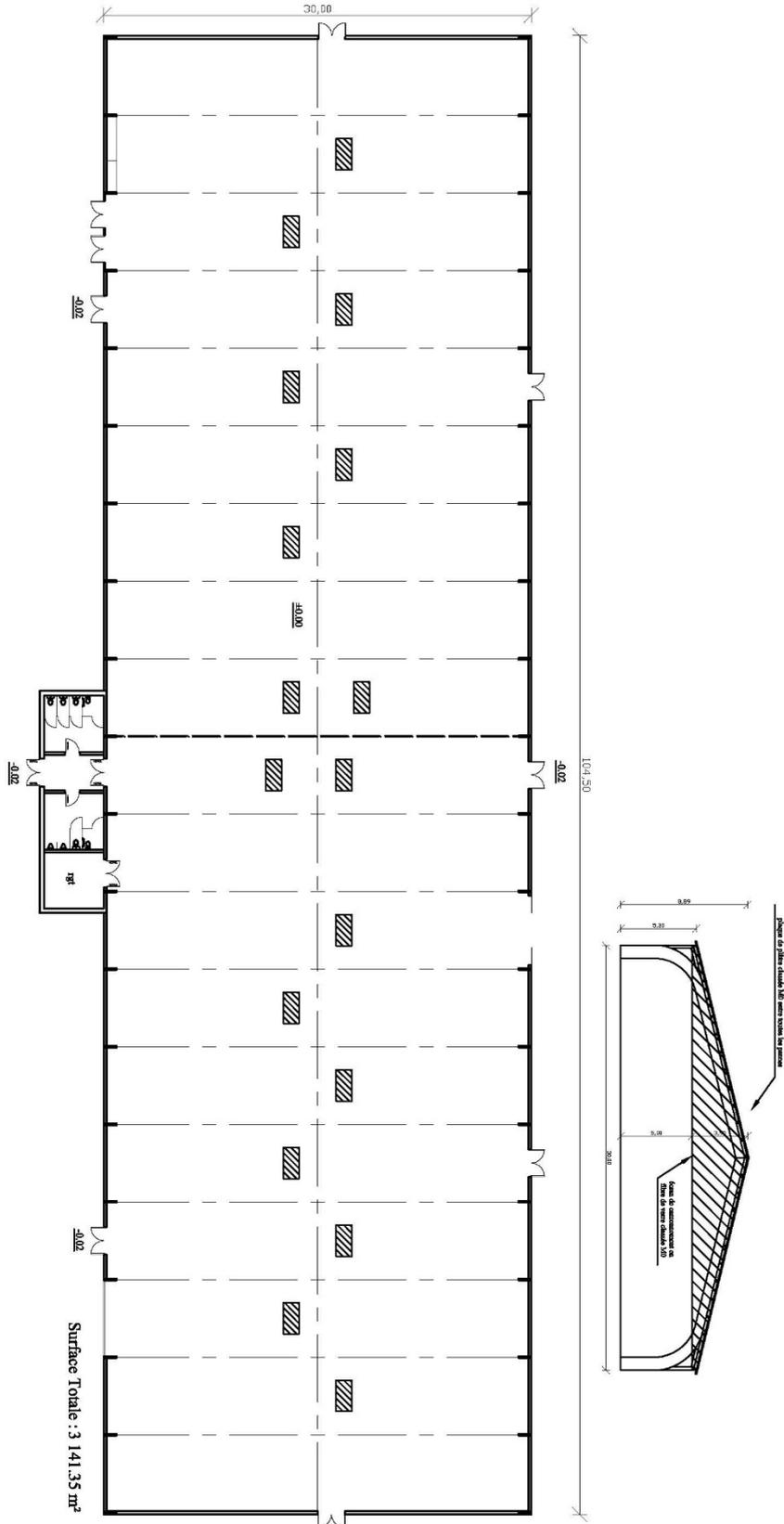
Email : contactsport@gerflor.com

**Gerflor**  
theflooringgroup



PLAN RDC

EA



PLAN RDC

EA

# Sweepmaster B800R

**Hako**  
Clean ahead

## Performance inédite

La Sweepmaster B800 R combine les avantages des dimensions compactes d'une machine accompagnée à ceux liés à la commodité et à la performance des machines autoportées - 100% Hako :

- construction solide, robuste
- parfaits résultats de balayage
- aspiration des poussières et nettoyage du filtre
- longue autonomie de batterie jusqu'à 3.5 h
- chargeur intégré

## Take-it-Easy, le système pratique pour vider les bacs

Un manche situé à l'arrière permet d'abaisser les bacs – pour y jeter les gros déchets ou pour retirer facilement les bacs. Le volume de déchets pour la Sweepmaster B800 R est divisé par deux (2 x 25 l). Ainsi, le poids est mieux réparti et les bacs sont plus faciles à vider.



## DONNEES TECHNIQUES SWEEPMASTER

## B800 R

Puissance moteur (V/W)	24/600
Système de balayage (V/W)	24/600
Batteries (Ah)	105
Largeur de balayage (cm)	67
Largeur de balayage avec balai latéral (cm)	89
Vitesse de travail (km/h)	6
Rendement (m <sup>2</sup> /h)	5,340
Surface filtrante (m <sup>2</sup> )	1.5
Bacs à déchets (l)	2 x 30
Poids, prête à l'emploi (kg)	282
Longueur (mm)	1,282
Largeur (mm)	908
Hauteur (mm)	1,237

Sous réserve de modifications dans la forme, la couleur et le design dans l'intérêt d'un perfectionnement technique. Les illustrations peuvent contenir des équipements spéciaux.

Labor Hako Sainte Apolline 90 av. de Dreux - BP 14 78375 Plaisir Cedex Tél.  
: 01 30 81 77 77 Fax : 01 30 54 16 16 [www.labor-hako.com](http://www.labor-hako.com)

**Hako**  
Clean ahead



#### Caractéristiques techniques

### Principales informations sur la Scrubmaster B75 R

Autolaveuse		B75R
Largeur de travail	cm	55 - 65
Pression des brosses	Kn	0,29 - 0,34
Alimentation		batterie / 120 - 180 min
Niveau sonore	dB (A)	61
Brosses		1-2 / disques
Rendement théorique	m <sup>2</sup> /h	3000 - 3500
Vitesse rotation brosses	tr/min	180
Réservoir d'eau propre/ eaux usées L		75
Longueur avec suceur	cm	147
Vitesse de travail	km/h	5,5



# SPOR' TECH

## AUTOLAVEUSE

Réf.6134

### 1 - PROPRIETES

Très haut pouvoir nettoyant, SPOR'TECH est un détergent puissant et un dégraissant pour l'entretien des sols sportifs. Il est actif à faible dose sur tous les corps gras d'origine animale, végétale ou minérale.

Il élimine les salissures spécifiques des gymnases et assure un nettoyage en profondeur des sols sportifs. Il agit instantanément sur les traces les plus difficiles (résine de handball, traces noires) et il préserve les marquages et les propriétés des revêtements sportifs. Il est diluable à l'eau en toutes proportions. Produit à mousse contrôlée ne nécessitant pas de rinçage ultérieur.

### 2 - MODE D'EMPLOI

- S'emploie dilué en autolaveuse de 1% à 2% dans de l'eau chaude ou froide selon le degré de salissures.
- Peut s'employer également en pulvérisation, par trempage ou au balai brosse.
- Stocker à l'abri du gel.

### 3 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Aspect	Liquide limpide jaune
Densité	1,05 à +/- 0,01
pH 1 %	11 +/- 0,5
Stockage	Conserver à l'abri de la lumière et de l'humidité.
Contient parmi d'autres composants (règlement CE 648/2004) :	moins de 5% de : phosphates, agents de surface amphotères, agents de surface non ioniques ; parfums ; agents conservateurs benzisothiazolinone ; fragrances allergisantes : hexyl cinnamal, citral.

### 4 - CONDITIONNEMENT

Carton de 4 x 5 L

### 5 - PRECAUTIONS D'EMPLOI

Formule déposée au centre antipoison de Nancy (N°6134) : + 33 (0)3 83 22 50 50.

N° de téléphone d'appel d'urgence INRS/ORFILA : + 33(0)1 45 42 59 59.

Fiche de données de sécurité disponible sur [www.hydrachim.fr](http://www.hydrachim.fr)

Pour une question de sécurité, ne pas déconditionner le produit de son emballage d'origine et ne pas réutiliser l'emballage vide.

Ce produit respecte les critères de biodégradabilité comme définis dans la réglementation (CE) n°648/2004 relatif aux détergents.

Produit conforme à la législation relative aux procédés et aux produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objet destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux (décret 73138 du 12.02.1973 modifié le 19.12.2013).

Ces informations données à titre indicatif sont le reflet de nos meilleures connaissances sur le sujet. Elles ne sauraient en aucun cas engager notre responsabilité. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

N° de révision 23-10-2018.

#### HYDRACHIM

Route de Saint Poix  
 35370 LE PERTRE  
 Tél : 02 99 96 80 08  
 Fax : 02 99 96 82 00  
[www.hydrachim.fr](http://www.hydrachim.fr)