

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ECRIRE	Prénoms :	N° DU CANDIDAT <input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Appréciation du correcteur	
	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">             Note :           </div>	

# CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES SESSION 2021

## Epreuve EP3 Réalisation de travaux spécifiques

Durée : 3h00

Coefficient : 2

### THEME 2 : VMC simple flux

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

BARÈME RÉCAPITULATIF			
Questions	Tâches	Notes	
1	Établir le dysfonctionnement		/20
2	Proposer une solution		/20
3	Rechercher les caractéristiques		/20
4	Procéder au dépannage		/20
5	Entretien oral		/20
Sous-total =			/100
Total =			/20

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 1 sur 9

## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Cette épreuve évalue tout ou partie des compétences suivantes :

- C1.2 : Echanger et rendre compte oralement.
- C4.2 : Réaliser une mise en service.
- C4.4 : Effectuer une opération de maintenance corrective.

Vous disposez de :

- Une installation comportant une VMC simple flux.
- Une documentation technique.
- Un document réponse.



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 2 sur 9

# NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

## MISE EN SITUATION

Vous intervenez chez un client, ce dernier se plaint d'un problème de moisissures localisées dans les pièces humides de son appartement. Effectivement, vous constatez un réel souci de moisissures au niveau des plafonds ainsi que sur les fenêtres de l'appartement dans les pièces dites humides. Vous constatez que la ventilation mécaniquement contrôlée (VMC) est à l'arrêt. Si vous optez pour un remplacement de la VMC sachez que l'appartement de votre client comporte 4 pièces et plus. Vous êtes envoyé(e) sur place par votre entreprise pour :

- Poser un diagnostic.
- Proposer une solution.
- Dépanner l'installation.

## TRAVAIL DEMANDÉ

On vous demande :

- De prendre connaissance du sujet à l'atelier devant l'installation proposée.
- De réfléchir et de répondre aux questions.
- De présenter oralement pendant quinze minutes ces réponses à l'examinateur.
- Après l'entretien oral, vous répondrez à la question 3 et vous procéderez à l'intervention en fonction des consignes qui vous seront données.

**Question 1)** Identifier le dysfonctionnement en vous aidant de la documentation technique et informez le client de la nature du dysfonctionnement.

**Question 2.1)** Proposer une solution au client pour remédier au problème.

**2.2)** Présenter la chronologie des opérations à réaliser pour le remplacement de la VMC.

**Question 3)** Rechercher les caractéristiques de la VMC dans la documentation technique et compléter le tableau.

**Question 4)** Procéder au dépannage selon les consignes fournies par l'examinateur.

**4.1)** Procéder à la maintenance préventive des bouches d'extraction.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 3 sur 9

## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

**Question 1)** Etablir le diagnostic du dysfonctionnement à l'aide de la documentation technique. /20pts

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 2.1)** Proposer une solution au client pour remédier au problème /20pts

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 2.2)** Etablir la chronologie des opérations à réaliser pour le remplacement de la VMC en numérotant les opérations dans l'ordre logique de 1 à 7.

Mettre en place la nouvelle VMC	
Raccorder électriquement la VMC	
Déconnecter les gaines de ventilation	
Décrocher la VMC de son support	
Mettre hors tension la VMC	
Raccorder les gaines de ventilation	
Mettre en service la VMC	

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 4 sur 9

## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

**Question 3)** Rechercher les caractéristiques de la VMC dans la documentation technique et compléter le tableau ci-dessous.

/20pts

Poids du caisson	
Puissance acoustique a la bouche de cuisine LW	
Vitesse moyenne	
Vitesse forcée	
Nombre de vitesses de fonctionnement	

**Question 4)** Procéder au dépannage selon les consignes fournies par l'examineur.

**4.1)** Procéder à la maintenance préventive des bouches d'extraction.

/20pts

### Entretien oral

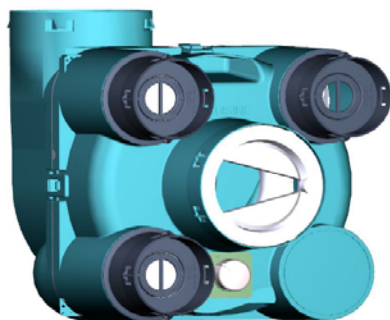
En vous aidant de la documentation technique répondre oralement aux questions de l'examineur.

- Pourquoi l'appareil ne fonctionne qu'en vitesse normale ou forcée ?
- Pourquoi l'appareil est-il bruyant ?
- Le débit d'air semble insuffisant, pourquoi ?
- Quelle plage d'utilisation est conseillée pour le réglage de l'hygrostat ?

/20pts

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 5 sur 9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE



## Notice d'installation

### **Olympic** → 3 SANITAIRES

#### Kit à détection d'humidité

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE 2 ANS

#### 1 Avertissements généraux

**AVANT L'INSTALLATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS CI-DESSOUS :**

En cas d'inobservation des conseils et avertissements contenus dans cette notice, le fabricant ne peut être considéré comme responsable des dommages subis par les personnes ou les biens.

La notice décrit comment installer, utiliser et entretenir correctement l'appareil. Son respect permet de garantir l'efficacité et la longévité de l'appareil.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissances, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Ne pas utiliser cet appareil pour un usage différent de celui pour lequel il est destiné.

Après déballage, s'assurer qu'il n'a pas subi de dommages, sinon s'adresser à votre revendeur.

L'utilisation d'un appareil électrique implique le respect des règles fondamentales suivantes :

- Ne raccorder l'appareil au réseau que si ce dernier correspond aux caractéristiques inscrites sur la plaque fixée sur l'appareil.
- Ne pas toucher l'appareil avec une partie du corps humide ou mouillée (mains, pieds ...).
- L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants.
- Avant d'effectuer toute opération sur l'appareil, couper l'alimentation électrique, et s'assurer qu'elle ne peut être rétablie accidentellement

#### 2 Avertissements particuliers

Cet appareil destiné à la ventilation de maisons individuelles est conforme à toutes les normes, DTU, et arrêtés français et réglementations européennes en vigueur, tant en ce qui concerne le niveau sonore, les débits aérauliques, que les protections électriques.

Ne pas utiliser cet appareil à une température supérieure à + 40 °C.

Ne pas placer cet appareil directement aux intempéries.

Si le logement pour lequel l'appareil est destiné est équipé d'un appareil à combustion (poêle, chauffe-eau à gaz, chaudière à gaz, ...) vérifier que ce dernier est de type «étanche». Sinon, et si la réglementation le permet, il faut s'assurer qu'une entrée d'air située à proximité de l'appareil garantisse une bonne combustion.

Le rejet de l'appareil ne doit pas se faire dans des conduits destinés à l'évacuation de fumées provenant d'appareils à combustion. Il doit se faire séparément et être relié à l'extérieur.

#### 3 Principes

VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE (VMC) TYPE SIMPLE FLUX  
Système destiné à renouveler l'air ambiant de votre maison individuelle.

L'extraction de l'air se fait par des bouches placées en cuisine, WC, salle de bains, reliées au groupe généralement situé en combles, par des conduits souples. L'arrivée d'air neuf se fait par des entrées d'air placées au dessus des fenêtres.

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 6 sur 9

# NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

## 4 Caractéristiques

Usage : du T3 au T7 avec 1 à 3 sanitaires.

Poids du caisson : 2,2 kg

3 vitesses de fonctionnement (normale/moyenne/forcée)

Consommation :

- vitesse normale = 16 W - 0,2 A
- vitesse moyenne = 29 W - 0,2 A
- vitesse forcée = 50 W - 0,3 A

- vitesse forcée par l'interrupteur fourni

- vitesses normale et moyenne activées automatiquement par l'hygrostat dans le produit

Alimentation : 230 V - 50 Hz

Puissance acoustique à la bouche cuisine Lw : 25 dB en vitesse normale

## 5 Configurations d'installation

**Tableau de configuration :**

Réglage du calibre cuisine en détachant les secteurs suivant le tableau ci-dessous.

	2 PIÈCES	3 PIÈCES	4 PIÈCES ET PLUS
<b>2 SANITAIRES</b>			
<b>3 SANITAIRES</b>			

Les piquages 15-30 m³/h sont livrés d'origine en position 15m³/h. Pour obtenir 30m³/h, ôter la couronne centrale.

Position 15m³/h Position 30m³/h

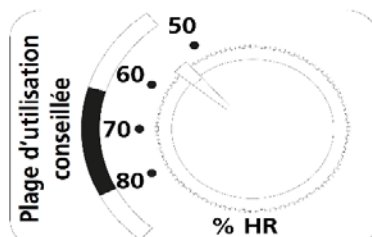
Les piquages non utilisés doivent être bouchés.

**Choix de la position des piquages sanitaires en fonction de la taille du logement :**

Nombre de pièces principales du logement (nombre de chambres + séjour)	Sanitaires			
	SDB 1	SDB 2	WC 1	WC 2
2 - 3	30 m³/h		15 m³/h	
	30 m³/h		15 m³/h	15 m³/h
	30 m³/h	30 m³/h	15 m³/h	
4 et plus	30 m³/h		30 m³/h	
	30 m³/h		15 m³/h	15 m³/h
	30 m³/h	30 m³/h	30 m³/h	
	30 m³/h	30 m³/h	15 m³/h	15 m³/h

**Réglage de l'hygrostat :**

Réglé d'usine à 85% d'humidité environ. Ce réglage doit être adapté à l'humidité de votre région. Plus l'appareil est réglé haut (vers le 80), moins il sera sensible à l'humidité et inversement, plus il est réglé bas, plus il passera facilement en grande vitesse.



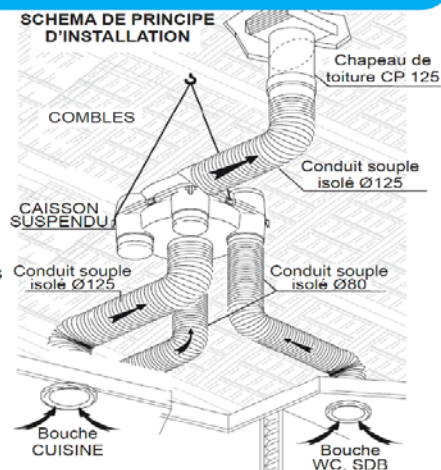
CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 7 sur 9



# NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

## 6 Conseils d'installation

- Conduits : utiliser des conduits souples isolés avec 25 mm de laine de verre.
- N'utiliser que la longueur nécessaire, éviter les coudes inutiles, ne pas écraser le conduit.
- Les parties rectilignes devront être étirées sans être «tendues» afin d'éviter les résonances.
- Les bouches d'extraction doivent être placées uniquement dans les pièces techniques (cuisines, sanitaires) et distantes d'au moins 20 cm d'un obstacle (angle de mur, meuble ...).
- Rejet : le rejet doit être obligatoirement raccordé à l'extérieur, avec un accessoire offrant peu de résistance au passage de l'air. Ne pas utiliser certaines tuiles à double ayant des performances aérodynamiques médiocres.



## 7 Installation

**Emplacement :** Choisir un emplacement le plus central possible par rapport aux bouches d'extraction et le plus près possible de la cuisine (au-dessus si possible).

**Position :** Il est recommandé de suspendre l'appareil avec la cordelette fournie (schéma p4).

**Pose :** Procéder dans l'ordre ci-dessous :

- 1 Le groupe encore au sol, préparer les piquages en fonction de la configuration type correspondant à votre maison.
  - régler le calibre cuisine dans la position choisie (voir tableau de configuration p2)
  - préparer les piquages sanitaires suivant le tableau de choix de la position du piquage en fonction de la taille du logement p3



L'installation doit répondre à la norme NF C 15-100 et aux règles de l'art. Chaque produit ou composant entrant dans cette installation doit également être conforme aux normes qui lui sont applicables.

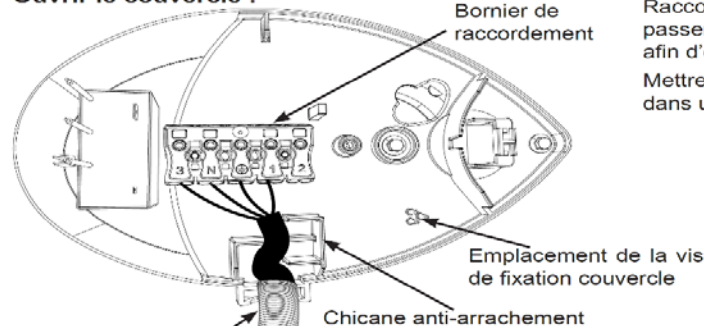
- 2 Procéder au raccordement électrique en ayant pris soin de vérifier que la longueur du câble sera suffisante pour pouvoir assurer l'accrochage du groupe.

Alimentation avec un câble rigide double isolation 1.5 mm<sup>2</sup> à 2 mm<sup>2</sup> (son diamètre devra être de 8 mm +/- 1 mm) ou des fils de 1.5 mm<sup>2</sup> à 2 mm<sup>2</sup> sous gaine annelée type ICT A 20 mm et maintenue par un système anti-arrachement.

Placer un collier à 25 mm maximum du bornier automatique sur les câbles d'alimentation. Dénuder les conducteurs de 5 à 6 mm de manière à ne pas risquer d'entrer en contact avec d'autres fils ou des parties métalliques. Le fil de terre (vert jaune) devra être plus long que les autres conducteurs (env. 3 cm). Les fils ne devront pas être serrés sur l'isolant (voir schéma ci-dessous). La gaine du câble doit être présente jusqu'au bornier pour éviter tout risque de chocs électriques.

Brancher l'appareil seulement si la tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur la plaque firme. Prévoir une protection assurant une coupure complète (catégorie de surtension 3) par disjoncteur de 2A sur la phase (protection unipolaire) en amont de votre installation.

**Ouvrir le couvercle :**

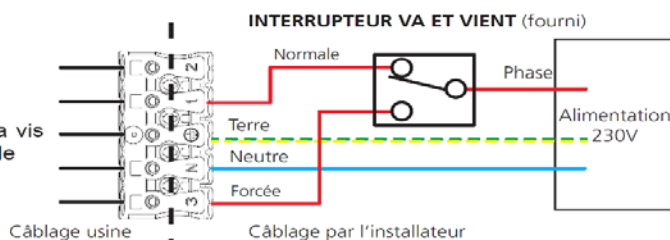


Pour le raccordement du groupe, si vous utilisez de la gaine ICT A 20 mm, vous pouvez la fixer dans le logement anti-arrachement prévu à cet effet.

NI-4019N

Raccorder suivant le schéma électrique ci-dessous, le câble doit passer par l'ouverture prévue à cet effet et circuler entre les chicanes afin d'éviter tout risque d'arrachement.

Mettre le couvercle en place et le fixer avec la vis fournie (placée dans un logement dans le boîtier électrique).



Olympic 3

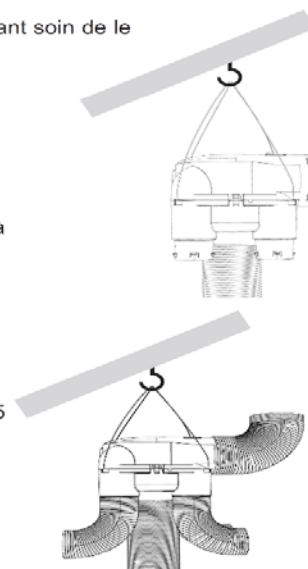
CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 8 sur 9



# NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

- 3 Raccorder le conduit souple Ø 125 de la cuisine au piquage central (non démontable) en prenant soin de le recouvrir suffisamment afin d'obtenir une bonne étanchéité.
- 4 Procéder à l'accrochage du groupe à l'aide de la cordelette fournie.
- 5 Raccorder un à un les piquages sanitaires Ø 80 en respectant la configuration correspondant à votre maison (voir tableau de configuration p2).  
Procéder comme suit :
  - Démontez le piquage à raccorder par quart de tour (après le point dur).
  - Raccorder le conduit souple Ø 82 en prenant soin de recouvrir suffisamment le piquage afin d'obtenir une bonne étanchéité.
  - Fixer les conduits sur tous les piquages à l'aide de colliers plastiques ou de ruban adhésif.
  - Remonter le piquage à sa place.
  - Démontez le piquage suivant et procédez de la même manière en vérifiant le type de piquage (15 ou 30 m³/h) que vous raccordez.
- 6 Raccorder le rejet Ø 125 au conduit souple qui sera relié à l'extérieur (ex : chapeau de toiture CP125).

L'installation est maintenant prête à fonctionner.



## 8 Entretien



AVANT TOUTE OPÉRATION SUR LE GROUPE, COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, ET VÉRIFIER QU'ELLE NE PEUT ÊTRE RÉTABLIE ACCIDENTELLEMENT.

Une fois par an :

Nettoyer la turbine du ventilateur, de la manière suivante :

- Séparer les deux coques en ouvrant les pattes de fixation avec un tournevis, enlever la platine.
- Nettoyer sans eau ni produit avec un pinceau sec les ailettes de la turbine plastique.
- Remplacer la platine.
- Réassembler les deux coques et refermer les pattes de fixation.
- S'assurer que les conduits sont bien en place.
- Rétablir l'alimentation électrique.

Deux fois par an (minimum) :

- Nettoyer les bouches d'extraction en cuisine, salle de bains, WC, après les avoir démontées.
- Dépoussiérer les entrées d'air placées au-dessus des fenêtres.

## 9 Anomalies de fonctionnement

Le moteur de l'appareil est équipé d'une protection thermique à réarmement manuel. En cas de surchauffe accidentelle, la protection se déclenche et ne peut être ré-enclenchée qu'après refroidissement en coupant l'alimentation électrique durant quelques secondes. Un déclenchement est généralement dû à une panne du moteur, contacter le service après vente en cas de déclenchements répétés.

L'appareil ne fonctionne pas :

- Vérifier qu'il est mis sous tension.
- Vérifier le disjoncteur du tableau général.
- Vérifier que rien ne bloque la turbine.

L'appareil est bruyant :

- Vérifier que rien ne touche la turbine.
- Vérifier le type et la pose des conduits.

L'appareil ne fonctionne qu'en vitesse normale ou forcée :

- Mauvais branchement.
- Vérifier les liaisons électriques et le raccordement de l'interrupteur.

Le débit d'air semble insuffisant :

- Vérifier que les conduits sont bien raccordés et non écrasés.
- Vérifier le branchement électrique (inversion entre les vitesses).

## 10 Protection de l'environnement

Traitement des appareils électriques ou électroniques en fin de vie (applicable dans les pays de l'union européenne et les autres pays disposant de systèmes de collecte sélective). Ce logo indique que ce produit ne doit pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour toute information supplémentaire au sujet du recyclage de ce produit, vous pouvez contacter votre municipalité, votre déchetterie ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Nos emballages / produits peuvent faire l'objet d'une consigne de tri.  
[www.consignesdetri.fr](http://www.consignesdetri.fr)



CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	2106-CAP MIS EP3	Session 2021	<b>SUJET 2</b>
EP3 RÉALISATION DE TRAVAUX SPECIFIQUES	Durée : 3h00	Coefficient : 2	Page 9 sur 9