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

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

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Brevet Professionnel

Equipements Sanitaires

Session 2002

E1

Etude technologique,
préparation et suivi d'une réalisation

CORRIGE

Total sur 140

Note /20

Académie de Nice	Examen : **Brevet Professionnel**	Epreuve : **E1 Etude technologique,**		
	Spécialité : **Equipements sanitaires**	**préparation et suivi d'une réalisation**		
CORRIGE	**Session 2002**	**Coef. 4**	**Durée : 4h30**	**Feuille** 1/6

Contexte professionnel :Le réseau de distribution eau sanitaire comporte des mélangeurs pour chaque niveau.	Barème
On donne : DTU 60.11 Dossier technique	
On demande : Consigner les informations suivantes afin de vérifier le diamètre d'alimentation d'eau froide. Débit de base pour :Evier :___**0,20**___l/s ; Lavabo :_____**0,20**___l/s ; Baignoire :___**0,33**____l/s WC :_____**0,12**____ l/s ; R.MAL :____**0,20**____ l/s Débit Brut / appartement :_____**1,05**_____l/s Débit brut total par niveau : ___**1,05**____ x __**4**_____l/s = _**4,20**__l/s Débit brut total pour les 5 niveaux :____**4,20**_ x _**5**_l/s = _**21**__l/s Coefficient de simultanéité retenu : _____**0,8/9 = 0,088**_____ Débit probable pour les 5 niveaux : _____**21**__x ___**0,088**___= ___**1,848**__l/s En vous aidant du dossier technique trouver la vitesse de l'eau dans les colonnes montantes : _**1**__ m/s Donner le diamètre de la canalisation d'eau froide générale du bâtiment : __**60,3 x 3,2**__ Donner la perte de charge de la canalisation : ___**40**___ en **mmCE/m**. .	/5 /2 /2 /2 /2 /2 /2 /4
Contexte professionnel : On vous demande de rechercher des informations afin de contrôler que les mesures prises sur le chantier sont en conformité avec le CCTP.	Barème
On donne : Dossier technique	
On demande : Indiquer la température d'eau chaude maximum :__**60°**__ Indiquer la pression d'eau statique maximum sur le réseau d'alimentation :_**3 bars**__	 /2 /2

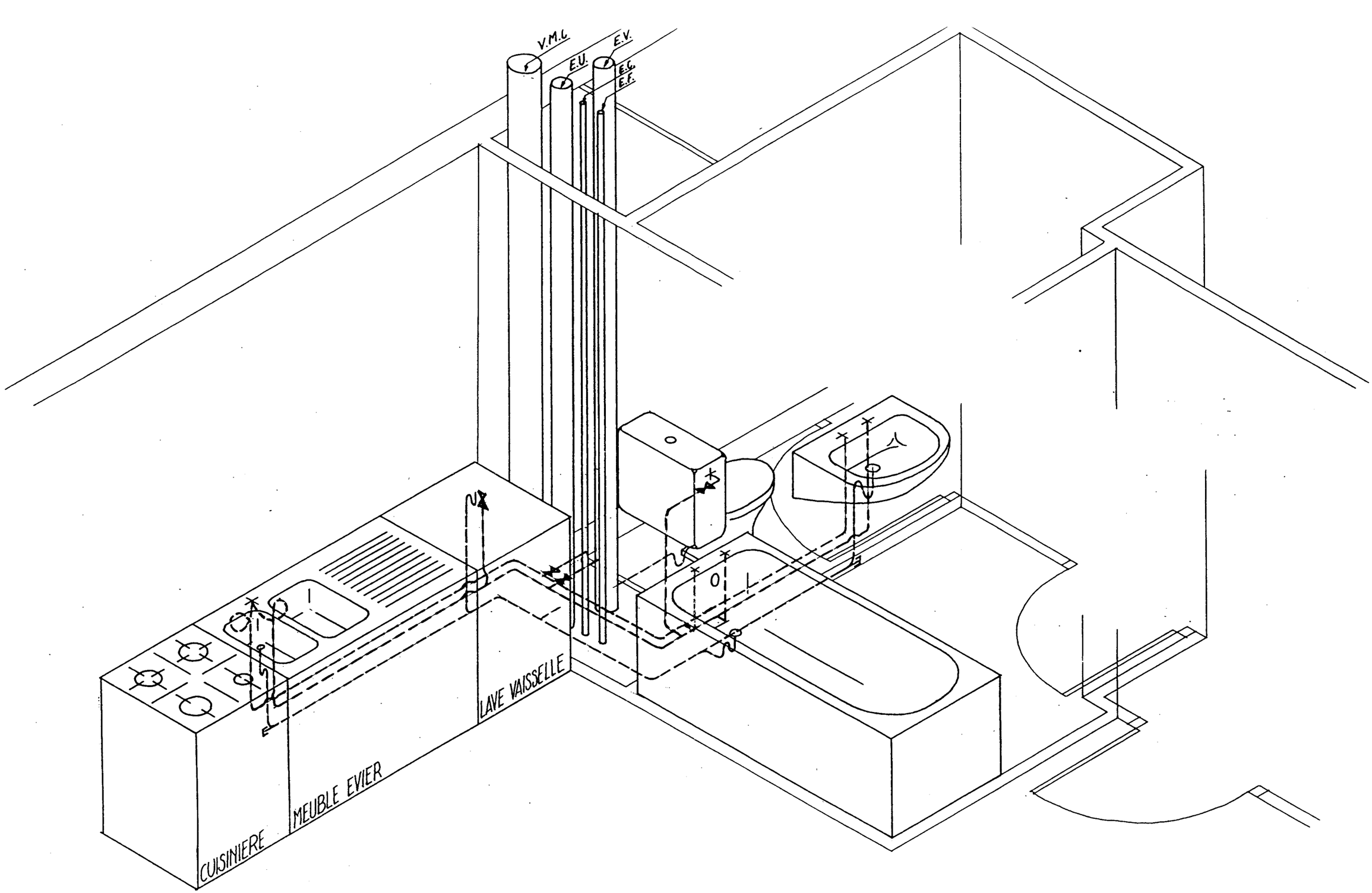
Contexte professionnel :.Dans le cahier des charges fourni par le maître d'œuvre, il est spécifié que les ventilations des chutes seront réalisées en P.V.C. M1	Barème
On demande : En vous aidant du CCTP,expliquer la classification M1. **Réponse :** **M1 correspond au comportement au feu des matériaux** **M1 = matériaux combustibles non inflammables**	/4
Contexte professionnel : Afin de limiter les bruits engendrés par les installations sanitaires, le maître d'œuvre exige des dispositions précises.	Barème
On demande : En vous aidant du CCTP, identifié et consigné les prescriptions relatives à la limitation des bruits pour chacun des cas suivants : - Fixation des canalisations : **Réponses :** **Bagues caoutchouc sur tous les colliers (colliers isophoniques)** **Socles anti-vibratiles** **Manchons caoutchoucs** - Passages des planchers : **Réponses :** **Fourreaux rempli d'un matériau souple évitant les ponts phoniques.** **3cm dans les pièces d'eau et 1cm dans les autres pièces.** - Installation du réseau de distribution : **Réponses :** **Pose d'anti-bélier.** **Vitesse inférieur à 0,80 m/s pour la distribution des appareils sanitaires.** **Vitesse inférieur à 1,00 m/s pour les canalisations montantes.** **Pressions maximum de 3 bars** - Installation du réseau d'évacuations : **Réponses :** **Ventilations verticales(décompression).** **Colliers à boulons en acier galva avec des joints isophoniques.**	/3 /2 /4 /4

Contexte professionnel : Lorsqu'un accumulateur d'eau chaude sanitaire est en chauffe, il se produit un écoulement par la soupape de sécurité.	Barème
On demande : Indiquer les appareils ou les moyens qui permettent de réduire ou supprimer la perte d'eau sanitaire du groupe de sécurité. Réponse : **Vase d'expansion sanitaire.** **Réducteur de pression.**	/4
Contexte professionnel : Dans un des deux ballons on veut chauffer 500 litres d'eau de 15°C à 50°C.	Barème
On demande : On donne : $Q = m\ C\ (T_{ecs} - T_{ef})$ avec pour l'eau C = 4180 J/kg.°C. Calculer en Joules la quantité de chaleur nécessaire. $\mathbf{Q = 500 \times 4180\ (50 - 15) = 7.315 \cdot 10^7\ j}$	/2

Contexte professionnel : Vous aurez à raccorder le plan de cuisson Gaz Naturel situé dans la cuisine.	Barème
On demande : Préciser quelles seront les dispositions à prendre afin de réaliser une installation conforme et respectueuse de la réglementation gaz pour chacune des situations suivantes : L'installation des canalisations de gaz et la mise en service de l'installation sont effectuées avant la pose de l'appareil de cuisson mobile. **Réponses :** **Bouchonner le ROAI à l'aide d'un bouchon démontable ; l'étanchéité étant réalisé à l'aide d'un joint caoutchouc.** **Le robinet doit être accessible et fixé.** L'installation des canalisations de gaz et la mise en service de l'installation sont effectués en même temps que la pose de l'appareil de cuisson mobile. **Réponses :** **Le robinet doit être fixé et accessible.** **Le raccordement doit se faire par tuyau flexible métallique (garantie à vie) ou par tuyau flexible caoutchouc (5 ans ou 10 ans).**	/4 /4
Contexte professionnel : La plaque de cuisson chauffe par combustion du méthane (CH_4) dans le dioxygène. Cette réaction produit de la vapeur d'eau et du dioxyde de carbone.	Barème
On demande : 1) Donner la formule du dioxygène, de la vapeur d'eau et du dioxyde de carbone. $\mathbf{O_2}$ $\mathbf{H_2O}$ $\mathbf{CO_2}$ 2) Ecrire l'équation bilan de la réaction de combustion du méthane. $\mathbf{CH4 + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2}$ 3) Equilibrer cette équation. $\mathbf{CH4 + 2\ O_2 \longrightarrow 2\ H_2O + CO_2}$	/2 /2 /2

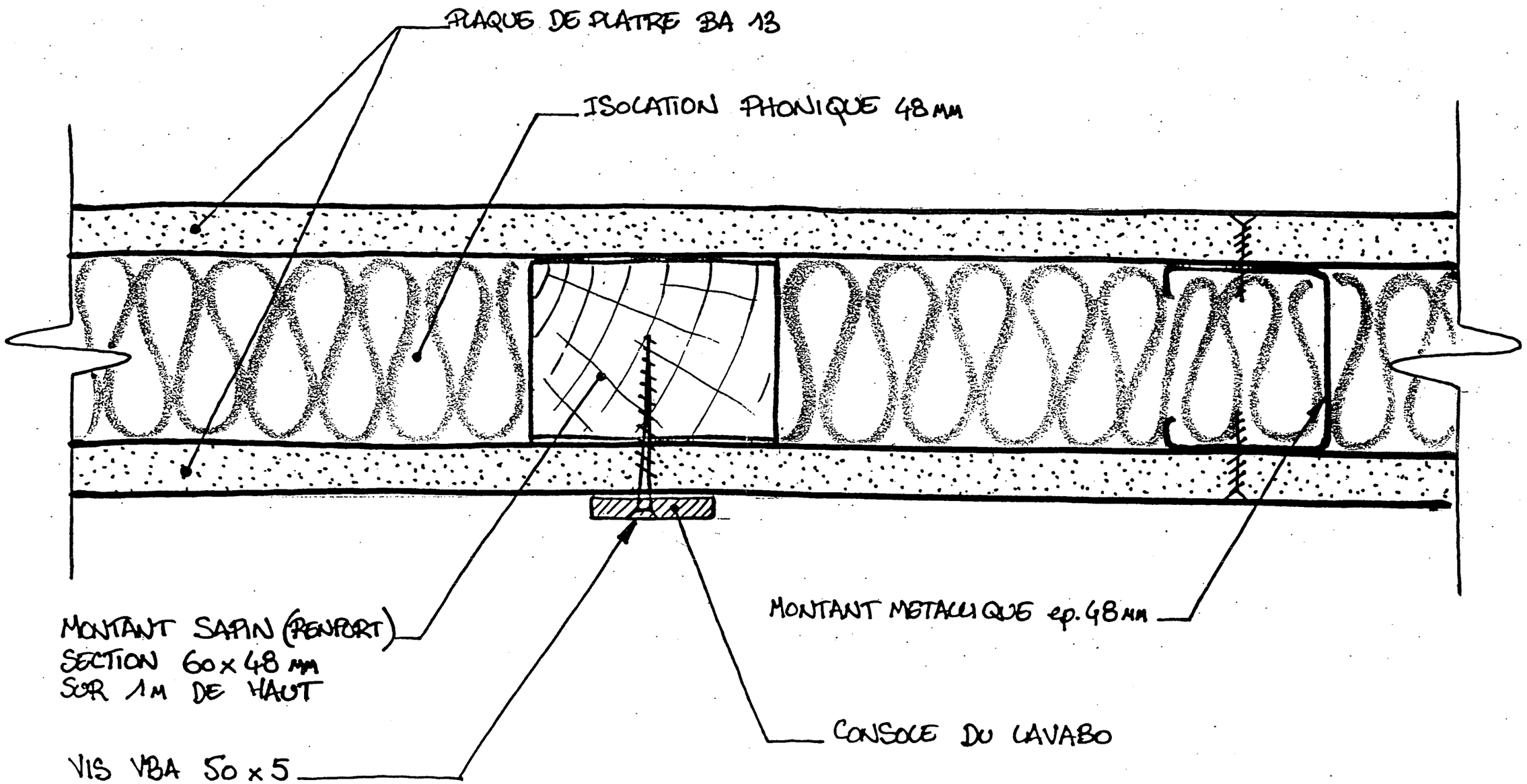
Contexte professionnel : Afin d'organiser la mise en œuvre de l'installation EFS-ECS-Evacuation et des appareils sanitaires ; uniquement pour le logement identifié par la lettre **A** sur le plan de la page 4/10.	Barème
On donne : Dossier technique Planning prévisionnel travaux (à droite de la feuille 4/10)	
On demande : Situer et préciser la nature de vos interventions par rapport aux autres corps d'état. CORPS D'ETAT TACHES A REALISER **CORRIGÉ LAISSÉ A L'INITIATIVE DU JURY EN FONCTION DE LA LOGIQUE DE RAISSONNEMENT DU CANDIDAT** **Gros œuvre** *Après ou en même temps.* *Passage dans les gaines techniques des tuyauteries.* **Cloisonnement** *Après* *Passage en apparent le long des plinthes des tuyauteries.* *Pose de fourreaux aux passages des cloisons.* **Carrelage** *Après* *Passage en apparent le long des plinthes des tuyauteries.* **Faïence, Finition** *Après* *Pose des appareils sanitaires* *Raccordement des appareils sanitaires* *Indiquer le sens des fluides sur les canalisations* *Essais* *Nettoyage* **Proposition de 20 points en fonction de la logique du candidat**	/ / / / / **/20**

Contexte professionnel : Le chef d'entreprise vous demande de schématiser l'installation de plomberie de l'appartement en vue de transmettre ce document à l'un de vos collègues.	Barème
On demande : De réaliser sur la feuille A3 9/10 le schéma pour les EV; EU; ECS; EFS. De repérer les gaines d'EV ,EU et de VMC De raccorder sur la feuille A3 9/10 l'ensemble aux différentes colonnes de la gaine technique.	**/38**
On exige: Le respect de la perspective isométrique. L'utilisation des trois couleurs normalisées. Les symboles normalisées (siphons, bouchon de dégorgement…..) Un schéma très lisible.	
Contexte professionnel : La fixation des lavabos sur les cloisons nécessite un renfort de celles-ci. Proposer la solution technique qui sera transmise à l'entreprise de platerie.	
On demande : De réaliser sur la feuille A3 10/10 un détail à main levée de cloison légère avec renfort de construction pour la fixation d'un appareil sanitaire. (Vue en coupe de dessus). Echelle demandée : 1/1	
On exige: Une solution adaptée. Un détail clair et précis. La nature et les dimensions des matériaux. L'utilisation de couleurs pour la lecture de détail.	**/18**



Académie de Nice	Examen : **Brevet Professionnel**	Epreuve : **E1 Etude technologique,**		
	Spécialité : **Equipements sanitaires**	**préparation et suivi d'une réalisation**		
Corrigé	**Session 2002**	**Coef. 4**	**Durée : 4h30**	**Feuille 5/6**

DETAIL DE RENFORT POUR LA FIXATION DU LAVABO



NOTA = DEUX MONTANTS SAPIN POSÉS VERTICALEMENT DE 1M DE LONGEUR INCORPORÉS DANS L'EPAISSEUR DE LA CLOISON A 0,56 M D'ENTRAXE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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

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

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

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