

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 ÉCRIRE	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	
	Note : <input type="text"/>	

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

CAP
Monteur en Installations Sanitaires
ÉPREUVE EP1
ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION
Durée : 3h00 – Coefficient : 4
Session 2020

DOSSIER CORRIGÉ

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

	THÈMES D'ÉTUDE	BARÈME
1	LA RECHERCHE ET L'EXPLOITATION DE DONNÉES	
	Étude 1 : Exploitation de la maquette numérique	/15
	Étude 2 : Vérification des caractéristiques des appareils sanitaires	/10
2	LA PLANNIFICATION DES TRAVAUX	/21
3	LE BRANCHEMENT AU RÉSEAU EAU POTABLE	/24
4	LE PLAN PARTICULIER DE SECURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ	/10
TOTAL		/80
TOTAL		/20

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

L'épreuve permet d'évaluer les compétences suivantes :

- C 1.1** : Compléter et transmettre des documents
- C 2.1** : Décoder un dossier technique d'installation sanitaire
- C 2.2** : Choisir les matériels et les outillages

Thème 1 : Recherche et exploitation de données

(L'étude des questions est à réaliser avec la maquette numérique).

Mise en situation

En tant que professionnel de la spécialité, vous êtes chargé(e) de réaliser l'intégralité des installations sanitaires d'un pavillon. Le maître d'œuvre a fait parvenir une maquette numérique du projet à toutes les entreprises.

Votre employeur vous demande de rechercher certaines informations afin de finaliser la préparation de travaux.

Étude 1 : Exploitation de la maquette numérique. (Durée indicative 1 heure maximum)

Dans le tableau ci-dessous :

- **indiquer** à l'aide d'une croix les différents points d'eau à prévoir dans les pièces humides,
- **donner** - Le nombre et la quantité des appareils à desservir (sanitaires et électroménagers)
 - Le branchement d'eau potable se trouve dans le local technique.

RÉCAPITULATIF DES PIÈCES HUMIDES					
REZ-DE-CHAUSSÉE		(1) EFS	(2) ECS	(3) RAM	Appareils à desservir
PIÈCES	Cuisine	X	X	X	1 Évier et 1 Lave-vaisselle
	Cellier	X	X	X	1 Chauffe-eau électrique
	Salle de Bains 1	X	X	X	2 Vasques, un bac receveur de douches et 1 Lave-linge
	WC 1	X	X		1 Cuvette et 1 Lave mains
ÉTAGE		EFS	ECS	RAM	Appareils à desservir
PIÈCES	Salle de Bains 2	X	X		2 Vasques, une baignoire
	WC 2	X	X		1 Cuvette et 1 Lave mains
	Cellier	X	X		1 Chauffe-eau électrique

(1) **EFS** : Eau Froide Sanitaire (2) **ECS** : Eau Chaude Sanitaire (3) **RAM** : Robinet d'Alimentation Machine

...../ 12

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 2/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne :

- Un extrait du CCTP,
- Le dossier de plans,
- La maquette numérique.

2.1) - Vérifier sur la maquette numérique les caractéristiques de la baignoire prévue par l'architecte.

- Longueur : **1800** mm/ 1
- Largeur : **800** mm/ 1

Les dimensions trouvées correspondent au CCTP, cochez la bonne affirmation.

Oui Non / 1

Étude 2 : Vérification des caractéristiques des appareils sanitaires.

2.2) – A l'aide du CCTP, **vérifier** les caractéristiques de la baignoire.

Afin de préparer l'approvisionnement du chantier, il est nécessaire de vérifier la disponibilité de la baignoire auprès du fabricant. Votre chef d'équipe vous demande de relever les références de l'appareil.

- Fabricant : **JACOB DELAFON**/ 1
- Référence : **E60900**/ 1
- Modèle : **CORVETTE**/ 1
- Forme : **Rectangulaire**/ 1
- Matériau : **Acrylique renforcé à charge minérale**/ 1

2.3) – **Identifier** les modèles de cuvettes à installer dans le pavillon. (voir dans le CCTP).

- Rez-de-chaussée : sur pied suspendu / 1
- Étage : sur pied suspendu / 1



Cuvette sur pied



Cuvette suspendue

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 3/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4) – Déterminer le système de fixation du lave-mains situé à l'étage dans le WC 2.

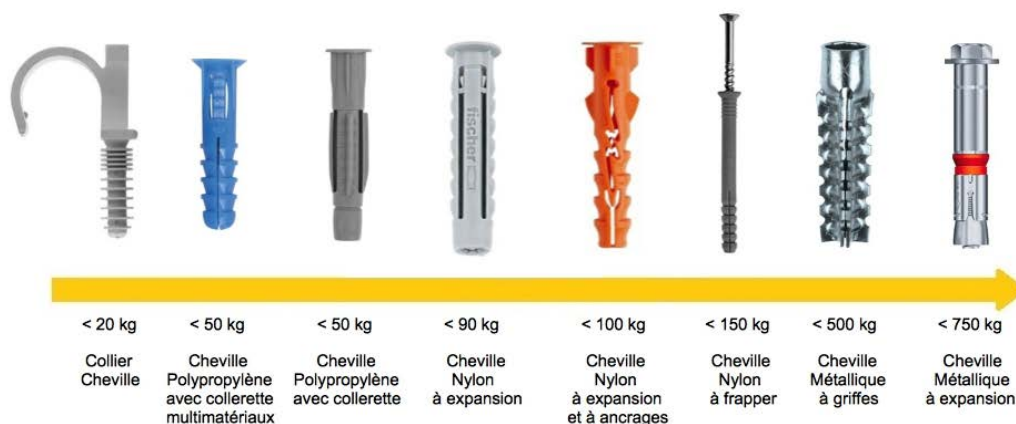
Une cheville se choisit selon le support sur lequel elle est fixée, soit dans un matériau plein (béton, pierre, etc...) ou dans un matériau creux (brique, parpaing, Placoplatre, etc.)

Identifier la nature du support sur lequel est fixé le lave-mains.

Nature, composition du support : **Plaque de Plâtre sur ossature métallique**/2

En vous aidant de la maquette numérique, **entourer** le type de cheville adaptée pour fixer le lave-mains.

Type 1 : Les chevilles pour matériaux pleins



Type 2 : Les chevilles pour plaque de plâtre et complexes isolants



...../ 1

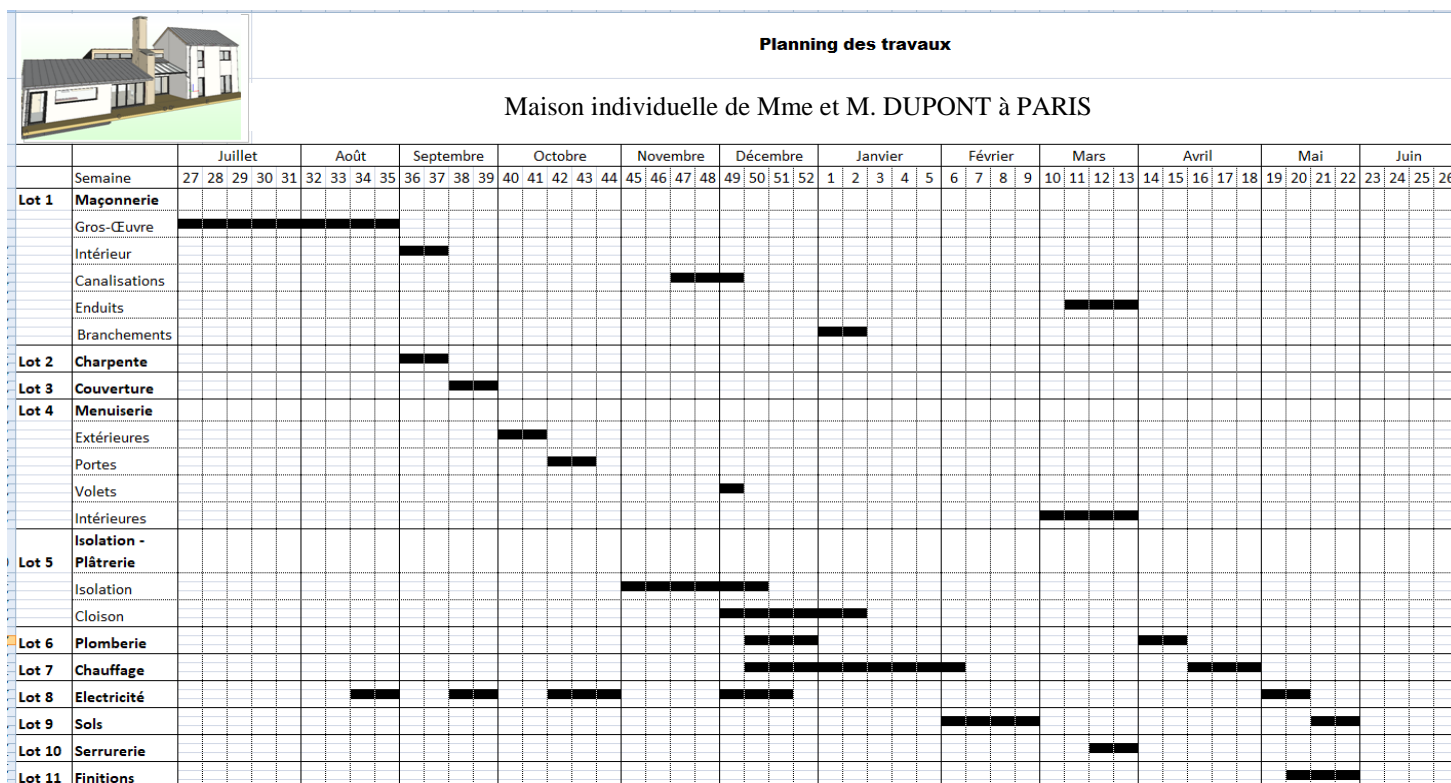
CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 4/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème 2 : Planification des travaux

On donne :

- Le planning des travaux



Étude 1 : Analyse du planning "Gantt"

1.1) – Indiquer le numéro de la semaine prévue pour le début des travaux de la construction.

Au début du mois de juillet, la semaine n°27/ 1

1.2) – Indiquer le numéro de la semaine prévue pour le début des travaux de plomberie.

Au début du mois de décembre, la semaine n°50/ 1

1.3) – Calculer la durée totale de semaines prévue pour les travaux de plomberie.

Cinq semaines réparties sur deux périodes/ 2

1.4) – Citer les autres lots présents sur le chantier pendant les travaux de plomberie.

Lot n°5 Isolation & Cloisons, Lot n°7 Chauffage, Lot n°8 Electricité./ 2

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 5/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Étude 2 : Préparation de la commande des matériels et des équipements

On donne :

- Un extrait du CCTP
- Le dossier de plans
- Une bibliothèque de prix (DT 10/11)

Répertorier les appareils sanitaires prévus dans les pièces "SDB R+1" et "WC R+1" et compléter le bon de commande ci-dessous.

BON DE COMMANDE		A :		
Le :		NOM DU FOURNISSEUR		
Chantier	Commande établie par : Le Chef		
Référence	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
E4799G	Lave-mains céramique 40x21	1	120,00	120,00
E78297	Siphon "Design" Chromé court	1	35,00	35,00
E78111	Robinetterie mitigeur avec levier	3	60,00	180,00
E4570	Cuvette suspendue sans bride	1	267,00	267,00
E4311	Bâti support au sol	1	145,00	145,00
8409 K	Abattant thermodur déclinable	1	67,00	67,00
E4316	Plaque de commande carrée D.T.	1	37,00	37,00
E60900	Baignoire acrylique rectangulaire	1	395,00	395,00
E6D042	Pare-bain vitré STRUKTURA	1	220,00	220,00
E99741	Colonne bain avec mitigeur Therm	1	127,00	127,00
EXF112-00	Plan-vasque double 120 x 48 cm	1	487,00	487,00
EB1287	Meuble sous plan-vasque	1	549,00	549,00
Montant total				2 629,00

...../ 15

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 6/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE






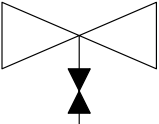

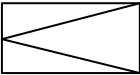


Thème 3 : Le branchement au réseau eau potable

Étude : Les organes d'un branchement d'eau potable.

On donne :

- les différents accessoires du branchement d'eau et leur symbole,
- la documentation "OOREKA" (DT 9/11).

1) - **Donner** le nom et la fonction de chacun des organes nécessaires au branchement d'eau.

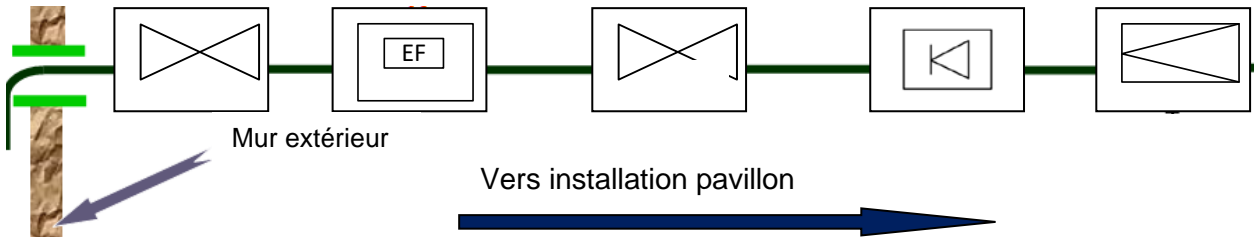
Désignation	Matériel	Symbole	Fonction
Compteur EF			C'est un appareil de mesure permettant d'évaluer la consommation d'eau d'une installation.
Vanne d'arrêt			Elle permet d'isoler le branchement de l'installation pour intervenir librement sur celle-ci en cas de réparation ou de modification.
Robinet d'arrêt			Il permet d'isoler le branchement du réseau urbain pour une éventuelle intervention sur les différents organes
Réducteur de pression			Il réduit la pression d'eau qui le traverse, et permet à sa sortie une valeur réglée et constante.
Clapet anti-pollution			Il sécurise le retour des eaux polluées vers le réseau urbain.

...../ 15

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 7/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2) - En vous aidant du CCTP, compléter le schéma de principe ci-dessous, en indiquant dans les cases les symboles schématiques.



...../ 5

3) - Le client souhaite vérifier sa consommation d'eau sur une période d'un mois.
Calculer la consommation par rapport aux indications des compteurs.



Compteur en début de mois



Compteur en fin de mois

Relever le compteur en début de mois : **125,511 m³**
 Relever le compteur en fin de mois : **134,464 m³**

Consommation : (justifier le calcul)

$$\text{Consommation} = 134,464 \text{ m}^3 - 125,511 \text{ m}^3 = 8,953 \text{ m}^3$$

$$\text{Consommation} = 134\,464 \text{ litres} - 125\,511 \text{ litres} = 8\,953 \text{ litres}$$

...../ 4

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 8/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème 4 : Le plan particulier de sécurité et de la protection de la santé

On donne :

- La Fiche EPI "PLOMBIER - CHAUFFAGISTE" (DT 11/11)

Compléter le tableau en indiquant le ou les équipements de protection individuels que vous devrez prévoir en fonction de la nature du risque.

Définition des tâches	Nature du risque	Mesure de prévention (Équipement de protection à prévoir)
Manipulation d'appareil lourd (ex : chauffe-eau)	La prise en mains qui glisse et l'appareil tombe sur les pieds.	Porter des gants et Des chaussures de Sécurité.
Utilisation d'un chalumeau (ex : soudure)	Il existe toujours une possibilité de se brûler les mains ou les vêtements.	Porter des gants et des vêtements appropriés pour ce travail.
Utilisation d'un marteau et pointe à béton (ex : percement trou)	Des éclats de béton peuvent être violemment projetés dans toutes les directions.	Porter des gants et des lunettes de protection.
Réalisation d'un raccordement électrique (ex : chauffe-eau)	Il existe une possibilité de se faire électriser ou électrocuter.	Couper le courant et effectuer les travaux de raccordement.
Réalisation de travaux à plus de 2,50 m de haut (ex : fixation de canalisation)	Une chute de personne n'est pas à exclure durant les travaux en hauteur.	Utiliser un échafaudage avec toutes les sécurités nécessaires (garde-corps, harnais de sécurité, stabilité matériel, etc...)

...../ 10

CAP MONTEUR EN INSTALLATIONS SANITAIRES	CORRIGÉ	Coefficient : 4	SESSION 2020
ÉPREUVE : EP1 ÉTUDE ET PREPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 3 h 00	Code : C 2006-CAP MIS EP1	Page 9/9