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

BP Génie Climatique

BP Équipements sanitaires - E1

Session 2005 • Code sujet : **E1** • Durée : **4h30** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Dimensionnement d’un tronçon d’installation sanitaire collective (1 question) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 4**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U10 - Étude technologie, préparation et suivi d'une réalisation/2005/BP Génie Climatique - U10 - Étude technologie, préparation et suivi d'une réalisation - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

1. Dimensionnement d’un tronçon d’installation sanitaire collective

Le dossier ressources porte sur l’installation sanitaire d’un immeuble comprenant des logements, un salon de coiffure et des postes d’eau extérieurs, avec une production semi-instantanée d’eau chaude sanitaire. Il fournit les plans, les équipements par niveau, des débits de référence et des documents techniques pour étudier et préparer la réalisation.

Dimensionnement d’un tronçon collectif

Question 1. Déterminer le diamètre d’un tronçon d’installation collective : recenser les appareils sanitaires qu’il alimente, relever leurs débits de base, calculer le coefficient de simultanéité et le débit probable, puis déterminer le diamètre à partir des ressources techniques adaptées.

Exemple : départ général alimentant les 7 postes extérieurs et tous les niveaux. Les effectifs et débits par zone sont ceux du projet technique.

Zone	Appareils	Débit de base (l/s)
Extérieur	7	2,94
Rez-de-chaussée	19	3,98
Étages 1 à 3	3 × 26	3 × 5,20
4e étage	38	7,21
Total	142	29,73

La formule du dossier donne k = 0,8/√(142 − 1) = 0,0674, donc Q probable = 29,73 × k = 2,003 l/s. À titre d’exemple, un tube cuivre 40/42 (intérieur 38 mm) correspond à une vitesse d’environ 1,77 m/s.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Départ général : 142 appareils, Q probable ≈ 2,00 l/s. Exemple de dimension : tube cuivre 40/42, diamètre intérieur 38 mm.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : Le sujet est l'épreuve E1 du BP Équipements sanitaires, session 2005, code E1, d'une durée de 4 h 30 et coefficient 4. Le dossier fourni est le dossier ressources, associé à un dossier travail non inclus. Il documente un immeuble collectif, ses équipements sanitaires et la production semi-instantanée d'ECS, avec plans et données pour préparer le dimensionnement des réseaux.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit probable s'obtient en multipliant le débit de base par le coefficient de simultanéité.
- Le coefficient de simultanéité donné est $k = 0{,}8 / \sqrt{(x - 1)}$, où x est le nombre d'appareils sanitaires.
- Pour dimensionner un tronçon, recenser les appareils réellement raccordés et relever leurs débits minimaux dans le tableau.
- Le dossier décrit une production semi-instantanée d'ECS et un mitigeur thermostatique central pour les lavabos du salon de coiffure.

Points de vigilance & attentes du jury

- S'appuyer sur les plans des niveaux et le descriptif pour ne compter que les appareils alimentés par le tronçon.
- Distinguer le débit total de base du débit probable après application du coefficient de simultanéité.
- Vérifier le type d'appareil, le fluide et le matériau avant de relever les valeurs et diamètres du tableau.
- Le dossier fourni est un dossier ressources : les consignes complètes et le barème du dossier travail ne sont pas présents.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le débit probable d'un tronçon collectif ?

Additionnez les débits de base des appareils alimentés pour obtenir le débit total de base. Déterminez ensuite le coefficient k avec la formule du dossier, puis multipliez le débit de base par k pour obtenir le débit probable.

Q : Comment choisir un diamètre à partir du tableau de la page 13 ?

Repérez l'appareil et le type d'eau, puis consultez le diamètre intérieur minimal et les diamètres courants selon le matériau. Le dossier mentionne aussi l'abaque de Dariès pour déterminer le diamètre à partir du débit et de la vitesse.

Q : Le dossier fourni contient-il le barème et toutes les consignes de l'épreuve ?

Non. Il s'agit du dossier ressources. La page de présentation indique que le dossier travail comporte les consignes, mais il n'est pas inclus ici. La durée totale de l'épreuve est de 4 h 30 et le coefficient indiqué est 4.

Q : Quels critères de notation du jury sont donnés dans ces pages ?

Aucune grille de notation ni aucun critère détaillé du jury n'apparaît dans le dossier ressources fourni. Les pages présentent des plans, des données d'équipements, des débits de référence et des schémas techniques utiles à l'étude.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U10 - Étude technologie, préparation et suvi d'une réalisation/2005/BP Génie Climatique - U10 - Étude technologie, préparation et suvi d'une réalisation - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

Ressources BP Génie Climatique : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.