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 - Réalisation et mise en œuvre

Session 2014 • Code sujet : **E2** • Durée : **18H** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Raccordement d’un accumulateur ECS à gaz à un réseau d’eau mitigée (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Réalisation - mise en œuvre/2014/BP Génie Climatique - U20 - Réalisation - mise en œuvre - Session 2014 - 1-Sujet.pdf

1. Raccordement d’un accumulateur ECS à gaz à un réseau d’eau mitigée

Le candidat réalise le raccordement d’un accumulateur à gaz alimentant un réseau d’eau chaude et un réseau d’eau mitigée, selon le dessin coté et la nomenclature. L’installation comprend également les réseaux d’eau froide et de bouclage, avec des canalisations en cuivre et en acier galvanisé.

Préparation et implantation

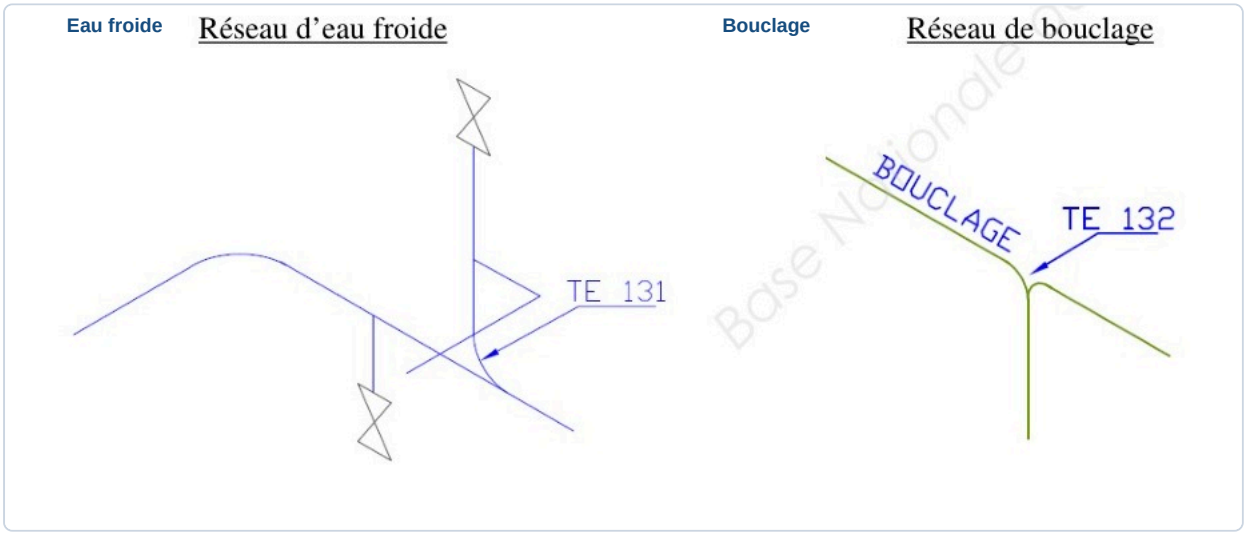
Question 1. À partir du dessin coté et de la nomenclature, repérer les réseaux, les diamètres et les composants, puis préparer et implanter l’ouvrage. Prévoir les sauts d’obstacle nécessaires en respectant les règles de l’art et la faisabilité technique.

Reporter les tracés et repères du dessin, puis prévoir des sauts d’obstacle compatibles avec les accès et la pose. La nomenclature donne les diamètres, longueurs et accessoires à préparer.

Réseau / matériaux	Diamètres et longueurs	Composants principaux
Cuivre	14 × 1 : 1,7 m; 16 × 1 : 4 m; 18 × 1 : 3 m; 22 × 1 : 2 m; 28 × 1 : 2,5 m; 32 × 1 : 0,2 m	Coudes 28 × 1 : 4; bouchons à souder : 10 au total, répartis selon les diamètres; écrous laiton : 4
Acier galvanisé	33,7 × 2,9 : 1,8 m; 26,9 × 2,3 : 0,5 m	Courbe 5D : 1; vannes : 3; té FF : 1; mamelons : 3; bouchons F : 3
Raccords et fixation	Douilles droites deux pièces : 4	Colliers, rosaces, pattes à vis, chevilles si support béton, joints et baguettes selon les quantités de la nomenclature

Identifier sur le plan les réseaux d’eau froide, de bouclage, de gaz, d’eau chaude et d’eau mitigée.

Repérage des réseaux



✓ RÉPONSE À RETENIR

Implantation conforme au dessin; diamètres, longueurs et composants conformes à la nomenclature.

Réalisation et assemblage

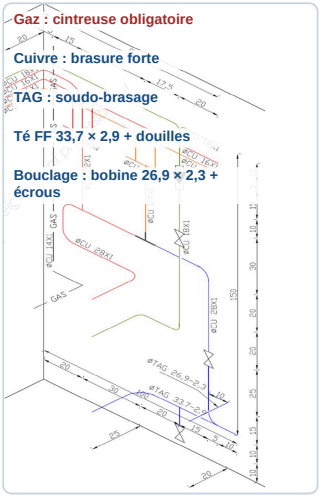
Question 2. Réaliser et fixer l'installation conformément au dessin et aux consignes. Cintrer le cuivre à la cintreuse ou au sable, mais utiliser obligatoirement la cintreuse pour la canalisation de gaz; assembler le cuivre par brasure forte et le TAG par soudo-brasage. Remplacer le mitigeur thermostatique par un té acier FF 33,7-2,9 raccordé au cuivre par des douilles droites deux pièces à souder, et remplacer le circulateur de bouclage par une bobine acier 26,9-2,3 raccordée au cuivre par des écrous. Porter les EPI pendant l'épreuve.

Poser et fixer les tubes suivant le tracé, en maintenant l'alignement et l'accès aux organes. Cintrer le cuivre à la cintreuse ou au sable; pour le gaz, la cintreuse est obligatoire. Assembler le cuivre par brasure forte et le tube acier galvanisé (TAG) par soudo-brasage.

1. Remplacer le mitigeur thermostatique par un té acier FF 33,7 × 2,9; le raccorder au cuivre avec les douilles droites deux pièces à souder.
2. Remplacer le circulateur de bouclage par une bobine acier 26,9 × 2,3; la raccorder au cuivre par des écrous.
3. Fixer avec les colliers adaptés aux diamètres et au support.

Porter les EPI, protéger les matériaux voisins de la chaleur et ventiler le poste de brasage.

Assemblages et cintrage



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cuivre brasé fort; TAG soudo-brasé; gaz cintré à la cintreuse; té et bobine posés selon les consignes.

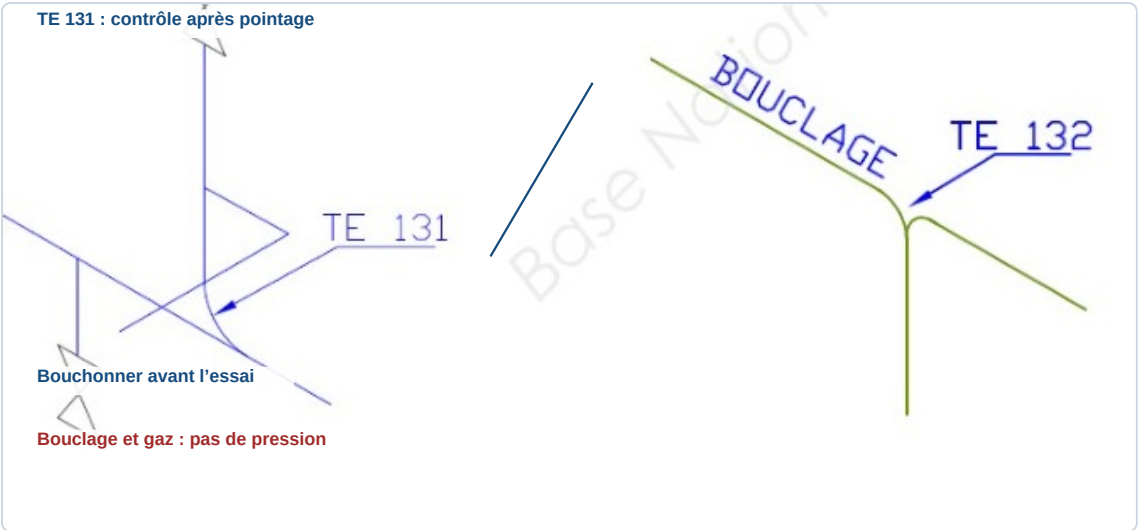
Contrôles et mise en eau

Question 3. Appeler un examinateur pour faire évaluer la coupe du TE 131 lorsqu'il est pointé, puis avant l'essai d'étanchéité. Bouchonner les extrémités des tubes destinées à la mise en eau, sans mettre en pression les circuits de bouclage et de gaz.

Faire contrôler par l'examinateur la coupe du TE 131 lorsqu'il est pointé. Bouchonner toutes les extrémités destinées à la mise en eau; la nomenclature prévoit notamment 3 bouchons en 28 × 1, 3 en 16 × 1, 2 en 32 × 1 et 2 en 22 × 1.

1. Appeler l’examinateur avant l’essai d’étanchéité.
2. Ne pas mettre en pression les circuits de bouclage et de gaz.

Contrôle de coupe du TE 131



✓ RÉPONSE À RETENIR

TE 131 contrôlé après pointage; extrémités bouchonnées avant l’essai, hors bouclage et gaz.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2014)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique E2 du BP Équipements sanitaires, session 2014, porte le code E2, dure 18 heures et a un coefficient 7. Elle consiste à raccorder un accumulateur ECS à gaz aux réseaux d'eau chaude, d'eau mitigée, d'eau froide et de bouclage. Elle évalue la lecture du dessin coté, l'implantation, le cintrage, les assemblages, la sécurité et les contrôles de l'installation.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le cuivre peut être cintré à la cintreuse ou au sable; la canalisation de gaz doit obligatoirement être cintrée à la cintreuse.
- Les assemblages en cuivre se font par brasure forte et ceux du TAG par soudo-brasage.
- Le mitigeur thermostatique est remplacé par un té acier FF 33,7-2,9 raccordé au cuivre par des douilles droites deux pièces à souder.
- Les extrémités destinées à la mise en eau sont bouchonnées, mais les circuits de bouclage et de gaz ne sont pas mis en pression.

Points de vigilance & attentes du jury

- Porter les EPI pendant toute l'épreuve.
- Respecter le dessin coté, les diamètres et la nomenclature; prévoir des sauts d'obstacle réalisables et conformes aux règles de l'art.
- Faire évaluer par un examinateur la coupe du TE 131 lorsqu'il est pointé.
- Appeler un examinateur avant l'essai d'étanchéité et ne pas mettre les circuits de bouclage et de gaz en pression.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment choisir la méthode de cintrage des tubes pour cette épreuve ?

Le cuivre peut être cintré à la cintreuse ou au sable. Pour la canalisation de gaz, la cintreuse est obligatoire. Les sauts d'obstacle sont libres, mais doivent respecter les règles de l'art et rester techniquement réalisables.

Q : Quels procédés d'assemblage sont demandés pour le cuivre et le TAG ?

Les assemblages en cuivre doivent être réalisés par brasure forte. Le TAG, c'est-à-dire le tube acier galvanisé, doit être assemblé par soudo-brasage. Le té acier remplaçant le mitigeur se raccorde au cuivre avec des douilles droites deux pièces à souder.

Q : Quand faut-il appeler l'examinateur et quels réseaux ne sont pas mis en pression ?

Il faut appeler l'examinateur pour faire évaluer la coupe du TE 131 lorsqu'il est pointé, puis avant l'essai d'étanchéité. Les extrémités destinées à la mise en eau sont bouchonnées, mais les réseaux de bouclage et de gaz ne sont pas mis en pression.

Q : Le sujet fournit-il un barème détaillé ou une grille de notation ?

Le sujet indique une durée totale de 18 heures et un coefficient 7, mais ne présente ni barème détaillé ni grille de notation. Il précise les consignes techniques, les contrôles à demander à l'examinateur et les matériaux nécessaires à la réalisation.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Réalisation - mise en œuvre/2014/BP Génie Climatique - U20 - Réalisation - mise en œuvre - Session 2014 - 1-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.