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 Bac Pro ICCER, veuillez visiter :
bacproiccer.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO ICCER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

E32.b : Travaux de dépannage d’une installation

Session 2022 • Code sujet : **E32.b, Sujet 0-1** • Durée : **1h30** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Remplacement du vase d’expansion et pose d’une vanne d’isolement** (9 questions) **Page 3**

2. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproiccer.fr/assets/annales/bac-pro-iccer/E3 - Travaux de dépannage d’une installation/2022/Bac Pro ICCER - E3 - Travaux de dépannage d’une installation - Session 2022 - 2-Sujet.pdf

1. Remplacement du vase d’expansion et pose d’une vanne d’isolement

Lors d’un dépannage, l’installation est arrêtée et fuit au niveau du vase d’expansion, qui doit être remplacé et dont le gonflage doit être vérifié. Il faut proposer puis installer un robinet d’isolement pour faciliter les contrôles futurs sans vidange, remettre l’installation en service et expliquer au client le bénéfice de l’intervention.

Question a). Expliquer au client pourquoi il faut vidanger tout ou partie de l’installation, puis cocher la ou les raisons appropriées parmi les propositions du sujet.

La fuite impose de déposer le vase. Sans robinet d’isolement, l’eau du circuit s’écoulerait par son raccord : il faut donc vidanger la partie nécessaire pour déposer le vase sans écoulement. Le contrôle du gonflage se fait côté air, vase isolé et côté eau dépressurisé ; il ne justifie pas à lui seul la vidange de toute l’installation.

- Cocher : « Afin de déposer le vase d’expansion ».

Réponse cochée

Pour pouvoir purger le circulateur
Pour contrôler la pression de la soupape de sécurité
Pour contrôler la pression du vase d’expansion
✓ Vous n’êtes pas obligé de vidanger
Afin de déposer le vase d’expansion
Autre :_____

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cocher uniquement : « Afin de déposer le vase d’expansion ».

Question b). À l’aide du dossier technique, proposer et expliquer une solution permettant de contrôler le vase d’expansion à l’avenir sans vidanger l’installation. Justifier la réponse oralement puis par écrit.

Installer sur le raccord du vase une vanne d’isolement munie d’une vidange. Pour vérifier le gonflage, fermer cette vanne afin de séparer le vase du circuit, puis ouvrir la vidange pour dépressuriser le côté eau. Mesurer alors la pression d’air à la valve du vase avec un manomètre et ajuster au réglage prescrit. Refermer la vidange, puis rouvrir la vanne : l’installation n’a pas besoin d’être vidangée.

Proposition écrite

Vanne d’isolement avec vidange sur le raccord du vase.

Fermer la vanne, dépressuriser le côté eau.

Mesurer le gonflage à la valve du vase.

Rouvrir la vanne après le contrôle.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL ICCER | SESSION

✓ RÉPONSE À RETENIR

Poser une vanne d’isolement avec vidange : isoler le vase, dépressuriser son côté eau et contrôler son gonflage sans vidanger le circuit.

Question c). Consigner l’installation et procéder à sa vidange. Consigner le circuit d’alimentation électrique et effectuer tout raccordement électrique en présence de l’examinateur ou du professeur.

1. Arrêter l’installation, identifier les organes concernés et consigner l’alimentation électrique. Vérifier l’absence de tension avant toute intervention électrique.
2. Laisser refroidir si nécessaire, fermer l’arrivée d’eau et dépressuriser le circuit. Vidanger par un point bas jusqu’à ce que le raccord du vase puisse être déposé sans écoulement.
3. Porter les EPI adaptés et sécuriser la zone de travail. Toute opération sur les raccordements électriques se fait en présence de l’examinateur ou du professeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

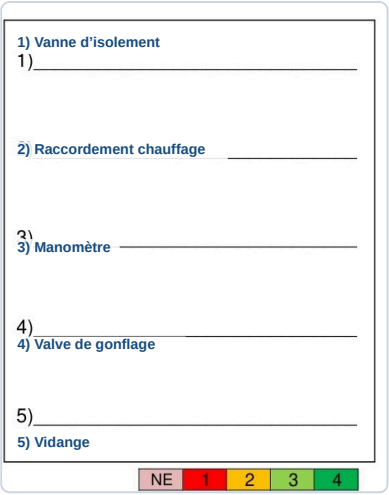
Alimentation électrique consignée, absence de tension vérifiée et partie du circuit au niveau du vase vidangée.

Question d). Compléter les cinq repères de la légende de l’organe d’isolement représenté sur le schéma.

Repère	Désignation
1	Vanne d’isolement
2	Raccordement au circuit de chauffage
3	Manomètre
4	Valve de gonflage du vase
5	Vidange

La vanne sépare le vase du circuit. La vidange dépressurise son côté eau avant de mesurer le gonflage à la valve.

Légende de l’organe complétée



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 1 Vanne d’isolement ; 2 raccordement chauffage ; 3 manomètre ; 4 valve de gonflage ; 5 vidange.

Question e). Installer l’organe de coupure sur l’installation en réalisant des joints d’étanchéité.

Vérifier la compatibilité des filetages et orienter l’organe pour que la vidange reste accessible. Réaliser les joints avec des matériaux adaptés au fluide et aux raccords, sans obstruer le passage. Maintenir les pièces avec une contre-clé pendant le serrage pour éviter de solliciter les canalisations. Fixer et soutenir l’ensemble, puis contrôler les raccords avant la remise en eau. Porter les EPI adaptés à l’intervention.

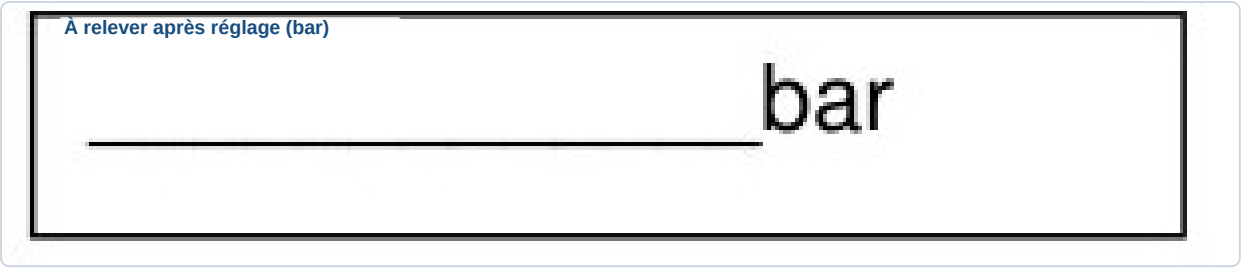
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Organe posé et soutenu, joints étanches, raccords contrôlés et vidange accessible.

Question f). Vérifier visuellement que le nouveau vase est identique à celui qui a été déposé, puis indiquer et contrôler sa pression de gonflage.

Élément à vérifier	Contrôle
Échange standard	Comparer capacité, type, raccordement et pression de service avec le vase déposé et le dossier technique.
Gonflage	Isoler le vase, dépressuriser son côté eau, puis mesurer à la valve avec un manomètre.
Réglage	Ajuster à la valeur de pré-gonflage prescrite.

La pression d’un vase défectueux peut être incorrecte : ne pas la reprendre comme référence. Reporter sur la fiche la valeur mesurée après réglage.

Pression de gonflage à renseigner



✓ RÉPONSE À RETENIR

Vase conforme en capacité, type et raccordement ; gonflage contrôlé et réglé à la valeur prescrite au dossier technique.

Question g). Mettre l'installation en eau à une pression de 0,2 bar supérieure à celle du vase d'expansion, puis vérifier l'étanchéité du réseau.

Fermer la vidange, puis remplir progressivement l'installation en laissant la vanne du vase ouverte pour le fonctionnement normal. Régler la pression au manomètre selon la relation demandée : **$P = P_{vase} + 0,2$ bar**. Purger l'air au fur et à mesure et compléter l'eau si la pression baisse. Inspecter le vase, la vanne et tous les raccords. En cas de fuite, dépressuriser avant de reprendre un joint.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pression de remplissage : pression de gonflage du vase augmentée de 0,2 bar ; réseau rempli et étanche.

Question h). Purger et déconsigner l'installation, puis la mettre en route. La déconsignation électrique doit être effectuée en présence de l'examinateur ou du professeur.

1. Purger les points hauts, puis compléter l'eau si la pression a baissé. Vérifier l'absence de fuite.
2. Contrôler que la zone est sûre et que les protections sont en place. Faire déconsigner l'installation ; la déconsignation électrique s'effectue en présence de l'examinateur ou du professeur.
3. Remettre sous tension, démarrer le circulateur et vérifier la circulation, l'absence d'air et la stabilité de la pression.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Installation purgée, déconsignée sous contrôle de l'examinateur, puis remise en service et vérifiée.

Question i). À l'oral, montrer, expliquer et justifier le bénéfice de l'intervention.

La vanne permet d'isoler le vase du reste du circuit lors d'un contrôle ou d'un remplacement. Sa vidange permet de dépressuriser uniquement le côté eau du vase et de vérifier son gonflage sans vidanger toute l'installation. L'intervention réduit les pertes d'eau et le temps de dépannage. Après le contrôle, refermer la vidange et rouvrir la

vanne pour rétablir le fonctionnement normal du vase.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le vase pourra être contrôlé ou remplacé sans vidanger toute l’installation, grâce à la vanne d’isolement et à sa vidange.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2022)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique E32.b du baccalauréat professionnel ICCER, session 0 - 2024, porte le sujet 0-1, dure 1h30 et a un coefficient 1. Elle concerne le remplacement d'un vase d'expansion et la pose d'une vanne d'isolement. Les compétences évaluées couvrent le diagnostic, la sécurité, la dépose et la pose, les réglages, la remise en service ainsi que le conseil au client.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La pression de remise en eau demandée est P = Pvase + 0,2 bar.
- Un robinet d'isolement permet de séparer le vase du circuit pour faciliter son contrôle futur sans vidanger l'installation.
- Avant de déposer le vase, consigner l'installation et vidanger tout ou partie du circuit selon les besoins de l'intervention.
- Après le remplissage, contrôler l'étanchéité, purger puis vérifier le fonctionnement de l'installation lors de sa remise en service.

Points de vigilance & attentes du jury

- Expliquer pourquoi la dépose du vase nécessite une vidange et choisir la ou les raisons adaptées parmi les propositions.
- Respecter les consignes de consignation électrique et réaliser les raccordements électriques en présence de l'examinateur ou du professeur.
- Vérifier que le vase neuf correspond à celui déposé et contrôler sa pression de gonflage.
- Respecter la pression de remplissage, vérifier l'étanchéité, purger et expliquer clairement au client l'intérêt de l'intervention.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la pression de remplissage demandée ?

Relevez la pression de gonflage du vase, puis ajoutez 0,2 bar. La pression d'eau à atteindre est donc P = Pvase + 0,2 bar, comme l'indique la consigne du sujet.

Q : À quoi sert la vanne d'isolement installée sur le vase ?

Elle permet d'isoler le vase du reste du circuit pour faciliter son contrôle ou son remplacement. L'objectif présenté dans le sujet est de pouvoir vérifier le gonflage à l'avenir sans vidanger l'installation.

Q : Le sujet attribue-t-il un total de points à l'épreuve ?

Aucun total de points n'est indiqué. Les grilles présentent des niveaux d'évaluation NE et de 1 à 4, et précisent que l'évaluation doit être reportée sur la grille nationale E32b.

Q : Quels éléments de la remise en service sont évalués ?

Le sujet demande une remise en service méthodique, avec réglages conformes, purge et fonctionnement vérifié. Il faut aussi contrôler l'étanchéité et effectuer la déconsignation électrique en présence de l'examinateur ou du professeur.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproiccer.fr/assets/annales/bac-pro-iccer/E3 - Travaux de dépannage d'une installation/2022/Bac Pro ICCER - E3 - Travaux de dépannage d'une installation - Session 2022 - 2-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro ICCER : 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.