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 Électricien, veuillez visiter :
bpelectricien.fr/annales-sujets-et-corriges

BP ÉLECTRICIEN • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Installation courants faibles

Session 2003 • Code sujet : **E2.1** • Durée : **8 heures**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Ressources documentaires sur les alarmes incendie et l'éclairage de sécurité (4 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bpelectricien.fr/assets/annales/bp-electricien/E2 - Installation courants faibles/2003/BP Électricien - E2 - Installation courants faibles - Session 2003 - 3-Sujet.pdf

1. Ressources documentaires sur les alarmes incendie et l’éclairage de sécurité

Ce dossier ressources rassemble des pages catalogue LEGRAND sur les câbles, les encombrements et les principes d’installation d’alarmes incendie de type 1. Des fiches constructeur décrivent aussi un équipement d’alarme type 1, ses composants et plusieurs matériels d’éclairage de sécurité.

Câbles et encombrements

Question 1. À partir de la page catalogue LEGRAND 525, repérer les types de câbles, les longueurs indiquées et les dimensions d’encombrement des matériels représentés.

La page 525 donne les sections, les types de câbles et les longueurs maximales. Les indications entre parenthèses renvoient aux conditions particulières précisées sous le tableau. Les dimensions sont relevées directement sur les vues de face et de profil.

Appareil ou fonction	Câble	Longueur
Secteur	2 × 1,5 mm²	Non indiquée
Détecteur automatique, déclencheur manuel	2 × 8/10 (SYT1)	1 000 m (1)
BAAS Sa et SaMe : secteur	2 × 1,5 mm²	Non indiquée
BAAS Sa et SaMe : boucle	2 × 8/10 (C2)	1 000 m
BAAS Sa et SaMe : boucle + son continu	3 × 8/10 (C2)	1 000 m
BAAS Ma et MaMe : boucle	2 × 9/10 (SYT1)	1 000 m
BAAS Ma et MaMe : boucle + son continu	3 × 8/10 (SYT1)	1 000 m
Avertisseur	2 × 1,5 mm² (CR1)	1 000 m
Avertisseur + son continu	3 × 1,5 mm² (CR1)	1 000 m
Commande des DAS	2 × 1,5 mm² (C2) minimum, selon consommation	Selon les DAS
Commande ET	2 × 1,5 mm² (CR1) minimum	Non indiquée
Contrôle de position	2 × 1,5 mm² (CR1)	Non indiquée
Tableau de synthèse	4 × 8/10 (CR1)	750 m
Interface imprimante	4 × 8/10 (CR1)	1 000 m
Télécommande de mise au repos	2 × 8/10 (SYT1)	Voir conditions (1) et (2)

Pour la télécommande, la page indique 500 m entre le DAD et les déclencheurs, ou 750 m avec les références 406 25/26/50 et 300 m avec les références 406 43/44/46 ; jusqu’à 1 000 m avec un câble de 1,5 mm². Les encombrements sont : tableau 300 × 380 × 110 mm, châssis 288 × 288 × 47 mm, BAAS/coffrets 173 × 240 × 75 ou 95 mm, DAD 290 × 210 × 90 mm.

Encombrements des matériels, page catalogue 525

Matériel	Largeur × hauteur × profondeur
Tableaux	300 × 380 × 110 mm
Châssis	288 × 288 × 47 mm
BAAS et coffrets	173 × 240 × 75 mm ou 173 × 240 × 95 mm
DAD	290 × 210 × 90 mm

Dimensions relevées sur les vues cotées de la page 525.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Repères d'encombrement : tableau 300 × 380 × 110 mm ; châssis 288 × 288 × 47 mm ; BAAS/coffrets 173 × 240 × 75 ou 95 mm ; DAD 290 × 210 × 90 mm.

Alarme incendie de type 1

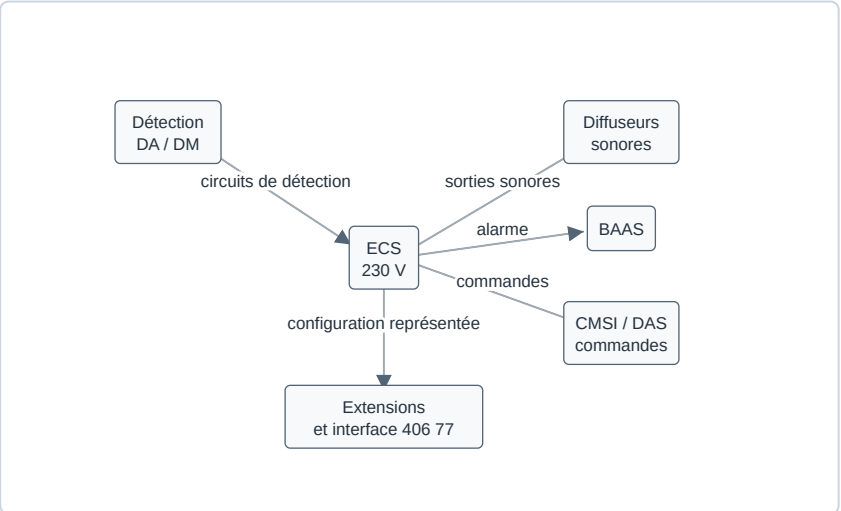
Question 2. À partir des schémas de principe LEGRAND, identifier l'organisation de l'installation et les matériels représentés pour une alarme incendie de type 1.

Le principe présenté s'articule autour de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS), alimenté en 230 V, qui centralise la détection et commande l'alarme. Les pages 526 et 527 montrent les détecteurs automatiques (DA), les déclencheurs manuels (DM), les diffuseurs sonores et les équipements associés.

1. Raccorder DA et DM aux circuits de détection de l'ECS.
2. Raccorder les diffuseurs sonores et les BAAS aux sorties prévues.
3. Relier les commandes aux CMSI et aux dispositifs actionnés de sécurité (DAS) représentés.
4. Ajouter, selon la configuration, les extensions et l'interface 406 77.

Les schémas montrent aussi des alimentations 230 V pour les matériels concernés et des résistances de fin de ligne. La représentation ci-contre résume les fonctions, sans prétendre reproduire chaque raccordement.

Organisation fonctionnelle de l'alarme incendie de type 1



Synthèse fonctionnelle des matériels et liaisons montrés sur les pages 526 et 527.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Organisation : ECS alimenté en 230 V, circuits de détection DA/DM, diffuseurs sonores, BAAS et commandes vers CMSI/DAS, avec extensions selon le schéma.

Équipement d’alarme

Question 3. Relever les caractéristiques de l’équipement de contrôle et de signalisation, du déclencheur manuel à membrane et du diffuseur sonore DS 24.

L’ECS assure le contrôle de deux boucles de détection et la signalisation de l’alarme. Le déclencheur manuel fonctionne par contact NF/NO et se réarme avec la clé fournie. Le diffuseur DS 24 émet le son conforme à la norme indiquée par le constructeur.

Matériel	Caractéristiques constructeur
ECS type 1	2 boucles ; 2 sorties diffuseurs 24 V / 1,2 A ; classe II ; batterie Ni-Cd étanche 7 Ah ; IP 30, IK 07 ; autonomie 12 h en veille + 5 min d’alarme ; 3 contacts CRT avec ou sans temporisation ; alarme restreinte réglable de 0 à 5 min ; signal de service ; raccordement possible de 32 DM et 32 DA par boucle, 30 BAAS de type SA et 2 CMSI. Dimensions : 410 × 295 × 87 mm.
Déclencheur manuel à membrane	ABS ; IP 44 ; contact NF/NO, 3 A - 250 V ; clé de réarmement fournie ; dimensions 100 × 100 × 44 mm.
Diffuseur sonore DS 24	Boîtier blanc ; IP 55 ; son AFNOR NF S 32.001 ; consommation 12 mA ; dimensions 104 × 65 mm.

Les capacités de raccordement de l’ECS sont données par boucle pour les DM et DA. Les dimensions ci-dessus reprennent les cotes figurant sur les schémas de la fiche constructeur.

Caractéristiques distinctives des matériels d’alarme

Matériel	Repères constructeur
ECS type 1	Batterie 7 Ah, 2 boucles, autonomie 12 h en veille + 5 min d’alarme
Déclencheur manuel	Membrane ABS, clé de réarmement, contact 3 A - 250 V
Diffuseur DS 24	Boîtier blanc, son AFNOR NF S 32.001, 12 mA

Synthèse de la fiche constructeur de l’équipement d’alarme type 1.

✓ RÉPONSE À RETENIR

ECS : 2 boucles et 2 sorties 24 V / 1,2 A. DM : IP 44, contact NF/NO. DS 24 : IP 55, son AFNOR NF S 32.001, consommation 12 mA.

Éclairage de sécurité

Question 4. Distinguer les caractéristiques des blocs autonomes d'évacuation et d'ambiance non permanente, puis relever les données de la télécommande de mise au repos.

Le STRIO 9060 NC4 - SATI est destiné à l'évacuation et fournit 45 lumens. Le STRIO F 9301 NC4 - SATI est un bloc d'ambiance non permanent de 360 lumens. Les deux modèles sont de classe II, débrochables et autonomes pendant une heure ; leurs indices IP et homologations diffèrent.

Matériel	Usage et flux	Caractéristiques
STRIO 9060 NC4 - SATI	Évacuation ; 45 lm	Autonomie 1 h ; classe II ; IP 42-5 ; débrochable ; homologation T 92 580.
STRIO F 9301 NC4 - SATI	Ambiance non permanente ; 360 lm	Autonomie 1 h ; classe II ; IP 40-5 ; débrochable ; homologation T 92 170.
Télécommande TM1 de mise au repos	Jusqu'à 60 BAES	Boîtier 4 modules ; consommation 15 mA.

La fiche distingue les blocs par leur usage et leur flux lumineux. La TM1 assure leur mise au repos et ses caractéristiques sont données séparément des deux modèles de blocs.

Comparaison des blocs d'éclairage de sécurité

Bloc	Usage	Flux	Indice IP	Homologation
STRIO 9060 NC4 - SATI	Évacuation	45 lm	42-5	T 92 580
STRIO F 9301 NC4 - SATI	Ambiance non permanente	360 lm	40-5	T 92 170

Données comparatives relevées sur la fiche d'éclairage de sécurité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Évacuation : 45 lm. Ambiance non permanente : 360 lm. Autonomie des deux blocs : 1 h. TM1 : 60 BAES, 4 modules, 15 mA.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2003)

Bilan de l'épreuve : Dossier ressources de l'épreuve E2.1 Installation courants faibles du BP Installations et équipements électriques, session 2003, d'une durée de 8 heures. Le code est E2.1 et aucun coefficient n'est imprimé. Les documents portent sur les câbles, les schémas d'alarme incendie de type 1 et les caractéristiques d'équipements d'alarme et d'éclairage de sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'équipement d'alarme type 1 comporte deux boucles de détection et deux sorties pour diffuseurs sonores indiquées en 24 V / 1,2 A.
- Chaque boucle peut recevoir jusqu'à 32 déclencheurs manuels et 32 détecteurs automatiques, selon la fiche constructeur.
- Le diffuseur sonore DS 24 consomme 12 mA et son signal est donné conforme à la référence AFNOR NF S 32.001.
- Les blocs de sécurité ont une autonomie d'une heure : 45 lumens pour l'évacuation et 360 lumens pour l'ambiance non permanente.

Points de vigilance & attentes du jury

- Consulter la page catalogue 525 pour les câbles et les cotes, et les pages 526 et 527 pour les principes d'installation de type 1.
- Lire les schémas pour repérer les connexions, références de matériels et limites indiquées.
- Distinguer les capacités par boucle des caractéristiques des sorties pour diffuseurs sonores.
- Ne pas confondre le bloc d'évacuation avec le bloc d'ambiance non permanent.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Où trouver les indications de câblage et les schémas d'installation des alarmes incendie ?

Le sommaire renvoie à la page catalogue LEGRAND 525 pour les câbles et les cotes d'encombrement. Les principes d'installation de l'alarme incendie de type 1 figurent aux pages catalogue 526 et 527.

Q : Quelles capacités de raccordement sont indiquées pour l'équipement d'alarme type 1 ?

La fiche indique deux boucles de détection. Chacune peut recevoir jusqu'à 32 déclencheurs manuels et 32 détecteurs automatiques. La fiche mentionne aussi la possibilité de raccorder jusqu'à 30 BAAS de type SA.

Q : Le dossier donne-t-il un barème ou une répartition du temps par question ?

Non. Le dossier fourni est un dossier ressources et ne présente ni questions numérotées ni barème. Sa couverture indique toutefois une durée de 8 heures pour l'épreuve.

Q : Quels critères de notation ou normes le jury attend-il selon ce dossier ?

Aucun critère de notation ni barème du jury n'est fourni. Les pages donnent des caractéristiques constructeur, notamment la référence sonore AFNOR NF S 32.001, mais ne précisent pas de critères d'évaluation.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpelectricien.fr/assets/annales/bp-electricien/E2 - Installation courants faibles/2003/BP Électricien - E2 - Installation courants faibles - Session 2003 - 3-Sujet.pdf
Ressources BP Électricien : 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.