

CORRIGÉ

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique Énergie Équipements Communicants

ÉPREUVE E2 : Étude d'un ouvrage

Session 2018

La bibliothèque Alexis de Tocqueville

BAC PRO ELEEC	Code : C 1806-EEE EO	Session 2018	CORRIGÉ
Épreuve E2	Durée : 5H	Coefficient : 5	Page 1 / 25

CORRIGÉ

Contenu du sujet

TRONC COMMUN

	Durée conseillée	Barème
Partie A : Gestion automatisée des stores et châssis d'amenée d'air	1h30min	/60
Partie B : Distribution basse tension	1h15min	/50
Partie B1 : Paramétrage d'un disjoncteur BT		
Partie B2 : Vérification de la section d'un câble BT		
Partie C : Réseaux communicants	45min	/30
TRONC COMMUN	3h30min	/140

APPROFONDISSEMENT DU CHAMP D'APPLICATION HABITAT TERTIAIRE :

Partie D : Gestion de la sécurité incendie	1h30min	/60
APPROFONDISSEMENT : HABITAT-TERTIAIRE		/60

APPROFONDISSEMENT DU CHAMP D'APPLICATION INDUSTRIEL :

Partie E : Dimensionnement et raccordement d'une motopompe de relevage des eaux	1h30min	/60
APPROFONDISSEMENT : INDUSTRIEL		/60

ÉPREUVE E2 :

TRONC COMMUN + APPROFONDISSEMENT	/200
---	-------------

CORRIGÉ

Sujet : tronc commun

CORRIGÉ

Partie A : GESTION AUTOMATISÉE DES STORES ET CHASSIS D'AMENÉE D'AIR

DTR pages 3 – 4 – 5 – 10 – 11 – 12

Mise en situation : Soucieuse du confort d'utilisation des différents espaces publics de la bibliothèque, la direction envisage d'améliorer la gestion de la température dans la salle de lecture, par l'utilisation des châssis d'amenée d'air et la mise en place de stores sur les vitrages bombés.

A1) Problématique : Afin d'optimiser le bilan énergétique du bâtiment et le confort d'utilisation dans la salle de lecture de la bibliothèque, la direction souhaite **modifier** le paramétrage du **seuil 2** de la température extérieure, à la valeur de 16°C et **mettre** en place 2 nouveaux stores.

A1-1) Identifier, en reliant par une flèche, les différents paramètres météorologiques aux conditions A, B, C et D.

Vitesse du vent	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	A
Température intérieure > au seuil 1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	B
Température intérieure > à la température extérieure et > au seuil 2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	C
Pluie	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	D

A1-2) Préciser l'intérêt du châssis d'amenée d'air. (**cocher** la bonne réponse)

- Rafraichir l'intérieur de la bibliothèque.
- Réchauffer l'intérieur de la bibliothèque.

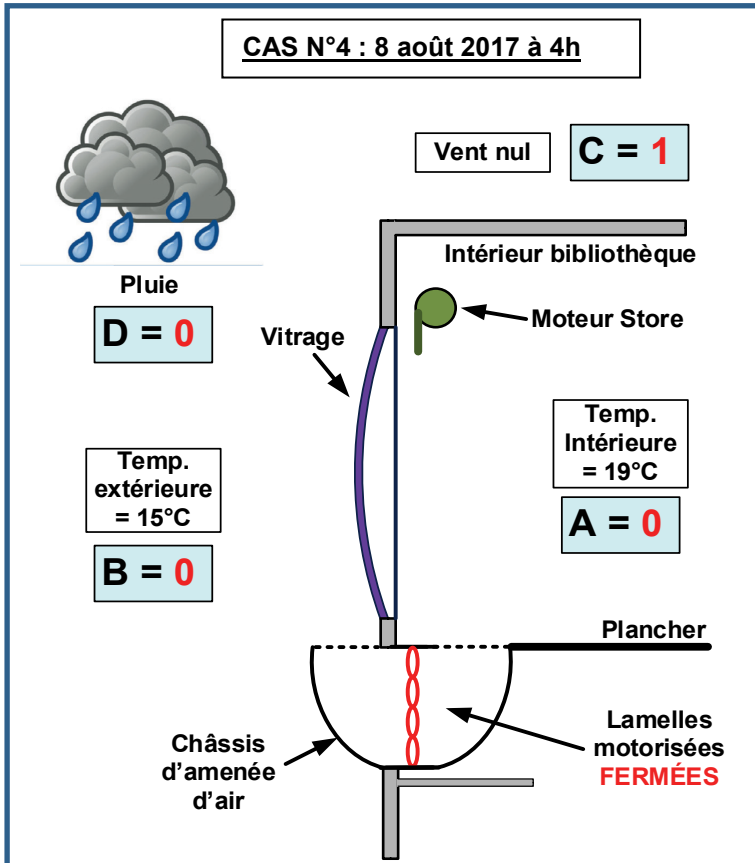
A1-3) Préciser pour quelle condition le store est fermé. (**cocher** la bonne réponse)

- Pluie.
- Soleil bas sur l'horizon gênant le confort du lecteur.
- Vent.
- Soleil haut ne gênant pas le confort du lecteur.

A1-4) Compléter sur le document réponses page 5/25, en vous aidant des conditions d'ouverture / fermeture des châssis d'amenée d'air :

- L'état logique (0 ou 1) des conditions A, B, C et D pour le cas N°4 du **8 août 2017**,
- Le positionnement des lamelles motorisées du châssis d'amenée d'air, pour le cas N°4.

CORRIGÉ



A1-5) Compléter les valeurs manquantes de l'écran de paramétrage : seuil 2 de température extérieure et seuil de vent fort.

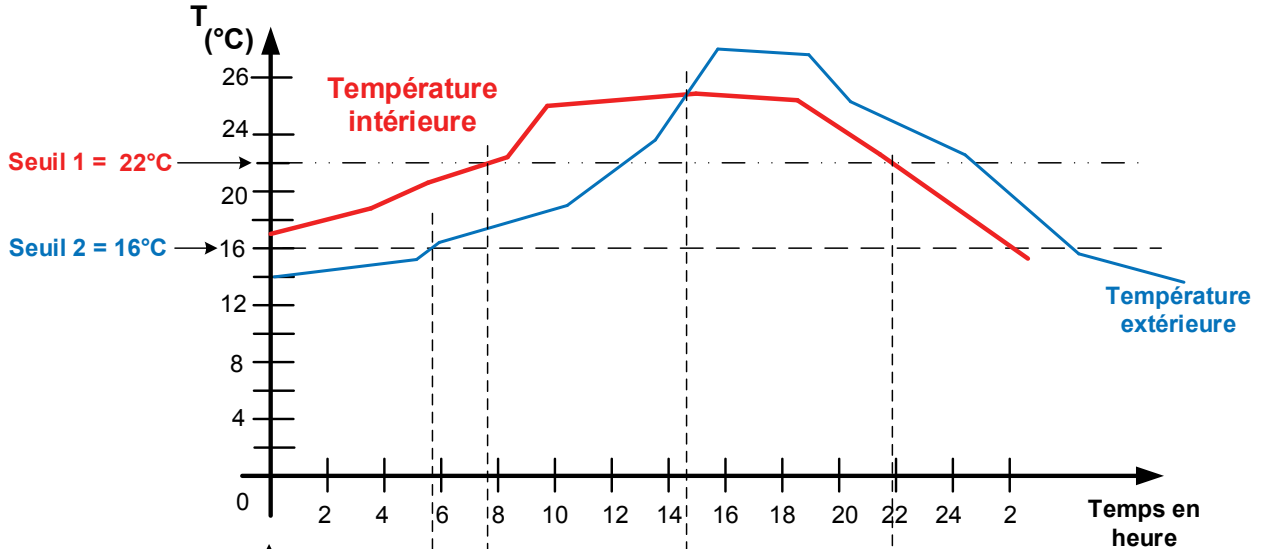
- Seuil lever du soleil	- 0.833 °
- Seuil coucher du soleil	- 0.833 °
- Seuil de luminosité minimum d'action des stores	35000 Lux
- Seuil de température intérieure	22.0 °C
- Seuil de température extérieure	16.0 °C
- Seuil de vent fort	72 km/h

A1-6) Compléter sur le chronogramme de la journée du 8 août 2017, page 6/25 :

- La condition A,
- La phase d'ouverture / fermeture des lamelles des châssis d'amenée d'air naturel.

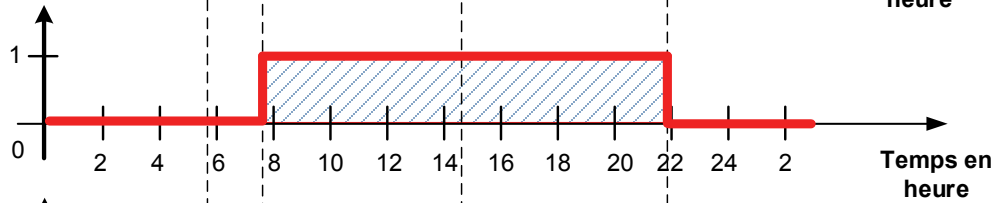
CORRIGÉ

Relevé de température du 8 août 2017 sur 24h



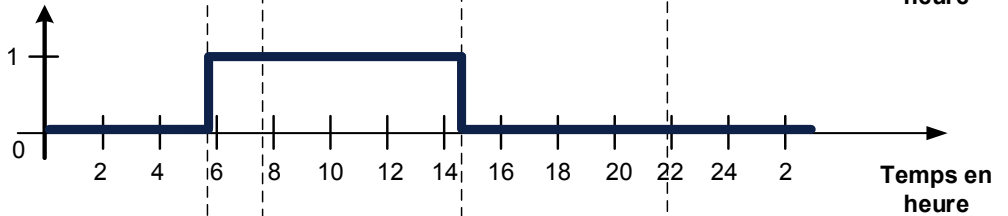
T° intérieure > seuil 1

A



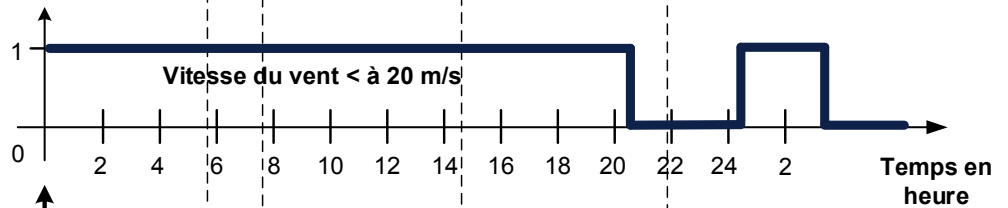
T° intérieure > T° extérieure > seuil 2

B



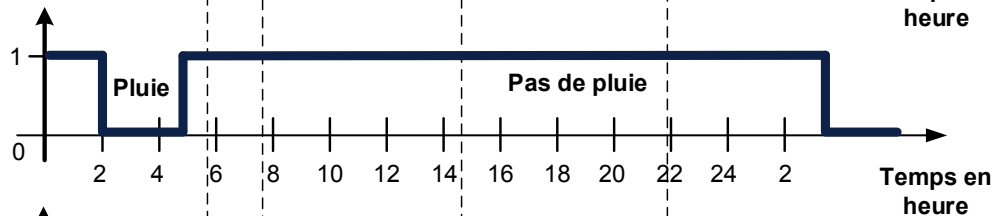
Vitesse vent

C

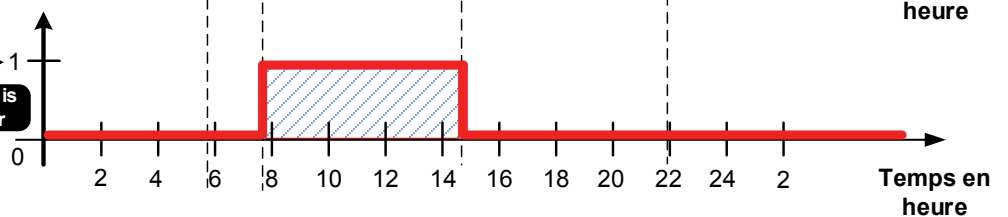


Pluie

D



Ouvertes
Lamelles châssis d'amenée d'air

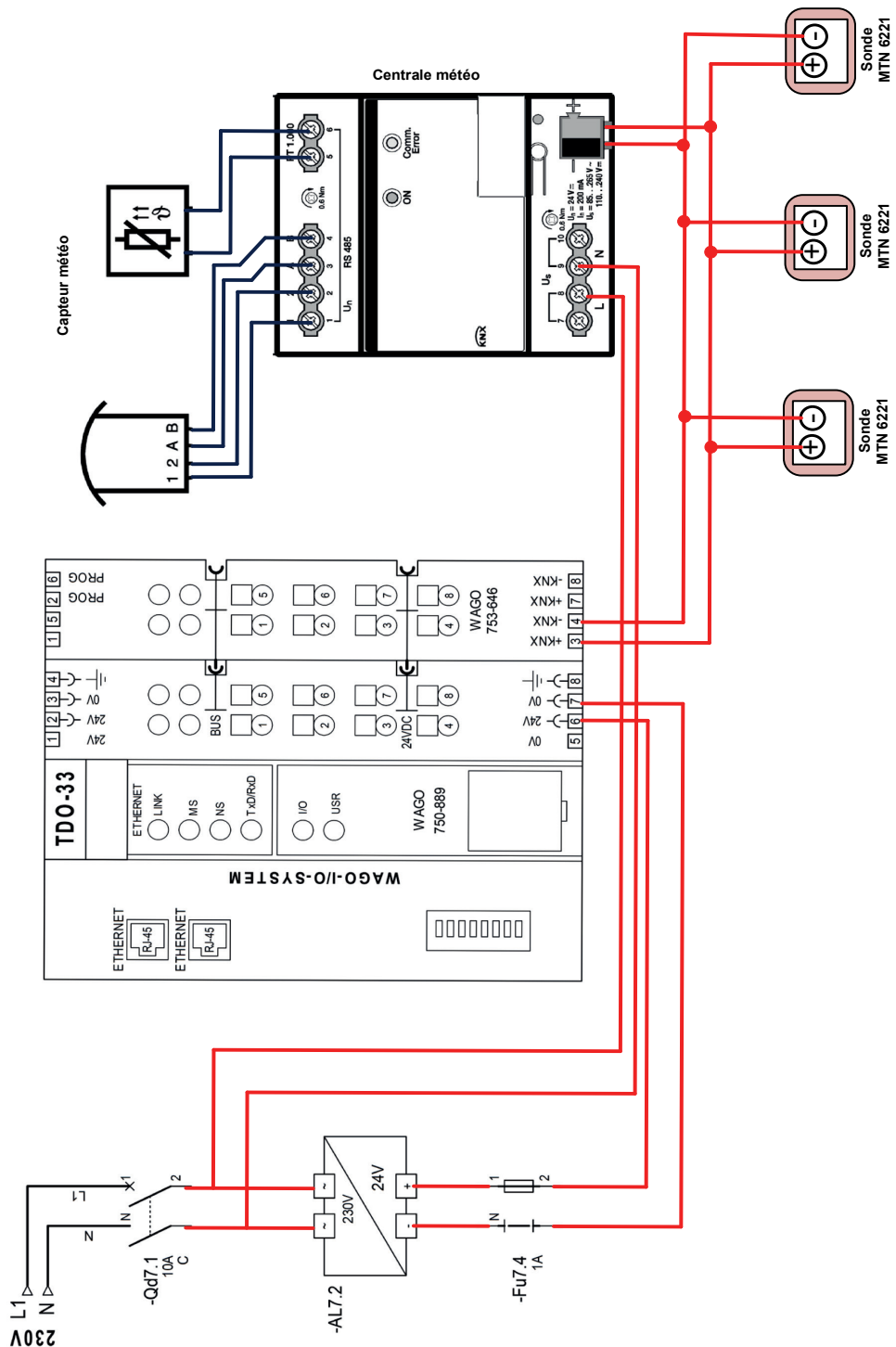


Remarque: pour simplifier, on ne tient pas compte de l'hystérésis des seuils

CORRIGÉ

A1-7) Compléter ci-dessous, le schéma électrique en respectant :

- L'alimentation électrique de la centrale météo et de l'automate Wago par le disjoncteur Qd7.1.
- Le raccordement du bus KNX reliant l'automate Wago, les 3 sondes de température et la centrale météo.



CORRIGÉ

A2) Problématique : Avant d'installer les stores, on souhaite **vérifier** que les moteurs de ces stores peuvent être alimentés directement par les contacts du module d'interface 704-5044 WAGO.

A2-1) Relever les caractéristiques électriques des moteurs stores :

Tension d'alimentation :	230V
Intensité absorbée :	0,44A

A2-2) Vérifier par un calcul, le calibre du disjoncteur repéré Qd21.1 :

Nombre de stores maxi sur le disjoncteur	Application numérique	Justification conformité
21	$I = 21 \times 0,44 = 9,24A$	Justification : $I_n > I_b \Rightarrow 10 A > 9,24 A$ Conformité : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

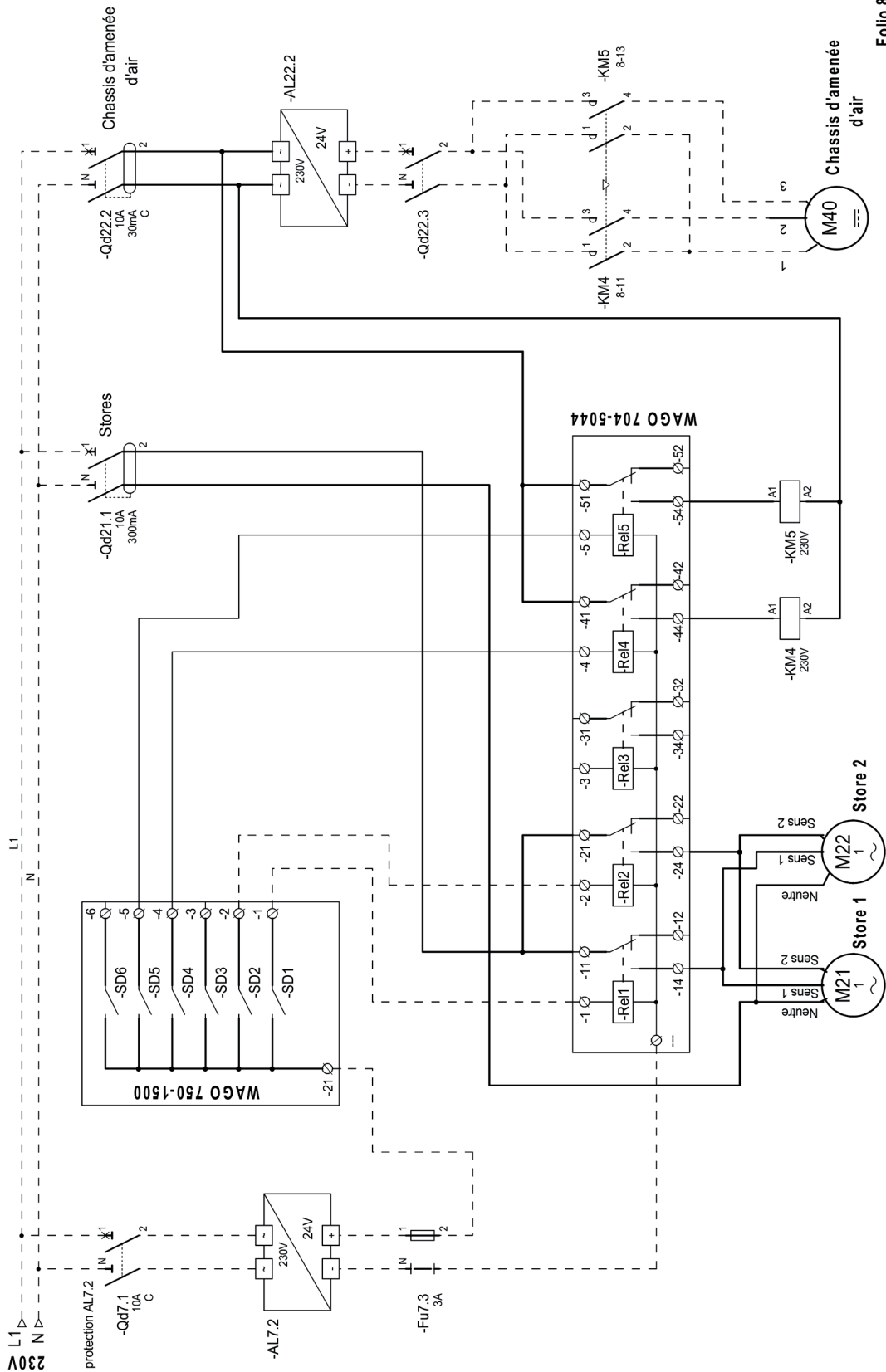
A2-3) Déterminer les caractéristiques permettant de **contrôler** l'intensité que doit supporter un contact 1RT du module d'interface 704-5044 WAGO.

Nombre de stores maxi sur un contact :	7	Justification : $5 A > 3,08 A$ Le contact 1RT peut donc alimenter les 7 stores
Intensité maxi circulant par un contact :	$7 \times 0,44 = 3,08 A$	
Intensité maximale autorisée sur un contact :	5 A	Conformité : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

A2-4) Compléter le schéma de raccordements électriques de puissance des stores et de commande des châssis d'amenée d'air, page 9/25, sachant que :

- Les éléments d'automatisme Wago sont alimentés en 24V CC par l'alimentation AL7.2
- Pour les stores, seuls 2 stores sont représentés : M21 et M22. Ils sont branchés en dérivation et protégés par le disjoncteur Qd21.1
- Pour les châssis d'amenée d'air, un seul est représenté : M40. Il est piloté par les contacteurs KM4 et KM5. Ses circuits de commande et de puissance sont protégés par le disjoncteur Qd22.2.

CORRIGÉ



CORRIGÉ

Partie B : DISTRIBUTION BASSE TENSION

DTR pages 6 – 13 – 14 – 15

Mise en situation : Pendant la phase de mise en service des circuits de désenfumage, un moteur extracteur VDE204.1 a présenté un dysfonctionnement. Par précaution, après son remplacement, des vérifications de ses circuits d'alimentation et de protection sont nécessaires.

Pour y parvenir, on vous demande de :

- **Paramétrer** son disjoncteur de protection \Rightarrow Partie B1,
- **Vérifier** la conformité de la section du câble d'alimentation existant \Rightarrow Partie B2,

Partie B1 : PARAMÉTRAGE DU DISJONCTEUR DE PROTECTION Qd6.1

Problématique : Le schéma des liaisons à la terre de l'installation, est de type TN. Un défaut d'isolement sur le moteur extracteur désenfumage VDE 204.1, entrainera un court-circuit. La protection des personnes étant assurée par déclenchement du disjoncteur repéré Qd6.1, on vous demande de **paramétrer** son déclencheur magnétique.

B1-1) Décoder le schéma de distribution BT et **compléter** le tableau.

I1 et I2 sont les interrupteurs inverseurs de source.

États des interrupteurs I1 et I2	Le moteur extracteur VDE204.1 est alimenté par :	Valeur du courant de court-circuit I_K en amont du disjoncteur Qd6.1
I1 = 1 et I2 = 0	le transformateur HTA/BT <input checked="" type="checkbox"/> ou le Groupe électrogène <input type="checkbox"/>	$I_K = I_{KA} = 18,3 \text{ kA}$
I1 = 0 et I2 = 1	le transformateur HTA/BT <input type="checkbox"/> ou le Groupe électrogène <input checked="" type="checkbox"/>	$I_K = I_{KB} = 860 \text{ A}$

B1-2) Calculer l'intensité du courant absorbé par le moteur VDE204.1.

Les caractéristiques du moteur ventilateur extracteur VDE204.1 sont :

$P_a = 39,61 \text{ kW}$	$\cos\varphi = 0,867$
--------------------------	-----------------------

Formule	Application numérique	Résultat
---------	-----------------------	----------

CORRIGÉ

$$Pa = UI\sqrt{3} \cos \varphi$$

$$I = \frac{Pa}{U\sqrt{3} \cos \varphi} = \frac{39610}{400 \times \sqrt{3} \times 0,867}$$

65,94 A

B1-3) Préciser les caractéristiques du disjoncteur **Qd6.1** type DPX approprié.

Calibre :	100A
Pouvoir de coupure PdC :	50 kA
Justification du PdC :	PdC >> I_{KA} 50 kA >> 18,3 kA
Type de protection :	magnétique <input checked="" type="checkbox"/> ou thermique <input type="checkbox"/>
Référence :	4 207 18

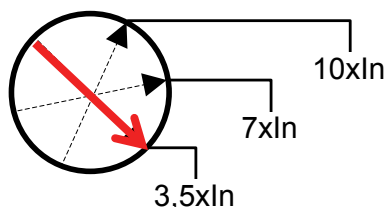
B1-4) Relever, sur le schéma électrique, le courant de court-circuit minimal qui devra faire réagir le disjoncteur.

I_{Kmini} = 504 A

B1-5) Proposer parmi les 3 seuils de réglage ci-dessous, le réglage du seuil du déclencheur magnétique de ce disjoncteur permettant un déclenchement certain en cas de court-circuit minimal. Ce seuil a une précision de +/- 20 % de **I_m**.

Positionner en gras le curseur de réglage ci-dessous :

Seuils de réglage du commutateur I_m



CORRIGÉ

Partie B2 : VÉRIFICATION DE LA SECTION DU CÂBLE D'ALIMENTATION DTR pages 6 – 14 – 15

Problématique : La section des conducteurs du câble repéré AIQd6.1, d'alimentation de cet extracteur étant de 35 mm², on vous demande de **vérifier** ce dimensionnement :

- On prendra un courant d'emploi $I_b = I_n = 100 \text{ A}$
- Mode de pose : chemin de câbles perforé avec 12 autres câbles sur **2 couches**
- Câble multiconducteurs en cuivre de type CR1 (isolant PR) d'une longueur de 48 m
- Température de 15°C
- Chute de tension maximale admise dans le câble : $\Delta_U = 1,6 \%$

B2-1) Déterminer la section minimale des conducteurs du câble repéré AIQd6.1.

Lettre de sélection	I_z	K_1	K_2	K_3	K_n	K	I'_z	Section
E	100A	1	0,72×0,8	1,12	1	0,645	155A	35 mm²

B2-2) Justifier par calcul la conformité de la chute de tension liée au câble AIQd6.1.

Formule	Application numérique	Résultat (%)	conformité
$\Delta_U = K \times L/100$	$\Delta_U = 2,4 \times 48/100$	1,152 %	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Justifier : 1,152% < 1,6 %

B2-3) Conclure sur la conformité de la section du câble AIQd6.1 en place.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Le câble doit être changé <input type="checkbox"/>• Le câble ne doit pas être changé <input checked="" type="checkbox"/> |
|---|

Partie C : RÉSEAUX COMMUNICANTS :

DTR pages 7 – 8 – 16 – 17 – 18

Mise en situation : La nouvelle bibliothèque ayant suscité un réel engouement, la direction décide d'aménager, au niveau 2, dans la zone sud, une salle dite « calme » de 80 m² spécifique à la lecture et à la recherche informatique.

- Une caméra IP de vidéosurveillance est mise en place, raccordée à **un switch technique à proximité** et exploitable à partir du poste de sécurité.
- Des ordinateurs, une imprimante et une borne WIFI sont installés. Ces équipements sont raccordés au réseau Ethernet sur la boucle fibre optique N°4.

CORRIGÉ

C1 : Réseau communicant technique

Problématique : En vue de raccorder la camera IP, on vous demande d'**analyser** le réseau informatique technique afin d'**identifier** son switch de raccordement.

C1-1) Identifier, suivant leur affectation, les informations essentielles au fonctionnement du groupe électrogène par le biais du protocole de communication MODBUS.

informations	Indication d'état	Indication de défaut	Indication d'alarme	Indication de mesure
Groupe électrogène démarré	✗			
Niveau bas du réservoir de fuel journalier		✗		
Puissance active fournie				✗
Pression de l'huile moteur			✗	

C1-2) Définir le cheminement des informations recueillies sur le groupe électrogène jusqu'à l'ordinateur du poste de sécurité, en complétant le tableau.

Liaisons entre :	Type de connectique
Automate WAGO TDO-01 ↔ Switch technique SW-NO-01	Câble 4 paires catégorie 6a
Switch technique SW-NO-01 ↔ Switch technique SW-SS-00	Réseau Ethernet Fibre optique N°3
Switch technique SW-SS-00 ↔ Ordinateur poste de sécurité	Câble 4 paires catégorie 6a

C1-3) Indiquer le repère du switch technique sur lequel s'effectuera le raccordement de la nouvelle caméra IP installée.

Switch technique SW-NO-04

C2 : Réseau informatique Ethernet Fibre optique :

Problématique : On vous demande de **connecter** les différents équipements de la nouvelle salle, après avoir choisi le matériel de raccordement informatique.

C2-1) Compléter, pour le niveau 2 de la bibliothèque, le bon de commande ci-après.

Désignation	Quantité	Référence ou code
Câble optique d'intérieur 144 fibres. Fibre multimode	500 mètres	N7866A
Boîtier de raccordement 24 fibres type BRP	5	IB 1332
Micro-switch fast Ethernet 6 ports fibre 1310 nm SC, avec PoE et en montage horizontal	2	MS450331PM - 48

CORRIGÉ

C2-2) Réaliser les liaisons informatiques sur la boucle fibre réseau Ethernet N°4, sur le schéma ci-dessous, en respectant le cahier des charges suivant :

- Les 2 micros-switchs BRPA-N2-65 et BRPA-N2-76 sont raccordés :
 - au boîtier de fibre BRP24-N2-03,
 - et à la PoE 48V à partir de la boîte de dérivation.
- Chaque équipement (*ordinateur, imprimante, borne WIFI*) est affectée à une prise RJ 45.

Légende:

- Câble cuivre 4paires catégorie 6a:

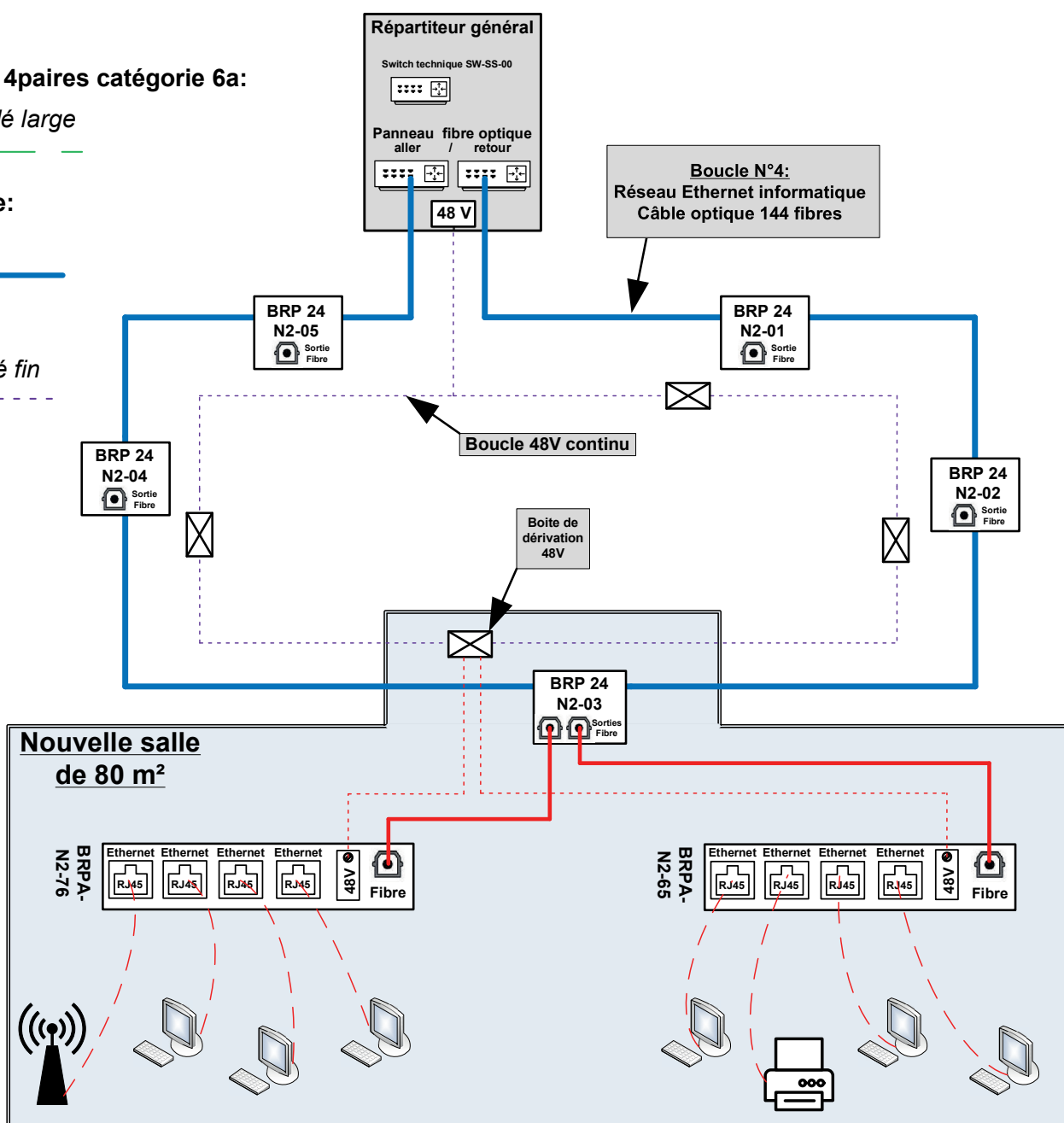
trait pointillé large

- Fibre optique:

trait plein

- PoE 48V :

trait pointillé fin



CORRIGÉ

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique Énergie Équipements Communicants

ÉPREUVE E2 : Étude d'un ouvrage

Session 2018

**Sujet : Approfondissement du champ
d'application habitat-tertiaire**

CORRIGÉ

PARTIE D : GESTION DE LA SÉCURITÉ INCENDIE

DTR pages 8 – 9 – 19 – 20

Mise en situation :

Lors des essais du Système de Détection Incendie (SDI), un problème sur la boucle N°4 est signalé, les messages suivants apparaissent sur l'afficheur :

- Boucle ouverte,
- 3 appareils manquants dont les adresses sont : ZDA211/098 ; ZDA211/099 ; ZDM101/100.

D1) Problématique : Avant toute intervention sur le Système de Sécurité Incendie (SSI), le technicien doit s'informer sur la technologie utilisée.

Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) installé sur le site : **CASSIOPÉE FORTE**

D1-1) Identifier la technologie de l'ECS.

Type adressable Type conventionnel

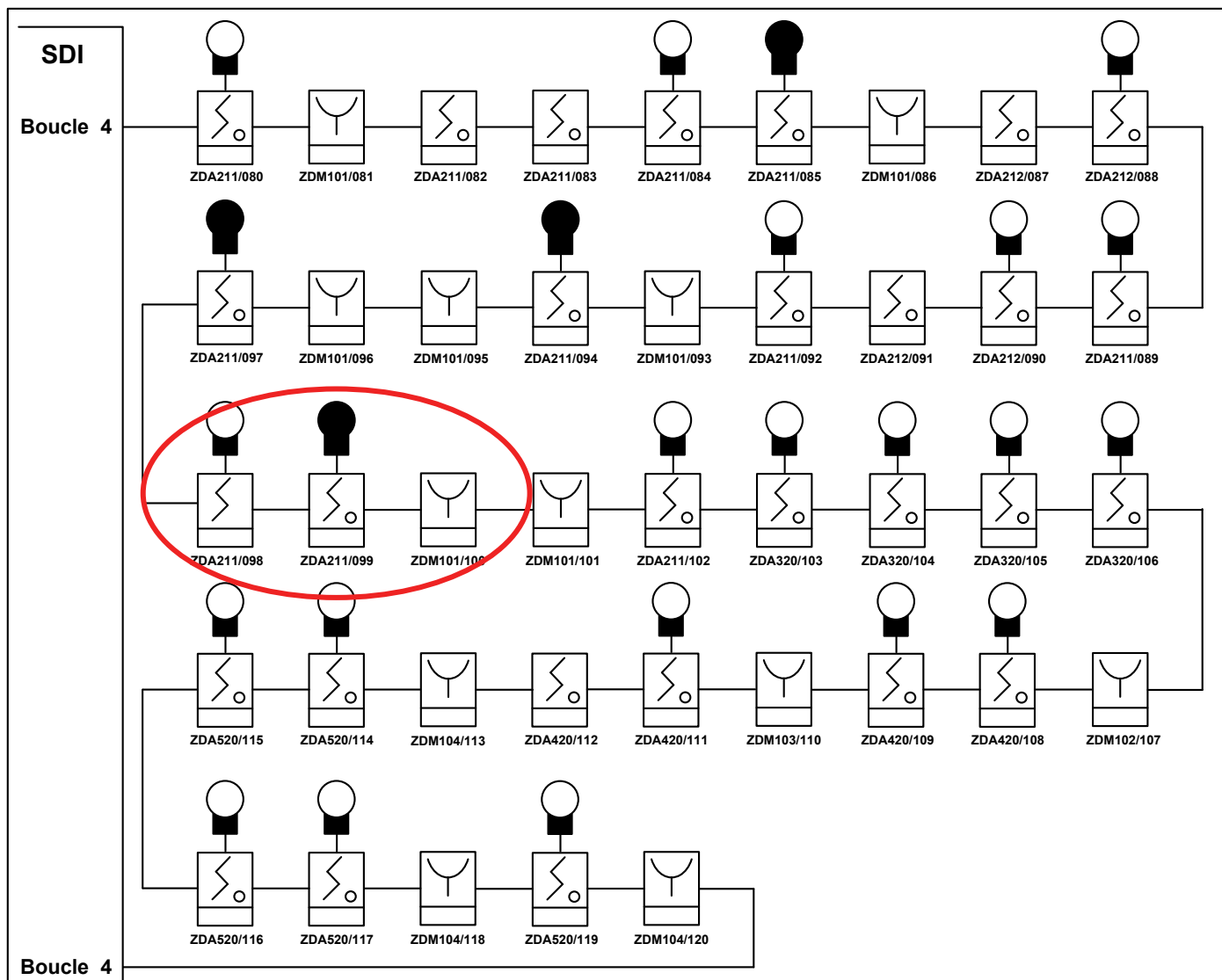
D1-2) Comparer les deux types de technologie de système de sécurité incendie.

	Adressable		Conventionnel	
Chaque détecteur ou déclencheur possède une adresse.	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>
Le point de détection est facilement localisé en cas de défaut.	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>
Localisation précise de l'appareil de détection en cas d'incendie.	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>

CORRIGÉ

D2) Problématique : Afin de résoudre le problème de mise en service, on vous demande de localiser le lieu du défaut.

D2-1) Identifier, en les entourant, les trois appareils manquants sur la boucle 4 ci-dessous.



MASSÉLIN Synoptique détection boucle 4 sur centrale CASSIOPEE FORTE Format A4 | N° Affaire 40 512 | Année 2014 | Plan N° 04 | Folio 10

	Déclencheur manuel		Détecteur optique de fumée		Détecteur optique de flamme
	Indicateur d'action standard		Indicateur d'action étanche		

CORRIGÉ

D2-2) Identifier le mode de raccordement de la boucle 4, sur le schéma page 17/25 :

Câblage en ligne ouverte

Câblage en ligne rebouclée

D2-3) Comparer les deux modes de raccordements.

	Ligne ouverte		Ligne rebouclée	
Alimentation possible de la ligne des 2 côtés	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Alimentation de la ligne d'un côté	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>
En cas d'une coupure de la ligne, l'ensemble de la détection continu à fonctionner correctement	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Assemblage des détecteurs automatiques et des déclencheurs manuels sur un même circuit	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

D2-4) Décoder les trois adresses des appareils manquants, afin de les localiser et de déterminer leur fonction en suivant l'exemple ci-dessous.

Adresse	Type d'appareil	Étage	Type d'espace	Numéro d'ordre dans la boucle
ZDA320/104	Détecteur optique avec indicateur d'action	1 ^{er} étage	Locaux techniques et espace déficients visuels	104
ZDA211/098	Détecteur optique de flamme	RDC	Locaux techniques et bureaux	098
ZDA211/099	Détecteur optique de fumée	RDC	Locaux techniques et bureaux	099
ZDM101/100	Déclencheur manuel	RDC	Rez de chaussée (RDC)	100

D2-5) Indiquer, avec précision, le lieu où sont normalement installés les 3 appareils manquants.

Local : **local groupe électrogène**

CORRIGÉ






D3) Problématique : Après vérification dans le local et contrôle du bon de livraison, il s'avère que ces appareils n'ont pas été installés suite à une erreur de commande. Après commande et réception des appareils paramétrés par le constructeur, on vous demande de les raccorder.

D3-1) Compléter la liste du matériel à l'aide de l'extrait du catalogue constructeur DEF, en précisant l'adressage à effectuer.

De : Elec@yahoo.fr
A : Fournisseur@def.fr
Objet : Commande et adressage

Veillez trouver ci-dessous la liste du matériel complémentaire pour notre installation d'alarme incendie avec l'adressage nécessaire à leur mise en œuvre.

Cordialement.
Mr Dupont
Société Elec

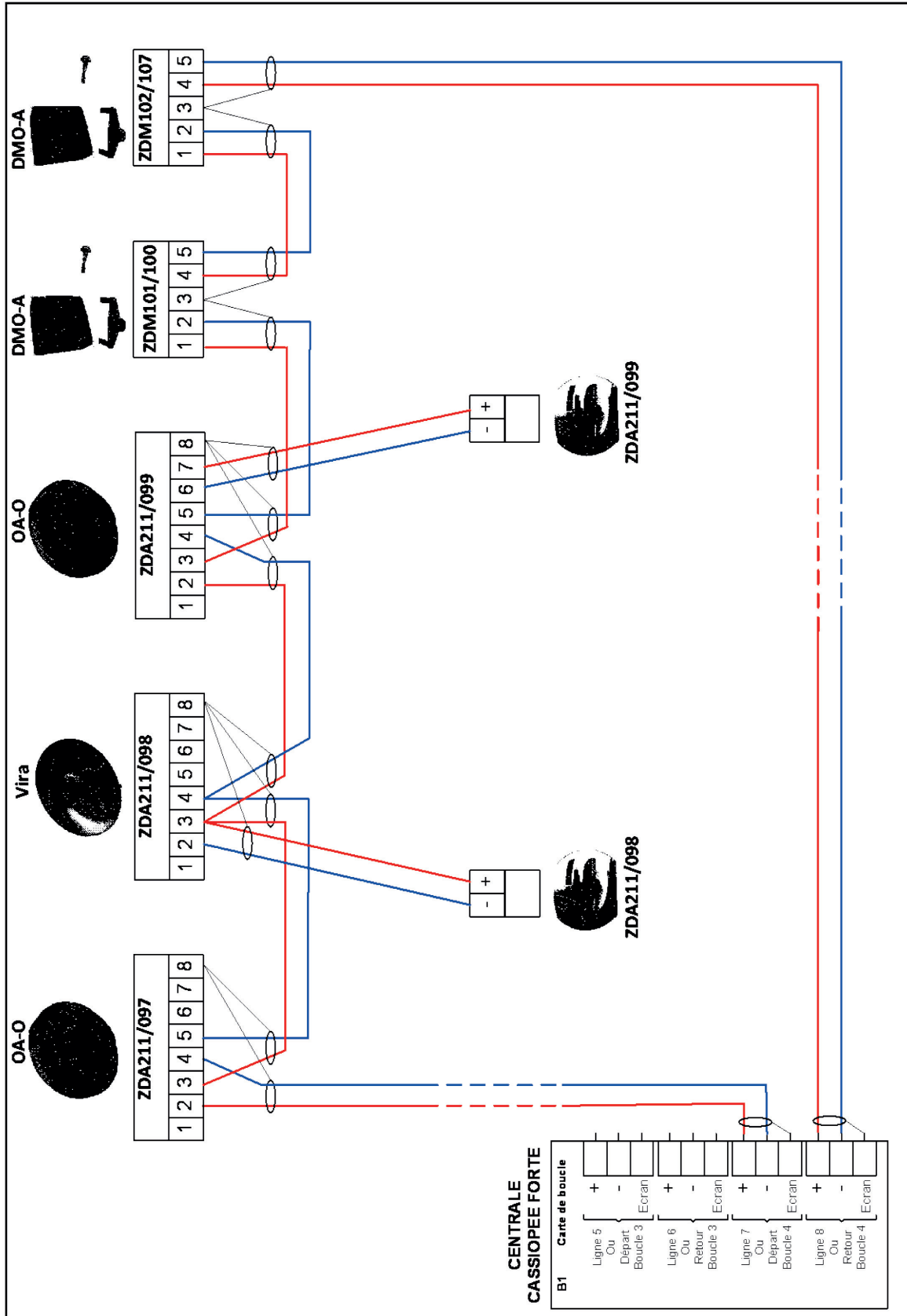
Symbole	Quantité	Désignation	Référence	Adresse
	1	Indicateur d'action standard	02IA002	
	1	Indicateur d'action étanche	02IA003	
	1	Boîtier déclencheur manuel Adressable	01BG021	ZDM101/100
	1	Détecteur optique de fumée interactif	01DT080	ZDA211/099
	1	Détecteur optique de flamme	01DT046	ZDA211/098

D3-2) Raccorder dans la boucle 4 de l'ECS CASSIOPÉE FORTE, sur l'extrait de schéma page 20/25 :

- le déclencheur manuel DMO-A,
- le détecteur de flamme Vira qui est particulièrement adapté aux locaux contenant des matières inflammables (liquides ou gaz),
- le détecteur automatique optique de fumée OA-O.

Les deux détecteurs automatiques devront disposer chacun d'un indicateur d'action (IA) à l'extérieur du local.

CORRIGÉ



CORRIGÉ

Baccalauréat Professionnel Électrotechnique Énergie Équipements Communicants

ÉPREUVE E2 : Étude d'un ouvrage

Session 2018

**Sujet : Approfondissement du champ
d'application industriel**

CORRIGÉ

PARTIE E : DIMENSIONNEMENT ET RACCORDEMENT D'UNE MOTOPOMPE DE RELEVAGE DES EAUX.

DTR pages 6 – 9 – 21 à 25

Mise en situation : Suite aux premiers mois d'utilisation, l'exploitant de la bibliothèque souhaite sécuriser l'espace de stockage des livres en sous-sol, en remplaçant la motopompe N°7 qui s'avère être sous-dimensionnée.

Son dimensionnement, son raccordement et sa mise en service sont ordonnées par l'exploitant.

E1) Dimensionnement de la nouvelle pompe N°7

Problématique : On vous demande de déterminer le code d'identification de la pompe N°7. Le débit de la pompe étant estimé à **6 m³/h**.

E1-1) Relever les hauteurs d'aspiration **Ha**, de refoulement **Hr** et le diamètre **Dr** de la canalisation de refoulement.

Ha = 0.8 m	Hr = 4 m	Dr = 32 mm
-------------------	-----------------	-------------------

E1-2) Préciser les contraintes afin de déterminer les pertes de charge **Jr** dans la canalisation de refoulement, en tenant compte d'un clapet de retenue (non-retour), et de trois coudes à angle droit à visser.

Longueur de la canalisation de refoulement Lr	250 m
Perte de charge (pc) à rajouter pour 1 Clapet de retenue	7 m
Perte de charge (pc) à rajouter pour 3 Coudes à angle droit à visser	3 x 1,3 = 3,9 m
Longueur de refoulement + pertes de charges totales = $Lr + \Sigma pc$	260,9 m
Coefficient de refoulement Kr	170 mmCe = 0,17 mCe

E1-3) Calculer les pertes de charge **Jr** dans la canalisation de refoulement.

Formule	Application numérique	Résultat
$Jr = Kr \times (Lr + \Sigma pc)$	$0,17 \times 260,9$	44,35 mCe

CORRIGÉ

On donne les pertes de charge dans la canalisation d'aspiration $J_a = 1,36 \text{ mCe}$ et les pertes de charge dans la canalisation de refoulement $J_r = 44,35 \text{ mCe}$.

E1-4) Calculer la hauteur manométrique totale HMT.

Formule :	Application numérique :	Résultat :
$HMT = H_a + J_a + H_r + J_r$	$HMT = 0,8 + 1,36 + 4 + 44,353$	$HMT = 50,513 \text{ mCe}$

E1-5) Indiquer le code d'identification de la pompe N°7.

N O S 32 / 200

E2) Choisir la motorisation de la pompe N°7.

Suite au dimensionnement de la pompe, on vous demande de déterminer la désignation complète du moteur asynchrone triphasé associé.

E2-1) Calculer la puissance utile P_u du moteur accouplé à la pompe N°7 en prenant par sécurité une hauteur manométrique **HMT de 60 m** et un rendement pour la pompe de **68 %**.

Formule	Application numérique	Résultat
$P_u = \frac{Q \times H \times \gamma}{367 \times \eta}$	$P_u = \frac{6 \times 60 \times 1}{367 \times 0,68}$	$P_u = 1.44 \text{ kW} = 1440 \text{ W}$

E2-2) Compléter la désignation du moteur asynchrone triphasé accouplé à la pompe N°7.

2P 3000 mn ⁻¹	L S E S	90	S	1,5 kW	L S 2 / I E 2	I M 3601	230 / 400 V	50 Hz	I P 55
--------------------------	---------	-----------	----------	---------------	---------------	----------	-------------	-------	--------

CORRIGÉ

E3) Mise en œuvre du raccordement de la motopompe N°7 :

Le choix de la motopompe ayant été réalisé, on vous demande de commander, paramétrer et raccorder les équipements électriques utiles à son fonctionnement.

- On indique que le moteur asynchrone triphasé a un courant nominal de 5 A
- On utilise un coffret d'alimentation (Drain Control).
- On utilise une sonde de niveau (capteur de niveau 4-20 mA avec détection à 2 m et une longueur de 10 m de câble).

E3-1) Préciser les caractéristiques pour chaque élément.

Référence du coffret d'alimentation (Drain Control)	Code article du capteur de niveau
2 522 619	2 519 921

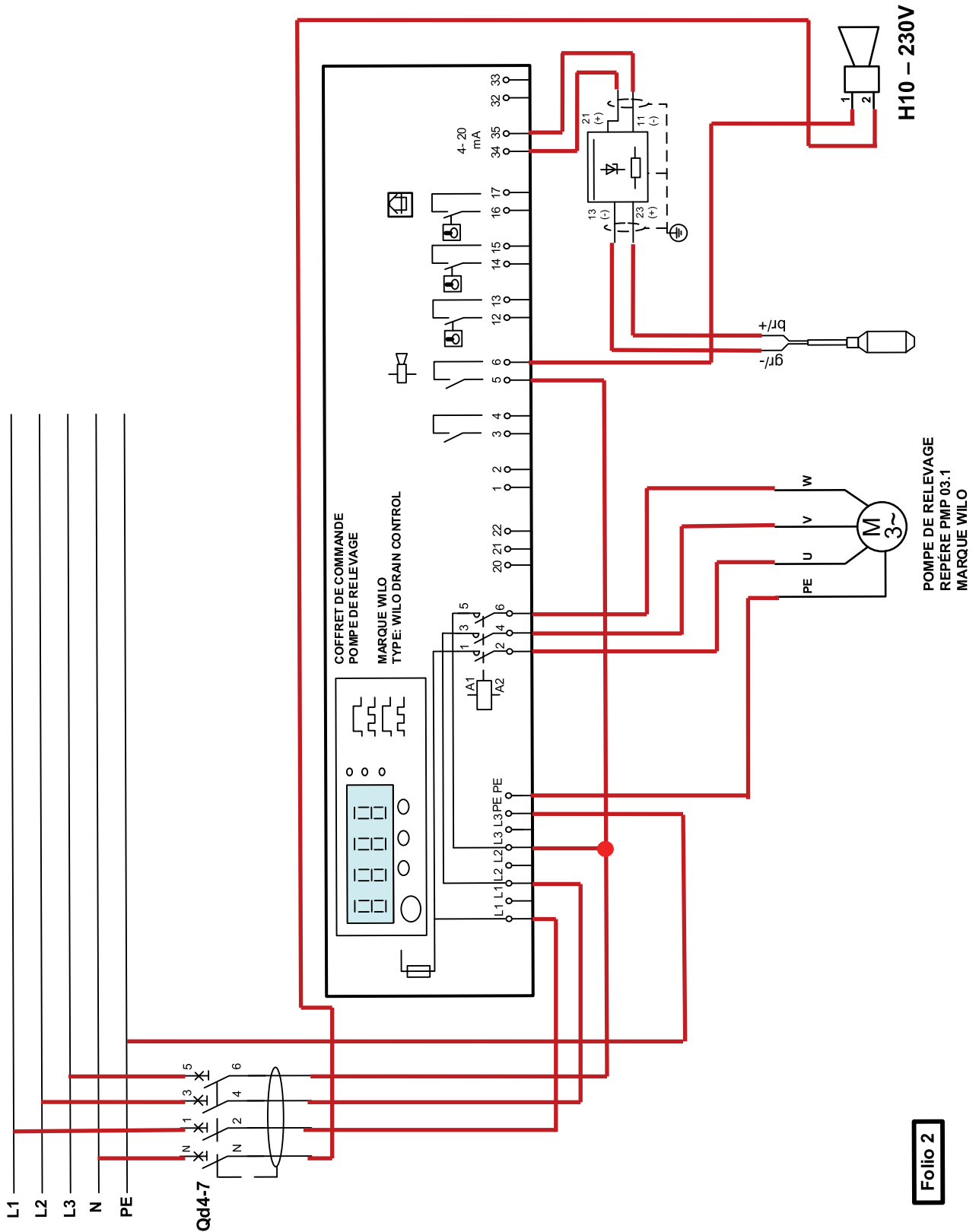
E3-2) Indiquer les deux valeurs de paramétrage du coffret d'alimentation (Drain control) dans le tableau ci-dessous :

Valeur de réglage du courant	Contrôle de niveau (cocher la bonne configuration)
5 A	<input type="checkbox"/> Convertisseur interne <input type="checkbox"/> Interrupteur à flotteur <input checked="" type="checkbox"/> Interface 4-20 mA

E3-3) Compléter, page 25/25, le folio 2 du schéma de raccordement de la motopompe et de son coffret Drain control en respectant le cahier des charges suivant :

- Pompe de relevage PMP 03.1.
- Disjoncteur Qd4-7 de protection du coffret drain control et de l'alarme sonore repérée H10 (un branchement pour l'alarme se situe en sortie de Qd4-7 à la borne 6).
- Le capteur de niveau 4-20 mA est raccordé au coffret Drain control à travers son boîtier d'isolement.
- En cas de débordement, un contact du coffret drain control alimente l'alarme sonore H10.

CORRIGÉ



Folio 2