

AP03

Comment protéger l'installation d'un défaut électrique du tapis ?

Nom :

Prénom:

Date:

I – OBJECTIFS :

Cette étude doit permettre de décoder la documentation technique, normative, réglementaire et de justifier le choix de l'appareillage par rapport à la sécurité des biens.

II – PRESENTATION :

Le tableau d'abonné est le lieu de répartition de l'énergie électrique vers l'ensemble des appareillages finaux.

- il reçoit l'énergie électrique distribuée par votre fournisseur (exemples : EDF, Direct Énergie etc.)
- il distribue cette énergie en toute sécurité pour les fils conducteurs, les personnes et les biens,
- il permet à l'utilisateur d'intervenir et de se libérer de toutes tâches habituelles afin d'obtenir, pour un maximum d'économie, un confort optimal,

III – IDENTIFICATION DU MATERIEL :

Q1) Nom des appareils repérés « Q2 », « Q4 », « Q8 », « Q12 »:



Q2) Fonction des disjoncteurs :



Q3) Différence entre une surcharge et un court-circuit :



Surcharge :



Court-circuit :

Q4) Identification des différentes indications apparaissant sur la face avant des appareils suivants:

	Constructeur	Référence	Calibre : intensité nominale	Courbe de déclenchement	Pouvoir de coupure	Nombre de pôles
Q2						
Q4						
Q8						
Q12						

Q5) Indiquer la valeur du courant maxi du disjoncteur qui doit équiper une prise de courant :

Q6) Rôle et constitution du déclencheur thermique :



Q7) Rôle et constitution du déclencheur magnétique :



Q8) Association des courbes de disjoncteur en fonction du matériel à protéger :

Courbe B

Courbe C

Courbe D

Usage général

Ligne électrique de grande longueur

Moteurs ou transformateurs

IV – DECLENCHEMENT DU DISJONCTEUR :

Q9) Mesure de la tension entre les bornes (17) et (18)

	TENSION EFFICACE Sélection de la mesure « AC »	TENSION MOYENNE Sélection de la mesure « DC »
Valeur de la tension mesurée :		

Q10) Caractéristiques de la tension en France :



Q11) Justification de la valeur mesurée avec le voltmètre en mode « DC » :



Q12) Détermination de l'intensité absorbée par un convecteur électrique (radiateur) de puissance 1500 W sous 230 V :



Q13) Comparaison de l'intensité calculée du convecteur avec le calibre du disjoncteur « Q12 » :



Q14) Mesure du courant et du temps de réaction du disjoncteur « Q12 » :

Courant : I =

Temps =

Q15) Calcul du rapport I/Ir :

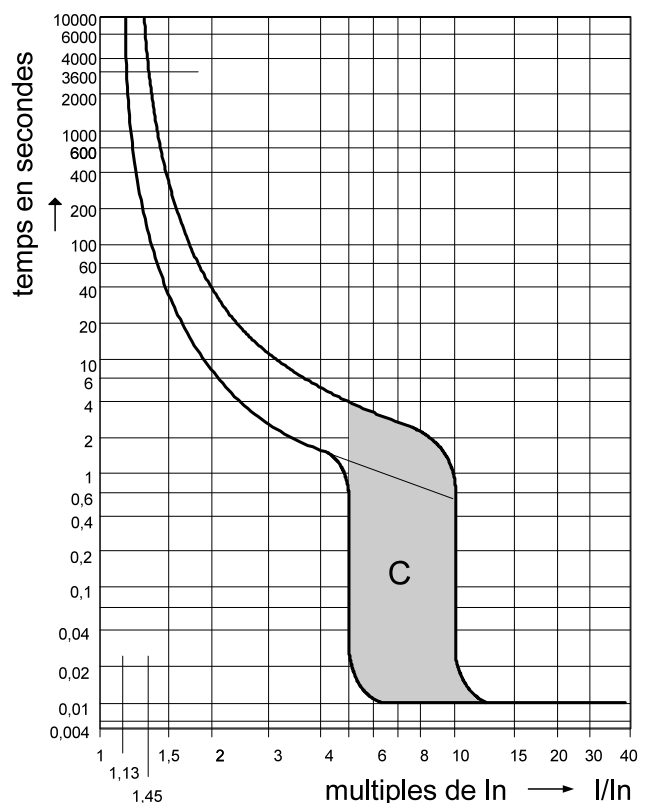


Q16) Analyse du déclenchement sur la courbe ci-contre :

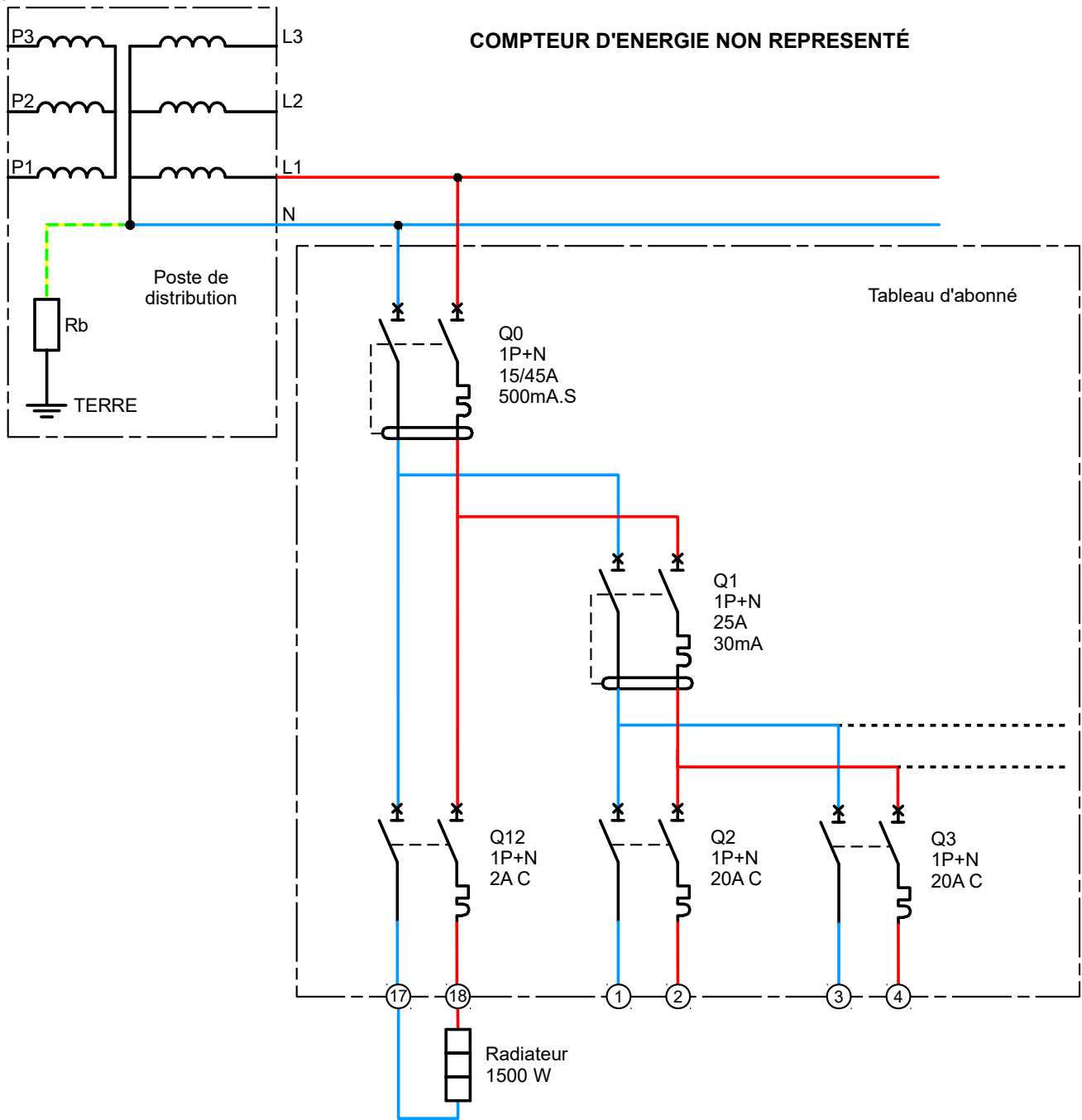


Courbe "C" NF C 61-410 (EN 60-898)

disjoncteurs : MF, MJ, ML, NK, NK, NM
disjoncteurs différentiels : AC, AD, AF



Q17) Parcours du courant :



Q18) Choix du calibre du disjoncteur en fonction de l'appareil protégé:

Q19) Fin de vie des disjoncteurs : signification de DEEE :

