

# Exercices chapitre 6

[Les fusibles](#)

[Les relais  
thermiques](#)

[Les disjoncteurs](#)

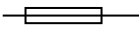
[L'intégral](#)

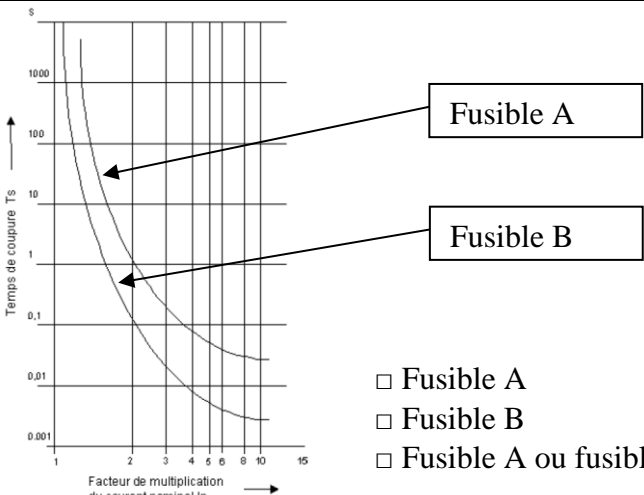
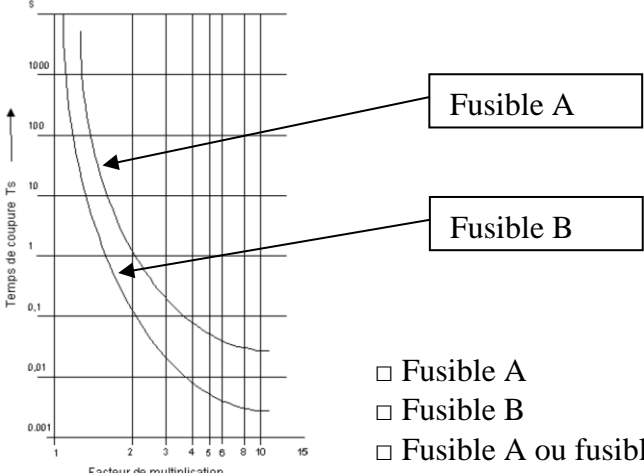

[Les protections par  
sonde NTC et PTC](#)

[Les protection  
contre les parasites](#)

[Module preventa](#)

## Les fusibles

1.	Dessiner le symbole d'un fusible		
<b>Réponse(s):</b> 			SP
2.	Citer les caractéristiques d'un fusible		
<b>Réponse(s):</b> <i>courant nominal en ampère, tension nominale en volt et le pouvoir de coupure en ampère</i>			SP
3.	Sur un fusible, que signifie l'indication suivante : F350 mA / 250 V ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>F: fusible rapide; 350 mA: courant nominal de 350 mA; tension nominale de 250 V</i>			SP
4.	Sur un fusible, que signifie l'indication suivante : T350 mA / 250 V ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>T: fusible lent; 350 mA: courant nominal de 350 mA; tension nominale de 250 V</i>			SP
5.	On lit les informations suivantes sur un fusible: gG 10A / 250 V Quel en est la signification ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>gG: fusible rapide; 10 A: courant nominal de 10 A; tension nominale de 250 V</i>			SP
6.	On lit les informations suivantes sur un fusible: aM 10A / 250 V ? Quel en est la signification ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>aM: fusible lent; 10 A: courant nominal de 10 A; tension nominale de 250 V</i>			SP
7.	Quel fusible utiliseriez-vous pour protéger un moteur ? 2 réponses possibles  <input type="checkbox"/> T10A / 250 V <input type="checkbox"/> F10A/250 V <input type="checkbox"/> gG10A/250 V <input type="checkbox"/> aM10A/250 V		
<b>Réponse(s):</b> T10A / 250 V ou aM10A/250 V			SP
8.	Quel fusible utiliseriez-vous pour protéger un appartement ? 2 réponses possibles  <input type="checkbox"/> T10A / 250 V <input type="checkbox"/> F10A/250 V <input type="checkbox"/> gG10A/250 V <input type="checkbox"/> aM10A/250 V		
<b>Réponse(s):</b> F10A / 250 V ou gG10A/250 V			SP

9.	<p>Quel fusible utiliseriez-vous pour protéger un moteur ?</p>  <p> <input type="checkbox"/> Fusible A  <input type="checkbox"/> Fusible B  <input type="checkbox"/> Fusible A ou fusible B, les 2 font l'affaire </p>		
<b>Réponse(s): Fusible A</b>		<i>SP</i>	
10.	<p>Quel fusible utiliseriez-vous pour protéger un appartement?</p>  <p> <input type="checkbox"/> Fusible A  <input type="checkbox"/> Fusible B  <input type="checkbox"/> Fusible A ou fusible B, les 2 font l'affaire </p>		
<b>Réponse(s): Fusible B</b>		<i>SP</i>	
11.	Que signifie FPC ?		
<b>Réponse(s): Fusible miniature</b>		<i>SP</i>	
12.	Que signifie NPC ?		
<b>Réponse(s): Fusible à pouvoir de coupure normal (Normal Power Cut)</b>		<i>SP</i>	
13.	<p>Quel est le pouvoir de coupure du fusible suivant ?</p> 		
<b>Réponse(s): 120'000 A</b>		<i>SP</i>	

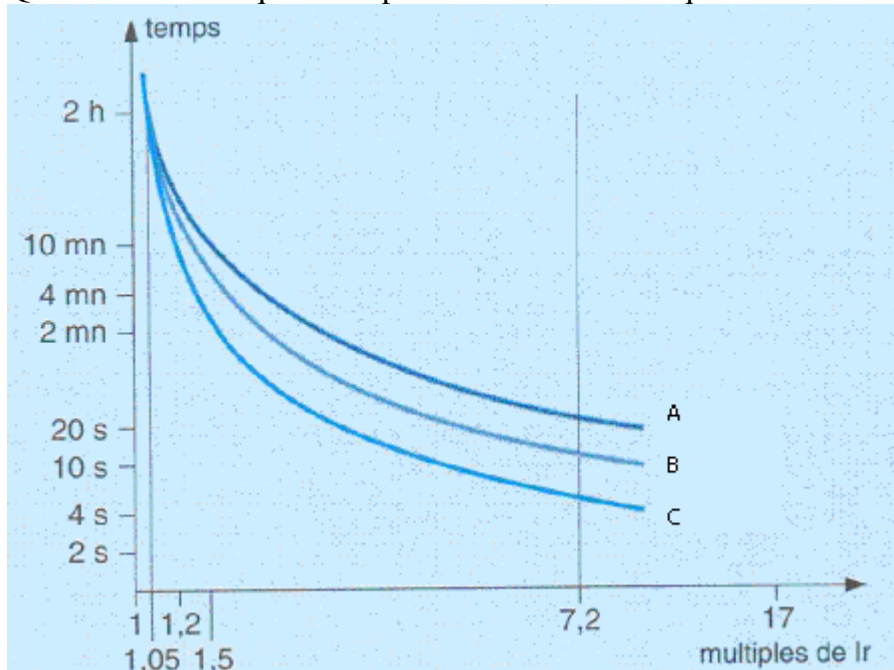
[Retour au haut de la page](#)

## Les relais thermiques

1.	Expliquer le principe de fonctionnement d'un relais thermique		
<p><b>Réponse(s):</b> Il comprend (pour un tripolaire) trois bilames constitués chacun de 2 métaux assemblés par laminage dont les coefficients de dilatation sont très différents. Un enroulement chauffant est bobiné autour de chaque bilame. Chaque enroulement est branché en série avec une phase du récepteur. L'échauffement du courant absorbé provoque une déformation des bilames. Cette déformation est plus ou moins importante, suivant la valeur de ce courant. Si le courant absorbé devient supérieur à la valeur de réglage du thermique, la déformation des bilames est suffisante pour provoquer l'ouverture des contacts du thermique, insérés dans le circuit d'alimentation du contacteur qui pilote le moteur.</p>			SP
2.	A quelle valeur doit être réglé un relais thermique ?		
<p><b>Réponse(s):</b> à la valeur du courant nominal du récepteur</p>			SP
3.	Quelles références doit porter un contact auxiliaire fermé au repos d'un relais thermique ?		
<p><b>Réponse(s):</b> 95-96</p>			SP
4.	Quelles références doit porter un contact auxiliaire ouvert au repos d'un relais thermique ?		
<p><b>Réponse(s):</b> 97-98</p>			SP
5.	Pour un relais thermique, que signifie "classe 20" ?		
<p><b>Réponse(s):</b> que ce relais thermique convient pour un moteur dont la durée de démarrage est inférieure à 20 secondes</p>			SP
6.	<p>Contre quoi un relais thermique protège-t-il un moteur ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> surcharge seulement</li> <li><input type="checkbox"/> il ne protège pas le moteur</li> <li><input type="checkbox"/> surcharge et court-circuit</li> <li><input type="checkbox"/> court-circuit seulement</li> </ul>		
<p><b>Réponse(s):</b> surcharge seulement</p>			SP

[Retour au haut de la page](#)

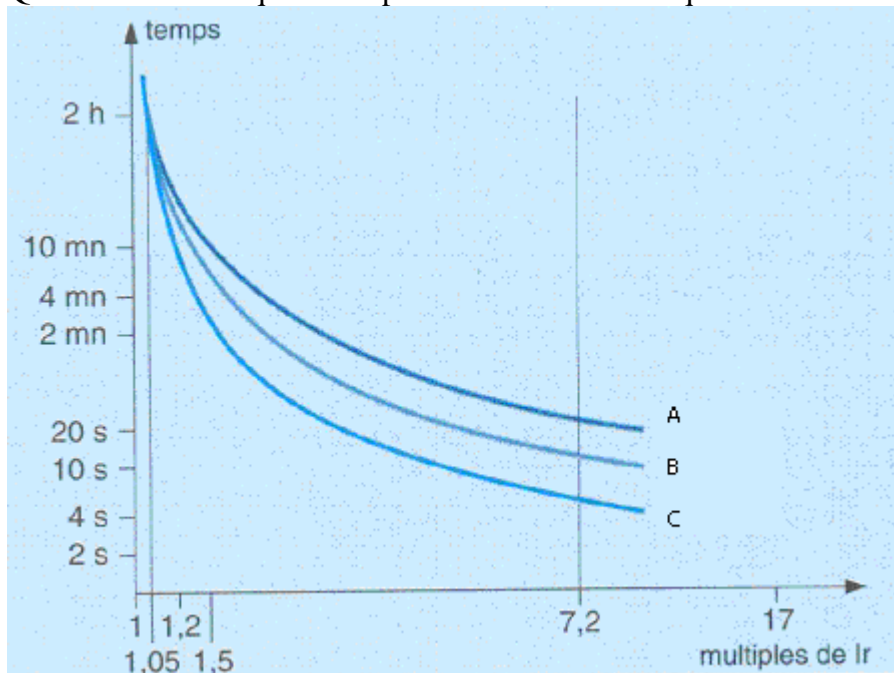
7. Quelle caractéristique correspond à un relais thermique de classe 10 ?



Réponse(s): C

SP

8. Quelle caractéristique correspond à un relais thermique de classe 30 ?

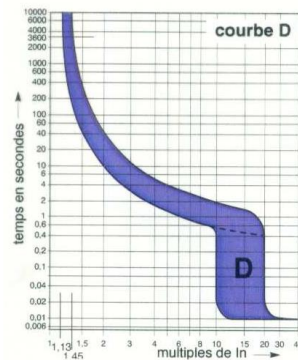
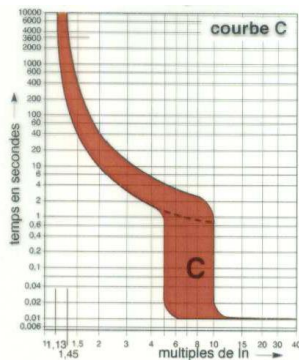
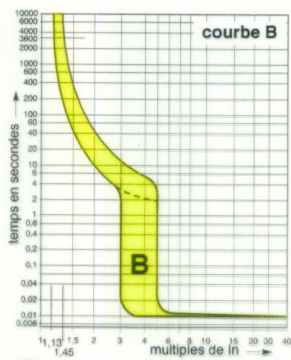


Réponse(s): A

SP

## Les disjoncteurs

1. Quelle disjoncteur choisiriez-vous pour protéger des corps de chauffe ?

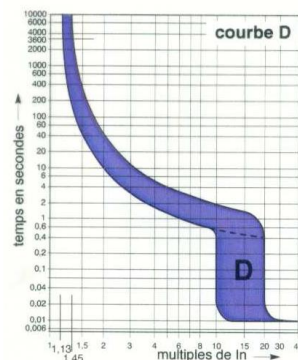
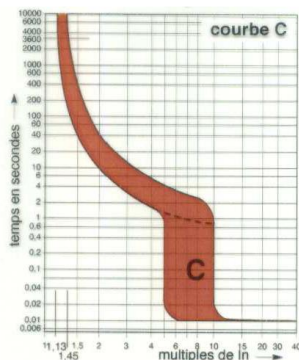
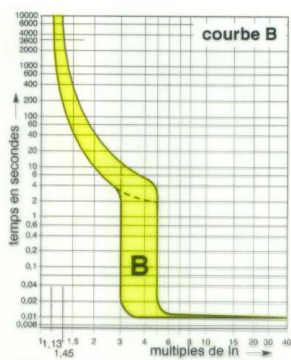


- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe B
- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C
- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe D

**Réponse(s):** le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe B

SP

2. Quelle disjoncteur choisiriez-vous pour protéger des tubes luminescents ?



- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe B
- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C
- le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe D

**Réponse(s):** le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C

SP

[Retour au haut de la page](#)



3.	<p>Quelle disjoncteur choisiriez-vous pour protéger un moteur ?</p> <p> <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe B  <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C  <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe D </p>	
<b>Réponse(s):</b> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C		SP
4.	<p>Quelle disjoncteur choisiriez-vous pour protéger un moteur qui démarre en charge ?</p> <p> <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe B  <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe C  <input type="checkbox"/> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe D </p>	
<b>Réponse(s):</b> le disjoncteur ayant les caractéristiques de la courbe D		SP
5.	<p>Contre quoi un disjoncteur de canalisation protège-t-il un moteur ?</p> <p> <input type="checkbox"/> surcharge seulement  <input type="checkbox"/> surcharge et court-circuit  <input type="checkbox"/> il ne protège pas le moteur  <input type="checkbox"/> court-circuit seulement </p>	
<b>Réponse(s):</b> court-circuit seulement		SP

[Retour au haut de la page](#)

6.	Contre quoi un disjoncteur moteur le protège-t-il ? <input type="checkbox"/> il ne protège pas le moteur <input type="checkbox"/> surcharge seulement <input type="checkbox"/> surcharge et court-circuit <input type="checkbox"/> court-circuit seulement		
<b>Réponse(s):</b> <i>surcharge et court-circuit</i>			<i>SP</i>
7.	Quel est l'autre nom donné au disjoncteur moteur ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>disjoncteur magnéto-thermique</i>			<i>SP</i>
8.	Quel est l'autre nom donné au disjoncteur magnéto-thermique ?		
<b>Réponse(s):</b> <i>disjoncteur moteur</i>			<i>SP</i>

[Retour au haut de la page](#)

### **L'intégral**

1.	Que remplace un "intégral" ?		
<b>Réponse(s) :</b> <i>un intégral remplace un contacteur et un disjoncteur moteur</i>			<i>SP</i>

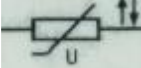


## Les protections par sonde NTC et PTC

1.	Que signifie PTC ? : ..... ..... Décrire son fonctionnement : ..... ..... .....		
<b>Réponse(s) :</b> <i>Positive Temperature Coefficient, français : Coefficient de température positif. Il s'agit d'une Résistance Non Linéaire (RNL) dont la résistance augmente brutalement lorsque la température augmente.</i>		<i>PD</i>	
2.	Que signifie NTC ? : ..... ..... Décrire son fonctionnement : ..... ..... .....		
<b>Réponse(s) :</b> <i>Negative Temperature Coefficient, français: Coefficient de température négatif. Il s'agit d'une Résistance Non Linéaire (RNL) dont la résistance diminue brutalement lorsque la température augmente.</i>		<i>PD</i>	

[Retour au haut de la page](#)

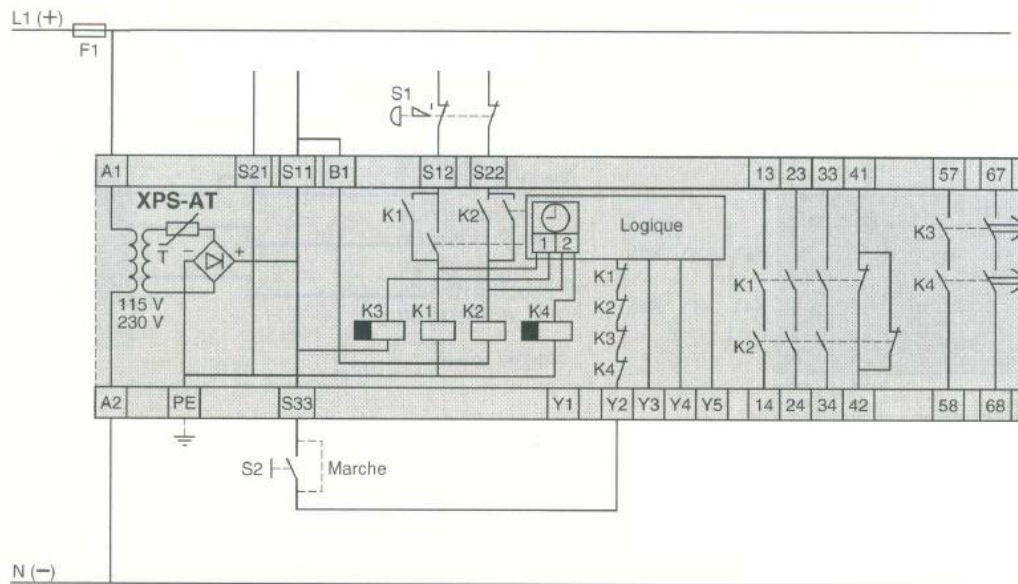
## Les protections contre les parasites

1.	<p>Quel type d'antiparasitage utiliseriez-vous pour un relais 24 VAC ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> VDR ou diode</li> <li><input type="checkbox"/> Diode</li> <li><input type="checkbox"/> VDR ou circuit RC</li> <li><input type="checkbox"/> Circuit RC ou diode</li> </ul>		
<b>Réponse(s):</b> Une VDR ou un circuit RC		SP	
2.	<p>Quel type d'antiparasitage utiliseriez-vous pour un relais 24 VDC ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LDR ou diode</li> <li><input type="checkbox"/> Diode</li> <li><input type="checkbox"/> VDR ou circuit RC</li> <li><input type="checkbox"/> Circuit RC ou diode</li> </ul>		
<b>Réponse(s):</b> Une diode		SP	
3.	Dessiner le symbole d'une VDR		
<b>Réponse(s):</b> 		SP	
4.	<p>Quel est le nom du composant suivant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LDR</li> <li><input type="checkbox"/> Diode</li> <li><input type="checkbox"/> VDR</li> <li><input type="checkbox"/> Circuit RC</li> </ul>		
<b>Réponse(s):</b> Une VDR		SP	
5.	Quel est le principe de fonctionnement d'une VDR ?		
<b>Réponse(s):</b> C'est un composant dont la résistance diminue fortement lorsque la tension à ses bornes dépasse sa tension nominale		SP	

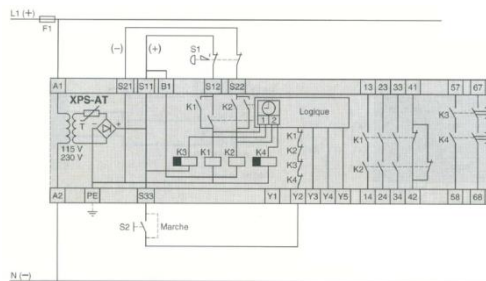
[Retour au haut de la page](#)

## Module preventa

1. Câbler correctement l'arrêt d'urgence S1



Réponse(s):



SP

[Retour au haut de la page](#)