

M. Joseph a toujours aimé bricoler chez lui. Il décida l'été dernier de refaire l'installation électrique de son salon.

Il dessina le plan du circuit électrique (doc. N°1).

Puis il acheta les fils électriques et les prises de courant, il creusa ses murs pour y cacher ses fils électriques, il reboucha ses murs et repeint les murs. Il finit les travaux la dernière semaine de novembre.

Tout se passa bien jusqu'au 3 décembre.

Un incendie se déclara dans l'appartement.

Heureusement que les pompiers arrivèrent rapidement pour maîtriser l'incendie.

Les journaux locaux en firent mention le lendemain :

Photographie du salon de M. Joseph :



Vous faites partie d'une équipe d'experts scientifiques missionnés par la justice pour proposer une ou plusieurs explications à cet incendie.

Vous devrez fournir aux juges un document qui présente votre explication :

- Donner votre hypothèse ou vos hypothèses.
- Expliquer ce qui vous y a fait penser (en vous aidant des documents fournis par les enquêteurs).
- Montrer que cela est possible en apportant une preuve expérimentale.
- Préparer une présentation orale de votre démonstration.

Répartition des rôles :

Lors de la séance de recherche et lors de la présentation orale devant la classe

Rôles	Prénom de l'élève
Maitre du temps	
Rédacteur	
Présentateur	
manipulateur	

Actualité

MARSEILLE

Feu virulent à la Cité radieuse: dix appartements touchés, habitants évacués

Par AFP. publié le 05/012/17

MARSEILLE - Le feu qui s'est déclenché jeudi après-midi dans l'immeuble de la Cité radieuse à Marseille était jeudi aux alentours de minuit "circonscrit, mais pas éteint", ont indiqué les marins-pompiers.



Pompiers qui luttent contre un incendie à la Cité radieuse créée par Le Corbusier
[afp.com/Boris Hovav](http://afp.com/Boris_Hovav)

L'incendie avait connu une reprise virulente vers 22h, poussant les secours à faire évacuer l'ensemble du bâtiment, qui compte 334 appartements.

Un incendie était en cours dans la nuit de jeudi à vendredi à Marseille dans le célèbre immeuble de la Cité radieuse, créé par Le Corbusier, un sinistre qui a détruit ou sérieusement endommagé dix appartements et conduit à l'évacuation par précaution de tous les habitants.]

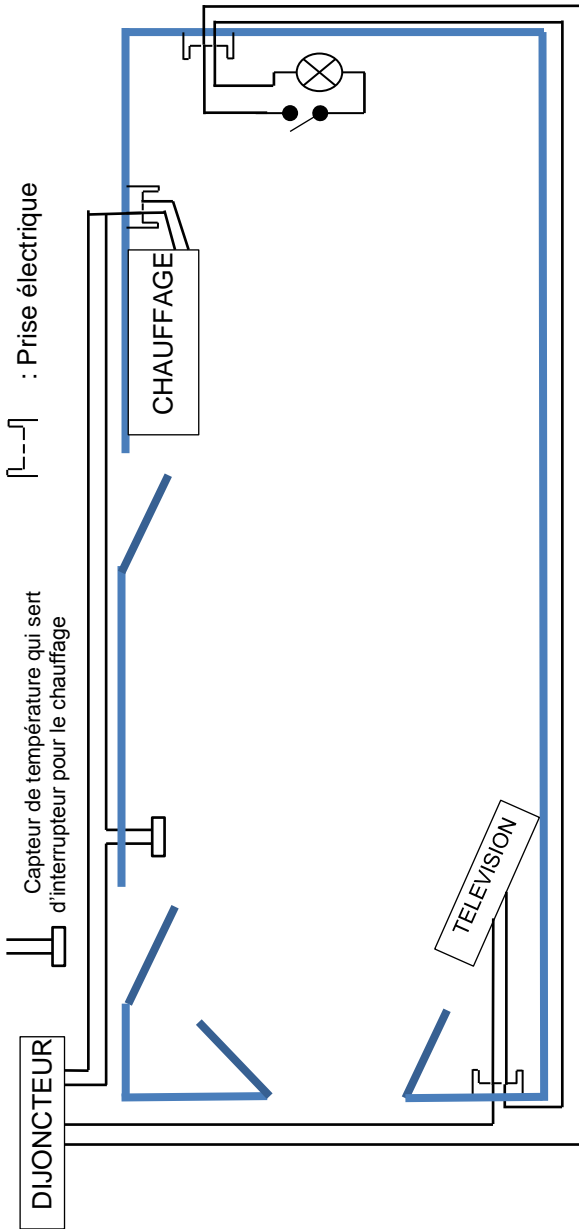
Le feu, qui s'était déclenché dans l'après-midi et dont l'origine n'était pas connue dans l'immédiat, a repris de la vigueur en soirée, conduisant les marins-pompiers à évacuer l'immense bâtiment de béton, qui compte 334 appartements.

"Il s'agit d'un feu virulent", a dit peu après 22H00 une porte-parole des marins-pompiers, qui ont dépêché 163 hommes et envoyé 40 véhicules. Aux environs de minuit, le feu était "circonscrit, mais

Toutes les dépêches

- Lafarge en nette hausse après la nomination d'Eric Olsen
- La Grèce honore son paiement d'avril au FMI, mais grand flou sur la suite
- Top 14: Grenoble doit s'affirmer pour jouer dans la cour des grands
- Paris: vers un cassage de la résistance des 5.200 points.

Doc. N°1 : Plan du salon de M. Joseph



Doc. N° 2 :

Lorsqu'un courant traverse un fil métallique, le fil métallique ne prend qu'une petite quantité de l'énergie fournie par le générateur.

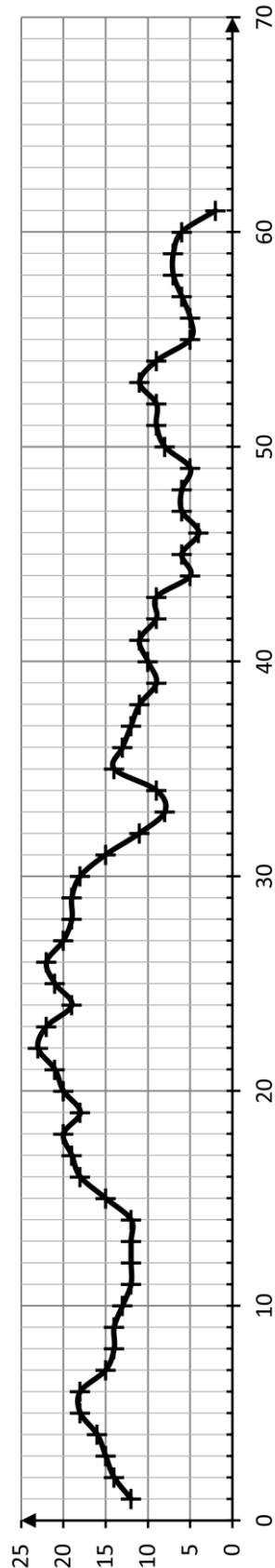
Si le courant est trop important par rapport à l'épaisseur du fil métallique, la quantité d'énergie reçue par le métal provoque l'échauffement du métal.

Doc. N° 3 :

Un métal chauffé à haute température fond. Mais dans certaines conditions, le fait de chauffer le métal provoque sa combustion : le métal se met à brûler au contact du dioxygène de l'air.

Doc. N° 4 : Relevés des températures des mois de novembre et de décembre à Marseille.

Graphique des températures pour les mois de novembre et de décembre :
Température en ordonnée, nombre de jours écoulés à partir du 1^{er} novembre en abscisse.



Novembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Température (°C)	12	14	15	16	18	18	15	14	14	13	13	12	12	12	15	18	19	20	21	21	23	22	19	21	22	22	20	19	19	18	
Décembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Température (°C)	15	11	9	8	14	13	12	11	9	10	11	9	9	5	6	4	6	6	5	8	9	9	11	9	5	5	6	7	7	6	2