



[www.meleec.org](http://www.meleec.org)

Nom :  
Prénom :  
Classe / groupe :  
Date :



Note dossier :

**/ 20**

## CCTP de la maison de M. Trisquet

### 1. Problématique

Votre entreprise vous demande de réaliser le CCTP de la maison de M. Trisquet. Il devra être conforme au minimum imposé par la norme NF C 15-100. Ce CCTP comprendra le nécessaire pour l'éclairage et pour la distribution d'énergie électrique (socles de prise de courant 2P + T). Dans la cuisine seront implantés un lave vaisselle, un four indépendant et une plaque de cuisson. Dans le garage est placé un congélateur. La surface habitable totale est de  $86,5 \text{ m}^2$ .

### 2. Etude préalable

*Pour chaque calcul, il vous est demandé de donner la formule utilisée, détailler les valeurs et donner le résultat complet (unité comprise). Nous utiliserons 3 chiffres significatifs, excepté pour les chiffrages ou nous arrondirons au centime supérieur.*

*Le soin apporté au tracé est pris en compte dans la note (utiliser règle, trace cercles, etc.)*

*Par ailleurs, il vous est demandé de rédiger votre réponse.*

1. Mesurer sur le plan la longueur  $L_p$  et la largeur  $l_p$  du séjour de M. Trisquet. 1 point.

2. Relever l'échelle  $E$  du plan. 1 point.

3. Calculer la longueur  $L$  et la largeur  $l$  du séjour de M. Trisquet en taille réelle. 3 points.

4. Calculer la surface  $S$  du séjour. 2 points.

**5. Calculer le nombre  $N$  minimum de prise de courant conformément à la NF C 15-100 pour le séjour.** *2 points.*

**6. Donner le nombre minimum de points d'éclairage.** *1 point.*

**7. Compléter le tableau suivant :** *12 points.*

Pièce	Nbre de prise(s) de courant	Nbre de point(s) lumineux	Circuits spécialisés
Séjour			
Cuisine			
Couloir			
Salle de bains			
Toilettes			
Chambre 1			
Chambre 2			
Chambre 3			
Chambre 4			
Garage			
Local technique			
Combles			
<b>Total</b>			

**8. Combien peut-on placer au maximum de prises de courant par circuit câblé en 2,5 mm<sup>2</sup> ?** *1 point.*

**9. Combien peut-on placer au maximum de points lumineux par circuit ?** *1 point.*

**10. Combien de circuits de prises de courant doit-on avoir pour être conforme à la norme (justifier par un calcul) ?** *2 points.*

**11. Même question pour les circuits lumineux.** *2 points.*

**12. Donner la position des prises de courant 2P + T 16A par rapport au niveau du sol.** *1 point.*

**13. Donner la position des points de commande des circuits éclairage par rapport au niveau du sol.** *1 point.*

**14. Quel est le poids maximum d'un luminaire monté au plafond sur DCL conformément à la NF C 15-100 ?** *2 points.*

**15. Combien de socles de communication la norme impose t elle au minimum ?** *1 point.*

**16. Que recommande la norme près de chaque prise de communication ?** *1 point.*