

Les circuits spécialisés

1. Problématique

Sur l'ancienne installation électrique de *Monsieur Sisbisse*, suite à un défaut sur un appareil électroménager, un disjoncteur avait coupé le départ qui protège, entre autres, le combiné réfrigérateur - congélateur. En l'absence des propriétaires, tout le contenu de ce dernier a été perdu sans parler du travail de nettoyage avant de le remettre en service.

2. Fonction

Un circuit spécialisé est un circuit qui ne possède qu'un seul appareil par circuit. Il alimente certains appareils électroménagers tels que plaque de cuisson, lave-linge, lave-vaisselle, four indépendant, congélateur, réfrigérateur, chauffe-eau, chaudière...

3. Le point sur la norme

La NF C 15-100 impose pour les circuits spécialisés :

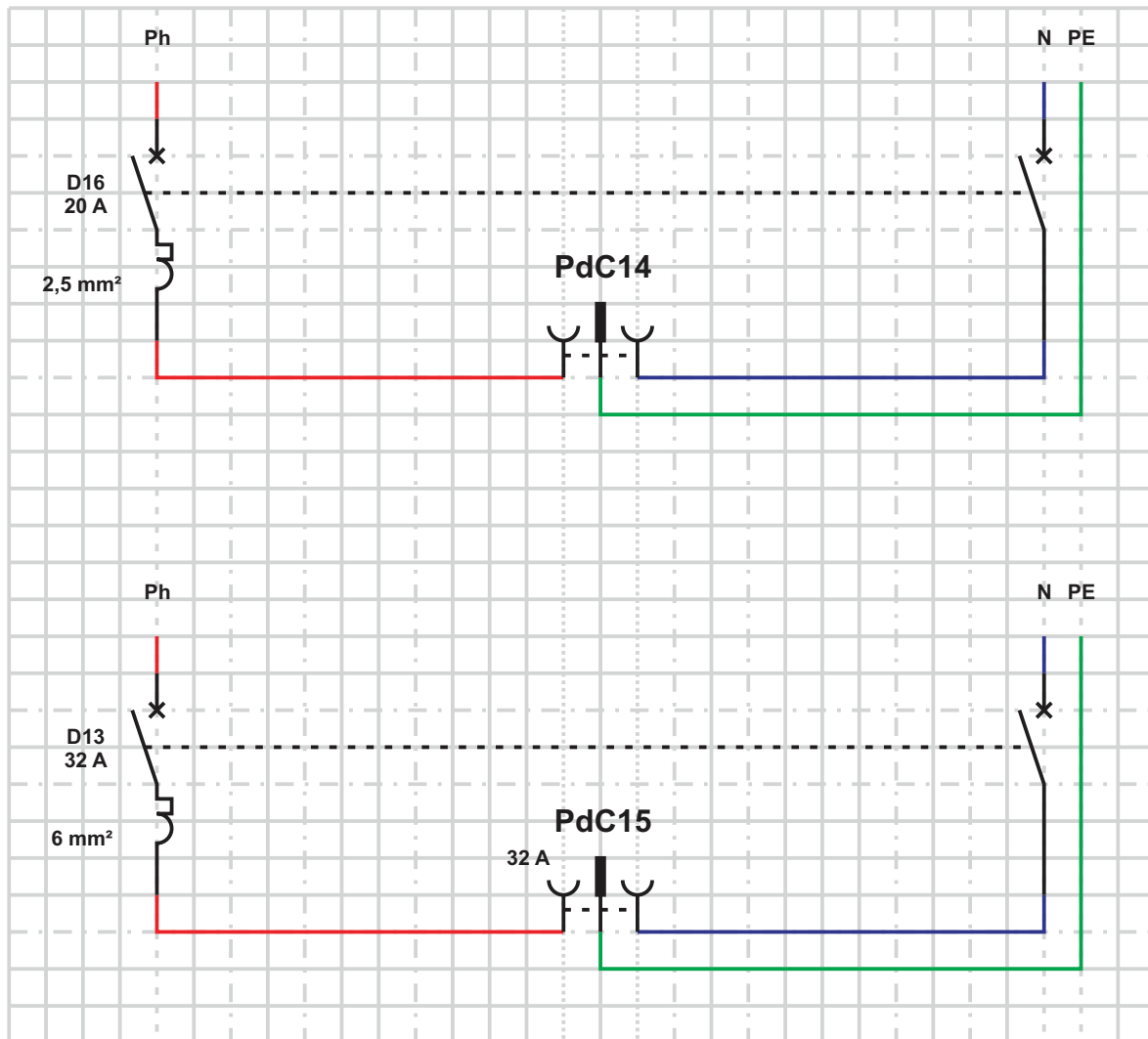
- **au minimum 4 circuits spécialisés**, un pour la plaque de cuisson (obligatoire même en cas de cuisson au gaz ou autre), 3 parmi réfrigérateur, congélateur, lave-linge, sèche-linge, lave-vaisselle, four indépendant, chauffe-eau...
- **un circuit spécialisé alimente un seul appareil** sur prise de courant, sortie de câble ou boîte de connexion,
- un câblage en **2,5 mm²** avec une protection par **disjoncteur 20 A** ~~ou par fusible 16 A~~ pour les appareils branchés sur socle **2P + T 16 A**,
- un câblage en **2,5 mm²** avec une protection par **disjoncteur 20 A** ~~ou par fusible 16 A~~ pour les **plaques de cuisson et autres cuisinières triphasées** branchées sur socle **4P + T 32 A**, sortie de câble ou boîte de connexion,
- un câblage en **6 mm²** avec une protection par **disjoncteur 32 A** ~~ou par fusible 32 A~~ pour les **plaques de cuisson et autres cuisinières monophasées** branchées sur socle **2P + T 32 A**, sortie de câble ou boîte de connexion,
- un câblage en **1,5 mm²** avec une protection par **disjoncteur 2 A** exclusivement pour les **VMC** lorsqu'elle n'est pas collective.

La norme NF C 15-100 recommande :

- lorsque l'emplacement du congélateur est défini, il est préférable de protéger ce circuit spécialisé par un **DDR** à immunité renforcée de **30 mA**.

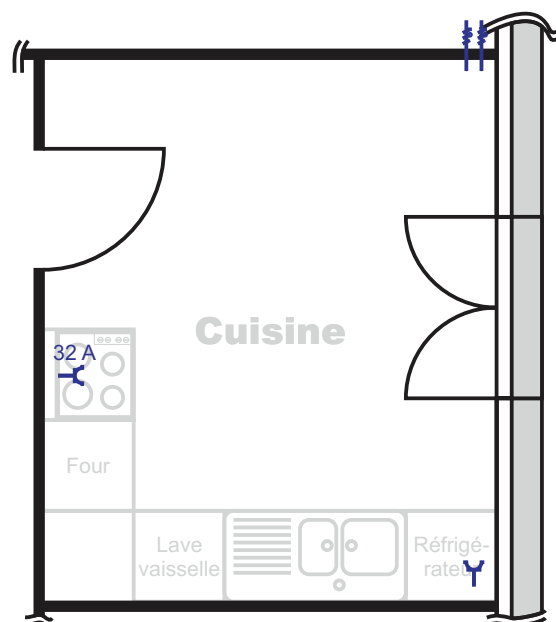
4. Schéma de principe

Notre étude va porter sur les circuits spécialisés de la cuisine de la maison de M. Sisbisse. Nous considérerons que seul l'emplacement du réfrigérateur et de la plaque de cuisson sont définis. Tracez ci-après le schéma de principe de cette partie d'installation en supposant l'emploi de prises de courant pour chaque récepteur.



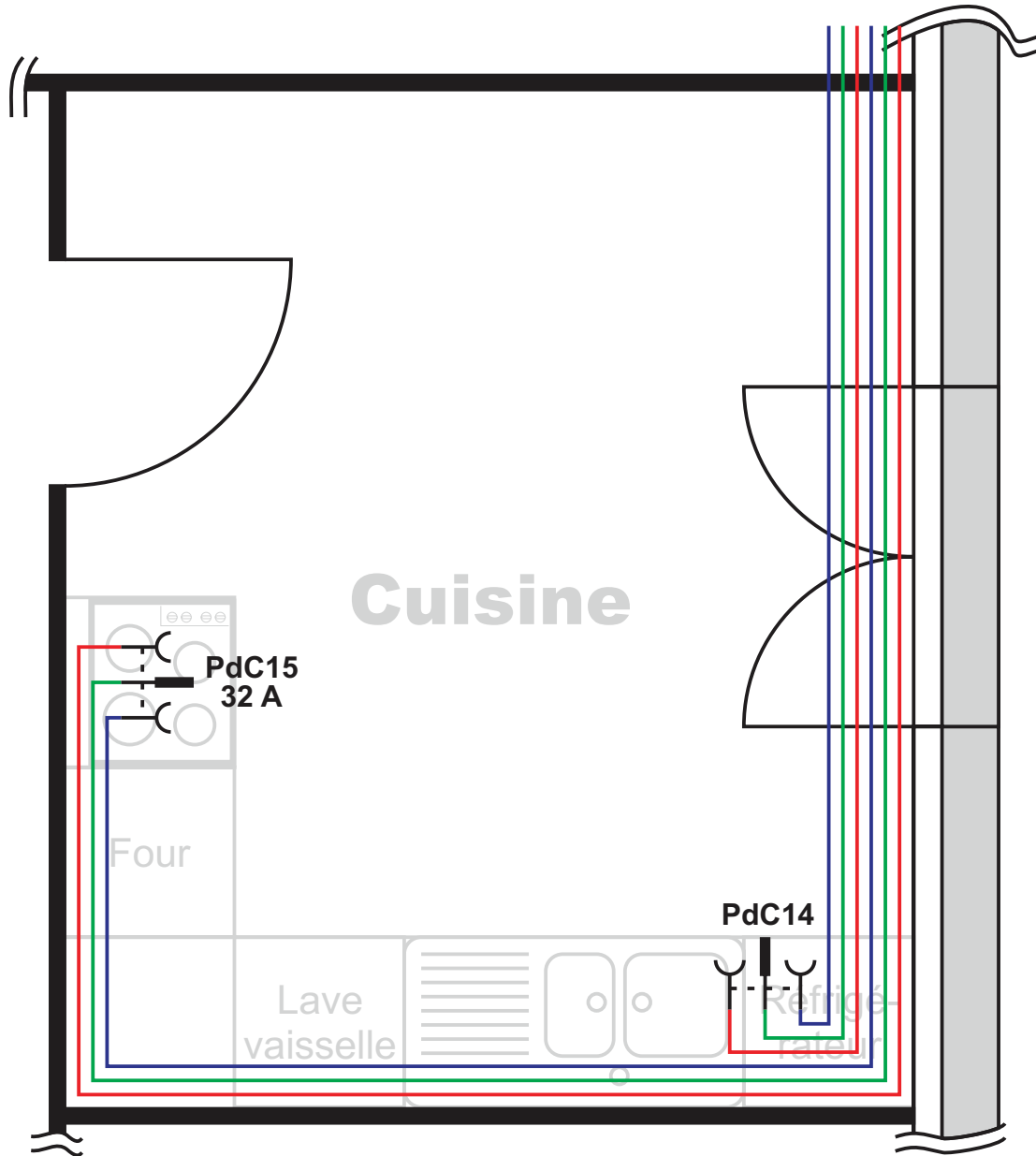
5. Plan architectural

Complétez le plan architectural suivant en plaçant le réfrigérateur et la plaque de cuisson conformément au CCPT.



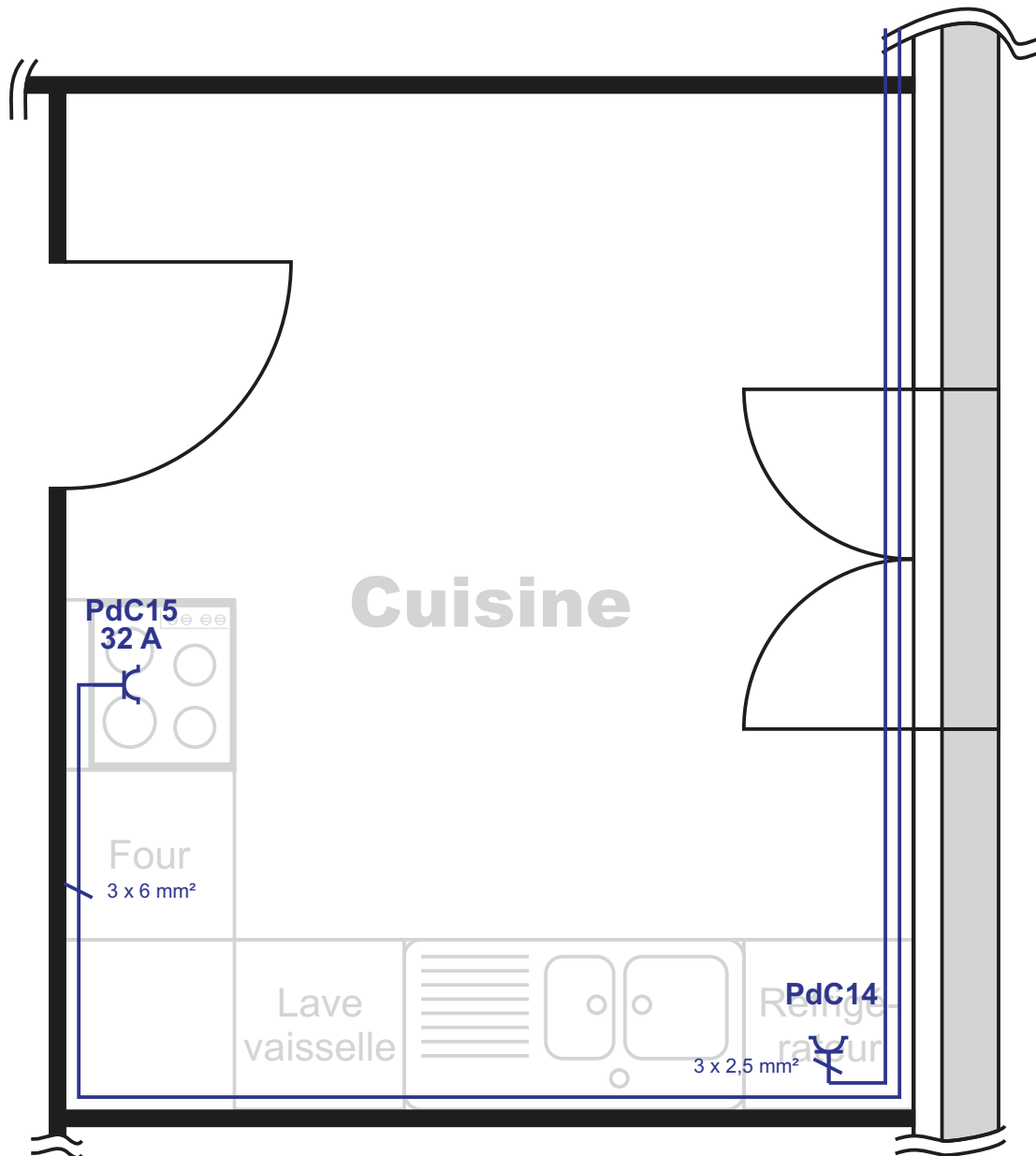
6. Schéma multifilaire

Tracez ci-dessous le schéma multifilaire associé au plan architectural et au schéma multifilaire précédents.



7. Schéma unifilaire

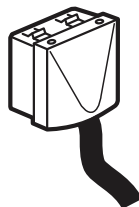
Tracez ci-dessous le schéma unifilaire associé au schéma multifilaire précédent.



Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :
WWW.MELLEC.ORG

8. En pratique

Un circuit spécialisé peut alimenter un appareil branché sur une prise de courant **2P + T 16 A** classique (réfrigérateur, congélateur ...), une prise **2P + T 20 A**, une prise **2P + T 32 A**, une « sortie de câble » (cas des chauffe-eau ou du radiateur électrique de la salle de bains par exemple) ou une boîte de connexion.



Sortie de câble (illustration d'après Legrand)