

# Maquette électricité

(Outil disponible en prêt).

DURÉE 30 à 40 minutes

NOMBRE D'ANIMATEURS 1

COMPÉTENCES  
NÉCESSAIRES



Comprendre le fonctionnement général d'une installation électrique.



## Objectifs

- Comprendre la configuration d'une installation électrique.
- Identifier le vol d'électricité et les risques de pontage.
- Aborder les surcharges électriques.



## Déroulé

### 1 Présenter les différents éléments de l'installation et leurs fonctions



Partie logement:

- Coffret électrique du logement
- 2 prises de courant

Partie cave :

- Le compteur électrique : comptabilise les kWh consommés.
- Le disjoncteur général : protège l'installation contre les surcharges, les surtensions et informe sur l'ampérage disponible.
- L'éclairage des communs
- La prise de terre : dispositif de sécurité qui permet d'évacuer une fuite de courant vers la terre
- 2 prises de courant.

## 2 Expériences



### Comptage :

Brancher une bouilloire sur la prise “ maison 16A”, le compteur électrique tourne quand l'appareil chauffe. Quand on coupe le disjoncteur du coffret électrique du logement, l'appareil s'arrête. Il en est de même si on coupe le disjoncteur général.



### Surcharge :

Brancher un multiprise sur la prise “surcharge courant” et brancher, dans l'idéal, 2 bouilloires électriques. Comme l'ampérage n'est pas suffisant, le disjoncteur va se déclencher et le courant va se couper.



### Pontage après le compteur :

Cette expérience illustre les problématiques de vols de courant ou le fait que l'éclairage des communs soit branché sur l'installation du locataire.

- Allumer la lampe FdSS (située dans la cave du logement).
- Abaisser les disjoncteurs du coffret électrique du logement, la lumière reste allumée et le compteur électrique comptabilise la consommation.
- Abaisser le disjoncteur général du logement situé à la cave, la lumière s'éteint et le compteur ne tourne plus.
- Cela signifie que la lampe de la cave est raccordée à l'installation du logement.

Ce même principe s'applique pour tous types de pontages, pas seulement l'éclairage des communs relié au compteur d'un habitant, comme représenté ici dans cette maquette.

Une expérience identique peut être réalisée avec la prise “pontage avant compteur”. Cela illustre le fait qu'un pontage est parfois réalisé pour un chauffe-eau électrique ou d'autres appareils.



### Pontage avant le compteur :

Si un appareil est branché sur cette prise, il continuera de fonctionner malgré l'arrêt du disjoncteur général. Cela signifie que le pontage est réalisé avant le compteur. Ce cas de figure est très rare et souvent détecté par Sibelga.