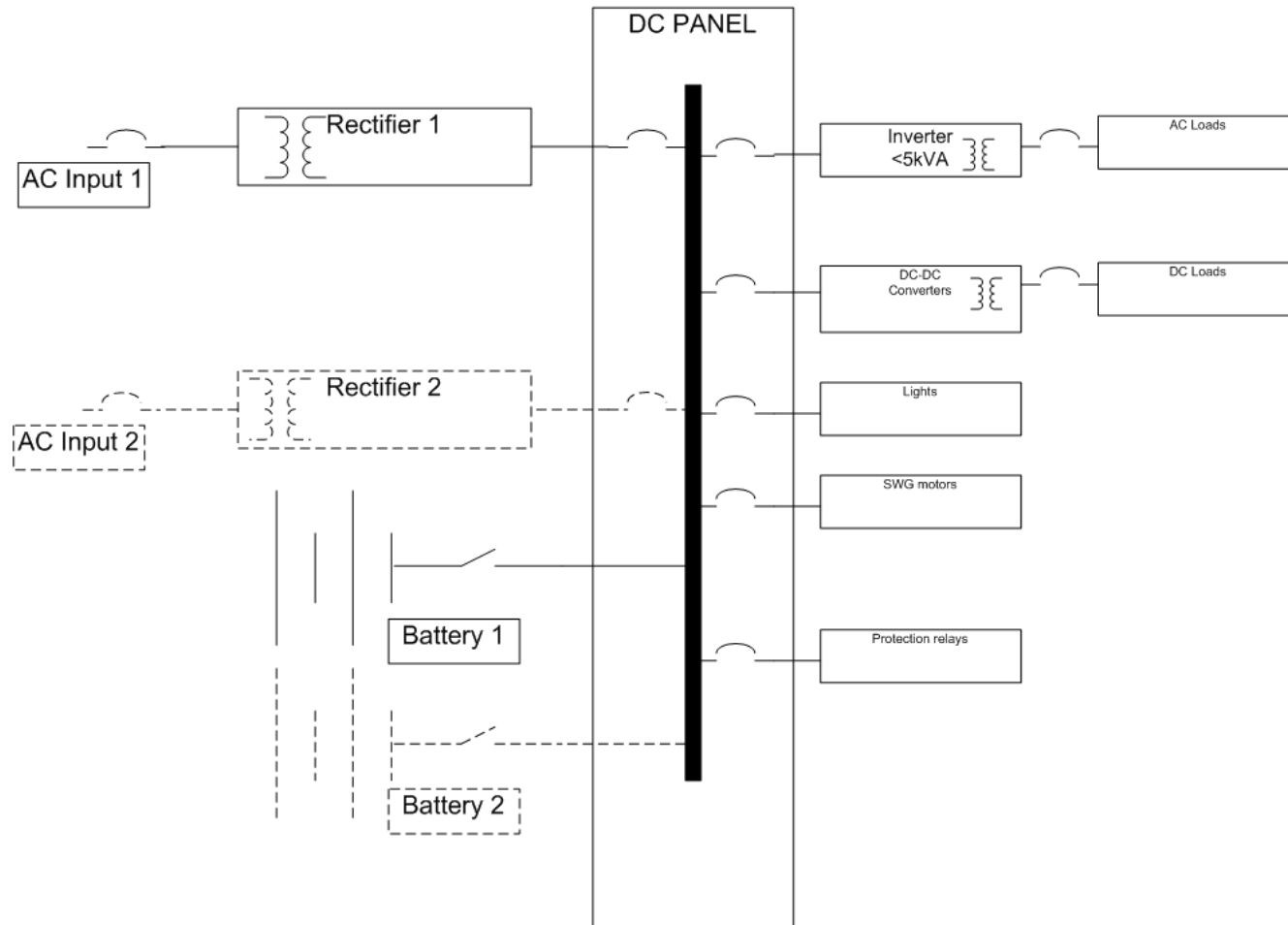


# SYSTÈMES D'ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES STATIQUES D'APPOINT (AUXILIAIRES)

- COURANT ALTERNATIF
- COURANT CONTINU

# SYSTÈMES CC



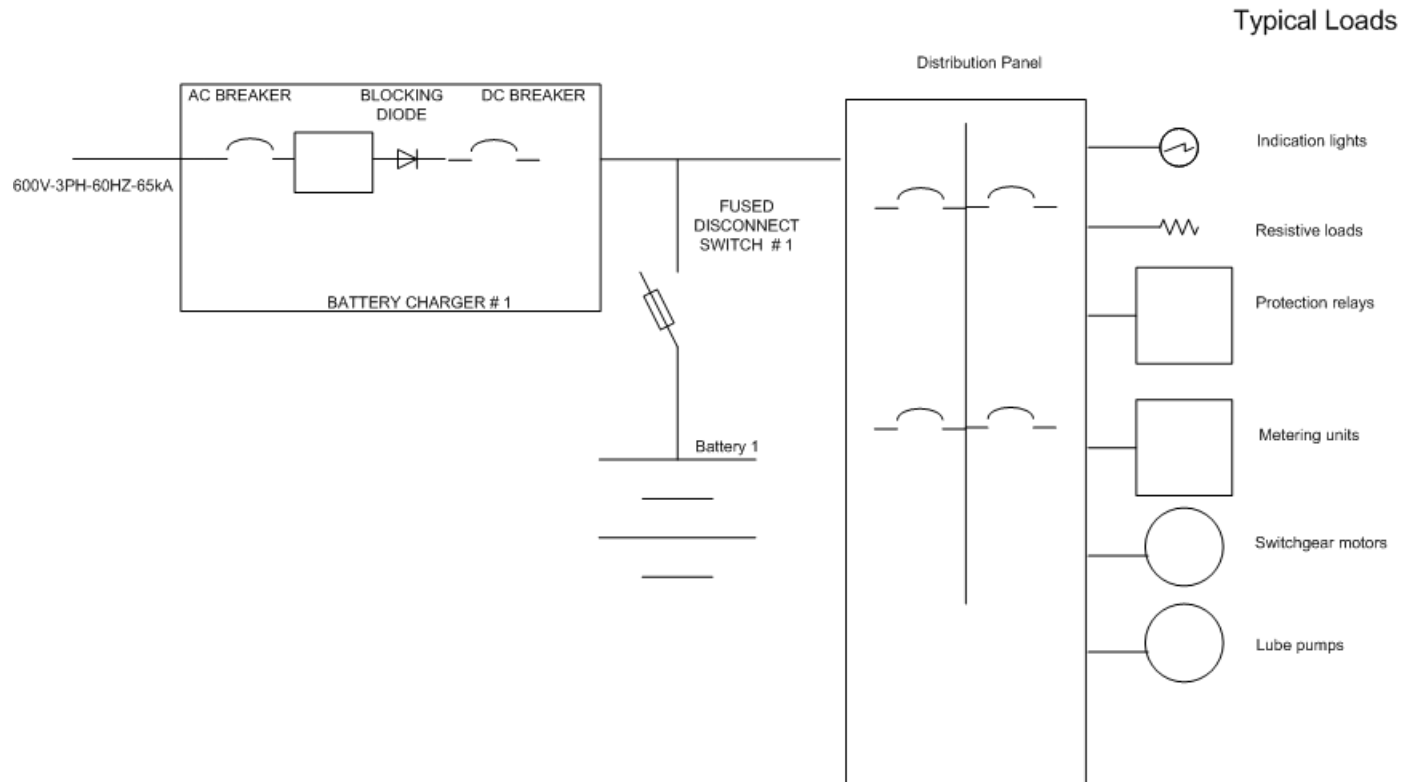
# Topologies de Redresseurs

- Monolytique à thyristors (SCR): basse fréquence
- Modulaire à découpage (FET): Haute fréquence

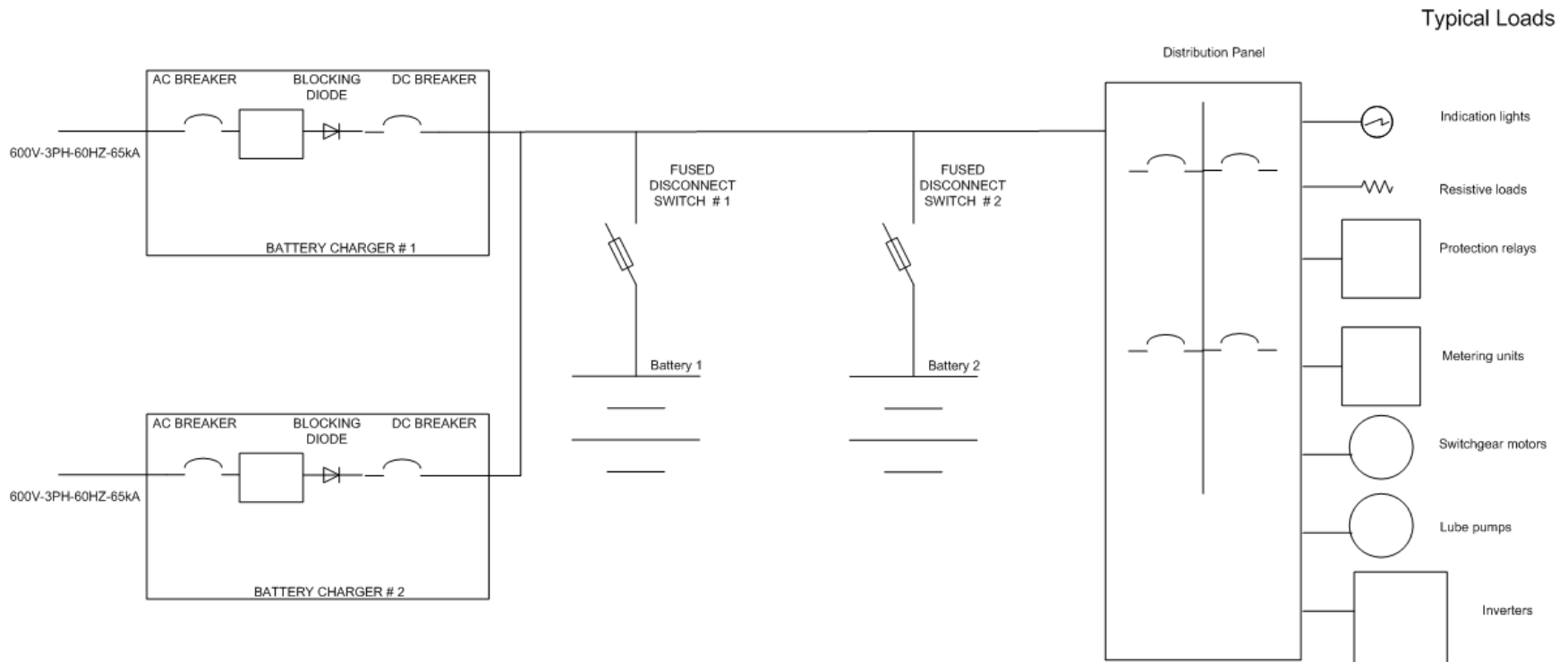
# configurations

- Systèmes simples
- Systèmes redondants
- Systèmes redondants  $N+x$

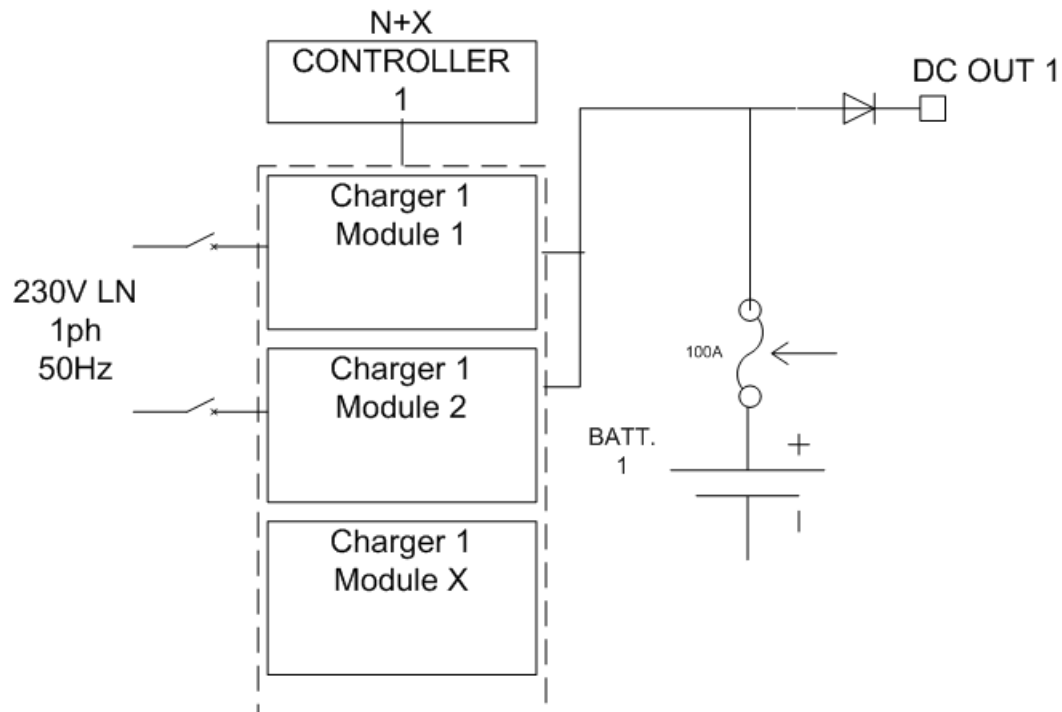
# SYSTÈMES SIMPLES



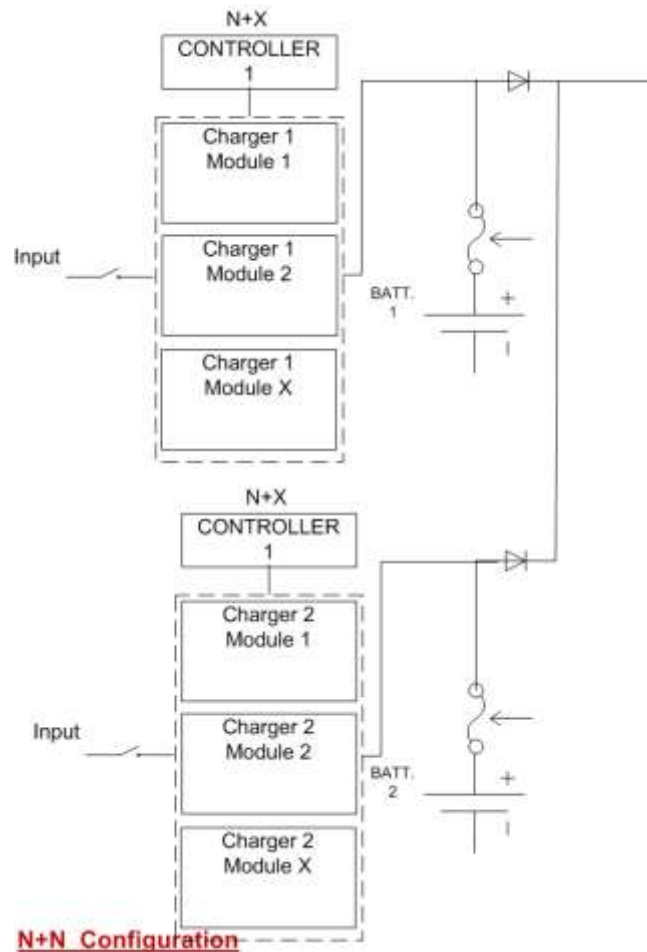
# SYSTÈMES REDONDANTS



# SYSTÈMES REDONDANTS N+X



# SYSTÈMES REDONDANTS N+N





# Redresseurs - Thyristors

## Caractéristiques de base

- Alimenter et réguler les charges critiques:
  - Régulation de la tension +/-0.5%
  - Limiter le courant de sortie 0-100%
  - Bien recharger la batterie: float + Égalisation

- Recharger la batterie
  - Limiter son vieillissement: filtrer l'ondulation à  $1W < 1kHz$
  - Optimiser sa capacité: asservir la tension en fonction de la température
  - Préserver sa santé: limiter le courant de la batterie

- Informer l'opérateur:
  - niveaux des tensions et courants
  - états de charge: floating-égalisation-décharge
  - états des alarmes: basse/haute tension, fuite à la masse, défauts et anomalies
  - monitoring à distance

- Protections et coordination:
  - disjoncteur CA
  - disjoncteur CC – redresseur
  - disjoncteur/interrupteur batterie
  - disjoncteur charge
  - disjoncteur de service

# Redresseurs

- Accessoires évolués:
  - capacité de la batterie en AH
  - états des cellules et leur débalancement
  - test de continuité
  - test de capacité
  - différentiel de température des cellules
  - alarmes ondulation élevée
  - bas niveau de l'électrolyte (VLA & Ni-Cd)
- Communication / Réseau
  - états des disjoncteurs

# Redresseurs

- Accessoires utiles
  - Disjoncteurs de service
  - Monitoring individuel des cellules: impédance, tension, température, niveau d'électrolyte
  - Mesurage tension-courant CA
  - Courant de décharge de la batterie
  - Courant de floating de la batterie
  - alarmes évoluées: haute/basse tension redresseur, haute basse tension CA...
  - Entrées digitales programmables
  - signaux 4-20mA en lecture et écriture

UPS