

## 10. Mise en œuvre de récepteurs particuliers (suite)

### 10.10 Moteurs d'équipements de sécurité (à très haute disponibilité)

#### Problème lié à ces récepteurs : les défauts d'isolement en cas de sollicitation

Un haut niveau de sécurité peut être exigé de certains récepteurs du fait de la fonction spécifique de sécurité qu'ils doivent assurer.

Il s'agit principalement de moteurs d'équipements de sécurité (ventilateurs de désenfumage, pompes d'incendie...).

Ce type de récepteur ne fonctionne jamais sauf en cas d'urgence. De ce fait, ils sont en permanence "en veille". Du fait, du haut niveau de sécurité demandé, les règlement de sécurité imposent généralement des critères précis pour l'alimentation de ces moteurs :

- alimentation directement à partir du TGBT
- avoir la quasi certitude que le moteur fonctionne dès sa mise sous tension en particulier en cas de défaut d'isolement <sup>(1)</sup>.

#### Recommandations

##### Alimenter le récepteur en schéma IT directement depuis le TGBT

Si la distribution au niveau du TGBT est réalisée en IT, les 2 critères ci-dessus sont remplis dès que le récepteur est alimenté par le TGBT ce qui peut être obligatoire.

##### Sinon utiliser un contrôleur d'isolement hors tension

Si la distribution n'est pas en réalisée en schéma IT, il est nécessaire :

- soit de créer un schéma IT isolé spécifique pour le récepteur
- soit d'utiliser un contrôleur d'isolement hors tension.

Cette dernière solution est plus simple et permet une maintenance prédictive du récepteur : en cas de défaut d'isolement survenant hors tension, une alarme prévient le service entretien qui peut intervenir pour rechercher et supprimer le défaut et satisfaire à l'obligation de disponibilité en cas de sollicitation.

---

*Lorsque ce type de moteur n'est pas alimenté en IT, il est recommandé d'utiliser un contrôleur d'isolement hors tension qui permet de répondre à l'obligation de fonctionnement en cas de sollicitation.*

---

<sup>(1)</sup> le défaut d'isolement a une forte occurrence pour un moteur électrique qui reste longtemps sans fonctionner. Si le courant de défaut est important, le risque d'apparition et de détérioration du moteur peut être particulièrement important lors du démarrage, du fait des contraintes électrodynamiques liées au courant d'appel. Cela entraîne alors la mise hors service du moteur, ce qui peut être particulièrement grave pour des moteurs de sécurité.