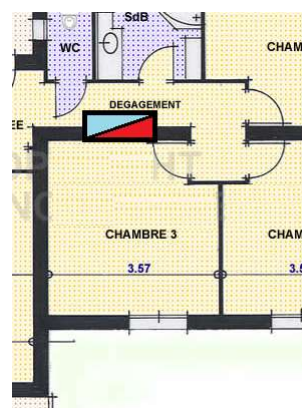


NIBT 1.3.1.6₅ + E+C: ORNI **Influences électromagnétiques - ORNI**

Les installations électriques doivent être faites de façon à limiter au maximum les effets électromagnétiques là où des personnes séjournent régulièrement durablement.

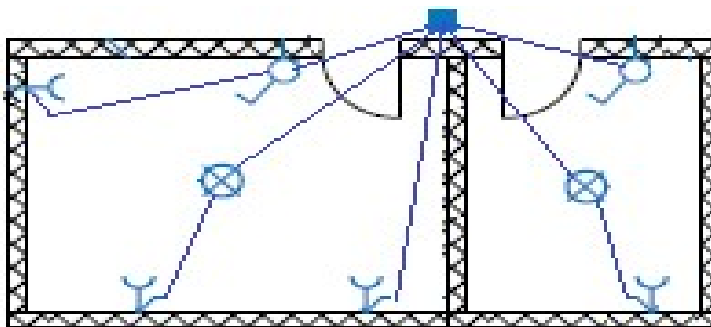
La pose d'un gros **tableau électrique** à proximité d'un lieu où les occupants séjournent (par exemple: chambre à coucher) est **interdit**.



NIBT 1.3.1.6₅ + E+C + 5.2.1.1 + 5.2.2.15 + 5.4.2.1. : ORNI

Les installations électriques doivent être faites de façon à limiter au maximum les effets électromagnétiques là où des personnes séjournent régulièrement durablement.

La **distribution "étoile"** des lignes électriques doit être privilégiée.



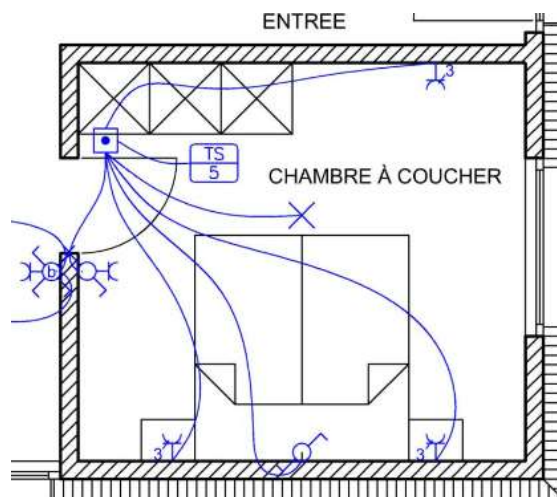
3

NIBT 1.3.1.6₅ + E+C + 5.2.1.1 + 5.2.2 + 5.4.2.1. : ORNI

Exemple:

corrigé de l'examen
CFC 2014

(organisé par l'USIE)



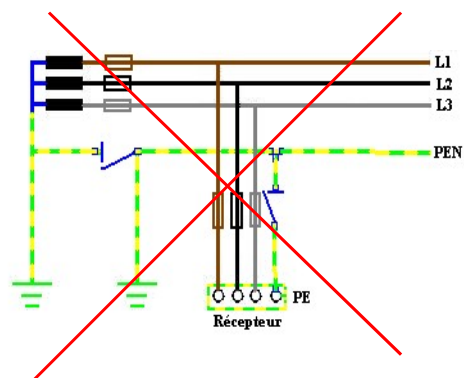
4

NIBT 1.3.1.6₅ + E+C + 4.4.4 + ORNI

Les installations électriques doivent être faites de façon à limiter au maximum les effets électromagnétiques là où des **personnes** séjournent régulièrement durablement.

Installations selon **TN-C interdites** dans les locaux où le risque de perturbation électromagnétique est important.

(partout en pratique, car même dans l'habitat, on n'est pas à l'abri d'un changement d'affectation en bureau).

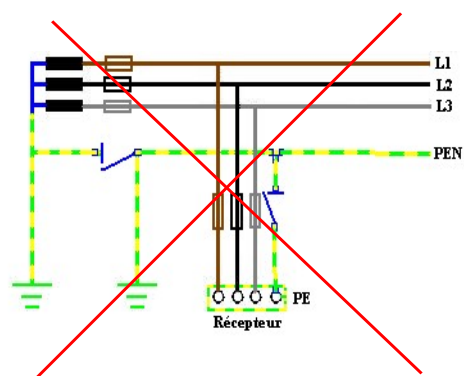


5

NIBT 4.4.4_ ORNI

Dans un système de protection TN, les canalisations posées dans des bâtiments contenant du **matériel sensible** (matériel de traitement de l'information) on ne doit **pas faire** de protection **TN-C**.

Dans les bâtiments de ce genre avec des installations existantes en TN-C il est **recommandé de changer** ces canalisations pas des TN-S.

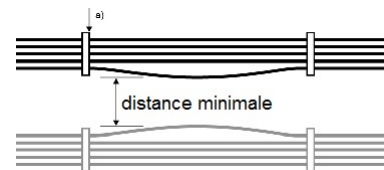


6

NIBT 4.4.4.6. ORNI

Mesures à prendre pour réduire ces perturbations :

- Pose de **parafoudre** ou des **filtres** sur les appareils sensibles
- Raccorder les gaines conductrices des câbles et canalisations au réseau **d'équipotentialité**
- Si possible éviter les boucles inductives pour les câbles et canalisations de transmission de données
- **Séparer** les câbles de puissances et ceux de transmissions de données.

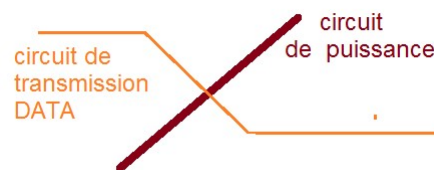


7

NIBT 4.4.4.6. ORNI

Mesures à prendre pour réduire ces perturbations (suite)....

- Les croisements entre les circuits de puissance et ceux de transmission doivent se faire à angle droit.



distances de séparation:

Type de support du câblage d'alimentation			
Séparation sans barrière électromagnétique	Supports métalliques ouverts A	Supports métalliques perforés B	Supports métalliques pleins
200 mm	> 150 mm	> 100 mm	> 0 mm

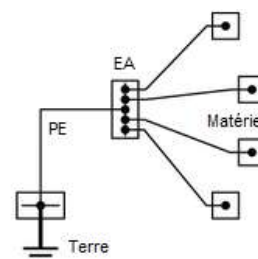
8

NIBT 4.4.4.5_ ORNI - LEF

Dans les locaux sans matériel sensible aux perturbations électromagnétiques, comme dans l'habitat, les liaisons équipotentielles se font simplement en étoile :

Terre -> tableau de distribution -> distribution en étoile et raccordement de la LEP par le PE des canalisations

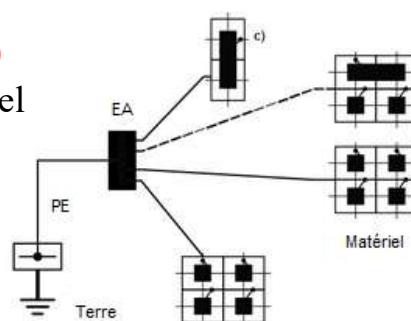
(sans changement selon les anciennes habitudes de travail).



9

NIBT 4.4.4.5_ ORNI - LEF

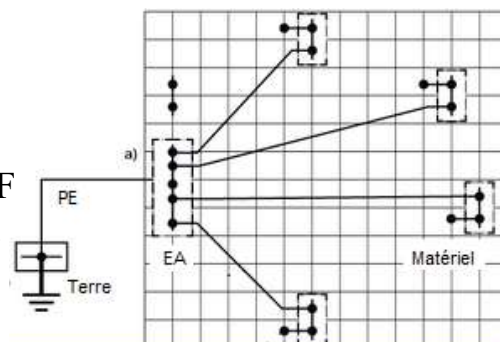
Dans des installations avec des îlots de matériels **sensibles**, il faut ajouter des conducteurs de **liaison équipotentielle fonctionnelle** le plus court possible (**< 50 cm**) entre le matériel et un maillage partiel en dalle



10

NIBT 4.4.4.5 ORNI - LEF

Dans les installations à **forte densité** de matériel sensible, il faut faire un maillage complet de l'étage. Le **maillage** sera au minimum de 2m/2m (plus serré si nécessaire) et y raccorder les appareils sensibles avec une LEF le plus court possible (> 50 cm).



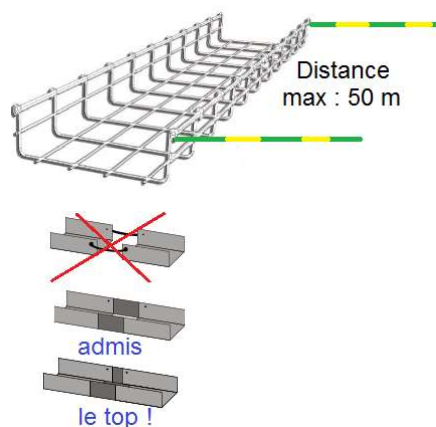
11

NIBT 4.4.4.7 ORNI - LEF

Les canaux métalliques doivent être reliés à leur **2 extrémités** sans laisser plus de 50 m non relié.

La **forme et la section** des canaux doivent rester identiques sur toute leur longueur.

Les liaisons entre les canaux doivent être de faible impédance



12

NIBT 4.4.4.7 et 4.4.4.6 ORNI - LEF

La hauteur des faisceaux de câbles doit être inférieure à celle des parois latérales du support de câbles

L'utilisation de capot avec recouvrements améliore la compatibilité électromagnétique du support de câbles.

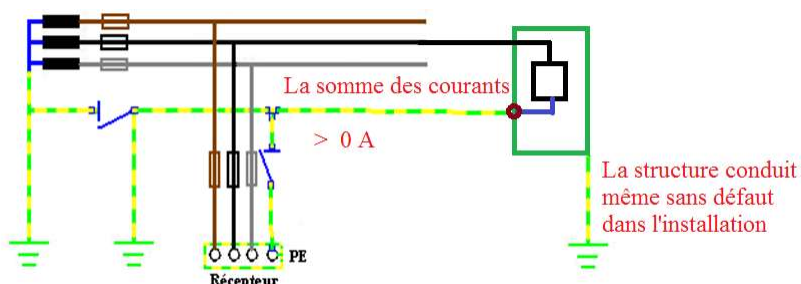
Il convient de séparer les circuits de puissance et des différentes technologies (info, communication, alarme, sensibles) dans les canaux ou par des chemins de câble différents



13

NIBT 5.1.6.5 matériel

Dans la technologie de l'information, il est interdit d'utiliser le conducteur de protection comme conducteur de "retour" (**TN_C interdit**)



14