



Principes de câblage d'un système anti-intrusion

Aucune partie de ce document ne peut être ni altérée, ni reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation expresse de TIL Technologies.

Attention ce document est un document de principe, il ne fait pas office de schéma de câblage, il ne prend pas en compte les cas particuliers (Gestion de SAS, Ascenseurs, Porte double....).

Pour tous les cas particuliers n'hésitez pas à prendre contact avec votre interlocuteur TIL TECHNOLOGIES.

Date	Version	Auteur	Evolution
05/02/2009	1.0	TP	Version 1.0

Ce document présente le principe de câblage d'un système anti-intrusion et son environnement.

Un système anti-intrusion peut comprendre:

- Des radars, des détecteurs de présence, bris de glace, barrières infra-rouge etc.
- Une/des sirènes
- Aucun/Un/des claviers
- Des contacts d'ouverture de porte ou fenêtre
- Un module intelligent (UTL) centrale TILLYS et des modules déportés intrusion (MDI632, MDI325, MEQ12...) permettant de remonter différentes informations.
- Un module transmetteur d'alarme téléphonique/multi protocole type MDT2
- Des Micros/HP d'écoute et interpellation
- Des Caméras

Les modules électroniques intrusion devront nécessairement se trouver dans les zones protégées.

La centrale anti-intrusion TILLYS permet de gérer jusqu'à 220 points intrusion à travers des modules d'extension tels que les modules MDI632, MDI325, MAS-E45, MD-EQUILOCK et/ou des modules d'extension locaux tels que le module MEQ12.

On distingue deux types de centrales anti-intrusion :

1. La centrale TILLYS autonome:
Cette centrale est paramétrable via le logiciel TillysManager et fonctionne en complète autonomie avec les modules d'extension MEQ12 et MDI632, MD-EQUILOCK, via les 2 bus secondaire. Elle peut être gérée par un ou plusieurs claviers TACTILLYS (mise en/hors service, gestion de zones, éjection de points) et autorise une exploitation partielle sur PC via le logiciel TillysManager.
2. La centrale TILLYS supervisée par un serveur Micro-Sésame:
La centrale est raccordée sur un réseau Ethernet et dispose d'une adresse IP fixe. Elle s'intègre dans le système centralisé MICRO-SESAME, elle peut être étendue avec les modules intrusion (MDI632, MDI325, MEQ12, M-EQUILOCK) via les 2 bus secondaires.

Remarques : les centrales TILLYS peuvent aussi servir de centrales de contrôle d'accès. Si on gère l'intrusion et le contrôle d'accès avec la même centrale, il faut séparer les alimentations des éléments de contrôle d'accès (lecteurs et serrures) des alimentations des éléments intrusion, de façon à ne pas perturber la centrale d'alarme en cas de problème sur le contrôle d'accès.

Ne pas oublier :

- Les coffrets (BTE40/BTE80)
- Les alimentations des modules, des radars et des capteurs
- Les batteries.
- Les coffrets BT21 pour les modules déportés.

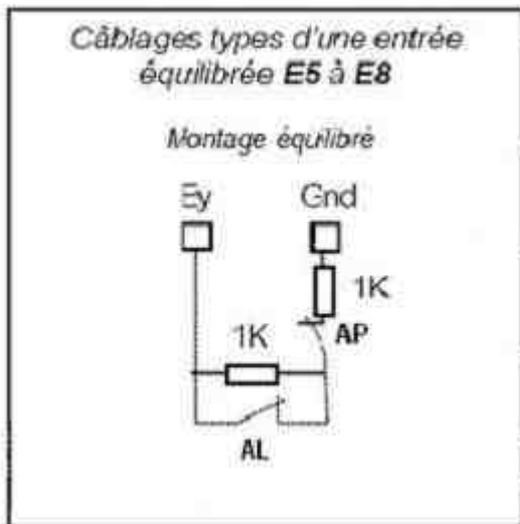
Tableau des câbles de raccordement:

Rep	Liaison	Nature câble	Connexion	Longueur max. câble
TILLYS AUTONOME ET TILLYS SUPERVISABLE				
1	Module/BP alerte	1(2) paire AWG24 (6/10 ^e) SYT1 ou 1(2) paire AWG20 (8/10 ^e) SYT1	Entrée ToR E1...	500m
2	Module/Contact Porte	2 paires AWG24 (6/10 ^e) SYT1 ou 2 paires AWG20 (8/10 ^e) SYT1	Entrée Equi E4...	200m 6/10 ^e 400m 8/10 ^e
3	TILLYS/MDI632, MDR8	3 paires type BELDEN ou équivalent étoile ou série	Bus A ou Bus B	600m
4	MDI,MEQ12/Radar	2 paires AWG24 (6/10 ^e) SYT1 ou 2 paires AWG20 (8/10 ^e) SYT1	Entrée EQui	100 m
5	MDT2/Micro	4 paires AWG24 (6/10 ^e) SYT1 ou 4 paires AWG20 (8/10 ^e) SYT1	Bus micro Bus HP Alim.	<100m câble 8/10 ^e se reporter au doc. CablageBusAudio
6	MDI-632/Sirène MDR8/Sirène ou gâche	1 / 2 paires AWG24 (6/10 ^e) SYT1 ou 1 / 2 paires AWG20 (8/10 ^e) SYT1	Relais S1...	Selon consommation serrure (tableau Excel)
7	TILLYS /clavier	3 paires type BELDEN ou équivalent étoile ou série	Bus A ou Bus B 16 claviers max par TILLYS	600m
TILLYS SUPERVISABLE				
8	TILLYS-IP/Réseau		RJ45 Ethernet	100m

Conseils/ Précautions :

1- Il est indispensable de raccorder les blindages des câbles aux deux extrémités des équipements actifs (UTL,BUS) sur les bornes «Gnd» des différents équipements, dans le pire des cas, si le câble n'était pas blindé, utiliser une paire libre pour cette liaison.

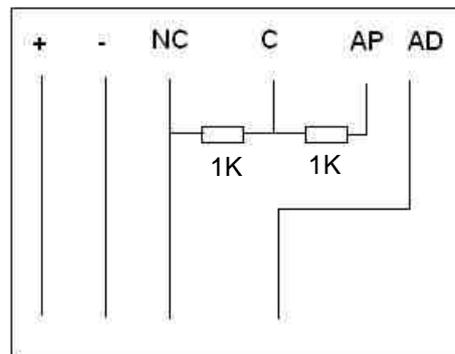
2- Il est nécessaire pour la connexion des radars ou autres contacts de détection d'ouverture, de placer les résistances dans l'équipement à relier (dans ou au plus près de l'organe de surveillance), radar ou contact. Ces résistances, de valeur définie dans les fiches techniques des produits, sont fournies avec les modules intrusion. Les équipements de détection sont reliés aux entrées équilibrées des modules, selon les schémas de principe ci-dessous:



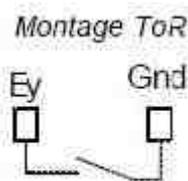
Câblage d'un radar type

AL=DA=E

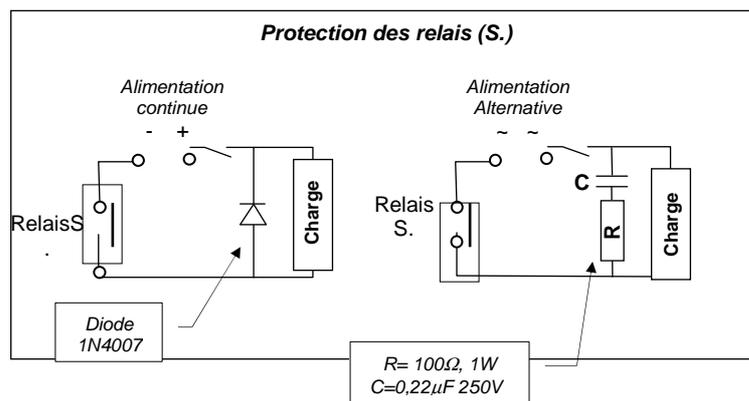
AP=GA=F



3- On utilise le câblage de type TOR pour tout autre organe ne nécessitant pas de sécurisation de liaison (auto protection de coffret, défaut batterie...)



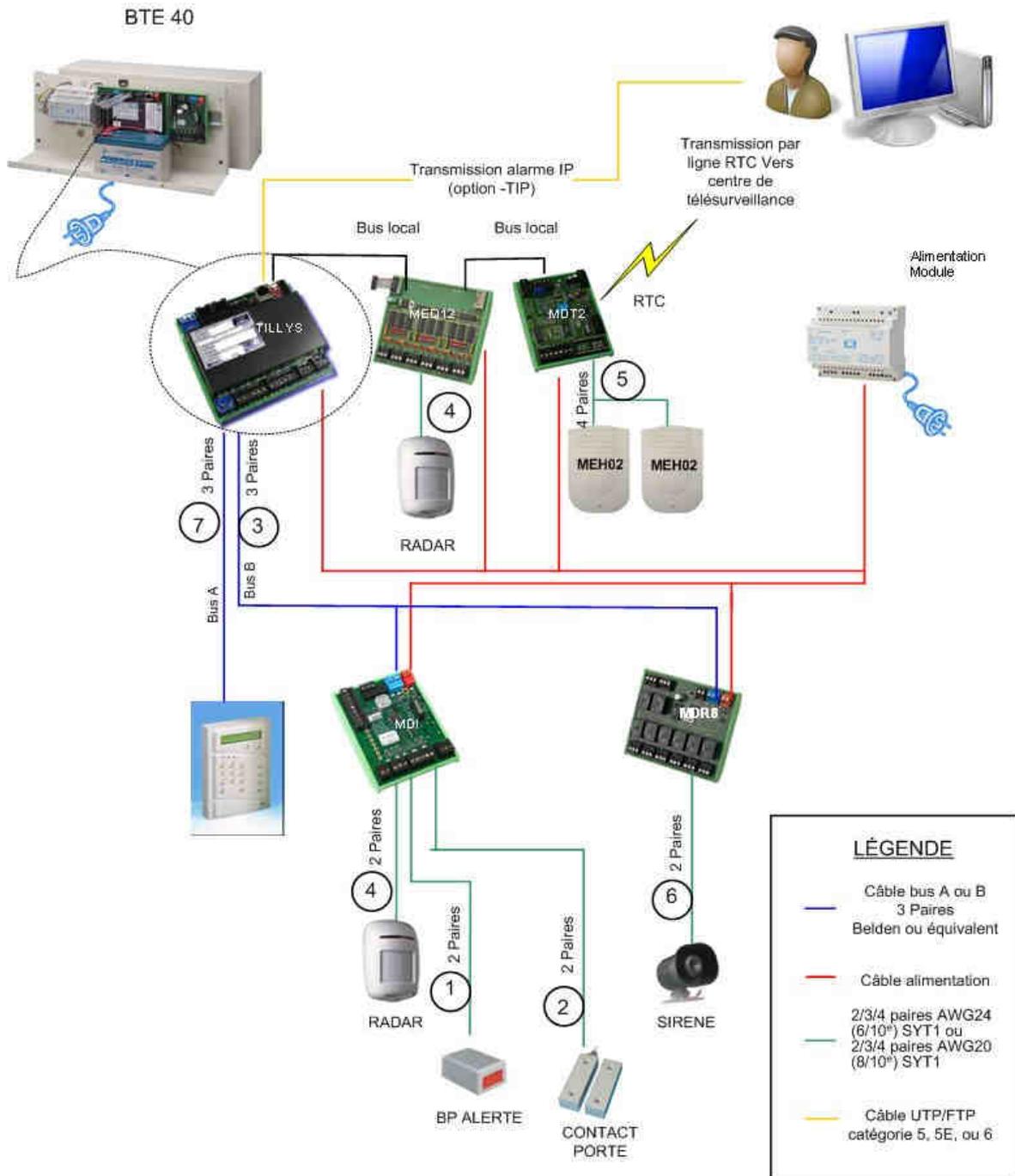
- 4- Pour éviter les perturbations et préserver la durée de vie des relais lors de la commande de charges selfiques (serrures, gâches, contacteurs, relais...), il est obligatoire d'installer des **diodes de roue libre** (pour les organes alimentés en tension continue) ou des **varistances** ou ensembles **résistance/condensateur** (pour les organes alimentés en tension alternative) pour supprimer les parasites générés lors de la commande de ces organes. Les protections doivent être installées au plus près des éléments commandés. Les sirènes n'ont pas besoin de tels dispositifs.



- 5- Dans beaucoup d'environnements le câble bus peut être parasité par des éléments comme les néons, il est obligatoire d'utiliser du câble blindé.
- 6- Les sections et longueurs de câble ne sont données qu'à titre indicatif, en particulier, si le même câble est utilisé pour la télé-alimentation (alimentation à distance) des équipements, les sections doivent faire l'objet de calculs précis pour éviter les fortes chutes dues à d'importantes longueurs et/ou consommations. Les relais des modules ne sont opérationnels que s'ils sont alimentés avec une tension supérieure à 10,5V. TIL Technologies peut fournir un fichier Excel qui permet de calculer les sections de câble en fonction des consommations et des longueurs.
- 7- Il est également recommandé de placer les coffrets et boîtiers dans des endroits accessibles pour faciliter la maintenance.
- 8- Lors du câblage de micros d'écoute (modules MEH02), il faut faire attention à la consommation, ainsi qu'à la longueur des bus de télé alimentation. Dans certains cas il sera nécessaire de remettre des alimentations en local pour alimenter ces micro d'écoute, si les longueurs de câble sont importantes.

Architectures de principe anti-intrusion

1. Architecture TILLYS AUTONOME :



2. Architecture TILLYS SUPERVISABLE

