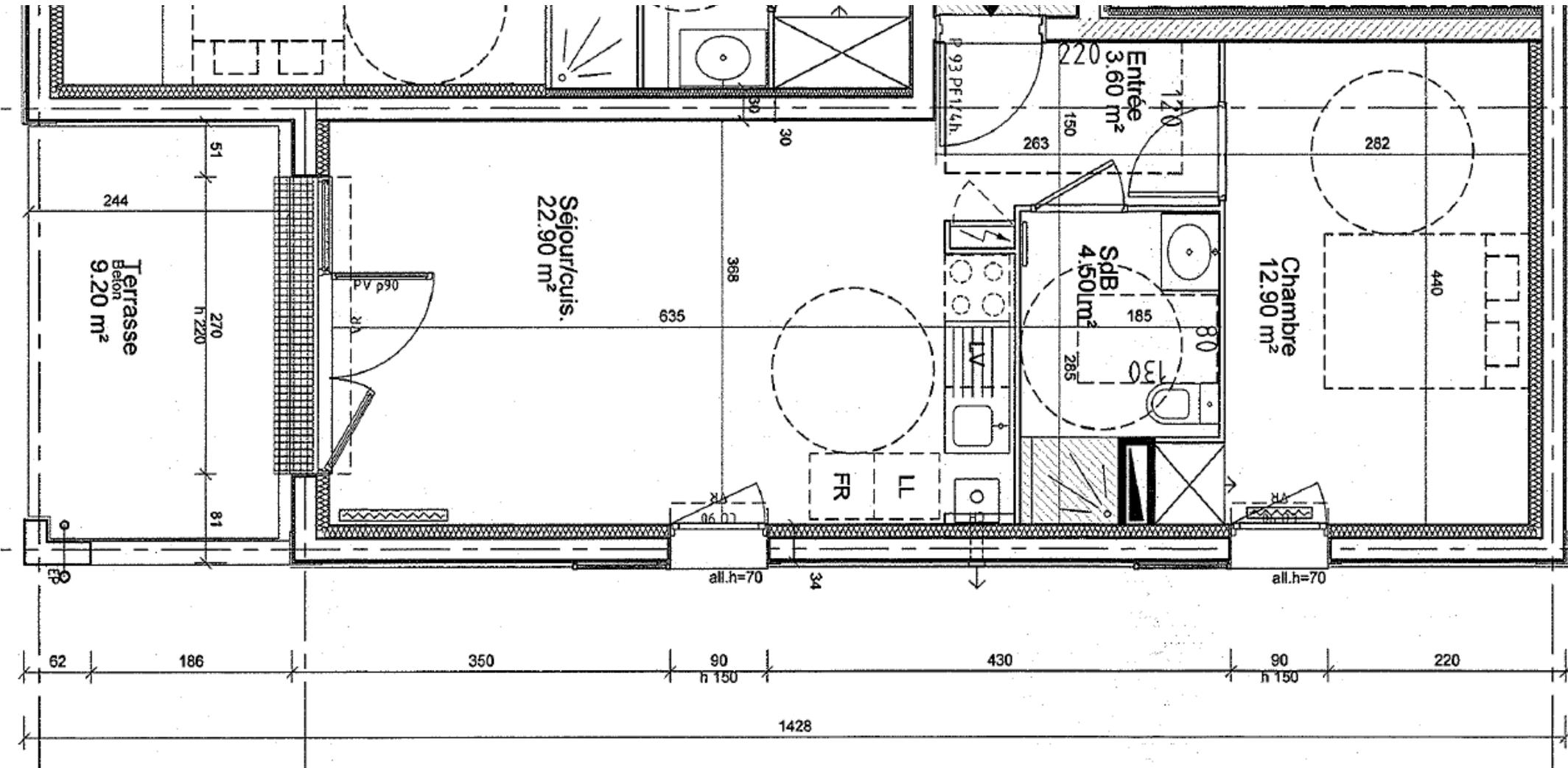
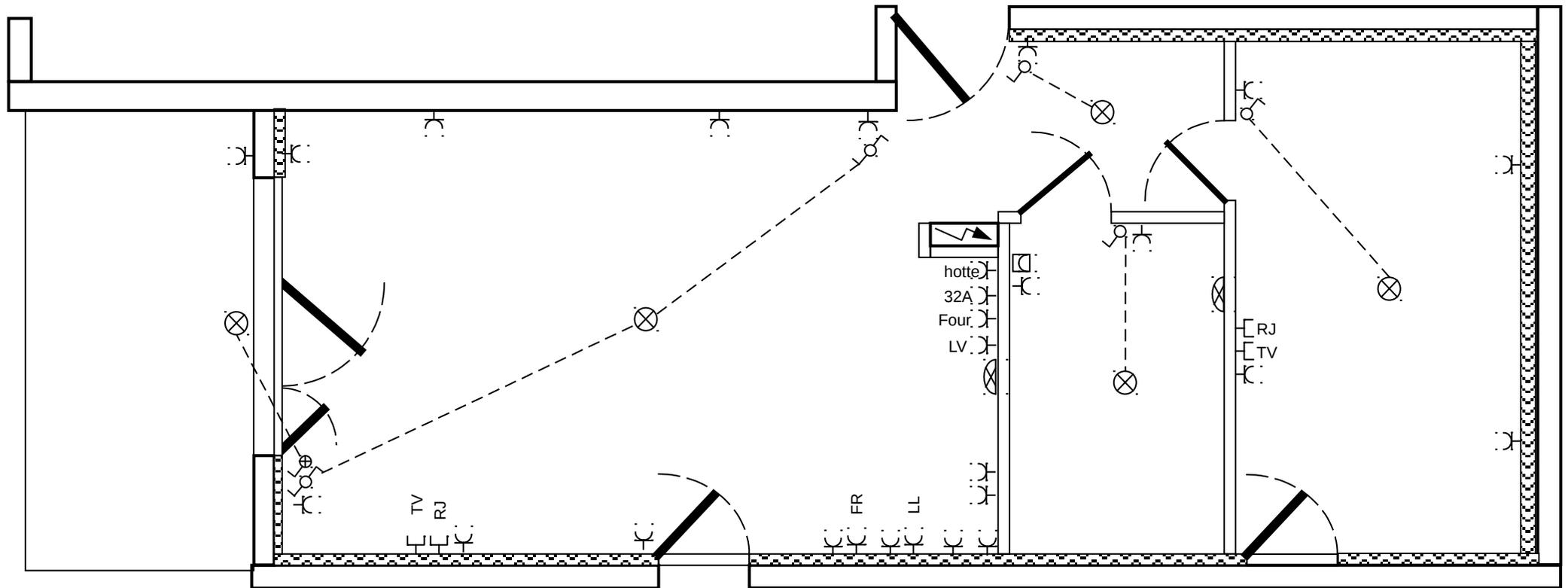


PLAN ARCHITECTURAL



PLAN ARCHITECTURAL - LOT ÉLECTRICITÉ



Légende

	Interrupteur simple		Gaine Technique du Logement
	Interrupteur Va-et-Vient		Prise de courant 2P+T
	Interrupteur à voyant		Prise antenne pour TV
	Bouton poussoir		Prise réseau informatique RJ45
	Point lumineux sur douille DCL		Sortie de câble
	Applique murale sur DCL		Sortie de câble 6mm ² 32A

(Extrait du CCTP)

Entrée

- 1 DCL sur SA (ou VV/BP suivant plan)
- Gaine technique logement
- 1 tableau réseau intérieur placé sous le tableau d'abonné
- 2 PC 10/16 A + T pour alimenter des appareils de communication
- 1 PC 10/16 A + T
- 1 bouton poussoir porte étiquette et une sonnette à l'entrée
- 1 interphone VIDEO

Séjour

- 1 DCL sur SA (ou VV ou BP suivant plan)
- 5 PC 10/16 A +T minimum avec 1 socle par tranche de 4 m², avec un minimum de 5. pour les séjours supérieurs à 40 m² le nombre de prise de courant ne sera pas inférieur à 10.
- 1 prise télévision
- 1 prise communication

Cuisine

- 1 DCL sur SA
- 1 Réglette en applique.
- 6 PC, quatre de ces prises doivent être réparties au-dessus du plan de travail, mais pas au dessus de l'évier, ni des appareils de cuisson. Pour les cuisine de surface inférieure ou égal à 4 m², 3 prises suffisent.
- 1 alimentation plaque de cuisson avec boîtier 32A+T.
- 1 prise communication
- Liaisons équipotentielle.
- Alimentation bouche VMC, si demandée dans étude thermique

Salle de Bains ou salle d'eau

- 1 DCL sur SA
- 1 Réglette en applique.
- 2 PC 10/16 A +T près du lavabo et hors volume 1 et 2
- Liaisons équipotentielle.
- Alimentation bouche VMC, si demandée dans étude thermique

WC

- 1 DCL sur SA
- 1 PC d'utilisation à placer à l'entrée
- Alimentation bouche VMC, si demandée dans étude thermique

Chambre principale

- 1 DCL sur SA
- 4 PC 10/16 A + T.
- 1 prise télévision
- 1 prise communication

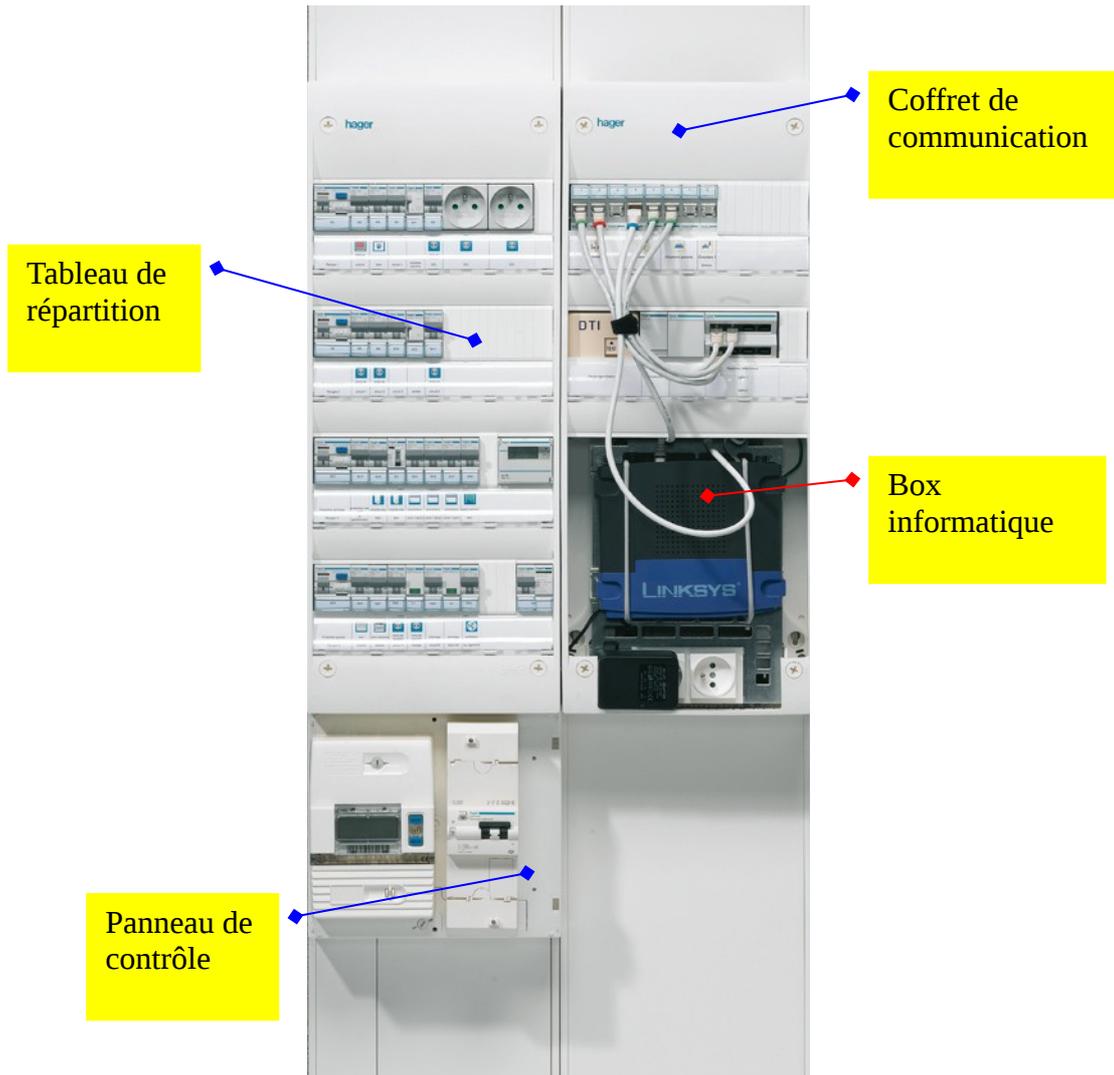
Chambre secondaire

- 1 DCL sur SA
- 4 PC 10/16 A + T dont 1 à placer à l'entrée
- 1 prise communication

Balcon, terrasse

- 1 Hublot étanche.
- 1 commande depuis le salon en SA lumineux
- 1 PC 10/16 A + T étanche

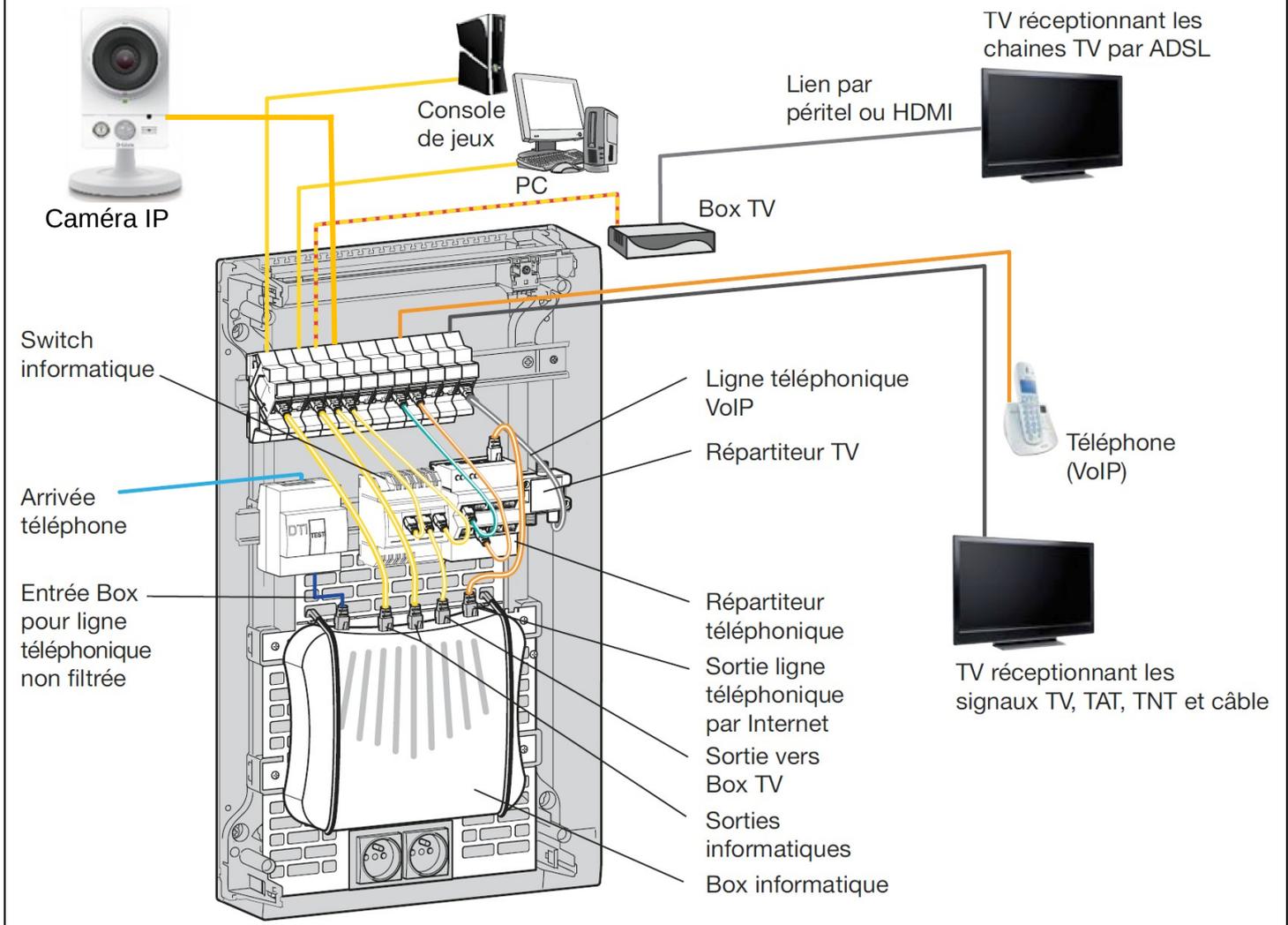
La Gaine Technique de Logement (GTL)



GTL Gamma + HAGER

Dégroupage total

Signaux Informatiques à 1 Gb/s.
Signaux TV, (TAT, TNT et câble) circulent sur paires torsadées.





Généralités

Art. 10.1.4.1.1

L'Espace Technique Electrique du Logement (EDEL) est un volume destiné à recevoir les arrivées et les départs des circuits de puissance et des réseaux de communication, les équipements de puissance, de protection, de commande et de contrôle ainsi que les équipements de communication. L'EDEL doit permettre des extensions de l'installation électrique aussi aisées que possible et faciliter les interventions en toute sécurité.

Ce volume intègre la GTL (Gaine Technique Logement), qui devient la solution technique permettant l'installation organisée des équipements contenus dans l'EDEL.

Même partiellement occupé, ce volume doit rester entièrement dédié à la GTL.

L'EDEL regroupe au minimum dans la GTL :

- le tableau de répartition principal du logement,
- la coupure d'urgence de toutes les sources de production du logement,
- le panneau de contrôle (s'il est placé à l'intérieur du logement),
- le tableau de communication,
- au moins deux socles de prise de courant 2P + T 16 A, s'ils sont prévus d'être installés, protégés par un circuit dédié pour alimenter les appareils des applications de communication (il est recommandé d'installer ces socles dans le tableau de communication),
- un espace attenant ou intégré au tableau de communication pour accueillir des équipements de communication additionnels (box FAI, switch Ethernet, amplificateur radiodiffusion / télévision),
- le cas échéant, les installations de gestion du bâtiment, de sonorisation, de vidéo-protection, d'alarme anti-intrusion ou d'alarme technique du logement.

L'EDEL est requise dans :

- tous les locaux d'habitation neufs, individuels ou collectifs,
- tous les locaux d'habitation existants, individuels ou collectifs, qui font l'objet d'une rénovation totale avec une redistribution des cloisons.

L'EDEL peut ne pas être prévue dans :

- les foyers logements,
- les locaux d'habitation alimentés par une source d'énergie autonome de puissance < 6 kVA,
- les habitations individuelles alimentées par un branchement à puissance surveillée ou par un poste de transformation privé.

Dans ce cas les éléments constitutifs de l'EDEL seront placés dans un local unique voire dans des locaux différents.

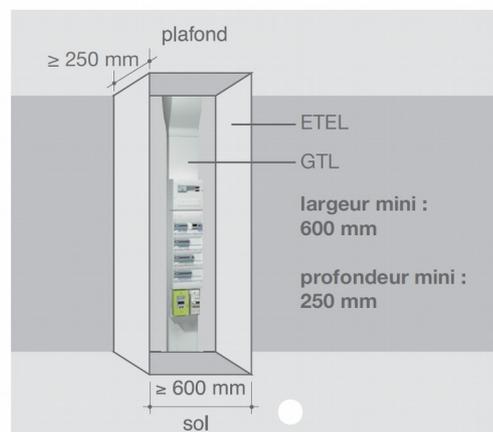
Espace Technique Electrique du Logement

Dimensions de l'EDEL

Art. 10.1.4.1.2

Les dimensions minimales de l'EDEL sont :

- largeur = 600 mm,
- profondeur = 250 mm,
- hauteur : du sol au plafond.



Remarque : après l'installation, la largeur de l'EDEL peut être limitée à la largeur de la GTL plus 100 mm.

Emplacement - Accessibilité - Réalisation

Art. 10.1.4.1.3 - Art. 10.1.4.1.4

L'EDEL doit se trouver prioritairement à proximité immédiate

- d'un accès au logement et être facilement accessible :
- dans l'entrée du logement, dans une circulation ou dans un dégagement,
- dans un local technique.

Les éléments constitutifs de l'EDEL doivent rester, en toutes circonstances et dans le temps, accessibles aux différents intervenants (occupants, installateurs électriciens et agents du distributeur d'énergie). Ainsi, en avant de la GTL, un passage libre d'au moins 70 cm doit être maintenu dégagé permettant l'intervention sur les tableaux.

En aucun cas, le volume de l'EDEL ne doit être destiné à une autre utilisation comme par exemple : placard de rangement, penderie, dépôts d'objets etc...

L'EDEL ne doit pas se situer :

- entre deux paliers d'escaliers,
- dans une salle de bain, une salle d'eau,
- dans un local poussiéreux, humide, mouillé ou très conducteur,
- dans un local à risque (incendie, explosion, vapeurs corrosives, etc...),
- à l'extérieur du logement.

Dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées	Eclairage voir pages 14 et 15	Socles de prises de courant 16 A 2P + T voir page 13	Socles de prises de communication, voir page 17	Prises de télévision (le cas échéant) voir page 17
<p>Séjour</p> 	<p>1 point d'alimentation d'éclairage</p> <p>Ce point d'éclairage peut être réalisé soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au plafond - au niveau des parois - au sol - par l'intermédiaire d'un socle de prise de courant commandée <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>	<p> - Surface $\leq 20 \text{ m}^2 = 5$ socles mini - $20 \text{ m}^2 < S \leq 24 \text{ m}^2 = 6$ socles mini - $24 \text{ m}^2 < S \leq 28 \text{ m}^2 = 7$ socles mini - $> 28 \text{ m}^2 =$ définition du nombre en accord avec le maître d'ouvrage / utilisateur avec 7 socles mini</p> <p>- 1 socle non commandé (peut être inclus dans le nombre mini) doit être placé à proximité du dispositif de commande - l'axe du socle est situé à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$</p>	<p> 1 prise RJ45 - installée à proximité d'1 socle de prise de courant</p> <p>- à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$ du sol</p>	<p> 1 prise TV pour 1 pièce principale</p> <p>- installée à proximité d'1 socle de prise de courant - installée à proximité d'1 socle de prise de communication</p> <p>- à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$ du sol</p>
<p>Cuisine</p> 	<p>1 point d'alimentation d'éclairage</p> <p>Ce point d'éclairage peut être réalisé soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au plafond - au niveau des parois - au sol - par l'intermédiaire d'un socle de prise de courant commandée <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>	<p> 6 socles dont 4 sont à répartir au-dessus du (ou des) plan(s) de travail.</p> <p>Pour des cuisines $\leq 4 \text{ m}^2$, 3 socles suffisent</p> <p>- 1 socle non commandé (peut être inclus dans le nombre mini) doit être placé à proximité du dispositif de commande - l'axe du socle est situé à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$ (excepté le socle pour la hotte)</p>		
<p>Chambre et bureau</p> 	<p>1 point d'alimentation d'éclairage</p> <p>Ce point d'éclairage peut être réalisé soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au plafond - au niveau des parois - au sol - par l'intermédiaire d'un socle de prise de courant commandée <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>	<p> 3 socles de prises de courant répartis dans la pièce</p> <p>- 1 socle non commandé (peut être inclus supplémentaire) doit être placé à proximité du dispositif de commande - l'axe du socle est situé à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$</p>	<p> 1 prise RJ45 installée à proximité d'1 socle de prise de courant</p> <p>- à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$ du sol</p>	<p>en plus du séjour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 prise TV pour 2 à 4 pièces principales - 2 prises TV pour plus de 5 pièces principales - installée(s) à proximité d'1 socle de prise de courant - installée(s) à proximité d'1 socle de prise de communication
<p>Couloir, WC et autres</p> 	<p>1 point d'alimentation d'éclairage</p> <p>Ce point d'éclairage peut être réalisé soit au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du plafond - des parois - du sol <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>	<p> 1 socle de prise de courant</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les pièces $> 4 \text{ m}^2$ (y compris les dégagements) <p>- 1 socle non commandé (peut être inclus supplémentaire) doit être placé à proximité du dispositif de commande - l'axe du socle est situé à une hauteur $\leq 1,30 \text{ m}$</p>		
<p>Extérieur</p> 	<p>1 point d'alimentation d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none"> - à chaque entrée principale ou de service communiquant directement avec le logement <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>			
<p>Salle de bain</p> 	<p>Ce point d'éclairage peut être réalisé soit au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du plafond, des parois ou du sol <p> - les commandes d'éclairage sont installées entre 0,90 et 1,30 m par rapport au sol</p>	<p> 1 socle de prise de courant placé hors volume</p> <p>- 1 socle non commandé (peut être supplémentaire) à proximité du dispositif de commande - l'axe du socle est situé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m - même si le dispositif de commande d'éclairage ne peut y être placé.</p>		

Prises de communication



Nombre minimal de prises de communication

Art. 11.2.1.1

La répartition des socles de prises de communication est d'au moins :

- pour les logements de deux pièces et moins : deux socles de communication,
- pour les logements de 3 pièces et plus : un socle de communication par pièce principale (chambre, séjour, bureau...). Dans ce cas, 2 socles de communication uniquement sont admis, à condition que chaque pièce principale soit au moins desservie depuis le tableau de communication par un câble mis en attente dans une boîte.



Type de prise de communication

Art. 11.2.1.1

Les socles de prises de communication doivent au minimum être de type RJ45 non blindé (conforme à la norme NF EN 60603-7-2).

Des socles de prises de communication blindés peuvent être nécessaires en cas de perturbations électromagnétiques.



Nombre minimal de prises télévision

Art. 11.2.1.2

Lorsque les réseaux de communication n'assurent pas la fonction de distribution de la télévision, l'équipement minimum est de :

- 1 prise TV dans les logements d'une seule pièce principale.
- 2 prises TV dans les logements de deux à quatre pièces principales.
- 3 prises TV dans les logements de cinq pièces principales et plus.

Installation

Art. 11.2.1.1 et 11.2.2

Chaque socle doit être desservi par une canalisation provenant du coffret de communication. Les prises de communication doivent être installées à proximité d'un socle de prise de courant 16 A 2P + T et l'une d'entre elle près de la prise TV lorsqu'elle existe.

Dans le cas de prises mixtes (16 A 2P + T et communication), une cloison doit séparer les deux socles.

Fixation des prises de communication

Art. 10.1.3.9

La fixation à griffes de **tous les appareillages** dans les boîtes d'encastrement est interdite.

Cependant, en rénovation si les boîtes existantes ne peuvent être remplacées afin d'accueillir une fixation des appareillages à vis, il est admis d'utiliser ponctuellement de l'appareillage à griffes

Emplacement

Les socles de prises de communication ne doivent pas être posés dans les volumes 0, 1, 2 et volume caché des pièces d'eau.

La pose de ces socles de prises de communication n'est pas autorisée au-dessus des appareils de cuisson et des bacs éviers.

Passage des câbles

Art. 11.2.3

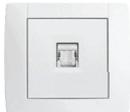
Les câbles de communication doivent emprunter des cheminements qui leur sont exclusivement réservés, d'une section minimale de 300 mm² (la plus petite dimension ne pouvant être inférieure à 10 mm) ou un conduit de diamètre minimal extérieur de 25 mm. Dans les systèmes de goulottes, des alvéoles doivent leur être exclusivement réservées.



Prescription pour l'accessibilité aux personnes handicapées

Installation

L'axe des socles doit être situé à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m du sol.

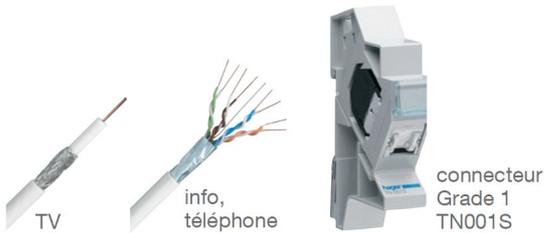


Désignation	Caractéristiques	Réf. Hager	
kallysta - Prise informatique - Prises télévision	- prise RJ45 cat.5e UTP - prise TV directe - prise TV + FM directe - prise TV + FM + SAT directe 1 entrée	mécanisme WK211 WK250 WK253 WK256	enjoliveur WK751B WK740B WK741B WK742B
essensya - Prise informatique - Prises télévision	- prise RJ45 cat.5e UTP - prise TV directe - prise TV + FM directe - prise TV + FM + SAT directe 1 entrée	à vis WE211 WE250 WE253 WE256	à griffes - WE250G WE253G -
systo - Prise informatique - Prises télévision	- prise RJ45 cat.5e UTP - prise TV directe - prise TV + FM directe - prise TV + FM + SAT directe 1 entrée	1 module WS210 - - -	2 modules WS211 WS250 WS253 WS256

Les câbles de communication

Les niveaux de performances sont définis de la manière suivante :

- **en Grade 1**, les signaux téléphoniques et informatiques (jusqu'à 100 Mbits/s) seront acheminés depuis le coffret de communication sur les socles de prises de communication au format RJ45 du logement. Le signal TV (TNT-HD) transite par câble coaxial.



TV

Un câble coaxial est capable d'acheminer les signaux terrestres, câbles et satellites.

info LAN tél.

Un système de communication Grade 1 ne permet de diffuser ni des signaux TV terrestres ni des signaux TV satellites.

Avec les coffrets de communication Grade 1 Hager, la mise à la terre est automatiquement réalisée depuis les connecteurs TN001S et les socles de prises de communication RJ45 du logement de type Grade 1 grâce au brin du câble.

- **en Grade 3**, les signaux téléphoniques, informatiques et télévision terrestre (TNT - HD) sont acheminés depuis le coffret de communication sur les socles de prises de communication au format RJ45 de l'habitat.



TV info LAN tél.

Un système de communication Grade 3 permet d'acheminer des signaux jusqu'à une fréquence de 862 Mhz. Il permet donc la diffusion des signaux TV terrestres. En revanche, il ne permet pas la diffusion de signaux satellites.

Avec les coffrets de communication Grade 3 Hager, la mise à la terre est automatiquement réalisée depuis les connecteurs TN002S et les socles prises du logement de type Grade 3.

Les grades définis par le guide UTE C90-483

- Grade 1 : mixte câble 4 paires + câble coaxial
- Grade 2 : mixte câble 4 paires + câble coaxial 250 Mhz (téléphone + ADSL)
- Grade 3 : tout en câble 4 paires, tout RJ45 (+ coaxial pour SAT)
- Grade 4 : fibre optique

Application	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Téléphonie analogique	+++	+++	+++	/
Téléphonie numérique (RNIS et internet)	+++	+++	+++	IP
Internet haut débit	+++	+++	+++	+++
Réseau local domestique à 100 Mbits/s	++	+++	+++	+++
Vidéo et programmes de télévision (numérique via lignes télécom)	+	++	+++	+++
Réseau local domestique Gbits/s	/	++	+++	+++
Téléphonie (analogique et numérique terrestre) VHF/UHF	/	+	+++	+++
Télévision en bande intermédiaire satellite	/	/	/	/

+++ recommandé ++ adapté + minimal / non adapté

Réseau de communication et fibre optique

Le décret fixant les règles du déploiement de la fibre optique a été publié le 16 janvier 2009. Il rend obligatoire l'équipement de tous les immeubles :

- **de moins de 25 logements** dont le permis de construire a été délivré **après le 1^{er} janvier 2010**
- **de plus de 25 logements** dont le permis de construire a été délivré **après le 1^{er} janvier 2011**.

Les maisons individuelles ne sont pas concernées.

Le décret indique que chaque logement ou local à usage professionnel des immeubles concernés doit être desservi par au moins une fibre. Celles-ci sont reliées à un point de raccordement dans le bâtiment, accessible et permettant l'accès à plusieurs réseaux de communication électroniques. A cet effet, le bâtiment doit disposer d'une adduction de taille suffisante pour permettre le passage des câbles de plusieurs opérateurs depuis la voie publique jusqu'au point de raccordement.

Pour les différents logements, la fibre arrive dans la GTL au niveau du coffret de communication. C'est pourquoi la norme NF C15-100 demande qu'une réserve de 100 mm de rail DIN soit prévue. Lors du raccordement de la fibre chez l'utilisateur, elle permettra à l'opérateur télécom de mettre en œuvre un dispositif de terminaison optique (DTO).

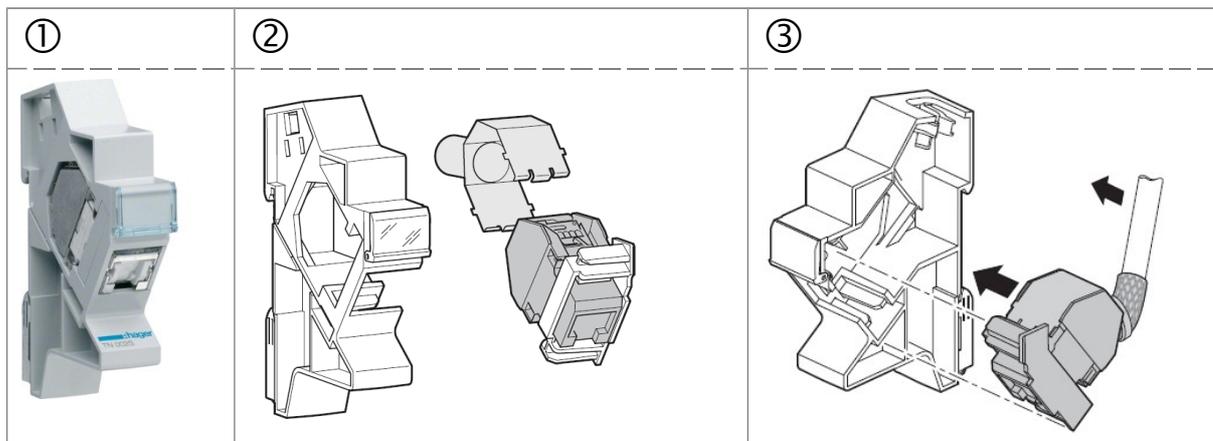
La fibre ne change pas les fondamentaux du brassage

Elle apporte :

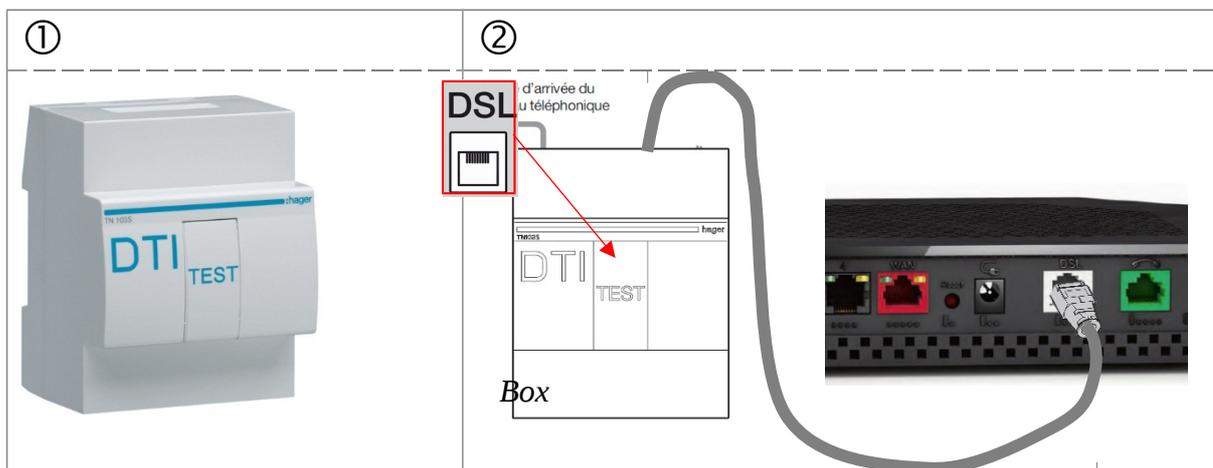
- plus de débit redistribué par le réseau cuivre
- plus de service à travers plus de prises RJ45 et plus de brassage.

NOTICES TECHNIQUES DES PRODUITS

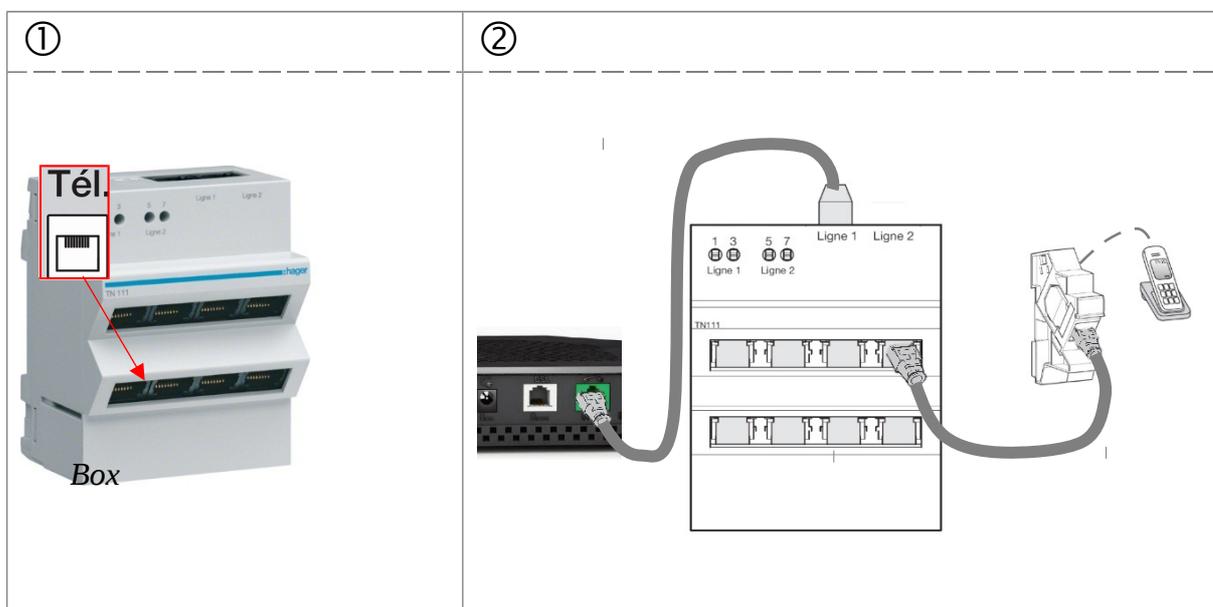
1. SUPPORT MODULAIRE RJ 45 - TN002S



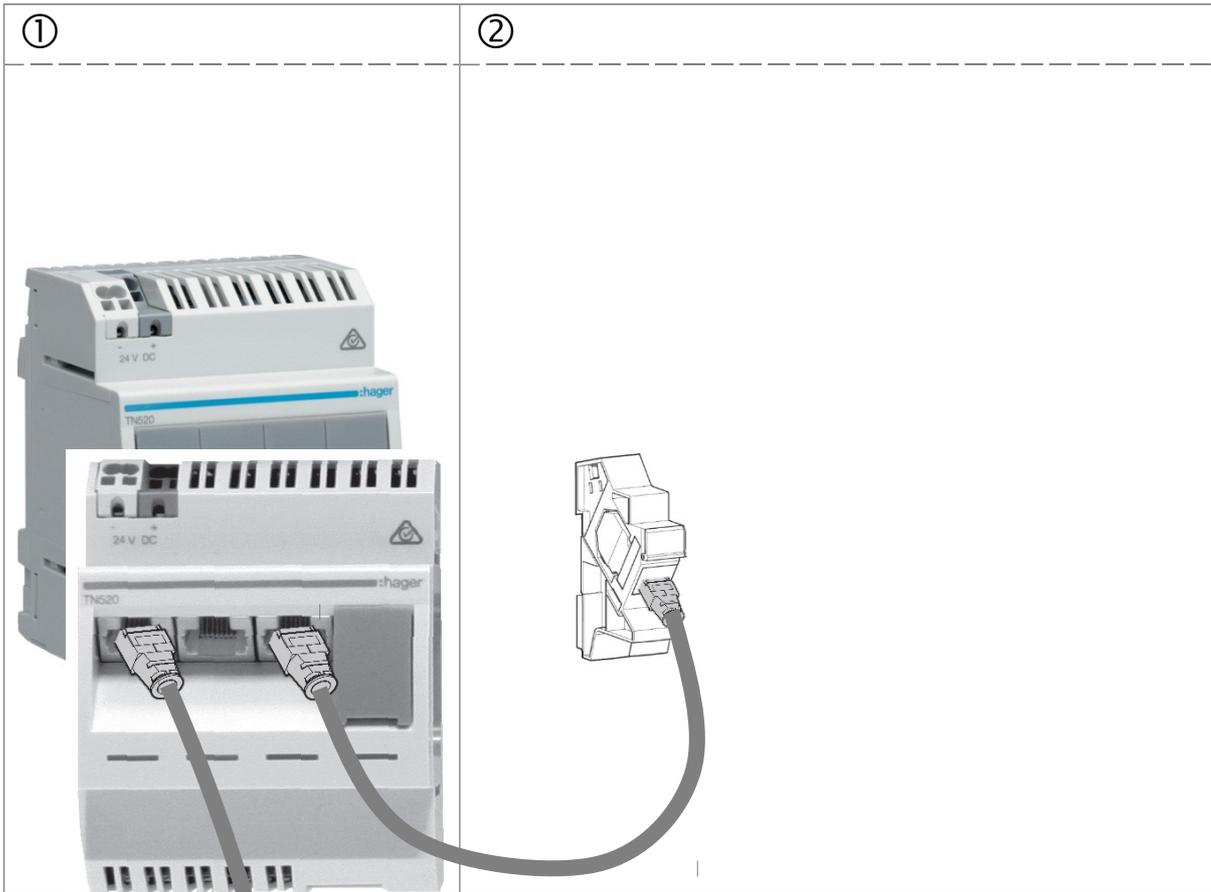
2. DISPOSITIF TERMINAL INTERIEUR (DTI) - TN103S



3. REPARTITEUR TELEPHONIQUE - TN111



4. SWITCH MODULAIRE 5 PORTS 1 GBIT/S - TN520



Box

