



Faites votre installation électrique et sanitaire seul

avec l'accompagnement d'un professionnel sous forme de formation et chantier participatif.

Artisan électricien, plombier, chauffagiste en activité et membre de plusieurs associations je vous propose un soutien technique et personnalisé pour vous aider à réaliser votre projet en autoconstruction ou auto-rénovation.

– Le premier contact se fera toujours par téléphone afin de discuter de votre projet et des services que je peux vous apporter.

– En fonction du service souhaité, j'établis un devis gratuit en électricité, plomberie et chauffage.

[Lire la suite: Le principe](#)



Formation électricité et plomberie

Membre de l'association Oïkos, j'anime le 12 et 13 Septembre 2020 une [formation](#) sur deux jours.

Les thèmes

[ANCIEN SITE](#)

[Les wagos](#)

[Les schémas](#)

[Les pieuvres](#)

[La boutique](#)

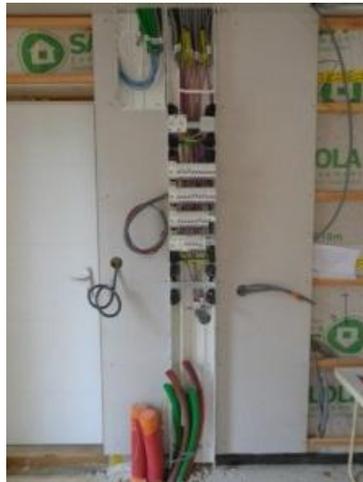
Pour plus d'infos

[contactez moi](#)

Par où commencer

- Etablir un cahier des charges à l'aide de la [fiche informelle](#)
- Comprendre les différents types d'éclairage de votre installation avec les [schémas](#)
- Récupérer un plan vierge (juste mûr et cloison au format A3) et préparer vos [plans électriques](#)
- Préparer vos différents [documents](#)
- Dès le démarrage de votre chantier il y a des interventions à faire dans la dalle
- Dans la conception de la maison, il faut prévoir des passages pour tous vos réseaux (électrique, eau, air) dans les dalles ou faux plafonds. Ce poste est toujours négligé ce qui engendre des aberrations au niveau des installations.

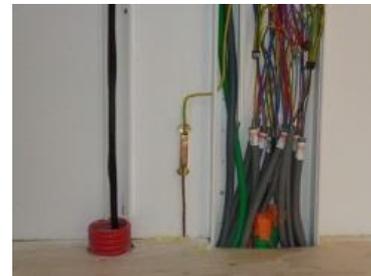
LES DIFFERENTS COMPOSANTS D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE



ESQUISSE POUR TABLEAU ELECTRIQUE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Inter-différentiel AC 60A - 20kA	Disjoncteur PC Tableau	Disjoncteur PC Absorption	Disjoncteur PC Four	Disjoncteur PC Cuisine	Disjoncteur PC Eclairage							
Inter-différentiel AC 60A - 20kA	Disjoncteur PC Absorption	Disjoncteur PC Four	Disjoncteur PC Cuisine	Disjoncteur PC Eclairage								
Inter-différentiel AC 60A - 20kA	Disjoncteur PC Absorption	Disjoncteur PC Four	Disjoncteur PC Cuisine	Disjoncteur PC Eclairage								
Inter-différentiel AC 60A - 20kA	Disjoncteur PC Absorption	Disjoncteur PC Four	Disjoncteur PC Cuisine	Disjoncteur PC Eclairage								

ASTEOL TEL: 0678280961



COMPRENDRE LE COURANT, LA TENSION ET LA PUISSANCE

Notre réseau électrique 240V AC / 50Hz est constitué d'un générateur (EDF), d'appareils de commande (interrupteurs) et de récepteurs électriques (ampoules, radiateurs, four).

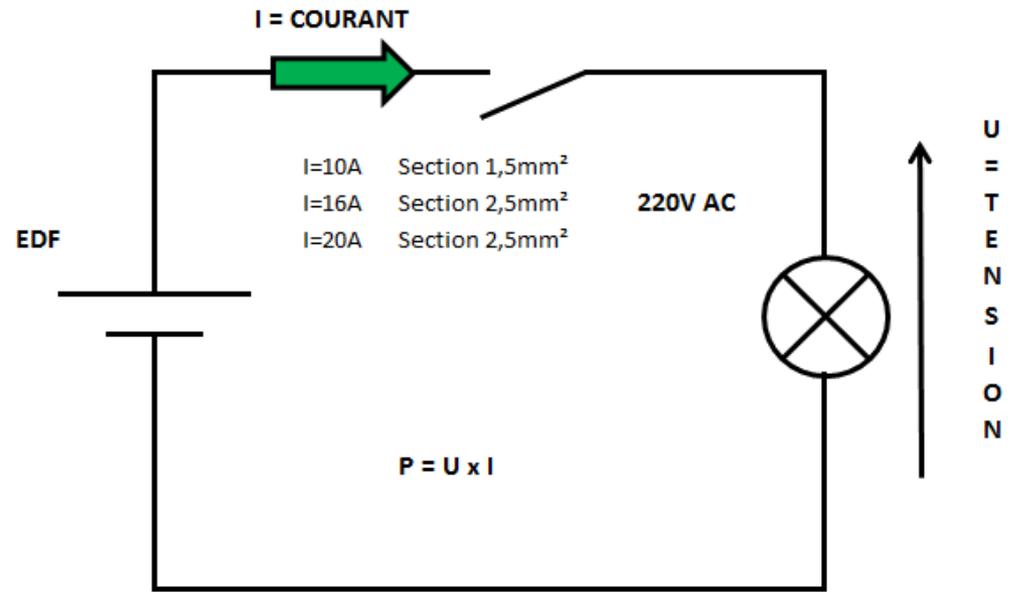
La puissance en Watt (W) est égale au courant (I) multiplié par la tension (U): $P = U \times I$

Pour calculer le courant il faut diviser la puissance par la tension

$$I = P / U$$

Ainsi sur une ligne de 1,5mm² on ne pourra pas dépasser 10A soit 2400W.

Le récepteur impose le courant dont il à besoin donc il est important de respecter la section du fil d'alimentation.



COMPRENDRE LE COURANT, LA TENSION ET LA PUISSANCE

Le récepteur IMPOSE le courant dont il a besoin: il est important de respecter la section des fils d'alimentation par rapport au disjoncteur.

PEAGE DISJONCTEUR 10A	Fil en 1,5mm² Passage de 5 voitures: OK	USINE RECEPTEUR 5A
PEAGE DISJONCTEUR 10A	Fil en 1,5mm² Passage de 10 voitures: OK	USINE RECEPTEUR 10A
PEAGE DISJONCTEUR 10A	Fil en 1,5mm² Passage de 16 voitures: Echauffement puis disjonction	USINE RECEPTEUR 16A
PEAGE DISJONCTEUR 16A	Fil en 1,5mm² Passage de 16 voitures: Echauffement puis incendie	USINE RECEPTEUR 16A

$$P = U \times I$$

$$U = 240V$$

Disjoncteur 10A: 1,5mm²

Disjoncteur 16A: 2,5mm²

Disjoncteur 20A: 2,5mm²

Disjoncteur 32A: 6mm²

Eclairage, volet roulant

Pont de prise

Prise ligne directe

Plaque à induction

2400W

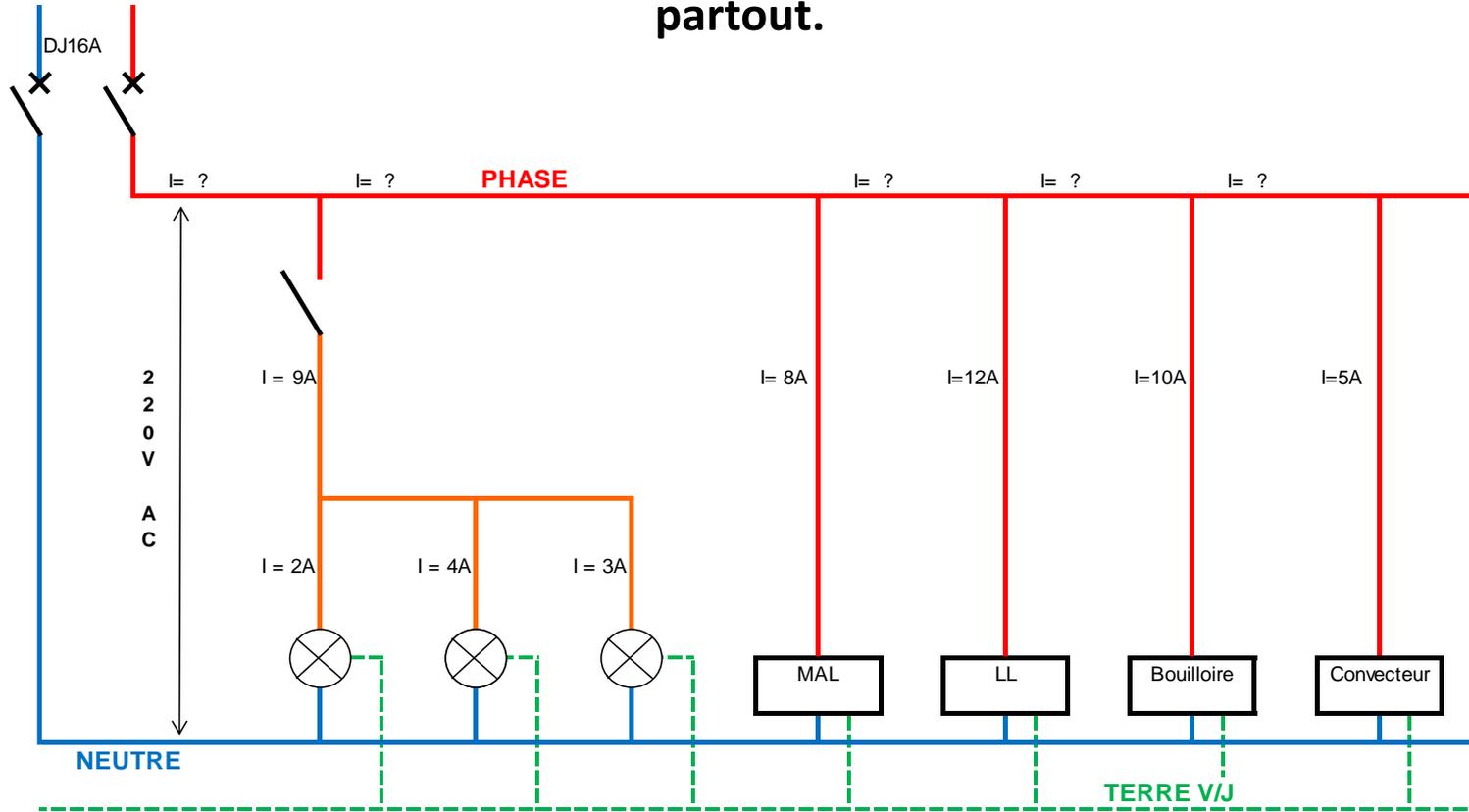
3840W

4800W

7680W

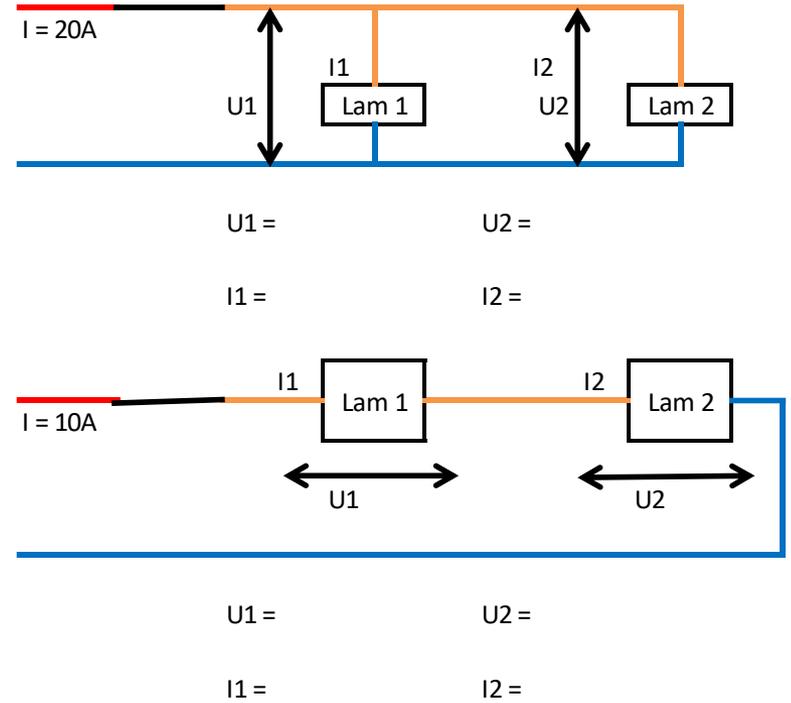
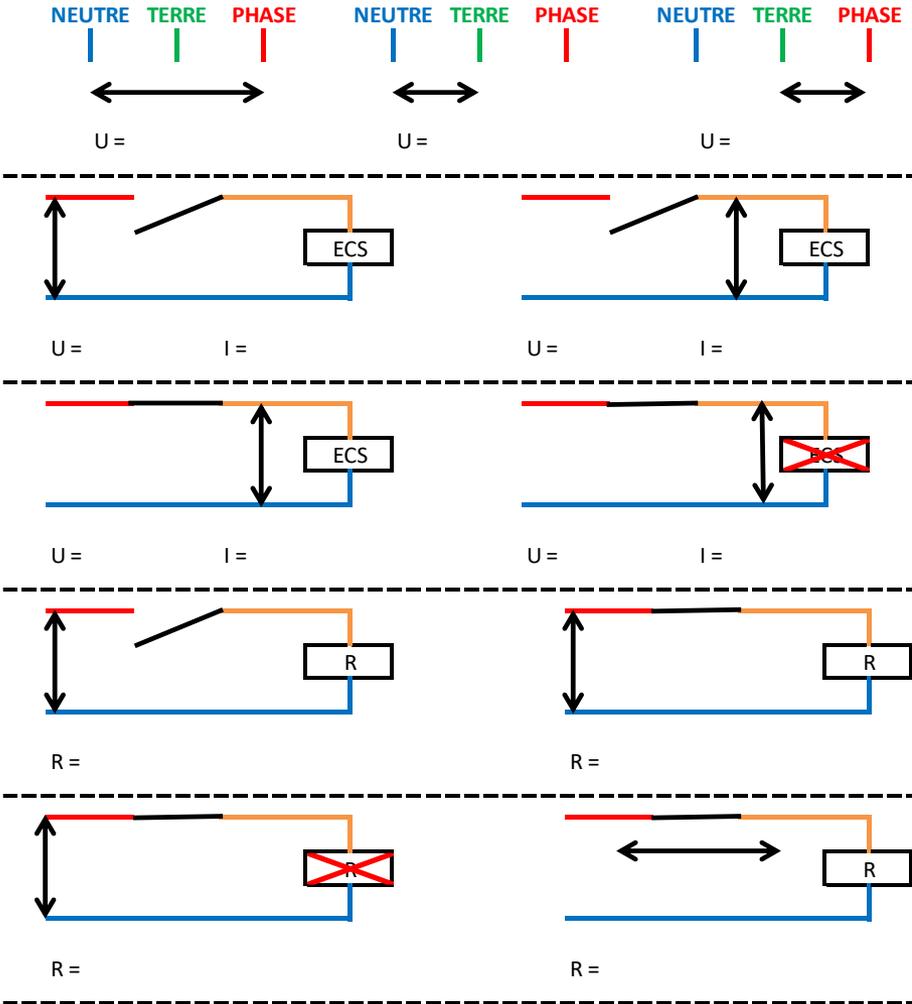
COMPRENDRE LE COURANT

Les courants dans les lignes s'additionnent alors que la tension est identique de partout.



MESURE DE COURANT ET DE TENSION

U = 240 V I = 10A R = Infini, 0 ou 100 Ohms



LA PREPARATION DU CHANTIER

MATERIEL NECESSAIRE

Plan N&B de la maison avec les murs et cloisons en format A3

Feutre rouge: Pour toutes les prises de courant 16A, lignes directes 20A, 32A, RJ45 et TV

Feutre vert: Pour les éclairages

Feutre Bleu: Pour les convecteurs, les séches serviettes et VMC

Feutre noir: pour tout ce qui est écriture (repérage pièce, couleur fils)

POINTS A PRECISER

Type de volets roulants: radio ou filaire

Position du poste interne de l'interphone, vidéophone ou sonnette

Position de la prise PTT pour la live box

Côtes des prises et interrupteurs par rapport à la literie

Hauteur de la télévision pour câble HDMI

Alimentations diverses, piscine, portail, porte de garage, pompe

Type de chauffage eau chaude: chaudière, cumulus, thermodynamique

VMC simple flux, double flux

Type de chauffage: Convecteur, PAC, infracâble et sèche-serviettes

Plan de cuisine et meuble de sdb avec toutes les côtes

Position cheminée, poêle à granules

Vérification de sens d'ouverture des portes sur les plans électriques

Pas d'appareillage au niveau des portes coulissantes

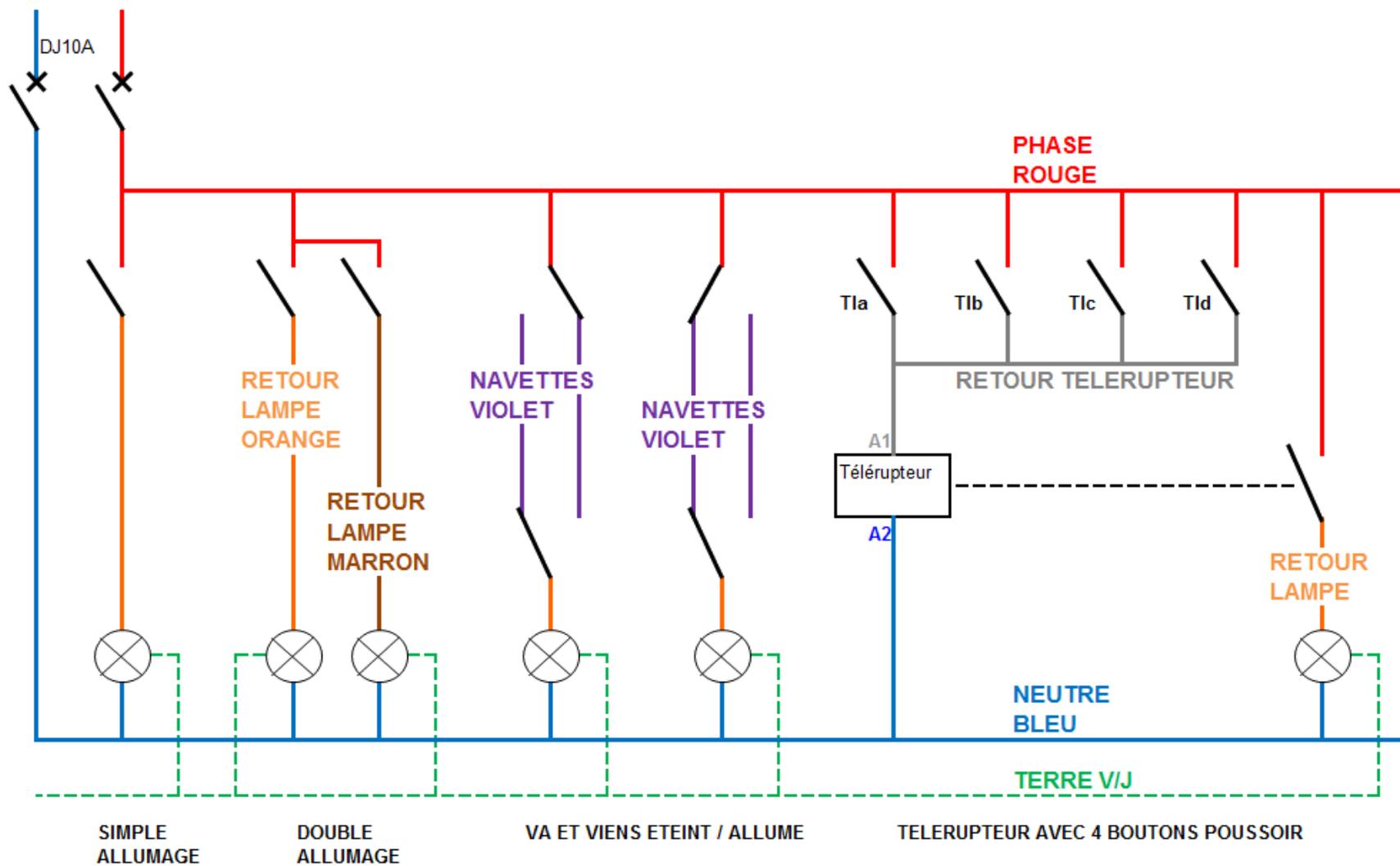
Cloisons dont la hauteur ne va pas jusqu'en haut

SYMBOLES UTILISES POUR LES SCHEMAS ELECTRIQUES

		Prise de courant
	R	Prise RJ45
	T	Prise TV
	P	Prise PTT
	L11	Lampe
		Convecteur
		Sèche serviettes
	I11	Interrupteur
	VV11	Va-et-vient
	Tla11	Télérupteur

LES SCHEMAS DE BASES

Circuit éclairage sur une alimentation



NORME INTERNE: COULEUR DES FILS

Cette norme interne est très importante à respecter car elle permet de distinguer la fonction de chacun des fils. Elle apporte un gain de temps quand on commence à mettre l'appareillage en place.

Le gain de temps se retrouve aussi au niveau des essais. Si dès le début et tout au long du chantier, vous respectez les couleurs définies sur les plans électriques, vous aurez de forte chance que tout fonctionne correctement du premier coup au moment des essais. Rien de plus rageant que de devoir démonter des appareillages pour diagnostiquer un problème de raccordement.

	Phase uniquement
	Neutre uniquement
	Terre uniquement
	Navette de va_et_vient uniquement
	Navette de va_et_vient uniquement
	Premier retour lampe (centre)
	Deuxième retour lampe (applique)
	Deuxième retour phase ou 3ème retour lampe
	Retour BP au télérupteur uniquement

TYPE DE GAINES ELECTRIQUES

L'ensemble du chantier est réalisé en gaines préfilées (sauf celles qui servent pour les interrupteurs au niveau de la pieuvre). Le surcoût au niveau du matériel n'est pas très important. C'est surtout le gain de temps sur chantier qui est intéressant. Cela limite le temps passé sur le chantier, donc le nombre de jours d'intervention. De plus on limite le risque de gaines pincées ou pliées derrière le placo dans lesquelles on aura du mal à faire passer les fils surtout si on est tout seul.

Préfilé 3x2.5mm² en rouge, bleu et v/j

 Gainés en D20 rouge sur les plans : Pont de prises et 20A en ligne directe

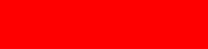
Préfilé 3x1.5mm² en rouge, bleu et v/j

 Gainés en D16 vert sur les plans: Alimentation éclairages

Préfilé 4x1.5mm² en rouge, bleu et v/j

 Gainés en D20 bleu sur les plans : Alimentation des convecteurs et sèche-serviettes

Préfilé 3x6mm² en rouge, bleu et v/j

 Gainés en D25 rouge sur les plans : Alimentation de la plaque à induction 32A

Préfilé 3x1.5mm² en rouge, bleu et v/j

 Gainés en D16 bleu sur les plans : Alimentation des volets roulants

Câble en 3G1.5 mm² en marron, bleu et v/j

 Câble en vert sur les plans: Alimentation des éclairages extérieurs

COTATION DES DIFFERENTS APPAREILLAGES

COTATIONS DES PRISES ET INTERRUPTEURS

Hauteur de 110cm du sol fini pour les plans de travail et vasques

Hauteur de 30cm du sol fini pour les prises de courant (PC, TV, RJ45)

Hauteur de 110cm du sol fini pour les interrupteurs

Les prises seront placées à 20cm de chaque angle de pièces et à 10cm des montants de portes

Les interrupteurs seront placés à 10cm des montants de portes

Les interrupteurs et prises de courant seront sur le côté des plans vasques

COTATIONS DES CENTRES ET APPLIQUES

Les éclairages seront sortis au centre de chaque pièces

Les appliques seront sorties à 2m du sol fini

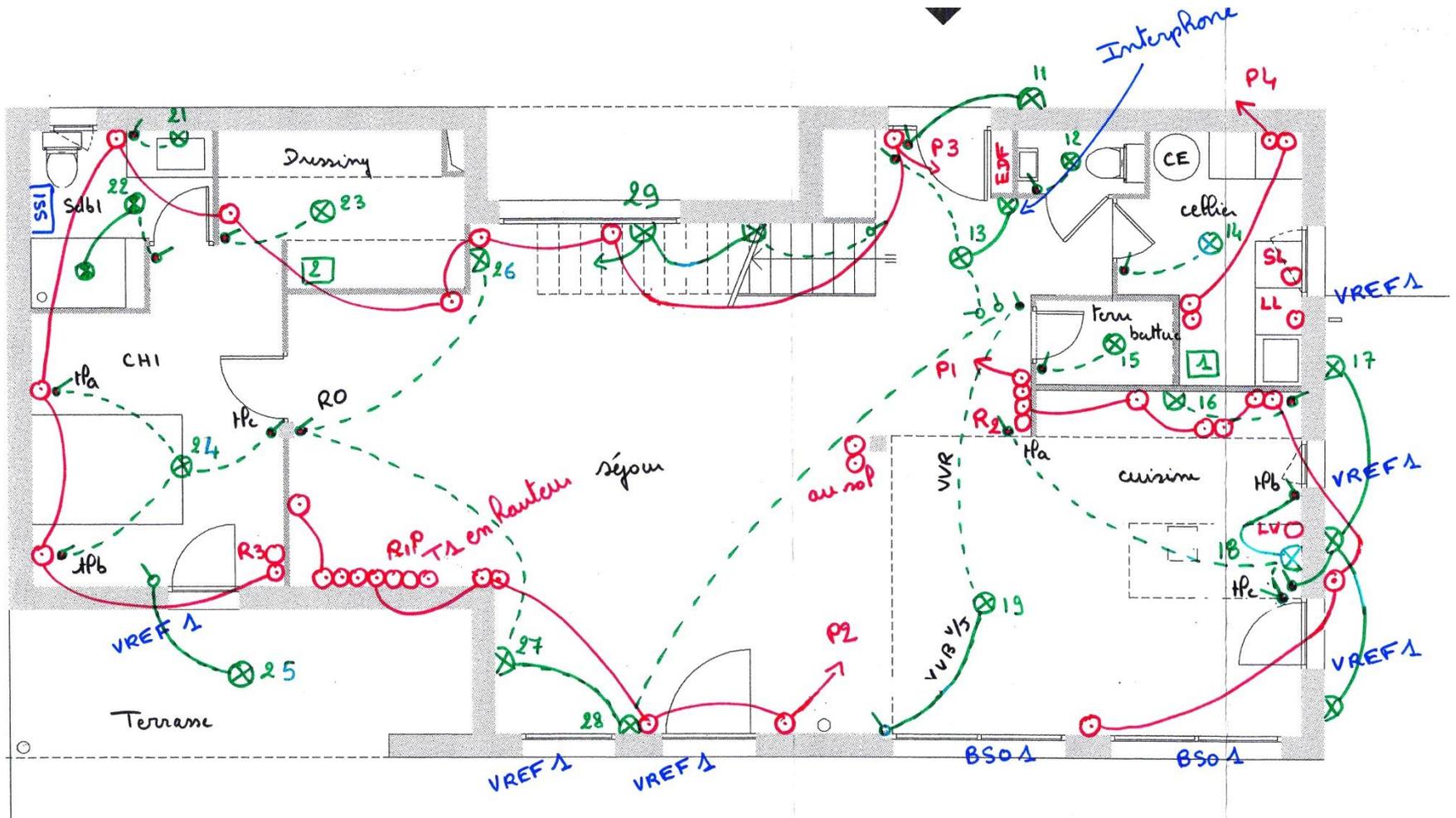
Les appliques derrière les miroirs seront sorties à 1m80 du sol fini

Les éclairages extérieurs seront sortis à la hauteur des volets roulants H220

COTES SPECIFIQUES

Exemple: alimentation fils tendus, prises TV et prise HDMI en hauteur

PLAN GENERAL ELECTRIQUE



LES PRISES DE COURANT

Les ponts de prises seront appelés: Px.

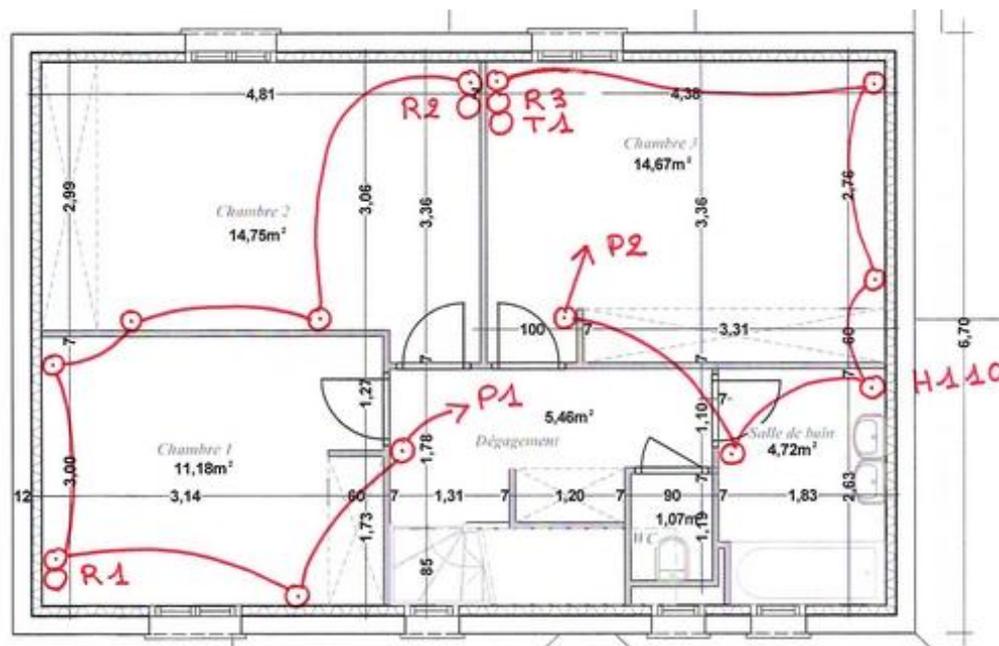
Les lignes directes seront appelées: F:Four - LL: Lave-linge - LV: Lave-vaisselle - SL: Sèche-linge.

Les lignes directes de communication seront appelées: Rx:RJ45 - Px: PTT - Tx: TV

Les prises seront regroupées par pièce en respectant la norme NFC15-100.

Toutes les flèches indiquent un retour au tableau avec le nom de repérage.

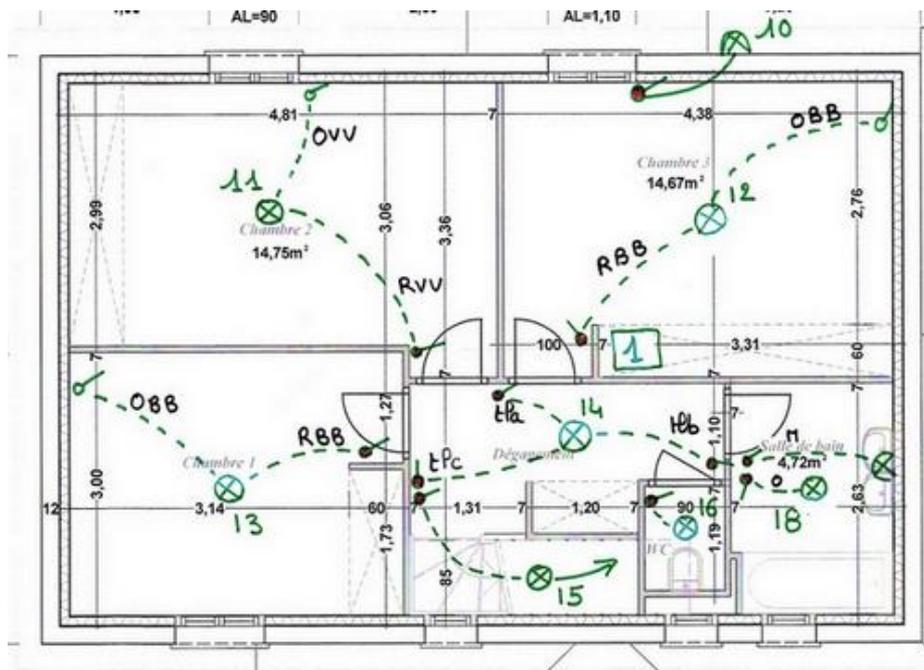
Les prises de courant ne sont jamais en pieuvre car, il est tout aussi rapide de dérouler la gaine en fonction du plan électrique.



LES CIRCUITS ECLAIRAGE

Récupérer un plan vierge afin d'avoir un support le plus clair possible. On positionne la boîte de comble au niveau d'un placard et vers le milieu des éclairages à regrouper. La première boîte sera numérotée 1 et la deuxième 2. On repère les lampes avec un nombre à deux chiffres. La dizaine correspond au N° de boîte, et l'unité au N° de lampe.

On colorie en rouge tous les interrupteurs où il faudra amener une phase. Pour les éclairages extérieurs il faut amener une alimentation au niveau de l'interrupteur. Cela permettra de rajouter un voyant. Cela peut aussi permettre de rajouter une alimentation externe en cas d'oubli. Pour les va-et-vient, repérer en noir la couleur des navettes. Pour les télérupteurs, repérer en noir les boutons a, b, c, d. Les traits en continu correspondent à des liaisons qu'il faudra réaliser sur le chantier (câble noir 3G pour les extérieurs)



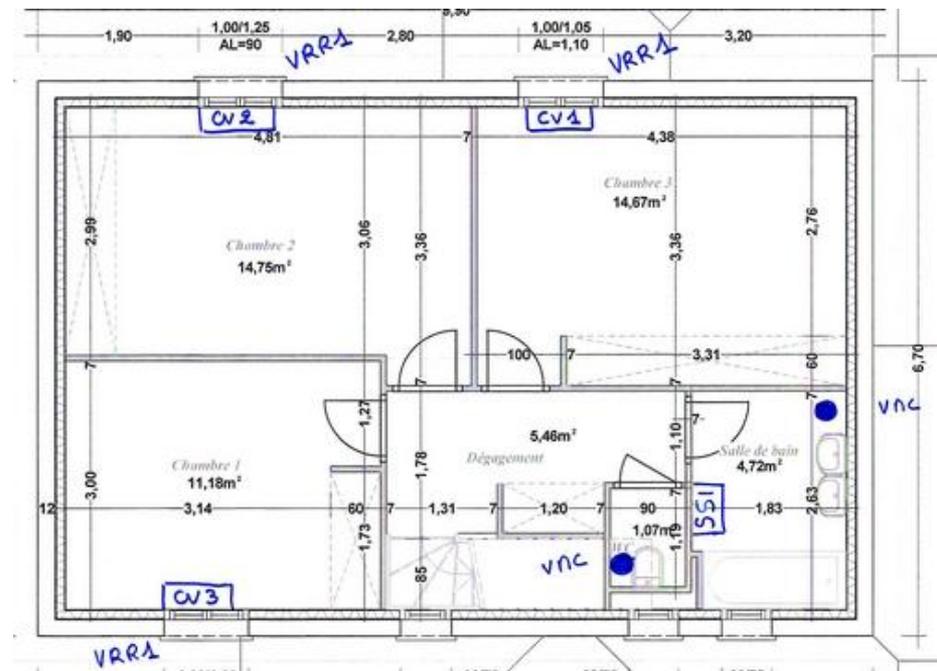
LES CONVECTEURS ET GAINES DE VMC

Les convecteurs seront appelés CVx;

Les sèche-serviettes seront appelés SSx;

Les volets roulants seront appelés VRRx: VRRx pour des volets roulants filaires et VRRx pour des volets roulants radio.

Pour les volets roulants, il faut gérer l'emplacement pour les raccords électriques (pas toujours possible dans les caissons).



LISTES DES GAINES QU'IL FAUT RAMENER AU TABLEAU

A partir du plan électrique général vous allez établir la liste de toutes les gaines qu'il va falloir ramener au tableau électrique.

Cette liste (que l'on peut imprimer sur étiquettes autocollantes) permet de pointer tout ce que l'on fait afin d'être sûr de ne rien oublier.

Deux jeux d'étiquettes seront imprimés:

Le premier servira de repère pour les gaines au moment de la première intervention. Le deuxième quant à lui servira pour le repère des gaines au moment du raccordement tableau.

P1		Cuisine Est	Pont de 12 prises
P2		Cuisine Nord, cuisine poteau	Pont de 12 prises
P3		Séjour, Salon	Pont de 12 prises
P4		Cave, local Tech	Pont de 12 prises
P5		CH1, CH2, CH3	Pont de 12 prises
P6		CH4	Pont de 12 prises
P71		Sdb1	Pont de 12 prises
P72		Sdb2	Pont de 12 prises
PC Tab		Prise tableau	Ligne directe
LL		Lave linge	Ligne directe
SL		Sèche Linge	Ligne directe
LV		Lave vaisselle	Ligne directe
Four		Four	Ligne directe
32A		Plaque induction	Ligne directe
AL1		Cuisine, WC, Escalier	Ligne directe pieuvre
AL2	2 x télé	Salon, Séjour	Ligne directe pieuvre
AL3		Cave	Ligne directe pieuvre
AL4		CH1, CH2	Ligne directe pieuvre
AL5	Télé hall	CH3, Sdb, Hall, Escalier	Ligne directe pieuvre
AL6		CH4, Sdb	Ligne directe pieuvre
AL7		Chaudière	Ligne directe
Interphone	2A	Interphone	Ligne directe
VMC	10A	Alimentation VMC	Ligne directe
BSO1		Rdc	Pont de 8 volets
BSO2		CH1, CH2, CH3, Sdb	Pont de 8 volets
BSO3		CH4	Pont de 8 volets
RJ1		Salon	Ligne directe
RJ2		Salon	Ligne directe
RJ3		CH1	Ligne directe
RJ4		CH3	Ligne directe
RJ5		CH2	Ligne directe
RJ6		CH4	Ligne directe
RJ7		CH4	Ligne directe
RJ8		CH4	Ligne directe
CV1		Cave nord	Ligne directe
CV2		Cave sud	Ligne directe
CV3		Salle à manger	Ligne directe
CV4		Salon	Ligne directe
CV5		CH1	Ligne directe
CV6		CH2	Ligne directe
CV7		CH4 Nord	Ligne directe
CV8		CH4 Sud	Ligne directe
SS1		Sdb1	Ligne directe
SS2		Sdb2	Ligne directe

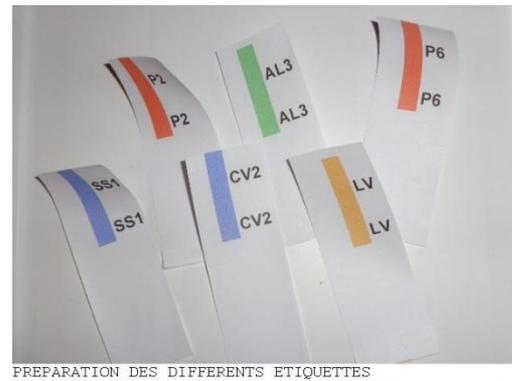
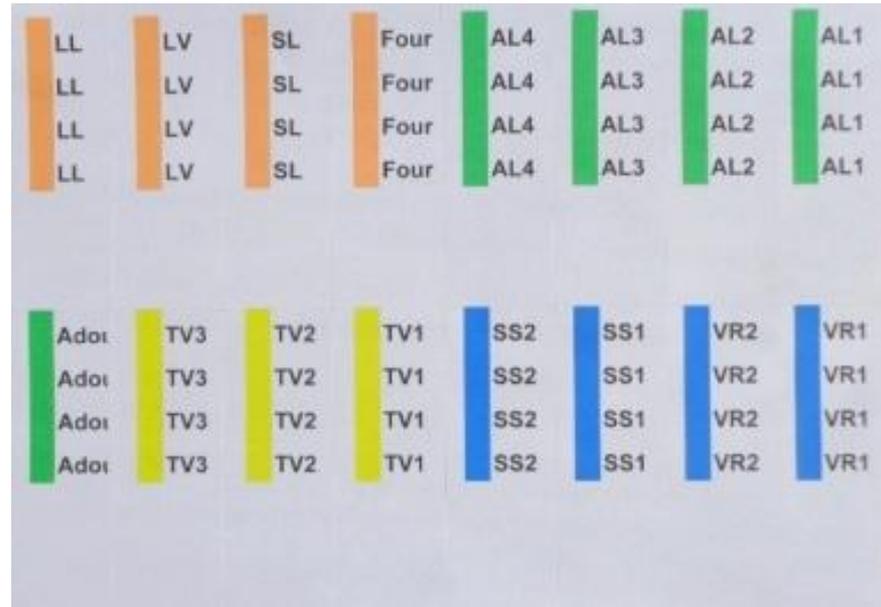
REPERAGE DES GAINES ELECTRIQUES

Chaque repère de gaine est répertorié sur une feuille excel afin d'être imprimé sur une plaque d'étiquettes autocollantes.

Deux jeux d'étiquettes seront imprimés:

Le premier servira de repère pour les gaines au moment de la première intervention.

Le deuxième quant à lui servira pour le repère des gaines au moment du raccordement tableau.



EXEMPLE DE PREPARATION ET DE REALISATION D'UN CIRCUIT ECLAIRAGE

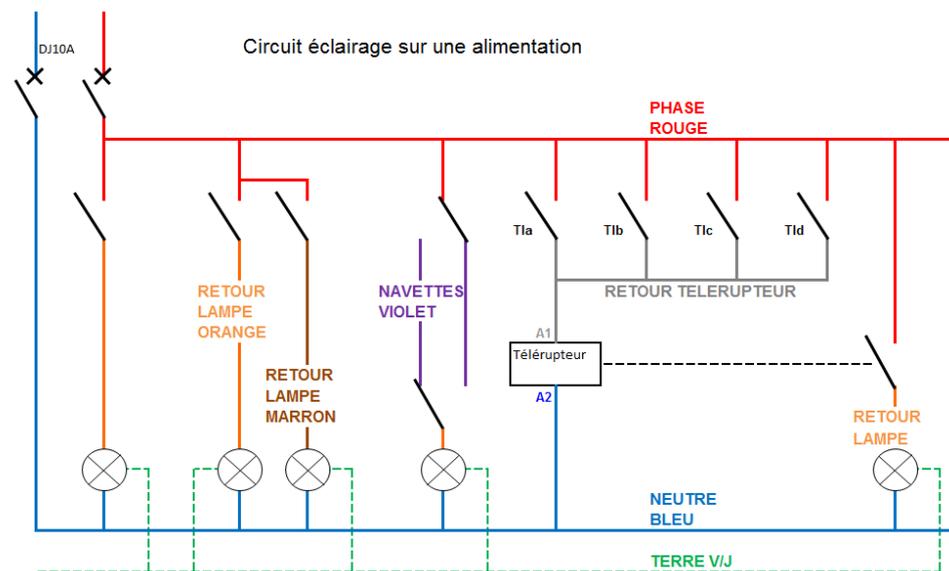
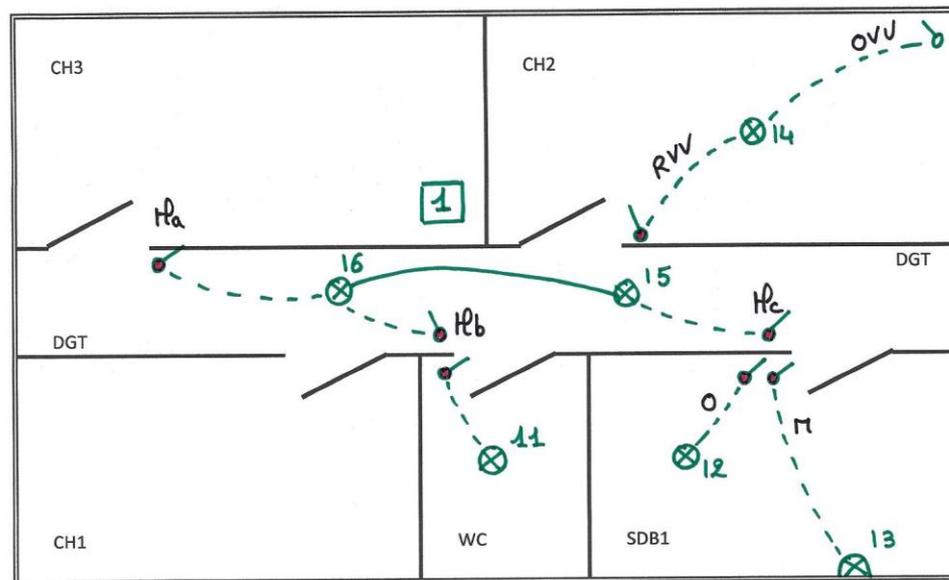
Le plan électrique est simplifié afin de mieux comprendre le principe. Seul les éclairages sont représentés.

Le schémas de principe dessous correspond exactement au plan d'implantation.

La boîte de pieuvre se trouve dans la chambre 3, Les interrupteurs coloriés en rouge reçoivent la phase.

Toutes les lampes on une dizaine à 1 donc viennent se raccorder sur la boîte N°1.

Les repères en noirs indiquent la couleur des fils.



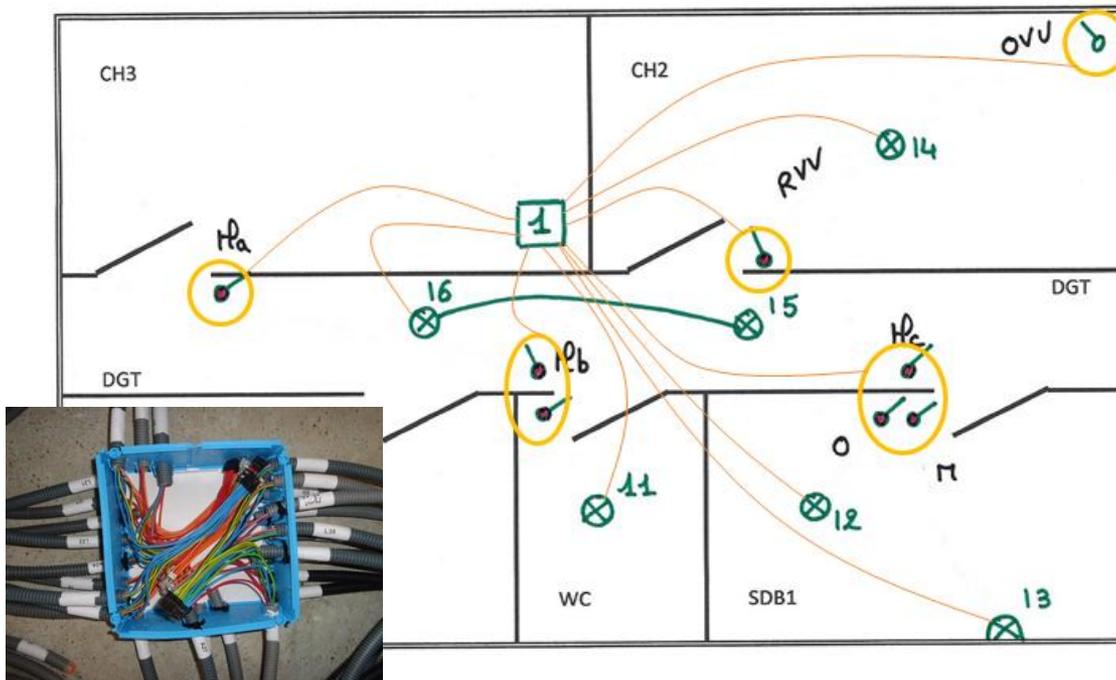
PREPARATION DES GAINES AFIN DE REALISER LA PIEVRE ECLAIRAGE

Je n'ai pas parlé de l'importance d'une pieuvre par rapport a une installation traditionnelle.

Pour moi elle est indispensable en auto-construction car a chaque interrupteur vous allez avoir juste les fils qu'il vous faut. C'est encore plus justifié en enduit.

Le tableau va vous permettre de recenser toutes les gaines de la pieuvre avec les bonnes couleurs pour chaque interrupteur.

Après avoir rentré la bonne échelle et la distance entre boîte et inter, le logiciel calcul la bonne longueur de gaines.



INTERRUPTEUR			rouge	bleu	v/j	orange	marron	noir	gris	violet	blanc
AL1			7,5	1	1	1			1		
I11	T1b15		4,0	1		1			1		
I12	I13	T1c15	6,0	1		1	1		1		
VVa14			4,5	1						2	
VV14			7,5			1				2	
T1a15			5,3	1					1		

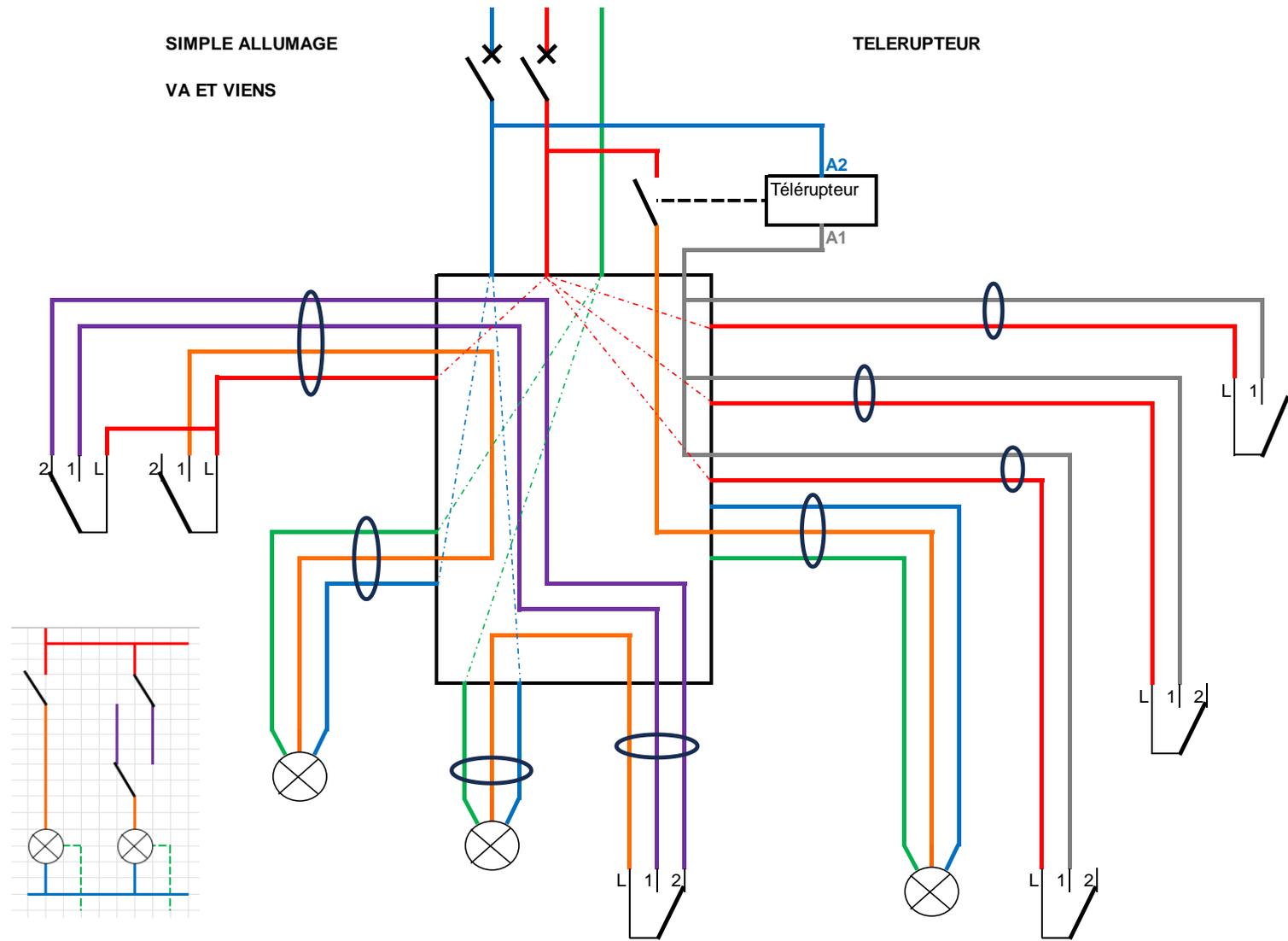
Nbre	Gaine
5	20
3	16
4	20
3	16
3	16
2	16

Echelle mètre	Hauteur mètre	Mesure mm	Longueur gaine
0,5	2,5	100	7,5
0,5	2,5	30	4,0
0,5	2,5	70	6,0
0,5	2,5	40	4,5
0,5	2,5	100	7,5
0,5	2,5	55	5,3

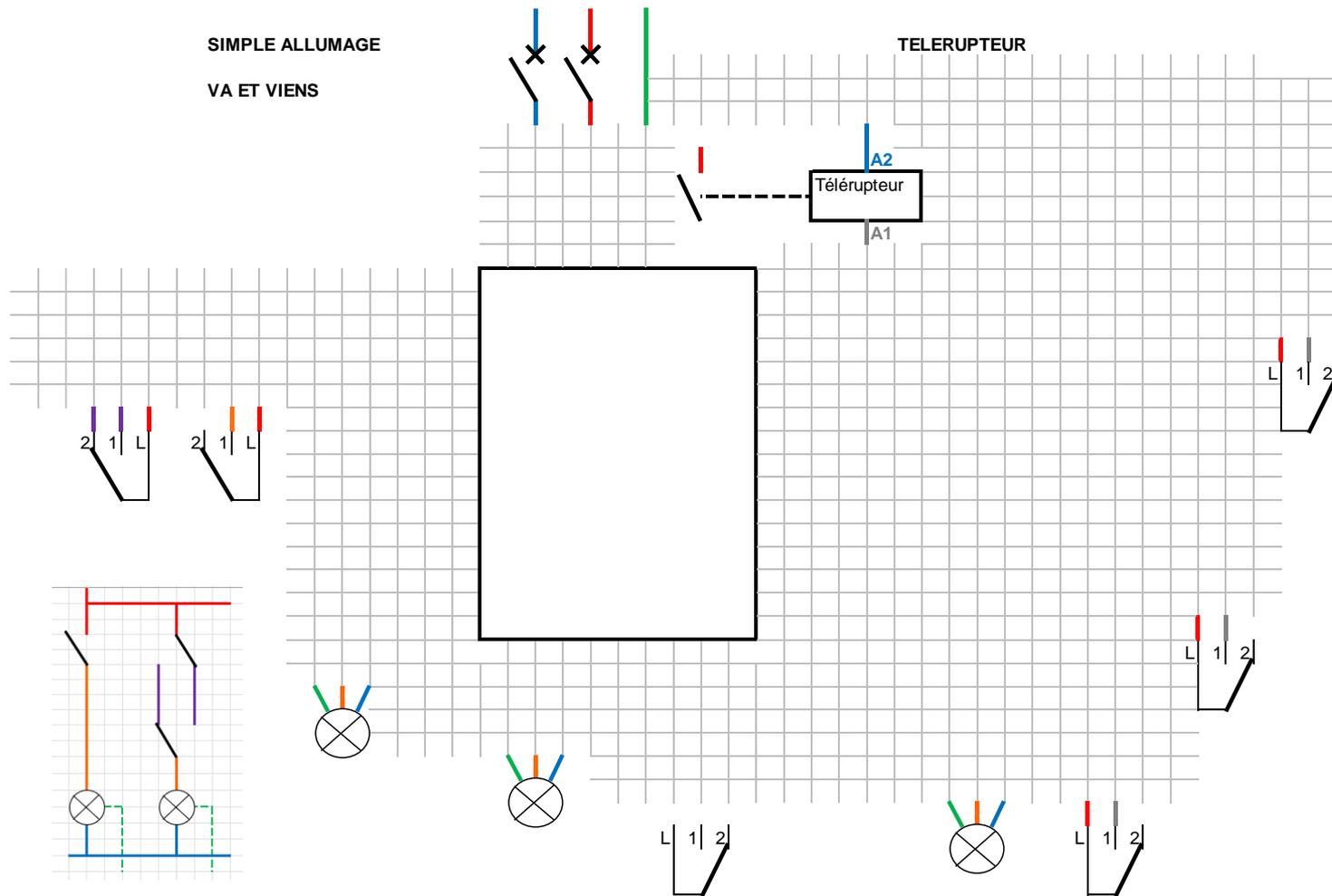
La liaison pleine entre interrupteurs et lampes sera faite sur le chantier
Toutes les lampes extérieures seront tirées en câble (griser la ligne)
L'interrupteur colorié en rouge correspond à la phase
Les navettes sont tout le temps de couleur violettes ou blanches
Le retour télérupteur sera toujours en gris
Les appliques seront appelées Axx, la hauteur gaine passe à 2m dans le tableau
Les alimentations en rouge seront des gaines préfilés 3 x 1,5 rouge

Ecl	Echelle mètre	Hauteur mètre	Mesure mm	Longueur gaine
L11	0,5	1	45	3,3
L12	0,5	1	65	4,3
A13	0,5	2	100	7,0
L14	0,5	1	65	4,3
L15	0,5	1	40	3,0

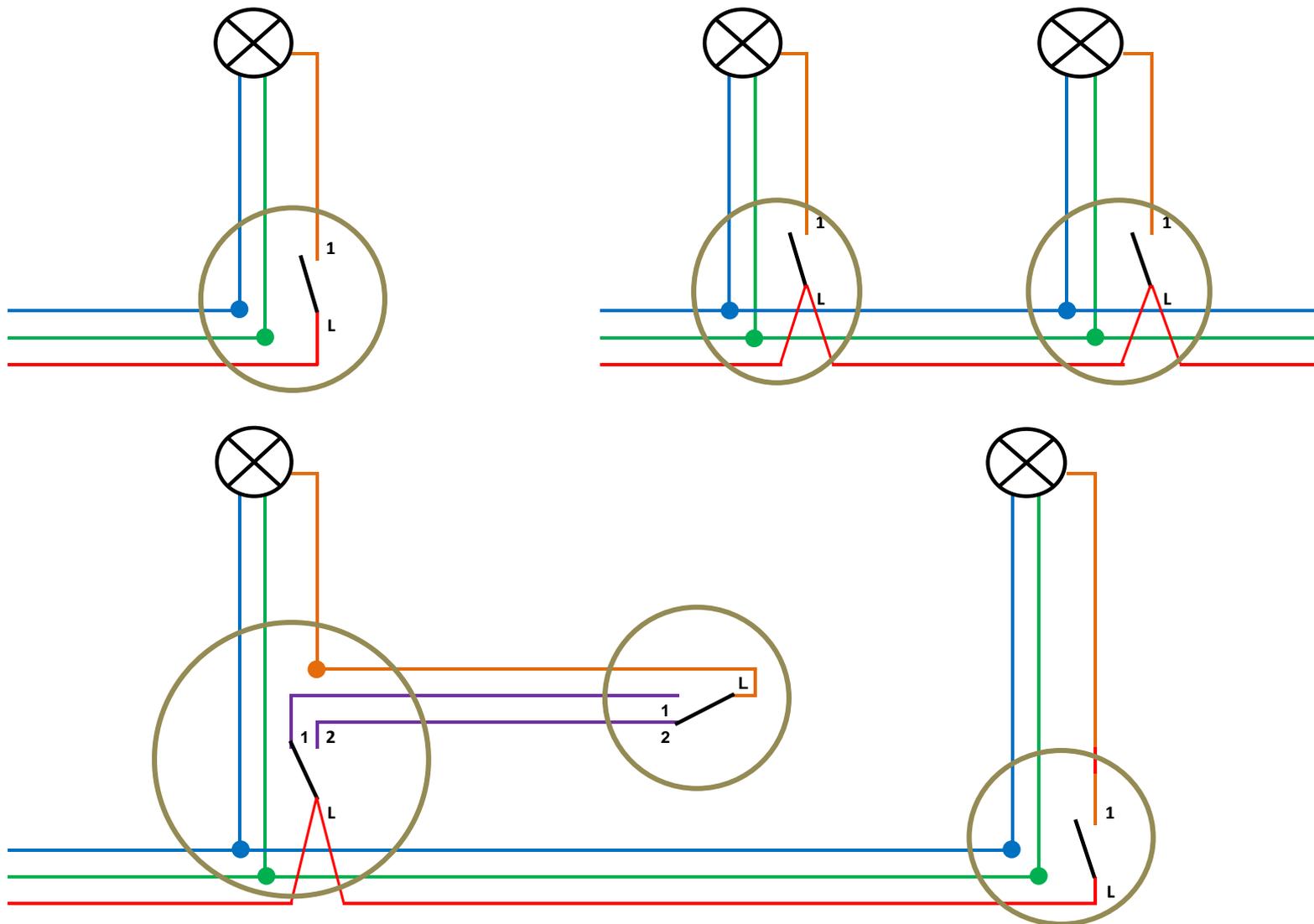
PRINCIPE D'UNE PIEUVRE ELECTRIQUE



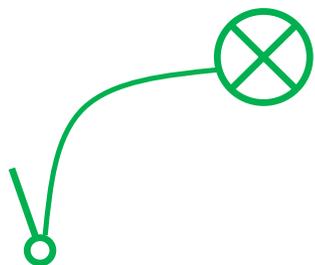
PRINCIPE D'UNE PIEUVRE ELECTRIQUE



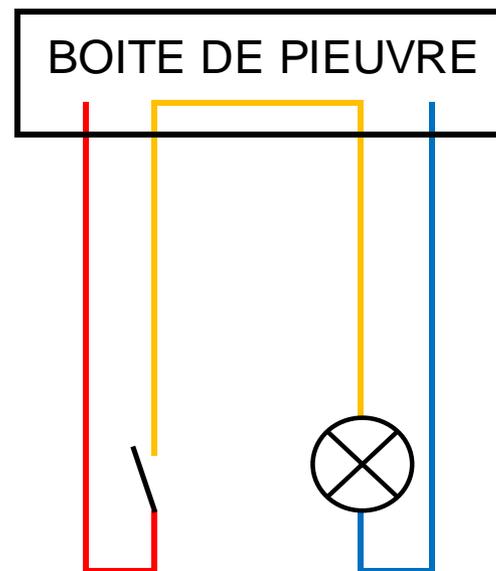
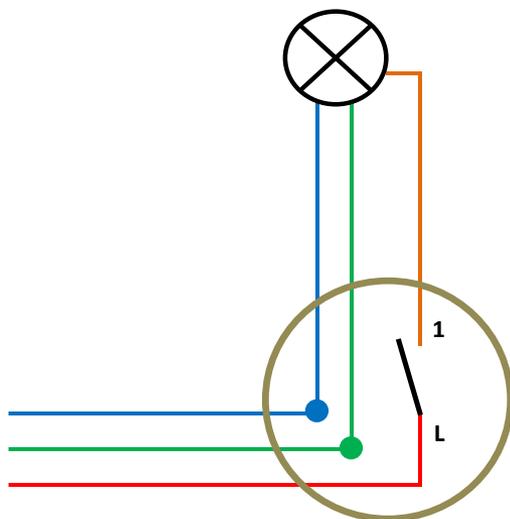
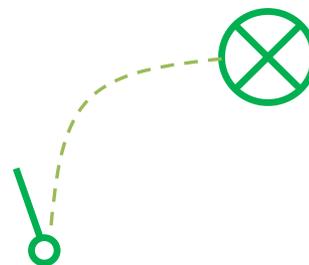
MISE EN PLACE DES GAINES EN TRADITIONNEL



TRAIT PLEIN / TRAIT POINTILLE



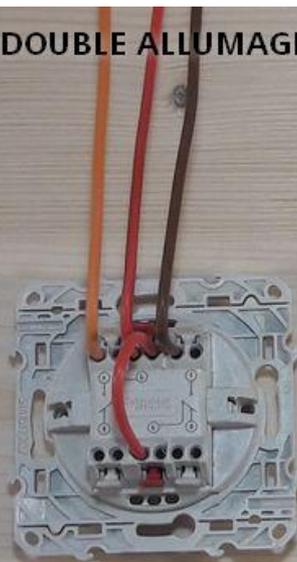
DIFFERENCE ENTRE LE TRAIT CONTINU ET LE TRAIT EN POINTILLE



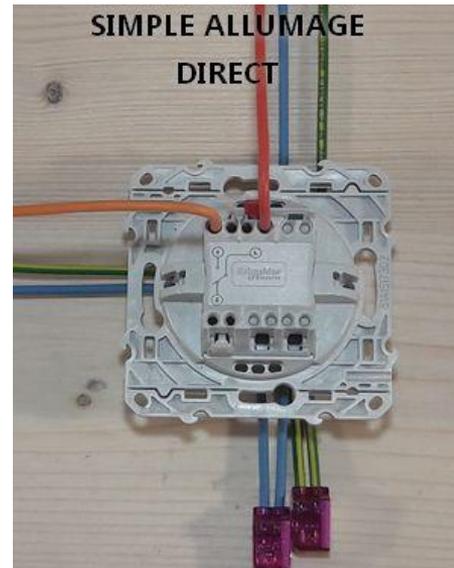
**INTERRUPTEUR
SIMPLE ALLUMAGE**



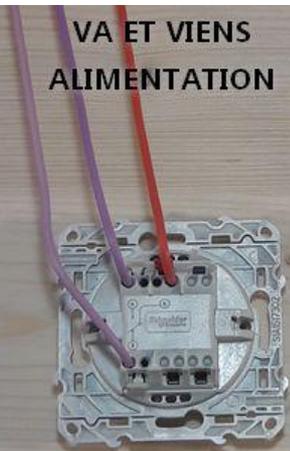
DOUBLE ALLUMAGE



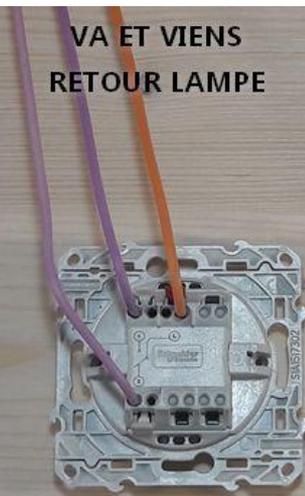
**SIMPLE ALLUMAGE
DIRECT**



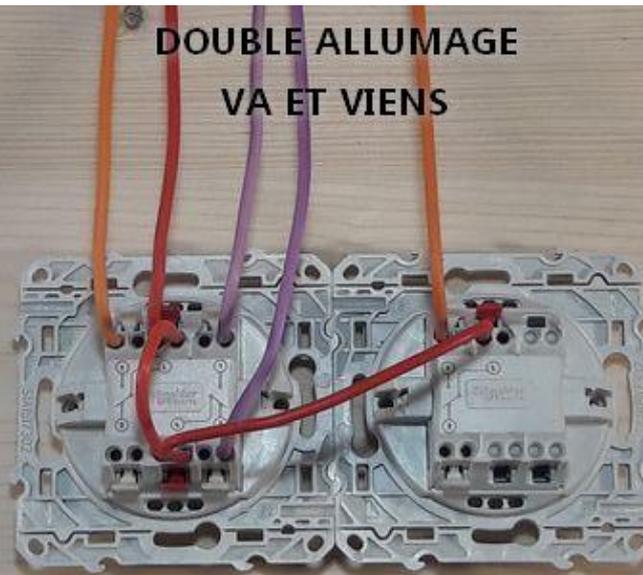
**VA ET VIENS
ALIMENTATION**

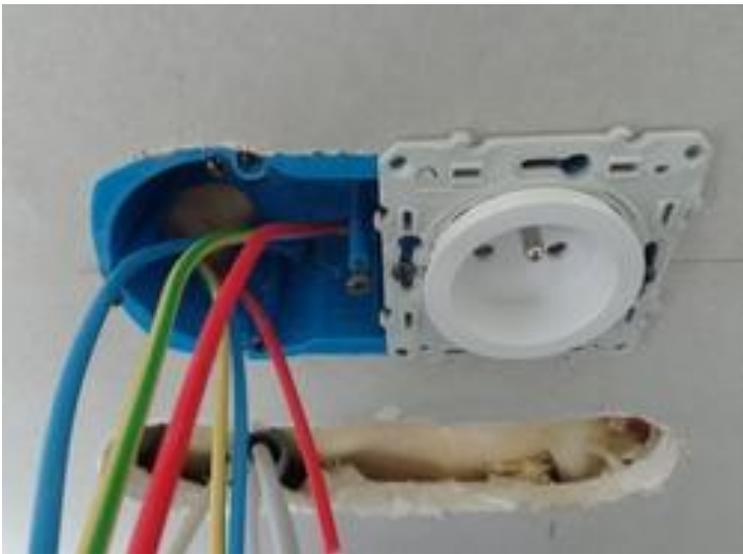


**VA ET VIENS
RETOUR LAMPE**

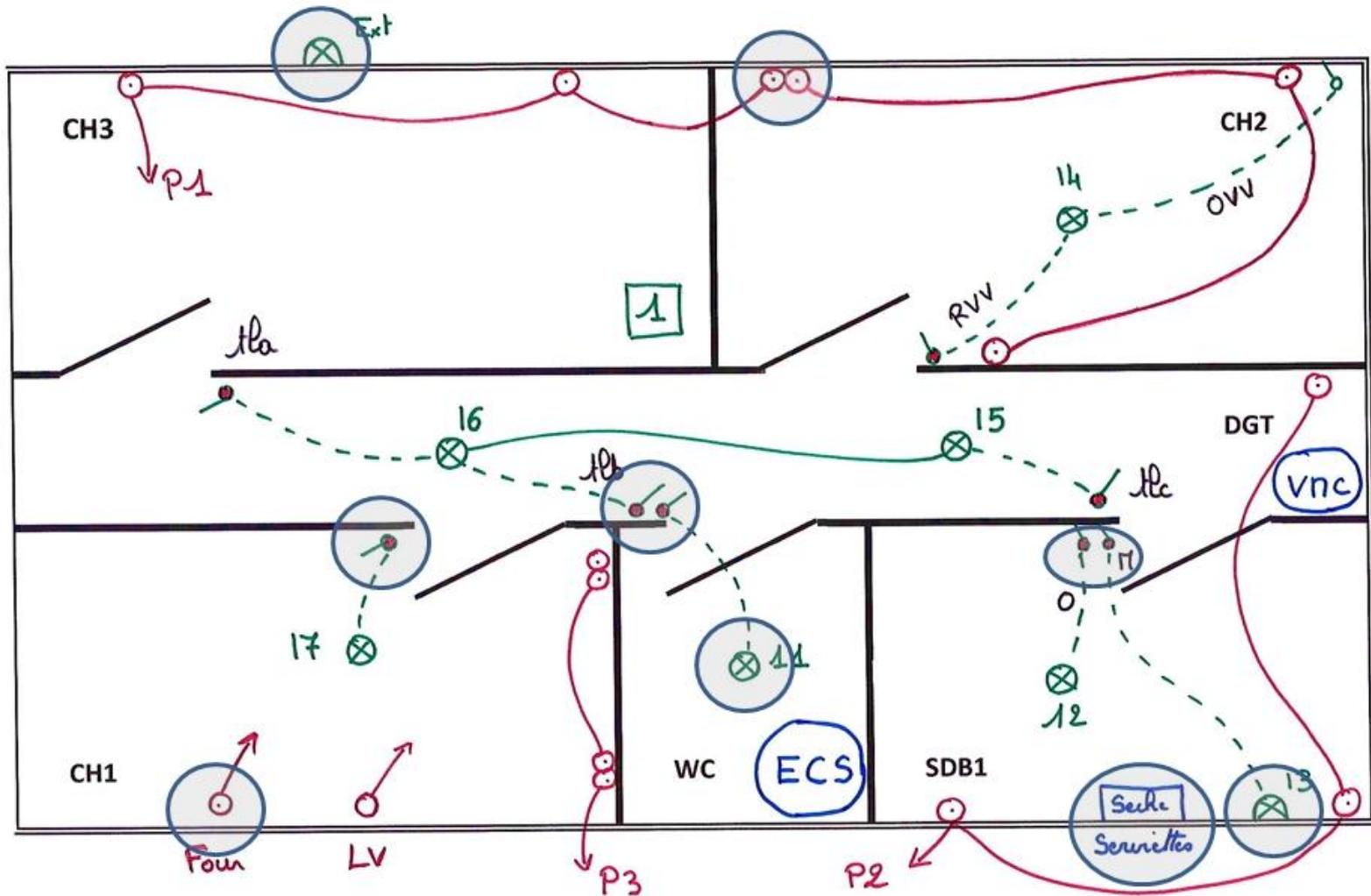


**DOUBLE ALLUMAGE
VA ET VIENS**



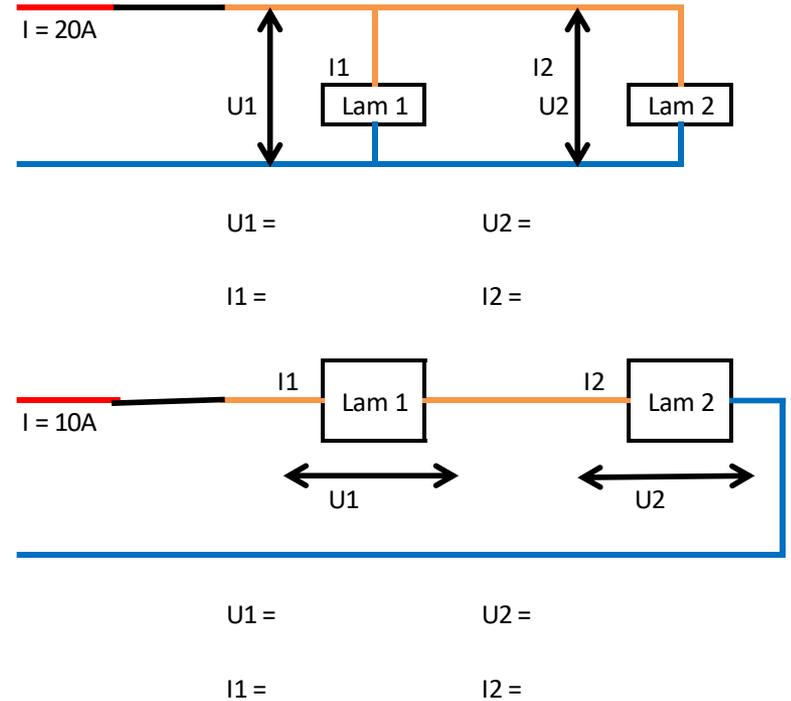
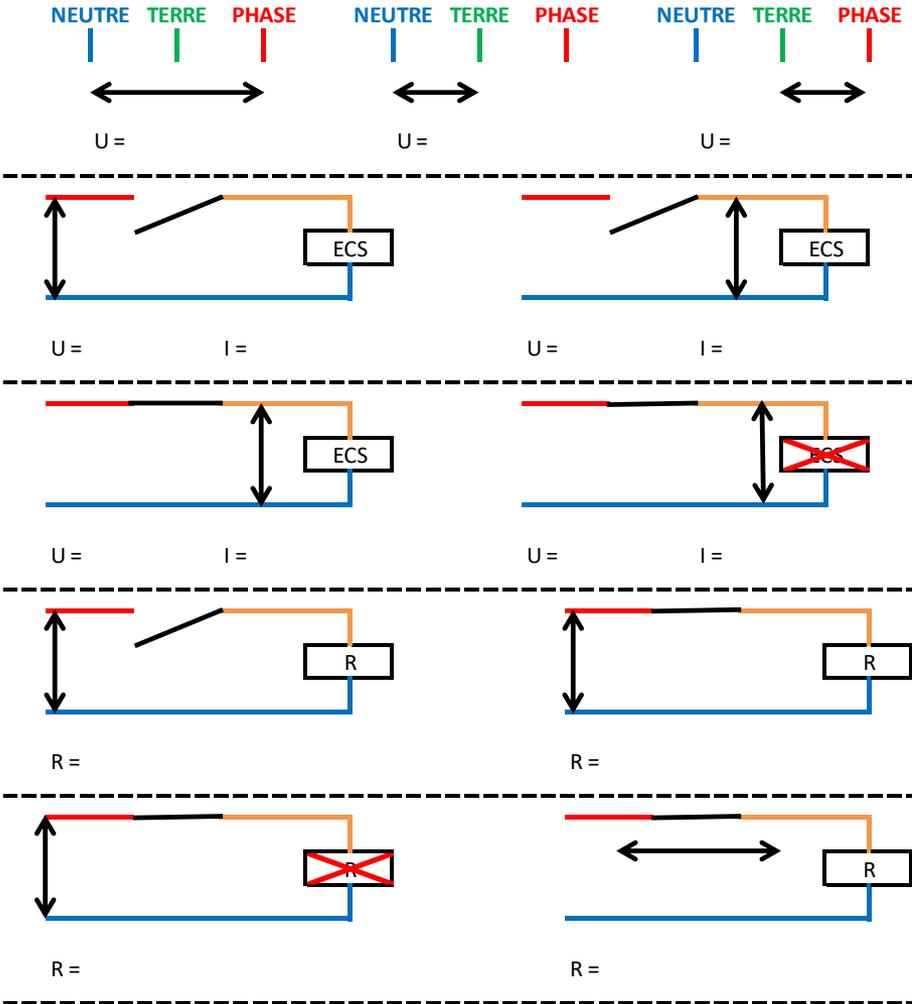


Exercice sur maquette



MESURE DE COURANT ET DE TENSION

U = 240 V I = 10A R = Infini, 0 ou 100 Ohms



LES JANOLENES



		Eau potable Distribution et transport
		Gaz combustible, distribution et transport Hydrocarbures, liquides ou liquéfiés
		Assainissement
		Réseaux électriques BT et HT Éclairages publics, feux tricolores, signalisation routière
		Télécommunication, Feux tricolore et signalisation routière TBT

D90: Arrivée EDF

D40: Alim portail / cabanon

D40: Communication FT

D40: Interphone

D60: Alim Gaz

D60: Alim Eau



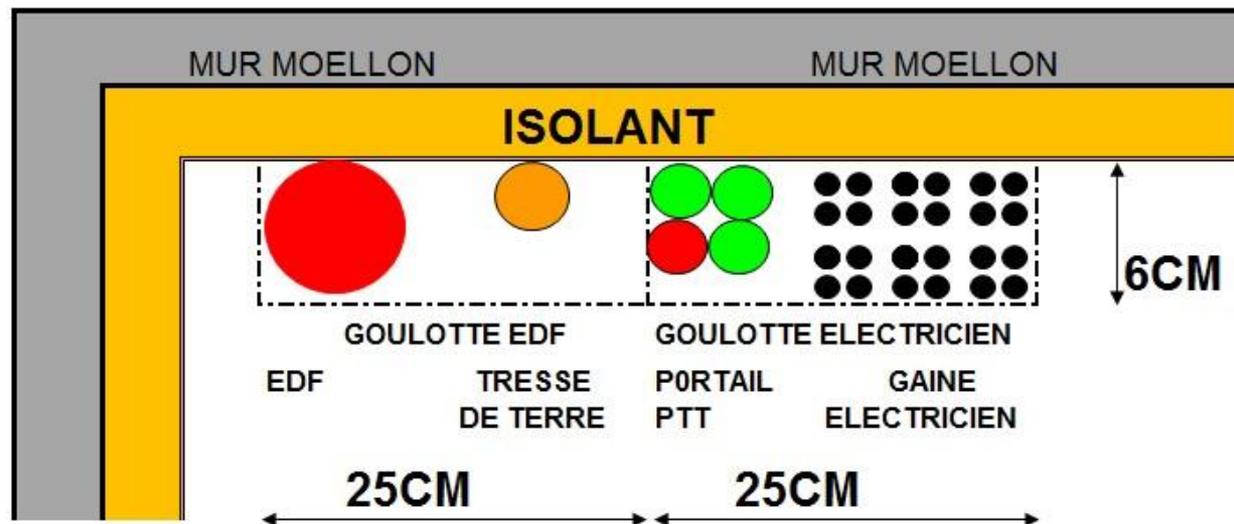
POSITION DES GAINES DANS LA DALLE BETON

Je réserve 50 cm de large pour les goulottes électrique.

Le janolène Rouge d'EDF de 9cm de diamètre doit absolument arriver sur la gauche de la goulotte EDF.

Côté utilisation, il faut 2 janolènes en D40 vert pour France Télécom, 1 janolène en D40 vert pour l'interphone et 1 ou 2 rouge en D40 pour portail et abris de jardin.

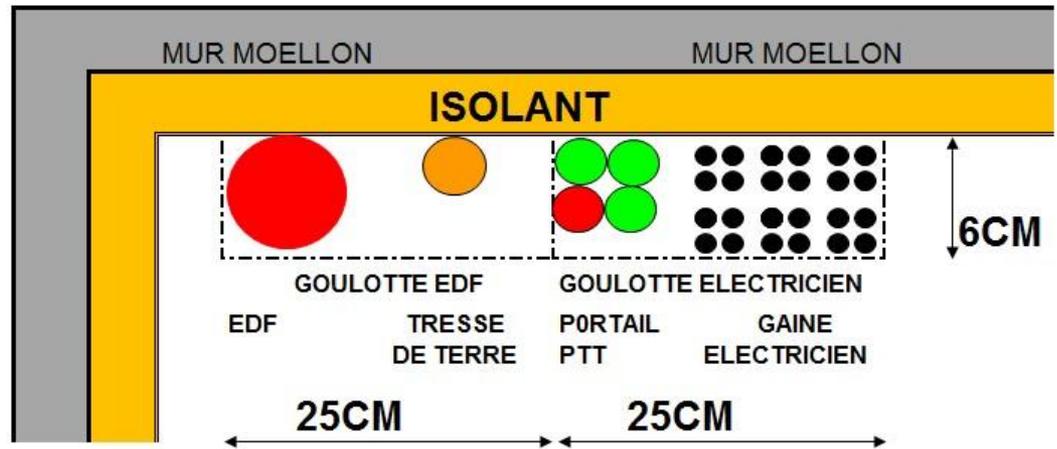
Toutes les autres gaines d'alimentation arriveront par le haut ou par le bas.



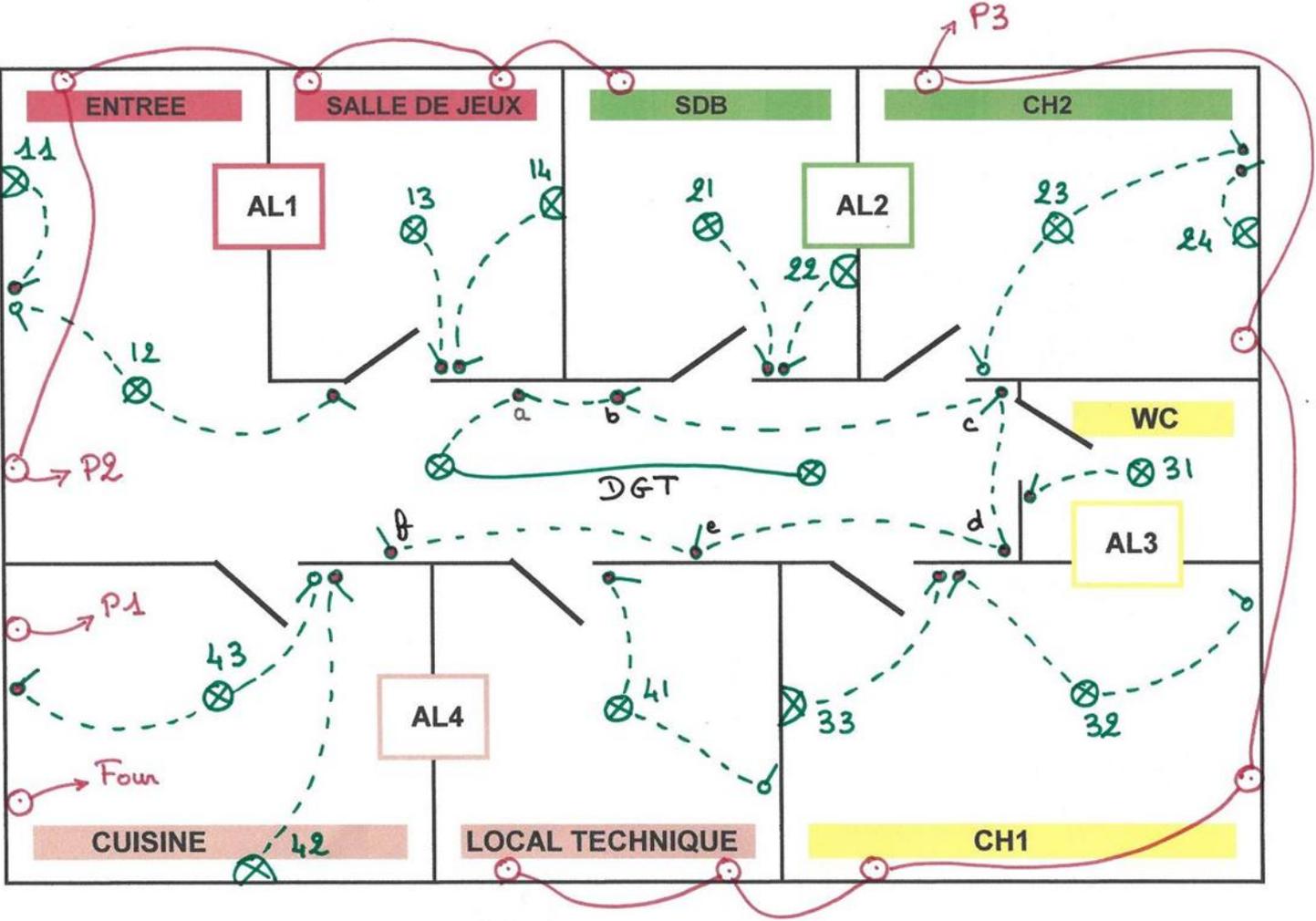
POSITION DES GAINES DANS LA DALLE BETON

Dès le début de votre chantier il est primordial de travailler sur la position de votre goulotte afin de faire arriver toutes les gaines au bon endroit au niveau de la GTL.

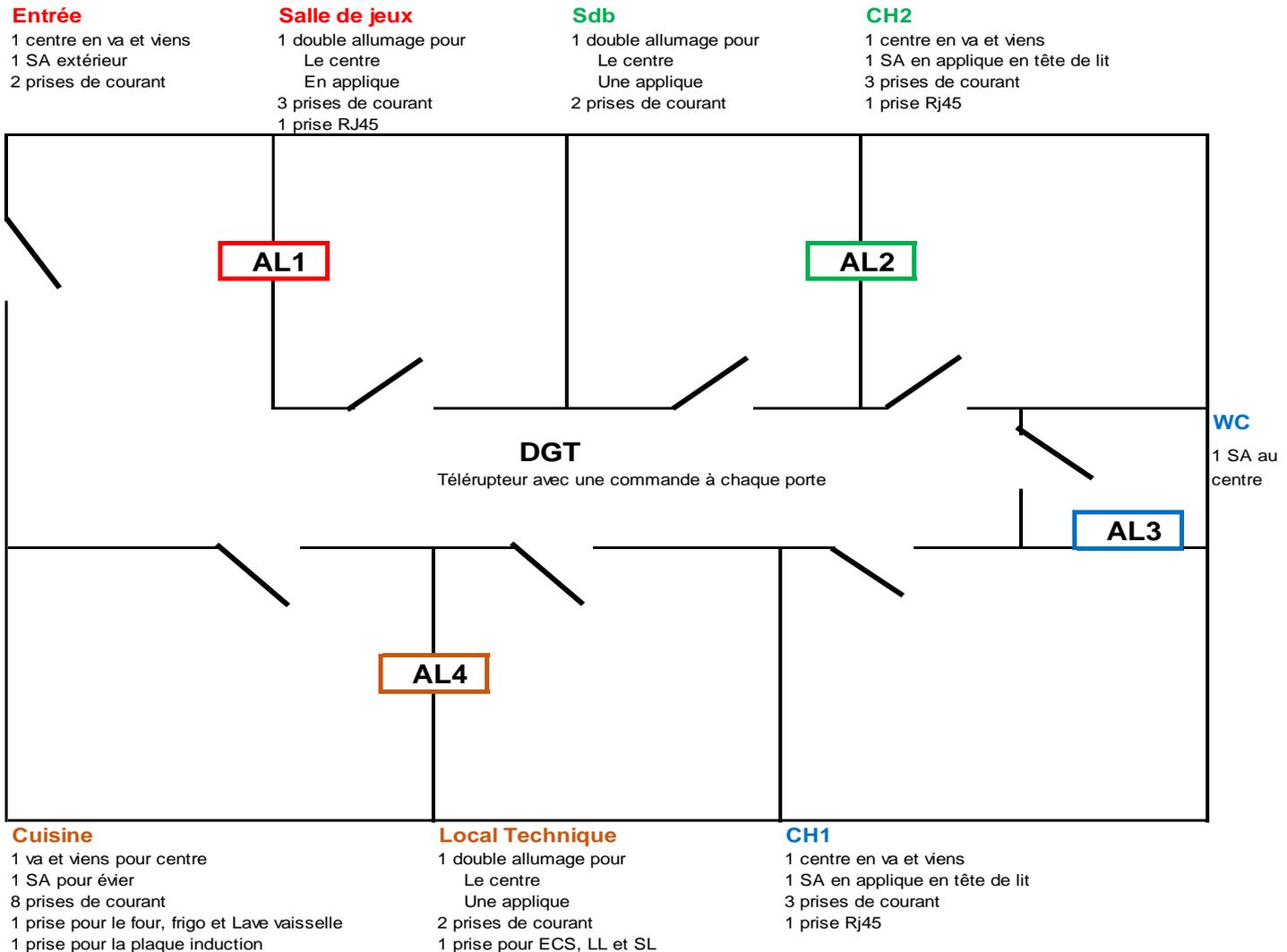
Les goulottes sont souvent trop petites et je met systématiquement le tableau de communication au dessus disjoncteur principal.



FAIRE SON INSTALLATION ELECTRIQUE



FAIRE SON INSTALLATION ELECTRIQUE

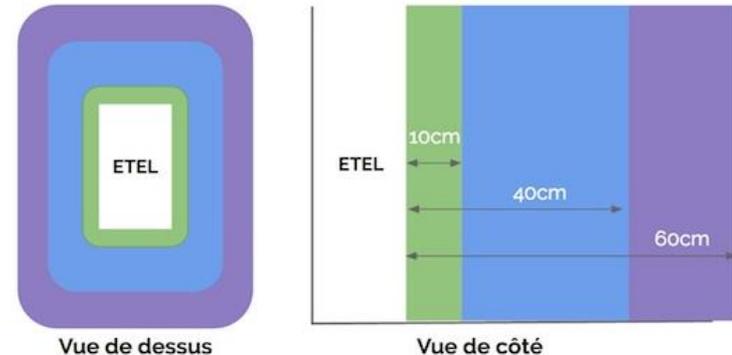


ESPACE TECHNIQUE ELECTRIQUE DU LOGEMENT

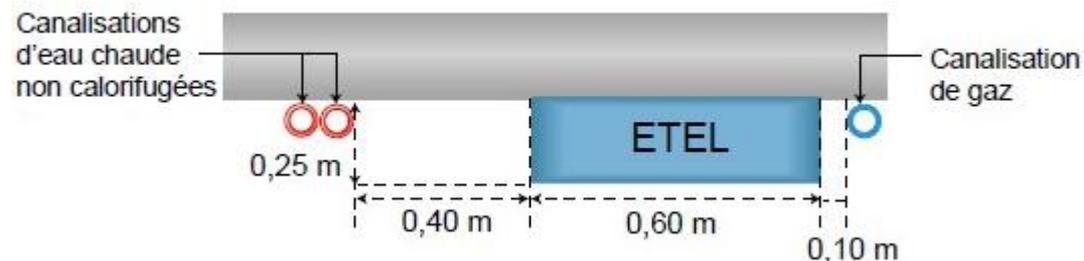
C'est un volume qui regroupe toutes les gaines électriques du logement: Les gaines de puissance, de commande, de contrôle et de communication.

Ce volume intègre aussi la GTL et la coupure principale.

Si l'ETEL n'est pas matérialisé par des cloisons ou portes, il faut respecter des côtes d'éloignement pour les réseaux de gaz et d'eau.



- Emplacement interdit pour installation Gaz, point d'eau et source de chaleur - Distance 10 cm
- Emplacement interdit point d'eau et source de chaleur - Distance 40 cm
- Emplacement interdit point d'eau - Distance 60 cm



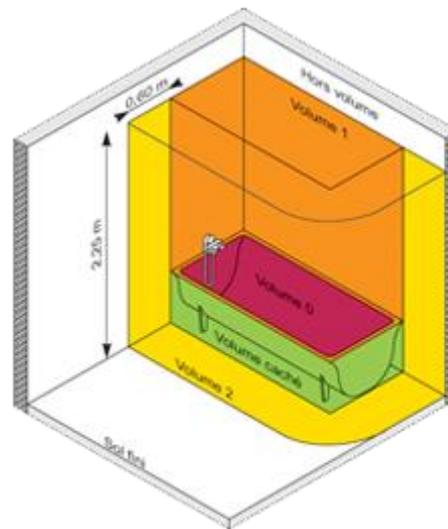
LES VOLUMES DE SDB

L'implantation des éléments sanitaires dans une Sdb est très importante surtout si cette dernière est petite.

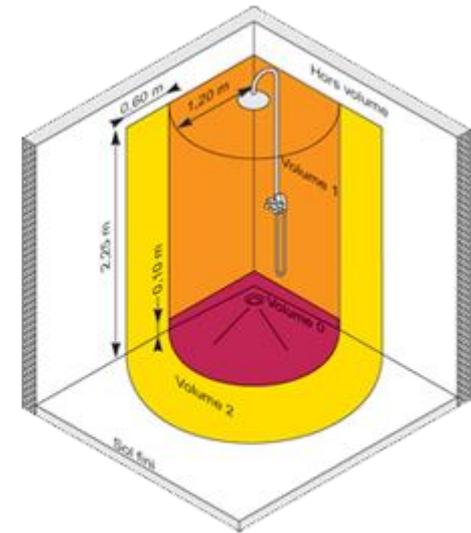
Les normes ne sont pas les mêmes sur un receveur, baignoire ou douche à l'italienne.

Le cadre de fenêtre en alu ou le volet roulant peuvent se trouver très facilement dans le volume 2.

Sur un cadre de fenêtre, je préconise de se mettre sur les pattes de fixation et de prendre une photo afin de justifier auprès du consuel la bonne mise à la terre de la fenêtre.



Exemple de local contenant une baignoire ou une douche avec receveur (figure 701B)



Exemple de local contenant une douche sans receveur (figure 701A)

AMENDEMENT N°5 DE NOVEMBRE 2015

ETEL: Création d'un espace technique du logement de 60cm x 25cm

Quantité de prises pas ligne: 8 prises sur du 1,5mm² et 12 prises sur du 2,5mm²

Dispositif différentiel: Nombre de circuits limités à 8 si le IDDR est inférieur à I AGCP avec calcul de la somme ou demi somme de la valeur de tous les disjoncteurs en amont du DDR.

Réserve au tableau électrique: 20%

Eclairages extérieurs: Tous les extérieurs seront passés en câble U1000R2V

Cuisine: Les 6 premières prises de la cuisine seront sous un disjoncteur , les autres seront raccordées sous un autre disjoncteur.

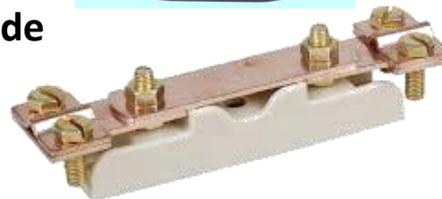
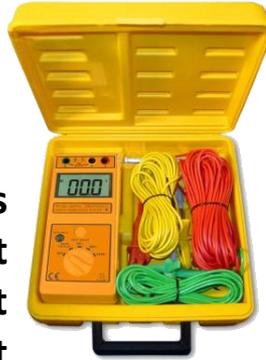
EMPLACEMENT ET MESURE DE TERRE

La prise de terre à toujours existée et elle se trouvait principalement dans les sdb et cuisine. De nos jours elle est obligatoire de partout et dans toutes les pièces.

La mesure de la terre peut se faire de plusieurs manières.

La tresse de cuivre en 25mm² est ramenée sur la barrette de terre puis repart en 16mm² jusque sous le parafoudre.

En fond de fouille la valeur est souvent inférieure à 100 Ohms, si ce n'est pas le cas, on peut rajouter un piquet de terre de 1m.



LA LAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE

Le but de la liaison équipotentielle principale est d'évacuer à la terre un éventuel potentiel qui arriverait de l'extérieur par les canalisations conductrices d'eau ou de gaz (cuivre, galva ou plomb).

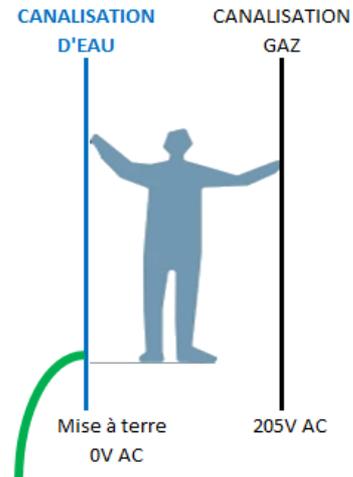
Cette liaison est en 10mm² de couleur V/J et se raccorde sur la barrette de terre dans le tableau électrique.

Côté canalisation il faut utiliser des raccord spéciaux.

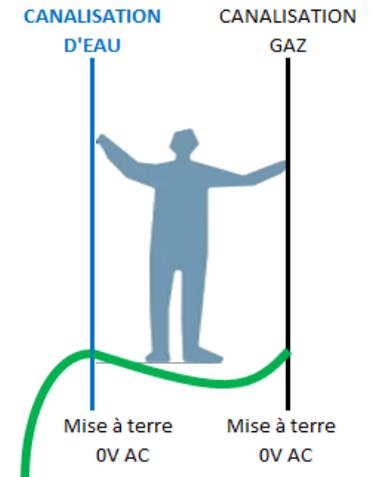
Dans le cadre d'un réseaux PE il n'y a pas de LEP à prévoir.



LA LIAISON EQUIPOTENIELLE SECONDAIRE



RISQUE D'ELECTROCUTION



**LA LEP ANNULE TOUTE
DIFFERENCE DE POTENTIEL**



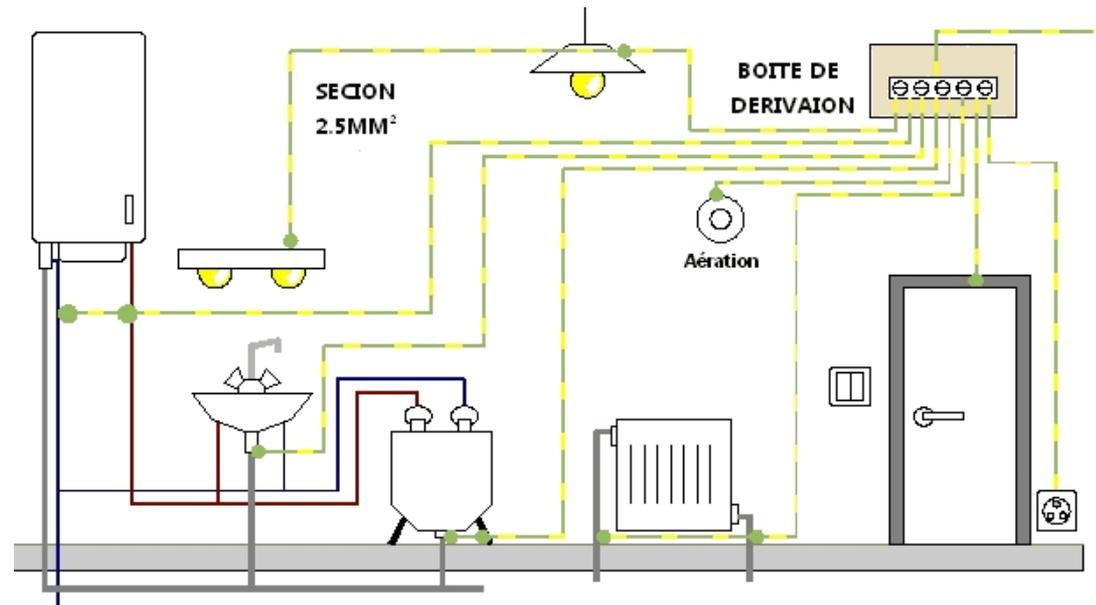
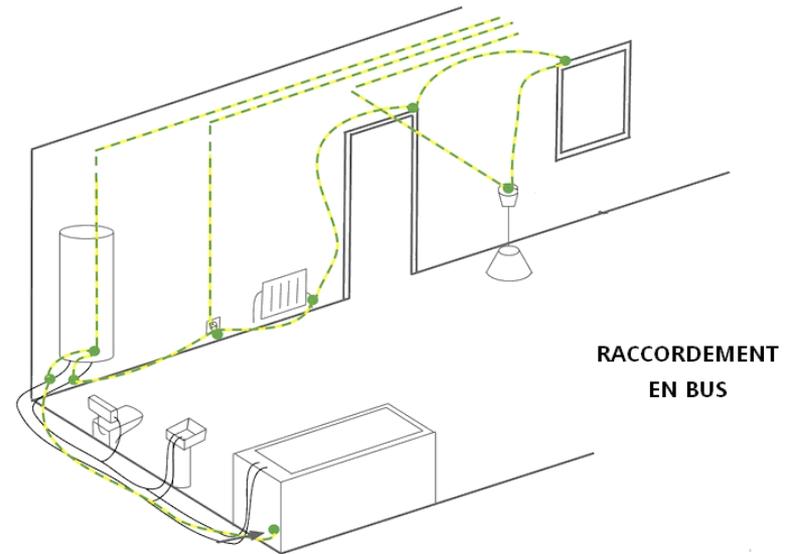
LA LIAISON EQUIPOTENIELLE SUPPLEMENTAIRE

Pour les installations (souvent anciennes) avec des canalisations conductrices le raccordement de l'ensemble des circuits se fait au niveau d'une boîte de connexion spécifique au local.

Pour les installations plus récentes en PE ou multicouche il suffit juste de doubler les terres au niveau de l'appareillage électrique.

En alimentant le sèche serviette en $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ on peut se servir de cette boîte de cloison sèche comme boîte de raccordement.

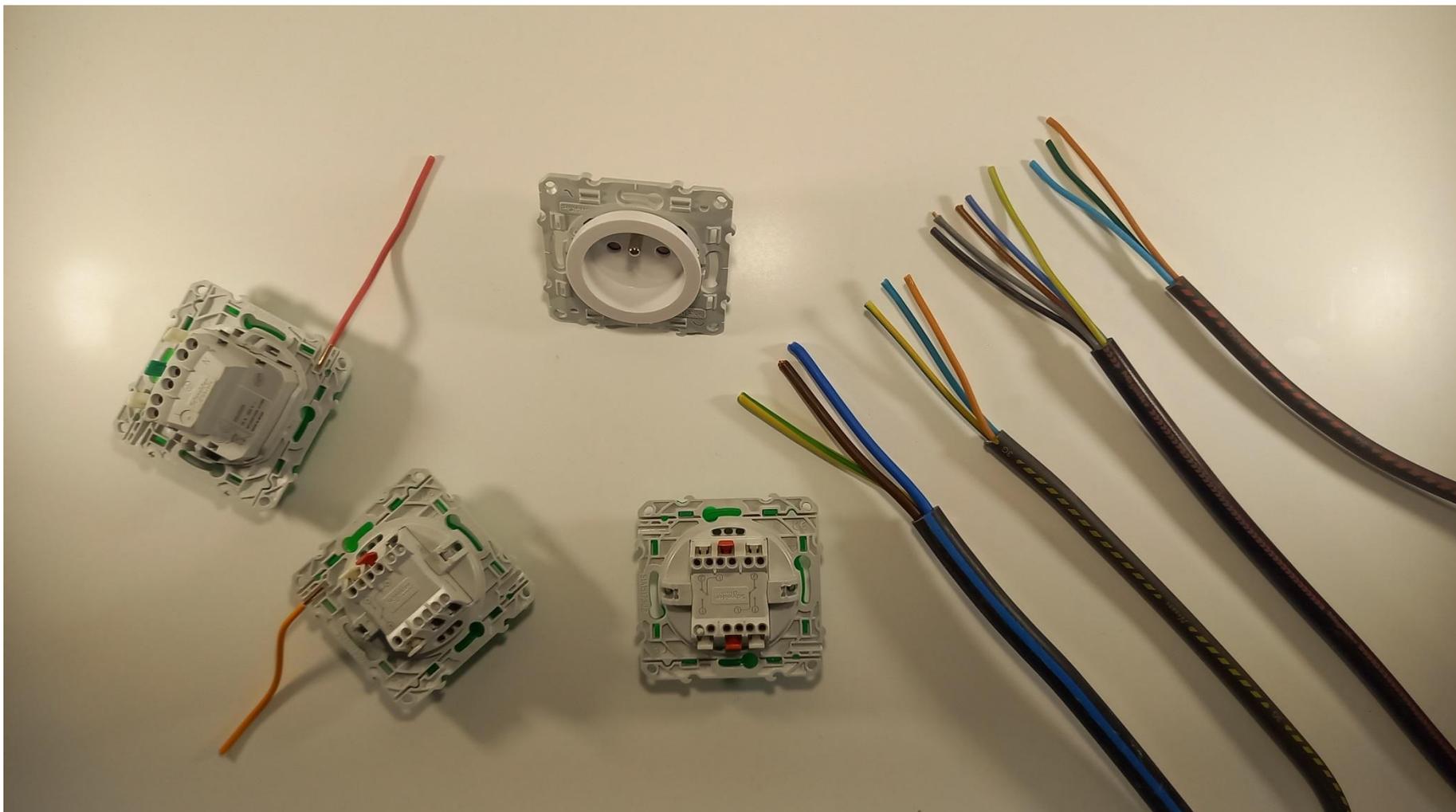
Cette liaison se fait en $2,5 \text{ mm}^2$ V/J.



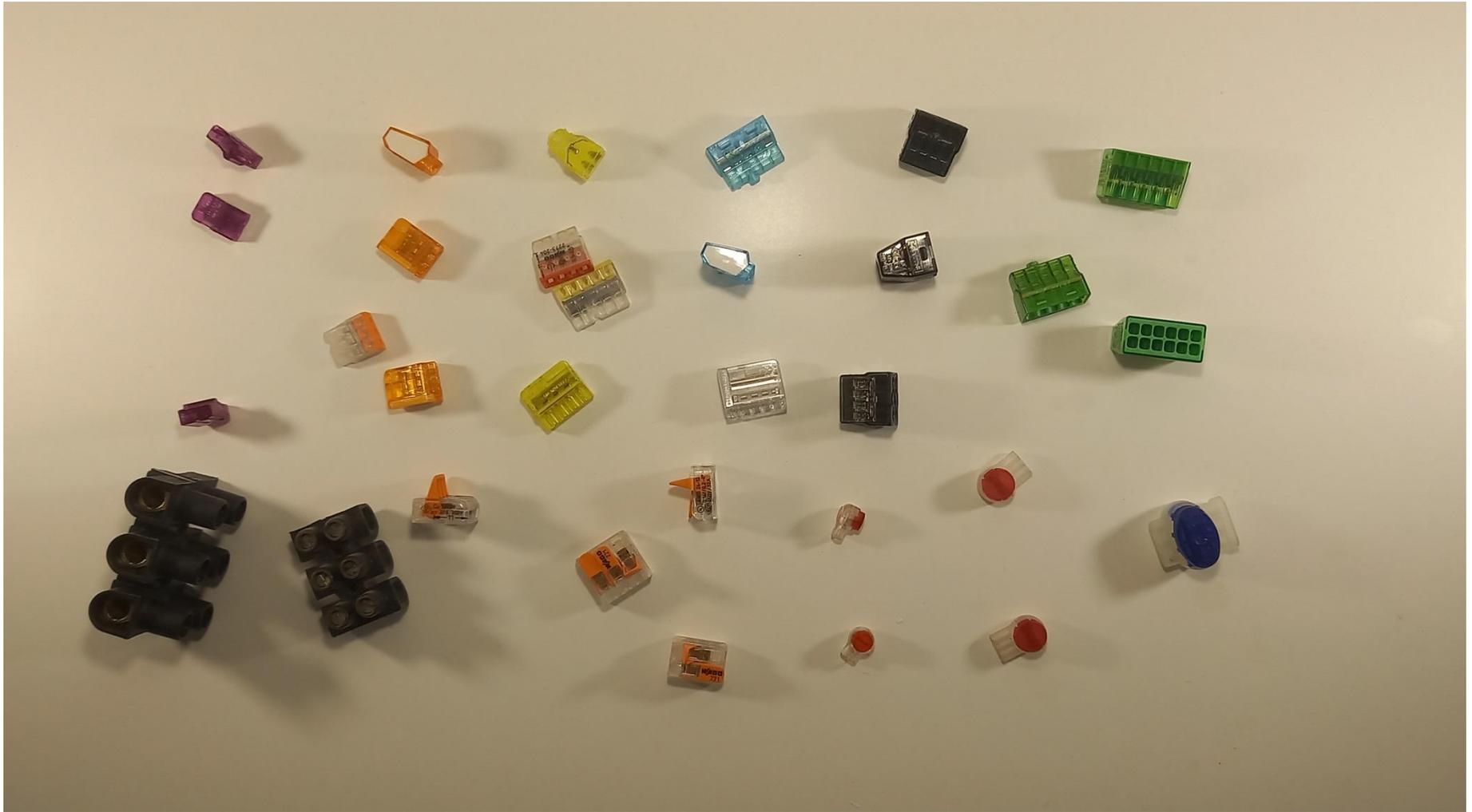
LES BOITES DE CLOISON SECHES ET DE SCELLEMENT



RACCORDEMENT APPAREILAGE ET CABLE



LES BORNIERES DE RACCORDEMENTS



INTERVENTION SUR CHANTIER

La première chose à faire est de tracer les cloisons au sol.

Ensuite on repère toutes les lignes directes afin de les passer dans le faux plafond entre le tableau et leur point final. On se servira de cet espace pour passer aussi les lignes directes de l'étage.

Il est important de les passer en premier car elles vont servir de support par la suite.

Pour le déroulement des gaines de la pieuvre il faut tracer au sol tous les interrupteurs et lampes.

Puis à l'aide du plan électrique on déroule toutes les gaines en les emmenant à l'endroit indiqué.

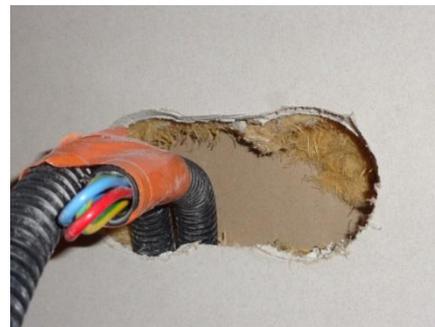


INTERVENTION SUR CHANTIER

Au niveau du tableau on fera une découpe de 5cm x 40cm et on répartira correctement les lignes directes des lignes de communication.

Au niveau des murs on réalisera les ponts avant de fermer les doublages et on laissera des gaines enroulées au sol afin de préparer les liaisons entre les doublages et les cloisons.

Toutes les gaines seront sorties à la bonne hauteur dans un trou de scie cloche de 68mm et entraxe de 71mm pour les doubles postes.



INTERVENTION SUR CHANTIER

Au niveau des cloisons, il est important de monter en premier la plaque qui se trouve dans les sdb et toilettes.

L'isolant en laine de bois devra être éventuellement rainuré afin de ne pas forcer sur la deuxième plaque de placo.

Le rainurage se fait très bien avec une disqueuse mais il ne doit pas être trop large afin de bien maintenir la gaine en place.



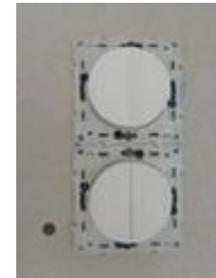
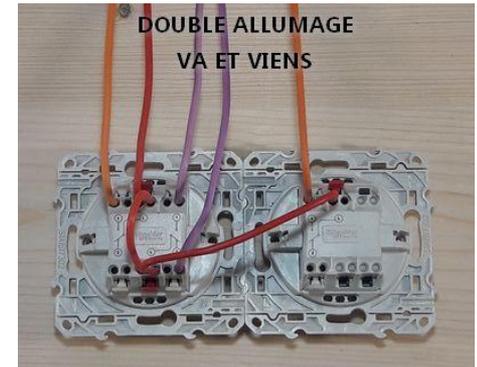
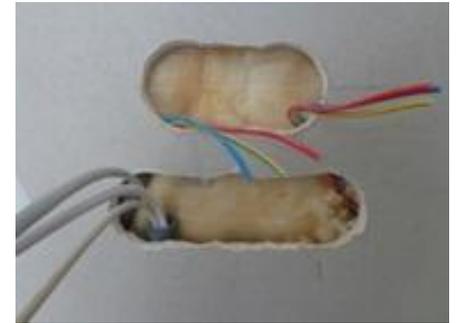
RACCORDEMENT DE L'APPAREILLAGE

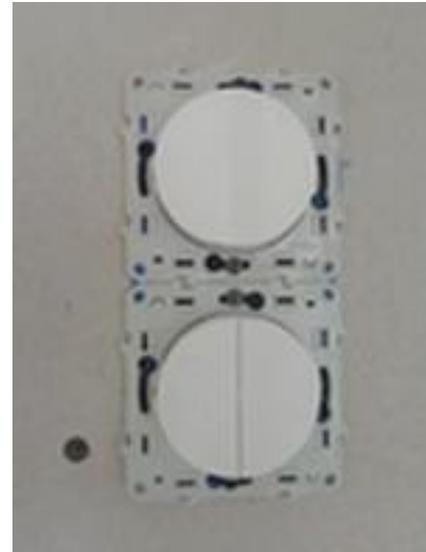
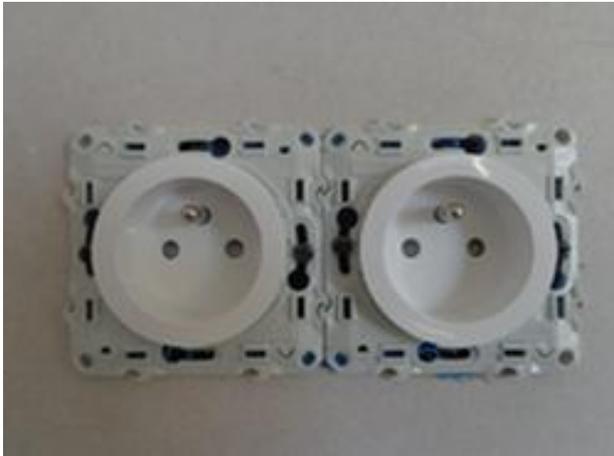
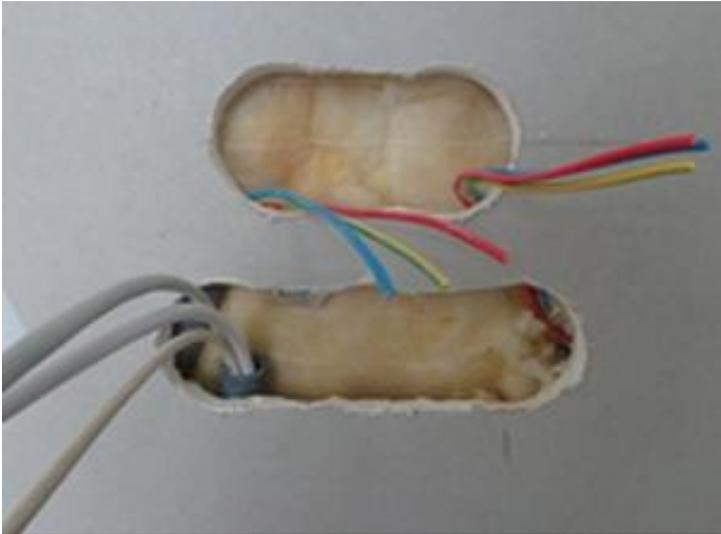
Les trous de scie cloche sont de 68mm avec un entraxe de 71mm.

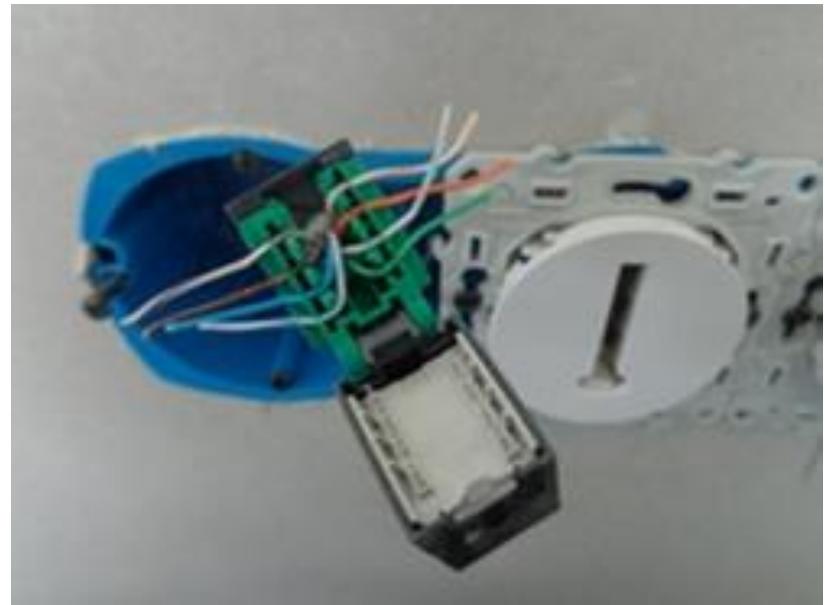
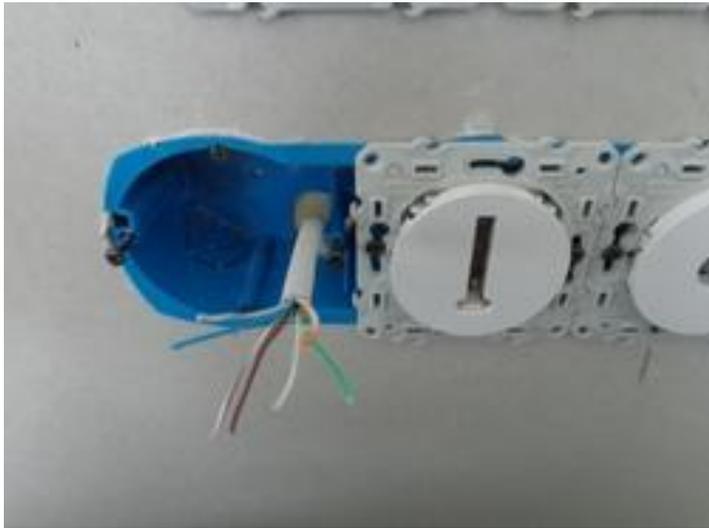
A la mise en place des gaines, il est préférable de les scotcher afin de ne pas en oublier derrière le placo.

Suivant la position de l'appareillage à plat ou vertical on ne dévissera pas les mêmes vis pour la fixation de l'appareillage.

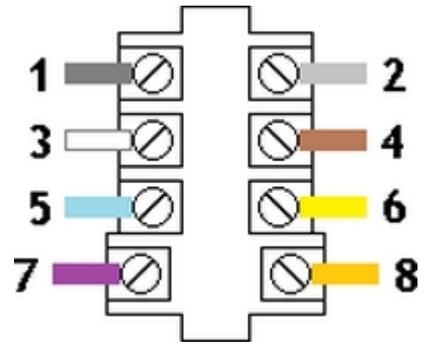
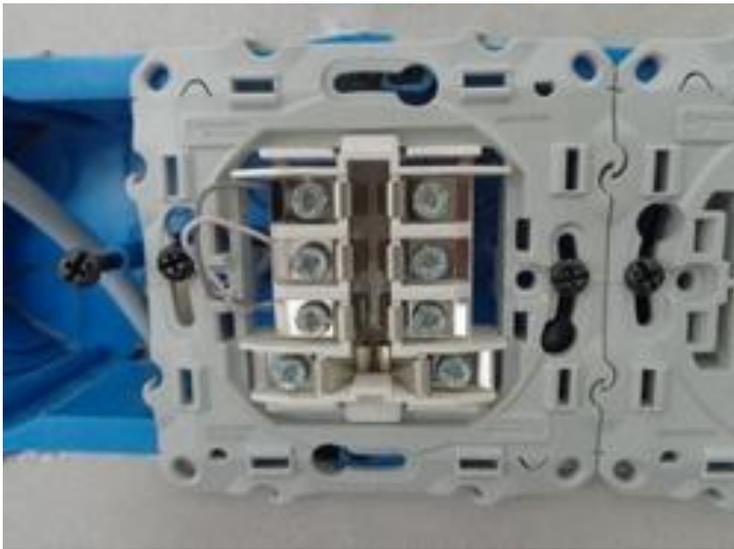
La réparation d'un trou est tout aussi importante si vous ne voulez pas que cela ressorte au moment des finitions.







RJ45 Pin #	Wire Color (T568B)	Wire Diagram (T568B)	10Base-T Signal 100Base-TX Signal	1000Base-T Signal
1	White/Orange		Transmit+	BI_DA+
2	Orange		Transmit-	BI_DA-
3	White/Green		Receive+	BI_DB+
4	Blue		Unused	BI_DC+
5	White/Blue		Unused	BI_DC-
6	Green		Receive-	BI_DB-
7	White/Brown		Unused	BI_DD+
8	Brown		Unused	BI_DD-



RACCORDEMENT DU TABLEAU ELECTRIQUE

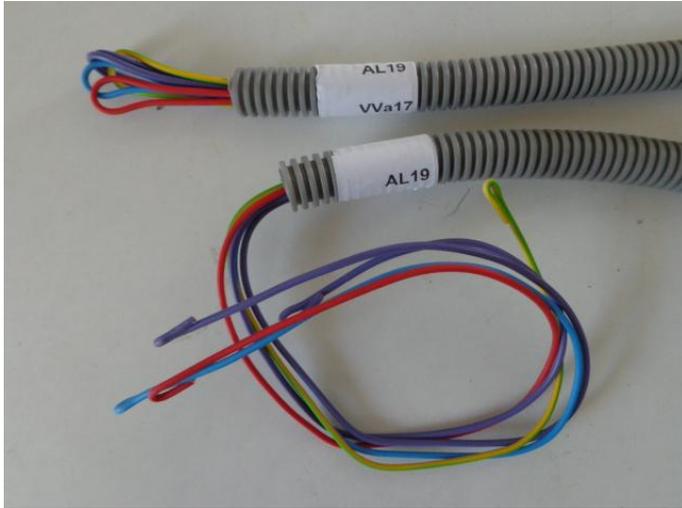
Couper les fils d'alimentation 15cm de plus que leur hauteur de raccordement. Afin de passer facilement les fils derrière les disjoncteurs, on peut se servir d'un tube plomberie en PER afin de les guider.

Le raccordement des terres se fera sur des wagos à 8 sorties. Couper toutes les terres à une certaine hauteur, les dénuder de 8mm, les raccorder sur les wagos et recourber l'ensemble.

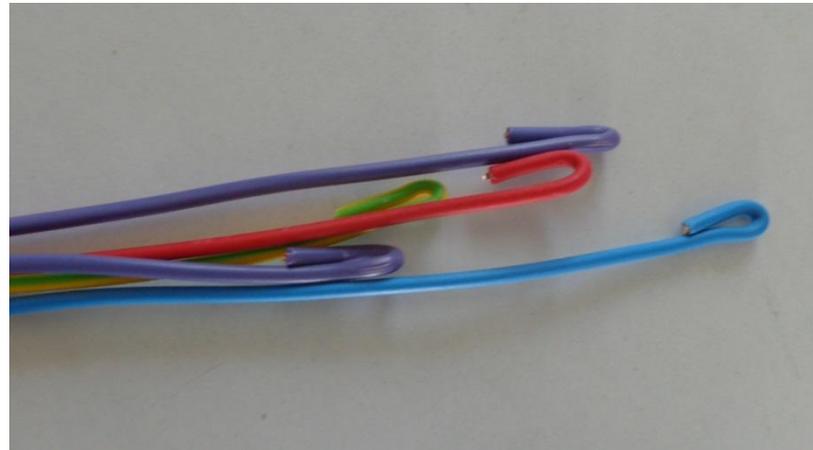
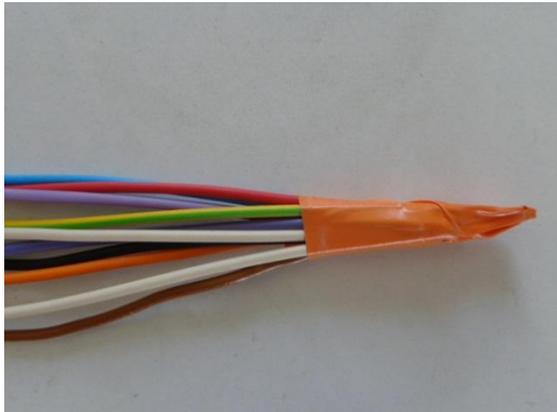
Penser à raccorder les wagos aux bornes de terre en bas du tableau à l'aide d'un vert/jaune de 2,5mm².



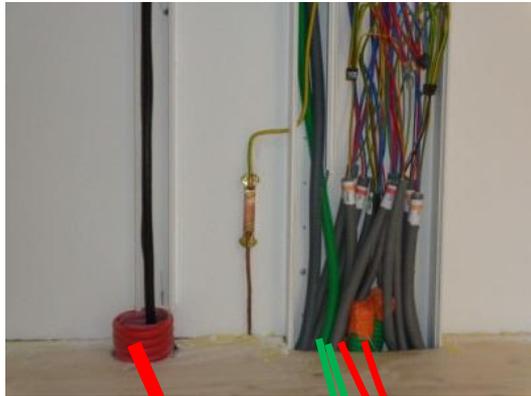
Les gaines électriques



REPERAGE DES GAINES AVEC ETIQUETTES AUTOCOLLANTES



ARRIVEES ET DEPARTS JANOLENES



D40: Local piscine
ou cabanon
en 3x6mm²
Sous DJ 32A



D40: Portail
en 3x1,5mm²
Sous DJ 10A



D40: France Télécom

D40: Interphone

D90: EDF
En 25mm²
Sous DJ DB60



COMPTEUR LINKY



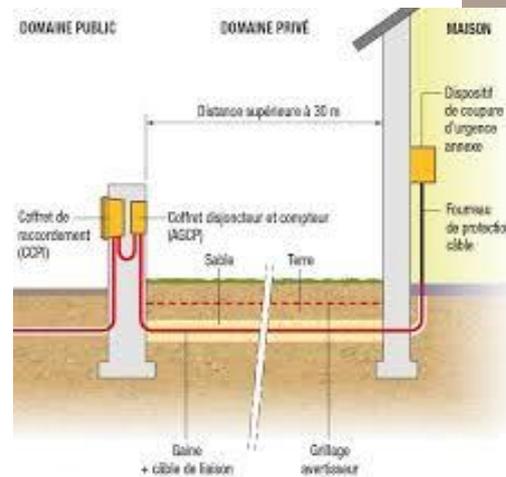
L'AGCP: L'APPAREIL GENERAL DE COUPURE PRINCIPALE

L'AGCP se trouve souvent à l'intérieur de la maison dès que la distance avec la logette en limite de propriété dépasse 30m.

Le compteur peut être positionné directement sur la goulotte si le câble d'alimentation est séparé par une cloison des autres gaines.

Je préfère le mettre à côté, contre la GTL.

Le raccordement du câble sur l'AGCP n'est pas très facile à réaliser sauf si on utilise des fouets.



LOGETTE PROVISOIRE ET COFFRET DE CHANTIER

La logette provisoire est fournie par le client et doit comporter un ID500mA, un ID 30mA et au moins 10m de câble en 6mm².

La demande de raccordement provisoire se fait auprès de EDF pour une durée de 1 an en général (Attention au dépassement car EDF, peut vous couper l'électricité du jour au lendemain sans aucune négociation possible).

Le coffret de chantier doit comporter lui aussi un ID 30mA et différents disjoncteurs de ligne. L'arrêt d'urgence est un plus car, il permet de couper le courant rapidement en cas de problème.



LA LOGETTE DE CHANTIER ET COFFRET DE CHANTIER

En rénovation, il existe souvent un disjoncteur principal.

Il vous suffit juste de débrancher tous les fils qui se trouvent sous ce disjoncteur et de raccorder un coffret de chantier pour alimenter correctement votre chantier. Ce dernier doit comporter un inter différentiel de 30mA et être raccordé à la terre.

Les anciens disjoncteurs sont souvent en triphasé et il faut bien ce brancher entre le neutre (en principe à gauche) et une des trois phases.

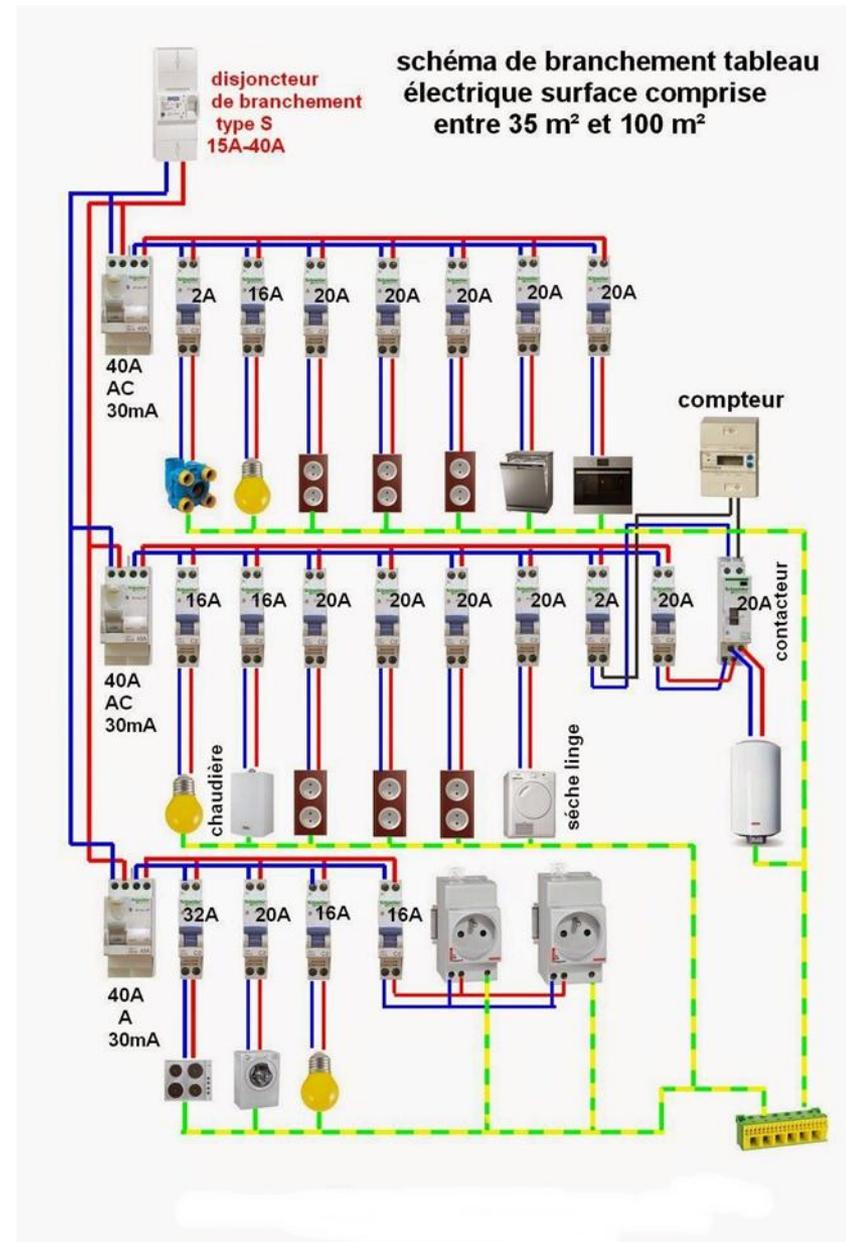
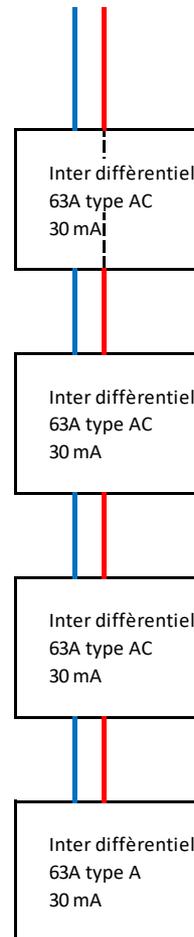
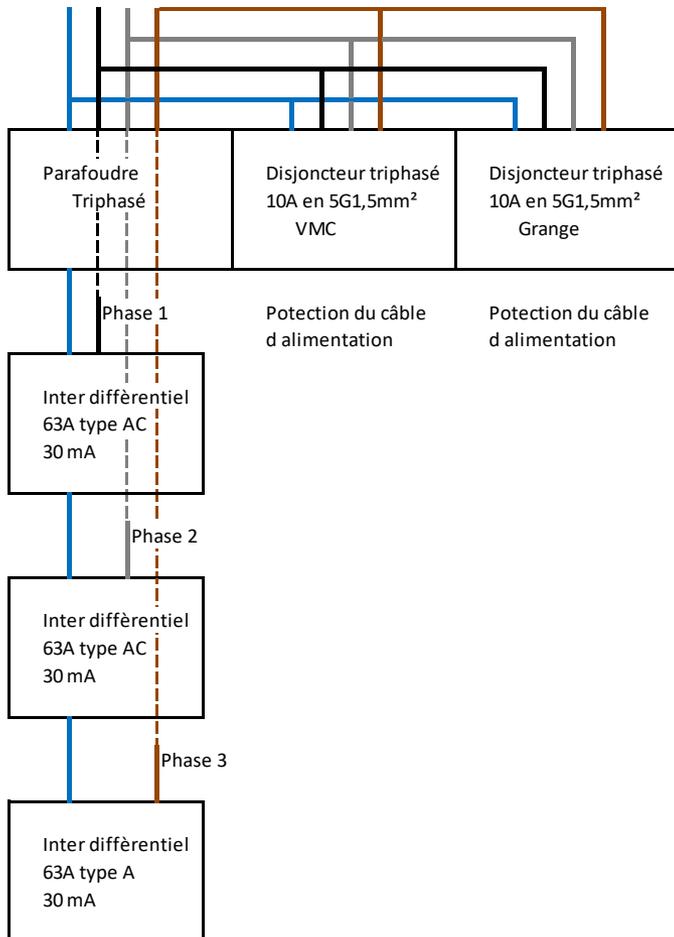
En neuf, on trouve facilement des logettes de chantier sur internet mais il faut bien vérifier qu'il y a un inter différentiel de 30mA.



La GTL et tableau électrique

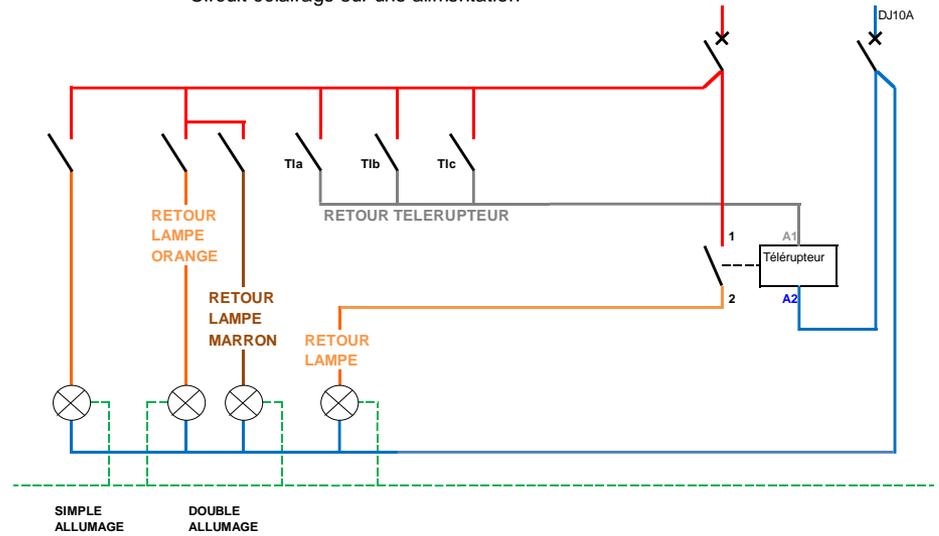


Tableau électrique monophasé et triphasé



EXERCICE TABLEAU ELECTRIQUE

Circuit éclairage sur une alimentation



1	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Inter différentiel AC 63AC : 30mA										
Inter différentiel A 40A : 30mA										

DJ 32A Plaque induction	DJ 20A PC Four	DJ 20A Alim ECS	DJ 20A PC LV	DJ 16A PC CH2 CH3	DJ 16A PC Dgt Sdb	DJ 16A PC Plan de travail	DJ 10A Eclairage Rdc	Téle- rupteur	DJ 10A Sèche serviettes SDB	DJ 2A Alim VMC	
	Four	ECS	LV	P1	P2	P3	AL1	SS	VMC		

Tableau électrique monophasé



NORME INTERNE: COULEUR DES FILS

Cette norme interne est très importante à respecter car elle permet de distinguer la fonction de chacun des fils.

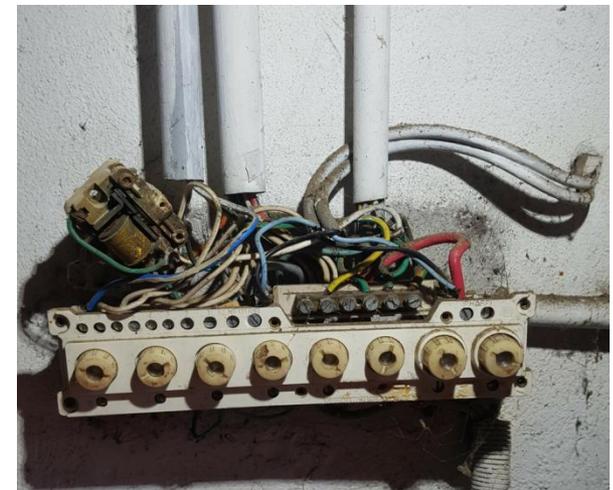
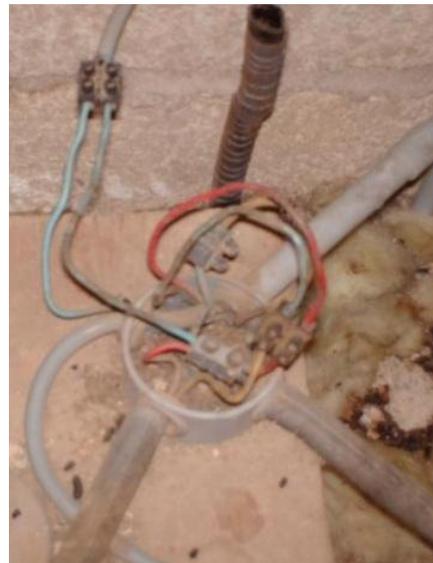
Vous pouvez l'imposer à un électricien lors de la consultation de ce lot.

Avant 1972 on trouve de tout.

De nos jours la terre est forcément V/J alors qu'avant elle pouvait être rouge ou noire.

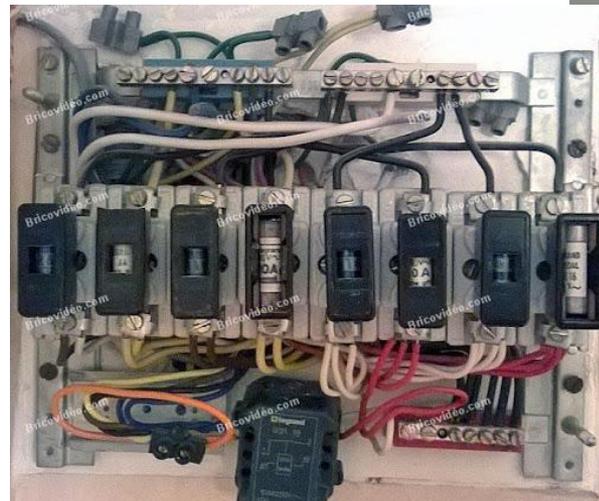
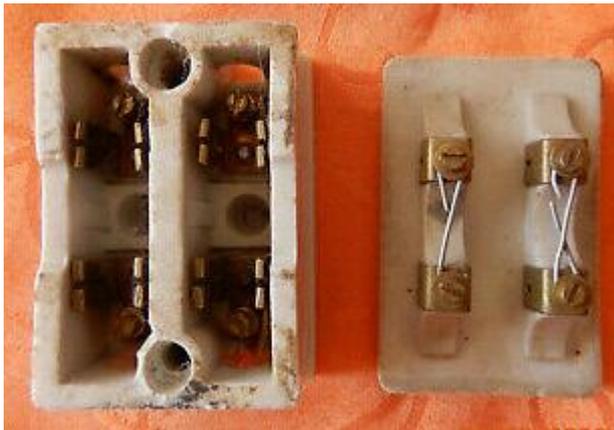
De même que le neutre n'était pas forcément bleu mais jaune ou gris.

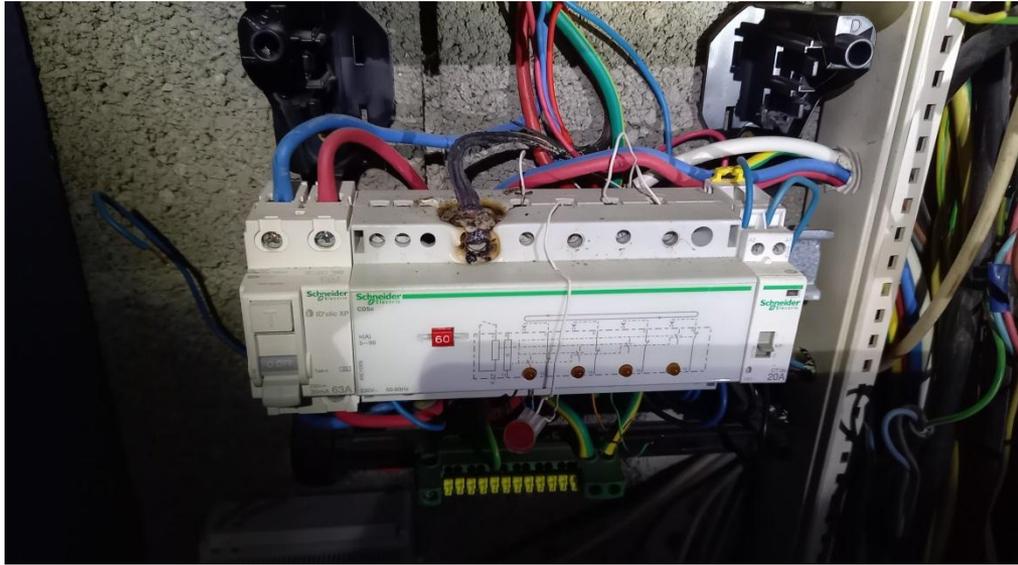
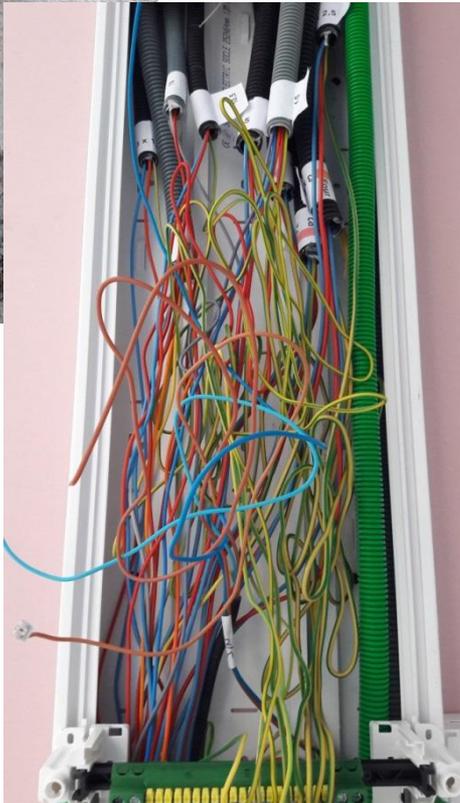
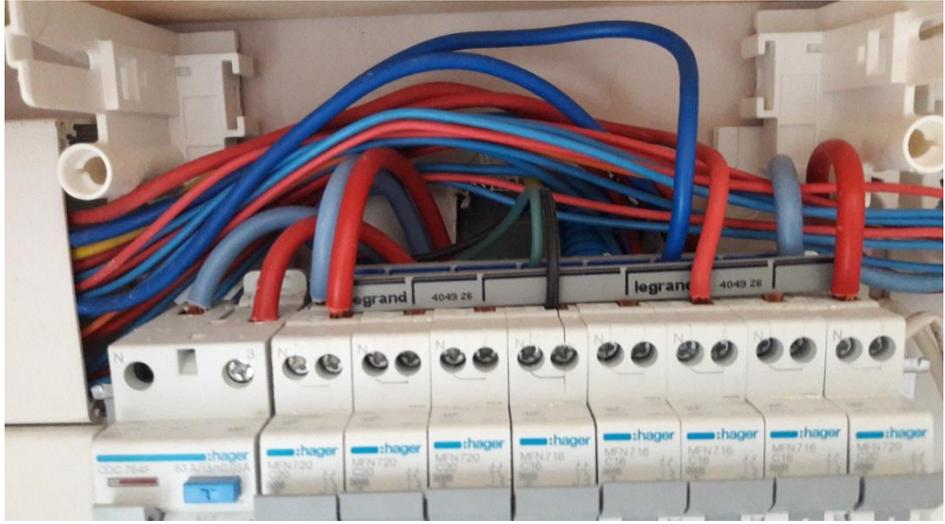
	Phase uniquement
	Neutre uniquement
	Terre uniquement
	Navette de va_et_vient uniquement
	Navette de va_et_vient uniquement
	Premier retour lampe (centre)
	Deuxième retour lampe (applique)
	Deuxième retour phase ou 3ème retour lampe
	Retour BP au télérupteur uniquement

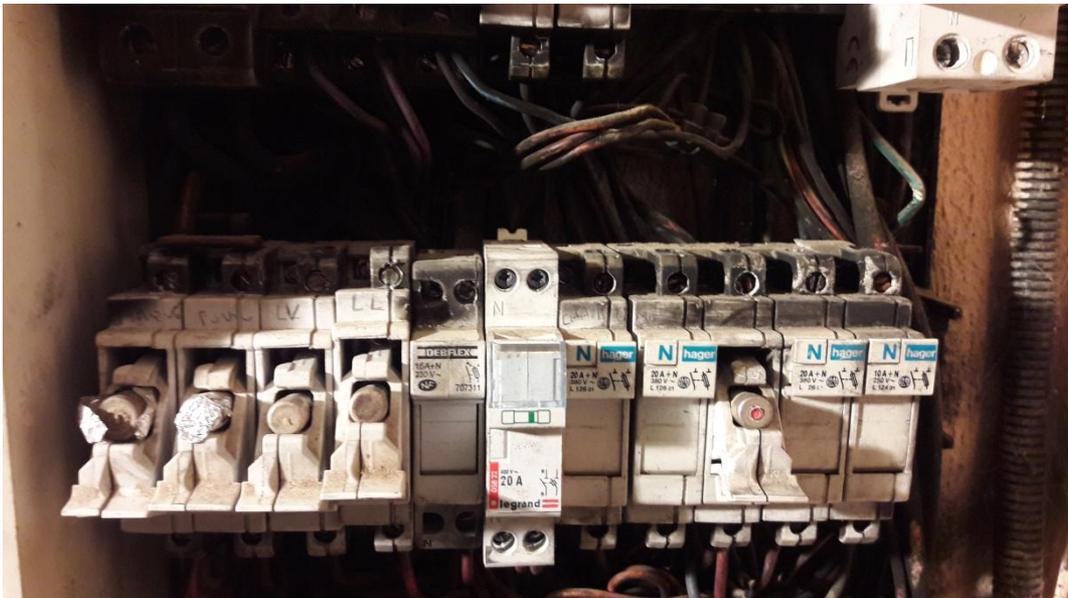
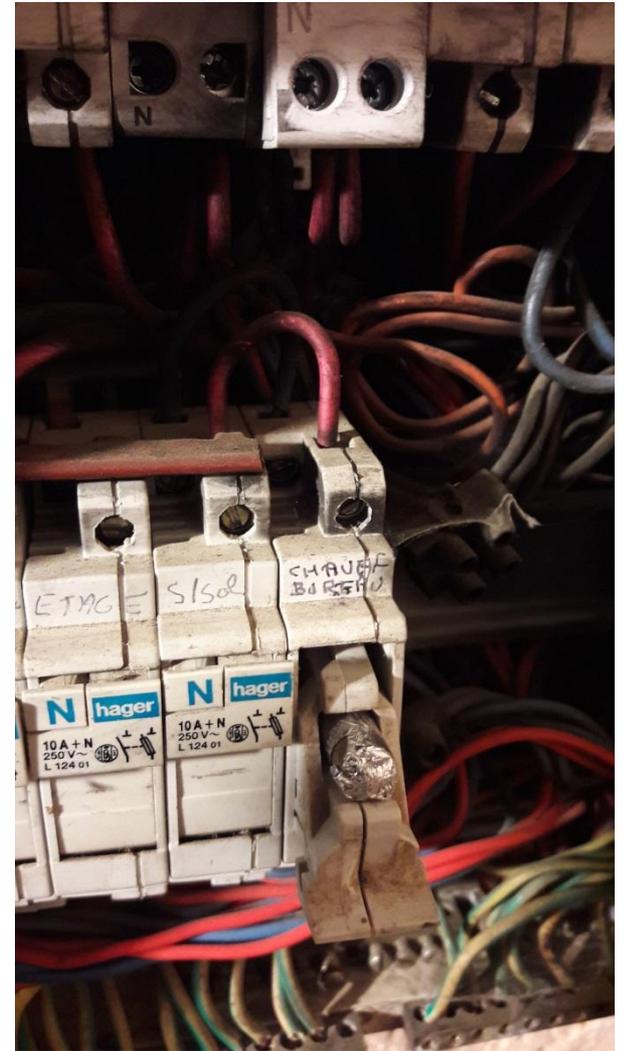


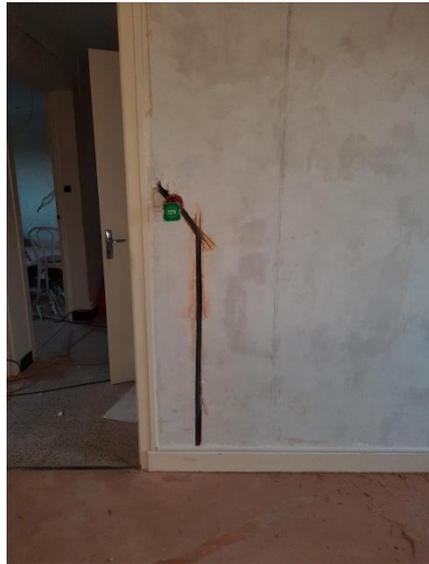
RACCORDEMENT DU TABLEAU ELECTRIQUE

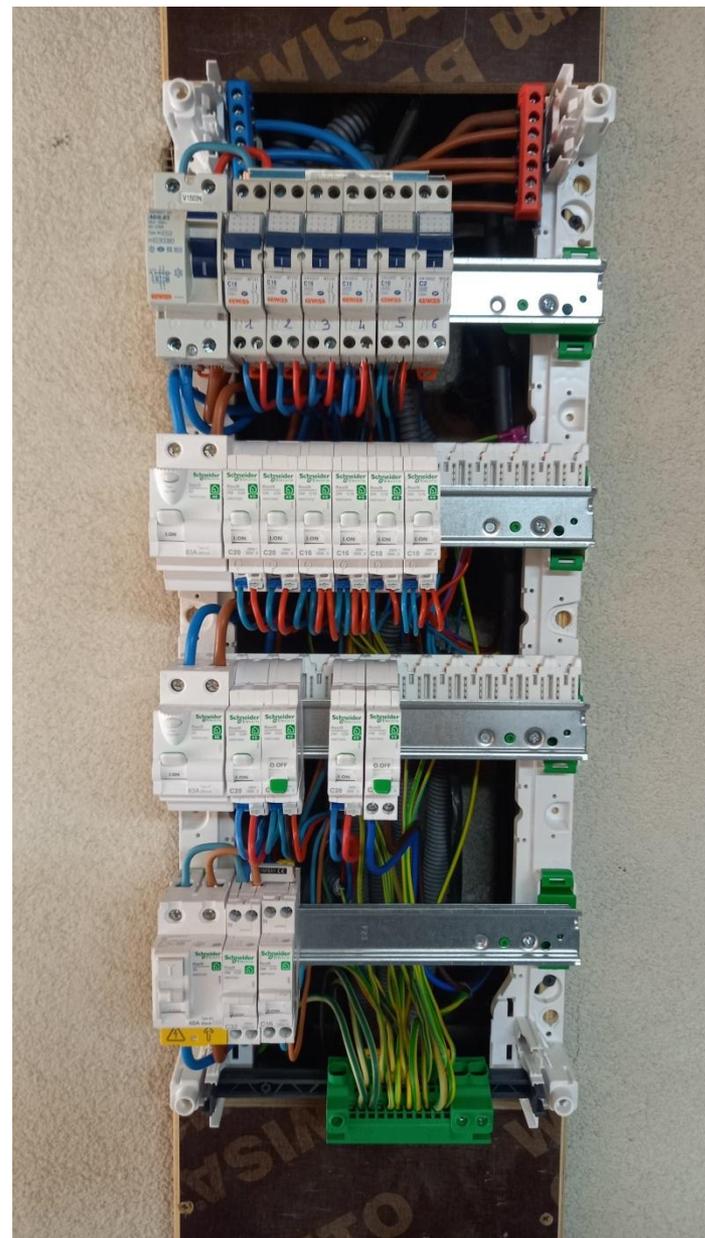
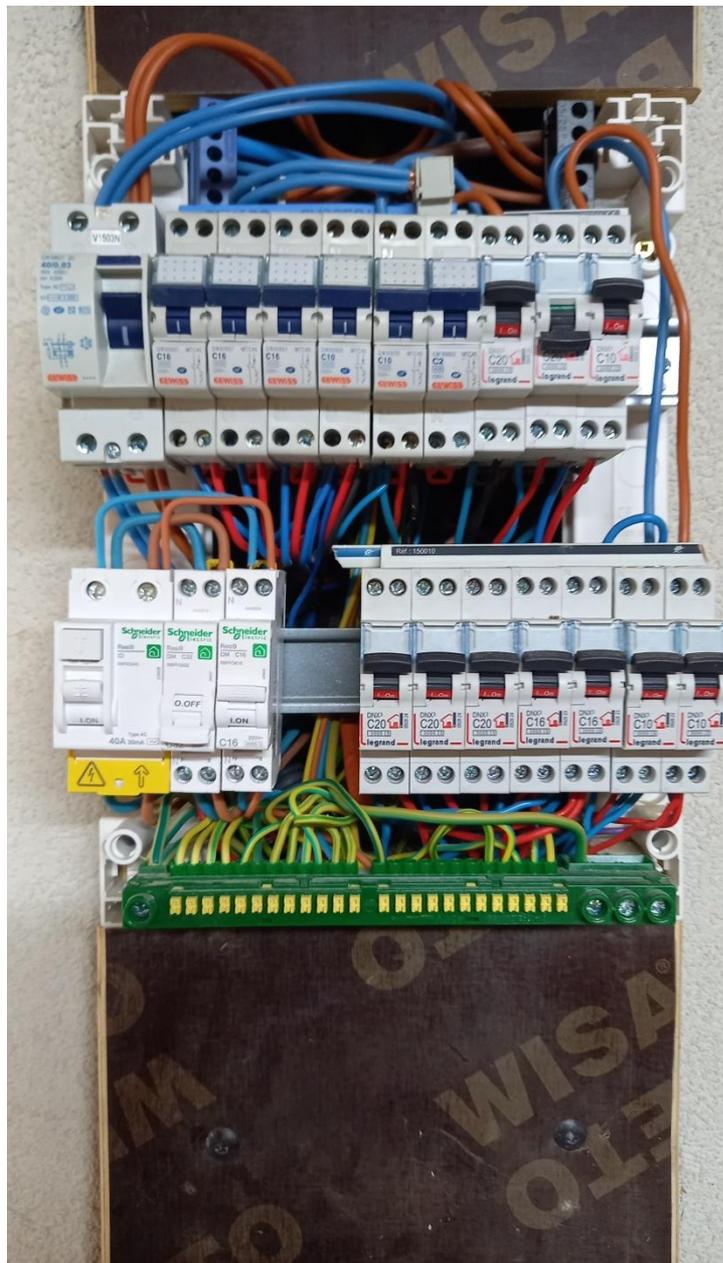
Les tableaux électriques ont beaucoup évolués. On est passé de la tabatière avec fils plomb calibré, puis à cartouches de différentes sections, puis aux disjoncteurs calibrés au bon ampérage en fonction de la sections du fil à protéger.







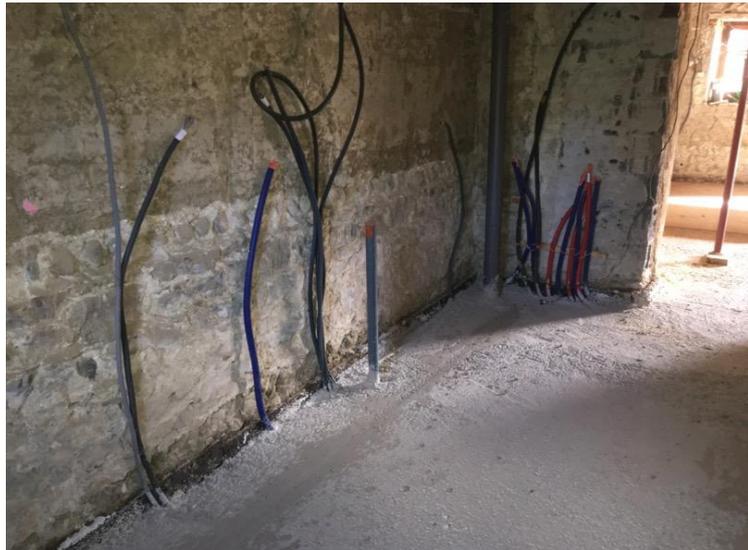


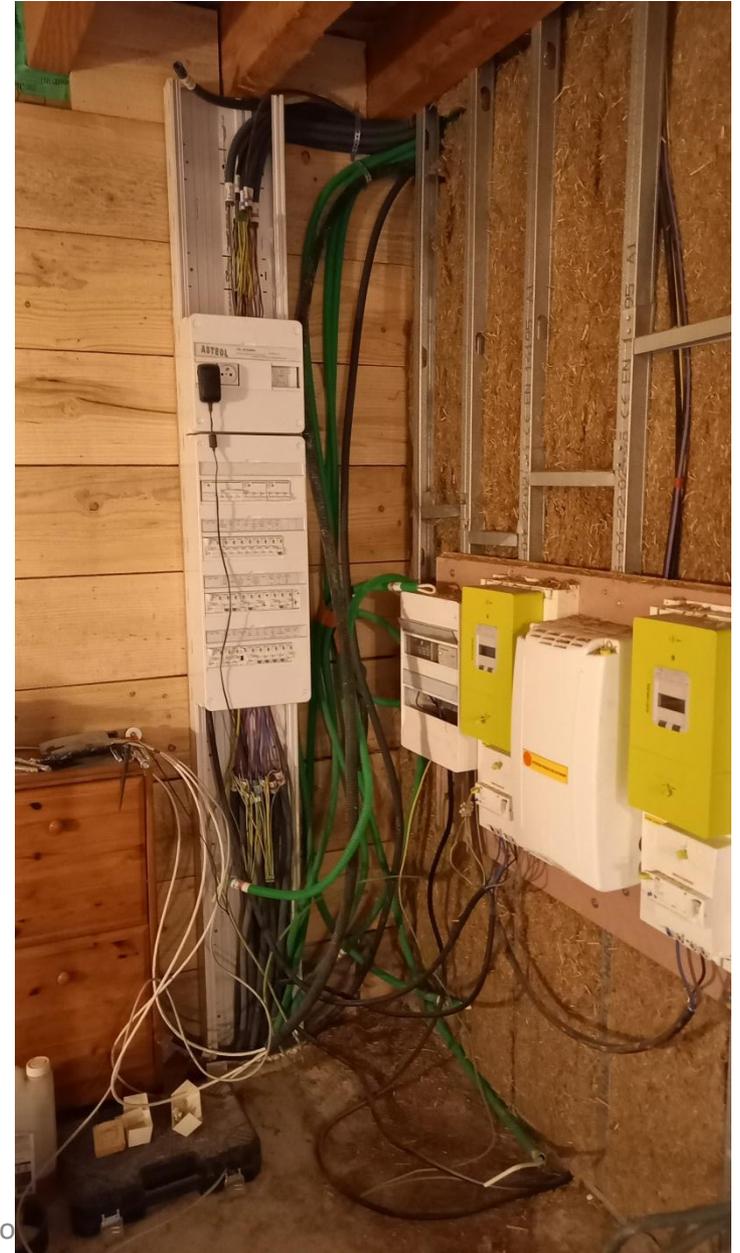
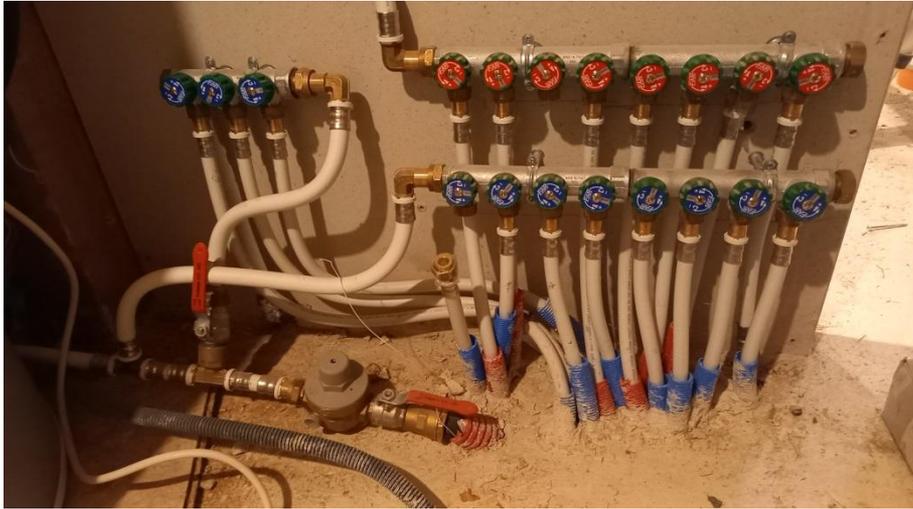








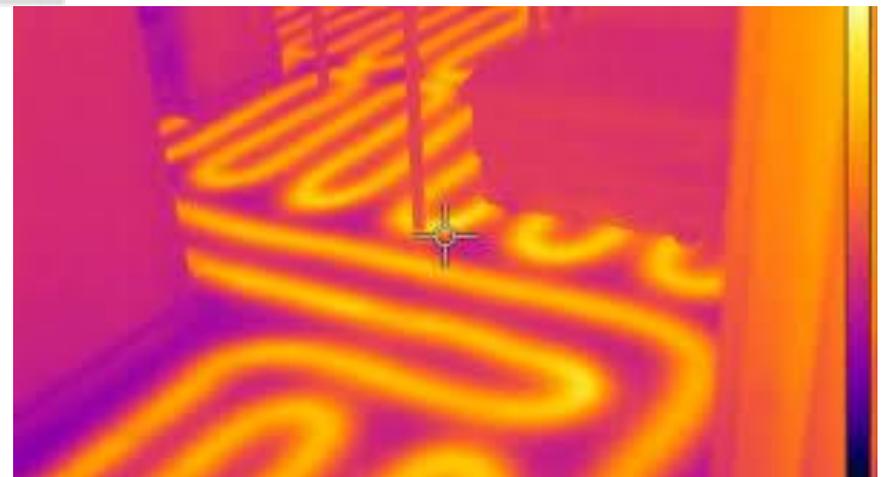
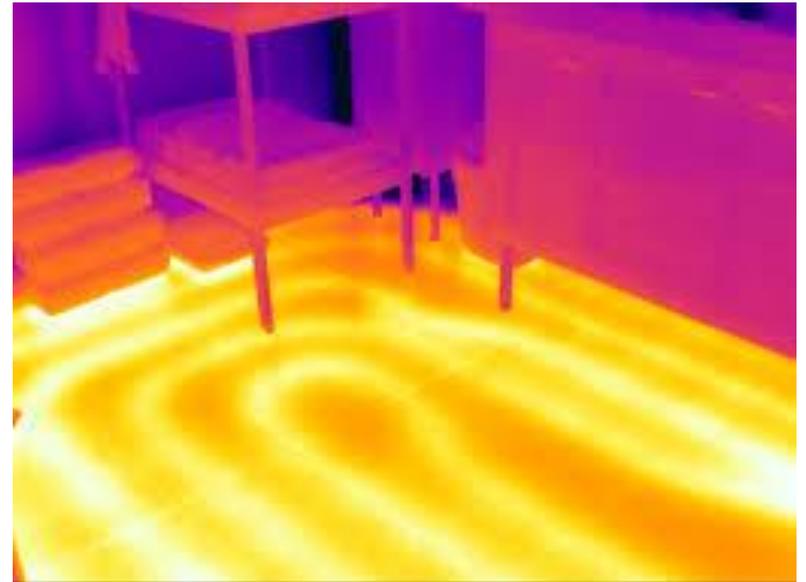
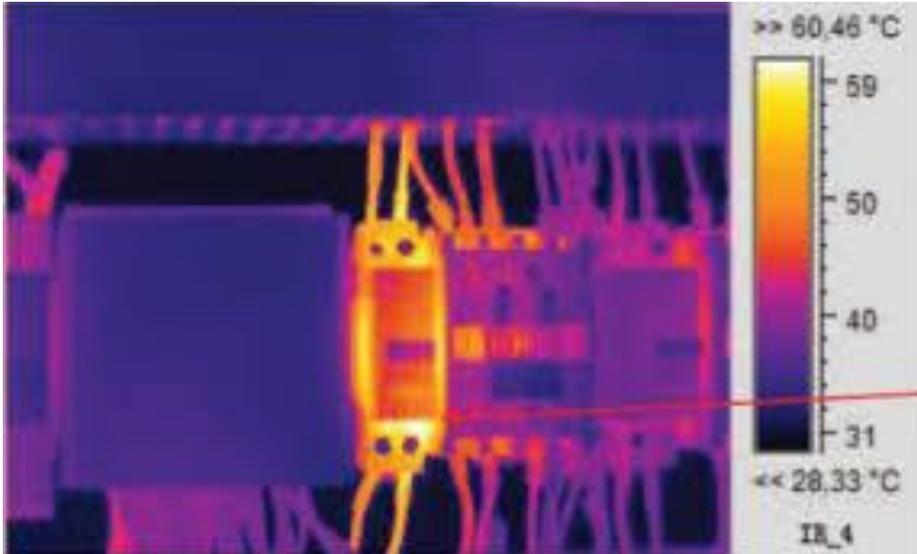


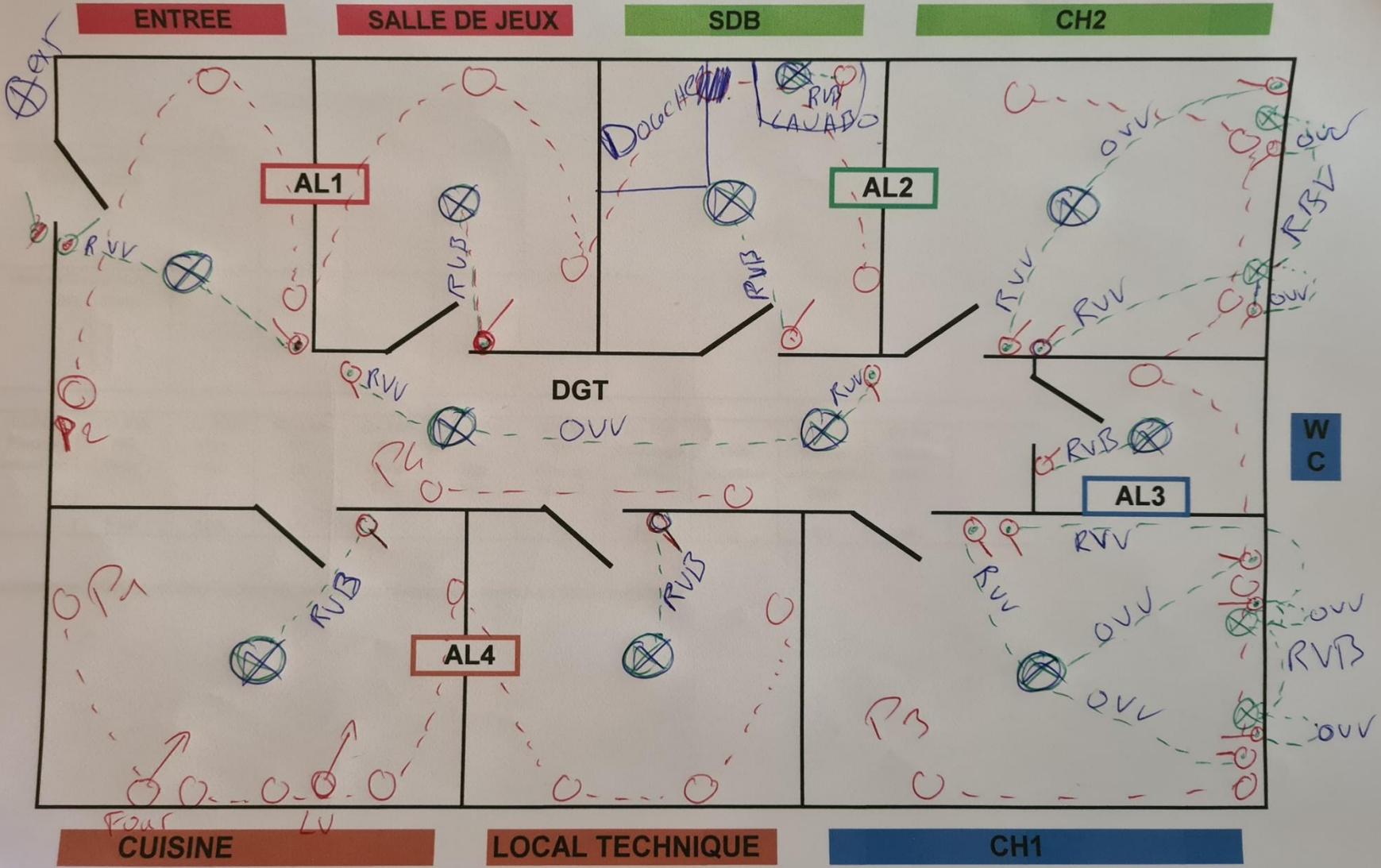


Le Chauffage



Thermographie





ENTREE

SALLE DE JEUX

SDB

CH2

AL1

AL2

DGT

AL3

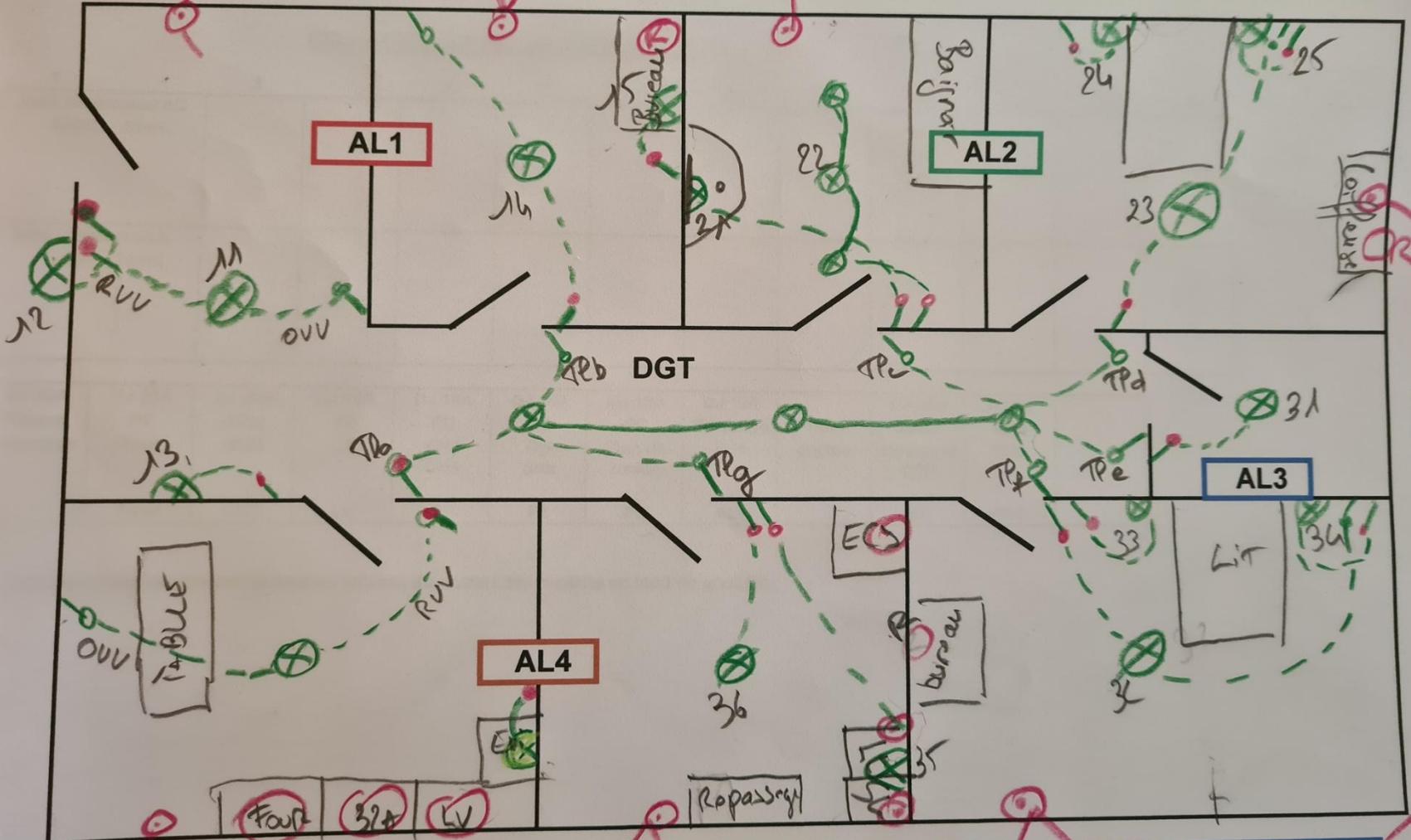
W C

AL4

CUISINE

LOCAL TECHNIQUE

CH1



ENTREE

SALLE DE JEUX

SDB

CH2

AL1

AL2

DGT

AL3

W
C

AL4

SL

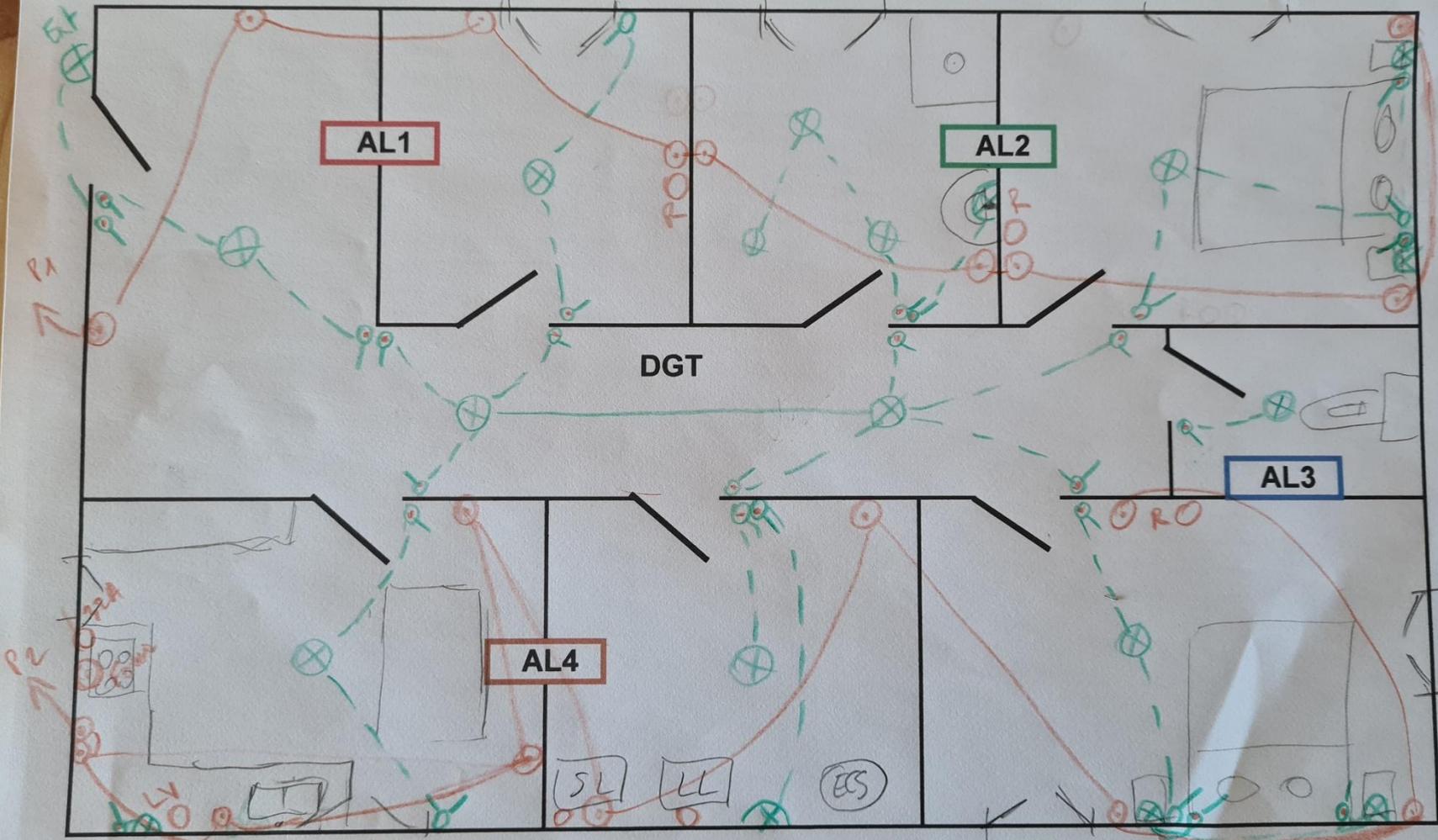
LL

ES

CUISINE

LOCAL TECHNIQUE

CH1

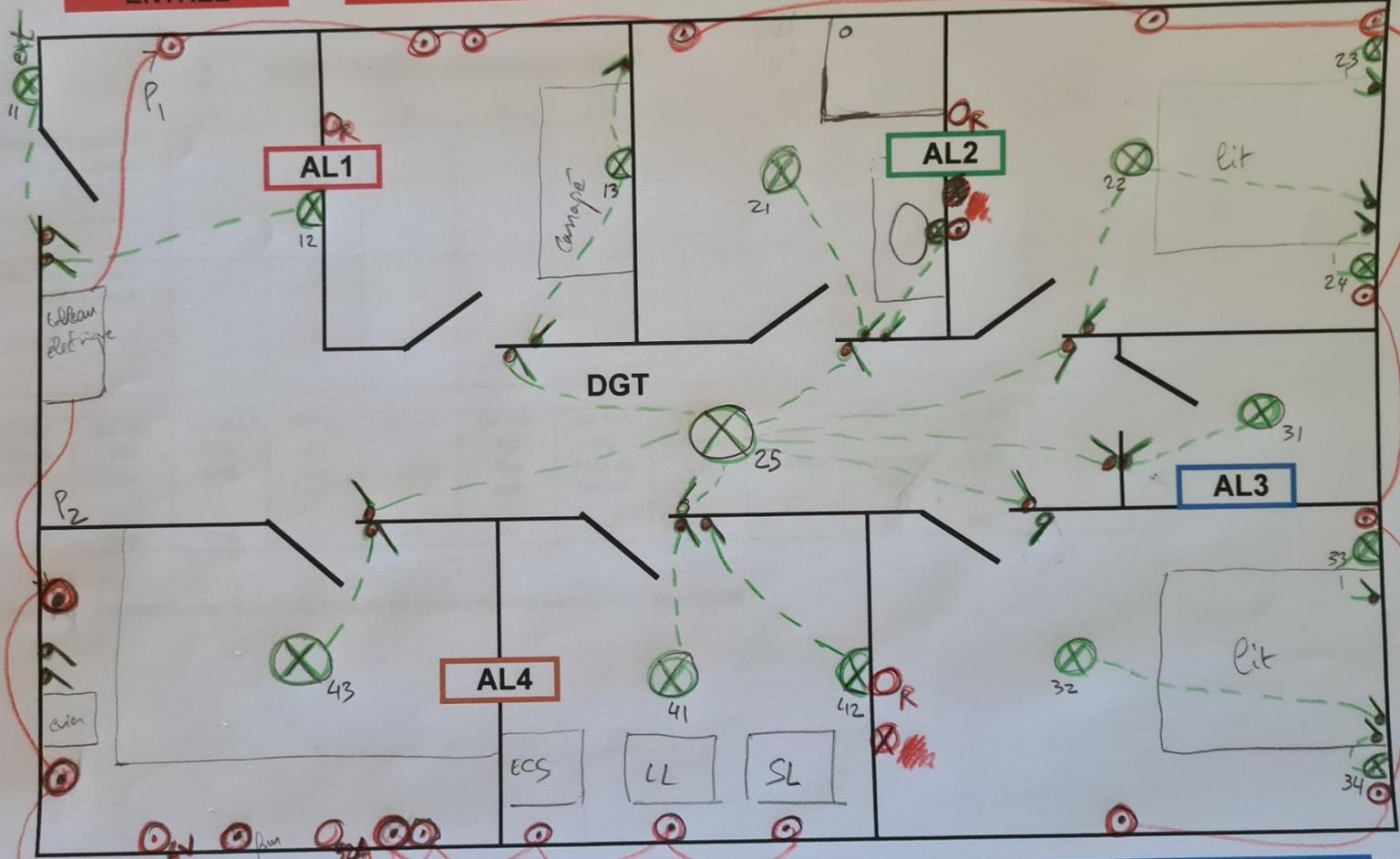


ENTREE

SALLE DE JEUX

SDB

CH2

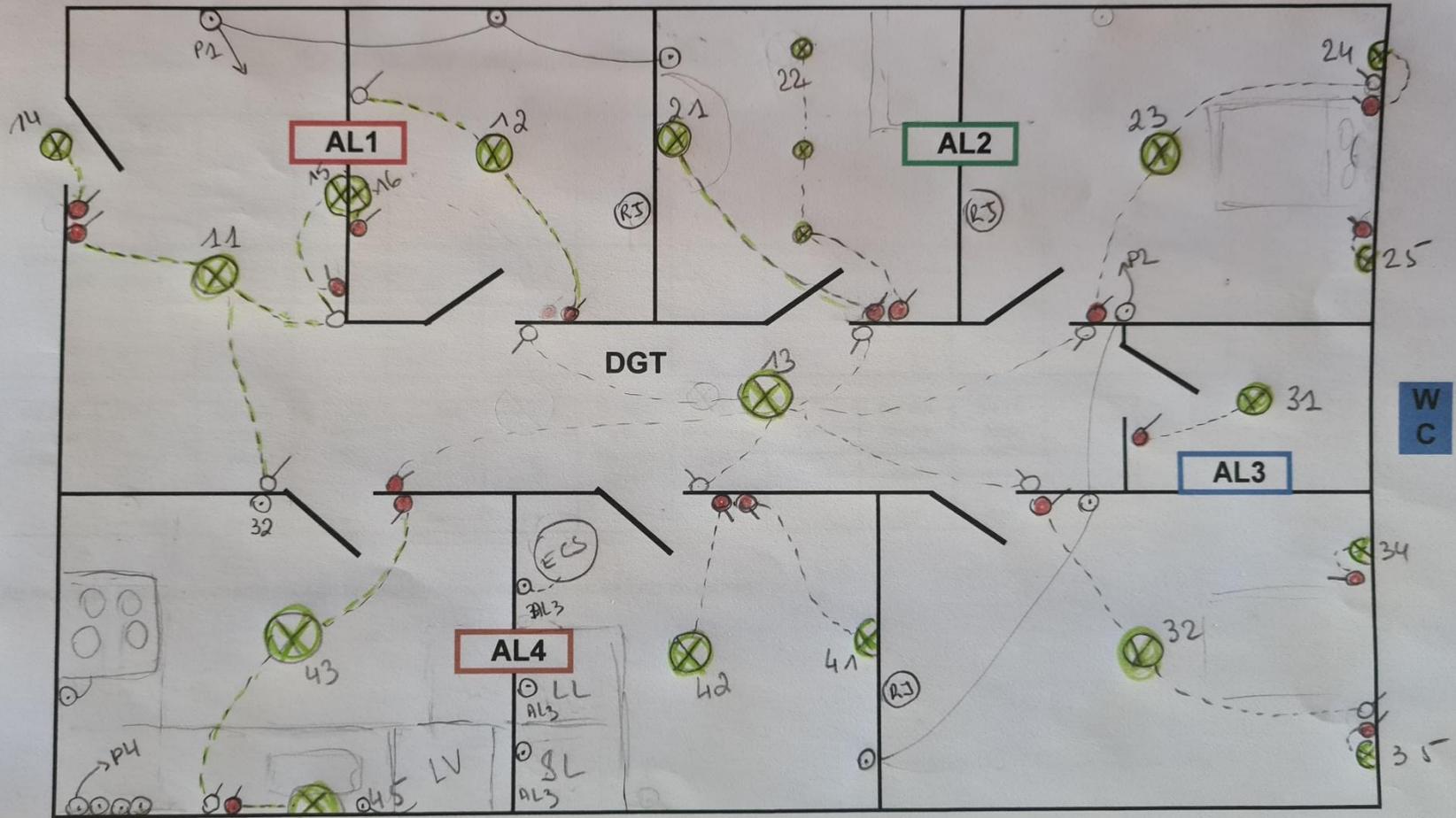


ENTREE

SALLE DE JEUX

SDB

CH2



CUISINE

LOCAL TECHNIQUE

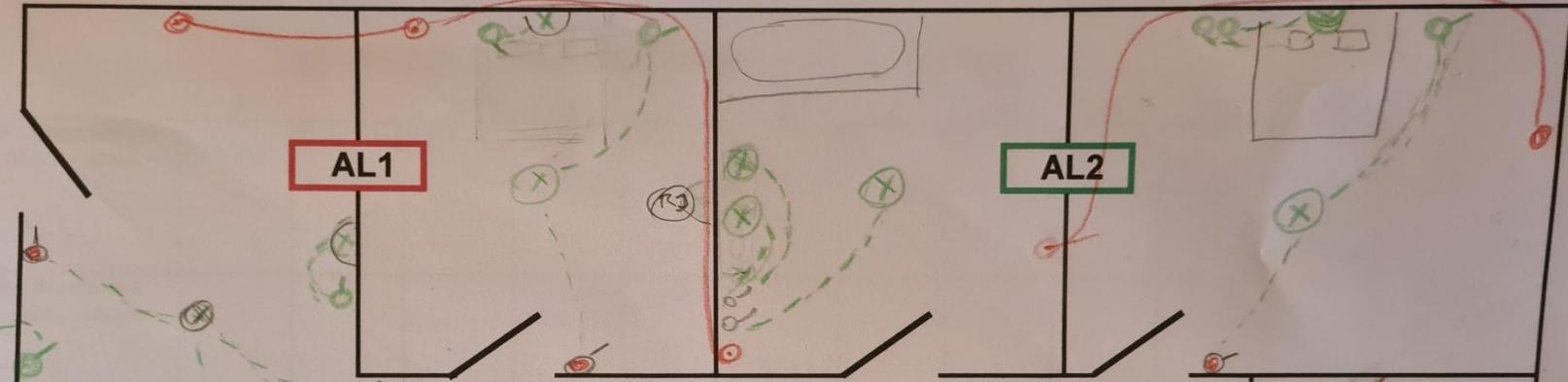
CH1

ENTREE

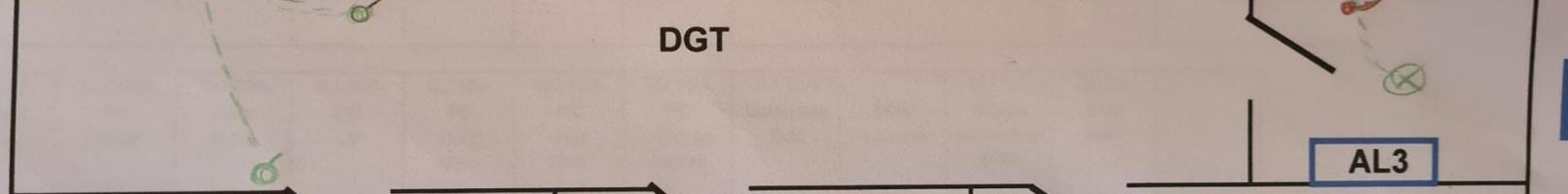
SALLE DE JEUX

SDB

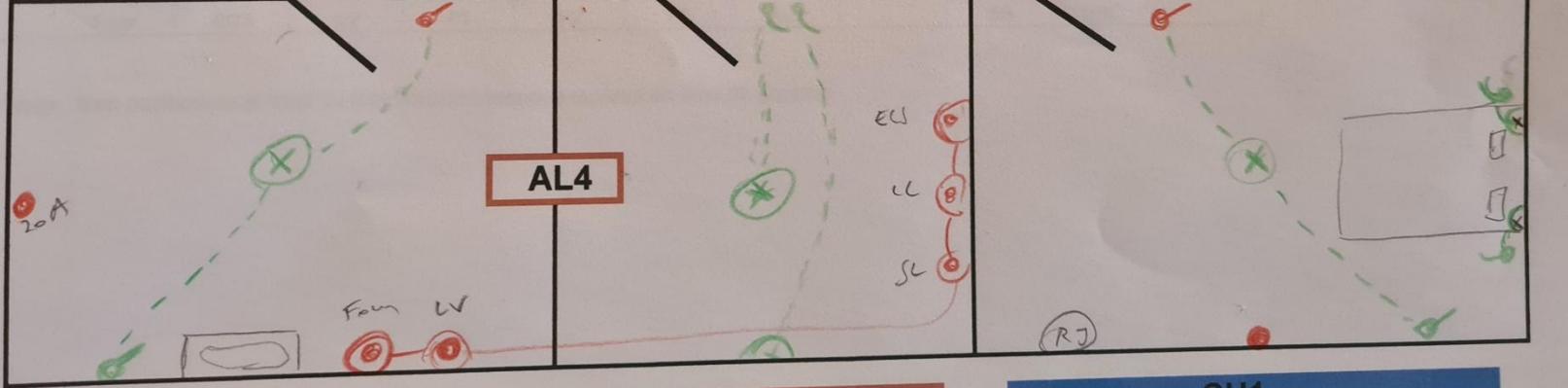
CH2



DGT



WC



CUISINE

LOCAL TECHNIQUE

CH1

lampes indicatrices: 1... 2...

declat
1,5m
2,5m
2,5m

ap
= 1
m
Roug
ver
clm

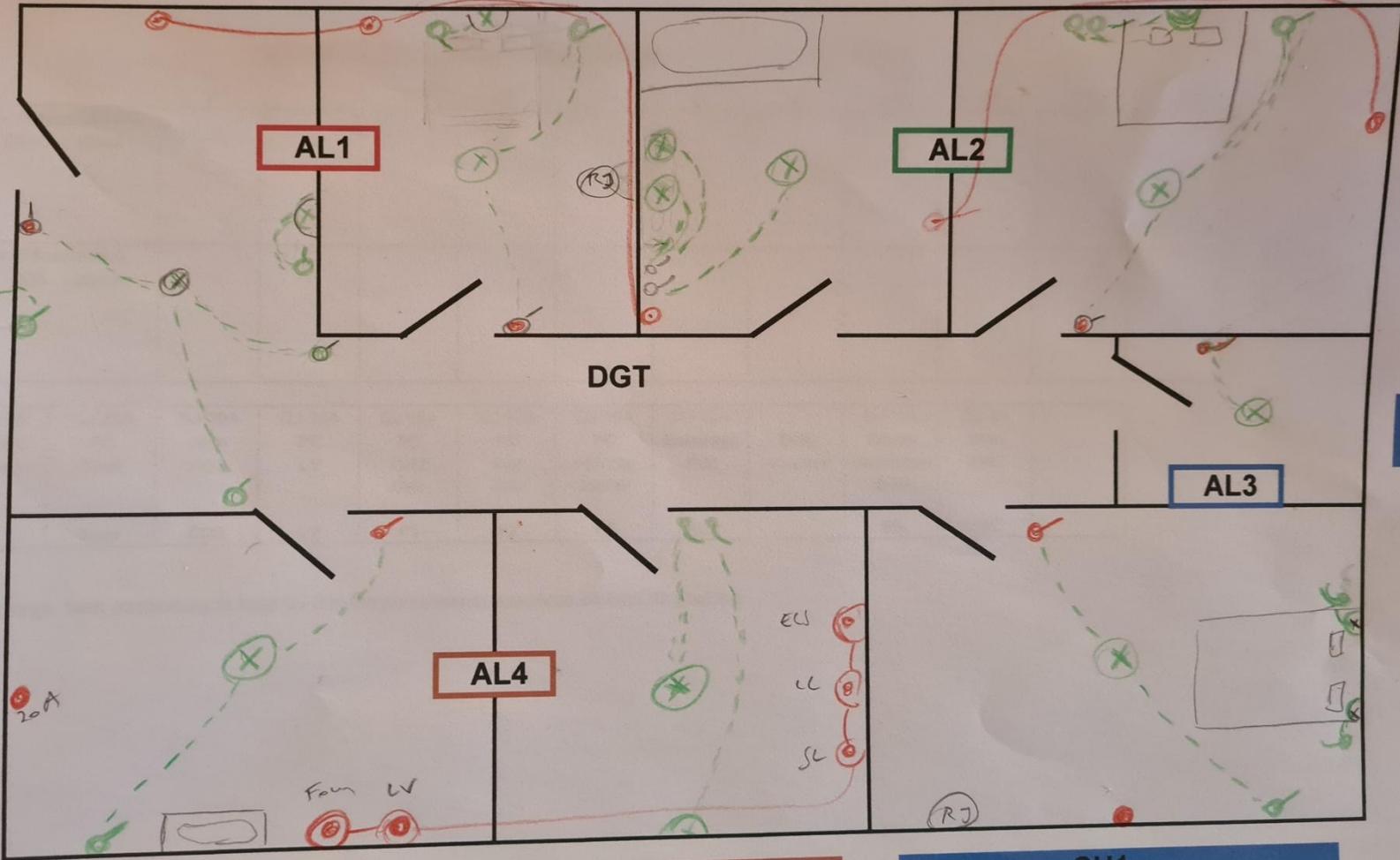
ENTREE

SALLE DE JEUX

SDB

CH2

lampi: multi pium: 1... 2...



W
C