



Installation électrique résidentielle

Ressource 1

Cahier des charges et étude de plans

Tutoriels concernés : 1 - 2 - 3 - 4

se.com/fr

Life Is On

Schneider
Electric



Sommaire

03 | Le métier d'artisan
électricien

05 | Cahier des charges
et études de plans

05 Contexte

05 Mise en situation

05 Ressources

06 Cahier des charges
de l'appartement

08 Les grandes étapes
d'une étude

09 Les schémas électriques
de principe

13 Étude des protections
par disjoncteurs

14 Étude des protections
différentielles

17 Dimensionnement
du tableau électrique

20 Le logiciel eDesign
de Schneider Electric

23 | Ressources
complémentaires



Le métier d'artisan électricien

De nouvelles obligations environnementales

Un coup d'accélérateur dans la lutte contre le réchauffement climatique



- ✓ Depuis le 1er janvier 2022, la nouvelle Réglementation Environnementale 2020 remplace progressivement la RT2012.
- ✓ Elle a pour principal objectif la lutte contre le réchauffement climatique.
- ✓ Elle se décline selon trois axes, les logements neufs devront :
 - privilégier la sobriété énergétique et les énergies décarbonées,
 - diminuer leur impact carbone pendant la phase de construction,
 - garantir la fraîcheur des bâtiments en cas de périodes de canicule.



Regarder sur YouTube

Présentation de la norme RE2020 avec Vincent Droussé



Schneider Electric France

S'abonner

Vous voulez en savoir plus sur la RE 2020 !

> Téléchargez notre guide dans lequel vous trouverez un **décryptage de la réglementation** et des solutions pour répondre à ses exigences

> Consultez notre page dédiée se.com/fr/re2020 pour suivre l'actualité de la RE2020

Schneider Electric : un acteur industriel qui s'engage pour un monde plus durable



Un logement durable

Sensibles aux questions environnementales et forcément impactés par les hausses du coût de l'énergie, **les Français sont plus attentifs aux conseils** et aux solutions techniques contribuant :

- à la baisse des consommations d'énergies, d'eau, etc.,
- à l'autonomie énergétique des logements, notamment en cas d'installation de panneaux photovoltaïques.



Un logement confortable

Gestion du chauffage, scénarios personnalisés pour l'éclairage, contrôle à distance des ouvrants de la maison... Aujourd'hui, **les Français sont demandeurs d'objets et de systèmes connectés** dès lors qu'ils contribuent à améliorer le confort et la sécurité.



Un logement sûr

Le logement, et tout ce qu'il contient, représente pour ses occupants une valeur à la fois patrimoniale et affective. Il est ainsi recommandé d'**aller plus loin que la norme NF C 15-100** en installant des produits performants dans le tableau électrique capables de prévenir d'une coupure électrique, ou de donner l'alerte en temps réel en cas de dysfonctionnement par exemple.



Découvrez le nouveau parcours pédagogique Schneider Electric

Schneider Electric a créé **un parcours de montée en compétence et des tutoriels applicatifs** spécialement conçus pour les enseignants. Les métiers de concepteur et installateur électricien sont en première ligne des changements imposés par le contexte de décarbonation et les nouvelles attentes des occupants des logements résidentiels. Ils doivent maîtriser les nouvelles technologies qui permettent de répondre à ces nouvelles tendances.

Niveau 1

Les **compétences de base** vous permettront de dimensionner et réaliser une installation électrique résidentielle dans les **règles de l'art**.

Niveau 2

Nous aborderons aussi les **nouvelles architectures technologiques** qui vous permettront de moderniser les installations existantes pour qu'elles répondent aux **exigences d'efficacité énergétique normatives** et de confort des occupants.

Équipez-vous de nos packs pour développer des applications et montez en compétence.

Les basiques du métier d'Artisan électricien

Dimensionner, poser et raccorder une
installation électrique résidentielle type T2

Vérification et mise en service d'une
installation électrique résidentielle type T2

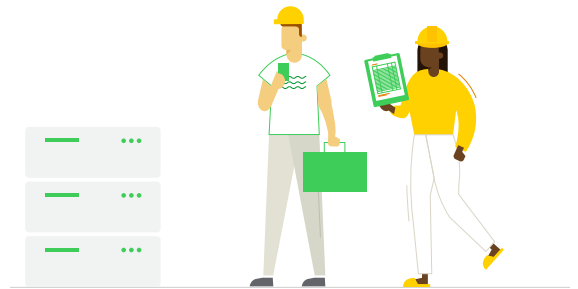
Évolution d'une installation électrique
résidentielle type T2 : Dimensionner et poser
les fonctions complémentaires

Dépannage et maintenance d'une installation
électrique résidentielle type T2

Découvrez
nos tutoriels en
vous inscrivant ici



Liste des compétences susceptible d'évolution et d'enrichissement



Les évolutions du métier d'Artisan électricien

Gestion de la consommation électrique du
logement

Gestion du chauffage électrique connecté

Gestion de l'éclairage connecté

Gestion des volets roulants connectés

Installation d'une borne de charge VE
connectée

Gestion des alertes de vie du logement

Installation électrique résidentielle

Ressource : cahier des charges et étude de plans

Contexte

Le projet porte sur l'installation électrique d'un appartement de type T1-T2, pour lequel vous allez devoir réaliser l'étude et l'installation du tableau électrique.

Mise en situation

Un appartement de type T1 se compose : d'une cuisine, d'une salle d'eau, de toilettes et d'une seule pièce principale qui regroupe le séjour et la chambre. Un appartement de type T2 dispose d'une pièce en plus, le séjour et la chambre sont séparés.

> Il est préconisé de :

- de lire un schéma électrique, un schéma unifilaire et de prendre connaissance du cahier des charges de l'appartement.

Autres ressources

- ✓ Le Guide Schneider 2023 sur la norme NF C 15-100.
Par exemple p14 indique la page de référence dans le guide.
- ✓ Le plan en 2D de l'appartement avec l'implantation des prises et interrupteurs.
- ✓ Les symboles électriques pour schémas électriques.



Cahier des charges de l'appartement

• Contrat de fourniture d'énergie

- 230 V monophasé.
- Contrat résidentiel de type « tarif bleu réglementé ».
- Puissance souscrite : 9 kVA (soit 45 A maximum sous 230 V).

• Entrée

- 1 point lumineux central en plafonnier, commandé par interrupteurs va et vient (VV) près de la porte et dans le coin cuisine.
- 2 prises de courant 16 A 2P+T, dite prises de service dans le tableau électrique.
- 1 prise de courant spécialisée 16 A 2P+T pour le lave-linge (MLL).
- 1 sortie de câble pour ballon d'eau chaude 80 L 1500 W.

• Cuisine / Séjour / Chambre

- 1 point lumineux en applique au-dessus du lit, commandés par un interrupteur en simple allumage (SA).
- 2 prises de courant 16 A 2P+T pour le plan de travail de la cuisine.
- 1 prise de courant 16 A 2P+T dans la cuisine.
- 1 sortie de câble spécialisée 32 A 2P+T pour la plaque de cuisson.
- 1 prise de courant spécialisée 16 A 2P+T pour le four.
- 1 prise de courant 16 A 2P+T vers le lit.
- 1 prise de courant 16 A 2P+T vers l'ordinateur.
- 1 prise de courant 16 A 2P+T vers la télévision.
- 1 sortie de câble pour un appareil de chauffage électrique, séjour 1 de 1000 W.
- 1 sortie de câble pour un appareil de chauffage électrique, séjour 2 de 500 W.
- 1 sortie de câble pour un appareil de chauffage électrique, chambre de 750 W.
- Les appareils de chauffage électrique devront pouvoir être gérés par Fil Pilote.S

• Salle d'eau

- 1 point lumineux en plafonnier et un point lumineux en applique au-dessus de la vasque, commandés par le même interrupteur en simple allumage (SA).
- 1 prise de courant 16 A 2P+T.
- 1 sortie de câble pour un appareil de chauffage électrique, salle d'eau de 500 W.

• Ventilation

- L'appartement est équipé d'une VMC collective non étudié dans ce chantier.

• Parking

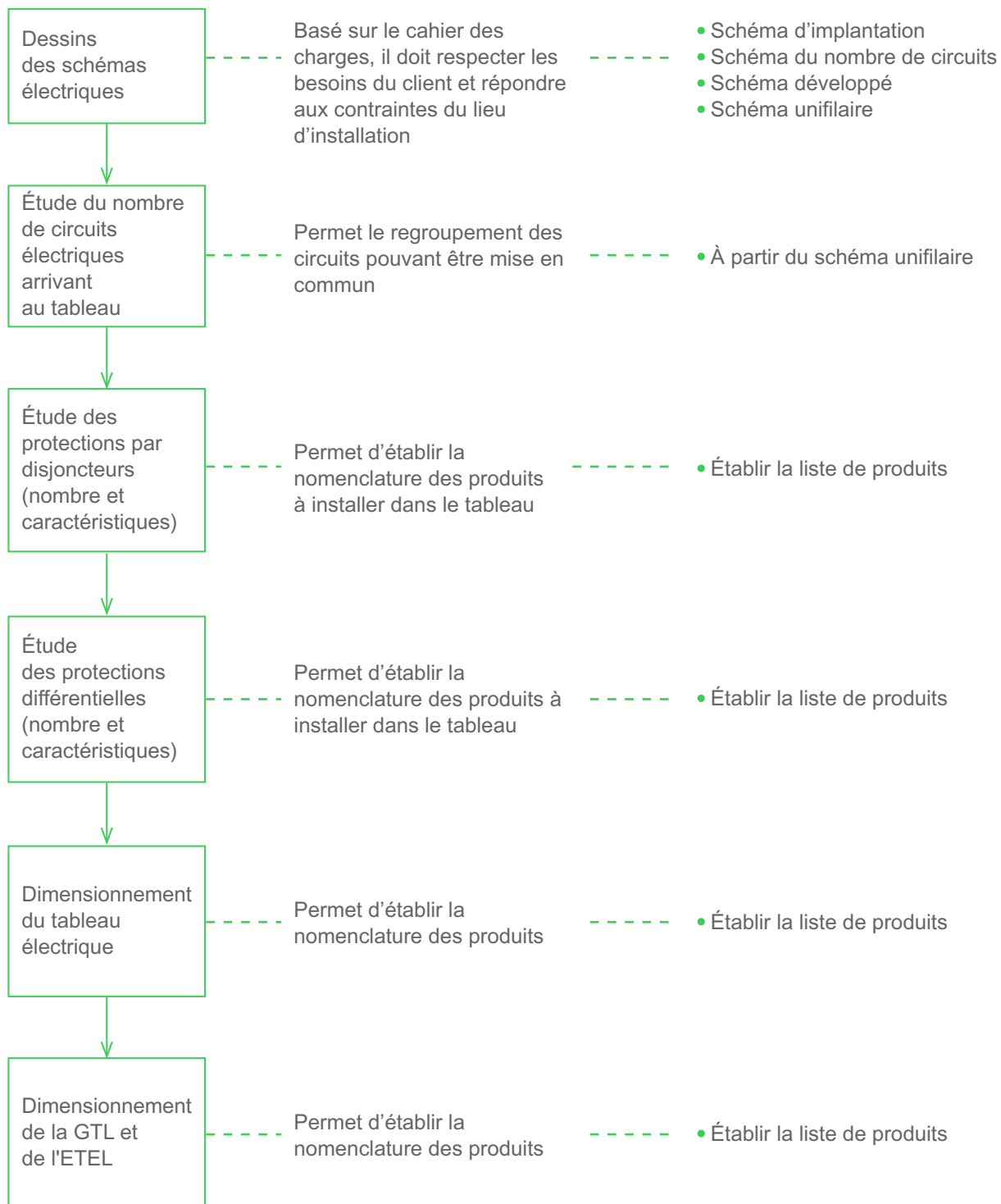
- Une prise renforcée dédiée au véhicule électrique est installée sur la place de parking.



• Cas particuliers

- La surface de la cuisine étant inférieure à 4 m².
- Il n'est pas prévu d'alimentation pour un congélateur.
- Il n'est pas prévu d'alimentation pour une hotte d'aspiration dans la cuisine.
- Le fil pilote est à prévoir pour chaque appareil de chauffage électrique, mais le gestionnaire de fil pilote ne fait pas partie du chantier.
- Protection contre les surtensions par un parafoudre.

Les grandes étapes d'une étude



Toutes ces étapes sont encadrées par la norme NF C 15-100.

Les schémas électriques de principe

Une étude précise du cahier des charges permet de définir le schéma électrique pièce par pièce et fonction par fonction (éclairage, prises de courant, chauffage électrique...).

• Le schéma d'implantation

Le schéma d'implantation montre le positionnement (approximatif, ou coté lorsque cela est nécessaire) des fonctions, des organes de commande, des appareils, et les relations entre eux.

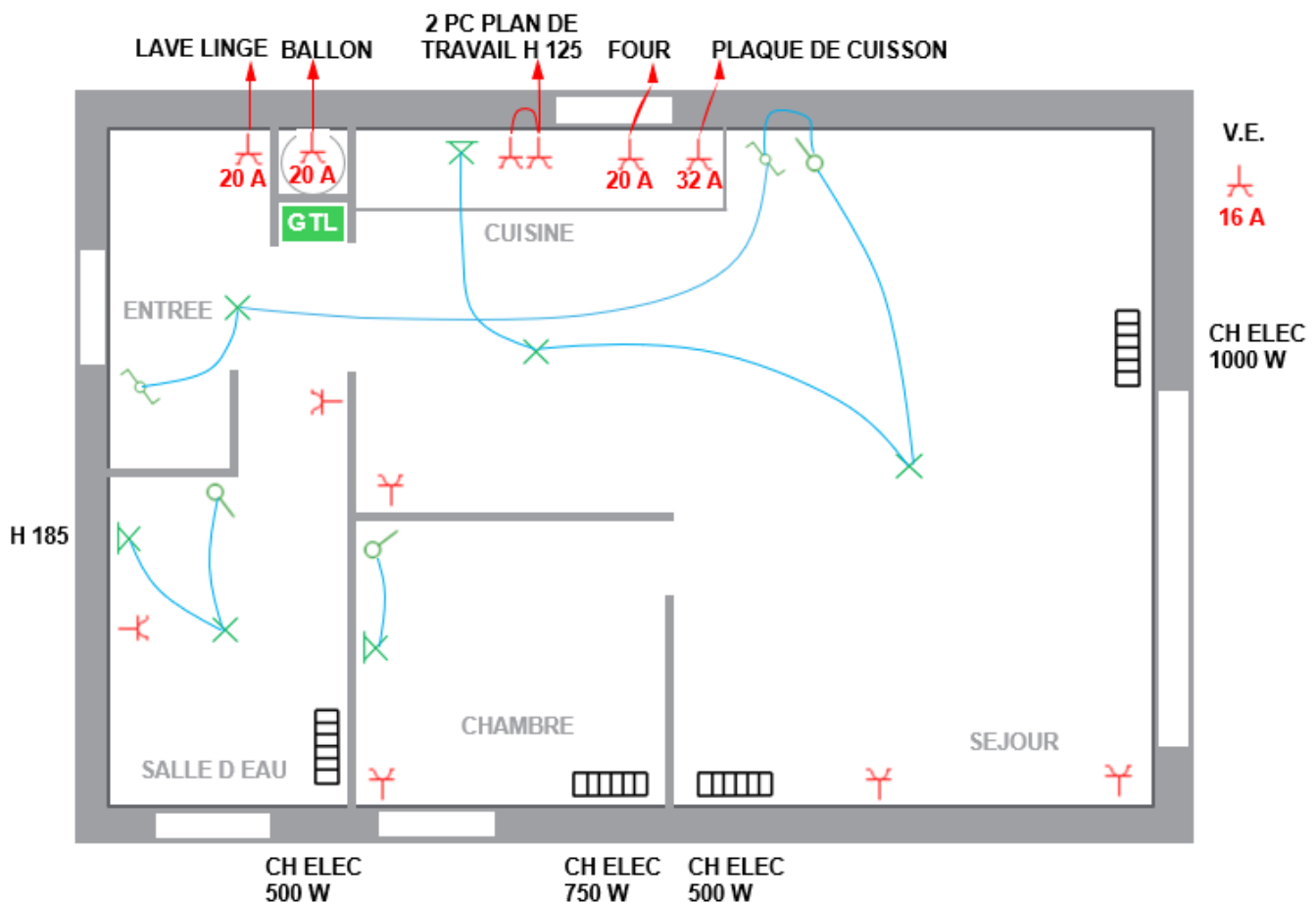
Exemples

- Position des prises de courant et, pour les cas particuliers, leur hauteur par rapport au sol fini,
- Positions des éclairages, de leurs organes de commande (tracé d'une liaison fonctionnelle entre eux) et, pour les cas particuliers, leur hauteur par rapport au sol fini (appliques...),
- Position des sorties de câbles (chauffage électrique, chauffe-eau...),
- Position des alimentations des volets roulant, de leurs organes de commande (tracé d'une liaison fonctionnelle entre eux).

Ce stade est fonctionnel. Ne sont pas indiqués :

- les circuits et leur nombre,
- le regroupement des fonctions (ex. le nombre de prises de courant par circuit),
- le type (Phase, Neutre, Terre...), le nombre et la couleur des conducteurs,
- etc.

Schéma d'implantation



• Le schéma du nombre de circuits électriques

Les règles de l'art imposent qu'un même circuit ne peut comporter des fonctions différentes.

> Exemple1

Un circuit peut être affecté à l'éclairage et à l'éclairage seul (il ne peut pas desservir également des prises de courant, sauf s'il s'agit de prises de courant commandées)

> Exemple2

Un circuit de prise de courant ne peut desservir également un appareil de chauffage électrique.

Basé sur le schéma d'implantation, ce schéma définit le nombre maximum de fonctions admis sur un même circuit :

- nombre de points lumineux sur un même circuit .p18.
- nombre de prises sur un même circuit .p16.

Dans certains cas, il ne s'agit pas d'un nombre de fonctions, mais d'une puissance électrique :

- puissance maximale sur un même circuit de chauffage électrique .p12.

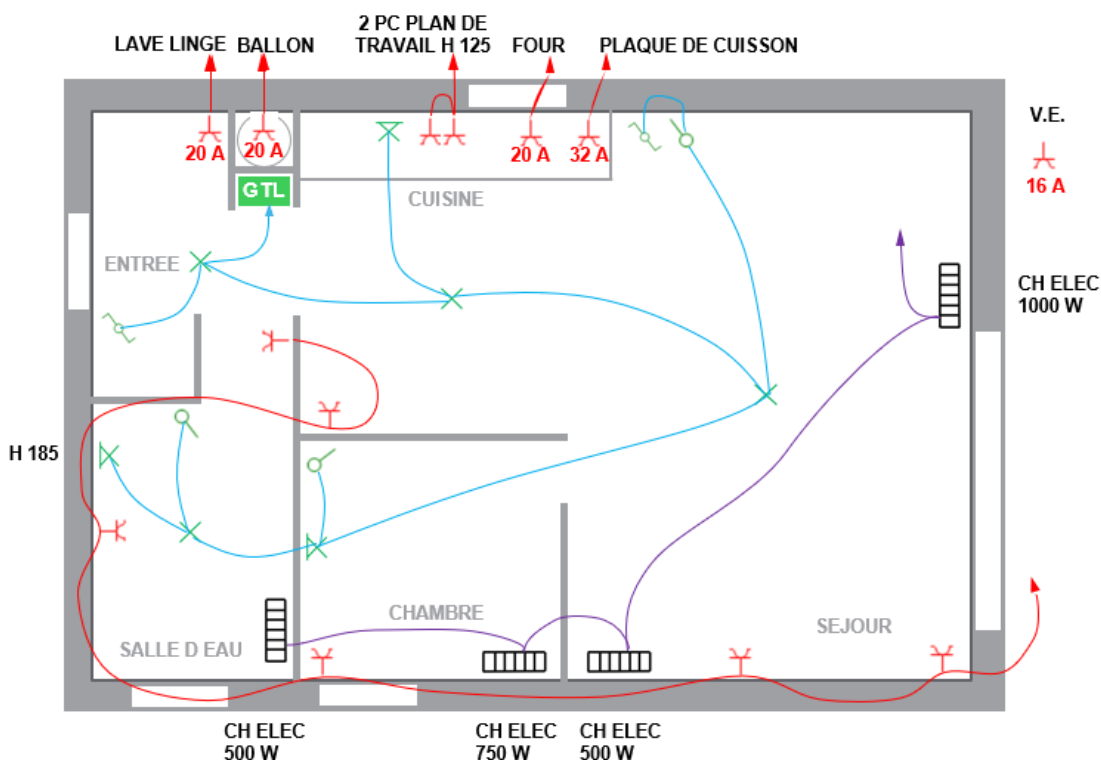
Le nombre de circuit d'éclairage doit être de 2 au minimum pour les logements à partir de 2 pièces principales (Salle d'eau, WC, couloir, hall, abris de jardin, garage... ne sont pas concernés) .p18.

Enfin, la norme définit que certains circuits sont dits « spécialisés » et ne peuvent être destinés qu'à un seul et même appareil p14 :

- circuit spécialisé pour le lave-vaisselle,
- circuit spécialisé pour le lave-linge,
- circuit spécialisé pour le four,
- circuit spécialisé pour la plaque de cuisson,
- circuit spécialisé pour la ventilation,
- circuit spécialisé pour le ballon d'eau chaude,
- etc.

Ce stade est fonctionnel. Ne sont pas indiqués :

- le type (Phase, Neutre, Terre),
- le nombre et la couleur des conducteurs.



Pour faciliter la future phase de câblage du tableau, on peut décider d'un repérage (par nombre, lettres, ou les deux) de chaque circuit qui va directement au tableau électrique.

Exemple

Repère des circuits	Fonction	Section des conducteurs	Nombre de conducteurs
01	Éclairage	1,5 mm ²	2 ou 3
02	Plaque de cuisson	6 mm ²	3
03	Lave-linge	2,5 mm ²	3
04	Prises plan de travail cuisine	2,5 mm ²	3
05	Four	2,5 mm ²	3
06	Prises	2,5 mm ²	3
07	Chauffage	1,5 mm ²	4
08	Chauffage	1,5 mm ²	4
09	Ballon eau chaude	1,5 mm ²	3
10	Véhicule électrique	4 mm ²	3

• Le schéma électrique de l'installation

Il est utile pour spécifier :

- quels cheminements doivent prendre les canalisations qui transportent les conducteurs
- combien de conducteurs sont présents dans chaque canalisation et quelle est leur section

On peut également préciser sur ce schéma :

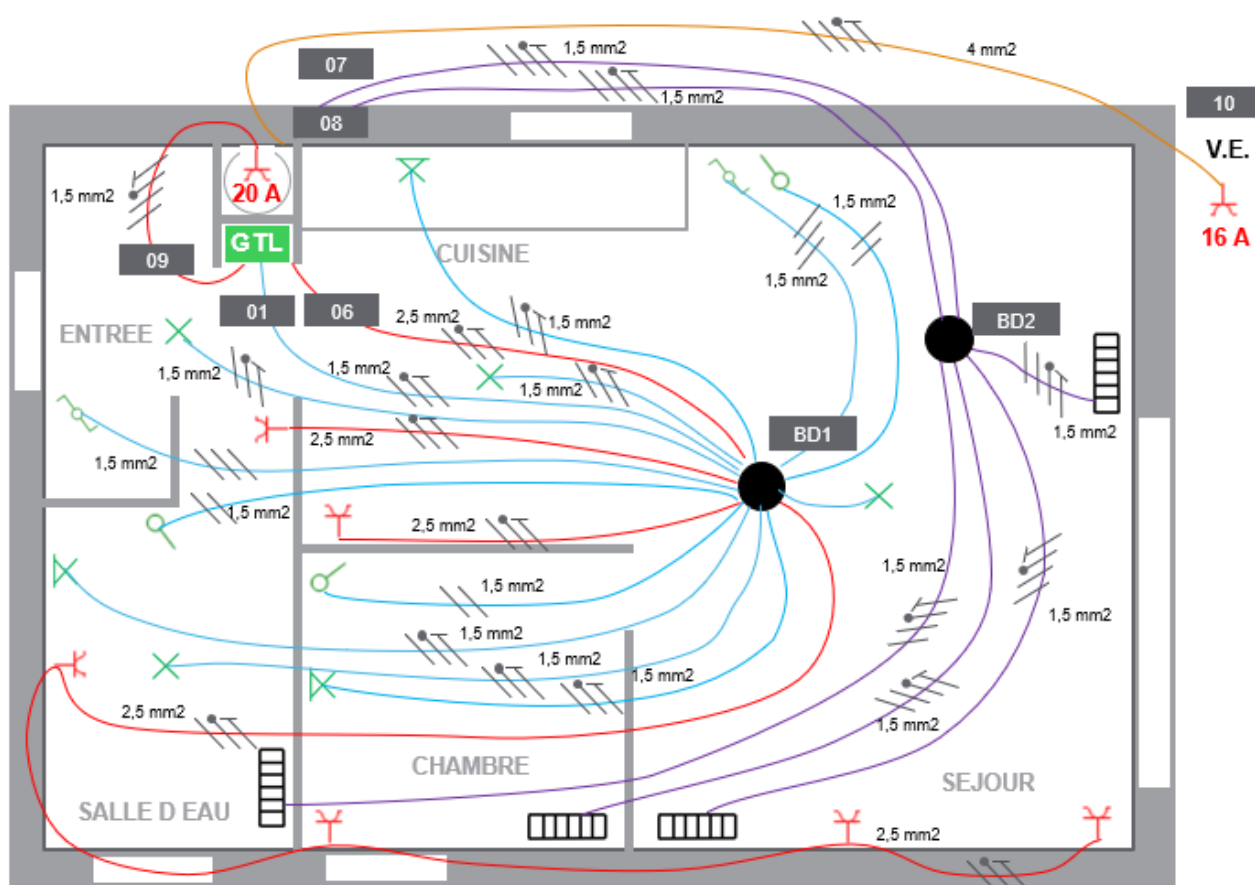
- le type de cheminement
 - goulotte plastique, tube ICT encastré, tube IRL.
- le mode de pose des appareils (interrupteurs, prises, points de centre lumière...)
 - en saillie (fixé sur les parois), encastré (à l'intérieur des parois).

> Exemple pour notre appartement T1-T2

Pour simplifier, ne sont pas représentés :

- la salle d'eau,
- les appareils ménagers,
- les prises de plan de travail sur le schéma ci-dessous.

Repère des circuits	Fonction	Section des conducteurs
01	Éclairage	1,5 mm ²
06	Prise électriques	2,5 mm ²
07	Chauffage	1,5 mm ²
08	Chauffage	1,5 mm ²
09	Ballon eau chaude	1,5 mm ²
10	Véhicule électrique	4 mm ²



Ce type de schéma suffit au câblage de l'installation dans la grande majorité des cas.

Il est appelé **Schéma Unifilaire**.

Étude des protections par disjoncteurs

Cette phase consiste à déterminer le nombre d'appareils de protection nécessaires (contre les surcharges et les courts circuits).

L'objectif est double :

- assurer la protection des biens,
- minimiser le nombre (et donc le coût) des disjoncteurs.

> Première étape : recensement des circuits

Il doit y avoir autant de lignes dans le tableau de recensement que de circuits sur le schéma précédent !

Repère des circuits	Fonction	Pièce	Section des conducteurs
01	Éclairage	Toutes les pièces	7 points lumineux
02	Plaque de cuisson	Cuisine	6 mm ²
03	Lave-linge	Entrée	2,5 mm ²
04	Prises plan de travail	Cuisine	2,5 mm ²
05	Four	Cuisine	2,5 mm ²
06	Prises	Toutes les pièces	6 prises
07	Chauffage	Séjour	1,5 mm ²
08	Chauffage	Chambre	1,5 mm ²
09	Ballon eau chaude	Entrée	1,5 mm ²
10	Véhicule électrique	Parking	4 mm ²

> Deuxième étape : regroupement des circuits

Affectation des circuits à des disjoncteurs de protection, en utilisant les possibilités offertes par la norme NF C 15-100, pour regrouper plusieurs circuits sous le même disjoncteur.

Exemple : regroupement, sur le même disjoncteur, de plusieurs circuits lumière tant que le nombre total ne dépasse 8 points lumineux [p18](#). Pour les autres circuits – comme les prises- voir [p12](#).

On peut ainsi déterminer la section minimale des conducteurs pour chaque circuit [p12](#).

Le calibre d'un disjoncteur est déterminé par la norme selon deux critères principaux :

- la section des conducteurs qu'il protège (bornes aval du disjoncteur),
- la fonction auquel il est affecté (éclairage, prise de courant, prises spécialisées, chauffage...).

En cas de chauffage électrique : un disjoncteur 2 A supplémentaire doit être prévu pour le sectionnement du fil pilote [p22](#).

Étude des protections différentielles

Cette phase consiste étudier comment regrouper les disjoncteurs de protection déterminés précédemment sous des protections différentielles, puis à choisir leurs types de sensibilité (AC, A ou B).

L'objectif est double :

- assurer la protection des personnes et des animaux,
- minimiser le nombre et donc le coût, des appareils différentiels.

Les appareils différentiels sont aussi appelés DDR = Dispositif Différentiel Résiduel.

> Première étape : choix du nombre et des types d'appareils différentiels

Le guide Schneider Electric impose **p15** :

- un nombre minimum de deux appareils différentiels par installation.
- que les circuits d'éclairage, comme les circuits prises de courant, doivent être répartis sous au moins deux DDR.

Elle précise également le type de différentiel (AC, A, B, Fsi) selon la nature (fonction) du circuit que le disjoncteur protège.

Type de DDR	Circuits concernés
AC	Pour les circuits classiques
A	Pour les circuits électriques avec courant à composante continue : • cuisinière ou plaque de cuisson, • lave-linge.
B	En lieu et place du Type A pour certaines applications alimentées à travers un redresseur triphasé. Ne concerne pas notre cas.
Fsi	Est un type A avec des protections supplémentaires (borne VE)

> Deuxième étape : regroupement des disjoncteurs

8 disjoncteurs au maximum peuvent être placés sous un même différentiel **p15**.

De plus, elle impose une vérification systématique de l'adéquation entre :

- le calibre de l'appareil différentiel,
- la somme des calibres des disjoncteurs placés sous cet appareil

Attention : ne pas confondre le « **calibre** » d'un différentiel avec sa « **sensibilité** ».

Limite de fonctionnement

Calibre

Intensité (I_n) maximale que peut supporter le produit en charge

Protection des personnes

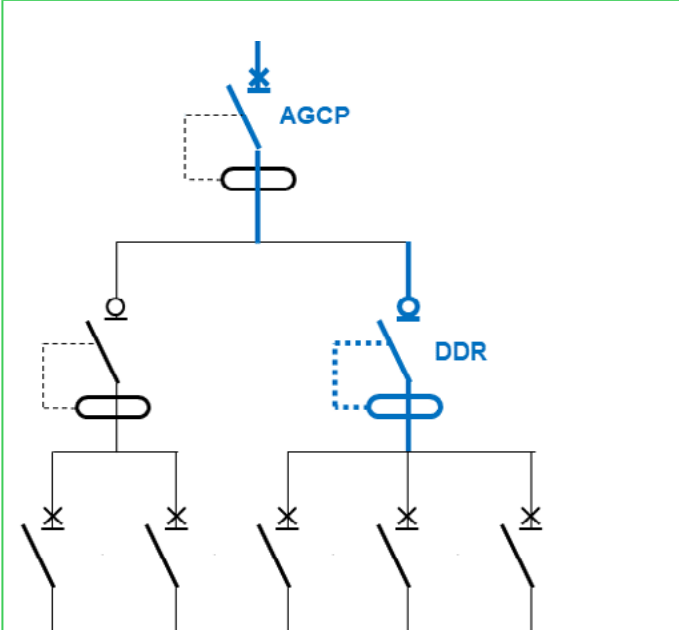
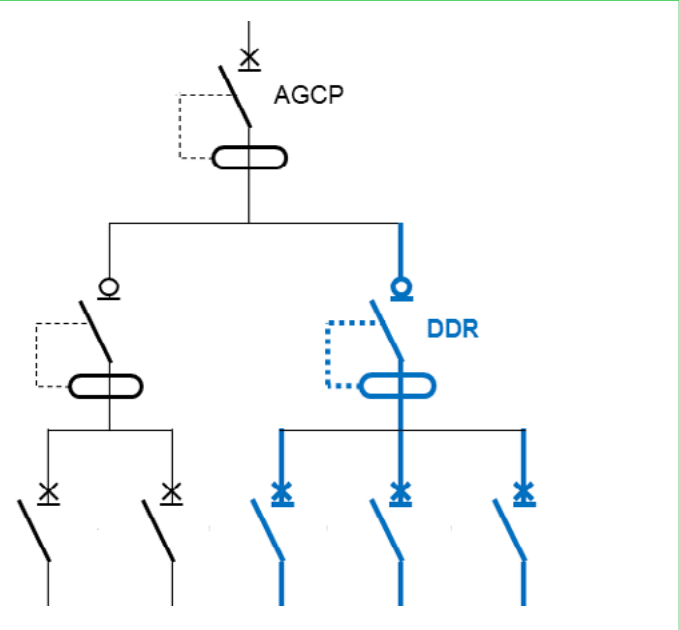
Sensibilité

30 mA obligatoire en milieu résidentiel selon la NF C 15-100



Deux méthodes sont proposées pour vérifier que le calibre de l'appareil différentiel correspond à l'ensemble des disjoncteurs placés en aval.

Il suffit qu'une des deux méthodes réponde aux exigences du guide Schneider Electric [p15](#).

Méthode 1	Méthode 2
Par rapport à l'amont du DDR	Par rapport l'aval du DDR
 $In\ DDR^* \geq In\ de\ l'AGCP^*$	 $In\ DDR \geq 1\ fois\ la\ somme\ des\ In\ des\ dispositifs\ de\ protection\ des\ circuits\ alimentant\ le\ chauffage\ direct,\ l'IRVE^*\ et\ l'eau\ chaude\ sanitaire\ +\ 0,5\ fois\ la\ somme\ des\ In\ des\ dispositifs\ de\ protection\ des\ circuits\ alimentant\ les\ autres\ usages.$

***AGCP** = Appareil Général de Coupure et de Protection (dans notre cas c'est le disjoncteur d'abonnement)

DDR = Dispositif différentiel résiduel (dans notre cas ces sera un Interrupteur différentiel)

Nota : pour les installations électriques résidentielles, l'appareil différentiel (DDR) est très souvent un Interrupteur Différentiel (INTER DIFF).

In = intensité nominale
« **Calibre fixe** » pour un appareil différentiel
« **Calibre réglable** » pour un AGCP

***IRVE** = Infrastructure de recharge pour véhicule électrique (une borne de recharge pour le milieu résidentiel)



• Exemple de calcul du calibre de l'interrupteur différentiel par la méthode 2

Calibre chauffage
SdB x 1 et calibre
chauffe-eau x1

Autres calibres / 2

Interrupteurs différentiels

Le courant assigné de l'IDclic
doit être supérieur ou égale à

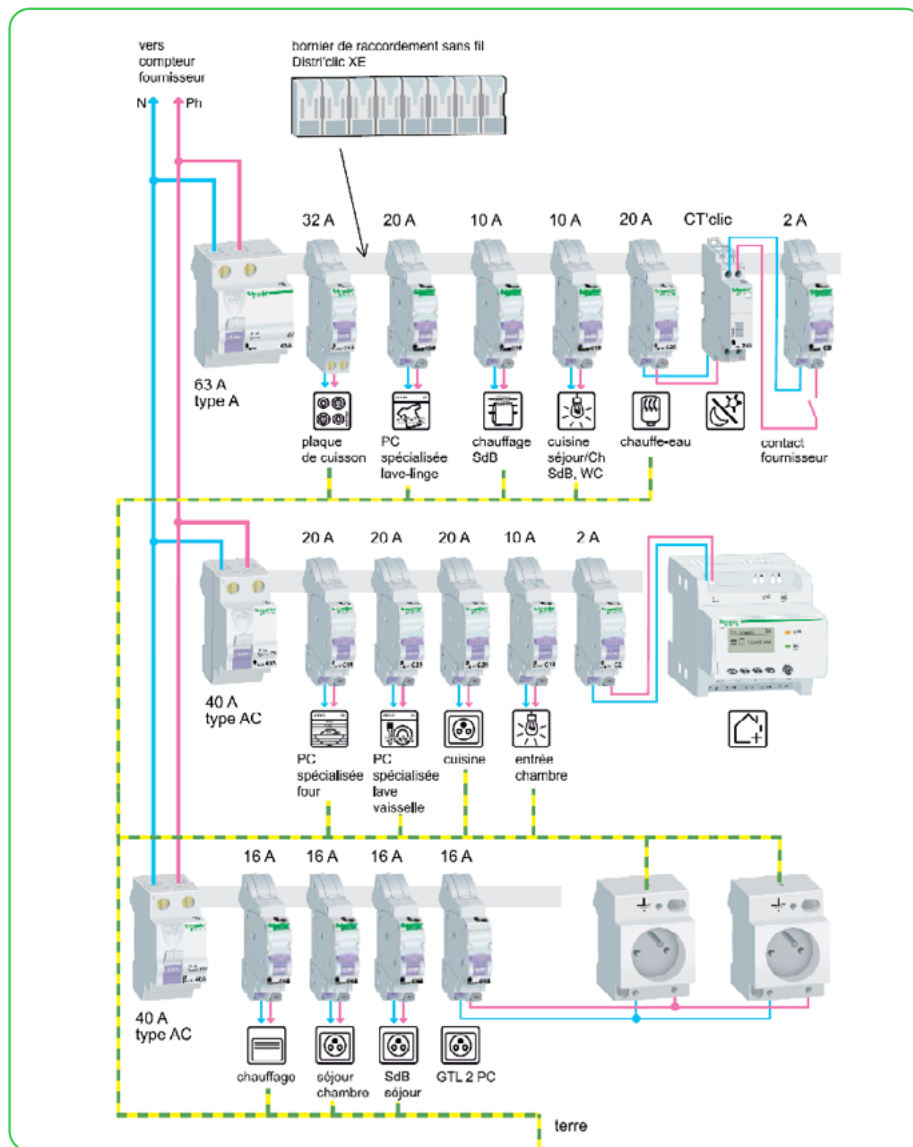
(In circuits chauffage et ECS) +
(In autres circuits / 2)

rangée 1 : 63 A $\geq$ 62 A ($[10 + 20] + [32 + 20 + 10 + 2] / 2$)

rangée 2 : 40 A $\geq$ 36 A ($[20 + 20 + 20 + 10 + 2] / 2$)

rangée 3 : 40 A $\geq$ 40 A ($[16] + [16 + 16 + 16] / 2$)

• Exemple de tableau électrique



Dimensionnement du tableau électrique

Une fois la liste établie du matériel devant être installé dans le tableau électrique, il reste à :

- définir le nombre de modules et de rangées nécessaires,
- assurer le nombre de modules de réserve obligatoire (NF C 15-100) **p25**,
- vérifier les dimensions du tableau : sont-elles compatibles avec l'emplacement réservé à sa pose dans l'ETEL (l'Espace Technique Electrique du Logement) ?

• Définition du nombre et de modules et de rangées

En reprenant le résultat de l'étude des protections différentielles, on sait que l'on doit installer dans le tableau deux ensembles « différentiel + disjoncteurs ». Il nous faut connaître la largeur que chacun d'eux va occuper dans le tableau électrique (pour pouvoir le dimensionner ensuite).

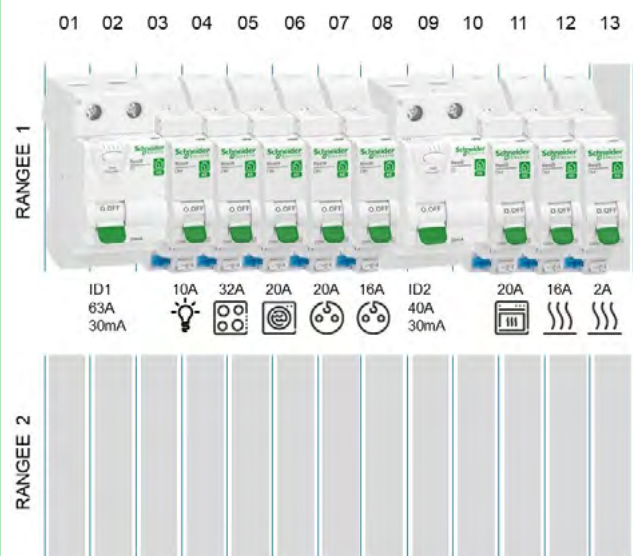
Sachant que :

- un disjoncteur a une largeur de 1 module (18 mm),
- un interrupteur différentiel a une largeur de 2 modules (36 mm).



Solution 1

Tout regrouper sur la première rangée



Nota : la rangée 3 n'est pas utilisée.

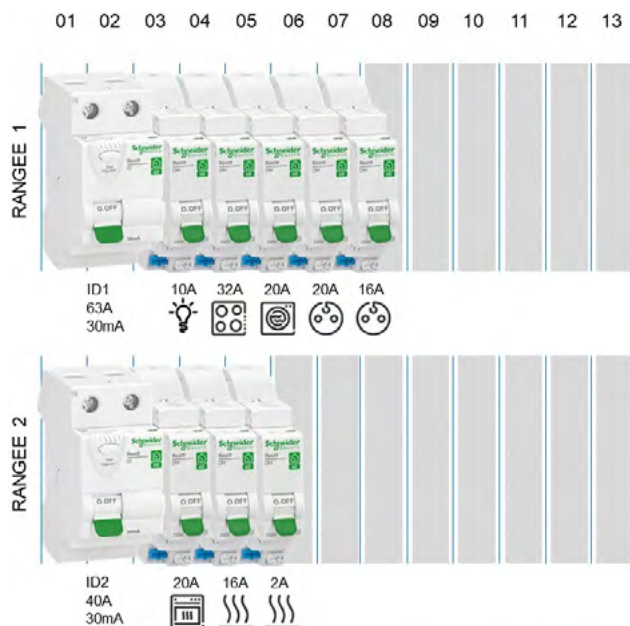
Cette solution est correcte, mais ne permettra pas dans l'avenir d'ajouter des appareils à droite de ID1 ou de ID2.



L'évolutivité du tableau électrique n'est pas garantie.

Solution 2

Répartir E1 et E2 sur deux rangées



Nota : la rangée 3 n'est pas utilisée.

Cette solution est correcte et permettra, dans l'avenir, d'ajouter des appareils à droite de ID1, et d'autres à droite de ID2.



Dans la pratique, c'est cette solution qui sera retenue.

Pour réaliser, depuis la sortie des DDR, la distribution « **amont** » des disjoncteurs, nous allons utiliser une solution par répartiteur « **embroachable** » *.

* **Répartiteur embroachable** = connections automatiques, pas besoin d'outils, pas besoin de serrer des vis pour la connexion : tout est assuré automatiquement entre les disjoncteurs et le peigne.



Exemple de répartiteur embroachable
13 modules



Exemple de répartiteur embroachable
8 modules



- **Assurer le nombre de modules de réserve obligatoire**

La norme demande que, après que tous les appareils soient installés dans le tableau électrique, **une réserve de 20% d'emplacements** soit assurée pour les évolutions futures du tableau et de l'installation électrique **p25**.

Calcul de la réserve obligatoire de 20% de modules :

$$(\text{Nombre total de modules}) - (\text{Nombre total de modules utilisés}) \geq (\text{Nbr total de modules}) \times 0.2$$

- **Vérifier les dimensions du tableau**

Le tableau électrique doit être installé dans l'ETEL (Espace Technique Electrique du Logement) **p25**.

- **Dimensionnement de la Gaine technique Logement**

Le dimensionnement de la GTL et de l'espace technique électrique du logement (ETEL), sera étudié dans **la ressource 2**.

Le logiciel eDesign de Schneider Electric

eDesign est un logiciel en ligne qui permet réaliser rapidement l'implantation d'un tableau électrique, la présentation de la face avant et le schéma unifilaire. Le tout conformément à la Norme NF C 15-100. Il permet aussi d'éditer la liste du matériel Schneider à commander.

La configuration guidée des appareils permet de concevoir facilement une installation électrique résidentielle tout en validant, étape par étape, la conformité de vos choix avec les exigences de la Norme NF C 15-100.

eDesign est accessible sur le site de Schneider Electric <https://mse.schneider-electric.com>, à partir de n'importe quel navigateur Internet tel que : Chrome, Internet Explorer, Firefox.

eDesign

Logiciel de configuration gratuit pour la conception et le chiffrage de votre tableau électrique jusqu'à 400A

eDesign est un outil en ligne simple, rapide et intuitif. Il vous assiste dans la configuration, la conception et la réalisation de votre installation de tableau électrique au tarif Jaune ou Bleu, à puissance limitée et surveillée.

Accédez aux logiciels

eDesign Logiciel

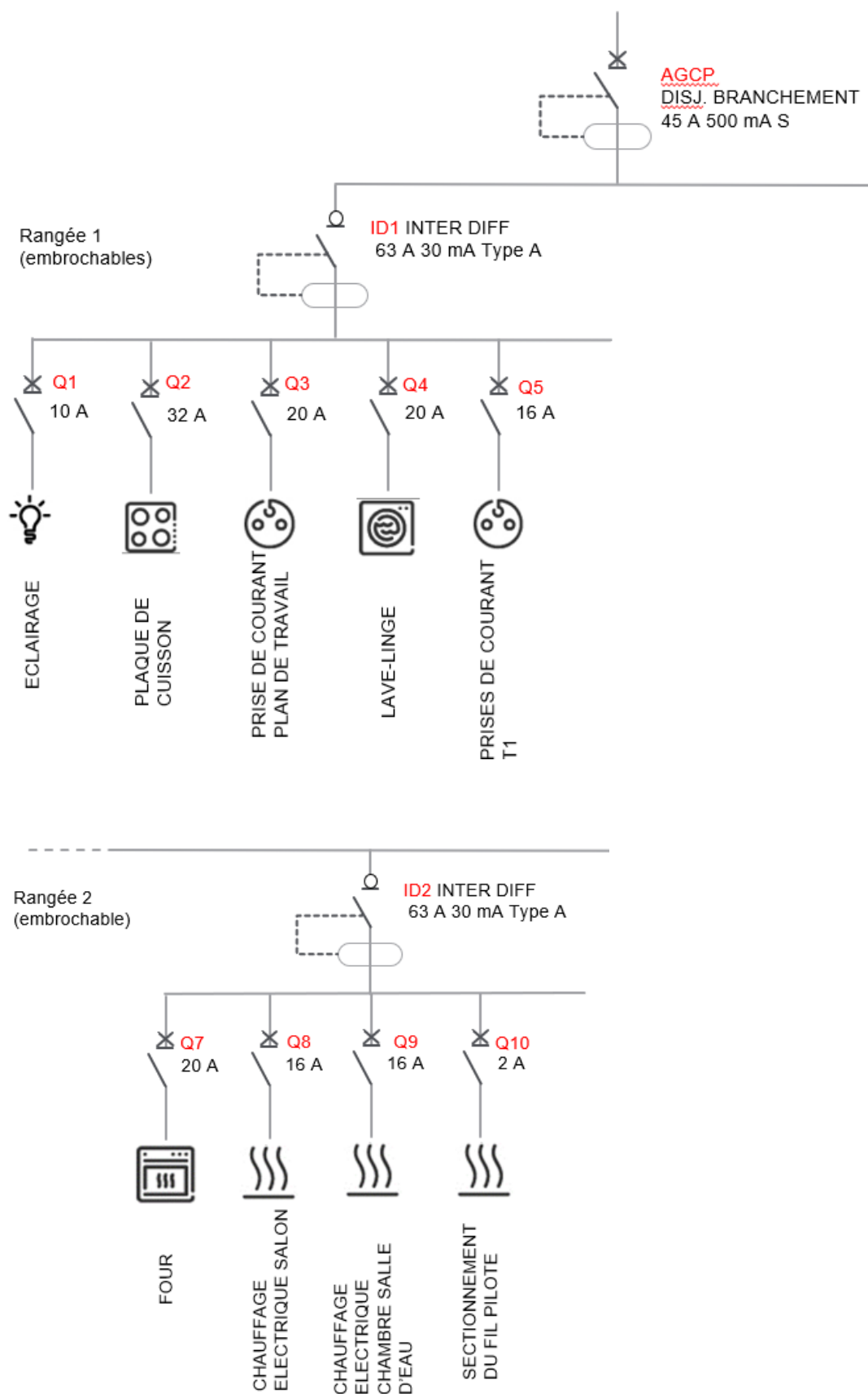
Accédez à eDesign Tertiaire

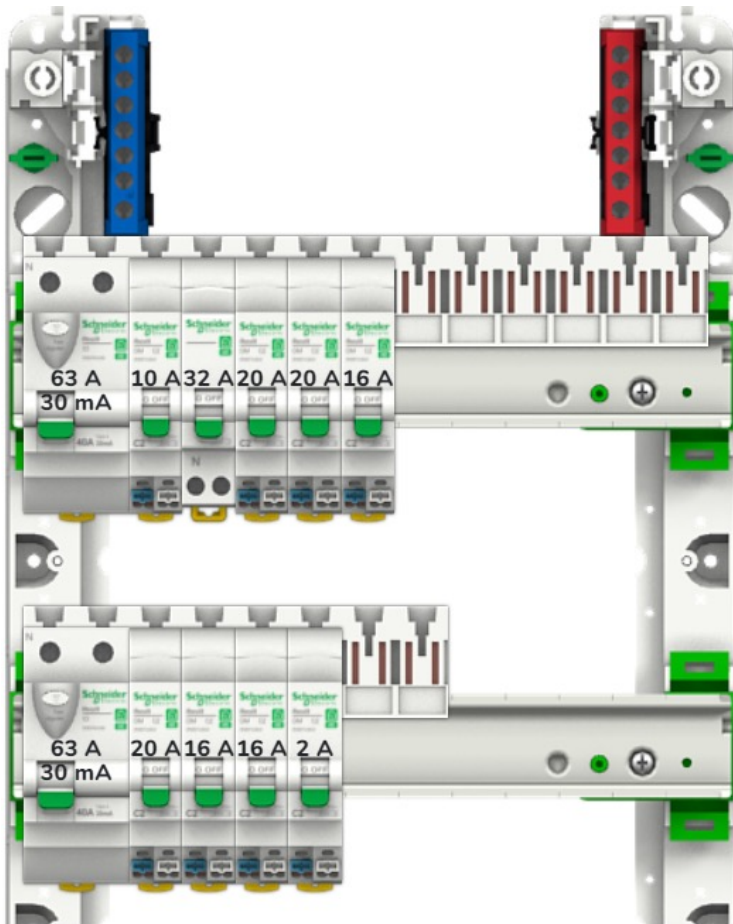
Accédez à eDesign Résidentiel



• Schéma unifilaire de l'installation

Configurations de base





• Liste des composants pour le chantier

✓ Pack d'installation électrique résidentiel, **référence MD3RESIINSTELECT2.**

Composants du pack nécessaires pour le tutoriel

Qté	Référence	Désignation	Repère
1	R9H13416	Panneau de contrôle monophasé - 13M - compatible Linky	
1	R9FS645	Disjoncteur Branchement DB60 - 1P+N - 15/30/45A 500mA - sélectif	AGCP
1	R9H13403	Coffret en saillie Blanc (RAL 9003)- 3 rangées de 13 modules	
2	R9ERA263	Interrupteur différentiel - 2P - 63A - 30mA - Type A - embrochable	ID1,ID2
1	R9ERC225	Interrupteur différentiel - 2P - 25A - 30mA - Type AC - embrochable	ID3
2	R9EFC602	Disjoncteur modulaire - 1P+N - 2A - courbe C - embrochable	Q10,Q11
1	R9EFC610	Disjoncteur modulaire - 1P+N - 10A - courbe C - embrochable	Q1
3	R9EFC616	Disjoncteur modulaire - 1P+N - 16A - courbe C - embrochable	Q5,Q8,Q9
3	R9EFC620	Disjoncteur modulaire - 1P+N - 20A - courbe C - embrochable	Q3,Q4,Q7
1	R9EFC632	Disjoncteur modulaire - 1P+N - 32A - courbe C - embrochable	Q2
1	R9ECT620	Combiné disj. + contacteur - 1P+N - 20A - courbe C - embrochable	Q12
1	R9ECS616	Combiné disj + 2 prises courant - 1P+N - 16A - courbe C - embrochable	Q6
1	R9EXHS08	Répartiteur système embrochable - 8 modules - sans connecteur	
1	R9EXHS13	Répartiteur système embrochable - 13 modules - sans connecteur	
1	R9EXV	Peigne vertical pour interrupteur différentiel XE - 25 à 63A	
1	R9PLC	Parafoudre combi - 10kA - 1P+N avec accessoires	F1
1	R9PDCF20	Disjoncteur différentiel - 1P+N - 20A - 30mA - courbe C - type Fsi	ID4

Ressources complémentaires



Vidéo Installation et branchement
tableau électrique Resi9 XE



Vidéo Découvrez le système Resi9,
le tableau électrique qui facilite
la vie des installateurs !



Vidéo Resi9 - Coffrets



Life Is On



se.com/fr

Schneider Electric France

Direction Marketing Communication France

Le Hive

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison, France

Conseils et services

se.com/fr/contact

© 2024 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SAS, ses filiales et ses sociétés affiliées.
En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.
Life Is On : la vie s'illumine - Mise en page : MC STUMP