

Choix des dispositifs différentiels NF C 15-100

Tableau 10-1 : Choix des dispositifs différentiels

Principe	Règle
1. Nombre minimal de DDR	Deux
2. Type	<p>Les circuits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de la cuisinière ou de la plaque de cuisson ; • Le circuit alimentant le lave-linge ; • Le circuit alimentant l'IRVE (le cas échéant) doivent être protégés par un DDR Type A. <p>Les autres circuits doivent être protégés par un DDR Type A ou Type AC.</p> <p>Certaines applications alimentées à travers un redresseur triphasé peuvent nécessiter un DDR Type B en lieu et place du Type A.</p>
3. Nombre maximal de circuits sous un DDR	Huit
4. Courant assigné	<ul style="list-style-type: none"> • soit par rapport à l'amont : $I_n \text{ DDR} \geq I_n \text{ de l'AGCP}^*$ • soit par rapport à l'aval : $I_n \text{ DDR} \geq \text{une fois la somme des } I_n \text{ des dispositifs de protection des circuits alimentant le chauffage direct, l'IRVE}^* \text{ et l'eau chaude sanitaire}^*$ + $0,5 \text{ fois la somme des } I_n \text{ des dispositifs de protection des circuits alimentant les autres usages.}$
$I_n \text{ DDR} = \sum I_n \text{ Chauffage} + I_n \text{ IRVE} + I_n \text{ ECS} + 0,5 \sum I_n \text{ des autres circuits}$	
5. Répartition des charges	Les circuits d'éclairage, comme les circuits prises de courant doivent être répartis sous au moins deux DDR

*AGCP : Appareil Général de Coupure Primaire

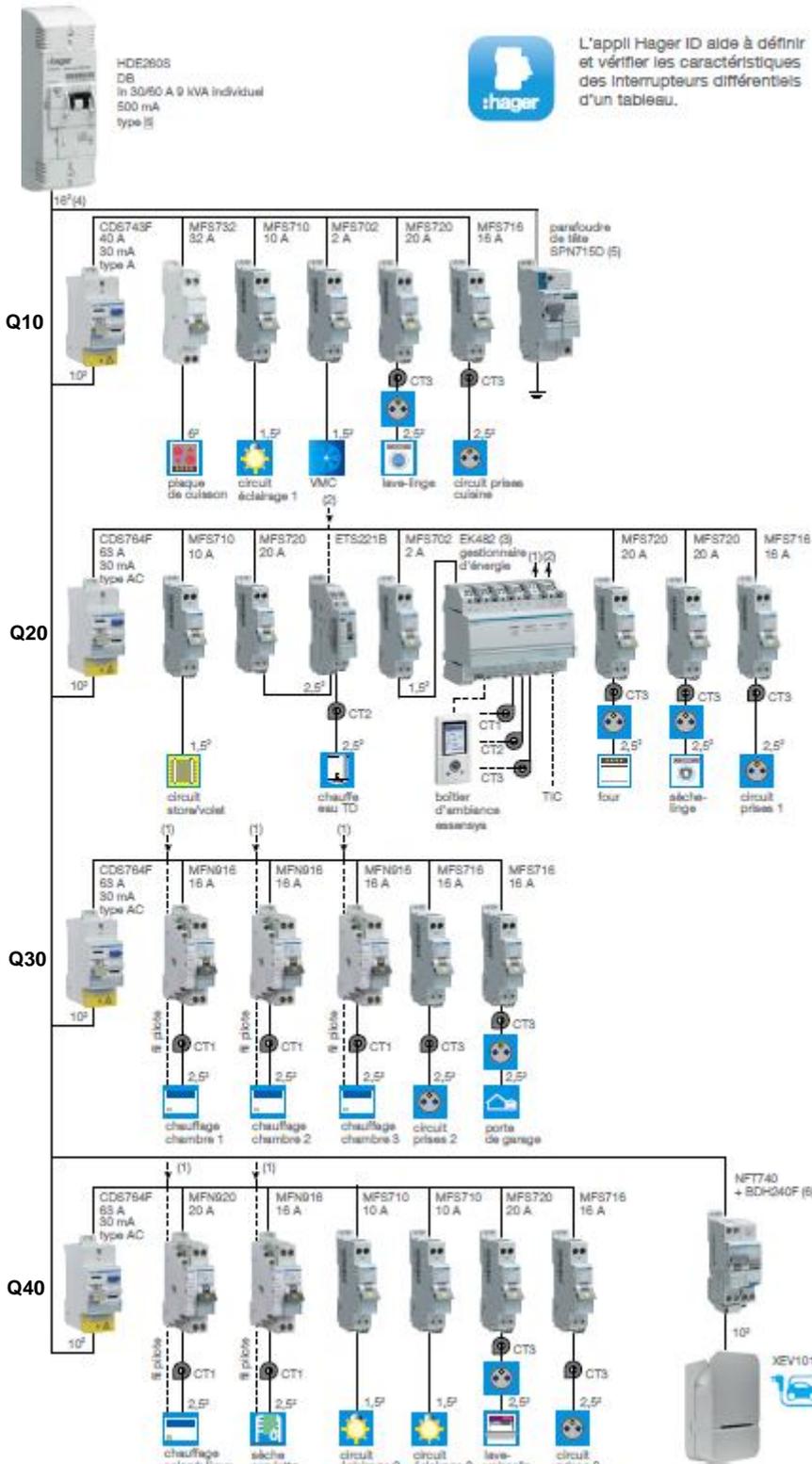
*ECS : Eau Chaude Sanitaire

*IRVE : Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques

Dans le cas du chauffage électrique avec fil pilote, l'ensemble des circuits de chauffage (y compris le fil pilote) est placé par zone de pilotage sous un même DDR.

Voir exemple qui suit.

Exemple de calcul de I_N DDR



$$I_N \text{ DDR} = \sum I_N \text{ Chauffage} + I_N \text{ IRVE} + I_N \text{ ECS} + 0,5 \sum I_N \text{ des autres circuits}$$

DDR Q10 :

$$I_N \text{ DDR} = 0,5 \sum I_N \text{ des autres circuits}$$

$$I_N \text{ DDR} = 0,5 \cdot (32 + 10 + 2 + 20 + 16)$$

$$I_N \text{ DDR} = 40A \leq 40A$$

DDR Q20 :

$$I_N \text{ DDR} = I_N \text{ ECS} + 0,5 \sum I_N \text{ des autres circuits}$$

$$I_N \text{ DDR} = 20 + 0,5 \cdot (10 + 2 + 20 + 20 + 16)$$

$$I_N \text{ DDR} = 54A \leq 63A$$

DDR Q30 :

$$I_N \text{ DDR} = \sum I_N \text{ Chauffage} + 0,5 \sum I_N \text{ des autres circuits}$$

$$I_N \text{ DDR} = 16 + 16 + 16 + 0,5 \cdot (16 + 16)$$

“ $I_N \text{ DDR} = 64A \leq 63A$ ” on est en limite car la porte de garage ne consomme pas autant

DDR Q40 :

$$I_N \text{ DDR} = \sum I_N \text{ Chauffage} + 0,5 \sum I_N \text{ des autres circuits}$$

$$I_N \text{ DDR} = 16 + 16 + 0,5 \cdot (10 + 10 + 20 + 16)$$

$$I_N \text{ DDR} = 60A \leq 63A$$

Application : Hager Ready (Elle calcul les calibres des DDR et propose une implantation)