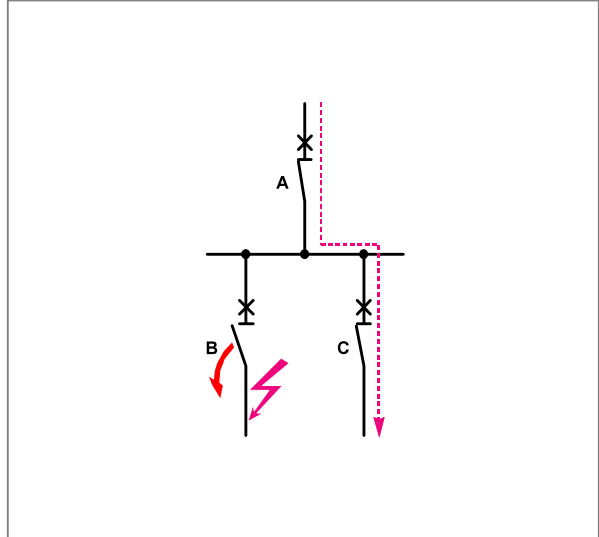


Sélectivité

Qu'est-ce que la sélectivité ?

- Quel que soit le défaut :
 - surcharge,
 - court-circuit
 - défaut d'isolement ;
- Seul le disjoncteur, situé juste en amont du défaut, déclenche.



EN1139

Continuité de service.

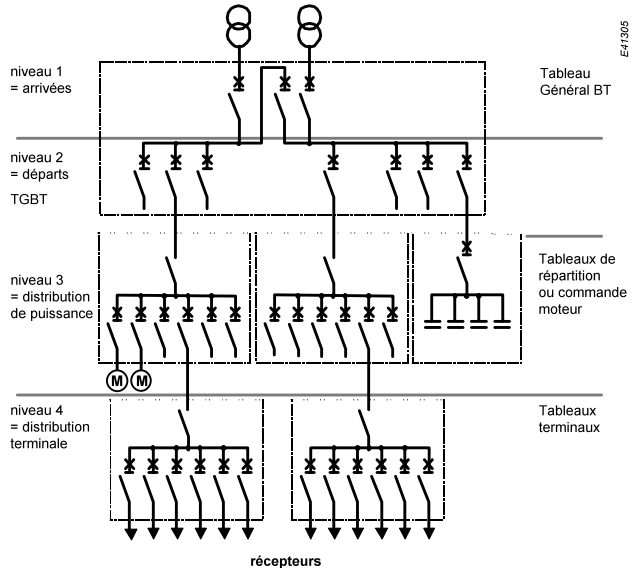
La sélectivité et les différentes technologies de disjoncteurs

E41305

- Par disjoncteur (Acb) ou disjoncteur ouvert (DOU) ou disjoncteur Boîtier Moulé (DBM) de fort calibre **800 à 6300 A**

- Fusible industriel BT industriel ou disjoncteur Boîtier Moulé (DBM) **63 à 1250 A**

- Disjoncteur miniature **1 à 100 A**



Les différentes techniques de sélectivité

■ Sélectivité ampèremétrique :

- basée sur la différence des courants de réglage des protections ;

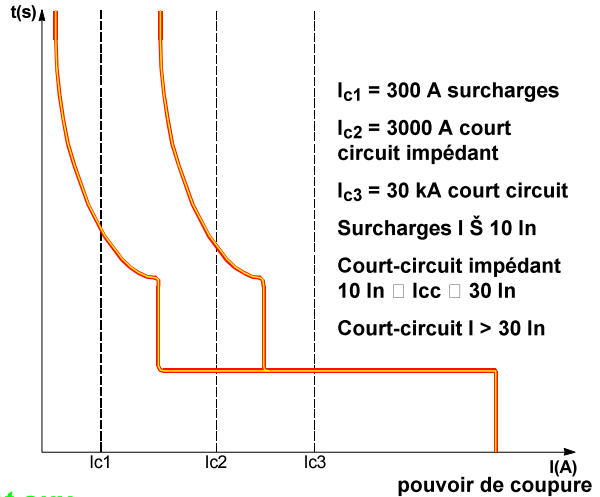
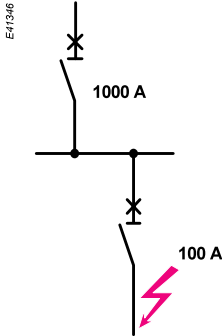
■ Sélectivité chronométrique :

- basée sur la différence (réglage) des temps d'intervention des protections ;

■ Sélectivité logique :

- basée sur la localisation du défaut, le disjoncteur placé immédiatement en amont du défaut :
 - détecte le défaut,
 - envoi un signal de non ouverture aux disjoncteurs placés en amont.

Les différents courants de défaut



Différents cas correspondant aux différents courants de défaut

Les disjoncteurs de catégorie A et B

- La norme IEC 947-2 définit une caractéristique (tenue thermique) I_{cw} pour les disjoncteurs de catégorie B $I_{cw\ mini} \geq 5\text{ kA}$ ou $12\ I_n$ (la plus grande des 2 valeurs doit être considérée) ;
 - Les disjoncteurs de catégorie B sont dit "**sélectif**" :
 - c'est-à-dire apte à assurer une sélectivité **chronométrique**,
 - domaine d'intensité 800 à 6300 A ;
 - Les disjoncteurs de catégorie A n'ont pas de caractéristique I_{cw} déclaré :
 - ils sont concernés par la sélectivité **ampéremétrique**,
 - domaine d'intensité 1A à 630 A ;
- Les disjoncteurs de catégorie A peuvent être sélectif.***

La sélectivité en régime de court-circuit

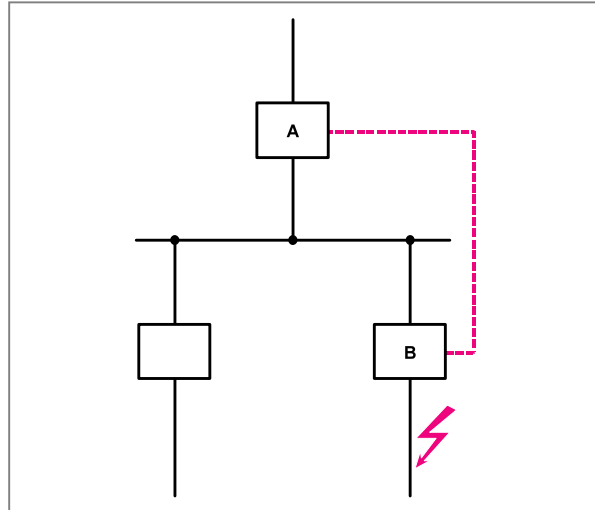
La sélectivité logique

Principe :

- Le système de protection placé en B détecte le défaut et émet un signal vers A ;
- Le système de protection placé en A réceptionne le signal de B.



***B élimine le défaut
A reste fermé***

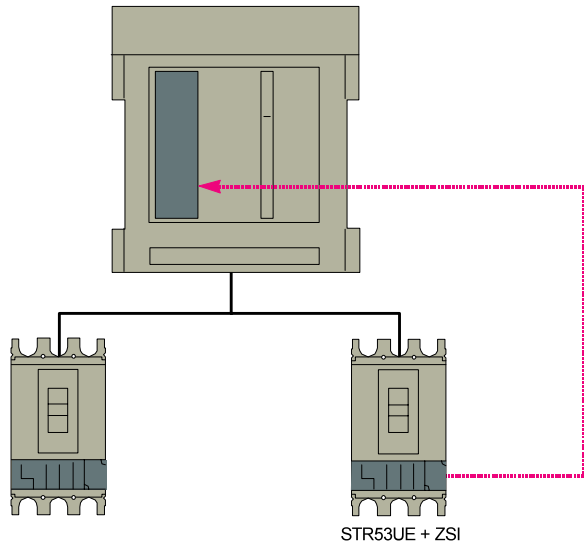


E41329

La sélectivité en régime de court-circuit

La sélectivité logique

- NS400 ou NS630 avec ZSI :
- transmet les données de I_{CC} ,
- Masterpact avec ZSI :
- conserve ses propres réglages et temporisation.



La sélectivité en régime de court-circuit

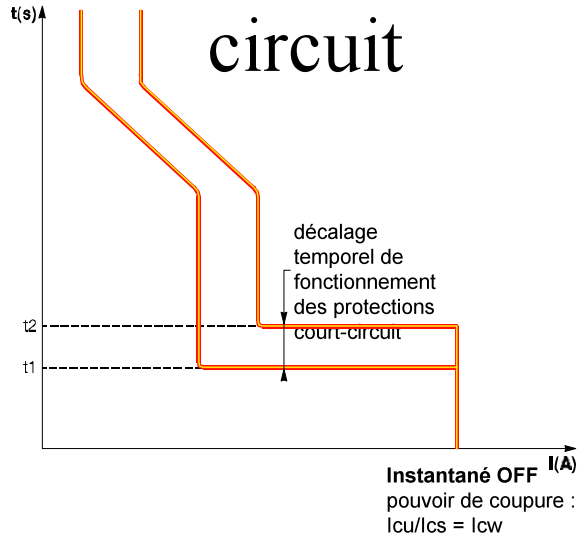
E41328

La sélectivité chronométrique

- Les disjoncteurs à forte tenue électrodynamique (disjoncteur Masterpact)

$$I_{cw} = I_{cu} = I_{cs}$$

- Un décalage d'un cran de temporisation garantit la sélectivité totale jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval.



La sélectivité en régime de court-circuit

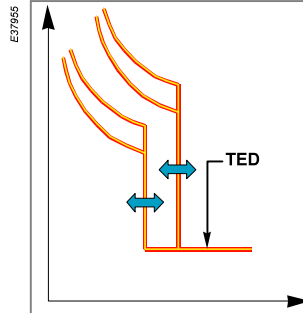
La sélectivité énergétique

Les disjoncteurs limiteurs et disjoncteurs avec instantanés de faible valeur ou en position ON.

Au delà du seuil de TED :
la sélectivité énergétique

Sélectivité ampèremétrique

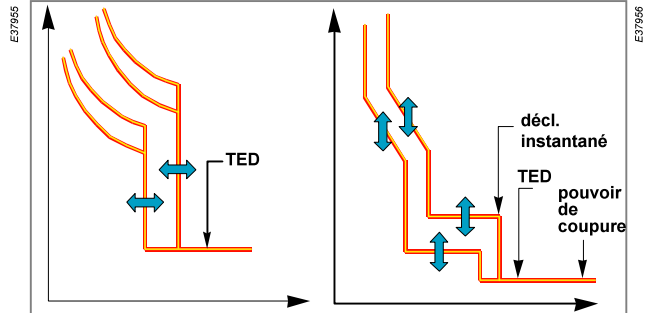
(disjoncteur de catégorie A)



basée sur une
différence de seuil

Sélectivité chronométrique

(disjoncteur de catégorie B)



basée sur une
temporisation des appareils

Sélectivité selon la CEI 947-2

La sélectivité énergétique

- La CEI 947-2 définit la méthode de calcul de sélectivité en comparant les courbes de fonctionnement basé sur les énergies :
 - ➡ de déclenchement,
 - ➡ de limitation.
- Courbe de limitation de l'appareil aval.
- Courbe d'énergie de non déclenchement de l'appareil amont.

