# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR ÉLECTROTECHNIQUE

## SESSION 2022

ÉPREUVE E4

**Pré-étude de l’installation électrique du télésiège SERRE DOUMENGE**

**à la station de ski de PEYRAGUDES**

**DOSSIER RESSOURCES**

[DRES 1. Structure Générique d’un réseau HTA à comptage HT 2](#_bookmark0)

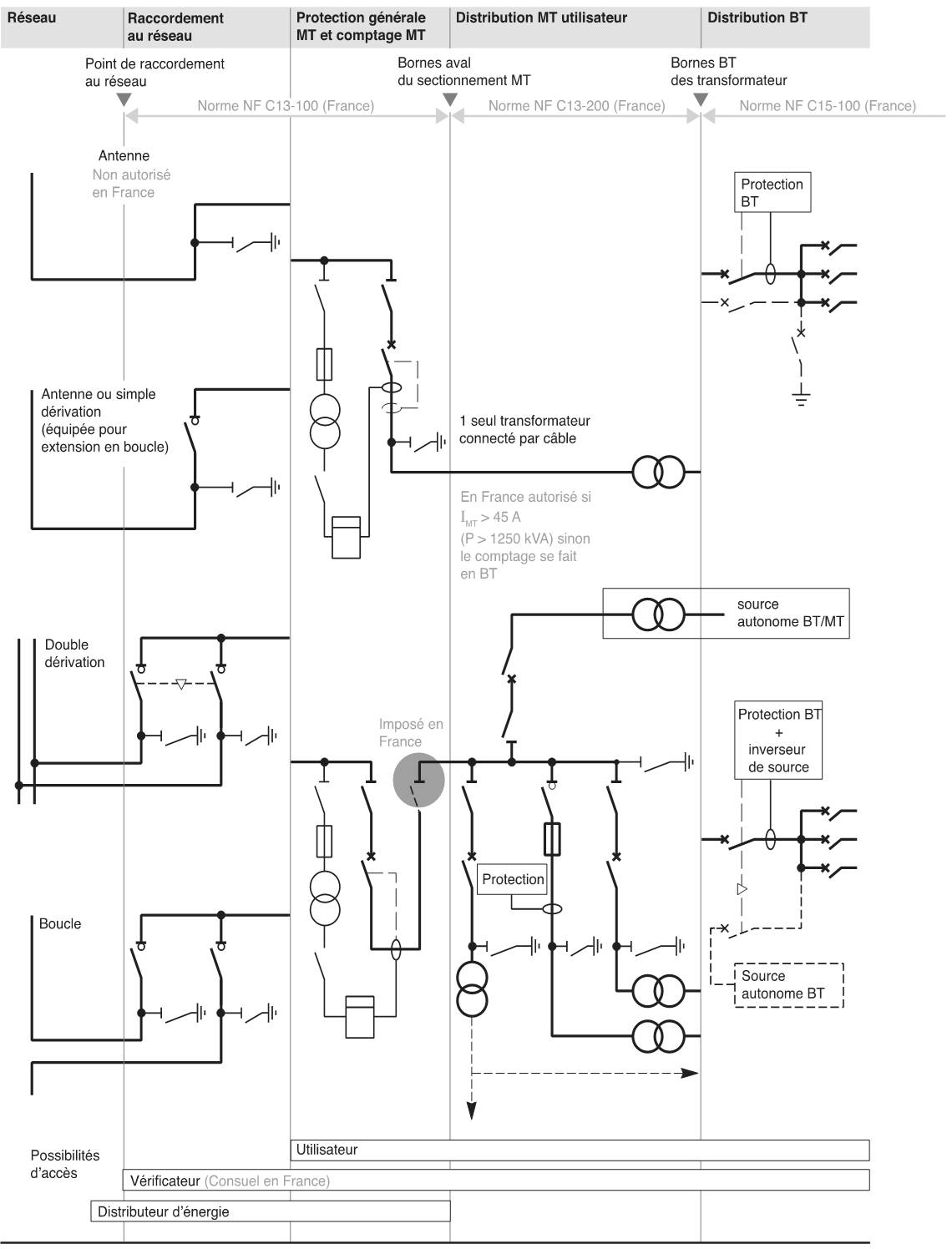
[DRES 2. Structure Générique d’un réseau HTA à comptage BT 3](#_bookmark1)

[DRES 3. Réseau HTA choix comptage 4](#_bookmark2)

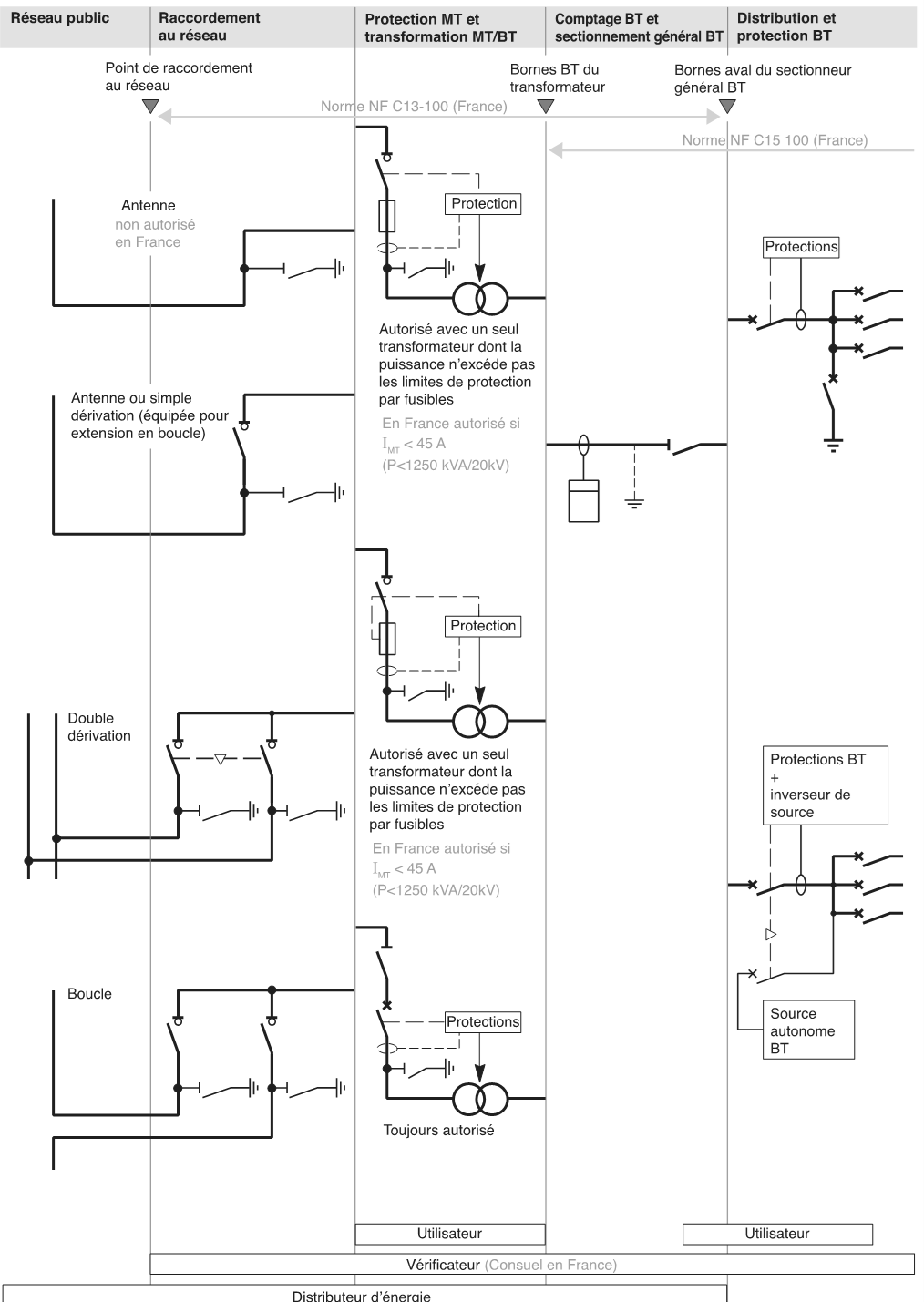
[DRES 4. Choix Protection Transformateur HTA/BT 5](#_bookmark3)

[DRES 5. Courant admissible dans les canalisations enterrées 6](#_bookmark4)

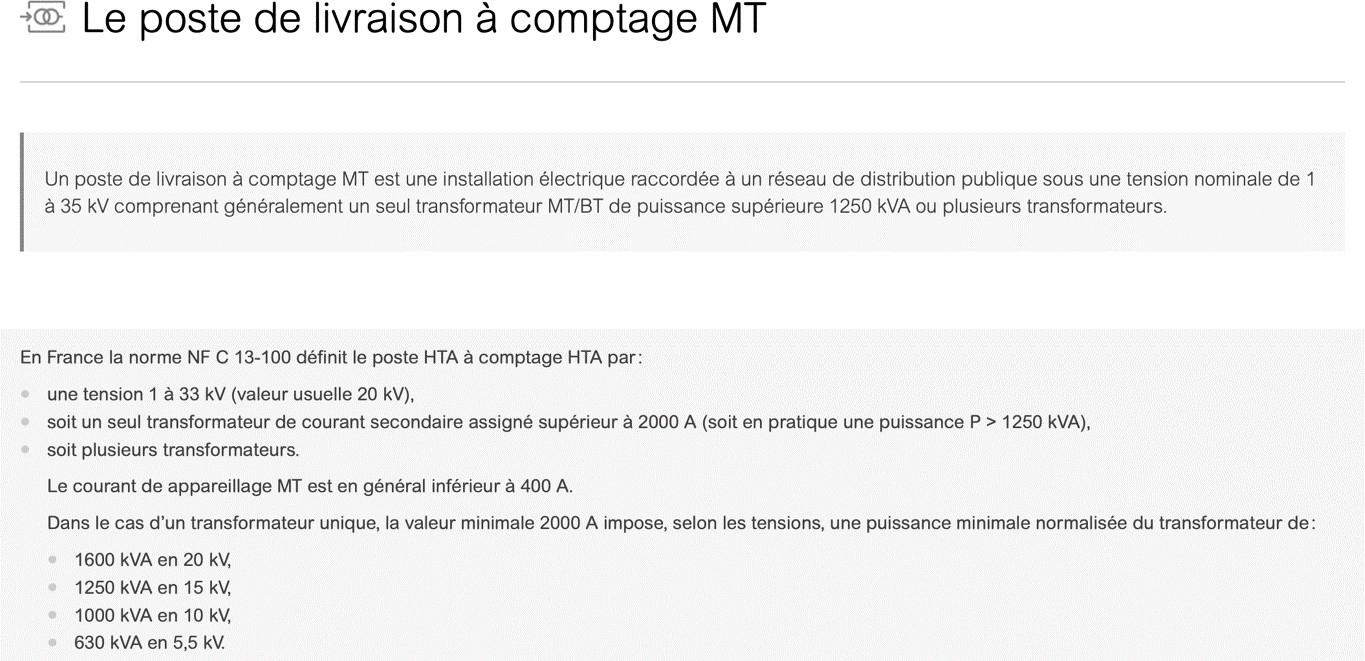
[DRES 6. Proposition commerciale pour les câbles 7](#_bookmark5)



*Source documentaire : Wiki Schneider Electric*

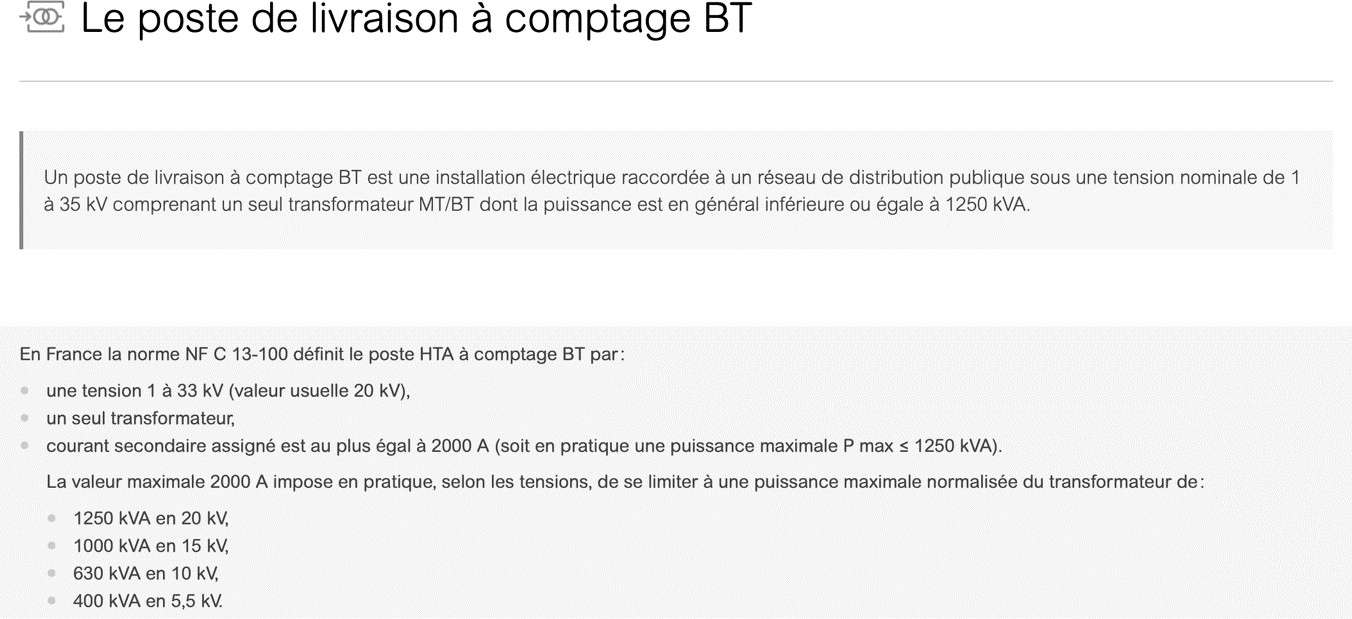


*Source documentaire : Wiki Schneider Electric*



HT

*Source documentaire : Wiki Schneider Electric*



*Source documentaire : Wiki Schneider Electric*

### https://fr.electrical-installation.org/frw/images/thumb/7/73/Hp-chapter-B.png/35px-Hp-chapter-B.pngTrois types de cellules HTA peuvent être utilisés pour protéger le transformateur du poste :

* Interrupteur et fusibles associés, la fusion d’un fusible n’agissant pas sur l’interrupteur
* Combiné interrupteur-fusibles1, la fusion d’un fusible déclenchant l’interrupteur
* Disjoncteur

**Des paramètres vont influer sur le choix optimal**

* La valeur du courant primaire,
* Le type d’isolant du transformateur,
* L’installation du poste par rapport au local principal,
* La position du poste par rapport aux charges,
* La puissance en kVA du transformateur,
* La distance des cellules au transformateur.

### Choix de la cellule de protection du transformateur en comptage BT en France

Le dispositif de protection HTA est défini par la norme NF C 13-100.

Un poste HTA à comptage BT comporte un seul transformateur de courant secondaire < 2000 A

### La norme NF C 13-100 impose d’autre part en comptage BT

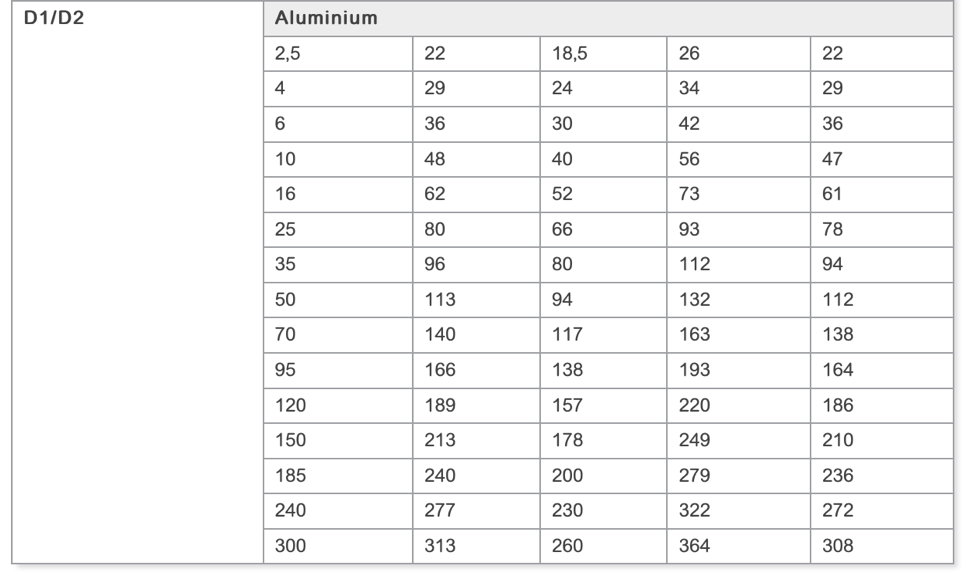
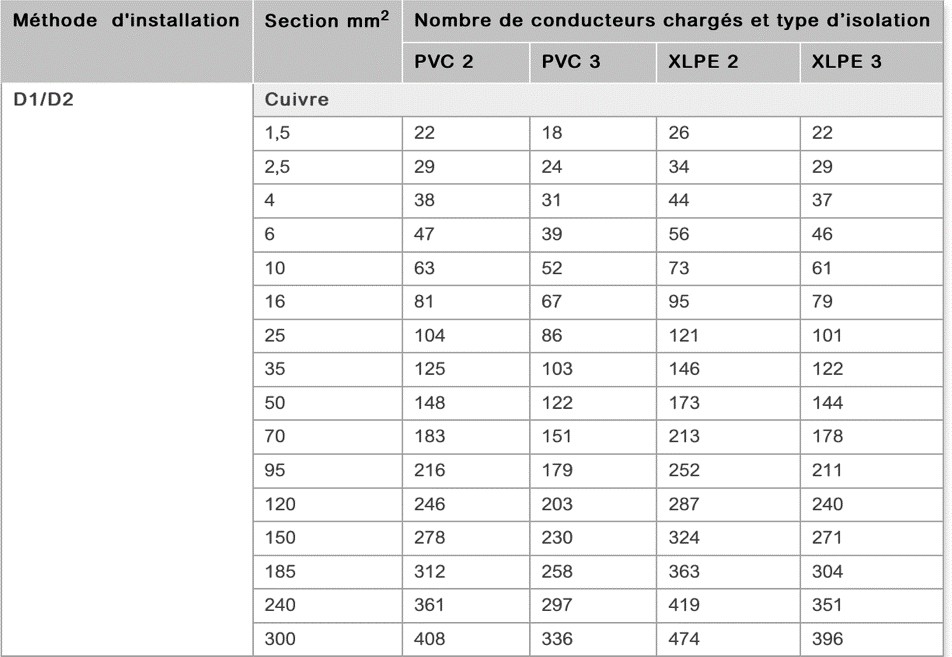
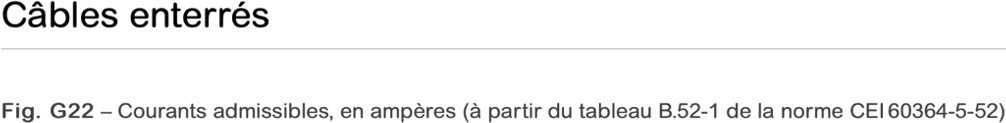
* Une protection du transformateur contre les défauts internes provoquant l’ouverture du dispositif de protection HTA :
  + Pour les transformateurs immergés, un dispositif de détection gaz, pression, température de type **DMCR**2 ou **DGPT2**3
  + Pour les transformateurs secs, un dispositif thermique

### Notes

1. Les combinés interrupteur-fusibles sont équipés d’un percuteur qui provoque le déclenchement tripolaire de l’interrupteur en cas de fusion d’un ou plusieurs fusibles.
2. Le **DMCR**® contrôle simultanément les paramètres suivants du liquide diélectrique dans la cuve des transformateurs : la pression, la température et le niveau.
3. Un **DGPT2** est un relais de protection de [transformateur](https://fr.wikipedia.org/wiki/Transformateur) immergé, similaire au [relais Buchholz](https://fr.wikipedia.org/wiki/Relais_Buchholz). Son nom signifie **D**étection **G**az **P**ression **T**empérature **2** seuils. Il est équipé de divers détecteurs qui lui permettent de signaler un défaut de présence [gaz](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz), de pression ou de température anormales. Le détecteur de température a deux seuils de détections.

*Source documentaire : d’après Wiki Schneider Electric*

***(NOTA XLPE est une désignation équivalente à PR)***



*Source documentaire : Wiki Schneider Electric*

