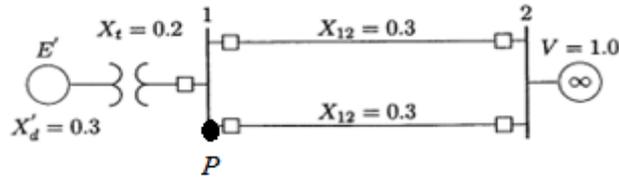


Série n° :03

Exercice 01:

Un générateur à 60 Hz, constante d'inertie $H=5$ Sec et réactance transitoire $X_d'= 0,3$ pu. Le générateur connecte à un bus infini de tension $V=1.0|0^\circ$ à travers deux lignes en parallèles purement réactif et transformateur de réactance $X_t=0,2$ pu comme le montre dans la figure ci-dessous, le générateur délivre une puissance active $P=0,8$ pu et puissance réactive $Q=0,074$ p.u à nœud infini.

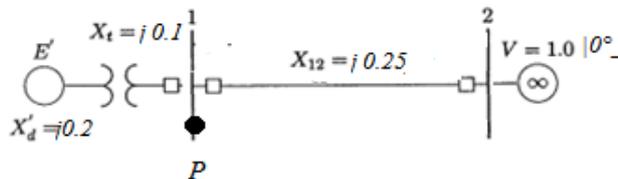


Si un court-circuit au point P:

1. Déterminer l'angle critique d'isolement de court-circuit.
2. Déterminer le temps critique d'isolement de court-circuit.
3. Tracer la courbe de puissance en fonction de δ .

Exercice 02:

Un générateur à 60 Hz, constante d'inertie $H=5$ Sec et réactance transitoire $X_d'= 0,2$ pu. Le générateur connecte à un bus infini de tension $V=1.0|0^\circ$ à travers une ligne purement réactif et transformateur de réactance $X_t=0,1$ pu comme le montre dans la figure ci-dessous, le générateur délivre une puissance active $P=0,6$ pu avec facteur de puissance 0.8 en retard.

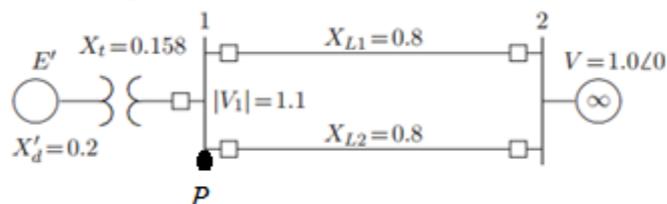


Si un court-circuit au point P:

1. Déterminer l'angle critique d'isolement de court-circuit.
2. Déterminer le temps critique d'isolement de court-circuit.
3. Tracer la courbe de puissance en fonction de δ .

Exercice 03:

Un générateur à 60 Hz, $H=5,66$ sec et réactance transitoire $X_d'= 0,2$ pu. Le générateur connecte à un bus infini de tension $V=1.0|0^\circ$ à travers deux lignes en parallèles purement réactif et transformateur de réactance $X_t=0,158$ pu comme le montre dans la figure ci-dessous, le générateur délivre une puissance active $P=0,77$ pu.



Si un court-circuit au point P:

1. Déterminer l'angle critique d'isolement de court-circuit.
2. Déterminer le temps critique d'isolement de court-circuit.
3. Tracer la courbe de puissance en fonction de δ .