

**Objectifs**

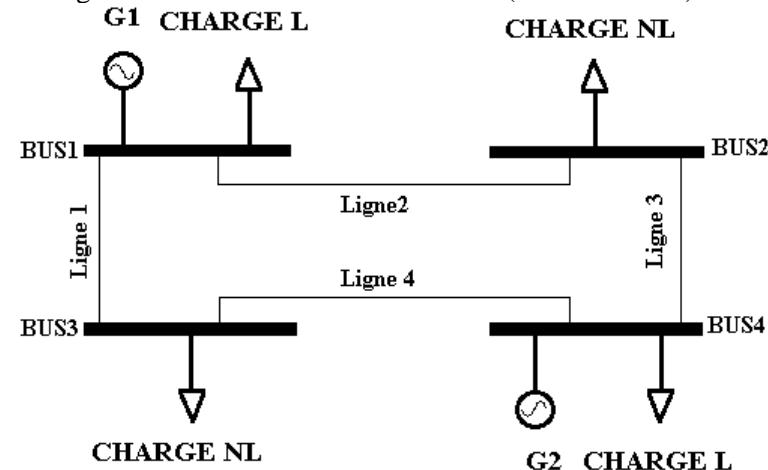
- Identifier les conséquences d'une charge non linéaire raccordée à des réseaux interconnectés
- Mettre en évidence la propagation des harmoniques dans des réseaux interconnectés
- Analyser les différentes solutions de filtrage passif et son effet sur les harmoniques propagés.
- Simuler et étudier la propagation des harmoniques par les relevés des THDi et THDv.

**I\_Principe de la propagation des harmoniques dans le réseau électrique**

La circulation de courants harmoniques dans les impédances du réseau crée ensuite des harmoniques de tension, qui s'ajoutent à la tension du réseau et la déforme

**II- CONFIGURATION DU RESEAU DE TEST.**

Configuration du réseau de test unifilaire (IEEE à 4 BUS) :



**Lignes(1, 2, 3, 4, 5) = 50 km      résistance lineique par km =0.0048 Ω/km ; Inductance lineique par km = 0.10089 mH/km**

Paramètres Lignes (50 km) :  $R_{50} = 0.241 \Omega$ ,  $L_{50} = 5.044 \text{ mH}$

**III\_MONTAGE DE SIMULATION ( page 2).****III. 1 Relevés THD des courants**

<b>III.1.1 SANS FILTRE PASSIF</b>		<b>III.1.2 AVEC FILTRE PASSIF</b>	
Courants	THD (%)	Courants	THD (%)
i1		i1	
i2		i2	
i3		i3	
i4		i4	
i5		i5	
i6		i6	
i7		i7	

**III. 2 Relevés THD tensions**

<b>III.2.1 SANS FILTRE PASSIF</b>		<b>III.2.2 SANS FILTRE PASSIF</b>	
tensions	THD (%)	tensions	THD (%)
VG1 réseau avec Z		VG1 réseau avec Z	
VG2 réseau sans Z		VG2 réseau sans Z	

**IV. CONCLUSION et recherche bibliographique sur la propagation des harmoniques dans les réseaux interconnectés.**

