

# Contournement d'isolateur recouvert de glace sous tension DC et à basse pression

**Y. Li**

**M. Farzaneh**



# Contenu

- ◆ **Introduction**
- ◆ **Objectifs de recherche**
- ◆ **Méthode de test**
- ◆ **Résultats des essais**
- ◆ **Conclusion**

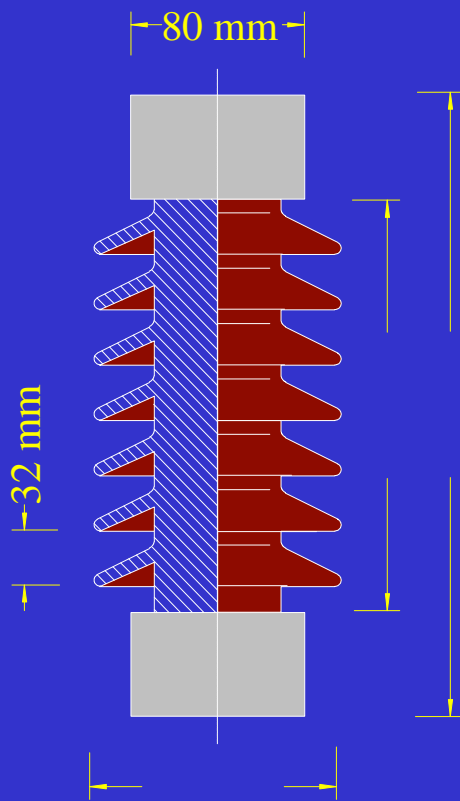
# Introduction

- ◆ Quelques coupures de courant sont liées à la glace et de la basse pression.
- ◆ Sous la pression normale, les performances de .isolateurs recouverts de glace ont
- ◆ L'étude de l'influence de l'altitude sur la performance de contournement est seulement limitée de contournement d'isolateurs pollués
- ◆ Il existe peu de recherches sur le contournement électrique des isolateurs recouverts de glace en haute

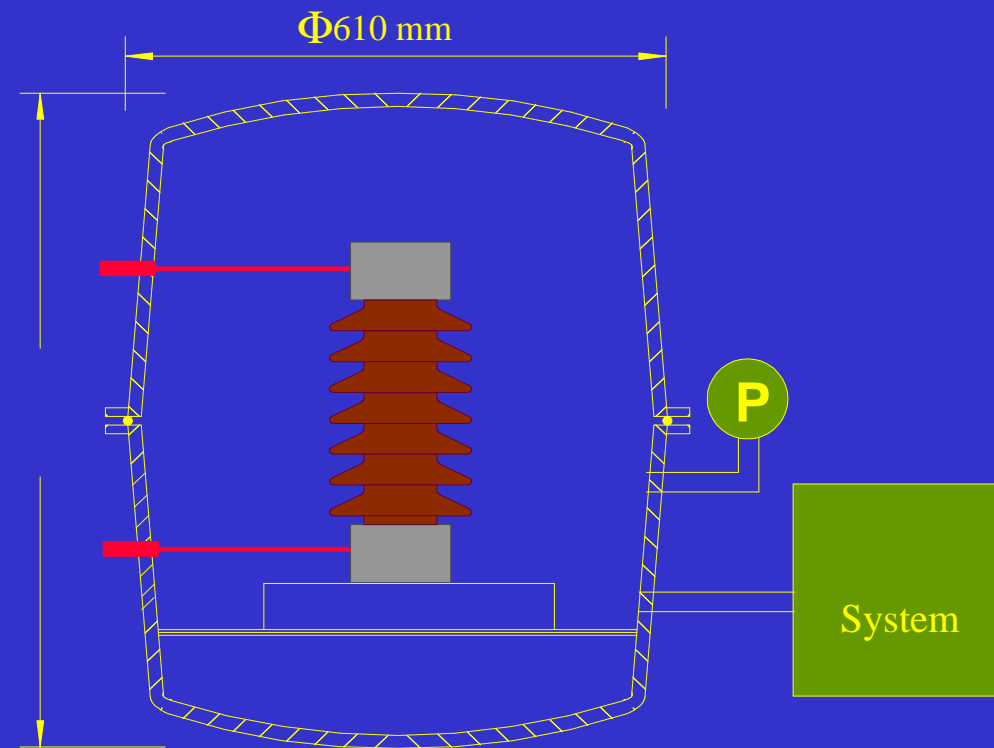
# Objectifs

- ♦ Étudier l'influence de la basse pression sur la tension de contournement de petits isolateurs recouverts de glace
- ♦ Étudier l'influence de la polarité de la tension appliquée sur la tension de contournement des isolateurs recouverts de glace en basse pression

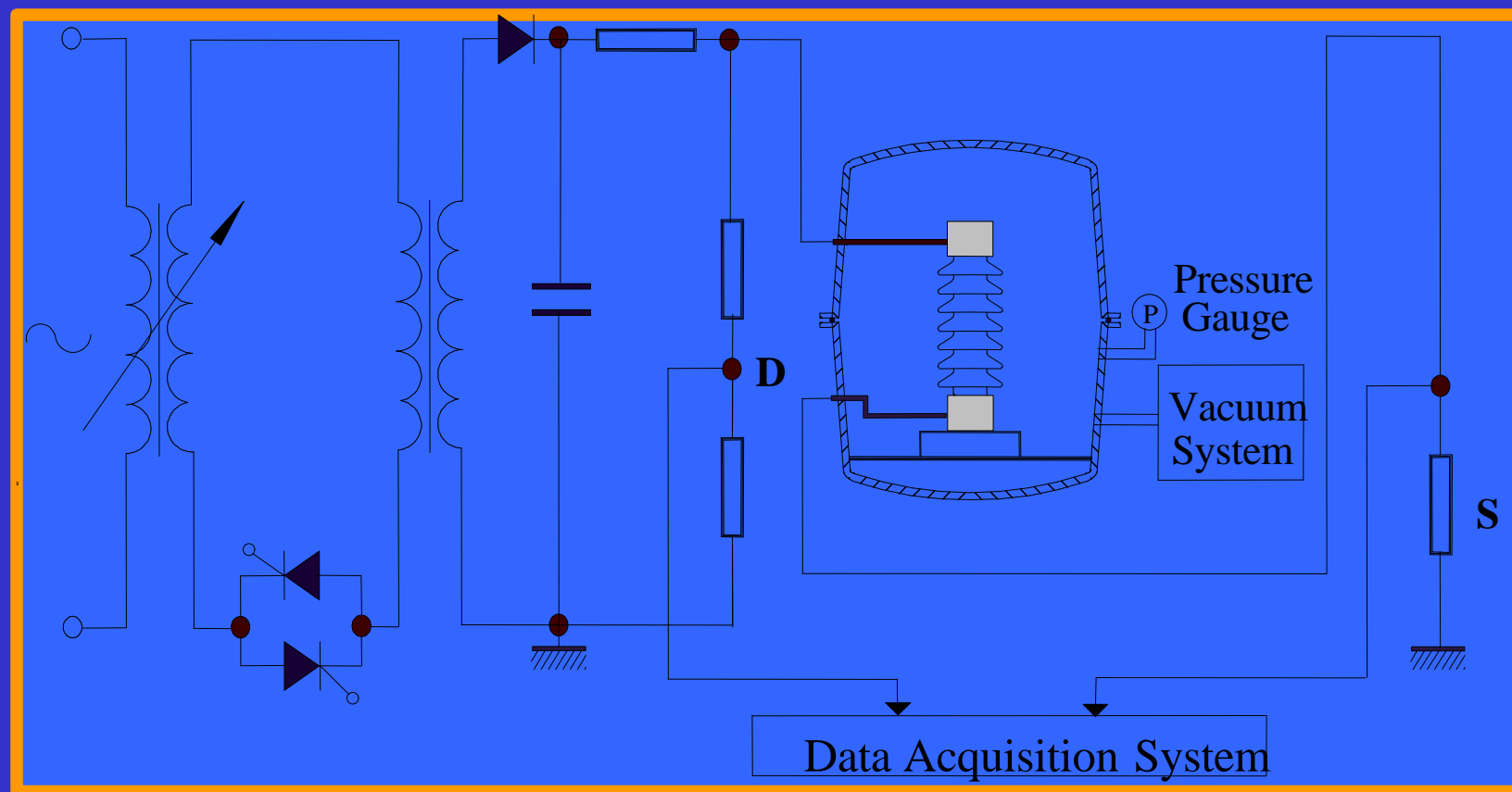
# Méthodes



# Chambre de basse pression



# Circuit de test



# Méthode de test

- ◆ L'isolateur recouvert de glace est placé
- ◆ La température et la pression sont ajustées
- ◆ La tension donnée est appliquée à l'électrode HT
- ◆ Selon les résultats obtenus, contournement ou tenue, la tension du test suivant est
- ◆ La tension minimale de contournement est

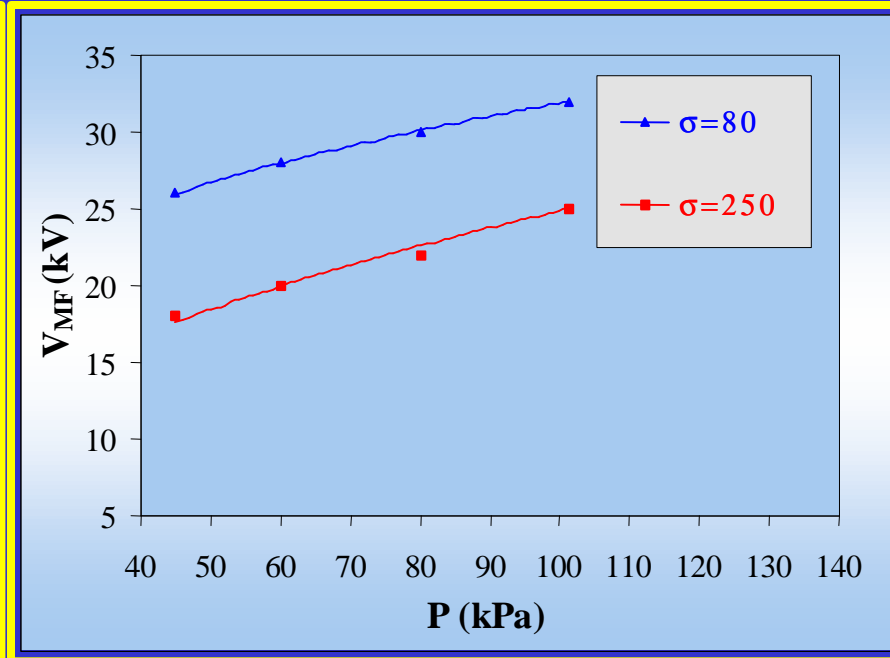
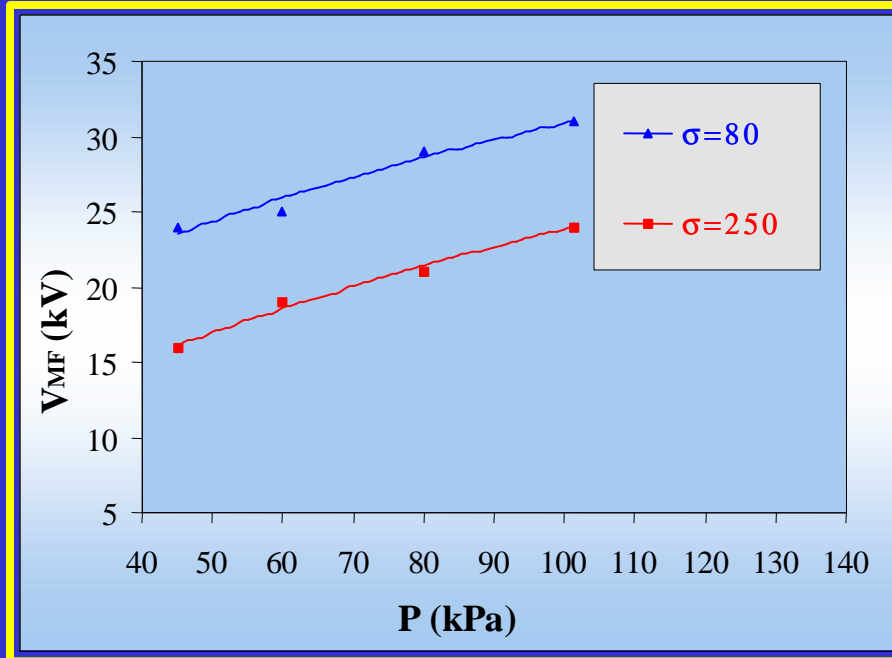


# Résultats

## Processus de contournement



# Tension minimale de contournement



$\sigma$ ( $\mu$ s/cm )	DC+	DC-
80	23%	19%
250	33%	28%

# Effet de basse pression

$$\frac{V}{V_0} = \left( \frac{P}{P_0} \right)^m$$

$P_0$  : Pression de référence (101,3 kPa)

$P$  : Pression en haute altitude

$V_0$  : Tensions de contournement en  $P_0$

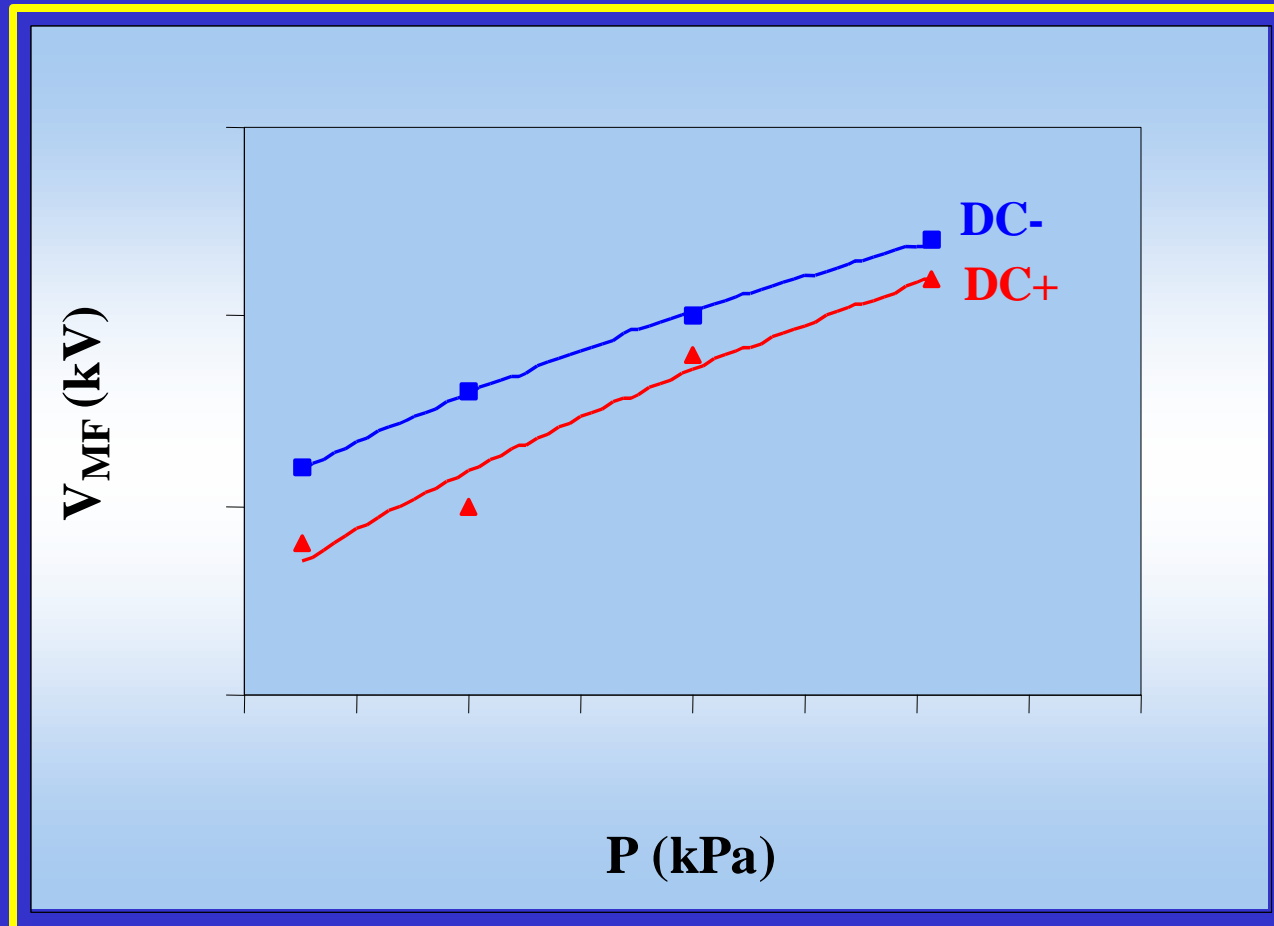
$V$  : Tensions de contournement en  $P$

$m$  : Indique le degré de l'influence de la pression sur la tension de contournement

# Valeurs de $m$

$\sigma$ ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	DC+		DC-	
	80	250	80	250
$m$	0.34	0.49	0.26	0.43

# Effet de polarité de la tension



$$\sigma = 80 \mu\text{S} / \text{cm}$$

# Conclusions

- ◆ La pression a une influence évidente sur le contournement d'isolateur recouvert de glace en courant continu. Plus la pression est basse, plus la tension de contournement est
- ◆ L'exposant  $m$  diminue avec la diminution de la
- ◆ L'effet de la polarité sur la tension de contournement est plus significatif en basse pression qu'à pression de référence.
- ◆ La valeur de  $m$  en DC+ est plus grande qu'en DC-.

**Merci !**