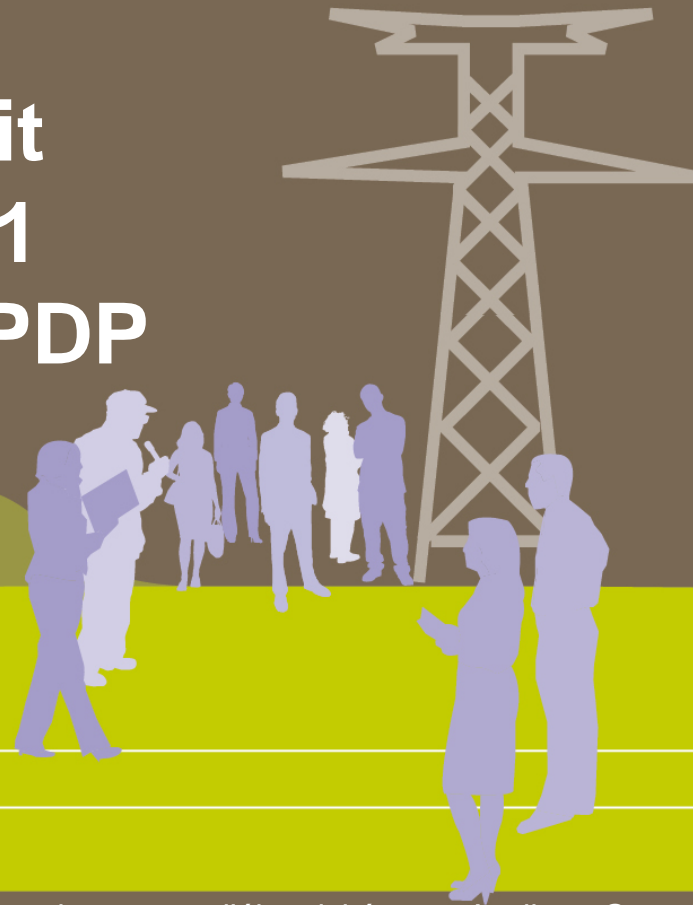
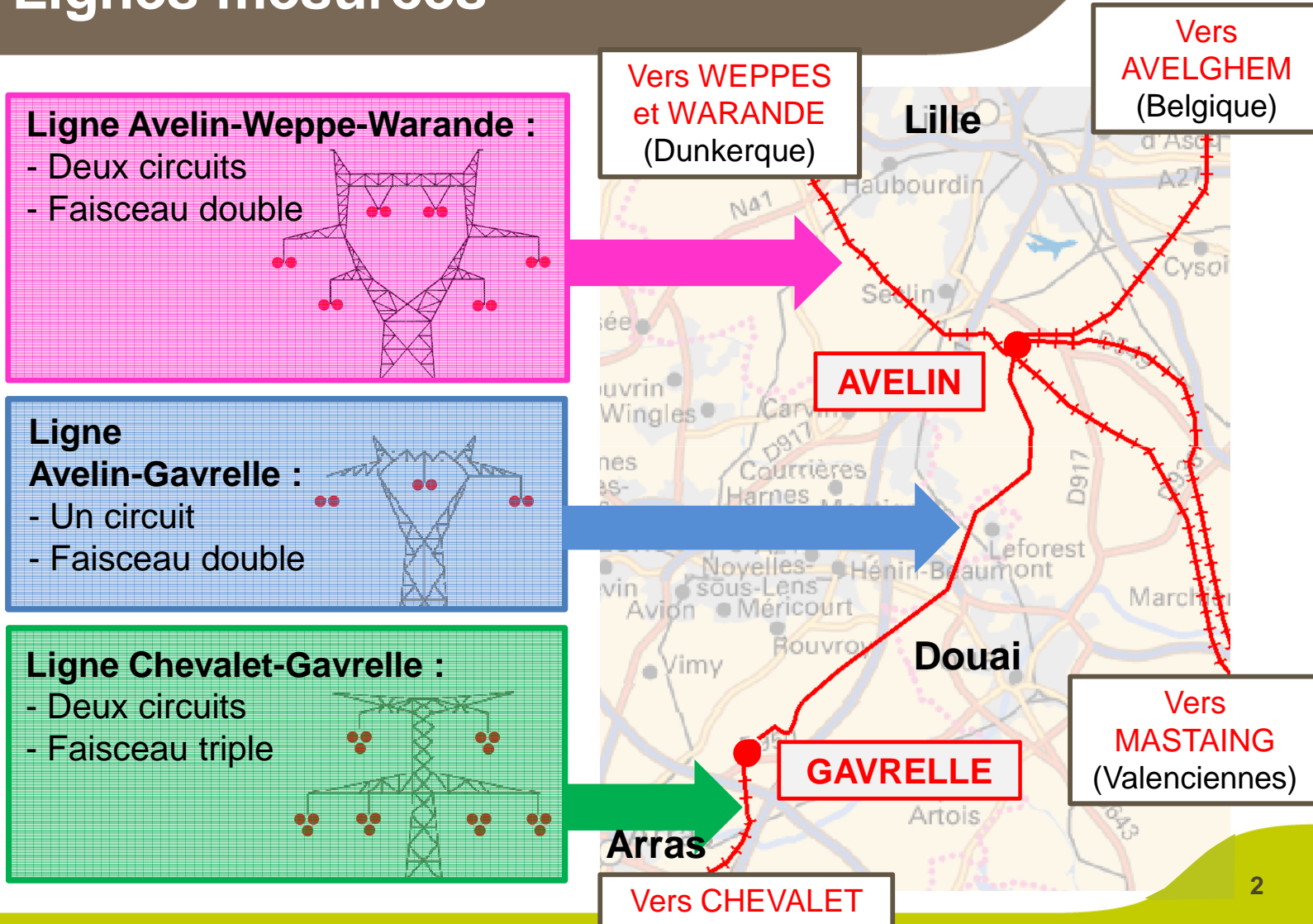


Mesures de champ magnétique et de bruit effectuées le 7/11/2011 à la demande de la CPDP



Débat public sur le projet de reconstruction de la ligne de grand transport d'électricité entre Avelin et Gavrelle

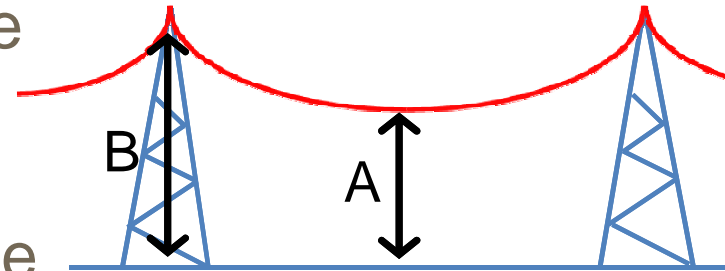
Lignes mesurées



Champ magnétique

A. Mesure en milieu de portée

les fils sont plus près du sol

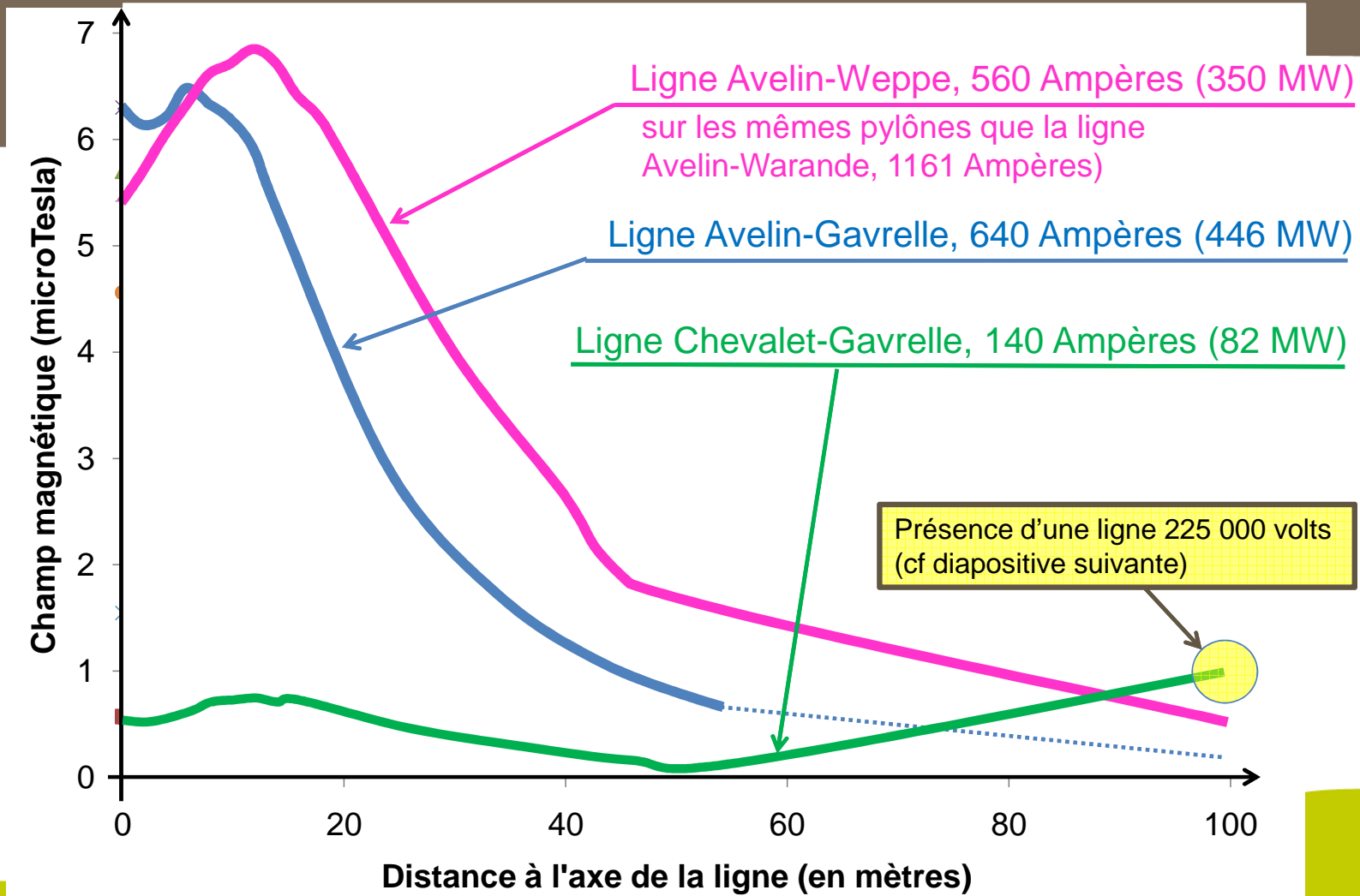


B. Mesure au droit d'un pylône

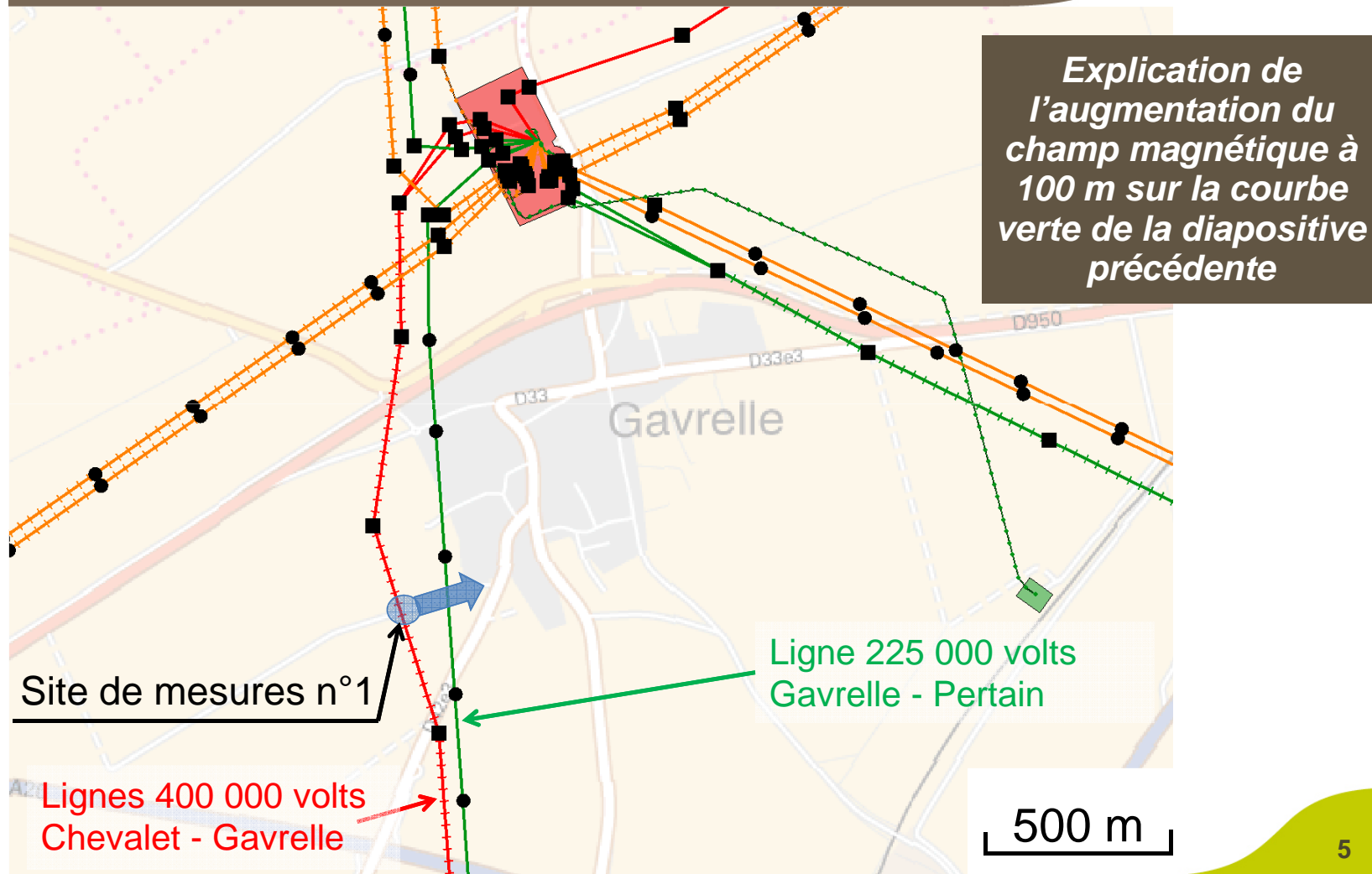
les fils sont plus loin du sol

- > Mesures tous les 2 mètres sous la ligne puis tous les 10 m jusqu'à 50 m puis à 100 m (si possible).
- > Mesure en μT (micro Tesla = millionième de Tesla)

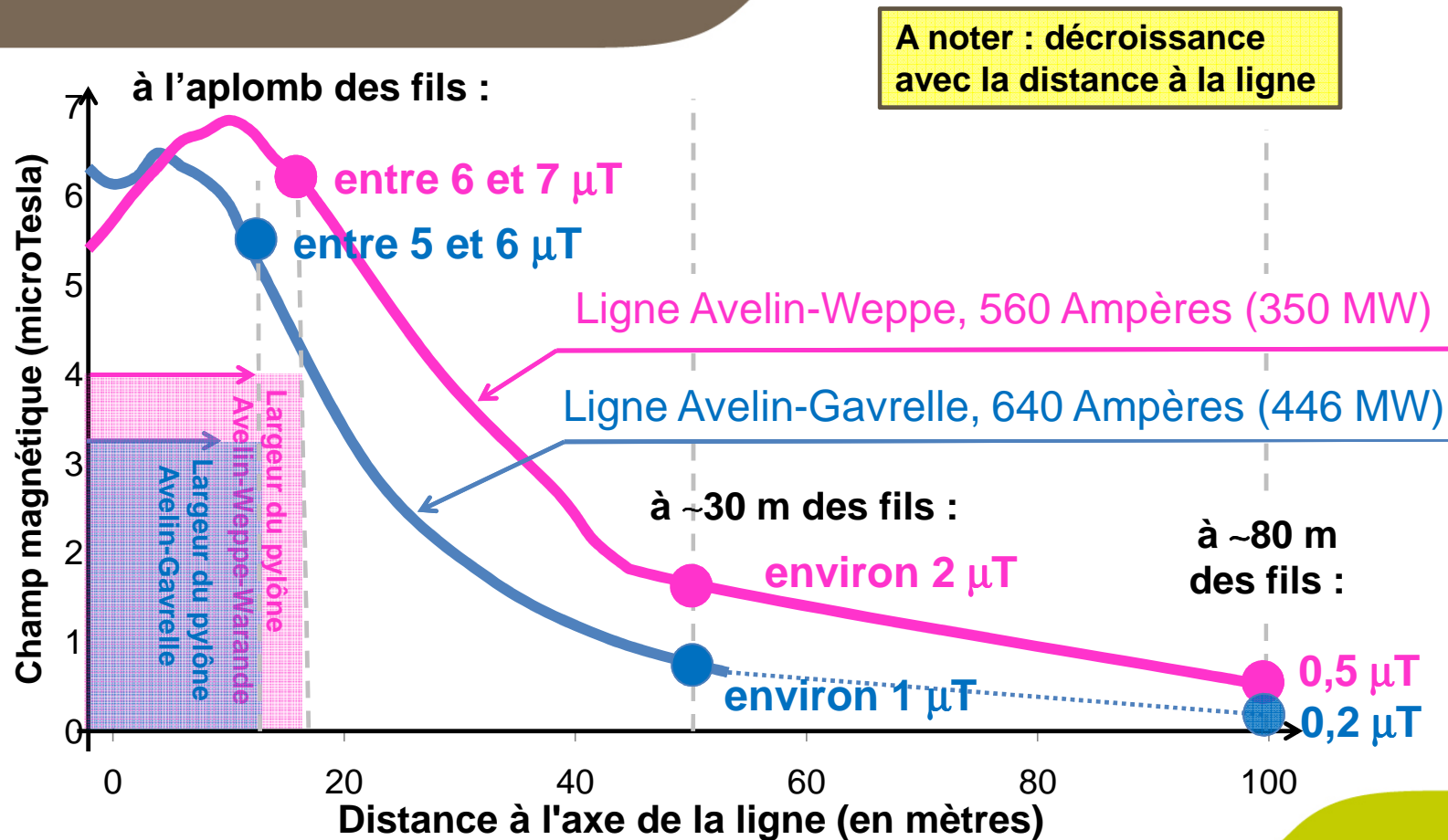
Courbes du champ magnétique mesuré (en milieu de portée)



Présence d'une ligne 225 000 volts



Courbes mesurées, valeurs à l'aplomb des fils, à 30 m des fils, à 80 m des fils



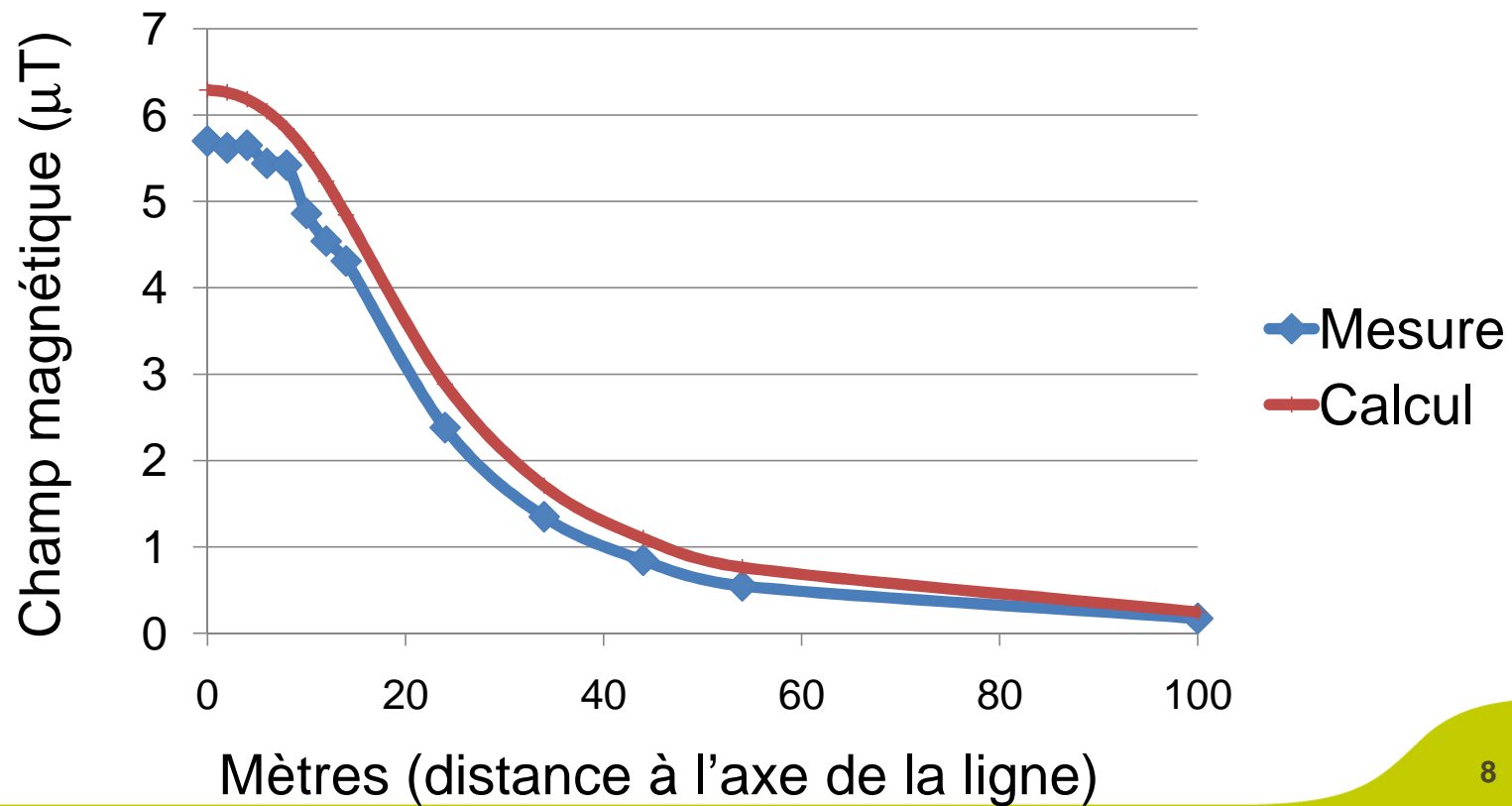
Conclusions concernant le champ magnétique

- > Les mesures sont conformes aux prévisions :
 - Les champs magnétiques diminuent lorsqu'on s'éloigne de la ligne
 - Les champs magnétiques diminuent lorsque la hauteur des fils augmente
 - Le champ magnétique est proportionnel à l'intensité du courant électrique circulant dans la ligne

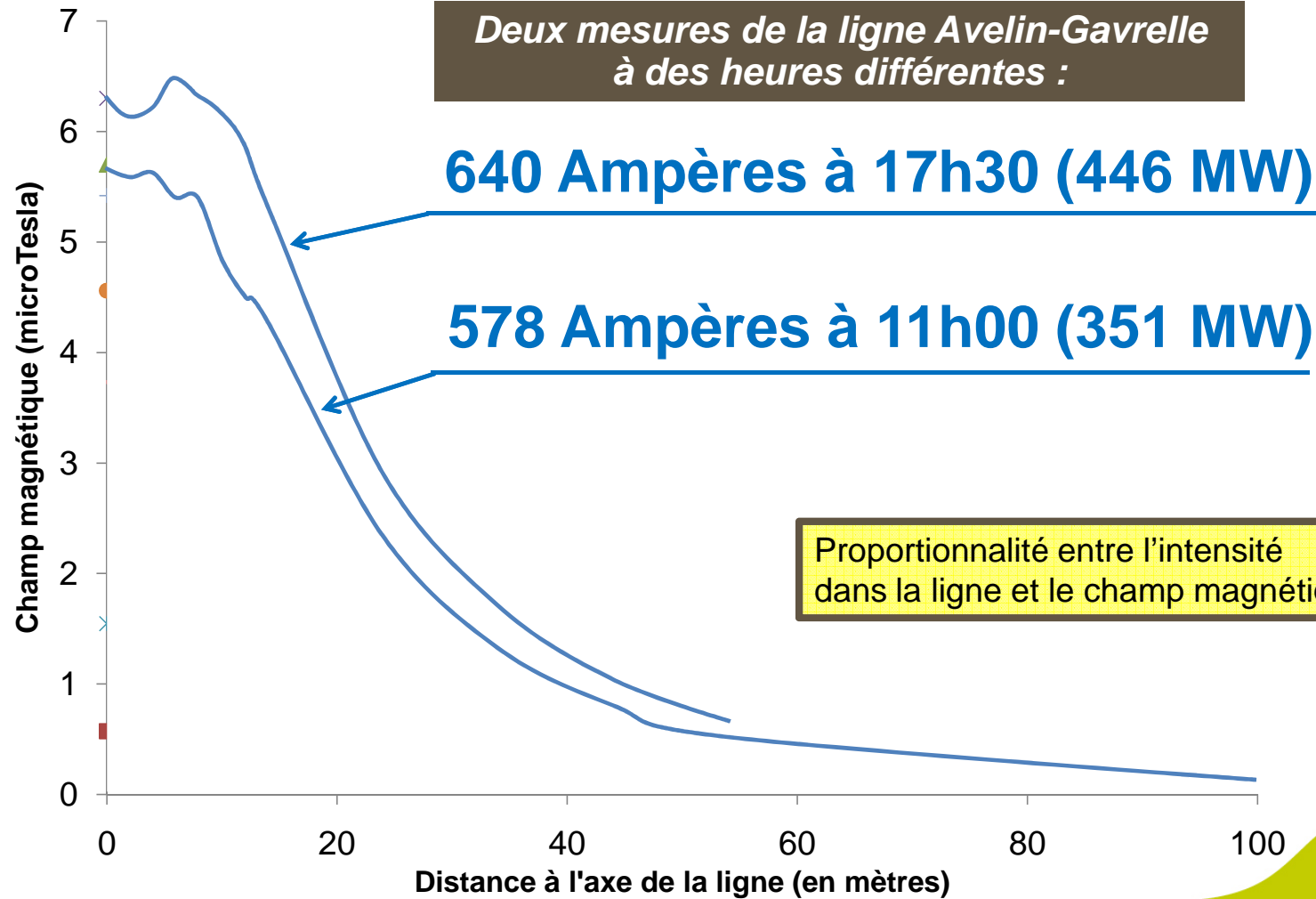
- > Des valeurs de quelques μT :
 - Largement inférieures à la limite réglementaire de $100 \mu\text{T}$
 - Conformes au fonctionnement du réseau en régime normal

Comparaison mesure / calcul

Ligne Avelin-Gavrelle au point de mesure n°3
Transit de 561 A (351 MW)

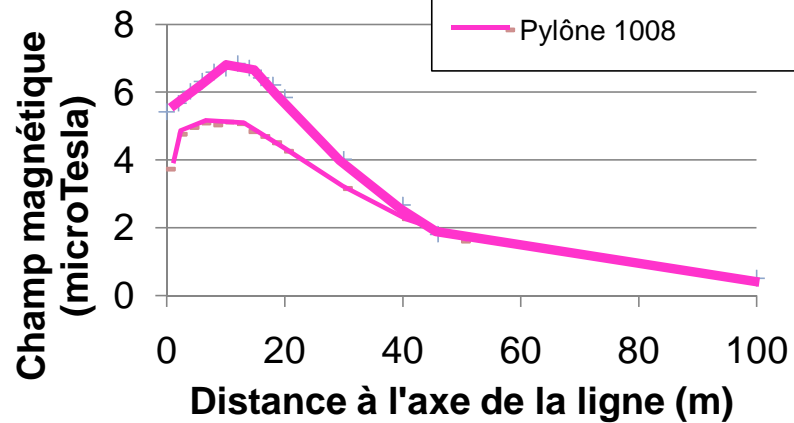


Influence de l'intensité dans la ligne sur le champ magnétique émis

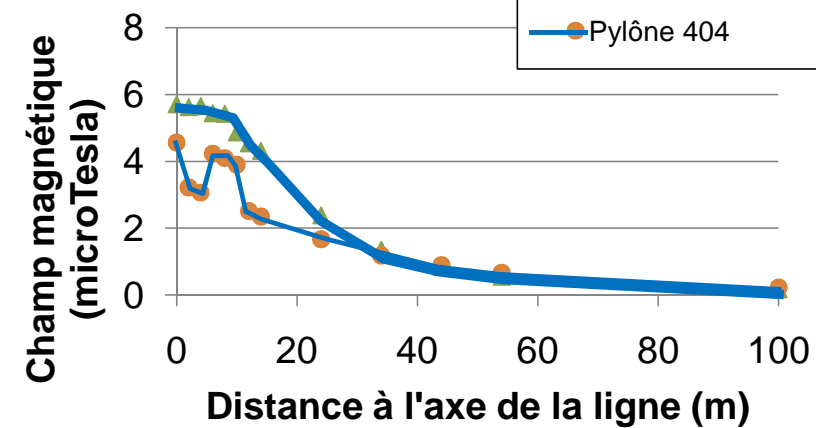


Comparaison du champ magnétique en milieu de portée et au droit d'un pylône

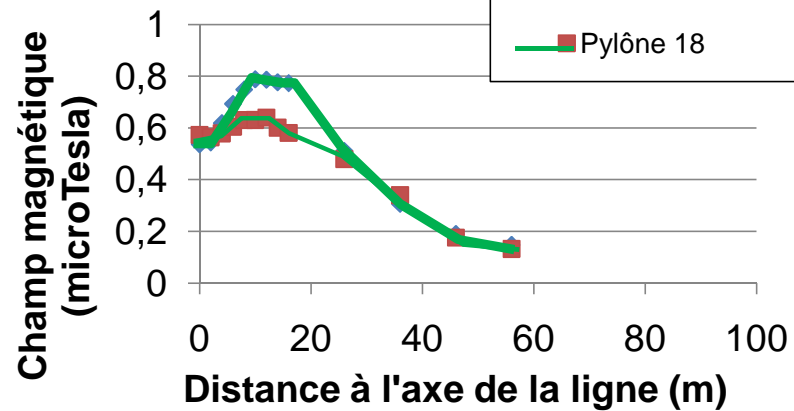
Avelin-Weppe



Avelin-Gavrelle



Chevalet-Gavrelle



Une différence qui n'est perceptible qu'à proximité immédiate de la ligne

Mesures de bruit

- > On mesure l'**émergence** = la différence entre :
 - le « **bruit ambiant** » (bruit de l'environnement, mesuré loin de la ligne)
 - et le bruit mesuré à **proximité de la ligne**

- > La mesure est faite en milieu de portée et au droit d'un pylône

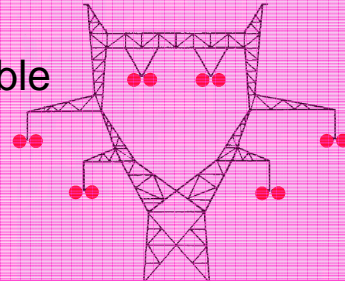
- > La mesure est faite sous la ligne, à 50 m de la ligne et à 100 m de la ligne

- > Mesure en dB(A) (décibel acoustique)

Résultat des mesures :

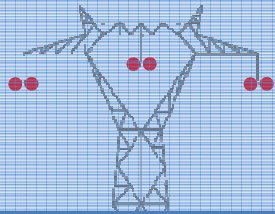
Ligne Avelin-Weppe-Warande :

- Deux circuits
- Faisceau double



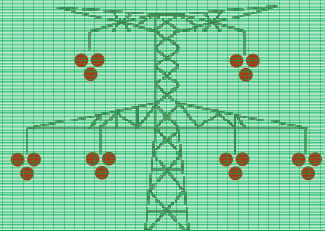
Ligne Avelin-Gavrelle :

- Un circuit
- Faisceau double



Ligne Chevalet-Gavrelle :

- Deux circuits
- Faisceau triple



Emergence en dB(A)

		à 0 m	à 50 m	à 100 m
Pylône		3,5	-	0 <i>Bruit de la ligne non perçu</i>
	Portée	4	3,5	3
Pylône	Matin	3,5	3,5	3
	Après-midi	3,5	2,5	0,5
Portée	Matin	0	0	0
	Après-midi	1,5	0,5	0
Pylône		2,5	0,5	0
Portée		0 <i>Bruit de la ligne non perçu</i>		0

Conclusion concernant le bruit

- > Les niveaux d'émergence sont conformes à la réglementation (5 dB(A) le jour)
- > La ligne en faisceau triple fait moins de bruit que la ligne en faisceau double
- > Deux circuits en faisceau double font plus de bruit qu'un circuit en faisceau double
- > Le bruit est plus fort près des pylônes qu'en milieu de portée