



**APCVEB**

*Association pour la Protection du Cadre de Vie  
et de l'Environnement Balmanais*

# Les lignes électriques haute tension





# Etat des lieux

- **Quatre lignes HT, au parcours majoritairement aérien**
  - 3 lignes H.T. de 63 kV  
(de Balma à St Sulpice, l'Union, St Orens)
  - 1 ligne H.T. de 225 kV allant de Verfeil vers Toulouse
- **Il n'y a pas toujours de « réservation » sous les lignes**
  - les riverains sont exposés à
    - Un **champ électrique** (unité V/m) : fonction de la tension
    - Une **induction magnétique** (unité Tesla) : fonction exclusive de l'intensité du courant véhiculé (indépendamment de la tension)



# Campagne de Mesures

- Relevés faits en différents points et à différentes époques de l'année. A une exception près ; mesures faites sur le domaine public

<b>Lignes 63 kV</b>			
Vers St Orens	0,3 à 0,9 $\mu$ T	10 à 900 V/m	Rues Labourdette- Jean Moulin
Vers l'Union	0,3 à 0,7 $\mu$ T	4 à 35 V/m	Quartier du bicentenaire
Vers St Sulpice	0,2 à 1,2 $\mu$ T	60 à 160 V/m	Rues du Benech- Bertrand de L'Isle
<b>Ligne 225 kV</b>			
Partie aérienne	0,4 à 1,1 $\mu$ T	600 à 800 V/m	Rue de la Convention
Partie enterrée	2 à 4,5 $\mu$ T (*)	<2 V/m	Rue des Arènes- Entrée Intermarché

(\*) 0,06  $\mu$ T au niveau de la 1ère habitation de la rue Gérard Philipe

Norme applicable ENV 50166-1 : 640  $\mu$ T et 10 kV/m à 50 Hz



# Effets biologiques

## Les mécanismes

- **Le champ électrique ou magnétique crée un courant induit dont l'importance dépend :**
  - de l'intensité du champ et de sa fréquence
  - de la taille, de la forme et de l'orientation du corps
- **Le courant induit, pour des densités élevées, peut stimuler les tissus nerveux et musculaires.**
- **Seule l'induction magnétique aurait une influence sur les êtres vivants**



# Effets biologiques

## Les résultats des études épidémiologiques

- **Deux thèses s'affrontent**

- Il n'y a pas d'effets avérés pour les niveaux définis par la norme
- Certaines études tendent à prouver qu'il peut y avoir des effets pour des niveaux inférieurs à ceux de la norme
  - risque accru de leucémies aiguës (EDF et compagnies canadiennes,  $B > 3 \mu\text{T}$ )
  - augmentation (x2?) du risque de leucémie chez l'enfant (Suède pour  $B > 0,2 \mu\text{T}$ , Suisse pour  $B > 0,4 \mu\text{T}$  à proximité d'une ligne HT)
  - faible association avec le cancer pour des moyennes d'exposition allant de 0,2 à  $8 \mu\text{T}$

**Rappel** : les niveaux maximum mesurés au voisinage des lignes HT varient à Balma de 0,3 à  $1,2 \mu\text{T}$

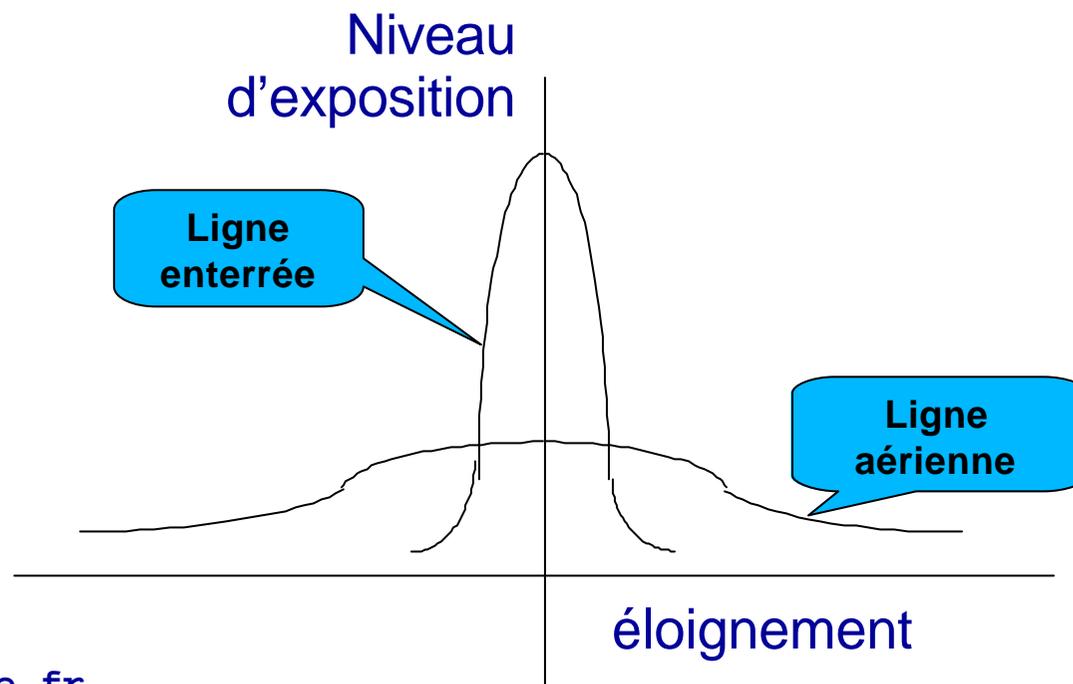


# Effets biologiques

## Ce qu'il faut retenir (1)

- **Les mécanismes**

- **Le principal risque est lié à l'intensité du courant transporté.**
- **Le risque décroît plus vite en s'éloignant de la ligne enterrée qu'en s'éloignant d'une ligne aérienne**





# Effets biologiques

## Ce qu'il faut retenir (2)

- **Les conséquences**

- Il existe des éléments troublants mais l'existence d'une relation de cause à effet est encore à confirmer
- L'induction magnétique pourrait agir à la suite de ou avec des éléments environnementaux initiateurs de cancers

- **Les précautions à adopter**

- enterrer les lignes au milieu des chaussées
- maintenir une distance minimum de l'ordre de 50 mètres entre ligne HT et habitation ou activités quasi-permanentes.