

Le cellulaire et les ondes électromagnétiques

Mai 2011

APDPIQ

Acquisition et affaires municipales

Gerard.belisle@videotron.ca

Les ondes électromagnétiques

- But / Comment
- Notions de base
- Les différents types d'ondes EM
- Comment ça marche ?
- Le réseau cellulaire et la santé
- Réglementation
- Dangers et précautions
- Références et sources

But

- Démystifier les ondes EM
- Être en mesure de répondre aux craintes
- Être en mesure de référer aux bons endroits
- Être informé
- Demeure une séance d'information
- Gérer les pressions.

Comment ?

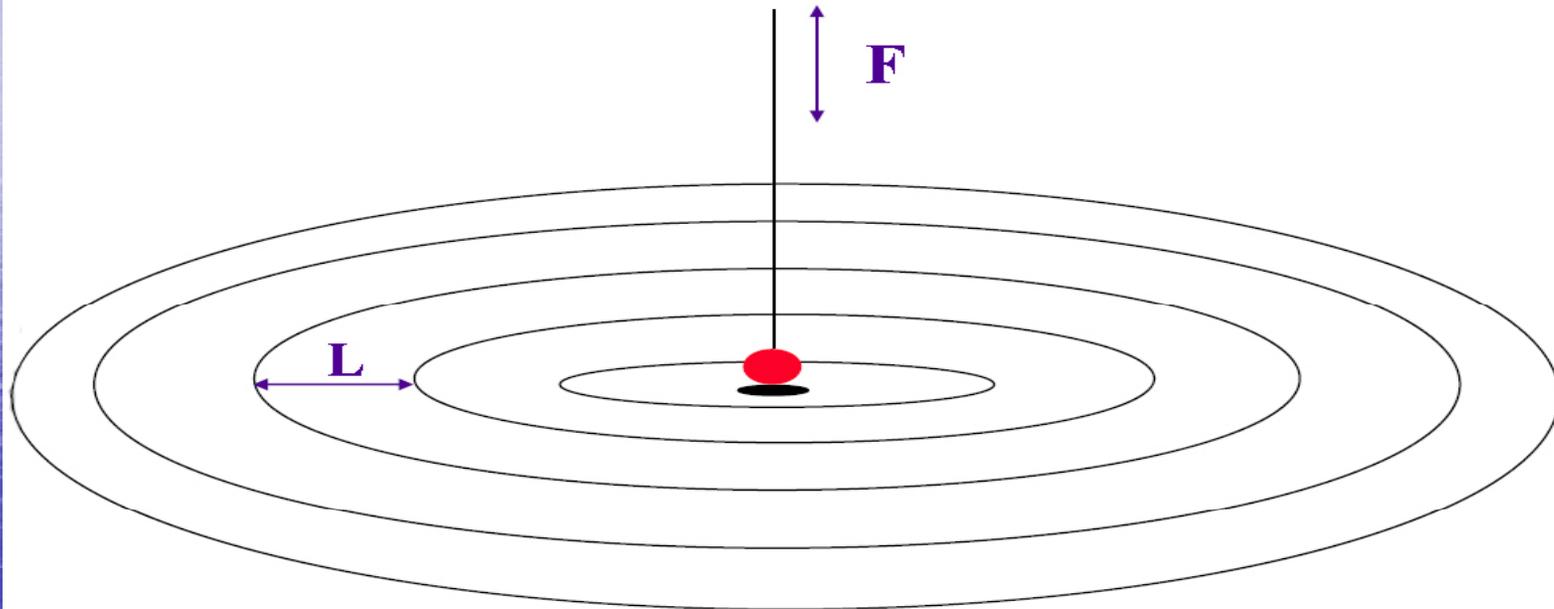
- Les changements à ce jour
- Le contexte
- Informer sur la réglementation actuelle
- Le code de sécurité 6
- L'implantation d'une tour :
 - les alternatives

Ces changements qui font peur

- Le train, l'automobile, l'avion;
- L'électricité, l'ampoule électrique;
- Les cartes de crédits;
- Les fours micro-ondes;
- Les achats par internet;
- Les OGM, les pesticides...
-

Qu'est-ce qu'une onde ?

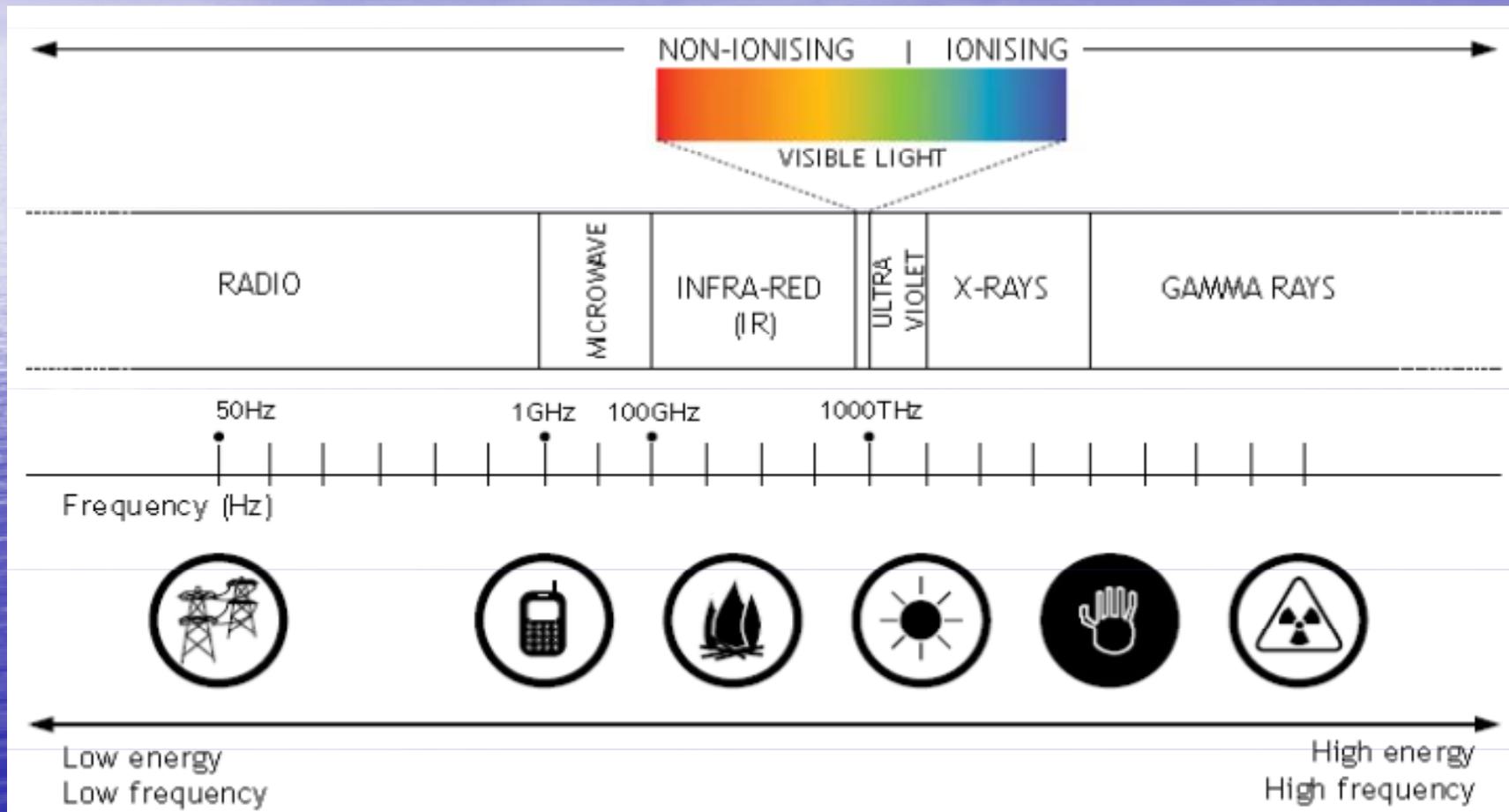
Onde



F = fréquence (Hertz)

L = longueur d'onde (mètre)

Radiations ionisantes vs. Non-ionisantes



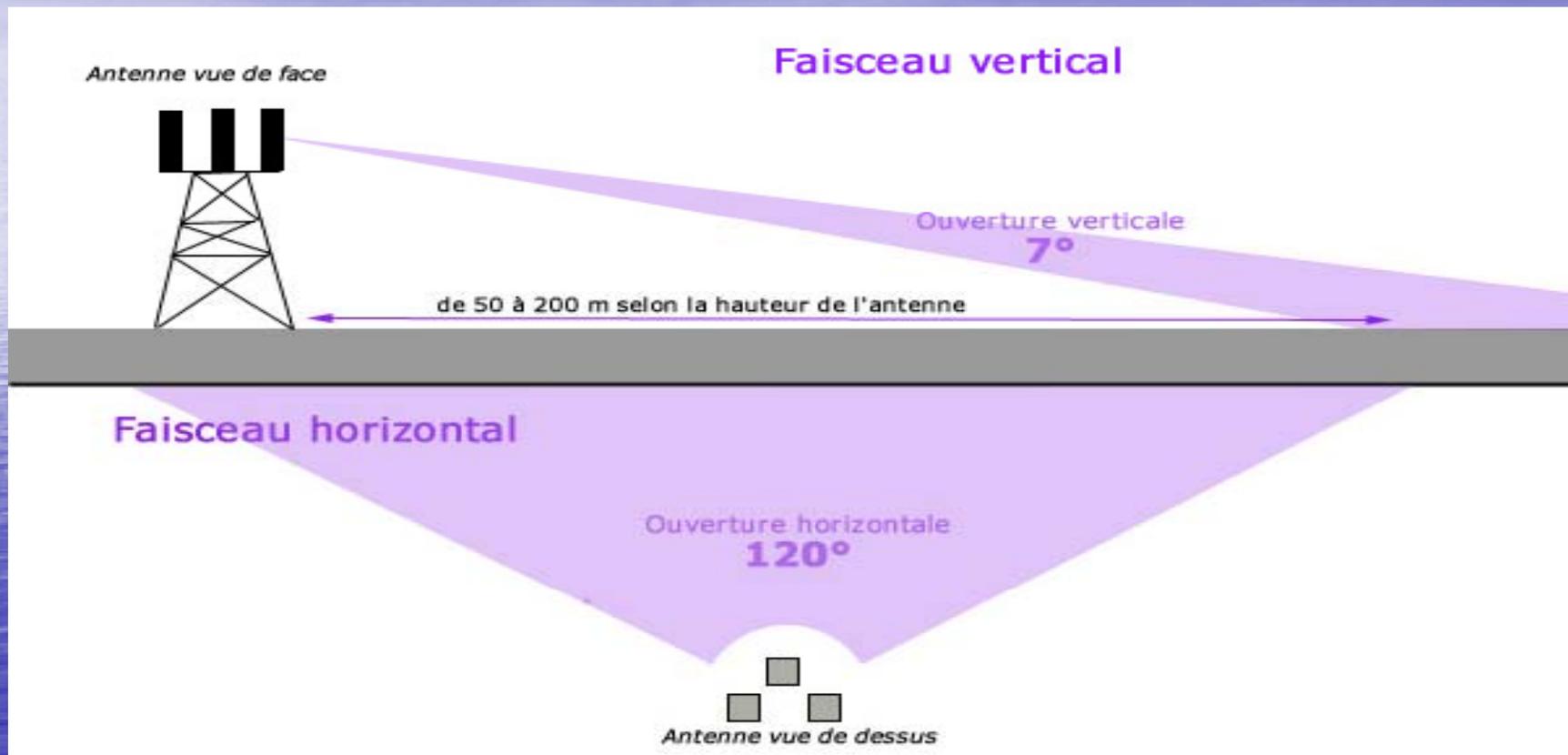
Téléphonie mobile : antennes et portables, comment ça marche ?

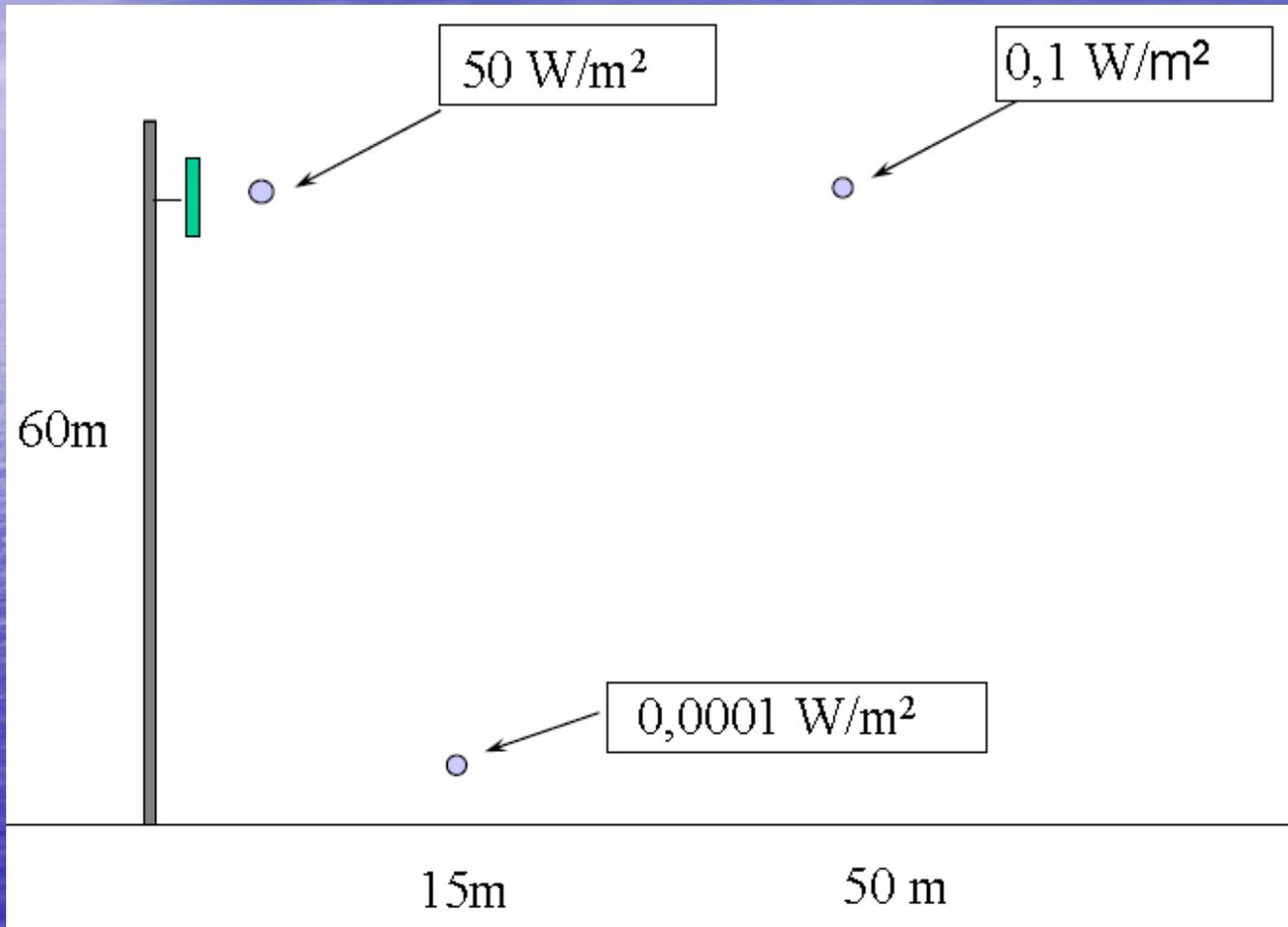
- Lorsque vous utilisez un téléphone portable (ou cellulaire), votre voix est transformée en ondes radiofréquences (RF). Celles-ci se propagent grâce à l'antenne de votre mobile jusqu'à la station de base (ou antenne relais) la plus proche. Le signal ainsi transformé est acheminé à votre correspondant par le réseau d'antennes. (source : Science Citoyen U Strasbourg Fr)

Les ondes EM

- Font partie de la vie quotidienne;
 - Terre
 - Soleil notre corps cuisinière/poêle
- On en fait un usage radio :
 - La radio
 - La télévision
 - Radiocommunication mobile
 - Les cellulaires
 - Les radars, satellites....
- Autres usages :
 - Chauffage, Four micro-ondes, Appareils médicaux, Détecteur alarme

Fonctionnement d'une antenne





- **Quelle différence y a-t-il entre un téléphone mobile et un téléphone sans fil ?**

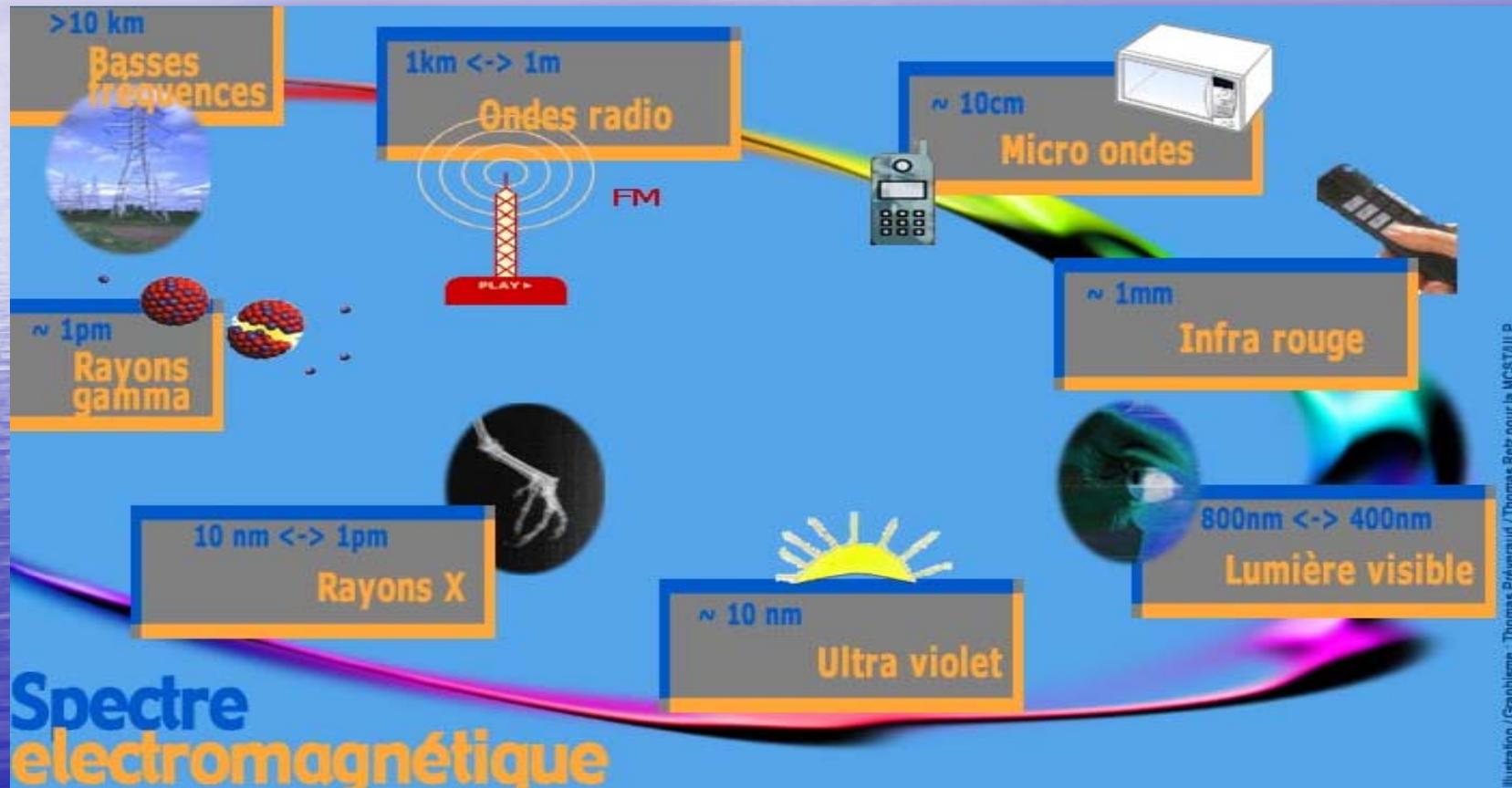
Le sans fil fonctionne sur le même mode que le portable sauf que l'antenne relais (la base de votre téléphone) est située tout près du combiné (dans la maison). La puissance d'émission de la base et du combiné est donc nettement plus faible. (source: Science Citoyen – U. Strasbourg Fr)

Les réseaux cellulaires

- Croissance remarquable depuis 10 ans;
- Soulève des inquiétudes
 - Danger pour la santé?
 - Responsable de Cancer ?
- Radiofréquences vs Radiations ionisantes

Types d'ondes EM

(Sources : Science citoyen – U. Strasbourg Fr)



Communications sans fil

- Sérieusement réglementé au plan fédéral (Industrie Canada)
- Santé Canada protège et informe le public
 - Guide de sécurité
 - Limites d'exposition humaine
 - Normes : Code de sécurité 6
- Applicable à toutes entreprises de Télécommunication canadiennes.

Code de sécurité 6

- Adopté par Industrie Canada sous la responsabilité de Santé Canada
- Protéger le public et les travailleurs
- Normes d'exposition maximale
- Obligation de conformité au code 6
 - Tous les appareils
 - Toutes les installations
 - Tous les transporteurs

Code de sécurité 6

- Les Transporteurs s'assurent de la conformité pour chaque projet;
 - Projets multiples ou simples
- Évaluation régulière;
 - Par Industrie Canada
 - Par les Transporteurs.
- Facteur de sécurité
 - 10 / travailleurs et 50 / grand public

Implantation d'une tour

- Primauté aux tours existantes
 - Partage des tours
 - Réutilisation du mobilier urbain
 - Édifices existants
 - Extension des tours existantes
 - Implantation d'une nouvelle tour (en dernier recours)

Consultations

- Ville (Autorité responsable de l'utilisation du sol)
- Si plus de 15 mètres ou +25% d'augmentation d'une tour existante
 - Consultations des propriétaires dans un rayon de trois fois la hauteur de la tour projetée.
- Sauf exclusions (toits et clochers) < 15m

La santé

- L'industrie est sérieusement réglementée;
- Les transporteurs doivent respecter le code de sécurité 6;
- Les recherches scientifiques mondiales servent de mise à jour à la réglementation;
- Les ajustements se font suite aux résultats des recherches scientifiques.

Effets sur la santé

- Effets thermiques
 - Sensation de chaleur lors d'exposition
 - D'où le code de sécurité 6 en connaissance de cause
- Effets non thermiques
 - Maintien des recherches scientifiques au plan mondial
 - Domaine récent et continuellement suivi
 - Milieu scientifique est fortement convaincu que l'exposition aux champs RF du réseau sans fil est sans danger. Industrie Canada - Les communications sans fil et la santé p8, Science Citoyen U Strabourg
 - "Étant donné la faible intensité des champs RF produits par les ... sans fil et auxquels est exposé le grand public, il semble peu probable qu'il y ait des effets biologiques ou nuisibles à la santé résultant de cette exposition." Industrie Canada/Santé Canada

Ce projet EXXXX

Bandes de fréquences utilisées	Limites permises Code de sécurité 6	Calcul du code 6 par rapport à la tour
Bande cellulaire Rogers 850MHz	5,79 watts/m ²	0.XX watts/m ²
Bande PCS Rogers 1,9GHz	10 watts/m ²	0,XX watts/m ²

Les dangers confirmés à ce jour

- Source de distraction
- Danger de blessures graves
 - Au volant
 - En marchant
 - À vélo
- Interférences nuisibles sur les appareils médicaux (hôpitaux)
- Perturbe les communications (avions)

Principe de précaution

- Toujours sceptique ?
- Gestion du risque sous mon contrôle
- Limiter mon exposition volontaire
 - Comment ?

Références et sources

- Sites web d'Industrie Canada :
http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/h_sf01702.html ou
<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08792.html> ou
<http://science-citoyen.u-strasbg.fr/data/html/accueil.html>
- Par courriel :
spectre.region.quebec@ic.gc.ca
- Par téléphone : 1-888-237-3037 (Industrie Canada)
- Gérard Bélisle: 450-979-2603

À VOUS LA PAROLE

