



## **Rayonnement radioélectrique et champs électromagnétiques**

L'augmentation du nombre d'antennes cellulaires et d'autres équipements de communication qui génèrent des radiofréquences (RF) et des champs électromagnétiques (CEM) peut exposer les couvreurs et les autres entrepreneurs à des niveaux nocifs de rayonnements lorsqu'ils travaillent sur des toits, les parois des bâtiments et les autres endroits où se trouvent des antennes génératrices de RF. Ce bulletin portera sur les types de rayonnement, les limites de sûreté et l'atténuation de l'exposition.

Compte tenu de l'utilisation et du développement croissants des technologies de communication, il existe un risque accru pour ceux qui travaillent à l'intérieur et à proximité d'appareils et d'équipements de communication qui émettent des champs électromagnétiques (CEM), comme des compteurs intelligents, des tours de téléphonie cellulaire et de l'équipement utilisant la technologie 5G. Les toits sont souvent des emplacements privilégiés pour ce type d'équipement, et quiconque accède à ces zones pour quelque raison que ce soit doit connaître les exigences en matière de santé et de sécurité au travail et le Code de sécurité 6. Consultez les autorités provinciales ou fédérales compétentes pour en savoir plus concernant les exigences les plus strictes.

### ***Qu'est-ce que le rayonnement de radiofréquence (RF)?***

Il existe deux types de rayonnement : le rayonnement ionisant et le rayonnement non ionisant. Les deux sont des formes d'énergie électromagnétique, mais le rayonnement ionisant a plus d'énergie que le rayonnement non ionisant. Le rayonnement ionisant, comme les rayons X ou les rayons gamma, a suffisamment d'énergie pour provoquer des changements chimiques en brisant des liaisons chimiques. On trouve des sources de ce type de rayonnement dans les hôpitaux, les centrales nucléaires et les installations d'armes nucléaires. Le rayonnement non ionisant fait vibrer les molécules, ce qui génère de la chaleur. Le rayonnement RF est un type de rayonnement non ionisant et est l'énergie utilisée pour transmettre des informations sans fil. Le rayonnement RF est invisible et les niveaux de puissance de l'équipement et la quantité de rayonnement RF peuvent fluctuer sans avertissement.

### ***À propos du Code de sécurité 6***

Santé Canada publie le Code de sécurité 6<sup>1</sup> qui établit les limites de sécurité recommandées pour l'exposition humaine aux champs électromagnétiques (CEM) dans la plage de fréquences de 3 kHz à 300 GHz. Cette gamme comprend les fréquences utilisées par les appareils de communication et l'équipement qui émettent des CEM de radiofréquence, comme le Wi-Fi, les téléphones cellulaires, les compteurs intelligents, les tours de téléphonie cellulaire et ceux qui utilisent la technologie 5G.

Le Code de sécurité 6 est examiné régulièrement pour confirmer qu'il continue d'offrir une protection contre tous les effets nocifs possibles connus sur la santé. Si de nouvelles données scientifiques montraient que l'exposition aux CEM de radiofréquence sous les niveaux indiqués dans le Code de sécurité 6 pose un risque, le gouvernement du Canada prendrait des mesures pour protéger la santé des Canadiens.

---

<sup>1</sup> <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-et-risque-pour-sante/radiation/exposition-professionnelle-reglementation/code-securite-6-lignes-directrices-exposition-radiofrquences.html>

### **Comment se protéger contre le rayonnement de RF**

Les risques associés au rayonnement RF augmentent avec le nombre d'appareils présents, plus un travailleur est près de l'équipement ou des appareils et plus il passe de temps dans la zone. Les travailleurs peuvent se protéger par les moyens suivants :

- Effectuez une évaluation visuelle de la zone afin de déterminer si des antennes cellulaires ou d'autres antennes produisant des rayonnements RF sont présentes. Si vous n'êtes pas certain, demandez à votre superviseur, au propriétaire de l'immeuble ou au gestionnaire immobilier s'il y a des antennes génératrices de RF là où vous devez travailler. Le propriétaire de l'immeuble ou le gestionnaire immobilier devrait avoir l'information ou savoir à qui s'adresser pour obtenir des renseignements sur les antennes, leur emplacement et les niveaux de rayonnement RF.
- Vérifiez s'il y a des panneaux d'avertissement près des antennes RF; les panneaux devraient identifier le danger et vous indiquer où obtenir de plus amples renseignements.
- Communiquez avec le propriétaire ou le gestionnaire de l'immeuble et le titulaire de permis d'antenne pour que l'équipement soit temporairement mis hors tension ou déplacé.

Si des travaux doivent être effectués dans une zone potentiellement dangereuse :

- Vérifiez le relevé du site ou le plan de couverture pour connaître les niveaux d'exposition potentiels
- Planifiez d'avance les tâches et les itinéraires de déplacement afin de limiter les déplacements sur le terrain RF et le temps consacré aux tâches à cet endroit – l'objectif est d'entrer et de sortir le plus rapidement possible.
- Évitez de vous tenir directement devant ou à proximité d'une antenne. En règle générale, tenez-vous à 1,5 m (6 pi) d'une antenne et à 3 m (10 pi) d'un groupe d'antennes.
- Utilisez un moniteur de RF personnel. Le moniteur vous avertira si vous vous trouvez dans une zone où le rayonnement RF est à un niveau dangereux. Il existe sur le marché plusieurs moniteurs de sécurité personnels portatifs qui mesurent l'exposition et permettent aux travailleurs de travailler dans une zone exposée pendant une période limitée. Utilisez des écrans de surveillance et des vêtements de protection pendant l'exécution du travail et, si une alarme retentit, arrêtez le travail et quittez immédiatement la zone.

### **Résumé**

En résumé, les employeurs du secteur de la construction et leurs employés devraient s'inquiéter du rayonnement de RF s'ils effectuent des travaux sur des toits, sur des côtés d'immeubles ou dans d'autres zones où il y a du matériel de télécommunications. Il serait prudent pour les travailleurs de connaître l'équipement sur le toit et d'utiliser des moniteurs de RF personnels lorsqu'ils travaillent à proximité d'antennes afin d'être avertis lorsque le rayonnement de RF est à des niveaux dangereux.

Les opinions exprimées ici sont celles du Comité technique national de l'ACEC. Cet avis est diffusé dans le but de communiquer de l'information technique sur les couvertures aux différents lecteurs. Les données, les commentaires, les opinions et les conclusions éventuellement formulés ne sont pas destinés à fournir des conseils techniques faisant autorité et le lecteur est informé que toute intervention reposant sur les informations fournies dans ce bulletin consultatif doit être contre-vérifiée par les professionnels, ingénieurs ou architectes concernés. L'ACEC, ses dirigeants, les membres de son conseil d'administration, ses membres et ses employés déclinent toute responsabilité à l'égard de l'usage qui pourrait être fait de l'information contenue ici, et des conséquences d'une interprétation que le lecteur pourrait faire de telles informations.