

RÉPONSE DU CONSEIL D'ETAT

à l'interpellation de Claudine Dind et consorts demandant un stop aux rayons non ionisants (RNI) superflus dans les locaux de l'Administration vaudoise ainsi qu'à Rumine

Rappel

Interpellation Claudine Dind et consorts - Stop aux rayons non ionisants (RNI) superflus, dans les locaux de l'administration vaudoise ainsi qu'à Rumine

Développement

Vous l'avez peut-être constaté, il ne se passe pratiquement plus une semaine sans qu'un avis de mise à l'enquête pour une antenne ne paraisse dans la FAO. Par ailleurs, chacun peut installer chez lui, sans s'inquiéter des voisins, un wi-fi, puissant ou non, également générateur de rayons non ionisants (RNI) comme une antenne de téléphonie mobile. Des villes, des écoles installent aussi des wi-fi sans qu'aucune mise à l'enquête ne soit nécessaire. Et je ne parle pas des téléphones sans fil DECT, des branchements internet par natel et de tous les autres émetteurs de RNI qui sont en train de nous inonder. A tel point que, nuit et jour, nous sommes soumis à des champs électromagnétiques tels que toujours plus de personnes souffrent de troubles divers. Ces troubles disparaissent (mystérieusement ?) lorsque ces personnes se trouvent dans un lieu moins soumis aux champs électromagnétiques générés par ces RNI.

Le site de l'OMS recommandait notamment [1], au nom du principe de précaution, de ne mettre en marche le réseau sans fil (WLAN) que lorsque l'on en a réellement besoin et de réduire la puissance d'émission lorsque cela est possible. Ce site relevait encore : "Même si aucune donnée ne circule — entre émetteur et récepteur —, le système continue d'émettre un signal (...)", donc un rayonnement.

Or, dans la salle du Grand Conseil, des enfants viennent régulièrement assister à des séances de cinéma, des personnes s'y réunissent, sans pour autant avoir besoin du wi-fi, et nul ne sait s'il se trouve parmi elles des personnes électro-sensibles.

En outre, des dérangements techniques ont été constatés dans la salle de Rumine notamment depuis l'installation du wi-fi : coupure de certains micros sans fil lors de conférences, ces micros étant perturbés par le wi-fi.

A ma connaissance, le wi-fi n'est utilisé qu'une fois par semaine dans notre salle du Grand Conseil puisque son accès est sécurisé et non accessible au public.

Techniquement, le déclenchement du système devrait être tout à fait possible avec un simple interrupteur.

Je rappelle que, suite à une intervention parlementaire au niveau fédéral, le gouvernement devrait adopter prochainement une ordonnance pour interdire le mode stand-by, considéré comme énergivore.

Dans ce contexte, je pose les questions suivantes :

- 1. Au nom du principe de précaution, mais aussi pour économiser l'énergie et augmenter la durée de vie du matériel, le Conseil d'Etat ne devrait-il pas donner l'exemple et déclencher tous les émetteurs wi-fi inutilisés dans tous les locaux de l'administration ainsi qu'à Rumine, plutôt que de les laisser en stand-by ?*
- 2. Le Conseil d'Etat a-t-il fait contrôler le réglage de la puissance d'émission, afin de l'adapter à la zone à alimenter ?*
- 3. Quelles seraient les économies d'électricité, mais aussi les économies de matériel que permettrait la mise hors tension des wi-fi dans tous les locaux de l'administration et toutes les salles de conférence ?*

Ne souhaite pas développer.

[1] Extrait du site de l'OMS, août 2007 : Consommation d'un wi-fi = env. 10W, donc en 10 heures = consommation d'une ampoule de 100W en 1 heure... Mais peu de sites indiquent clairement la consommation des wi-fi, même les sites qui en proposent la vente !

Réponse du Conseil d'Etat

Le Conseil d'Etat comprend et partage les préoccupations relatives aux rayonnements non ionisants (RNI) des installations sans fil et aux économies d'énergie.

Etudes relatives aux RNI

Plusieurs études ont été publiées au sujet des dangers liés aux rayonnements non ionisants. Ces documents convergent sur les points suivants:

La charge de rayonnement due aux réseaux actuels est relativement faible ; elle se situe bien en dessous des valeurs limites en vigueur. Il est toutefois indiqué d'être prévoyant en la matière, du fait de l'évolution fulgurante des technologies vers des appareils de plus en plus performants, d'une utilisation proche du corps plus fréquente ainsi que de l'utilisation simultanée de plusieurs appareils dans un espace restreint. En outre, des incertitudes relatives aux conséquences sur la santé subsistent, notamment en ce qui concerne les effets à long terme.

La compatibilité électromagnétique constitue une problématique particulière aux réseaux sans fil. La plupart de ceux-ci émettent, comme beaucoup d'autres dispositifs, dans la bande de fréquence sans licence et il peut en résulter des brouillages réciproques. Une prudence particulière est recommandée dans le domaine médical où des dysfonctionnements d'implants électroniques pourraient poser des problèmes sanitaires.

A ce jour, aucune nécessité de réglementation ne s'impose, ni en ce qui concerne le nombre croissant de stations publiques (hotspots), ni en ce qui concerne le rayonnement ou les conséquences sur la santé. L'évolution et la diffusion ultérieures de ces technologies ainsi que la recherche constante en matière de risques sanitaires devraient toutefois être suivies avec attention par les autorités compétentes.

Il faut réaliser que les champs électriques diminuent fortement en fonction de la distance par rapport à l'émetteur. La puissance de rayonnement absorbée par le corps humain est fixée dans une recommandation de la CIPRNI (Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants). A une distance de 20 cm, aucun appareil n'atteint plus que 10% de la valeur limite recommandée par la CIPRNI, et à 1 m, même pas 2,5%. Ainsi, on peut être certain que les émissions d'antennes placées à l'intérieur des bâtiments se situent largement au-dessous de cette limite.

Le danger pour la santé est dépendant de la distance entre l'émetteur et le corps humain, et de la puissance d'émission. De fait, lorsqu'un dialogue s'établit entre une antenne et un PC, ce sont les émissions du PC, proche de l'utilisateur, qui sont plus sensibles que celles des antennes. D'où les recommandations formulées par l'OFSP citées ci-dessous.

Recommandations de l'Office fédéral de la santé publique

Les recommandations faites par l'OFSP en matière de rayonnement sont les suivantes :

- Ne pas tenir l'ordinateur portable contre son corps pendant la connexion WLAN.
- Installer le point d'accès si possible à un mètre des lieux de travail, de séjour ou de repos occupés pendant des longues périodes.
- Placer le point d'accès de manière centrale afin que tous les appareils connectés aient une bonne réception.
- Préférer la norme g WLAN à la norme b. En effet, la norme g transfère plus efficacement les données et a donc un rayonnement plus faible que la norme b.
- S'il est possible de régler la puissance d'émission, il faut l'optimiser au point d'accès par rapport à la zone à alimenter.
- Un émetteur WLAN ne peut être utilisé qu'avec l'antenne prévue par le fabricant. Si l'antenne ne correspond pas à l'émetteur et a un trop grand gain, la puissance d'émission maximale autorisée peut être dépassée.
- Ne mettre en marche le réseau WLAN que lorsque l'on en a réellement besoin. Il est notamment important d'éteindre la fonction WLAN sur l'ordinateur portable. Autrement, l'ordinateur ne cesse de rechercher un réseau, ce qui provoque un rayonnement superflu et vide la batterie.
- Les mesures de l'OFSP pour la réduction de l'exposition au rayonnement des téléphones mobiles s'appliquent aux téléphones mobiles compatibles WLAN, qui sont utilisés pour la téléphonie par Internet.

L'installation dans les salles de conférence de l'ACV, notamment dans la salle du Grand Conseil.

Les installations d'antennes, donnant accès à l'informatique et à la téléphonie, répondent à des normes techniques classées en catégories a, b ou g. La puissance maximale autorisée par la norme a est de 200 mW, et de 100 mW pour les normes b ou g. Dans le cadre de l'ACV, les puissances utilisées sont nettement plus basses, de 50 mW pour la norme a, et de 25 mW pour la norme b et g.

Le coût énergétique engendré est actuellement inférieur à CHF 100.-/an pour les 5 antennes qui couvrent l'aula du palais de Rumine.

Pour l'instant, dans l'attente d'implanter la solution évoquée dans l'alinéa suivant, il serait difficile d'organiser un déclenchement des antennes en dehors des séances du Grand Conseil. En effet, le déclenchement devrait s'effectuer à la main, et provoquerait une alarme sur le réseau. Du coup, le risque serait important, le jour où un réel problème devait survenir, que l'on ne prenne pas l'alarme en considération. Il faut également prendre en compte le fait que cette salle est occupée par d'autres usagers, dont des collaborateurs de l'Etat de Vaud qui souhaitent peut-être avoir accès à leur informatique et à la téléphonie, et des externes, à un rythme et pour des utilisations très variables. L'interruption manuelle des antennes dans les cas où elles ne seraient pas utilisées deviendrait dès lors compliquée à assurer, et la surveillance du réseau plus risquée.

L'utilisation d'un système de contrôle permettant de déclencher sélectivement des appareils connectés au réseau est apparue sur le marché depuis le début 2009. La DSI est en train d'évaluer l'opportunité de la mise en place d'un tel système en fonction de son incidence sur le matériel concerné et des coûts de son exploitation. Cette étude devrait aboutir, selon nos prévisions, d'ici fin juin 2009. Selon une première estimation, l'énergie qui pourrait être économisée en arrêtant les nuits et les week-ends 75% des téléphones IP et 50% des antennes Wifi représentent env. CHF 40'000/an. Il faut déterminer la part de la consommation qui pourra effectivement être supprimée et les frais d'exploitation en terme de logiciels, serveurs et main d'œuvre pour mettre en place et exploiter ce "système d'économie d'énergie". On peut donc prévoir que des économies d'électricité sont possibles, mais que cela demandera du matériel et du travail supplémentaire.

Remarquons enfin, s'agissant de la durée de vie des équipements, que des interruptions systématiques contribueraient à plus les solliciter lors du stress du démarrage, et donc à diminuer leur espérance de vie. Ces appareils sont techniquement conçus pour fonctionner en permanence.

Le déploiement de réseaux sans fil par la DSI est limité, car chaque cas fait l'objet d'une étude particulière, comprenant à la fois le bien-fondé d'une telle installation, la sécurité du système d'information et son dimensionnement en fonction des besoins. Les installations respectent les principes suivants:

1. les antennes sont installées à l'intérieur de nos bâtiments avec des puissances réduites : elles ne diffusent pratiquement aucun signal en direction du public ;
2. l'objectif n'est pas de couvrir entièrement les bâtiments ni de renoncer au câblage universel, mais d'équiper les salles de conférence : afin de rester connecté et d'être exposé aux ondes uniquement pendant les séances.

L'ACV s'est donc souciée, dès le début, de limiter les émissions d'ondes électromagnétiques selon le principe de précaution. En conséquence, ses installations émettent des ondes d'un niveau très inférieur aux seuils prescrits.

Réponses aux questions de Madame la Députée Claudine Dind

1. Au nom du principe de précaution, mais aussi pour économiser l'énergie et augmenter la durée de vie du matériel, le Conseil d'Etat ne devrait-il pas donner l'exemple et déclencher tous les émetteurs wi-fi installés dans les locaux de l'administration ainsi qu'à Rumine, plutôt que de les laisser en stand-by ?

La DSI est précisément en train d'évaluer l'opportunité de la mise en place d'un système de contrôle – apparu très récemment sur le marché - permettant de déclencher sélectivement des appareils connectés au réseau en fonction de son incidence sur le matériel concerné et des coûts de son exploitation.

2. Le Conseil d'Etat a-t-il fait contrôler le réglage de la puissance d'émission, afin de l'adapter à la zone à alimenter ?

Les antennes installées à l'intérieur de nos bâtiments travaillent avec des puissances réduites : elles ne diffusent pratiquement aucun signal en direction du public.

3. Quelles seraient les économies d'électricité mais aussi les économies de matériel que permettrait la mise hors tension des wi-fi dans tous les locaux de l'administration et toutes les salles de conférence ?

Comme indiqué plus haut, l'économie globale à l'échelle de toute l'administration pourrait atteindre CHF40'000.- par an. Pour les 5 antennes qui couvrent l'aula du palais de Rumine, le coût énergétique engendré est actuellement inférieur à CHF 100.- par an. Les économies financières réalisables sur ce montant sont donc d'un ordre de grandeur négligeable. Quant à la durée de vie des équipements, des interruptions systématiques contribueraient à plus les solliciter lors du stress du démarrage, et donc à diminuer leur espérance de vie.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 27 mai 2009.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean