

# Symptômes exprimés par des riverains de stations relais de téléphonie mobile

R. Santini, P. Santini, M. Seigne, J.M. Danze

Les symptômes qui résultent de l'utilisation d'un téléphone mobile cellulaire sont relativement bien connus [1-3]. Par contre, il n'existe aucune enquête intéressant la santé des riverains de stations relais de téléphonie mobile. Les résultats présentés ci-après analysent, dans leur globalité, 530 questionnaires reçus de personnes habitant la France et plus ou moins proches de stations relais. Les participants à l'enquête ont précisé leur éloignement de la station relais : 19,6 % des sujets étaient situés à moins de 10 m ; 26,2 % entre 10 et 50 m ; 13,8 % entre 50 et 100 m ; 9,6 % entre 100 et 200 m ; 10,1 % entre 200 et 300 m ; 20,7 % à plus de 300 m ou non exposés. Ils ont estimé l'intensité de leurs symptômes au moyen du gradient : jamais = 0 ; parfois = 1 ; souvent = 2 ; très souvent = 3. L'étude statistique (test du  $\chi^2$  avec correction de Yates) a porté sur la fréquence des symptômes d'intensité 2 et 3 en fonction de la distance. La comparaison a été faite avec le groupe référent constitué des participants les plus éloignés (distance > 300 m) ou situés hors de l'emprise des stations relais (station non existante ou non fonctionnelle).

Le tableau 1 met en évidence :

- l'existence pour certaines plaintes (nausées, perte d'appétit, perturbations visuelles, difficultés de déplacement) de différences significatives ( $p < 0,05$ ) uniquement à l'intérieur d'une zone très proche des stations relais (< 10 m) et non au-delà ;
- le fait que, pour d'autres symptômes, l'augmentation significative de la fréquence des plaintes ( $p < 0,05$ ) soit observée jusqu'à une distance pouvant atteindre 100 m (irritabilité, tendance dépressive, perte de mémoire, vertige), 200 m (maux de tête, sommeil perturbé, sentiment d'inconfort, problèmes cutanés), voire 300 m (fatigue).

Au regard de ces résultats et en application du principe de précaution, il est recommandé de ne pas implanter de stations relais à moins de 300 m des habitations, particulièrement dans le cas de lieux où séjournent des populations physiologiquement plus fragiles (crèches, écoles, maisons de retraites, hôpitaux, ...).

1. Santini R *et al.* Symptoms experienced by users of digital cellular phones : A study of a French engineering school. *Electro And Magnetobiology* 2001, (sous presse).
2. Santini R *et al.* Symptômes rapportés par des utilisateurs de téléphones mobiles cellulaires. *Pathol Biol* 2001 ; **49**:222-6.
3. Santini R. Les téléphones cellulaires et leurs stations relais : risques pour la santé ? *Presse Med* 1999 ; **28**:1884-6.

INSA Lyon, Bât. 406, 20, av. A. Einstein, F69621 Villeurbanne.

Tableau 1

## Pourcentages des plaintes exprimées par des riverains de stations relais en fonction de leur éloignement

Symptômes	Distances des stations relais en mètres (m)											
	< 10 m		10 à 50 m		50 à 100 m		100 à 200 m		200 à 300 m		> 300 m ...	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Fatigue	76 *	72 *	63,5*	50,9*	60,6	56,6*	64,2	41,1	66,6*	43,7	40,7	27,2
Irritabilité	32,8	23,2*	41,7*	25,7*	47,2*	44,1*	25,8	4,1	25	9	18	3,3
Maux de tête	51 *	47,8*	40 *	26,1*	40,6*	36,7*	60,7*	31,2*	19,3	0	15,6	1,8
Nausées	14,5*	6,9	8,4	3	5,7	3,8	2,4	4,6	0	2,3	2,1	1,1
Perte d'appétit	20,4*	8,3	8	5,5	5	5	6,9	0	4,2	0	3,3	3,3
Sommeil perturbé	41,3*	57,1*	41,4*	57,5*	46,9*	58,5*	45,8*	50*	33,3	35,5	13,8	21,1
Tendance dépressive	16,9	26,8*	21,6	19,7*	11,6	24 *	16,2	3,1	13,6	2,5	10,3	3,7
Sentiment d'inconfort	28 *	45,4*	25,2*	18,9	30,6*	12,8	15,7*	0	9,7	5,1	2,4	8,1
Difficultés de concentration	39,3	28,8*	37,5	16,6	34,2	26,4*	25	12,5	43,3	5,5	26,7	7,1
Perte de mémoire	27,8	25,4*	29,4	26,6*	37,1*	29 *	25	15,6	17,2	11,1	17,9	5,8
Problèmes cutanés	18,1*	17,1*	6,6	10,8	11,1*	11,1	13,9*	7,5	8,7	0	1,2	4,6
Perturbations visuelles	14,5	24,3*	23	13,5	22	7,1	2,5	4,9	15	2,8	13,6	4,1
Perturbations auditives	33,3*	17,4	17,7*	12	8,3	15,5	7,7	7,7	11,6	9,5	5,6	8,7
Vertiges	10	12,5*	17,3*	7,5*	9,6	9,6*	12,2	2,7	7,7	5,2	6,2	0
Difficultés de déplacement	5,6	7,7*	8,2	1,7	3	3	0	0	2	0	2,9	1
Problèmes cardio-vasculaires	10,1*	13 *	15,3*	9,6	12,3*	7,4	8,7	0	8,5	6,5	1	3

\* = Différence significative ( $p < 0,05$ ) par rapport aux sujets référents situés à > 300 m ou non exposés, pour les réponses 2 = "souvent" et 3 = "très souvent".