

En général, il est compliqué de quantifier les restrictions de base, qui font appel à des quantités liées à l'interaction entre les champs électromagnétiques et les tissus biologiques et qui devraient donc être mesurées à l'intérieur du corps. Par conséquent, il est souvent plus aisé de raisonner en termes de niveaux de référence pour contrôler l'exposition des personnes au champ électromagnétique. Les niveaux de référence sont des valeurs environnementales de quantités aisément mesurables sous certaines conditions, à savoir le champ électrique, le champ magnétique, et la densité de puissance (cf. chapitre 3.2).

Ces niveaux de référence sont calculés à partir des restrictions de base, par des procédures très conservatives. On considère les conditions de type « pire cas » pour tous les nombreux paramètres caractérisant l'exposition (polarisation du champ, profil du signal, taille du sujet, posture du sujet, caractéristiques électriques des tissus, etc.). Dans les faits, la probabilité que toutes ces conditions défavorables se présentent en même temps est extrêmement faible.

Par conséquent, le respect des niveaux de référence garantit celui des restrictions de base. En revanche, si les niveaux de référence ne sont pas respectés, il convient de faire une évaluation des restrictions de base, celles-ci n'étant pas forcément dépassées.

### 6.1.3 Valeurs limites recommandées par l'Icnirp

Comme évoqué précédemment, les restrictions de base en matière de DAS moyenné dans le corps entier sont de **0,4 W/kg** pour l'exposition des travailleurs et de **0,08 W/kg** pour l'exposition du public.

L'Icnirp recommande aussi une limite sur le DAS local, pour les situations où l'exposition est très inhomogène. Cette limite est de 4 W/kg pour les travailleurs et 2 W/kg pour le public. Il s'agit d'une valeur moyenne pour toute masse de 10 g de tissu exposé. Les cas dans lesquels la limite locale est importante comprennent la téléphonie mobile et différentes situations de travail où les opérateurs se trouvent près des sources.

**Les restrictions de base sont des valeurs moyennes obtenues sur un intervalle de 6 minutes. Cette valeur de 6 minutes permet de tenir compte du temps de réponse de l'organisme à un effet thermique.**

Les niveaux de référence, pour les plages de fréquences d'intérêt pour ce rapport, sont reportés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 24 : Niveaux de référence pour l'exposition des travailleurs et du public en général**

Plage de fréquence (MHz)	Intensité du champ électrique (V/m)		Intensité du champ magnétique (A/m)		Densité de puissance (W/m <sup>2</sup> )	
	Travailleurs	Public	Travailleurs	Public	Travailleurs	Public
10-400	61	28	0,16	0,073	10	2
400-2 000	$3f^{1/2}$	$1,375f^{1/2}$	$0,008f^{1/2}$	$0,0037f^{1/2}$	$f/40$	$f/200$
2 000-300 000	137	61	0,36	0,16	50	10