

## RECOMMANDATION 488-1\*

**PUISSANCES ÉQUIVALENTES DES ÉMISSIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES  
A DOUBLE BANDE LATÉRALE ET A BANDE LATÉRALE UNIQUE  
DANS LE SERVICE MOBILE MARITIME**

(1974-1990)

Le CCIR,

## CONSIDÉRANT

- a)* que, d'après les dispositions de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, Londres, 1974, en vigueur jusqu'au 1<sup>er</sup> février 1992, on peut considérer que, pour des émissions de la classe A3E faites dans la bande des 2 MHz, on obtiendra des signaux clairement perceptibles, de jour et dans des conditions et circonstances normales, à une distance de 150 milles marins, moyennant une puissance dans l'antenne de 15 W (puissance de l'onde porteuse non modulée), cela pour rendement de l'antenne de 27%;
- b)* qu'il y a lieu d'admettre que l'on reçoit des signaux clairement perceptibles lorsque la valeur efficace du champ produit à la réception par la porteuse non modulée est d'au moins 25  $\mu\text{V/m}$ ;
- c)* qu'en exploitation normale, l'émetteur doit avoir un taux de modulation d'au moins 70% en crête;
- d)* que, soucieuse d'assurer une utilisation plus efficace du spectre, la Conférence administrative mondiale des radiocommunications, Genève, 1979, a décidé, par sa Résolution N° 306, qu'après le 1<sup>er</sup> janvier 1982, toutes les émissions du service mobile maritime faites dans la bande des 2 MHz seront du type à bande latérale unique, à l'exception des émissions sur la fréquence 2182 kHz qui pourront être de la classe A3E ou H3E;
- e)* que la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer stipule que les émetteurs sont tenus d'utiliser la classe d'émission imposée par le Règlement des radiocommunications;
- f)* que, pour améliorer encore l'efficacité de l'utilisation du spectre aux termes du Règlement des radiocommunications, les stations ne doivent pas rayonner plus de puissance que ce qui est nécessaire pour assurer un service satisfaisant;
- g)* que la Résolution A.610(15) de l'Organisation maritime internationale (OMI) exige que l'émetteur soit capable d'émettre des signaux dans la bande latérale supérieure, lorsqu'il y a lieu, en utilisant des émissions de classe J3E et H3E dont la puissance en crête est d'au moins 60 W lors d'une émission de modulation normale;
- h)* que les émetteurs BLU fonctionnent selon les classes d'émission R3E, H3E et J3E;
- j)* qu'il est par conséquent nécessaire de spécifier, pour chacune des classes d'émission BLU ci-dessus, les puissances et les champs équivalents à ceux du système à double bande latérale (DBL) actuellement employé;
- k)* que l'on sera parfois amené à établir des liaisons mixtes entre des équipements DBL d'une part et BLU de l'autre,

## RECOMMANDE A L'UNANIMITÉ

- 1.** que le calcul du champ des émissions H3E, R3E et J3E qui équivalent à une émission de référence A3E dont l'onde porteuse non modulée produit à la réception un champ de 25  $\mu\text{V/m}$  se fasse sur les bases suivantes:
- 1.1 pour tous les cas considérés, y compris celui de référence, les rapports signal/bruit à la sortie du démodulateur ont la même valeur;
- 1.2 pour la modulation par une seule tonalité, le rapport signal/bruit à considérer est celui de la composante fondamentale de la tonalité de modulation à la sortie du démodulateur;
- 1.3 pour la classe d'émission A3E, la porteuse est modulée par une tonalité de modulation unique, avec un taux de modulation de 70% ou 100%;
- 1.4 pour la classe d'émission H3E, l'amplitude dans la bande latérale pour une tonalité de modulation unique est respectivement de 70% et 100% de l'amplitude de la porteuse pour des modulations équivalentes de 70% et de 100%;
- 1.5 pour la classe d'émission R3E, les amplitudes des signaux de la bande latérale qui correspondent à 70% et 100% de modulation sont les mêmes que pour la classe H3E (voir § 1.4 ci-dessus), mais le niveau de la porteuse est réduit à 16 dB au-dessous de la puissance en crête correspondant à une modulation de 100%;
- 1.6 pour la classe d'émission J3E, les amplitudes des signaux de la bande latérale qui correspondent à 70% et 100% de modulation sont les mêmes que pour la classe H3E (voir § 1.4 ci-dessus), mais le niveau de la porteuse est réduit d'au moins 40 dB au-dessous de la puissance en crête correspondant à une modulation de 100%;

---

\* Cette Recommandation met fin à l'étude de la Question 19/8, qui a été supprimée.

2. que, dans les conditions ci-dessus, les valeurs efficaces des champs équivalents calculées pour les diverses classes d'émission et pour différents types de systèmes de réception, avec les types de signaux d'essai indiqués, soient les suivantes:

TABLEAU I

Classe d'émission	Type de récepteur	Signal d'essai	Valeur efficace du champ ( $\mu\text{V/m}$ ) équivalent au signal de référence (voir le § 1), pour un taux de modulation de:	
			70%	100% <sup>(2)</sup>
A3E	DBL	porteuse seulement	25,0	25,0
A3E	BLU	porteuse seulement	35,4	35,4
H3E	DBL	porteuse seulement <sup>(1)</sup>	26,8	29,4
H3E	BLU	porteuse seulement	17,7	17,7
R3E	BLU	porteuse et bande latérale	12,8	18,0
J3E	BLU	bande latérale seulement	12,4	17,7

<sup>(1)</sup> On suppose qu'il y a détection de l'enveloppe des signaux de l'émission H3E, ce qui oblige à majorer la valeur de référence du champ ( $25 \mu\text{V/m}$ ) de 7% et 18% respectivement pour les taux de modulation de 70% et de 100%, afin de compenser la diminution de l'amplitude de la composante fondamentale due à la distorsion harmonique produite au cours du processus de détection.

<sup>(2)</sup> Les calculs relatifs à la modulation avec un taux de 100% sont fondés sur la valeur de référence de  $25 \mu\text{V/m}$  du champ de la porteuse (non modulée).

3. que les valeurs calculées équivalentes de la puissance de crête dans l'antenne qui donne les valeurs du champ indiquées au § 2 ci-dessus soient les suivantes; dans tous les cas, ces puissances sont fondées sur un signal modulé:

TABLEAU II

Classe d'émission	Type de récepteur	Puissance de crête (W) équivalent au signal de référence (voir le § 1), pour un taux de modulation de:	
		70%	100%
A3E	DBL	43,4	60
A3E	BLU	86,7	120
H3E	DBL	49,7	83,2
H3E	BLU	21,7	30,0
R3E	BLU	5,9	10,6
J3E	BLU	3,7	7,5

*Note* – Les valeurs indiquées dans le Tableau ci-dessus sont valables quel que soit le type de signal de modulation (une seule tonalité, deux tonalités, texte lu d'une voix régulière, etc.), à condition que la modulation soit la même pour toutes les classes d'émission.

*Note* – Le Directeur du CCIR est prié d'attirer l'attention de l'OMI sur cette Recommandation.