

La communication radio en situation dégradée



Version 1.0

Il y a plusieurs solutions pour pouvoir communiquer dans une situation dégradée (imaginons qu'il n'y ait plus de réseaux cellulaires etc.), parmi ces solutions, deux d'entre-elles m'apparaissent être les plus simples.

- 1- La première solution c'est l'utilisation des fréquences **HF** (autour des 27Mhz, onde de 11m), ex. les **postes CB** (ce qui veut dire Citizen Band, autrement dit en français les bandes des citoyens...
Ce sont des fréquences qui ne sont pas assez fiables pour les communications de l'armée qui les a donc délaissées dans le passé, au profit des citoyens).
- 2- L'autre solution c'est utilisation des fréquences **UHF et VHF** ex. les **talkies-walkies**.

Info : Sur les [liens hypertextes](#), j'ai mis quelques articles en exemple, ce ne sont que des suggestions, vous pourrez probablement trouver mieux et moins cher en cherchant sur internet.



Les postes CB (de 60€ à 220€ et plus + Antenne + alimentation + Tosmètre).

info : si vous prenez un poste radio-amateur, tels que le Lincoln II ou le CRT SS 9900 V4, il faudra disposer d'une version export pour pouvoir utiliser la bande CB, le 27Mhz.

Les inconvénients des postes CB :

- I- Ils ont besoin d'alimentation en 12V de qualité et assez puissante pour alimenter le poste CB (entre 60€ et 100€).
- II- Ils ont besoin d'une antenne bien réglée (vérifiez le [TOS](#)) d'une taille assez importante (une antenne au $\frac{1}{4}$ d'onde mesure 2,75m, qu'on peut réduire grâce aux selfs qui sont des bobines, mais c'est moins efficace), Cependant il y a des alternatives, comme les antennes filaires ou directives.
- III- Le coût, surtout si l'on ne se contente pas d'un petit modèle, cela dépasse allégrement les 100€ pour se rapprocher des 240€ voir plus, suivant la puissance et les capacités du modèle (étendue des fréquences, puissance, options etc.)
- IV- Ce n'est pas prévu pour être ultra-mobile, sauf certains talkie walkies CB, mais ceux-là sont tellement peu puissants (1w) qu'il ne me semble pas franchement utile d'en parler.
- V- Il n'y a pas de batterie, donc aucune autonomie hors branchement.

Les avantages des postes CB

- I- **C'est légal ! tant que vous restez sur les fréquences de la Citizen Band** (les 40 canaux de base), ça peut paraître absurde de rester dans la légalité mais les problèmes peuvent être nombreux et coûteux lorsque ce n'est pas le cas et que l'on se fait attraper.
- II- C'est plutôt puissant et ça porte assez loin ! sitôt qu'on a une bonne antenne (au moins une $\frac{1}{4}$ d'onde bien réglée et placée assez haut) et une CB puissante (mais cela redevient illégal, voir les réglementations).
- III- Suivant le modèle de CB, on peut même faire de la longue voir très longue distance (mais c'est peu fiable de prévoir l'endroit où on va pouvoir communiquer, à cause de la propagation des ondes radio via l'activité solaire et au rebond sur l'ionosphère etc.).
- IV- Facilement utilisables en position Fixe et véhiculée (dans une voiture par exemple, grâce à une [antenne magnétique](#)).
- V- Il est possible de [réaliser soi-même une antenne filaire](#), c'est efficace et ça permet d'être plus discret car ça peut être tiré entre deux arbres en plus d'être plus économique qu'une antenne classique (il faudra cependant vérifier le [TOS](#) avec un [TOS mètre](#) ou une CB qui en est équipée par défaut).



Les Talkies-Walkies (à partir de 30€)

Les inconvénients des Talkies-walkies :

- I- **Ça n'est pas très puissant de façon légale**, la puissance autorisée est de 0,5w ce qui est assez ridicule, suffisant pour communiquer légalement à 1km voir moins en ville...
- II- Même avec un Baofeng UV-5R de 5W, en ville à cause de tous les obstacles on est limité à 2 ou 3km avec l'antenne d'origine et si on est au niveau du sol.
- III- Peu de portée surtout en ville, pour améliorer il faut être en hauteur, car au niveau du sol les ondes ne vont pas très loin (même si on peut arranger ça avec des antennes plus puissantes, cf. les avantages ci-dessous).

Les avantages des Talkies-Walkies :

- I- **C'est ultra-portable** ! très léger et pratique à mettre dans un sac, c'est d'ailleurs à pieds qu'il est le plus utile car en voiture il captera souvent de nombreux parasites, mais il existe cependant [des antennes magnétiques](#) pour poser sur le toit de la voiture.
- II- C'est accessible financièrement ! Prenez par exemple un Baofeng UV-5R, c'est moins de 30€ et c'est utilisable directement contrairement à une CB.
- III- Ça peut porter jusqu'à 8km (en terrain dégagé, 10km en mer) toujours avec le Baofeng le UV-5R et les modèles suivants ([UV-9R](#) etc.), la puissance est à au moins 5w, ce qui est 10 fois plus puissant que ce que la réglementation vous autorise.
- IV- Vous pouvez améliorer la portée grâce à des antennes plus puissantes, certaines sont pliantes et [mesurent 124cm dépliées](#) !
- V- Vous pouvez même écouter la radio FM 88-108Mhz avec, pratique pour se tenir informé, au cas où ou même écouter un peu de ~~pub~~ musique.
- VI- Ils ont une autonomie de quelques jours grâce à leur batterie interne.
- VII- Il est facile d'être autonome en mobilité à pieds, en s'équipant comme ceci :
 - Un petit panneau solaire pliable, privilégiez un site web qui accepte les retours, prenez un [panneau d'au moins 28W](#) et testez-le chez vous au soleil avec un smartphone et l'application « ampère » afin de vérifier sa puissance de rechargement, s'il n'est pas bon, échangez-le ou prenez un autre modèle,
 - Un Powerbank (batterie externe) de 10000mah ou 20000mah environ 10-20€ (ou un booster de démarrage lithium qui servira aussi de Powerbank grâce à ses ports usb).
 - Un câble USB environ 6-10€ pour recharger ([trouvable sur aliexpress](#)).

Concernant les puissances :

Règlementations :

Pour la CB : 40 canaux HF (CB ou PR27) de 10 kHz en analogique **FM 4 Watts, AM 1 Watt** et **SSB 4 Watts** crête. Seule la portion entre le 26.965Mhz et 27.405Mhz (normaux) est autorisée en France.

Pour les talkies walkies : 16 canaux UHF (**PMR446**) de 12,5 kHz en analogique FM, numérique TDMA (DMR) avec **0.5 Watt** ou 32 canaux UHF de 6,25 kHz en numérique FDMA (dPMR) avec **0,5 Watt**.

Concernant les fréquences :

Fréquences PMR446 (pour les Takies-Walkies en UHF)

Canal	Fréquence exacte en Mhz	Si vous n'avez pas le 6.25khz
1	446.00625	Fréquence proche : 446.005
2	446.01875	Fréquence proche : 446.020
3	446.03125	Fréquence proche : 446.030
4	446.04375	Fréquence proche : 446.045
5	446.05625	Fréquence proche : 446.055
6	446.06875	Fréquence proche : 446.070
7	446.08125	Fréquence proche : 446.080
8	446.09375	Fréquence proche : 446.095

Les 40 canaux autorisés de la CB : (et leurs utilisations classiques)

Canaux banalisés Europe (CEPT – PR27) / USA (FCC – CBRS).			
Canal	Fréquence	Canalisation	Note
1	26,965 MHz	10 kHz	
2	26,975 MHz	10 kHz	AM/FM ⇒ Camping-car, caravanes, campeurs libres motorisés
3	26,985 MHz	10 kHz	AM/FM/USB ⇒ Survie Prévoyance
4	27,005 MHz	10 kHz	AM/FM ⇒ Activités nautiques
5	27,015 MHz	10 kHz	AM/FM ⇒ Scouts (convoi)
6	27,025 MHz	10 kHz	
7	27,035 MHz	10 kHz	
8	27,055 MHz	10 kHz	
9	27,065 MHz	10 kHz	<p>AM/FM ⇒ Canal d'appel local ⇒ puis dégagement sur un autre canal</p> <p>AM/FM ⇒ Urgence Entraide – Double veille (DW) recommande</p>
10	27,075 MHz	10 kHz	
11	27,085 MHz	10 kHz	
12	27,105 MHz	10 kHz	
13	27,115 MHz	10 kHz	
14	27,125 MHz	10 kHz	
15	27,135 MHz	10 kHz	
16	27,155 MHz	10 kHz	AM/FM ⇒ Tout terrain (4x4 = 16)

17	27,165 MHz	10 kHz	
18	27,175 MHz	10 kHz	
19	27,185 MHz	10 kHz	AM / FM ⇒ Canal entraide routes
20	27,205 MHz	10 kHz	
21	27,215 MHz	10 kHz	
22	27,225 MHz	10 kHz	
23	27,255 MHz	10 kHz	
24	27,235 MHz	10 kHz	
25	27,245 MHz	10 kHz	
26	27,265 MHz	10 kHz	
27	27,275 MHz	10 kHz	AM / FM / BLU ⇒ Canal d'appel des stations distantes en DX.
28	27,285 MHz	10 kHz	
29	27,295 MHz	10 kHz	
30	27,305 MHz	10 kHz	
31	27,315 MHz	10 kHz	
32	27,325 MHz	10 kHz	
33	27,335 MHz	10 kHz	
34	27,345 MHz	10 kHz	
35	27,355 MHz	10 kHz	
36	27,365 MHz	10 kHz	USB = Survie
37	27,375 MHz	10 kHz	USB = Prévoyance
38	27,385 MHz	10 kHz	
39	27,395 MHz	10 kHz	
40	27,405 MHz	10 kHz	

Les canaux accessibles avec des CB évoluées, mais seuls les canaux normaux sont autorisés.

Canal	3xinférieur	2xinférieur	1xinférieur	normal	1xsupérieur	2xsupérieur	3xsupérieur
1	25,615	26,065	26,515	26,965	27,415	27 865	28,315
2	25,625	26,075	26,525	26,975	27,425	27 875	28,325
3	25,635	26,085	26,535	26,985	27,435	27 885	28,335

3bis	25.645	26.095	26.545	26.995	27.445	27.895	28.345
4	25.655	26.105	26.555	27.005	27.455	27.905	28.355
5	25.665	26.115	26.565	27.015	27.465	27.915	28.365
6	25.675	26.125	26.575	27.025	27.475	27.925	28.375
7	25.685	26.135	26.585	27.035	27.485	27.935	28.385
7bis	25.695	26.145	25.595	27.045	27.495	27.945	28.395
8	25.705	26.155	26.605	27.055	27.505	27.955	28.405
9	25.715	26.165	26.615	27.065	27.515	27.965	28.415
10	25.725	26.175	26.625	27.075	27.525	27.975	28.425
11	25.735	26.185	26.635	27.085	27.535	27.985	28.435
11bis	25.745	26.195	26.645	27.095	27.545	27.995	28.445
12	25.755	26.205	26.655	27.105	27.555	28.005	28.455
13	25.765	26.215	26.665	27.115	27.565	28.015	28.465
14	25.775	26.225	26.675	27.125	27.575	28.025	28.475
15	25.785	26.235	26.685	27.135	27.585	28.035	28.485
15bis	25.795	26.245	26.695	27.145	27.595	28.045	28.495
16	25.805	26.255	26.705	27.155	27.605	28.055	28.505
17	25.815	26.265	26.715	27.165	27.615	28.065	28.515

18	25.825	26.275	26.725	27.175	27.625	28.075	28.525
19	25.835	26.285	26.735	27.185	27.635	28.085	28.535
19bis	25.845	26.295	26.745	27.195	27.645	28.095	28.545
20	25.855	26.305	26.755	27.205	27.655	28.105	28.555
21	25.865	26.315	26.765	27.215	27.665	28.115	28.565
22	25.875	26.325	26.775	27.225	27.675	28.125	28.575
23	25.905	26.355	26.805	27.255	27.705	28.155	28.605
24	25.885	26.335	26.785	27.235	27.685	28.135	28.585
25	25.895	26.345	26.795	27.245	27.695	28.145	28.595
26	25.915	26.365	26.815	27.265	27.715	28.165	28.615
27	25.925	26.375	26.825	27.275	27.725	28.175	28.625
28	25.935	26.385	26.835	27.285	27.735	28.185	28.635
29	25.945	26.395	26.845	27.295	27.745	28.195	28.645
30	25.955	26.405	26.855	27.305	27.755	28.205	28.655
31	25.965	26.415	26.865	27.315	27.765	28.215	28.665
32	25.975	26.425	26.875	27.325	27.775	28.225	28.675
33	25.985	26.435	26.885	27.335	27.785	28.235	28.685
34	25.995	26.445	26.895	27.345	27.795	28.245	28.695

35	26.005	26.455	26.905	27.355	27.805	28.255	28.705
36	26.015	26.465	26.915	27.365	27.815	28.265	28.715
37	26.025	26.475	26.925	27.375	27.825	28.275	28.725
38	26.035	26.485	26.935	27.385	27.835	28.285	28.735
39	26.045	26.495	26.945	27.395	27.845	28.295	28.745
40	26.055	26.505	26.955	27.405	27.855	28.305	28.755

Le jargon des cibistes :

QAP - Rester à l'écoute
 QRA - Domicile de
 QRA Familial - domicile de la station
 QRA Pro - Lieu de Travail
 QRB - Distance entre 2 stations
 QRG - Fréquence
 QRH - fréquence instable
 QRI - tonalité d'émission
 QRJ - me recevez-vous bien
 QRK - Signal Radio
 QRL - Je suis occupé
 QRM - Parasites
 QRN - Brouillages
 QRO - Fort, Puissant, Sympa
 QRP - Faible, Petit
 QRPP - Enfant
 QRPPette - Petite Fille
 QRQ - transmettez plus vite
 QRRR - appel de détresse
 QRS - transmettez plus lentement
 QRT - Arrêt Transmission
 QRU - Plus rien à dire
 QRV - Je suis prêt (Attente en écoute.)
 QRW - avisez que j'appelle

QRX - Arrêt momentané
QRZ - Indicatif de la station
QSA - Signal, Santiago
QSB - fading, variation
QSD - mauvaise manipulation
QSI - Tarif, Prix
QSK - dois-je continuer la transmission
QSL - Carte de Confirmation de QSO
QSO - Contact Radio
QSP - Relais intermédiaire (Transmettre à ...)
QST - Communiqué Général
QSY - Changer de canal
QTH - Position de la Station
QTR - Heure
-
10 - Bonne route
33 - Salutations entre YL
44 - Bonne fête
51 - Poignée de Mains
55 - Bonne chance
72 - Paix et amitiés
73 - Amitiés
73/51 - Amitiés et poignées de mains
88 - Grosse Bise
99 - Dégager la Fréquence (Disparaît. (C'est une vulgarité)
105 - Bonne santé
144 - position horizontale
144 + 2 - Se coucher mais pas seul
166 - 73 + 88
212 - 73/51/88 (On dit souvent "le 212 a ton QRA avec ta permission")
318 - Pipi
319 - Caca
421 - 4 bottes 2 motos 1 cerveaux (Forces de l'ordre à motos)
600 Ohms - Téléphone
813 - Gastro Liquide (Boisson)
1000 pattes - Camion
-
Aquarium - Car
Boîte à image - Contrôle Radar
Break ou Break-over - Demande d'insertion dans un QSO
CB - citizen band
CQ - Appel Général
DX - Liaison Longue Distance
FB - bon, excellent
Gastro Solide - Repas
Gastro Liquide - Boisson
GP - antenne verticale
HI - hilarité, rire
'Les Kodaks' - Radar (au Québec)
'La Station' - Opérateur dont on ne connaît pas le QRZ ou l'indicatif.
Mayday - Appel de Détresse
Mike - Micro

Moustache - QRM ou signal fort débordants sur les autres canaux.
OM - Opérateur Radio
Papa 22 - Les Forces de l'ordre.
Porteuse - Fort signal parasite émis par un tiers qui gêne une communication.
PRO - Travail
Push Pull - Voiture
Push 2 roue - moto, mobylette
Roger - Compris
RX - Récepteur
Stand By - Attente
Tante Victorine - Télévision
Tonton - Amplificateur (Appeler aussi Alpha Lima et Grille-pain)
TOS - taux d'onde stationnaire
TX - Émetteur
Visu - Se voir
VX - vieux copains
WX - Le Temps, la Météo
XYL - Épouse de l'Opérateur
YL - Opératrice Radio
YL à péage - Prostituée
-
AM - Modulation d'Amplitude
Squelch - Limiteur de bruit de fond
BF - Basse Fréquence
BLU - SSB - Bande Latérale Unique
CW - Morse
FM - Modulation de Fréquence
GMT - temps moyen de Greenwich
HF - Haute Fréquence
LSB - Bande Latérale Inférieure
SW - Ondes Courtes (Appeler aussi OC)
SWL - Écoute Ondes Courtes
UHF - Ultra Haute Fréquence
USB - Bande Latérale Supérieure
VHF - Très Haute Fréquence

Ricky sur Telegram.

