

5. DX sur 80M « sans antenne »

Par Anton Bärtschi, HB9ASB (traduction française HB9BLF)

Les articles de mon ancien blog (fermé en octobre 2018), « Funken ohne Antenne » et « Eine unsichtbare Antenne für Kurzwelle » ont été lus par pas mal d'OM. Il est certes réjouissant qu'autant de radioamateurs s'intéressent à l'antenne, qui est l'élément le plus important d'une station de radio, et qui est aussi le plus gros souci des OM par les temps qui courent.

Comme l'expérience de la radio serait simple s'il suffisait d'acheter un joli transceiver pour être aussitôt QRV. Quel anachronisme, au temps des Smartphones et des boîtes à grimaces, de devoir d'abord passer un examen pour ensuite péniblement monter une antenne ! L'examen, ça va encore ; finalement, pour conduire une voiture on doit aussi en passer un. Mais une antenne dans nos sociétés urbaines c'est comme disent les Américains « une douleur dans le c... ». Pas de miracle. L'intérêt pour un trafic radio sans antenne est gigantesque.

Pour aller au-devant de cette tendance, je me suis risqué à faire un essai sans investir trop de coûts ou d'efforts. Et j'ai fait de la radio une nuit entière « sans antenne ». Pas sur 20M, cela aurait été trop facile. Mis à part le fait que par ces temps de manque de taches solaires, le 20M est fermé la nuit à cause de cette médiocre ionosphère. Seule la bande 80M reste ouverte durant toute la nuit.

C'est pourquoi mon choix est tombé sur cette bande. D'autant plus que la nécessité d'avoir une bonne antenne y est très forte. Ce n'est que sur 160M qu'elle est encore plus forte. Qui peut se permettre d'installer un long fil sur son balcon ? Même des antennes raccourcies de types « End-Feed » butent rapidement sur les limites avec les territoires des voisins.

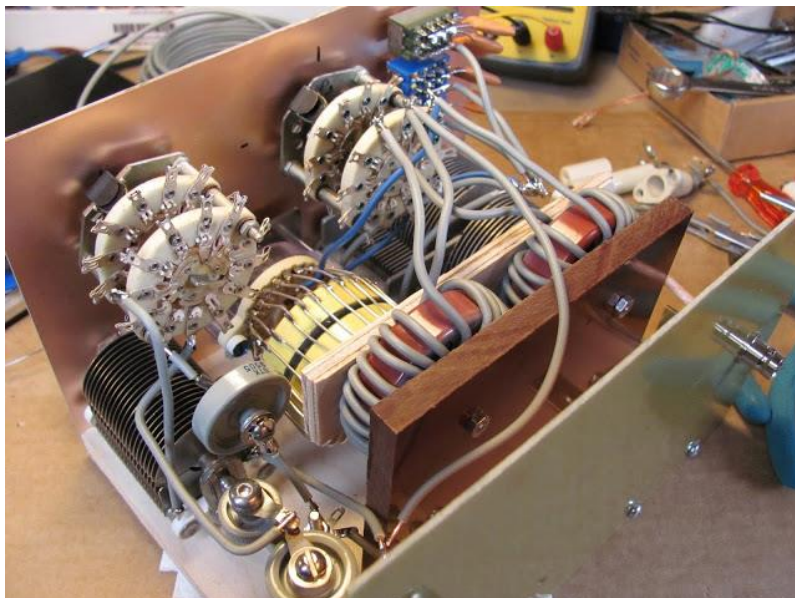
Mais faire seulement « de la radio sur 80M sans antenne », ce n'était pas suffisant. Le défi se devait d'être plus grand. Par exemple, aujourd'hui le Bungee-jumping ne donne plus un kick d'adrénaline suffisant, alors on fait du Wing-suit. C'est pourquoi il fallait faire du « DX sur 80M sans antenne », comme traverser le grand étang à travers l'éther, à l'image de M. Marconi.

Celui qui n'a pas d'antenne a besoin d'une solution de remplacement. Des possibilités, il y en a beaucoup ; elles ne sont limitées que par la créativité des OM.

Hier, mon niveau de créativité n'était pas particulièrement élevé, alors j'ai attrapé une solution confirmée qui était de connecter simplement le transceiver sur la descente du paratonnerre. Oui je sais, un paratonnerre peut aussi être une sorte d'antenne ; il est conçu pour recevoir les éclairs.

Celui qui n'a pas d'antenne doit un peu tricher.





Cependant, même « sans antenne », on a besoin d'un contrepoids.

Sans me casser plus la tête, j'ai simplement connecté la « terre » du TRX à un autre endroit sur la descente du paratonnerre, environ 6 mètres plus loin.

Pour du courant continu, c'est un court-circuit ; les hautes fréquences voient cela différemment.

Que le conducteur de terre disparaisse après sous la terre ne fait pas de grande différence.

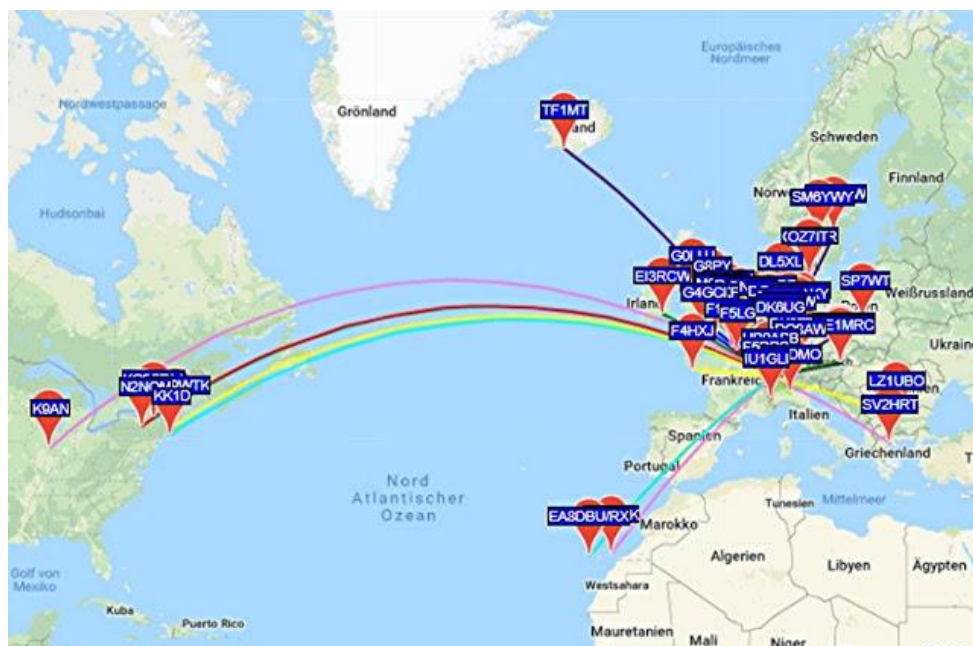
La condition est d'utiliser un tuner d'antenne. Pas un automatique, qui dans des conditions pareilles commencerait à devenir fou. Un réglage à la main est indiqué. Il y a peu, j'avais construit un de ces tuner d'antenne et l'avait décrit dans mon blog ; entretemps, j'en ai créé un 2^{ème}. Pas par nécessité, mais parce que j'avais le matériel qui dormait dans ma caisse de bricolage et pas d'autre chose à faire...

La version 2 est similaire à la version 1, mais plus robuste, et avec une gamme de réglage meilleure. L'inductance du tuner en « PI » va jusqu'à 32 μ H, la capacité d'entrée peut être commutée jusqu'à 8nF et celle de sortie ajustée jusqu'à 900pF. Grâce à cela, mon antenne « paratonnerre » se laisse ajuster même sur la bande des 160M.

Pour l'ajustement, on règle d'abord sur le maximum de souffle en réception, ou on utilise un analyseur d'antenne. Avec un peu d'exercice, on a vite la chose en main. Celui qui n'a pas de paratonnerre peut aussi utiliser un chéneau, une balustrade, une barrière ou n'importe quel conducteur de courant électrique. Mais il est clair que vous le faites à vos propres risques et périls. Je décline toute responsabilité pour le cas où en répétant cette expérience vous deviendriez un lauréat malheureux du « prix Darwin ». **Faire de la radio sans antenne peut mettre la vie en danger !**

Il y a encore un point à observer. Celui qui envoie 1KW sur le parafoudre ne devrait pas s'étonner si l'ensemble des appareils électroniques de son voisin deviennent comme fous.

Pour cette raison, je me suis limité à 5W dans mes essais.



Naturellement, « sans antenne sur 80M », on ne peut pas s'attendre à faire du DX en SSB. Mais pour cela il y a les modes digitaux de la famille WSJT. Afin de déterminer ce qui est possible avec cette installation, j'ai laissé tourner le WSPR (comme évoqué, avec 5W). Naturellement, mes signaux de l'autre côté du « grand étang » étaient faibles. Cependant, la plupart des stations contactées à travers WSPR auraient aussi pu l'être dans un « vrai QSO » avec les modes JT9 ou JT65, comme le montre la table suivante. Voici un extrait de la liste des stations qui ont reçu mon signal WSPR.

Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az
2018-04-08 05:38	HB9ASB	3.570100	-29	0	JN36nu	5	K9AN	EN50wc	7231	303
2018-04-08 05:02	HB9ASB	3.570102	-25	0	JN36nu	5	N2NOM	FN22bg	6279	298
2018-04-08 05:38	HB9ASB	3.570110	-25	0	JN36nu	5	KC2STA1	FN22vx	6122	298
2018-04-08 00:44	HB9ASB	3.570099	-21	0	JN36nu	5	KK1D	FN31vi	6088	295
2018-04-08 01:22	HB9ASB	3.570100	-24	0	JN36nu	5	WA9WTK	FN42fk	5975	296
2018-04-08 03:42	HB9ASB	3.570102	-18	0	JN36nu	5	EA8DBU	IL18oe	2937	233
2018-04-08 03:42	HB9ASB	3.570106	-24	0	JN36nu	5	EA8DBU/RX	IL18oe	2937	233
2018-04-08 05:58	HB9ASB	3.570103	-24	0	JN36nu	5	EA8BFK	IL38bo	2726	229
2018-04-07 20:22	HB9ASB	3.570098	-25	0	JN36nu	5	TF1MT	HP93vs	2517	328
2018-04-08 00:36	HB9ASB	3.570101	-11	0	JN36nu	5	SV2HRT	KN10kl	1448	114
2018-04-08 01:22	HB9ASB	3.570099	-17	0	JN36nu	5	SA5BVW	JO78sj	1401	21
2018-04-08 00:44	HB9ASB	3.570100	-11	0	JN36nu	5	LZ1UBO	KN12wv	1388	102
2018-04-08 01:06	HB9ASB	3.570101	-23	0	JN36nu	5	SM6YWY	JO68td	1329	17
2018-04-08 01:38	HB9ASB	3.570109	-14	0	JN36nu	5	EI3RCW	IO62kf	1186	305
2018-04-08 05:58	HB9ASB	3.570108	-13	0	JN36nu	5	G0LUJ	IO83ls	1053	321
2018-04-08 00:36	HB9ASB	3.570096	-8	0	JN36nu	5	OZ2JBR	JO65di	1011	19
2018-04-07 18:14	HB9ASB	3.570099	-19	0	JN36nu	5	SP7WT	JO91	1001	55
2018-04-08 00:56	HB9ASB	3.570098	-10	0	JN36nu	5	OZ7IT	JO65df	998	19
2018-04-08 01:22	HB9ASB	3.570100	-24	0	JN36nu	5	G8PY	IO92ox	885	323
2018-04-08 00:36	HB9ASB	3.570092	-1	0	JN36nu	5	F4HXJ	IN87	771	279
2018-04-07 18:02	HB9ASB	3.570103	-17	0	JN36nu	5	OE1MRC	JN88	758	73
2018-04-07 18:36	HB9ASB	3.570100	-27	0	JN36nu	5	M0VVA	IO91xr	750	319
2018-04-08 04:44	HB9ASB	3.570103	-18	-1	JN36nu	5	M0XDC	JO01dq	731	320
2018-04-07 18:14	HB9ASB	3.570098	-6	0	JN36nu	5	DL5XL	JO43gi	730	7
2018-04-07 18:22	HB9ASB	3.570100	-16	0	JN36nu	5	M0TAZ	JO01cn	725	319
2018-04-07 18:22	HB9ASB	3.570093	-18	0	JN36nu	5	OE3BUB	JN88fg	717	74
2018-04-08 00:56	HB9ASB	3.570105	-28	0	JN36nu	5	OE1RPW	JN88eg	711	74
2018-04-07 20:32	HB9ASB	3.570100	-12	0	JN36nu	5	OE1SJS	JN88ed	709	75
2018-04-07 18:22	HB9ASB	3.570104	-4	0	JN36nu	5	G3JKF	JO00bs	672	313
2018-04-07 19:26	HB9ASB	3.570101	-21	0	JN36nu	5	PA1GVZ	JO11rm	583	334
2018-04-07 20:42	HB9ASB	3.570103	-19	0	JN36nu	5	DG4MK	JO50px	550	32
2018-04-08 00:44	HB9ASB	3.570102	-17	0	JN36nu	5	ON7KB	JO21ei	539	339
2018-04-07 18:02	HB9ASB	3.570101	-3	0	JN36nu	5	DH1AKY	JO50lq	510	32
2018-04-07 22:08	HB9ASB	3.570108	-8	1	JN36nu	5	DL8ZU	JO41va	503	22
2018-04-08 04:32	HB9ASB	3.570107	-17	0	JN36nu	5	F12481	JN19bk	469	310
2018-04-08 00:44	HB9ASB	3.570101	-7	0	JN36nu	5	DK4RH	JO31mb	468	359
2018-04-07 18:22	HB9ASB	3.570103	+1	0	JN36nu	5	F5LG	JN19	425	315
2018-04-07 18:22	HB9ASB	3.570100	-2	0	JN36nu	5	DB9LG	JO40dm	417	11
2018-04-08 00:36	HB9ASB	3.570101	-22	0	JN36nu	5	DK4RW	JO40oe	401	22
2018-04-08 01:22	HB9ASB	3.570126	-27	0	JN36nu	5	DG6FL	JO40da	362	13

Le parafoudre qui est tendu au-dessus du toit de la maison comme un manteau de cuivre reçoit malheureusement les perturbations émises par toute la camelote électronique chinoise répartie dans la maison. La réception en souffre. De ce fait, la réception des stations des USA n'a pas été possible. Utiliser une antenne cadre active pourrait éventuellement aider. Malgré tout, mon décodeur a réussi à enregistrer toute une liste de stations européennes. Avec la plupart, des QSO en JT9, JT65 ou même FT8 auraient été possibles.

73 QRO, Tony HB9ASB