

Subregional VHF Contest May/Mai 2024

Compte rendu du contest VUSHF subrégional des 4 et 5 mai 2024. Participation limitée (comme d'habitude) faite de "chasse" aux DX's (mode S&P) le samedi et d'appels (mode Run) le dimanche étant donné que je ne trouvais plus de nouvelles stations. Propagation assez standard sur 144 MHz, avec toutefois de belles surprises vers l'Est. Ecoutez en fin de publication ci-dessous des enregistrements de OM3KII et OK1MZM. Au Royaume-Uni, il n'y avait pas de contest sur 144 MHz, mais bien en micro-ondes. Sur 10 GHz, participation assez limitée (trop occupé sur 144 MHz), avec un peu de trafic en rain-scatter (RS) samedi. Il y avait au minimum 8 stations ON actives sur 10 GHz, ce qui est vraiment appréciable !

Station utilisée : 2x9 él. DK7ZB + 1,2kW sur 144 MHz et parabole de 48 cm + 3W sur 10 GHz.

Report of the sub-regional VUSHF contest held on 4 and 5 May 2024. Limited participation (as usual) made of "hunting" DX's (S&P mode) on Saturday and CQ's (Run mode) on Sunday as I couldn't find any new stations. Fairly standard propagation on 144 MHz, but with some nice surprises towards the East though. Listen to the recordings of OM3KII and OK1MZM at the end of the publication below. In the UK, there was no contest on 144 MHz, but in microwave. On 10 GHz, fairly limited participation (too busy on 144 MHz), with some rain-scatter (RS) traffic on Saturday. There were at least 8 active ON stations on 10 GHz, which is really appreciable !

Station used: 2x9 el. DK7ZB + 1.2kW on 144 MHz and 48 cm dish + 3W on 10 GHz.

144 MHz

QSO's : 200

Points : 82835

DXCC : 12 (HB9, OE, OK, DL, ON, PA, F, OM, OZ, G, I, EA)

WWL : 64

Average km/QSO : 414

Top 10 DX QSO's :

| | | |
|--------|--------|---------|
| OM3KII | JN88UU | 1005 km |
|--------|--------|---------|

| | | |
|--------|--------|--------|
| OM2Y | JN88RS | 990 km |
| EA2T | IN93IA | 932 km |
| OK1MZM | JN89IW | 908 km |
| IQ4KD | JN54PF | 897 km |
| OL7M | J080FG | 885 km |
| IK4HLQ | JN54KK | 859 km |
| OK1KCR | JN79VS | 846 km |
| OL2J | JN79TI | 844 km |
| IK4LFI | JN54EL | 833 km |



Le signal SSB de OM3KII (JN88UU) / The SSB signal of OM3KII (JN88UU) :

<http://on4khg.be/wordpress/wp-content/uploads/2024/05/OM3KII-144M-05-05-24.mp3>

Le signal SSB de 0K1MZM (JN89IW) / The SSB signal of 0K1MZM (JN89IW) :

<http://on4khg.be/wordpress/wp-content/uploads/2024/05/0K1MZM-144M-05-05-24.mp3>

10 GHz

QSO's : 13

Points : 2240

DXCC : 5 (F, PA, ON, DL, G)

WWL : 6

Average km/QSO : 234

ODX QSO : PI4GN J033II 359 km



Subregional VHF Contest March/Mars 2024

Compte rendu du contest VUSHF subrégional des 2 et 3 mars 2024. Participation limitée (comme d'habitude) et mélange de "chasse" aux DX's (mode S&P) et d'appels (mode Run). Propagation assez standard sur 144 MHz, avec toutefois une activité relativement bonne pour un contest de mars. Je ne me suis pas ennuyé, même si j'ai connu bien mieux comme contest. Côté France, par contre, le taux de participation est de plus-en-plus faible... A part TM5R, toutes les stations françaises contactées avaient un faible nombre de QSO's. Sur 10 GHz, participation anecdotique, uniquement 6 QSO's.

Station utilisée : 2x9 él. DK7ZB + 1,2kW sur 144 MHz et parabole de 48 cm + 3W sur 10 GHz.

Report of the subregional VUSHF contest held on 2 and 3 March 2024. Limited participation (as usual) and a mixture of "DX hunting" (S&P mode) and calling (Run mode). Propagation was fairly standard on 144 MHz, although activity was relatively good for a March contest. I wasn't bored, even though I've had much better contests. In France, on the other hand, the participation rate is getting lower and lower... Apart from TM5R, all the French stations I contacted had a low number of QSOs. On 10 GHz, participation was anecdotal, with only 6 QSO's.

Station used: 2x9 el. DK7ZB + 1.2kW on 144 MHz and 48 cm dish + 3W on 10 GHz.

144 MHz

QSO's : 201

Points : 81401

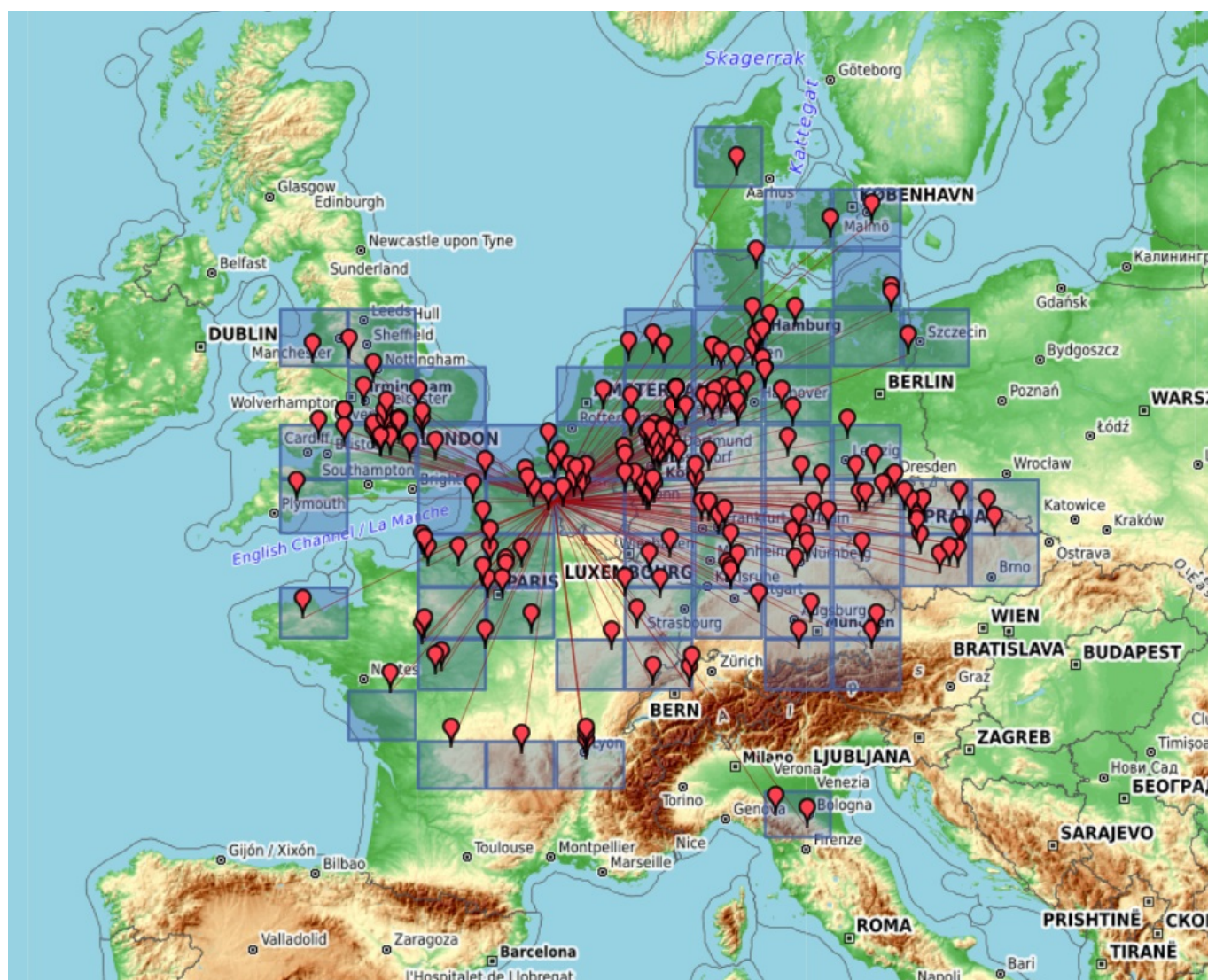
DXCC : 12 (HB9, OE, OK, DL, ON, PA, F, SM, OZ, GW, G, I)

WWL : 62

Average km/QSO : 405

Top 10 DX QSO's :

| | | |
|--------|--------|--------|
| OK20 | JN89IW | 908 km |
| IQ4KD | JN54PF | 897 km |
| OL7M | J080FG | 885 km |
| OK1KCR | JN79VS | 846 km |
| OL2J | JN79TI | 844 km |
| OK1VDJ | JN79US | 840 km |
| IK4LFI | JN54EL | 833 km |
| OK1NPF | J070UK | 830 km |
| OK2KAA | JN79QJ | 826 km |
| SM7EYW | J065NK | 814 km |



IARU Region 1 VHF Contest 2023

Compte rendu du contest IARU R1 VHF des 2 et 3 septembre 2023. J'ai été actif environ 18 heures sur les 24 que compte le contest. Cette fois, ma participation consistait en l'alternance de recherche des DX et d'appels "CQ". Alors que les prévisions indiquaient des conditions de propagation supérieures à la normale, je n'ai pas trouvé que ce fût vraiment le cas, à part peut-être le dimanche matin, à la faveur de l'inversion de température matinale (brouillard). Très bonne activité au Royaume-Uni et en Allemagne. Content du résultat, c'est la première fois que je contacte plus de 100 carrés locator et plus de 20 DXCC durant un contest VHF. C'est aussi mon meilleur score, avec presque 180.000 points. Plus bas, en dessous de la carte, j'ai mis un enregistrement de mon QSO avec IK4ZIF (JN44).

Station utilisée : 2x9 él. DK7ZB et 1,2kW

Report of the IARU R1 VHF contest held on 2 and 3 September 2023. I was active for about 18 of the 24 hours of the contest. This time, my participation consisted of alternating DX searches and "CQ" calls. Although the forecasts indicated that propagation conditions would be better than normal, I didn't really find that to be the case, except perhaps on Sunday morning, due to the morning temperature inversion (fog). Very good activity in the UK and Germany. I'm pleased with the result, as it's the first time I've contacted more than 100 locator squares and more than 20 DXCC's during a VHF contest. It's also my best score ever, with almost 180,000 points. Further down, below the map, I've put a recording of my QSO with IK4ZIF (JN44).

Station used : 2x9 el. DK7ZB and 1,2kW

QSO's : 431

Points : 179559

| | | | | |
|----|-----|---|------------------|-----|
| 1 | DL |  | Deutschland | 136 |
| 2 | EA |  | Spain | 3 |
| 3 | EI |  | Ireland | 1 |
| 4 | F |  | France | 96 |
| 5 | G |  | England | 96 |
| 6 | GD |  | Isle of Man | 1 |
| 7 | GI |  | Northern Ireland | 1 |
| 8 | GM |  | Scotland | 4 |
| 9 | GU |  | Guernsey | 1 |
| 10 | GW |  | Wales | 8 |
| 11 | HB9 |  | Switzerland | 3 |
| 12 | I |  | Italy | 7 |
| 13 | LX |  | Luxembourg | 2 |
| 14 | OE |  | Austria | 4 |
| 15 | OK |  | Czech Rep. | 24 |
| 16 | OM |  | Slovakia | 1 |
| 17 | ON |  | Belgium | 20 |
| 18 | OZ |  | Denmark | 3 |
| 19 | PA |  | Netherlands | 18 |
| 20 | SM |  | Sweden | 1 |
| 21 | SP |  | Poland | 1 |

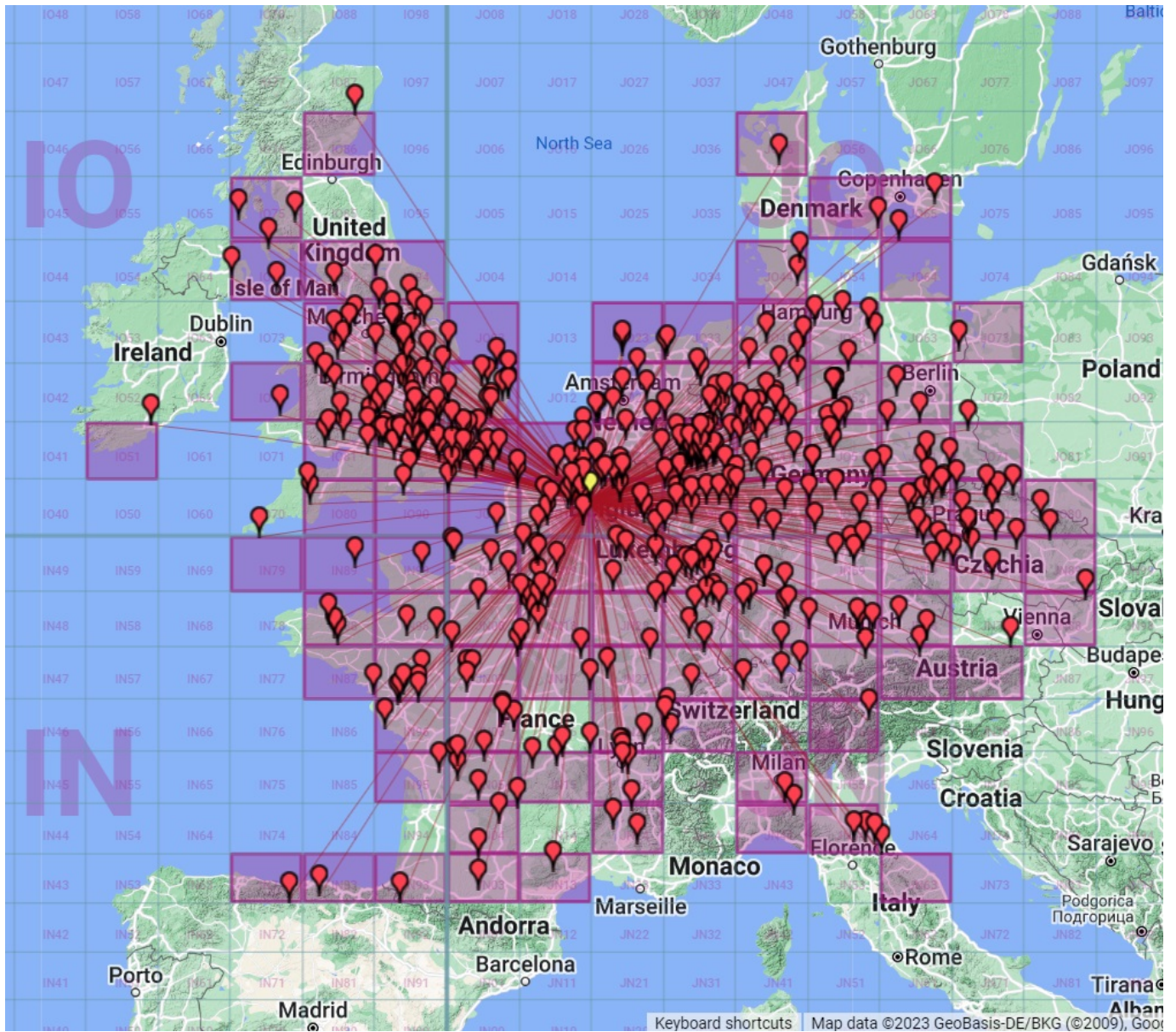
DXCC : 21

WWL : 101

Average km/QSO : 417

Top 10 DX QSO's :

| | | |
|--------|--------|---------|
| EA1IT | IN73TA | 1053 km |
| OM3KII | JN88UU | 1005 km |
| EA2DR | IN83FD | 1005 km |
| IK4ZHH | JN63AX | 955 km |
| EA2T | IN93IA | 932 km |
| I02V | JN54WE | 928 km |
| IQ3LX | JN54TF | 912 km |
| OK5RA | JN89IW | 908 km |
| IQ4KD | JN54PF | 897 km |
| OE1W | JN77TX | 893 km |



Le signal SSB de IK4ZIF (JN44TS) / The SSB signal of IK4ZIF (JN44TS) :

<http://on4khg.be/wordpress/wp-content/uploads/2023/09/IK4ZIF-09-2023.mp3>

Subregional VHF Contest July/Juillet 2023

Compte rendu du contest VUSHF subrégional des 1er et 2 juillet 2023. Comme d'habitude, participation limitée, mais cette fois ce fût un mélange de "chasse" aux DX's et d'appels. Propagation assez standard sur 144 MHz, avec toutefois une ouverture vers l'Espagne le dimanche matin. Ecoutez ci-dessous la force du signal reçu de EA1FCH/P, pourtant à près de 1200 km. Plus de QSO's random et moins de prises de skeds sur KST que d'habitude. Sur 10 GHz, participation anecdotique, uniquement 5 QSO's et moins de 200 km comme "ODX".

Station utilisée : 2x9 él. DK7ZB + 1,2kW sur 144 MHz et parabole de 48 cm + 3W sur 10 GHz.

Report of the sub-regional VUSHF contest held on 1 and 2 July 2023. As usual, my participation was limited, but this time it was a mix of DX "chasing" and calling. Propagation was fairly standard on 144 MHz, although there was an opening towards Spain on Sunday morning. Listen below to the strength of the signal received from EA1FCH/P, despite being nearly 1200 km away. More random QSO's and fewer skeds taken on KST than usual. On 10 GHz, participation was anecdotal, with only 5 QSO's and less than 200 km as "ODX".

Station used: 2x9 el. DK7ZB + 1.2kW on 144 MHz and 48 cm dish + 3W on 10 GHz.

144 MHz

QSO's : 242

Points : 101949

DXCC : 15 (HB9, OE, OK, OM, DL, ON, PA, F, EI, EA, I, SP, OZ, GW, G)

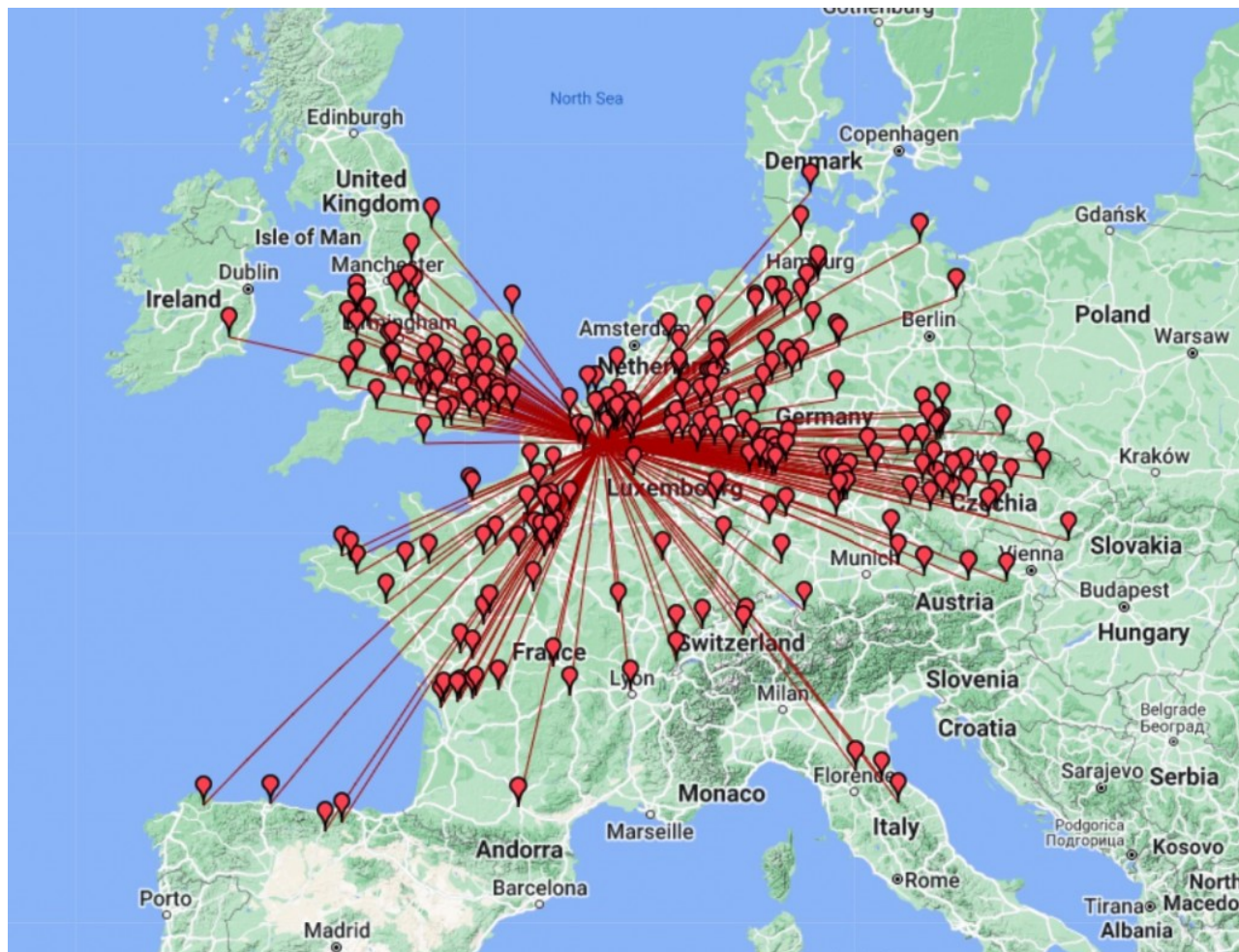
WWL : 75

Average km/QSO : 421

Top 10 DX QSO's :

| | | |
|----------|--------|---------|
| EA1FCH/P | IN63FL | 1175 km |
| EA1W | IN73EM | 1069 km |
| EA1IT | IN72XW | 1046 km |
| IQ5NN | JN63GN | 1016 km |
| EA2DR | IN83FD | 1005 km |

| | | |
|--------|--------|--------|
| OM2Y | JN88RS | 990 km |
| IK4ZHH | JN63AX | 955 km |
| OK20 | JN89IW | 908 km |
| IQ4KD | JN54PF | 897 km |
| OE1W | JN77TX | 893 km |



Le signal SSB de EA1FCH/P (IN63FL) / The SSB signal of EA1FCH/P (IN63FL) :

<http://on4khg.be/wordpress/wp-content/uploads/2023/07/EA1FCH-02072023-144.mp3>

Défaillance SSPA / SSPA failure

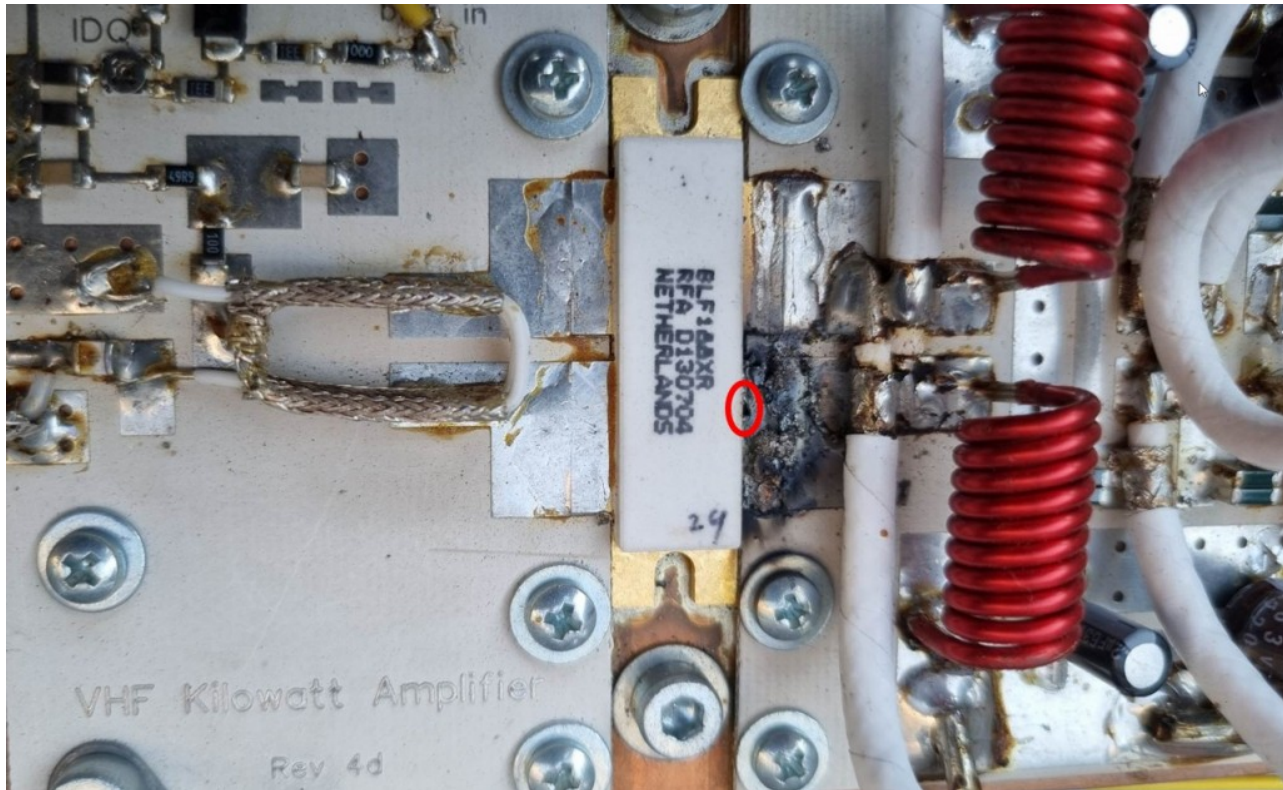
Text in English below.

Etant donné que je suis actif sur 144 MHz en EME (terre-lune-terre), j'ai besoin de puissance RF. Après une version 300W, puis 600W, j'ai construit un SSPA (Solid State PA) de 1 kW+ en 2017 (une vidéo relative à cet ampli est disponible [ici](#)). Il est basé sur un kit de Jim, W6PQL (matériel très fiable). Le transistor utilisé est un BLF188XR. Cet ampli a parfaitement fonctionné jusque mi juin 2023. Durant une émission en mode numérique et par journée chaude (31°C), il a cessé de fonctionner ! Pour limiter les pertes, le transverter 28 <> 144 MHz et l'ampli sont disposés dans un abri au pied de mon pylône, dans le jardin. L'abri n'est pas climatisé, si bien que par les journées chaudes, le refroidisseur est déjà à 30°C+ sans avoir même émis un watt RF...

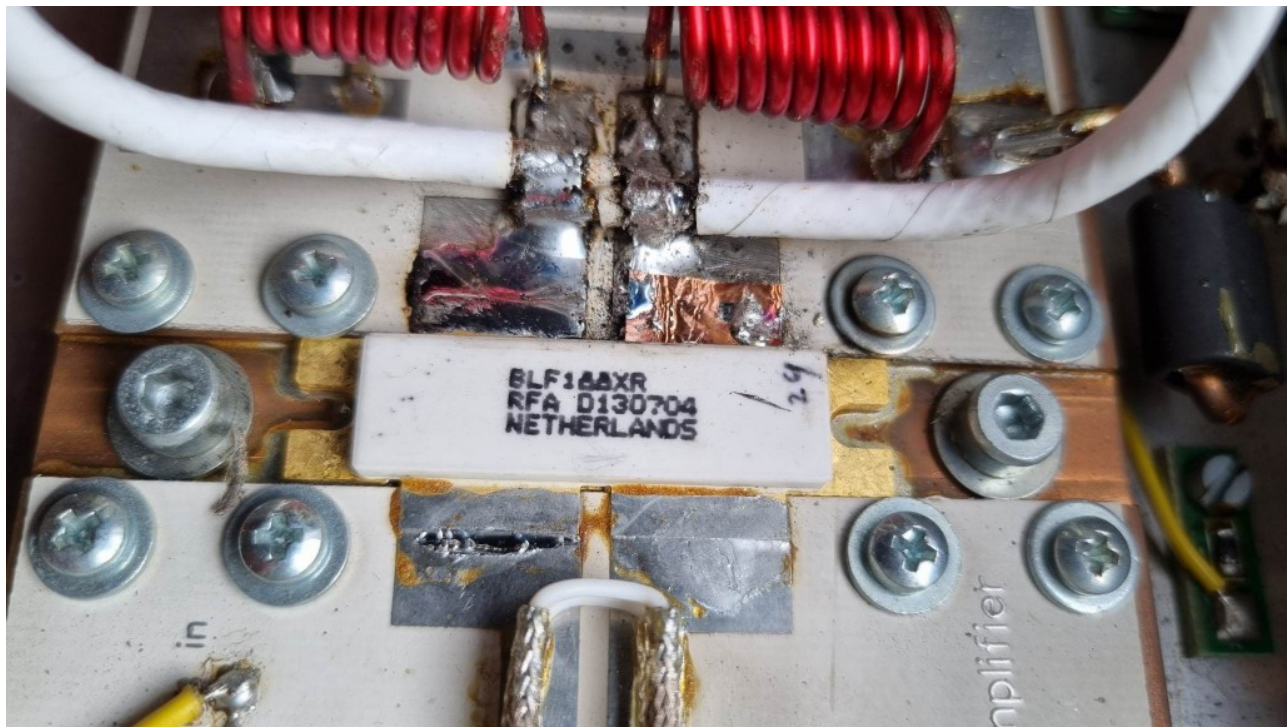


L'examen de l'ampli après sa défaillance montre une fonte partielle du drain droit et il y a un petit trou dans le drain, juste à la base du boîtier du transistor (voir photo). La vérification à l'ohm-mètre indique que le drain droit n'est plus en contact avec le PCB. A ce moment-là, je me dis qu'il faudra remplacer le transistor, ce qui ne me ravit pas. Un transistor neuf coûte 250€ et l'opération de dessoudage

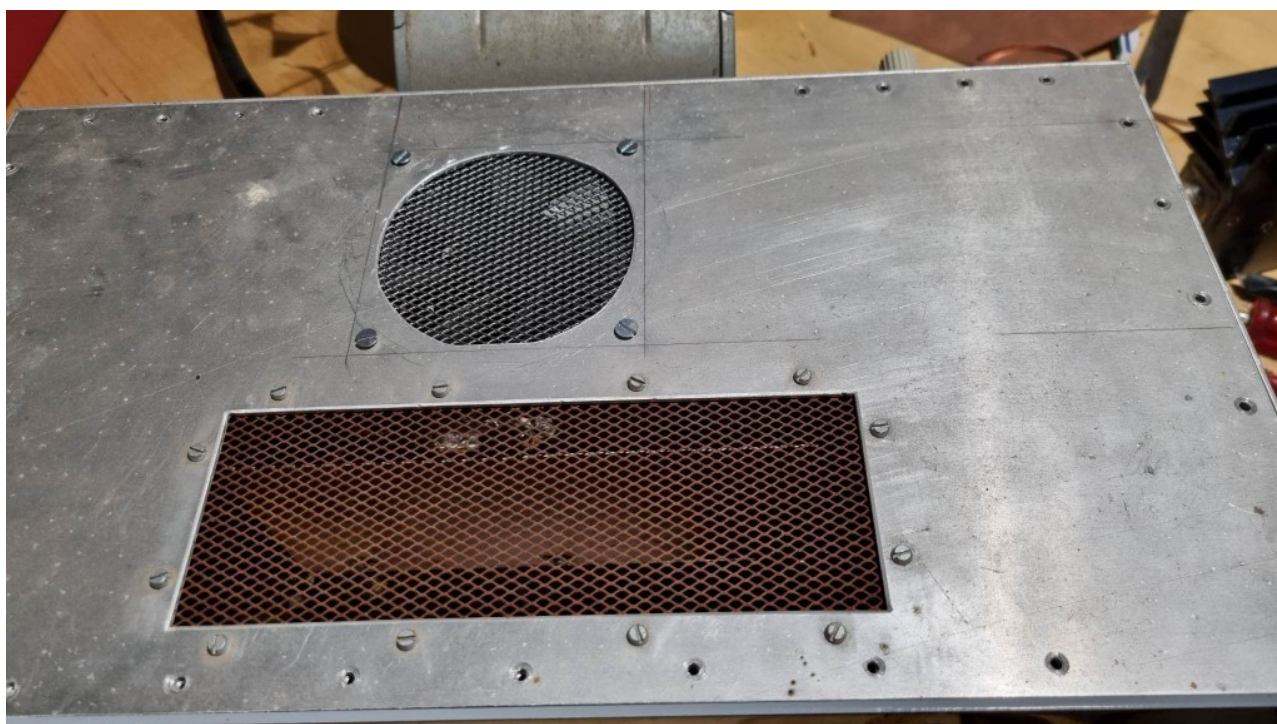
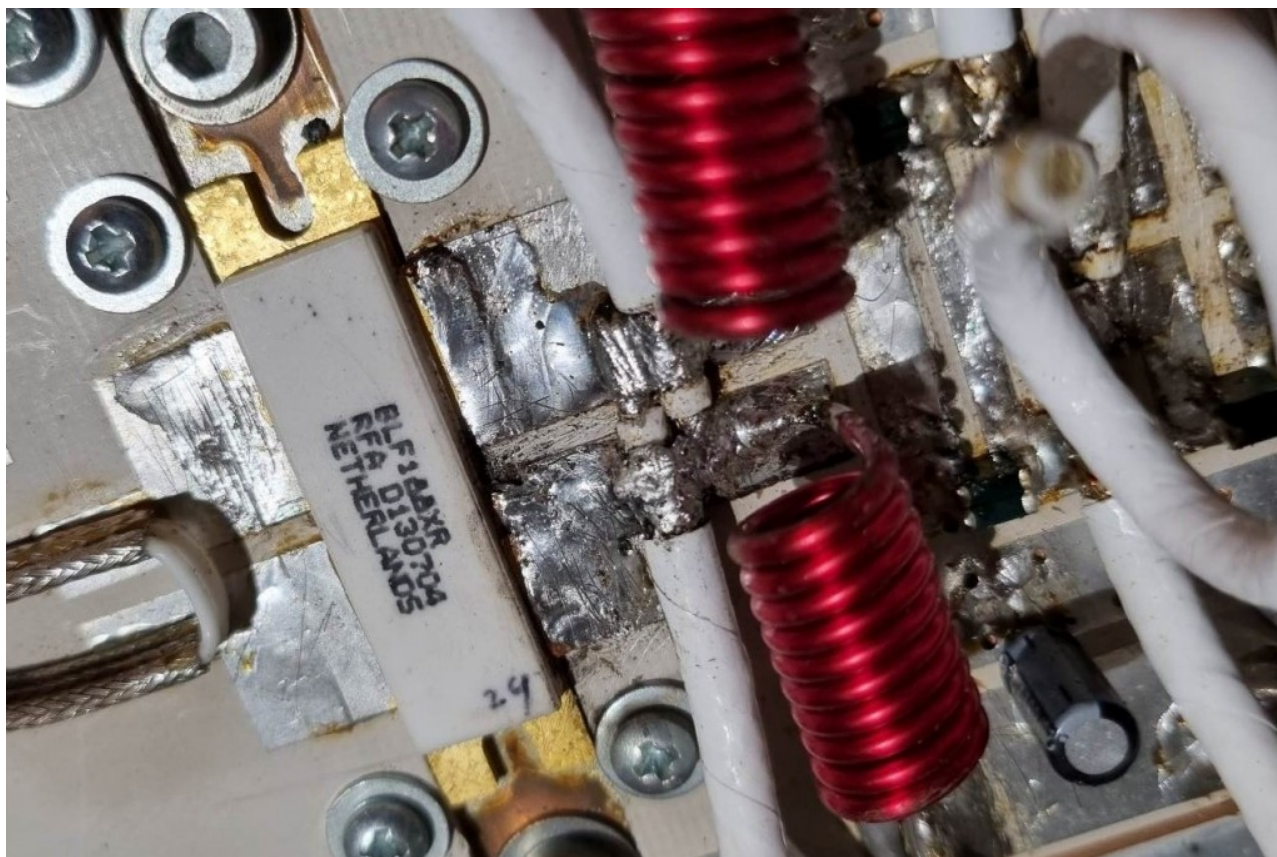
et ressoudage du transistor sur la semelle en cuivre n'est pas une opération aisée !



Sans trop y croire donc, j'ai essayé de récupérer autant que possible le drain fondu. Cette opération de "récupération" passait par le retrait (même partiel) de la forte oxydation du drain liée à la fonte. J'ai ensuite refait une soudure sommaire, juste pour rétablir le contact entre le drain défaillant et le PCB. Ensuite, j'ai mesuré à l'ohm-mètre la résistance entre les gates du transistor (l'ohm-mètre ne doit pas envoyer plus de 3-4 V) et la source du transistor qui se trouve à la masse (soudée sur le refroidisseur). Ce, en ayant pris soin de dessouder les composants périphériques qui mettent en contact direct (DC) les gates à la masse. La mesure indique une résistance infinie. C'est bon signe, les gates ne sont pas en court-circuit. Idem pour les drains (mesure de la résistance drains – masse) et la résistance est de l'ordre du mégohm (de mémoire), ce qui est également bon signe. Le transistor ne serait-il pas claqué ? Manipulation suivante (après ressoudage des composants périphériques) : mise des drains sous tension nominale (52V) et application de la tension de polarisation sur les gates (environ 2V). Le courant (de repos) dans les drains indique 3A, ce qui est également bon signe. J'ai donc fait une soudure plus sérieuse du drain droit (avec application d'un feillard en cuivre, voir photo) et renforcé quelques autres soldures. A l'application d'une puissance RF en entrée, et après avoir réaligné le courant de repos à 2A, l'ampli sort à nouveau près de 1,2 kW. Contre toute attente, le transistor n'était donc pas claqué !



J'attribue la défaillance, soit à une dégradation graduelle de la soudure des drains en raison de la température (dissipation thermique), jusqu'à rupture et arc électrique, ou à la présence d'un insecte dans l'ampli (pour rappel, il est dans le jardin) qui aurait amorcé un arc électrique. Pour rendre durable la réparation, j'ai revu un peu la gestion du refroidissement. En plus de la ventilation forcée déjà en place sur le refroidisseur, j'ai mis un ventilateur au-dessus de PCB, pour le refroidir et dissuader la présence d'un insecte. Sur la carte de contrôle de W6PQL (V6), j'ai appliqué 3,2V (au lieu de 2,8V) sur le "test point 1", afin de diminuer le seuil d'enclenchement/maintien de la ventilation forcée (ventilateurs).



Since I'm active on 144 MHz in EME (earth-moon-earth), I need RF power. After a 300W, then a 600W version, I built a 1kW+ SSPA (Solid State PA) in 2017 (a video relating to this amp is available [here](#)). It's based on a kit from Jim, W6PQL (very reliable equipment). The transistor used is a BLF188XR. This amp worked perfectly until mid-June 2023. During a digital transmission on a hot day (31°C), it stopped

working! To limit losses, the 28 <> 144 MHz transverter and the amplifier are placed in a shelter at the foot of my tower, in the garden. The shelter is not air-conditioned, so on hot days the heatsink is already at 30°C+ without having emitted even one RF watt...

Examination of the amp after its failure shows partial melting of the right drain and there's a small hole in the drain, just at the base of the transistor case (see photo). A check with the ohm-meter shows that the right drain is no longer in contact with the PCB. At this point, I say to myself that I'm going to have to replace the transistor, which I'm not happy about. A new transistor costs 250€ and unsoldering and re-soldering the transistor to the copper plate is not an easy operation!

Without really believing in it, I tried to recover as much of the melted drain as possible. This "recovery" operation involved removing (even partially) the heavy oxidation from the drain due to melting. I then did some rough soldering, just to re-establish contact between the faulty drain and the PCB. Then I used an ohm-meter to measure the resistance between the gates of the transistor (the ohm-meter shouldn't send more than 3-4 V) and the source of the transistor, which is at earth (soldered onto the heatsink). I took care to desolder the peripheral components that put the gates in direct contact (DC) with earth. The measurement indicates infinite resistance. This is a good sign that the gates are not short-circuited. The same goes for the drains (measurement of the resistance drains – earth) and the resistance is of the order of one megohm (from memory), which is also a good sign. Could the transistor still be working? Next step (after re-soldering the peripheral components): apply nominal voltage (52V) to the drains and apply the bias voltage to the gates (about 2V). The (quiescent) current in the drains indicates 3A, which is also a good sign. So I did a more serious soldering of the right drain (with application of a copper strip, see photo) and reinforced a few other solder joints. When RF power was applied to the input, and after realigning the quiescent current to 2A, the amp once again produced almost 1.2 kW. So, against all expectations, the transistor wasn't blown!

I attribute the failure either to a gradual degradation of the soldering of the drains due to the temperature (heat dissipation), until it broke and arced, or to the presence of an insect in the amp (as a reminder, it's in the garden) which initiated an electric arc. To make the repair sustainable, I've reviewed the cooling management a little. In addition to the forced ventilation already in place on the

heatsink, I put a fan on top of the PCB, to cool it and dissuade the presence of an insect. On the W6PQL control board (V6), I applied 3.2V (instead of 2.8V) to "test point 1", in order to lower the threshold for switching on/holding the forced ventilation (fans).