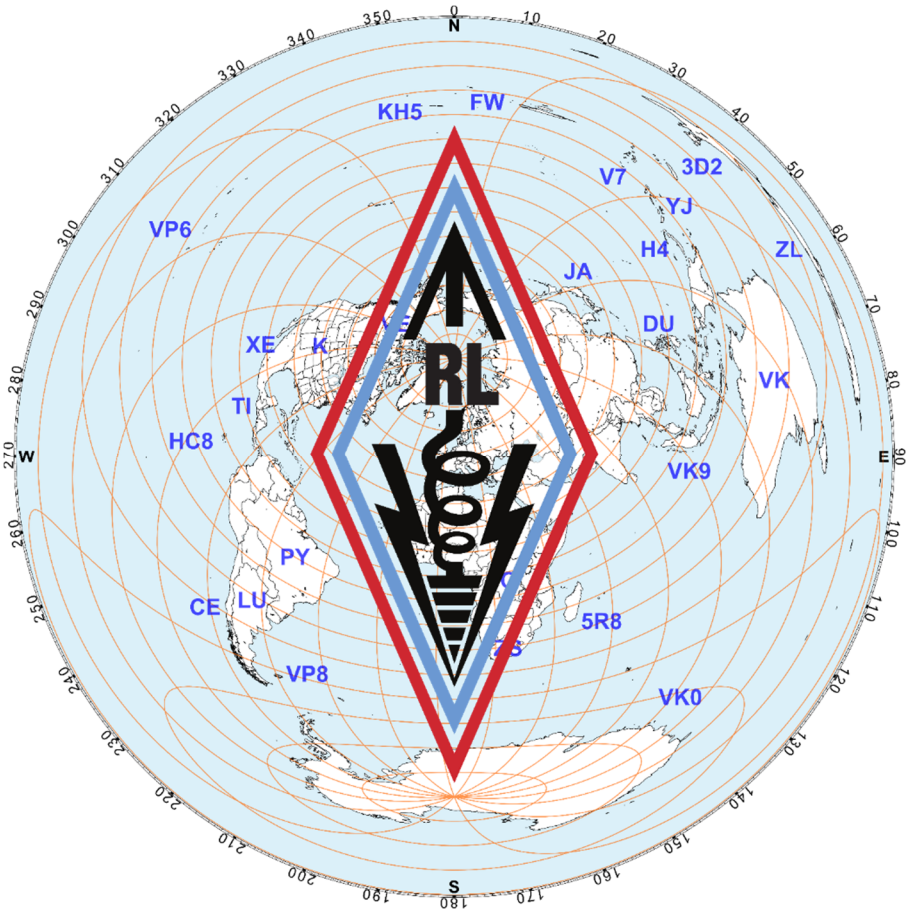


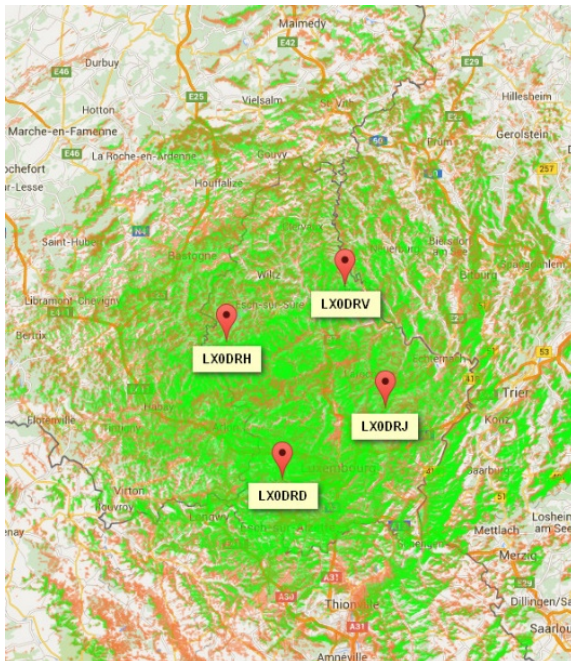
# RADIOAMATEURS DU LUXEMBOURG

Section Luxembourgeoise de l'I.A.R.U.  
Membre Fondateur de l'I.A.R.U.





L'équipe LX9YL (article page 10)



Couverture simulée des 4 relais D-Star 70cm (article page 22)

## Sommaire 2/15

<b>Page</b>	<b>Titre</b>	<b>Auteur</b>
ii	Photos articles	RL
1	Sommaire 2/15	LX1JU
2	Organisation et Services du RL	LX1JU
3	Préface	LX1JU
4-6	LX90IARU	LX1JU
7	Publicité SAM	SAM
8	HAM RADIO Friedrichshafen 2015	LX1JU
9	Morse Workshop Postmusée	LX1JU
10-16	Rapport LX9YL	F4DHQ
17	ClubOwend November / soirée club novembre	LX1JU
18-19	Cours de préparation à l'examen	LX1MA
20	JOTA 2015	LX1JU
21	Einladung zum SAARLORLUX-Amateurfunktag	DK4XC
22-23	D-Star zu Lëtzebuerg	LX1IQ
24-25	APRS – Aarbechten un de Relaisen	LX1CU
25	Publicité Antennes Kirsch	Ant. Kirsch
26-28	APRS - New n-N Paradigm - LX	LX1KQ
28	Publicité Schaller	Schaller
29-30	HAMNET	LX1TB
30	Publicité Hôtel Christophe Colomb	Hôtel C.C.
31-33	ARDF oder Amateur Radio Direction Finding	LX1FC
34-47	LX Callbook	RL
48-49	LX CCS7 / DMR IDs	RL
49	Publicité Garant-Funk	Garant-Funk
50	RL Short infos	LX1JU
51	Publicité RZ Locations	EJR-Ries
52-53	Beacons and repeaters in LX	LX1JU
54	Photos projets	RL

### **Bulletin du RL**

Revue biannuelle des Radioamateurs du Luxembourg a.s.b.l.

Edition 2/15 du deuxième semestre 2015

Imprimé par « UNIJEP Luxembourg »

# Organisation et Services du RL

Président d'Honneur: Josy Kirsch sen. LX1DK

Membres d'Honneur: Jean Spautz  
Edmond Toussing  
Heinz Nauerz DK4XC

## Comité

Président	Mich Friederich	LX1KQ	Membre	Armand Erpelding	LX1MA
Vice-Président	Jean-Claude Duhr	LX1CU	Membre	Arsène Thill	LX1TB
Secrétaire	Dan Jungels	LX1JU	Membre	Philippe Luty	LX2A
Trésorier	Luc Engelmann	LX1IQ			

## Managers

Awards	LX2A	Members Relations	LX1CU
Beacon and Repeater Coordinator	LX1DB	Pins, Stickers and Flags	LX1CU
Digital Communications Coordinator	LX1TB	QSL-Service Incoming & Outgoing	LX1CX
EMC, BCI, TVI	LX1MA	Relationship with Administrations	LX1KQ
Eurocom-WG	LX1KQ	RL Library	LX1IQ
Exam preparation	LX1MA	Shack Coordination	LX1RA
IARU Relationship Officer	LX1KQ	SNJ	LX1RA
JOTA / Scouts	LX3GR	VHF, UHF, SHF Manager	LX1DB
Insurance	LX1IQ	Webmaster rlx.lu	LX1OM
LX Callbook Update & Publication	Comité	Youth Coordinators	LX1RS
LX-HF Contest	LX2A		/ LX1FC

## Working Groups

APRS	LX1KQ, LX1CU, LX1TB
ARDF	LX1JU, LX1MA, LX1FC
ATV	LX1PL, LX1JM, LX1DB
Bulletin Editor	LX1JU, LX1FC
Digital Voice Communications	LX1IQ, LX3JL, LX1JM, LX1TB, LX1KX, LX1CU
Emergency Communication	LX1HP
HF-WG IARU Region 1	LX1KQ, LX1JU
Packet-Radio (AX.25+TCP/IP) HAMNET	LX1TB, LX1JU, LX3GR, LX1KQ
QST-Transmission	Comité RL
Voice Repeater	LX1JM, LX1PL, LX1JU, LX1JX, LX1KQ, LX1CU, LX1TB, LX1MA

Pour plus d'informations sur les différents Working Groups veuillez contacter le WG coordinateur Arsène Thill LX1TB (lx1tb@rlx.lu).

## Réunions, Divers

### **Réunions mensuelles avec collecte et distribution des cartes QSL:**

- le premier mercredi de chaque mois, sauf mars et août, à partir de 19h30 dans la salle au premier étage du Café « Am Musée », 38, rue de Crauthem à Peppange.
- Réunion « Soirée Club » à Eisenborn chaque dernier vendredi du mois à partir de 19h00.

**Emissions QST:** chaque dernier vendredi du mois à 20h00 sur LX0LU et LX0HI.

**Compte du RL:** IBAN LU11 1111 0321 8780 0000 (BIC : CCPLLULL)

**Déclarations de sinistres:** déclaration au trésorier qui transmettra, le cas échéant, à notre assureur, AXA Rob Claude, 37 Grand-Rue, L-3730 Rumelange, Tél.: 560456

**Informations du RL pour non-membres:** Jean-Claude Duhr LX1CU (Tél.: 889282)

**Page web du RL:** <http://www.rlx.lu/>



## **Préface**

Chères YLs, XYLs, chers OMs, chers membres,

Après un été assez chaud – heureux ceux qui ont leur shack au sous-sol et non pas en mansarde – c'est l'équinoxe d'automne qui vient de passer pour annoncer traditionnellement la deuxième édition de notre Bulletin.

Comme les années précédentes, celle-ci contient moins de pages que le premier numéro rempli de rapports techniques des différents groupes de travaux, mais nous avons essayé de rassembler des articles de sujets très diversifiés. Vous y trouverez d'abord quelques exposés sur des événements passés au cours des derniers mois, ou des annonces pour activités dans le futur proche. D'autre part, il y a aussi l'un ou l'autre article qui pourrait inciter les YLs et OMs à trouver un bricolage pour les mois d'hiver.

Je me permets de rappeler que la fin de l'année est aussi le moment de la clôture du LX HF Marathon 2015. Vous êtes donc cordialement invités à soumettre vos logs début 2016 au Manager en question. C'est vrai que dans chaque catégorie on ne peut avoir qu'une première place, mais le fait d'avoir une liste un peu plus peuplée que l'année dernière pourrait nous montrer qu'il y a quand même encore des amateurs intéressés par les bandes HF.

Comme la prochaine édition sera publiée après l'assemblée générale, je profite de l'occasion pour vous rappeler que celle-ci se tiendra en mars, comme prévue par nos statuts. Peut-être quelques membres motivés se trouveront pour combler les places encore libres dans le comité ? Cela ne coûte rien d'y réfléchir...

En espérant de revoir beaucoup de membres à la prochaine assemblée générale, je vous souhaite une bonne lecture!

Dan LX1JU

## LX90IARU

The IARU celebrated this year its 90<sup>th</sup> anniversary. Worldwide several associations have taken the initiative to activate special stations in order to celebrate this event. Especially in April, a lot of stations were QRV, since on the 18<sup>th</sup> of April the “World Amateur Radio Day” was used as a retrospection of this day in 1925 when the IARU was founded in Paris. During this event in Paris, 3 stations from Luxembourg were present.

**RADIOAMATEURS DU LUXEMBOURG**  
**LX90IARU**  
90th Anniversary of the International Amateur Radio Union

The RL is the national member society representing Luxembourg in the International Amateur Radio Union, IARU.

The founding members of the IARU met in Paris on April 1925 where 23 nations were represented including Luxembourg with LXIAS (Dr. Auguste Schumacher), LX1IW (Jean Wolff) and LX1AF (Jean de la Fontaine).

[www.rlx.lu](http://www.rlx.lu)

To Radio: \_\_\_\_\_  
We confirm: \_\_\_\_\_  
I | our 2-way QSO QSL via: \_\_\_\_\_  
I | your SWL-Report \_\_\_\_\_

Day	Month	Year	UTC
	04	2015	
Mode	MHz	RST	

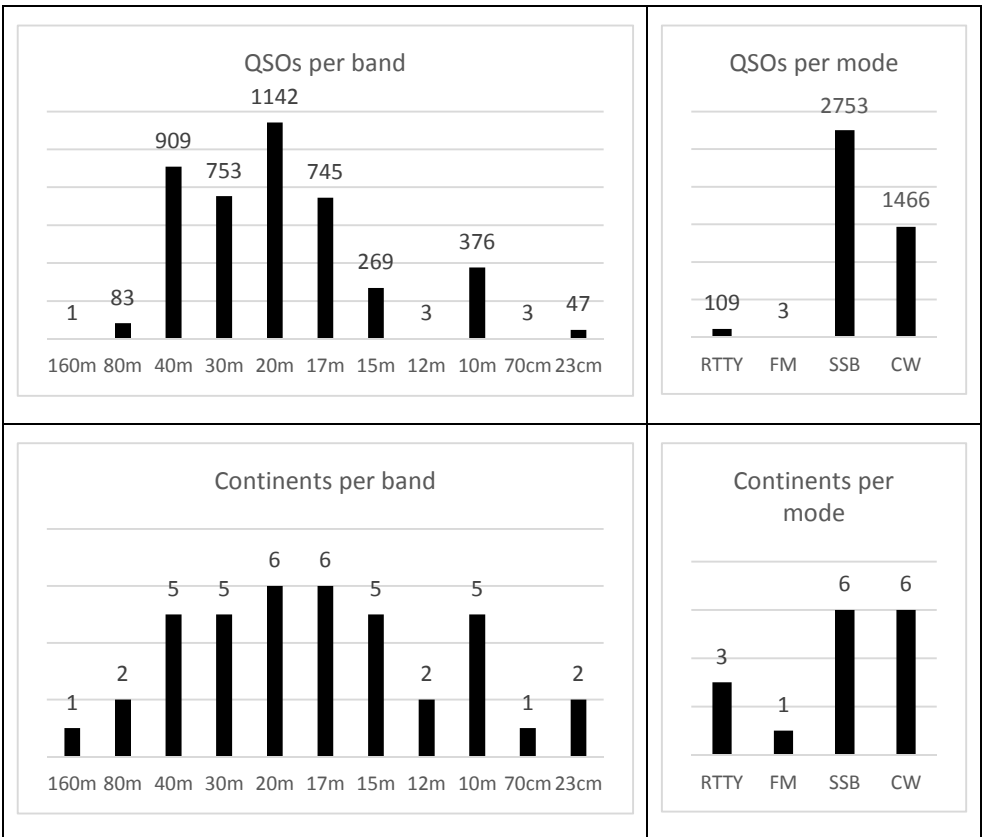
ITU 27 CG 14

LX90IARU was on the air during 20 days, operated consecutively by several of our members. A calendar had been set up on the website, where members could pick a not yet taken day, and go ahead with the special callsign. Ideally 30 different members could have taken part in this activity, but unfortunately the interest seemed quite limited. Therefore we want to heartily thank LX1NJ, LX1HD, LX1FC, LX1IQ, LX1KQ and LX1DB for their effort to represent the RL in this international event.

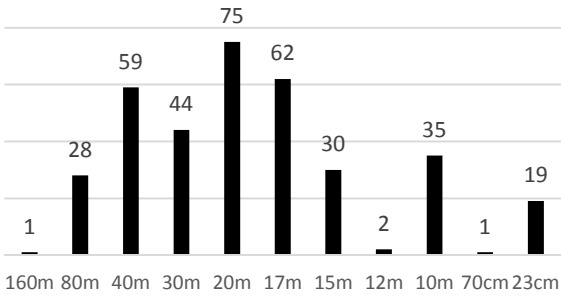
To conclude, some statistical data:

- 6 continents worked
- 105 DXCCs (3V, 4L, 4X, 5B, 6Y, 7Q, 8P, 9A, 9H, 9K, 9V, 9Y, A6, A7, C5, CE, CM, CN, CT, CT3, CU, CX, DL, DU, E7, EA, EA6, EA8, EI, EK, EL, ER, ES, EU, EY, F, FM, G, GD, GI, GM, GU, GW, HA, HB9, HC, HI, HK, HL, HP, HS, I, IS0, J6, JA, JW, K, KG4, KL7, KP4, LA, LU, LX, LY, LZ, OE, OH, OK, OM, ON, OZ, PA, PY, RA-AS, RA-EU, RA2, S5, SM, SP, SU, SV, TA, TF, TG, TI, TK, UK, UN, UR, VE, VK, VP9, VU, XE, XU, YB, YL, YO, YS, YU, YV, Z3, ZL, ZP, ZS)

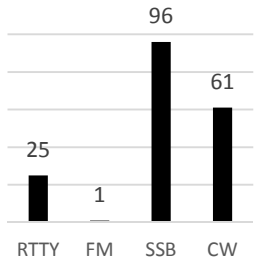
- 51 WAE (9A, 9H, CT, CU, DL, E7, EA, EA6, EI, ER, ES, EU, F, G, GD, GI, GM/SC, GU, GW, HA, HB9, I, IS0, IT, JW/S, LA, LX, LY, LZ, OE, OH, OK, OM, ON, OZ, PA, RA-EU, RA2, S5, SM, SP, SV, TA1, TF, TK, UR, YL, YO, YU, YU8, Z3)
- 35 CQ Zones (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40)
- 45 ITU Zones (01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60)



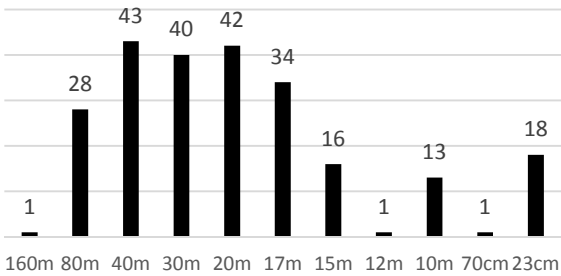
DXCCs per band



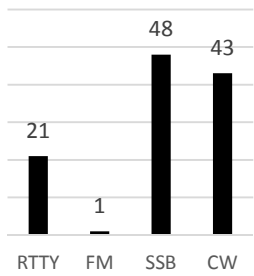
DXCCs per mode



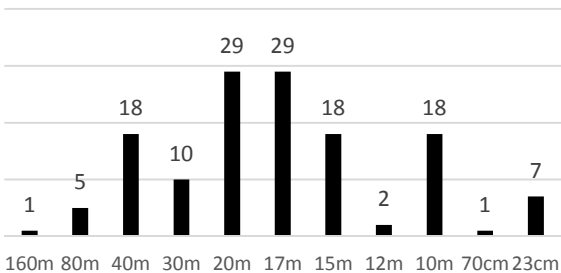
WAE per band



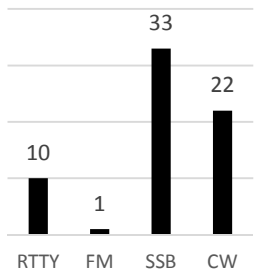
WAE per mode



CQ zones per band



CQ zones per mode



# **S.A.M.**®

PRODUCTION EUROPE S.A.

Nouvelle adresse : 15, Place Dargent L-1413 Luxembourg

Tél: +352 494666-1

[www.sam.lu](http://www.sam.lu) / e-mail: [samsa@pt.lu](mailto:samsa@pt.lu)

Opening hours: Mon-Fri 9-14 h

- Electronic Componets & Sound equipment
- Experimental boards (raspberry pi, Arduino, ...)
- RF Connectors and Adapters
- Sepcial requests and more ...

## **HAM RADIO Friedrichshafen 2015**



Wie die zwei letzten Jahre war der RL auch wieder vom 26.-28. Juni mit einem Stand in der Halle A1 auf der HAM RADIO in Friedrichshafen vertreten. Dieses Jahr war leider nur die UBA an einem Nachbarstand, die Kollegen vom VERON waren aus organisatorischen Gründen nicht präsent.

Das Hauptthema dieses Jahr war „Raumstationen, Satelliten, Reflexionen: Amateurfunkkontakte ins All“, somit waren einige Vorträge im Rahmenprogramm auch dementsprechend ausgerichtet. Wie letztes

Jahr war samstags und sonntags auch wieder die Maker World parallel, so dass man sich dort auch einige interessante mechanische Basteleien ansehen konnte. IARU-seitig wurde über den Kontakt mit den Administrationen in den verschiedenen Ländern diskutiert. Dies ist bekanntermaßen ein heikles Thema, da auch noch andere Interessengruppen an den Bereichen des Frequenzspektrums interessiert sind. Ein Hauptpunkt war somit auch die kommende WRC Versammlung.

Traditionell hatten auch wieder einige LXer den Weg an den Bodensee gefunden, und schauten natürlich auch ein oder mehrere Male an unserem Stand vorbei, wo man sich austauschen konnte. Neu am Stand war dieses Jahr eine Video-Präsentation wo einige Events aus LX, sowieso Relais-Standorte gezeigt wurden. Dies fand bei einigen Besuchern großes Interesse, und war ein guter Eye-Catcher um mit den Leuten ins Gespräch zu kommen.

Der Aufruf in der QST-Sendung an unsere Mitglieder um eventuell eine kurze Periode am Stand auszuhelfen stieß leider nicht auf reges Interesse, so dass wir wieder dieselben Leute wie im letzten Jahr persönlich um Hilfe beten mussten. Ein großer Dank geht deshalb an LX1LE, LX1GU, LX3GR, LX3CL, LX1FC und LX2AE, die den Vorstandsmitgliedern somit auch die Möglichkeit gaben sich neben den quasi obligatorischen Präsenzen beim Rahmenprogramm auch noch die Messe und die anderen Stände mal anzuschauen.

Falls Interesse besteht kann jeder sich schon mal das Datum für 2016 im Kalender ankreuzen: 24.-26. Juni.



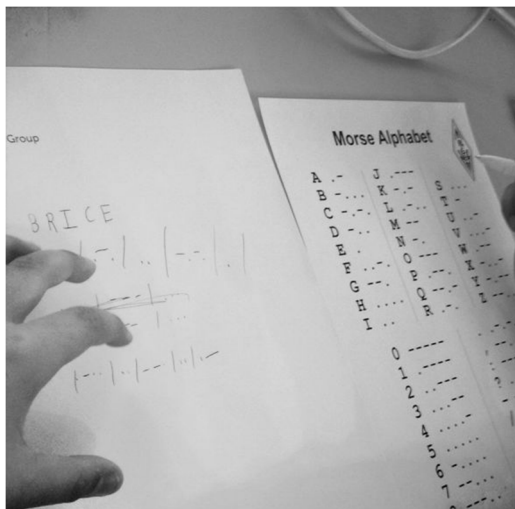
## Morse Workshop Postmusée

From May to June 2015 was a special exposition in the “Postmusée” (museum of the post, in the Luxembourg-Gare building) about secret codes and Morse codes. For the part about Morse codes, several keyers and other hardware related to CW was provided to the Post by the RL and some of our members. A series of information panels about the history and some technical information, as well as some presentation slides were prepared in advance.



During the weekend of the “Invitation to the museums” (16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Mai) a workshop was organised by the staff of the Postmusée, where we presented to younger and less young visitors an introduction to Morse codes. We gave them the opportunity to try it out by themselves with different keyer types. A certificate was issued for the successful transmission of the visitor’s name ☺

The workshop was staffed by LX1NJ, LX1RFJ, LX1ML, LX2AU, LX1FC, LX1MA and LX1JU, whom we want to thank for their time and help.



## **Rapport LX9YL**

F4DHQ

L'activité LX9YL s'est déroulée du vendredi 7 août au lundi 10 août, à Eisenborn au Luxembourg, de 0h01 à 23h59. Nous étions une équipe de 8 YL en provenance des frontières allemande, française et suisse.

Le radioclub national du Luxembourg, LX0RL avait mis à notre disposition ses installations (shack et antennes), et nous logions à l'auberge de jeunesse juxtaposée dans lequel nous avons mis en place d'autres stations.

Ce projet a été initié puis géré par Sophie F4DHQ, principalement pour remercier les YL qui l'avaient soutenue sans relâche depuis l'été 2012, lors de la création d'YL France. L'idée d'une équipe YL frontalière au Luxembourg, lieu recherché est venue le soir d'Hamexpo 2014.

Après diverses discussions, d'échanges de mails, de coups de téléphone, de SMS et de rencontres, avec le Président des Radioamateurs du Luxembourg, Mich LX1KQ, et avec le gérant de l'auberge de jeunesse, Arsène LX1RA, le 24 décembre, le projet était validé et ficelé et il ne manquait plus qu'à offrir ce cadeau de Noël aux YL.

Initialement, l'équipe devait aussi être composée d'une YL Belge et d'une YL Luxembourgeoise, mais les choses de la vie ont fait que cela n'ait pas pu se réaliser.

Sur proposition de Christine F4GDI nous avons commencé à monter les antennes et à installer les matériels le jeudi en fin d'après-midi au lieu de vendredi matin, et ce fût une très bonne idée. En effet, avec tous les points et les visites que nous avons effectués nous pensions avoir tout prévu, mais il y a toujours des aléas à gérer.

Ainsi, le jeudi nous nous sommes retrouvés avec Christine F4GDI, Mado F1EOY, Dora HB9EPE, Johanna DJ5YL, leurs OM Jean-Michel F4EWP, Hélios F6IHY, Urs HB9MPN, Carsten DF1XC, Jean-Luc F1ULQ et Sophie F4DHQ.

La première difficulté a été de mettre en place l'antenne FOLDING pour la station numéro 3 « modes numériques », mais ce fût une belle image de travail d'équipe : le montage au sol, puis le hissage de cette antenne jusqu'au deuxième étage. Toute une organisation pour qu'elle puisse rester « collée contre le mur » en évitant que les cannes, en fibre de verre, ne se replient et que les fils des éléments ne restent accrochés aux branches des arbres.

Parti dans notre élan, nous avons fait pousser des antennes, tel qu'un dipôle 40/80m pour la station n°4 SSB et une buddipole 20m pour la station numéro 5 SSB. Nous avons poursuivi le champ antenneaire avec une verticale R6000 et une 30m (end fed antenna).

Au final, nous avons 5 stations au lieu de 3 (comme initialement annoncée) :

- 1 : SSB – bandes 6 à 80m
- 2 : CW – bandes 6 à 80m (antennes partagées avec Station 1)
- 3 : modes digitaux – bandes 10 à 80m
- 4 : SSB – bandes 10 à 80m (antennes partagées avec Station 3)
- 5 : SSB – 20m

A 22h nous avons pu aller dîner dans un super restaurant dont la spécialité est le steak sur pierrade. Nous avons là de quoi reprendre des forces pour démarrer le trafic à minuit.

Sophie F4DHQ a pu ouvrir le bal, Johanna DJ5YL a suivi le mouvement pendant une partie de la nuit. Le lendemain matin vers 7h Mado F1EOY et Christine F4GDI ont repris le flambeau, puis Tina DL5YL, Johanna DJ5YL et Dora HB9EPE.

Finalement, nos dernières participantes, Claudine F5JER et Evelyne F5RPB, à peine arrivées ont trafiqué à leur demande. Nous étions ainsi au complet pour notre repas de retrouvailles. En soirée, nous nous sommes tous retrouvés autour de ce repas, et ce fût l'occasion de commencer nos discours de remerciements dont ceux du Président du RL Mich LX1KQ et de Sophie F4DHQ.

Après de chaleureux discours, se sont enchainés les remises de diplômes, les échanges de cadeaux, de spécialités régionales ; ...

Nous avons clos ce repas par notre magnifique et succulent gâteau et la célébration de nos anniversaires.





A 21h30 les doigts et les pieds nous démangeant, nous avons repris notre trafic. Lors de ce 4 jours, nous avons réalisés de beaux et nombreux QSO, de beaux pile up, selon les lois et les humeurs de Madame Propagation.

Le premier jour nous avons atteint 1000 QSO et nous avons terminé le dernier jour avec 4869 QSO. Des contacts ont été réalisés en double car certains OM cherchaient à contacter toutes les YL personnellement.

Quelques statistiques :

Year	Number of DXCCs	Number of QSOs	QSOs as Percent
2015	95	4869	CW: 52.31% Phone: 35.86% Data: 11.83%

Mode	3.5	7	10	14	18	21	28	50	144	430	Total
<b>CW</b>	62	301	203	978	1000			3			<b>2547</b>
<b>FM</b>									1	1	<b>2</b>
<b>SSB</b>	7	686	0	595	158	213	18	65			<b>1742</b>
<b>PSK</b>	0	10	25	384	66	5	3				<b>493</b>
<b>RTTY</b>			29	43	9	1					<b>82</b>
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>997</b>	<b>257</b>	<b>2000</b>	<b>1233</b>	<b>219</b>	<b>21</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4866</b>

DXCC par bande :

Band	80	40	30	20	17	15	10	6	Total	Slots
<b>#DXCC</b>	23	45	36	85	55	48	12	21	95	327



Léa LX1TL nous a fait l'honneur de sa présence. Bien qu'elle ait stoppé toutes émissions depuis deux ans, elle a tout de même accepté l'invitation de venir trafiquer en tant que LX9YL.

En moyenne, nous trafiquons de 7h à 3h heure locale et faisons plus de 1000 QSO par jour. Les conditions atmosphériques n'étant pas très favorables, nous étions souvent confrontées à du QRM à 59+. Cela était très difficile au début.



Afin que les OM, qui n'avaient pas le droit de trafiquer, ne soient pas en reste, un programme leur a été concocté. Nous avons ainsi prévu d'aller visiter la société ASTRA SES avec son téléport, le samedi après midi. Thomas DF200 nous a fait une belle présentation très instructive.

Nous prenions tous ensemble nos repas du déjeuner et du dîner, qui étaient l'occasion de nous retrouver et d'échanger.

Nous avons été très bien accueillies par le RL et par l'équipe d'Arsène lequel nous a concocté de délicieux repas.

Nous avons eu aussi des visites de nos invités Yann F1NGP - président du CDXC, Heinz DK4XC et Renate DK4XD - organisateurs de LX0SAR, Günter LX2MG et Matthias DC3AQ, Thomas DF200 représentant des relations internationales du DARC, et de belles imprévues Marc SWL F-11734 QSL manager du 57, Jean-Pierre ON3LX et son épouse, Roger LX2RV....

Le lundi après-midi nous avons commencé à démonter les stations 3 à 5 à partir de 16h... démontage de la FOLDING, R6000, dipôle, matériels.....Les véhicules n'étant pas des camions, les cartons ont été rangés tel un jeu de briques dans les voitures, au centimètre près !



LX9YL c'est aussi eux :



Ce furent 4 journées intenses, merveilleuses, dans la joie et la bonne humeur, agrémentées de superbes QSO et de pile up. De longues journées, de courtes nuits, des éclats de rires, des moments de stress...

Cachées sous la couette à encore entendre le bruit du QRM, les radioamateurs qui appellent... pour se laisser bercer par ce bruit « creucreu » et rêver de nos ébats de la journée et de nos superbes performances de la nuit avec nos piles up !

En conclusion, LX9YL est une belle réussite avec 4869 QSO réalisés en 4 jours, avec comme seul PA nos mélodieuses voix.

Nous nous sommes séparés, toutes et tous ravis et désireuses de refaire cette expérience.



Nous remercions nos sponsors USKA, UFT, REF, CDXC, mais aussi Tina DL5YL et Johanna DJ5YL.



### **Nous remercions également :**

- Toutes les YL pour avoir accepté de participer à LX9YL.
- Le Président du RL et le RL pour avoir mis à notre disposition le shack et leurs antennes
- Le gérant de l'auberge de jeunesse, Arsène LX1RA et son équipe pour nous avoir bien accueillis et régalez avec ses délicieux repas, supportés éparpillés partout et parfois bruyant.
- Christine F4GDI pour la réalisation des « design » de la banderole, des T-shirt, de la mise à disposition de son matériel...
- Jean-Luc F1ULQ pour avoir accepté de nous donner un coup de main, en tant que leader technik (spéciale joke) en couleur rose YL, et pour son aide très appréciée par tous...
- Lydie F5MSS, pour son dessin qui nous a servi de support pour les attestations d'activation et les remerciements.
- Nos invités de s'être déplacés et d'avoir partagé un bon moment avec nous.
- Tous ceux qui nous ont soutenues.
- Mais aussi ceux et celles qui nous ont contactées sur l'air.

73 88

L'équipe LX9YL

## ClubOwend November / soirée club novembre

Well de ClubOwend wou mer 2m/70cm Yagi-Antenne gebaut hu Succès hat, wollte mer fir de ClubOwend vum **27. November 2015** rëm proposéieren fir eppes ze bauen, wat prinzipiell souwuel fir Kuerzwellen- wéi fir Amateuren déi op méi héije Frequenzen aktiv sinn kéint interessant sinn : et gi **Kräizschelle** selwer gebaut, zu interessante Präisser.

Et kann een 3 verschidden Gréissten vun Zentral-Placken maachen. Schellen ginn et vun 32 bis 76 mm.

De Präis wäert 8, 9 oder 10 Euro sinn, jee no Modell.

D'Umeldung ass bis de **15. November** beim Jean-Claude per Mail : [lx1cu@rlx.lu](mailto:lx1cu@rlx.lu) (präziséiert w.e.g. wat fir ee Modell der wëllt bauen, dass genuch Material do ass).



---

Comme la soirée club lors de laquelle nous avons construit des antennes Yagi 2m/70cm, nous proposons pour la soirée du **27 novembre** la construction « do it yourself » de fixations avec **plaques de montage** complète avec 4 serrages en U.

Il y a 3 différentes tailles de plaques centrales au choix, les boulons en U sont disponibles de 32 à 76 mm.

Le prix sera de 8, 9 ou 10 Euro, selon le modèle choisi.

L'inscription pourra être faite jusqu'au **15 novembre** auprès de Jean-Claude par courriel : [lx1cu@rlx.lu](mailto:lx1cu@rlx.lu) (veuillez préciser le modèle que vous voulez construire, en vue de la procuration du matériel).

**Cours de préparation à l'examen**  
**pour l'obtention du certificat d'opérateur-amateur**

No	Date	Instructeur	Sujet
01	28.09.15	LX1HW	Strom und Spannung, Mathematische Grundkenntnisse und Einheiten
02	01.10.15	LX1HW	Kenngrossen der Wechselfspannung, Zusammenhänge von Strom und Spannung
03	05.10.15	LX1HW	Der Widerstand, die Schaltung von Widerständen
04	08.10.15	LX1HW	Der Kondensator
05	12.10.15	LX1HW	Die Spule
06	15.10.15	LX1HW	Die Halbleiterdiode
07	19.10.15	LX1GU	Der Transistor
08	22.10.15	LX1GU	Die Elektronenröhre, der Schwingkreis
09	26.10.15	LX1KQ	Amateurfunk und Computer →dése Kur ass zu Eisenborn am Shack
10	29.10.15	LX1GU	Der Oszillator
11	02.11.15	LX1GU	Grundsaltungen der Digitaltechnik
12	05.11.15	LX3GR	Die Modulation
13	09.11.15	LX3GR	Modulation und Demodulation
14	12.11.15	LX3GR	Uebertragungstechnik
15	16.11.15	LX3GR	Frequenzaufbereitung mit PLL-Oszillator
16	19.11.15	LX3GR	HF-Leistungsverstärker
17	23.11.15	DL7BX	Das Dezibel
18	26.11.15	DL7BX	Die Wellenausbreitung
19	30.11.15	DL7BX	Das elektromagnetische Feld, die Wellenausbreitung auf Kurzwelle
20	03.12.15	LX1JM	Empfängertechnik, Empfängereigenschaften
21	07.12.15	LX1JM	Der Transceiver
22	10.12.15	LX1JM	Antennenbauformen, Kennwerte von Antennen
23	14.12.15	LX1JM	Kabel und Stecker, Hochfrequenzleitungen, die Anpassung

24	04.01.16	LX1MA	Betriebsarten, Funkbetriebstechnik
25	07.01.16	LX1MA	Hochfrequenzmesstechnik, Elektromagnetische Verträglichkeit EMV
26	11.01.16	LX1MA	Nationale und internationale Gesetzgebung
27	16.01.16	LX1MA	Gesamtwiederholung

Lieu: Uni Lëtzebuerg / Campus Kirchberg  
6, rue Rich. Coudenhove-Kalergi,  
L-1359 Luxembourg-Kirchberg

Salle: C 02  
Périodicité: lundi et jeudi  
Début des cours: 1900 hrs  
Fin des cours: 2045 hrs

LX1HW	Hubert Winandy
LX1KQ	Michel Friederich
LX1GU	Jos Farschon
LX3GR	Gilles Risch
DL7BX	Sven Birster
LX1JM	Jeng Jungels
LX1MA	Armand Erpelding

## JOTA 2015

Eng Ekipp vun Amateurfunker respektiv kommunikatiounsinteresseiert Persounen hu sech regroupéiert als Scouting in Luxembourg Aarbechtsgrupp "Alexander Graham Bell". D'Zil vum Aarbechtsgrupp ass et Aktivitéiten am Beräich vun der Kommunikatioun (sief dat mat Hëllef vum Funk oder dem Internet) z'organisieren. Ee vun den Haapt-Evenementer ass all Joer de JOTA-JOTI, deen dëst Joer vum 17. bis den 18. Oktober stattfënnt. Viraussichtlech maachen d'Gruppen aus der folgender Lescht mat. Aktuell Informatiounen fannt dir ëmmer op der Websäit vum SIL Aarbechtsgrupp: [www.jotajoti.lu](http://www.jotajoti.lu)

<u>Ruffzeichen</u>	<u>Numm vum Grupp a QTH</u>	<u>Responsable Chef</u>	<u>Responsablen Amateur</u>
LX1JAB	Abbé Pierre Bettembourg Home St. Luc 58, rue J.F. Kennedy L-3249 Bettembourg	Thierry Ehr	Gilles Risch LX3GR
LX1JAC	St. Benoit Cliäref 24, route d'Eselborn L-9706 Clervaux	Pierre Turpel	Jacquot Junk LX1JX
LX1JAD	Greng Scouten Home Belvédère rue Jean Friederich L-3469 Dudelange	Diogo Costa	Nico Reuland LX1NR
LX1JAF	Wëll Säi Steesel Home Scout Op Reuland L-7508 Steinsel	Sven Fandel	Luc Engelmann LX1IQ
LX1JAQ	St. Hubert / Ste Bernadette 2a, rue des Champs L-8412 Steinfort	Georges Bosseler	Patrick Rendulic LX3PR
LX1JAZ	Mamer Wiselen Home Mamer Wiselen 107, rte d'Arlon L-8211 Mamer	Mike Federmeyer	Guy Lepage LX1OK
LX1JBA	Äischener Scouten 10, rue du Bois L-8463 Eischen	Michel Schmit	Christophe Schmit LX2CS
LX1JAM	Zentral Statioun fir nationalt JOTA Spill Eschdorf	(SIL Aarbechtsgrupp)	Dan Jungels LX1JU



## **Einladung zum SAARLORLUX-Amateurfunktag**

Deutscher Amateur Radio-Club e.V. - Das Orga-Team (Q)

Ausstellung, Flohmarkt, Vorführungen, Hamfest

14. November 2015 von 10.00 bis 17.00 Uhr

Tische kostenlos bei [dk4xc@t-online.de](mailto:dk4xc@t-online.de)

Tel.: 06897-62439

Der OV-Sulzbach-Fischbachtal, Q08, lädt zum SAARLORLUX-Amateurfunktag nach 66287 Quierschied (bei Saarbrücken) in die "Alte Näherei", Holzstraße 126b ganz herzlich ein.

Es ist ein Treffen mit ganz besonderer Atmosphäre, wo sich Funkamateure aus Luxemburg, Frankreich und Deutschland schon seit 1969 begegnen. Eine Ausstellung, Flohmarkt, Clubprojekte, Vorführungen, Notfunk- und EMV-Stände werden geboten.

Ab 19.00 Uhr feiert der Veranstalter der Ausstellung, der OV-Sulzbach-Fischbachtal, Q08, seinen 50. Geburtstag. Aus diesem Anlass wird es eine Jubiläumsfeier mit Vorführungen und musikalischer Umrahmung geben

Der Eintritt für beide Veranstaltungen ist selbstverständlich frei.

Für das leibliche Wohl ist auch bestens (zu fairen Preisen) gesorgt.

Die "Alte Näherei" ist über die A1 oder A8 vom Autobahnkreuz Saarbrücken in Richtung Quierschied auf der L 262 bequem zu erreichen.

Parkplätze sind in unmittelbarer Nähe der Ausstellungshalle, am Sportplatz oder Industriegelände vorhanden.

Für die Aussteller sind separate Parkplätze hinter der Halle in ausreichender Zahl reserviert.

Wir hoffen, dass wir wiederum viele Besucher aus der SAARLORLUX-Region wie auch in den vergangenen Jahren begrüßen dürfen.

Das Orga-Team

i.V. DK4XC-Q08

## D-Star zu Lëtzebuerg

LX3JL; LX1TB; LX1JM; LX1KX; LX1CU; LX1IQ

Op der AG am Mäerz 2014 gouf den neien DVC Group (Digital Voice Communication Group) virgestallt.

Een vun den groussen Projeten vun deem Group war et fir eng Landeswäit Couverture an D-Star ze erméiglechen. An tëschenzäit ass vill geschitt! Mir hunn et fäerdeg bruecht an nëmmen 18 Méint eng quasi vollstänneg Ofdeckung vun Lëtzebuerg an D-Star op 70cm ze realiséieren.

Am Moment sinn 4 D-Star Relais an LX an Betrib. Den LX0DRJ, wor den éischten 70cm D-Star Relais hei am Land. Een steet zu Jonglënster um Site vun der BCE op engem 40m Tower an deckt en groussen Deel vum Osten of. Dësen Relais gouf zimlech schnell no der AG 2014 opgeriicht.



Duerno koum den LX0DRH um Riesenhaff. D' Antenn steet um Tower vun der Post an enger Héicht vun 45m. Den Relais gouf am September 2014 an Betrib geholl an deckt den Nord-Westen of.

Nodeems den ON0LUS zu Arel ofgeschalt gouf, den Sysop ass leider Silent Key, gëtt dësen Relais och vill vun eisen Belschen Noperen genotzt.

Den LX0DRJ an den LX0DRH hunn eng fest Internet Ubannung iwwert DSL an sinn esou mam Lëtzebuenger Reflektor DCS032 verbounn.



Natierlech kënnen all d' D-Star Relais den déi den RL bedreift och op die aner Reflektoren gelinkt ginn.

Sou ass et dann méiglech och international Verbindungen ze maachen, bzw. Heem ze "telefonéieren" wann een an der Vakanz ass.

Den drëtten Relais war dunn den LX0DRD zu Dippech. Dësen Relais gouf Enn November ageschalt. D' Ziel war et en Relais zu hunn deen et erméiglecht an der Stad QSO'en mam Handy an klenger Leeschtung ze maachen. D' Couverture vum LX0DRD huet eis Erwaardungen awer weit iwwertraff. Hien deckt nët nëmmen den Zentrum of, mee och grouss Deeler vum Westen an Süden sou dass den Relais an engem Emkrees vun 30km, je no Sendeleeschtung, gutt geschafft kann ginn. Den LX0DRD war dunn och den éischten Relais hei am Land deen seng Reflektor Ubannung iwwert HamNet krut.



Eist Ziel war bal erreecht, wär do nët den Sauer- an den Uelzechtall gewiescht. Ob 70cm wor et mat kengem vun eisen 3 Relais méiglech zu Miersch, Dikrech oder Ettelbréck en QSO ze maachen. Den Challenge war et also en 4. Relais opzeriichten, deen spezifesch des Problem Fäll géif berücksichtegen.

Am Juli 2015 hunn mir dunn den LX0DRV um Ronnebësch bei Vianden opgeriicht vun wou aus mir mat zwou Yagi Antennen gezielt déi zwee Däller auslichten. Och dësen Relais gouf via HamNet un den D-Star Reflektor System ugebonden. Dat funktionéiert esou gutt dass een zu Dikrech Ettelbréck an Miersch souguer D-Star QSO'en mam Handy kann maachen.



Mir wëllen awer och nach drop hiweisen dass all D-Star Relais, die den RL am Moment bedreift, embau oder egenbau Solutiounen sinn.

Den DVC Group seet ob dëser Plaz allen OM'en déi eis gehollef hunn dësen exzeptionellen Projet ze realiséieren en groussen Merci an mir hoffen dass vill Leit eis Infrastruktur benotzen an Spaass dorun hunn.

Wann dir lo Loscht krut fir eventuell am DVC Group aktiv matzeschaffen, dann kënn dir lech per E-Mail un den [dvc@rlx.lu](mailto:dvc@rlx.lu) wenden.

## **APRS – Aarbechten un de Relaisen**

LX1CU

Dëst Joer huet d'APRS Team sech déi verschidden APRS Sitten op den Leescht geholl. Et goufen eng etlech Reparaturen an Neierungen duerchgefouert.

Den Ofschloss fir 2015 huet sech den 23. August zu Rodange ofgespillt, dobäi ass op neit, an awer och op gebrauten Material zeréckgegraff ginn. En groussen Merci geet do un den LX1BB den dem Club verschidden Tranceiveren zur Verfügung gestallt huet, ënner anerem een Kenwood TM-231 den elo zu Rodange fir den LX0APS mat moderater Leeschtung säin Déngscht verricht. Op dësem Site ass och eng nei Antenn (Diamond X-510) fir den 2m APRS kombinéiert mam 70cm Port vum Packet installéiert ginn, de Kabel en RG-213 wou Steckeren beschiedegt woren war zu enger "Waasserleitung" ginn, och deen huet engem ECOFLEX 10 Kabel Platz gemaach.

Den LX0APR huet eng nei Antenn verpasst kritt (Diamond X-50),eng Ersatzantenn, déi den Armand LX1MA jorelaang gutt agepaakt doheem bei sech am Keller versuergt hat. Den 28 Juli huet Firma Antennes Kirsch des dann nieft aneren Aarbechten um Site zu Blaschent montéiert. Den Armand wor do déi ganzen Zäit um Dill, an huet dofir gesuergt, dass wéi si schonn op enger Héicht vun 80m woren och eng Siichtkontroll vum Doppeldipol, der Antenn vum LX0LU,souwéi en Miessprotokoll erstallt ginn ass, den positiv ausgefall ass.

Den Jeng LX1JM huet déi Aal X-50 analyséiert, et huet sech erausgestallt, dass den Uschloss staark korrodéiert war an doduerch eng relativ staark Dämpfung entstan ass, déi zou enger Degradatioun vum Empfang gefouert huet.

Um Site vum LX0APN zu Eschdurf ass een neien ECOFLEX 10 Kabel installéiert ginn, gesponsert vun LX7I, deen Aalen hat sech un der Rotorplattform operiwwen, an huet doduerch fir en Schlechten SWR suergt, deen awer duerch regelméisseg Kontrollen vun den Installatiounen relativ séier bemierkt ginn ass. Dës Aarbechten sinn den 24 Juli deelweis am schloen Reen a bei enger gudder Portioun Loft duerchgefouert ginn, mee geplangt ass geplangt :-)

Um Ronnebesch krut den LX0WX eng Ubannung un den Hamnet, an ass esou op Distanz fir iergendwellech Parameterännerungen erreechbar, wat fir den Site Ronnebesch deen jo op 520M iwwer Mir leit am Wanter net ëmmer de Fall ass. Dëst huet sech duerch den Hamnet Link fir den LX0DRV (D-STAR Relaise) ugebueden an ass esou den 23. Mee a Betrib gaang.

Gehollef hunn LX1CU; LX1CX; LX1FC; LX1GG; LX1HD; LX1IQ; LX1JM; LX1JU; LX1KQ; LX1MA; LX1RW; LX1TB; LX2A.

Weider Projeten fir d'Joer 2016 sinn den Hamnet Link Burschend-Eschdorf erëm a Betrib ze huelen, deen dann och eng Remote Verbindung op den LX0APN erméiglecht. Dozou ass awer och do nach d'Inbetribnaam vun engem WX3in1 Modem néideg, an deem een och nach aner Parametere erstellen kann, duerch déi onnéidegen Trafic tèschent deenen verschiddenen APRS Relaisen ënnerbonnen gëtt.



ANTENNES KIRSCH s.à.r.l.  
29, rue de Kehlen  
L-8295 Keispelt

Tél.: 48 63 03 - Fax: 40 79 25 - GSM: 621 19 51 51

Email: [antki@pt.lu](mailto:antki@pt.lu)

Notre société se recommande pour toutes installations d'antennes:

- ➔ Amateurs - Satellites - TV - Radio
- ➔ HF - VHF - UHF - SHF
- ➔ avec pylônes autoportants ou haubanés ou avec mâts télescopiques ou basculants
- ➔ avec mises à terre

exécutées par des professionnels selon les règles de l'art

## APRS - New n-N Paradigm - LX

LX1KQ

Den APRS Working Groupe vum RL huet an den leschten Méint un den APRS Relais geschafft. D'Idée war et d'Couverture nach ze verbesseren an alles optimal anzustellen. Als eicht hunn mer lo mol op der 2m Frequenz, 144.800MHz ugefangen.

Als eicht sinn Hardware a Software eraus gesicht ginn, déi ausgeräift an optimalen Betriib garantiéieren. Hei hunn mir eis fir Digi\_Ned (SW) a WX3in1 (HW) entscheed. Béid Systemer schaffen optimal an et kann een alles sou astellen wei d'IARU a den Erfanner vum APRS, den Bob WB4APR dat recommandéieren.

Wei schonn 2008 vun der IARU Regioun 1 designéiert soll op den APRS Relais, den Paradigm Konzept ungewandt ginn. Dat heescht, net méi wei 3 Hops an den Parameter „Trace“ duerch Nationaler ersetzen. 2008 gouf dunn „TRACE“ duerch „LUX“ ersat. Firwat grad „LUX“ ? An der Recommendation steet dass den ISO 3166-1 Code sollt benotzt ginn. Fir Lëtzebuerg ass dat „LU“ a „LUX“. Op verschidden APRS Meetings, hunn déi Belge APRS Sysopen eis gefroot fir den 3 stelléchen Code ze benotzen, fir dass et net zu Verwieslungen kennt mat der Province du Luxembourg. Domat waren den RL averstanen a säit dem geet „LUX“ benotzt. Hei den Originatext.

„The New-N paradigm was adopted 20 Nov 08 at the final plenary of the Cavtat-IARU-Region 1 conference based on the proposal of the norwegian NRRL. In Europe these regions are based on a combination of two iso-standards, ISO 3166-1 country code and SO 3166-2 subdivision code.“

ISO 3166-1 (Alpha 3 Code) country code LUXEMBOURG : LUX

2015 wollt dem RL säin APRS Working Groupe, dat Konzept nach méi optiméieren an huet nieft „WIDE“ a „LUX“, Parameteren „LUL“, „LUD“ an „LUG“ bäigesat. An enger Testfaas goufen Parameter „VEI“ a „RLX“ benotzt. Duerch den Ansatz vun den WX3in1, kennen den LX0WX a LX0APS als Digipeater awer och als IGATE schaffen.

**IGATE: RF -> APRS-IS an APRS-IS -> RF**

En Aprs IGATE schéckt alles wat hien héiert an d'Internet op en APRS SERVER an doduerch kann zum Beispill alles op [www.aprs.fi](http://www.aprs.fi) ungewiesen ginn. Dem RL seng IGATEen sinn zudem nach sou agestellt, dass Positionen fun all LX Statioun déi net Lokal QRV ass, erëm ausgesend gëtt. Hei ass et egal op



d'Statioun mat APRS, D-Star, DMR oder enger APP seng Positioun schéckt. Den LX0WX-13 IGATE vergleicht Positioun vun all LX Statioun, wann en se nët op 144.800MHz direkt héiert, awer eng Positioun am Internet kritt huet, dann geet des vum LX0WX op 144.800MHz ausgesend.

Hei en puer Beispiller: Den Frank LX1MG ass an Holland an der Vakanz an huet seng APRS Station am Auto un, an schéckt Positioun vun sengen Auto. Mat deenen 3 Hopen déi lo mussen agestallt ginn (säit 2008), gëtt seng Positioun net bis op Lëtzebuerg iwwerdroënen. Dem LX1MG-7 seng Positioun ass awer am Internet bekannt a den LX0WX huet dat gemierkt a huet gemierkt dass den Frank net Lokal ze héieren as an schéckt dofir dem LX1MG-7 seng Positioun erëm raus. Sou kréien all Statiounen déi den LX0WX empfänken dem LX1MG seng aktuell Positioun direkt iwwer den Funk.

Wann den Luc LX1IQ seng Positioun am D-STAR schéckt, as seng Positioun um APRS Server bekannt, dann mierkt den IGATE LX0WX dëst an schéckt dem LX1IQ seng Positioun erëm aus, genau wei bei Beispill vum LX1MG. Natierlech kann den LX0WX den Luc LX1IQ op 144.800MHz net heieren, well hien jo an D-Star QRV ass.

Dës Funktioun misst och am DMR Mode a mat enger APRS APP goen, et muss een just seng Positioun an d'Internet schécken.

Bei der Aussendung vun den Positiounen aus dem Internet muss awer dorop opgepasst ginn, dass des just lokal ausgesend ginn, well en soss ze vill Traffik generéiert. An hei kommen lo déi nei Parameter „LUL“, „LUD“ a „LUG“ an d'Spill.

„LUL“, „LUD“ a „LUG“ sinn ISO 3166-2 Coden fir déi 3 Distrikter déi mir hei zu Lëtzebuerg hunn.

„Currently for Luxembourg, ISO 3166-2 codes are defined for 3 Districts

LUL = Distrikt Luxembourg LUL2-1 n-N Paradigm  
LUD = Distrikt Diekrech LUD2-1 n-N Paradigm  
LUG = Distrikt Grevemacher LUG2-1 n-N Paradigm“

Géif een lo am IGATE LX0WX astellen, dass all Positioun ass dem Internet, mat 2 Hops („WIDE2-2“ ) iwwerdroen soll ginn, dann géif dës Positioun an engem Ëmkrees vun 400km geschéckt ginn. Dëst géif den Traffik staark belasteschen. Hei soll des Positioun Lokal ofgestraalt ginn. Den APRS Working Groupe war och der Meenung dass mat dem Parameter „LUX“ nach ze vill Traffik op kennt. Soe kruten APRS Relais net den Parameter „WIDE“ a „LUX“ nach een dodei. An zwar den an welchen Distrikt den QTH vun Relais as.

Beim LX0WX ass d'ës „LUD“. Den APRS Relais LX0WX-13 reagiert lo op „WIDE“, „LUX“ a „LUD“. Beim LX0APS wier et dann „WIDE“, „LUX“ a „LUL“.

Mir hunn d'IGATE Funktioun um LX0WX-13 lo sou agestellt, dass d'ës mat dem Parameter „LUL“ ausgestrahlt ginn. Well den LX0APS op den Parameter „LUL“ héiert, widderhéilt d'ës déi empfangen Positiounen vum LX0WX IGATE nach eng Kéier. D'Couverture vum LX0WX zesummen mat der Couverture vum LX0APS ergëtt déi op der Kaart duergestallten Reichwee. Domadd bleift des Informatioun lokal an iwwerlaaschten net den APRS Resau.

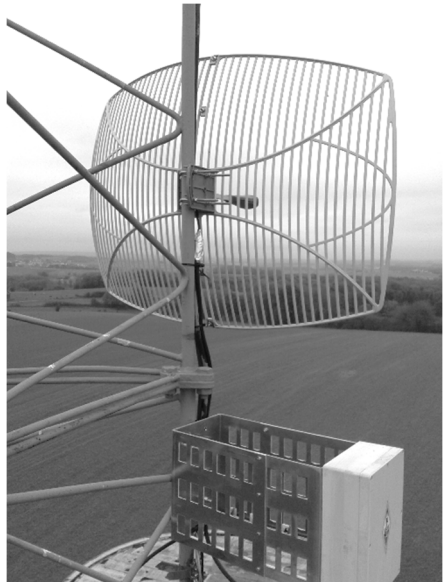
Am Résuméé, fir den APRS User, am Mobil oder Doheem ännert sech also neicht, just d'Relaisen vum RL sinn sou agestellt dass d'Positioun déi iwwer RF empfangen gëtt, an d'Internet angespeist ginn; an déi Positiounen vum LX Statiounen déi net iwwer RF hei am Land ze héieren sinn, mee am Internet iwwer en aneren Wee opdauchen, rëm lokal ausgesend ginn. Ze bemierken ass weidehin dass den LX0APR an LX0APN an dësem Konzept net opdauchen. Den LX0APS an LX0WX sinn ausgesicht ginn, well se 1. am weitsten ausseren laien, 2. IGATE sinn, 3. zesummen eng gutt Couverture vum LX errechen. Et soll och verhënnert ginn dass bei enger Positioun aus dem Internet beemol all APRS Relais an LX heichfiert an domadder den Traffic extreem erheicht gëtt. Weider Informatiounen an engem spéideren Bericht.

	
<p>Kompetent für individuelle Wünsche Hardware und Software</p>	<p>Der Experte für Elektronik Komponenten u. Messtechnik Partner für Entwicklung und Produktion</p>
<p><b>Schaller Informatic S.á.r.l</b> 21, Av. de la Faiencerie L-1510 Luxembourg Tel. 228533-1 Fax 228529</p>	<p><b>Schaller Electronic S.á.r.l</b> 19, Av. de la Faiencerie L-1510 Luxembourg Tel. 475239-1 Fax 471507</p>

# HAMNET

Workinggroup HamNET (hamnet@rlx.lu)

Das Highspeed Amateurradio Multimedia NETWORK (HamNET) ist ein überwiegend funkbasiertes, TCPIP-gestütztes Hochgeschwindigkeits-Intranet für Funkamateure, welches in erster Linie die Relais- und/oder Digipeaterstandorte untereinander digital vernetzt. Es soll als leistungsfähiges Backbone für die bereits verfügbare Infrastruktur des Amateurfunkdienstes dienen und neue Anwendungen ermöglichen. Für den User sind HF-Benutzereinstiege vorgesehen, welche Verbindungen zu Serverdiensten und Schnittstellen zu bestehenden Amateurfunkbetriebsarten (z.B. Packet Radio) ermöglichen.



HamNET verbindet:

- Packet Radio
- APRS
- D-Star
- DMR
- Echolink
- Sprachrelais
- DATV
- u.v.m.

HamNET ist kein Internetersatz. Es wird kein Zugang vom Internet wie auch ins Internet geboten. Das HamNET ist ein abgeschlossenes Netzwerk für Amateurfunkzwecke und stellt die Kommunikation über schnelle Richtfunkstrecken in den Vordergrund.

In LX befindet sich das HamNET im stetigen Aufbau. Folgende Standorte sind bereits per 5GHz Richtfunkstrecke mit HamNET verbunden:

- Bourscheid (LX0PAC, LX0HI)
- Rodange (LX0NET, LX0APS, LX0ELS)
- Dippach (LX0DRD)
- Ronnebösch (LX0DRV, LX0WX)

Eine 5Ghz Verbindung zu DL (DB0DTR) läuft seit einiger Zeit sehr stabil.

Userzugänge im 13cm Band (2.3GHz) bieten die Möglichkeit für den Funkamateure auf das gesamte HamNET (weltweit) zu greifen. In Rodange ist der Erste erfolgreich in Betrieb (2397Mhz, 5MHz Bandbreite, Horizontal). Weitere sind geplant. Sichtverbindung ist jedoch notwendig um eine sichere Verbindung zu bekommen.

Die HamNET Informationen des LX HamNETs sind auch in der Hamnet-DB dokumentiert, und somit öffentlich einsehbar unter <http://hamnetdb.net/> . Diese Webseite wird von Flori DL8MBT betreut (einigen YLs und OMs sicherlich noch ein Begriff aus Zeiten der BayCom Mailbox).



**Hôtel Christophe Colomb**

10, rue d'Anvers  
L-1130 Luxembourg  
Tél.: (+352) 408 41 41  
Fax: (+352) 408 408  
mail@christophe-colomb.lu

Its favorable position in the midst of the commercial and financial center, only 500m from the central railway station makes the hotel an ideal meeting point.

[www.christophe-colomb.lu](http://www.christophe-colomb.lu)



**Appart-Hôtel Marco Polo**

27, rue du Fort Neipperg  
L-2230 Luxembourg  
Tél.: (+352) 406 41 41  
Fax: (+352) 40 48 84  
mail@marco-polo.lu

The ideal solution for long-term stays. All rooms with private shower/toilet and cooking facilities.

[www.marco-polo.lu](http://www.marco-polo.lu)

# **ARDF oder Amateur Radio Direction Finding**

LX1FC

## Waat as ARDF

Beim ARDF gin 2 Techniken ungewandt, déi een och beim normalen Betrieb erëmfënnt: D'Richtcharakteristiken fun Antennen an Oofschwächglidder am Empfänger dei néideg sin, fir staark Signaler sou ze reduzéieren dass een nët Vollausschlaach an all Richtung fun der Antenn huet.

Et geet drëms fir een oder méi (meeschtens 5) Sender ze fannen andeems een mat sengem Empfänger d'Richtung peilt an den Sender och physikalesch entdeckt. Dono gëtt et een Sender deen engem d'Richtung un den Ufank zréck weist.

Daat ganzt as en Spill wou et normalerweis em d'Zait geet.

Et gin 5 Sender op engem Terrain verstoppt. Daat kann en Duerf, eng Staad, en Bësch sin. Dei 5 Sender gin synchroniséiert an senden jeweils fir eng Minutt en Morsecode aus, déi 1. Minutt send den Sender 1, déi 2. Minutt den Sender 2, a.s.w., bis dei 6. Minutt rëm den Sender 1 unfänkt.

Keng Angscht et muss een net d'Morse kennen. D'Zeechen sin bekannt an ganz einfach ze erkennen:

Sender 1: MOe (2 laang, 3 laang, 1 kuerz)

Sender 2: MOi (2 laang, 3 laang, 2 kuerz)

Sender 3: MOs (2 laang, 3 laang, 3 kuerz)

Sender 4: MOh (2 laang, 3 laang, 4 kuerz)

Sender 5: MO5 (2 laang, 3 laang, 5 kuerz)

Sender fir den Wee zréck ze fannen: MO (2 laang, 3 laang), desen Sender funktionneiert op enger eegener Frequenz an send kontinuierlech.

Et gin verschidden Spillweisen, an allen geet et drem all Sender am schnellsten ze fannen an beim Sender en Marker matzehuelen, nodeems een all Marker huet, probeiert een d'Ziel sou séier wéi méiglech ze ereechen.

## Material?

Op enger internationaler ARDF Meeschterschaft kann een vill léieren. D'Amateuren kommen am Sportsgezai, mat diversen Hellefsartikelen. Mee op jidden Fall brauch een déi richteg Schung, sain Peilempfänger, evt eng Kaart, en Handfunkgerät, en Bic, eng Auer...

Et soll een nët vergiessen daat speziifescht Règlement ze liesen.

Je no Method oder Règlement gett d'Fuussejuegt am 2m oder 80m organiséiert. D'QRG am 2m kann zum Beispill 144.500MHz sinn (144.140MHz Retoursender) an am 80m Band normalerweis 3579kHz (3550kHz Retoursender).

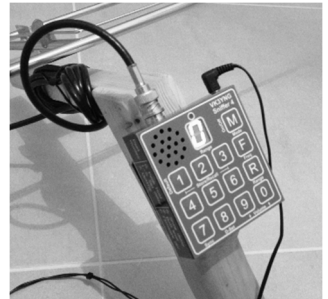
Dei 2 Bänner ennerscheeden sech an der Peiltechnik déi ungewandt gëtt. Beim 2m peilt een den Maximum fum Signal, mee opgepasst op Reflexionen. Am 80m Band as et méi einfach den Minimum ze peilen an dann 90° fun dëser Richtung weiderzelaafen. Hei gin et awer manner Reflexiounen.

Iwwer déi divers Fuussen (Sender) an Methoden fir se ze verstoppen well ech lo hei nët angoen.

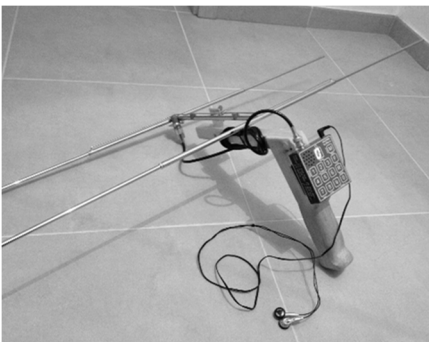
Méi wichteg as et sèch en Empfänger ze organiséieren, ze bauen oder ze léinen.

Et gin eng Parti Kits am Internet. Ech präsentéieren hei den 2m Empfänger fum VK3YNG. Dëst as en 2m Empfänger mat 9 diskreten Abschwächer déi automatësch baigeschallt gin wann d'Signal ze staark gëtt. Eng Anzeich (7 Segment Unweiser) weist wéi eng Oofschwächerstuuf angeschallt as.

Et kann een d'Frequenz bequem iwwer eng Tastatur wielen an divers Menu auswielen. Et gëtt och en ScoutModus deen verhënnert dass d'Scouten d'ASTellung zoufällleg änneren.



Den Prinzip as einfach: Mat engem Kopfhörer lauschtert een d'Signal. Et kann een entweder nemmen d'Signal, nemmen d'Richtungssignal oder béides jeweils op engem Ouer lauschteren. Et gëtt en Pipstoun am Empfänger generéiert, waat deen méi hell gëtt, waat een méi an d'Richtung kuckt. Et kann een dann sain Kopfhörer sou haart anstellen wéi een well, oder souguer mam angebauten Lautsprecher aléng schaffen.

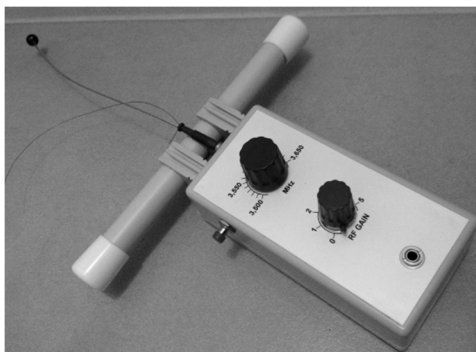


Den Kit oder den Empfänger as héi meeschtens separat ungebueden an kascht an desem Fall ronn 150Eur (Stand 2008).

Am 2m Band as d'Antenn nach eng wichteg Saach. Komescherweis as hei d'Antenn mei grous wéi am 80m Band. Et muss een eng komplett Antenn mat Richtcharakteristik benotzen. Ob eng HB9CV, eng 3 Element Yagi oder eng

aaner. Mee Virsiicht, wann et duerch den Bësch geet, muss een oppassen dass een net an den Äscht fun den Beem oder Hecken hänken bleiwt. Dofir bauen d'Spezialisten och gaeren Antennen aus beweeglechen Metall, wéi zB engem metallenen Moosband. Beispiller fannt dir am Internet.

Wann een seng Antenn gewielt huet, muss een sain Kit lo nach mat senger Antenn verbannen fir dass daat ganzt "handlëch" gëtt.



Am 80m Band gëtt dogéint eng gewéckelt Ferritantenn benotzt déi doduerch wesentlech méi kleng gëtt. Héi as oft d'Antenn schon am Kit enthaalen an et brauch een nët sou vill selwer ze bauen. Am Beispill as den Kit fum DF7XU, daat een fir ronn 95Eur bestellen kann.

Fir déi Amateuren déi lo Interessi kritt hun, awer nach net wëssen op daat eng Saach as déi se méi oft wëllen maachen, organiséiert den RL eng Fussejuegt, bei daer et och méiglech as, Material auszeléinen.

Feedback fun aerer Sait op "ardf@rlx.lu" ass ëmmer wëllkomm! Mir wäerten demnächst fir am Fréijoer 2016 een Datum sichen a festleeën. All Hellef as wellkomm, well et faalen eng Parti Aarbechten un, wéi zB d'Organisation, d'Reklammen, Kontroll fum Material, eng Platz sichen, lessen an Gedrenks organiséieren, Kaarten preparéieren, bis zum Dag selwer wou et drems geet, déi verschidden Sender ze verstoppen, den Dag iwwer ze hëllef an owes rem anzepaaken.

Letzebuerg war emmer bekannt fir international Fuussejuegten, loosst eis dest am klengen rem probéieren an dono vlait rem en internationalen Numm kréien.

Avis aux amateurs!

## **Luxembourg CCS7 / DMR IDs**

September 2015

<b>CCS7 / DMR ID</b>	<b>Callsign</b>	<b>Name</b>	<b>City</b>
2701001	LX1CK	Christian	Hautcharage
2701002	LX2KA	Arsène	Kayl
2701003	LX1SC	Claude	Oberkorn
2701004	LX1A	Louis	Esch Alzette
2701005	LX1EA	Ed	Beaufort
2701006	LX3PR	Patrick	Differdange
2701007	LX9LTE	Lycée-Technique-Esch	Esch-sur-Alzette
2701008	LX1LB	Roger	Oberkorn
2701009	LX9AK	ADRAD-Kyldall	Kayl
2701010	LX1AV	Jean	Roodt-sur-Syre
2701011	LX1AV	Jean	Roodt-sur-Syre
2701012	LX1DUC	Marc	Diekirch
2701013	LX2KA	Arsène	Kayl
2701014	LX7X	Patrick	Differdange
2701015	LX2CS	Christophe	Kehlen
2701016	LX1US	Claude	Mertzig
2701017	LX1AM	André	Grevenmacher
2701018	LX1TO	Theo	Petange
2701019	LX1CC	Mill	Huncherange
2701020	LX1FD	Roland	Esch-sur-Alzette
2701021	LX6GF	François	Tetange
2701022	LX9LARU	Clubstation	Diekirch
2701023	LX1BV	Claude	Helmsange
2701024	LX1AT	Albert	Bascharage
2701025	LX3DR	Daniel	Linger
2701026	LX2OO	Thomas	Uebersyren
2701027	LX3X	Patrick	Differdange
2701028	LX1JO	Joe	Gonderange
2701029	LX1SG	Germain	Huncherange
2701030	LX1AY	Ronny	Soleuvre
2701031	LX9AL	ASORL	Luxembourg
2701032	LX1ZP	Patrick	Rumelange
2701033	LX6PS	Pierre	Hobscheid
2701034	LX1TD	Tom	Bertrange
2701035	LX6CK	Cédric	Kayl
2701036	LX1IQ	Luc	Tuntange
2701037	LX3SA	Alain	Mondercange
2701038	LX1AH	Fernand	Mamer



2701039	LX1JM	Jeng	Goettingen
2701040	LX1OM	Marc	Luxembourg
2701041	LX1FT	Tom	Schiffflange
2701042	LX1HD	Henri	Roodt/Septfontaines
2701043	LX1RW	Romain	Bertrange
2701044	LX1BEN	Ben	Bertrange
2701045	LX2AE	Fränz	Boevange Attert
2701046	LX1CU	Jean-Claude	Vichten
2701047	LX1CX	Claudine	Vichten
2701048	LX3JL	Jean-Luc	Boevange
2701049	LX6K	Lin	Erzen
2701050	LX1TB	Arsne	Ptange
2701051	LX1DQ	Frank	Imbringen
2701052	LX3SM	Marc	Bartringen
2701053	LX2BL	Marc	Keispelt
2701054	LX1M	Michel	Cessange
2701055	LX1KF	Alphonse	Harlange
2701056	LX1SF	Fernand	Oetrange
2701057	LX1FC	Christian	Nocher



**GARANT-FUNK**  
 Kommerner Str. 119  
**D-53879 Euskirchen - Germany**  
 Tel. 49(0)2251-55757  
 E-mail: [info@garant-funk.com/de](mailto:info@garant-funk.com/de)

**PROFESSIONELLER  
 SERVICE**

FÜR

**YAESU und KENWOOD**

"INHOUSE" Reparatur, Abgleich,  
 INRAD-Filter/Filtereinbau und MOD's,  
 Manuals, Zubehör und Ersatzteile.



**Authorised Repair Service Center  
 während und nach der Garantie**

[www.garant-funk.com/de](http://www.garant-funk.com/de)

Unsere Öffnungszeiten:  
 Di - Fr von 9:00 - 13:00 + 15:00 - 18:00 Uhr  
 Sa von 9:00 - 14:00 Uhr

Es freuen sich auf Ihren Anruf oder Besuch  
 Elisabeth, DL2KCE es Don, DJ0KMK9SFN



## **RL Short infos**

Below you find some small notices concerning different subjects that were already addressed in the monthly QSTs (that you can hear every last Friday on the repeaters, and read afterwards on the website).

### **Diploma**

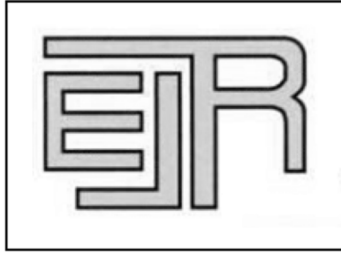
We wanted to inform our members that if they want to request a WAC or WAS diploma, there's no need any more to send the QSL cards to the ARRL. Our award manager can also check the QSL cards acting on behalf of them. You may present him the cards and the list on one of our monthly meetings, he will then handle the rest.

### **Polo order**

The centralised buying of RL polo shirts that was organised some months ago was quite a success. Unfortunately some OMs had missed the deadline and asked if there would be a possibility to get some additional shirts. It was therefore planned to wait until fall, and organise another order.

Details will be given in one of the QSTs and on the website of the association. If you are interested, you may however also contact LX1KQ directly, he will send you then all the necessary information once it is available.





# RZ Location

**au cas où vous êtes intéressé à louer un  
camion élévateur,  
contactez-nous: 799 137 ou [info@ejr-ries.lu](mailto:info@ejr-ries.lu)**



**<http://ejr-ries.lu/>**





# Beacons and repeaters in LX

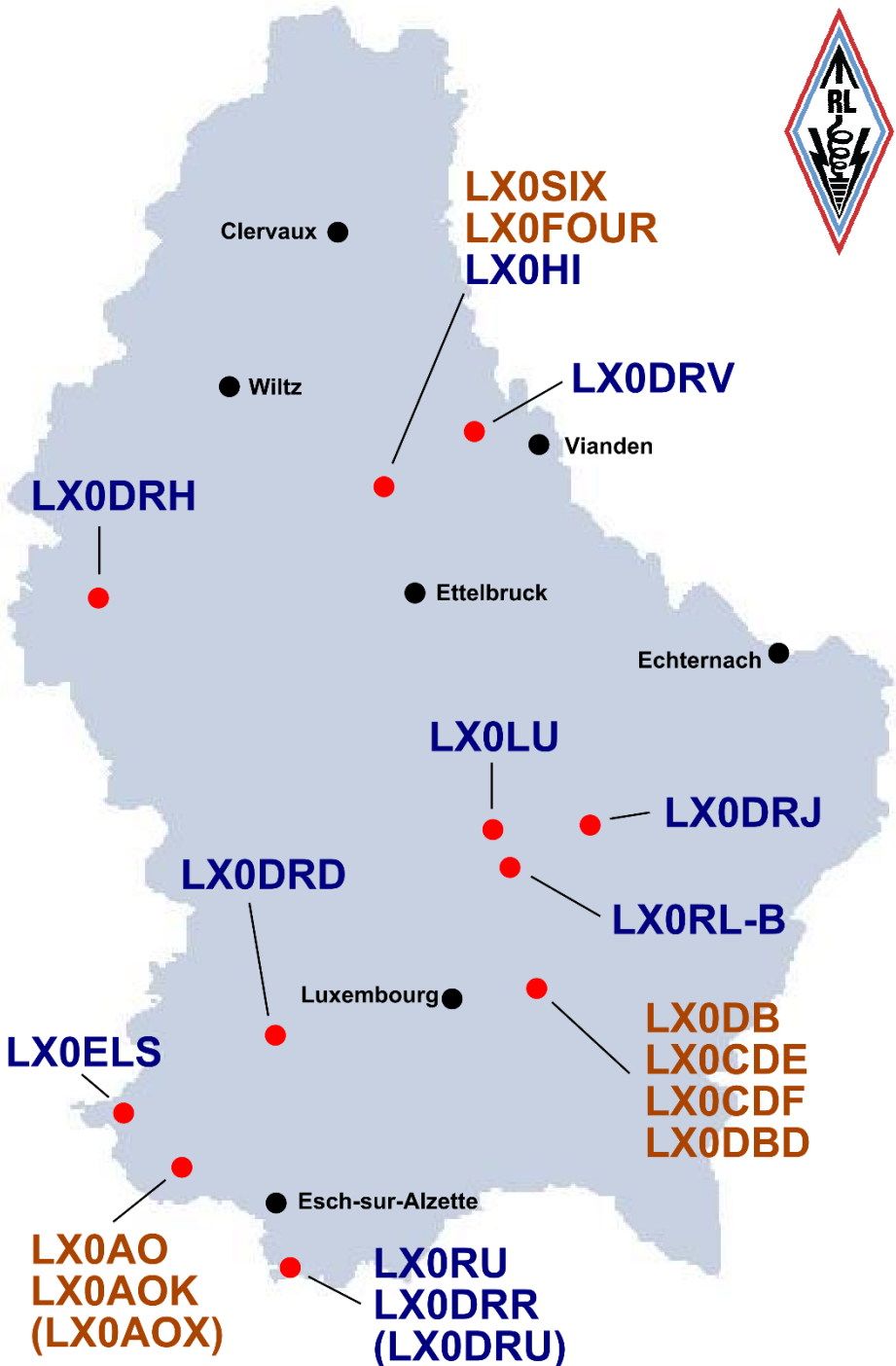
September 2015

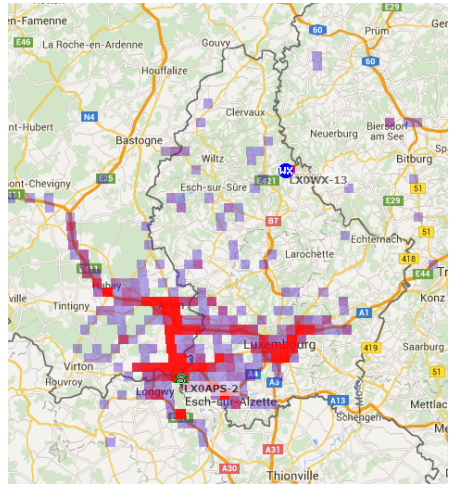
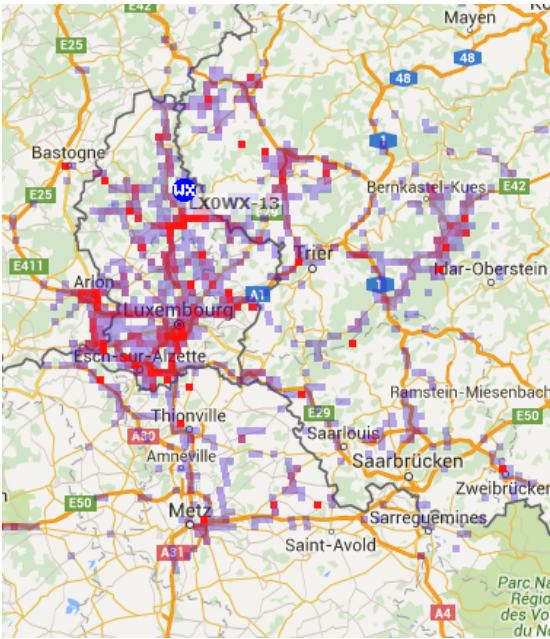
## Beacons

Callsign	Freq (MHz)	Locator	Head	Pol.	Pwr (W)	Info	Operator
<b>LX0SIX</b>	50.023	JN39AV	omni	hor.	10		RL
<b>LX0FOUR</b>	70.161	JN39AV	omni	hor.	10		RL
<b>LX0AO</b>	1296.935	JN29WM	NE 36°	hor.	1.6 EIRP		ADRAD Kaydall
<b>LX0AOK</b>	2320.935	JN29WM	NE 36°	hor.	1 EIRP		ADRAD Kaydall
<b>(LX0AOX)</b>	10368.935	JN29WM	omni	hor.	1 EIRP	Currently not QRV	ADRAD Kaydall
<b>LX0DB</b>	10368.895	JN39CO	omni	hor.	400 ERP		RL
<b>LX0CDF</b>	24048.18	JN39CO	omni	hor.	100 ERP		RL
<b>LX0CDE</b>	47088.9	JN39CO	omni	hor.	1 ERP		RL
<b>LX0DBD</b>	76032.9	JN39CO	omni	hor.	0.1 ERP		RL

## Voice Repeaters

Callsign	Type	Freq (MHz)	Offs. (MHz)	QTH / Locator	Pol.	Pwr (W)	Info	Oper.
<b>LX0LU</b>	FM	145.700	-0.6	Blaschette JN39BR	vert.	20	CTCSS 123 Hz	RL
<b>LX0HI</b>	FM	145.725	-0.6	Bourscheid JN39AV	vert.	43	Calltone 1750 Hz	RL
<b>LX0DRR</b>	FM / DMR	145.7875	-0.6	Rumelange JN29XK	vert.	20	CTCSS 123 Hz	ADRAD Kaydall
<b>LX0RU</b>	FM / DMR	438.750	-7.6	Rumelange JN29XK	vert.	25	CTCSS 123 Hz	ADRAD Kaydall
<b>LX0DRD</b>	D-STAR	439.0375	-7.6	Dippach JN29XO	vert.	20	RPT1: LX0DRD B RPT2: LX0DRD G	RL
<b>LX0DRH</b>	D-STAR	438.200	-7.6	Riesenhaff JN29VU	vert.	20	RPT1: LX0DRH B RPT2: LX0DRH G	RL
<b>LX0DRJ</b>	D-STAR	439.400	-7.6	Junglinster JN39DR	vert.	20	RPT1: LX0DRJ B RPT2: LX0DRJ G	RL
<b>LX0DRV</b>	D-STAR	438.525	-7.6	Vianden JN39BW	vert.	20	RPT1: LX0DRV B RPT2: LX0DRV G	RL
<b>(LX0DRU)</b>	D-STAR / FM	438.800	-7.6	Rumelange JN29XK	vert.	15	Under construction	ADRAD Kaydall
<b>(LX0???)</b>	DMR	439.5125	-7.6	Eschdorf JN29XV	vert.	20	Under planning and construction	LX9DX
<b>LX0ELS</b>	Echolink	432.800	simpl.	Rodange JN29WN	vert.		LX0ELS-L 98998	RL
<b>LX0RL-B</b>	D-STAR Hotspot	433.575	0	Eisenborn JN39CQ	vert.	0.01	RPT1: LX0RL B RPT2: LX0RL G	RL





Rapport de réception de stations APRS par LX0APS après maintenance

Rapport de réception de stations APRS par LX0WXX

Montage de la nouvelle Antenne pour le relais APRS LX0APS (août 2015)

