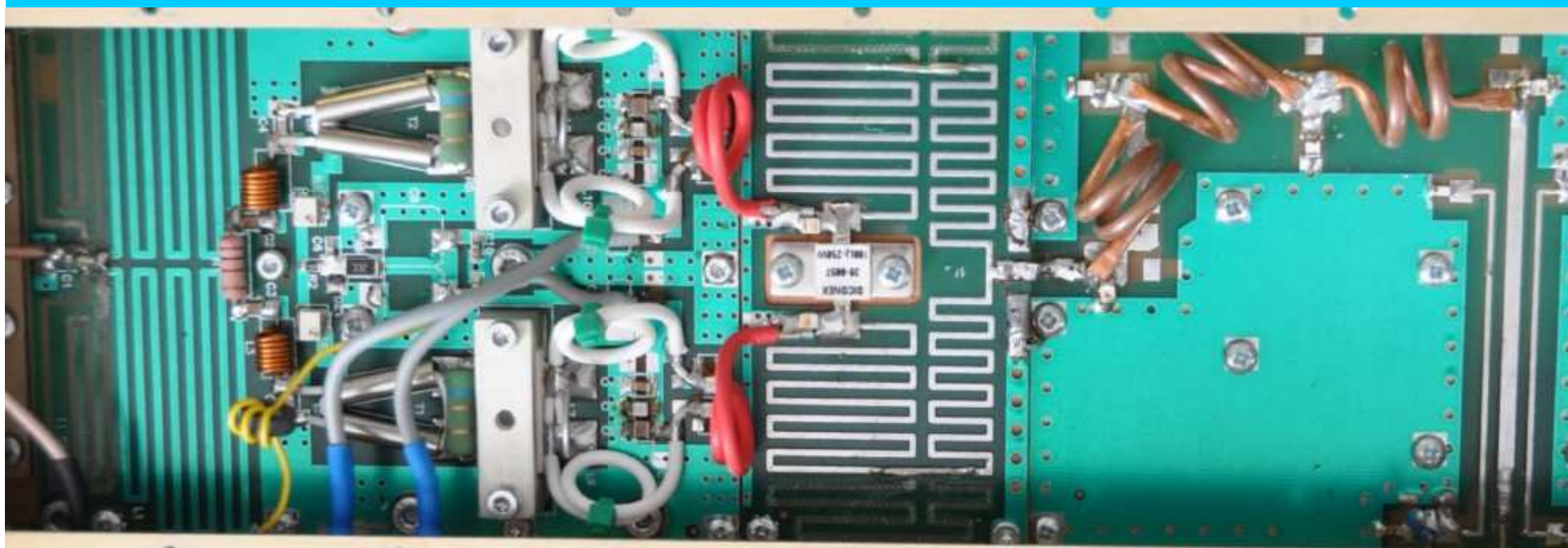


Ampli 144 MHz IOJXX 500box144



Préface

Suite à un prêt courte durée de cette 2ème magnifique réalisation et voulant comparer ses caractéristiques avec celles du modèle 1000box 144 déjà mesuré, l'occasion fut également trop bonne pour en effectuer la mesure complète.

Plan

- 1- Caractéristiques constructeur et aspect usine
- 2- Mesures linéaires au scalaire
- 3- Mesures en compression avec sweep + buffer
- 4- Mesures des harmoniques H2 et H3
- 5- Conclusion

1- Aspect constructeur

Caractéristiques constructeur

IØJXX

di Sandro Marziali

[Aggiungi a preferiti](#)

- Antennas (14)
- Power Dividers (14)
- Mosfet Power Amplifiers (21)
 - Pallet RF (10)
 - Boxed (11)
 - 50 MHz (3)
 - 70 MHz
 - 144 MHz (6)
 - 222 MHz
 - 432 MHz (2)
 - 1296 MHz
- Completed machine
- Insulators (13)
- Filter (2)
- Preamplifier (3)
- Accessories (45)

Log In

E-Mail Address:

Password:

[Sign In](#)

[New User](#)

[Forgot Password?](#)

Manufacturers

Please Select



-1 [350 BOX 144](#)

450.00EUR



0 [500 BOX 144](#)

650.00EUR



0 [700 BOX 144](#)

800.00EUR



0 [1000 BOX 144](#)

1,150.00EUR



1500 BOX 144

0 [1500 BOX 144](#)

1,750.00EUR



0 [2000 BOX 144](#)

2,750.00EUR

Shopping Cart

0 items

Bestsellers

01. [350 BOX 144](#)
02. [500 BOX 144](#)
03. [1000 BOX 144](#)

Specials



BDP 7/16°
~~210.00EUR~~
 168.00EUR



Reviews

There are currently no product reviews

Caractéristiques constructeur (dernière version)

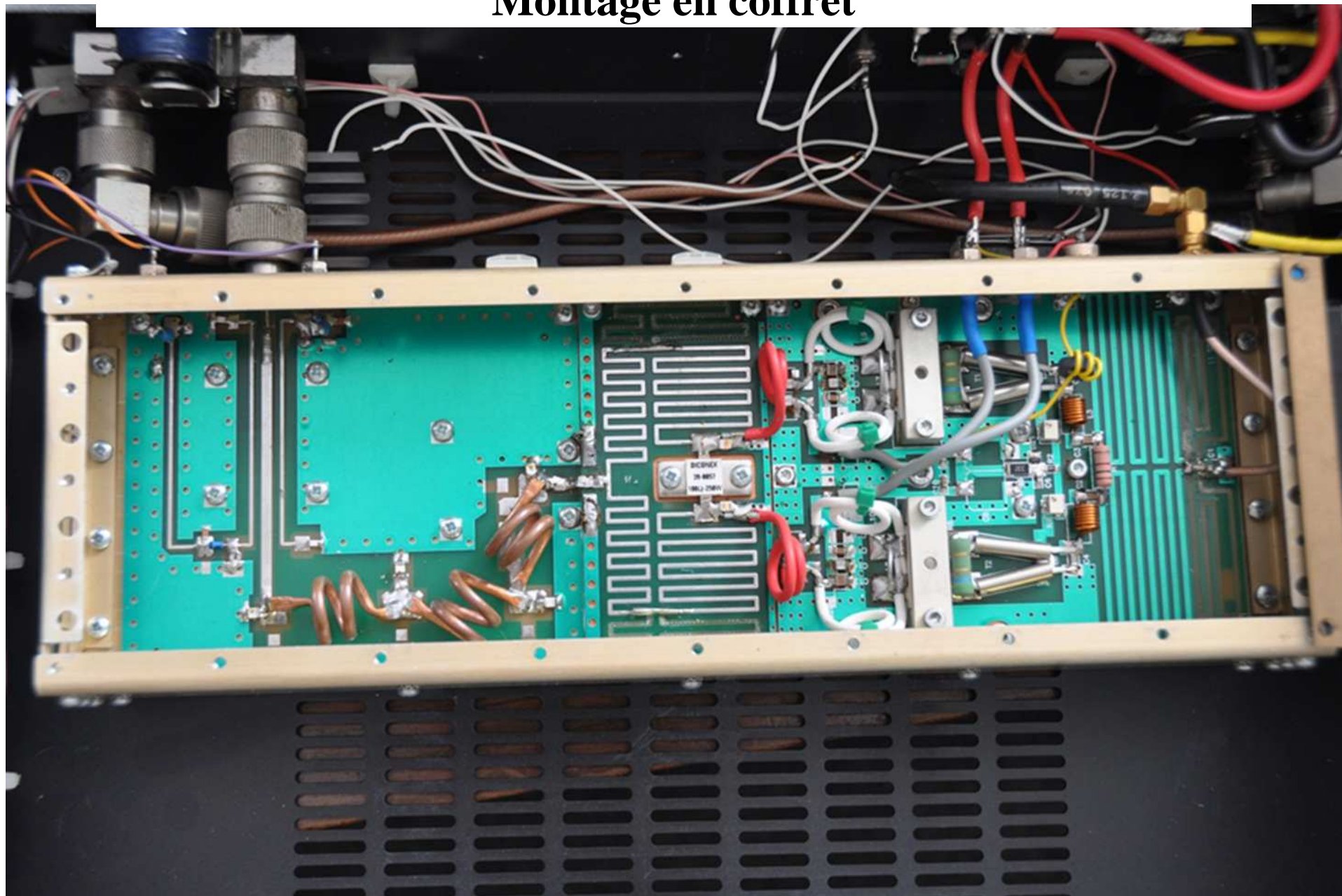
La 500box 144 exposée a été remplacée par ce simple push

500MOD144	
 	
Frequenza operativa	144 MHz
Potenza d'uscita	500 W a 1 dB
Potenza d'ingresso	4 ~ 5 W
Modi	FM - SSB - CW
Alimentazione	48 ~ 50 DC Volt
Corrente	14 ~ 15 A
Misure	110 x 65 mm

Montage en coffret



Montage en coffret

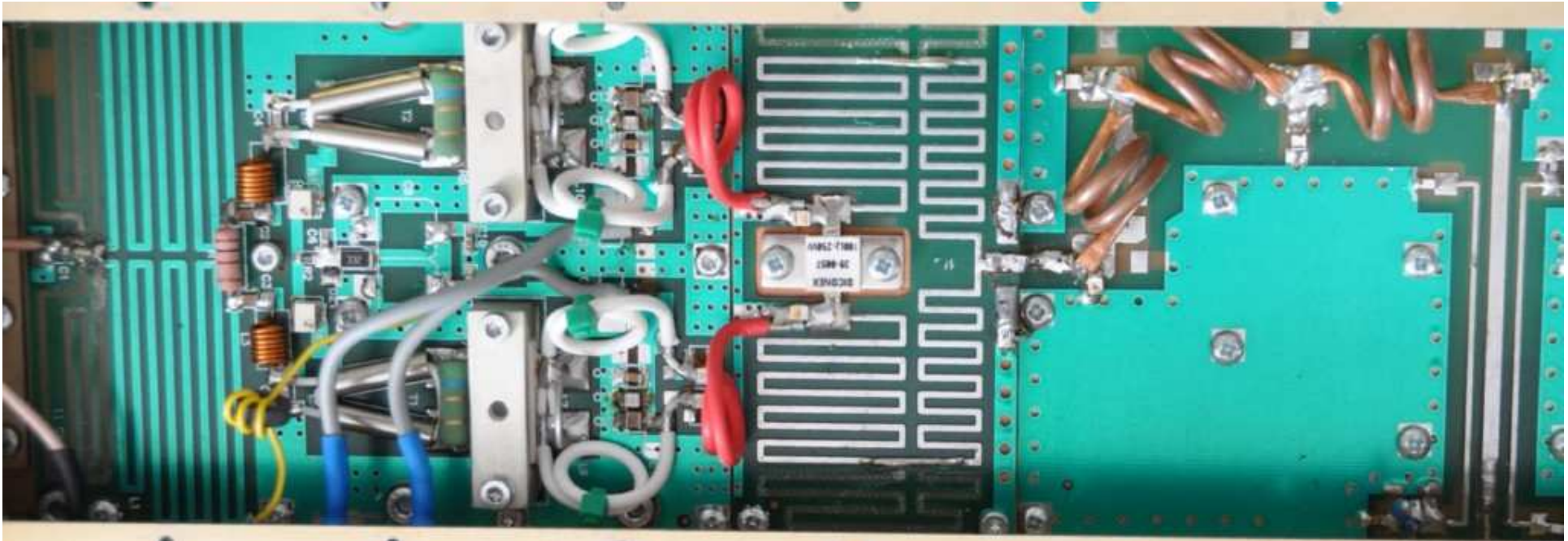


F5DQK – avril 2011

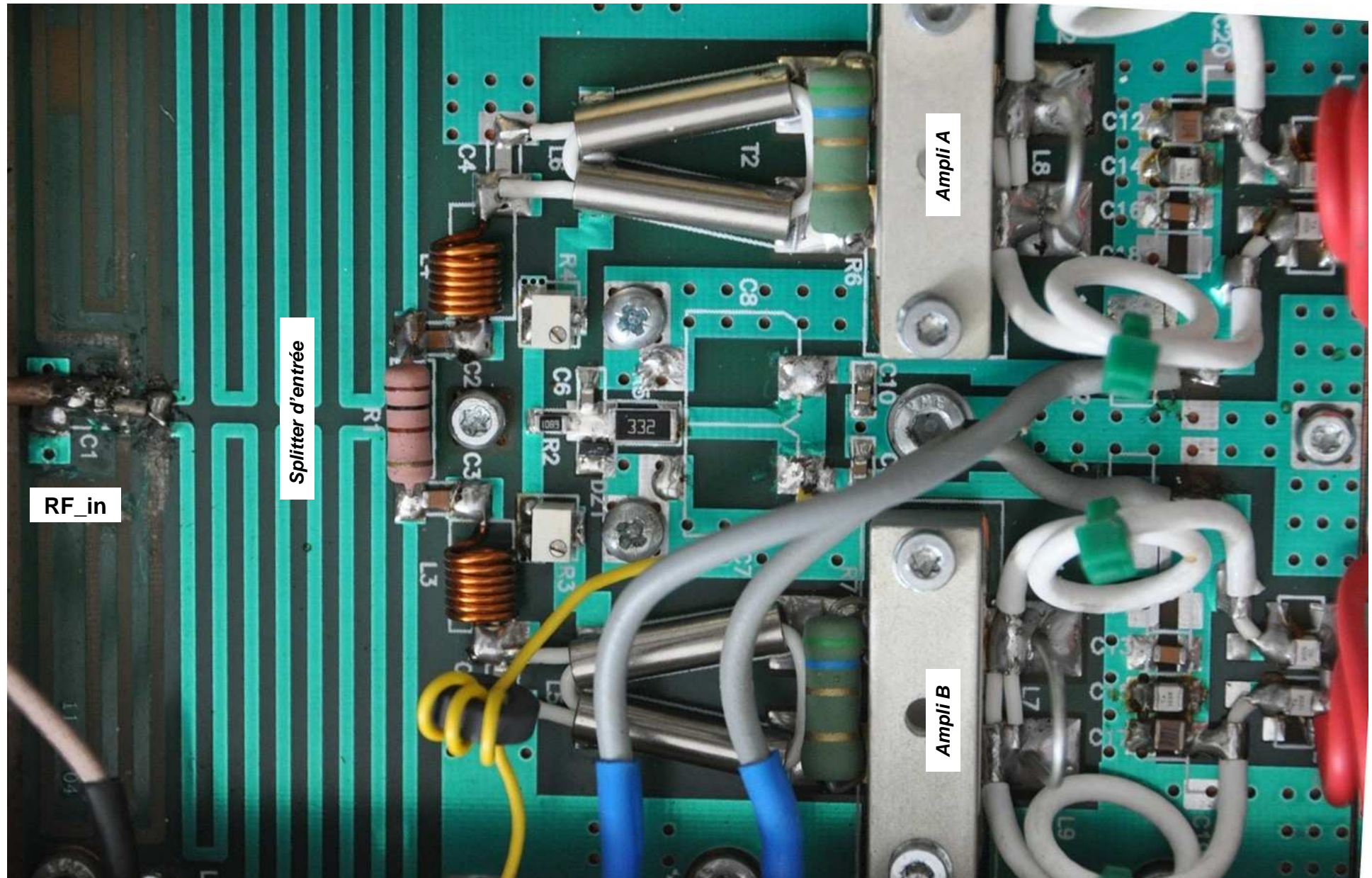
Ampli VHF IOJXX 500 box 144

7

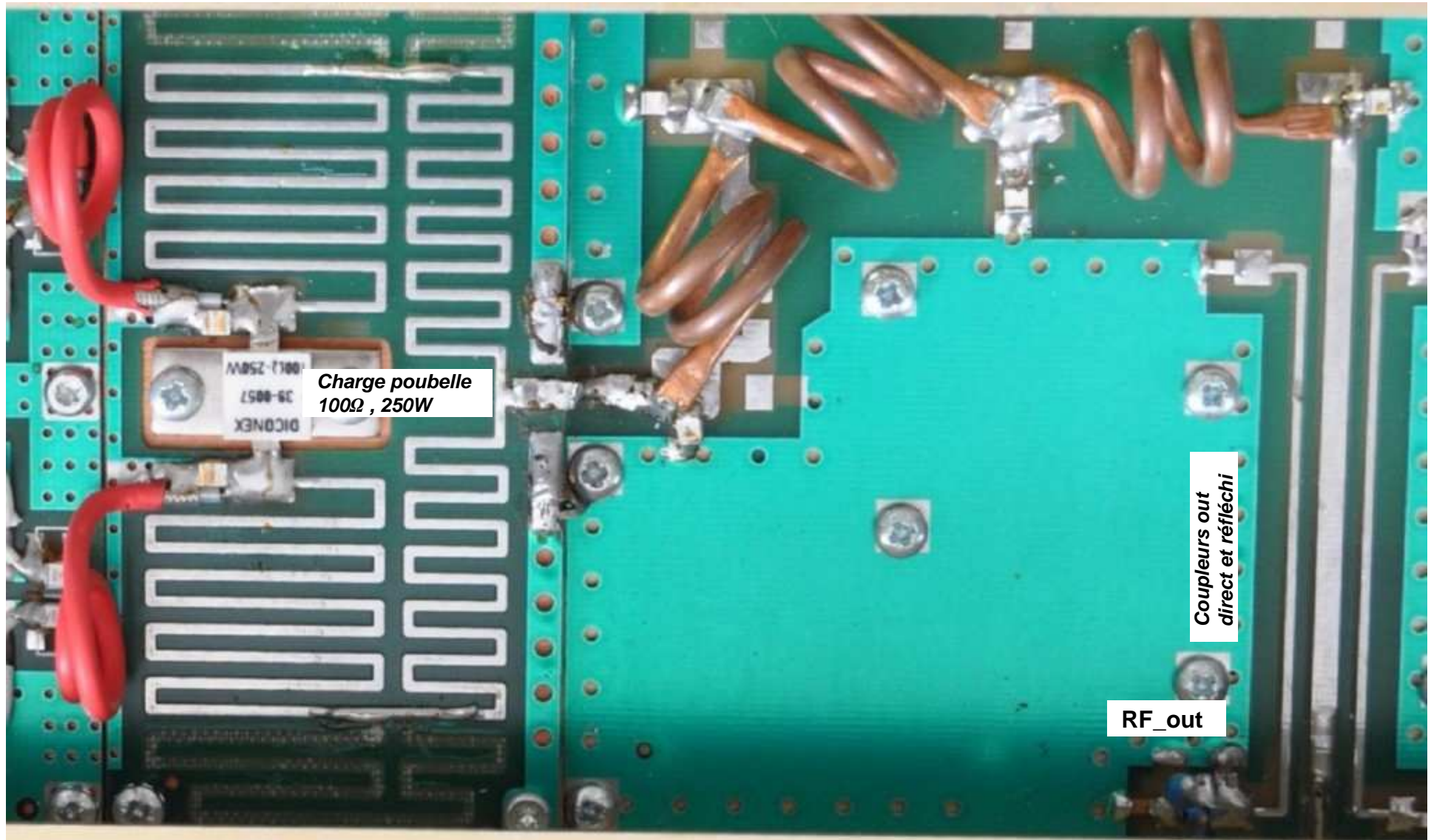
Aspect intérieur : vue générale



Aspect intérieur : zoom sur circuit d'entrée et amplis

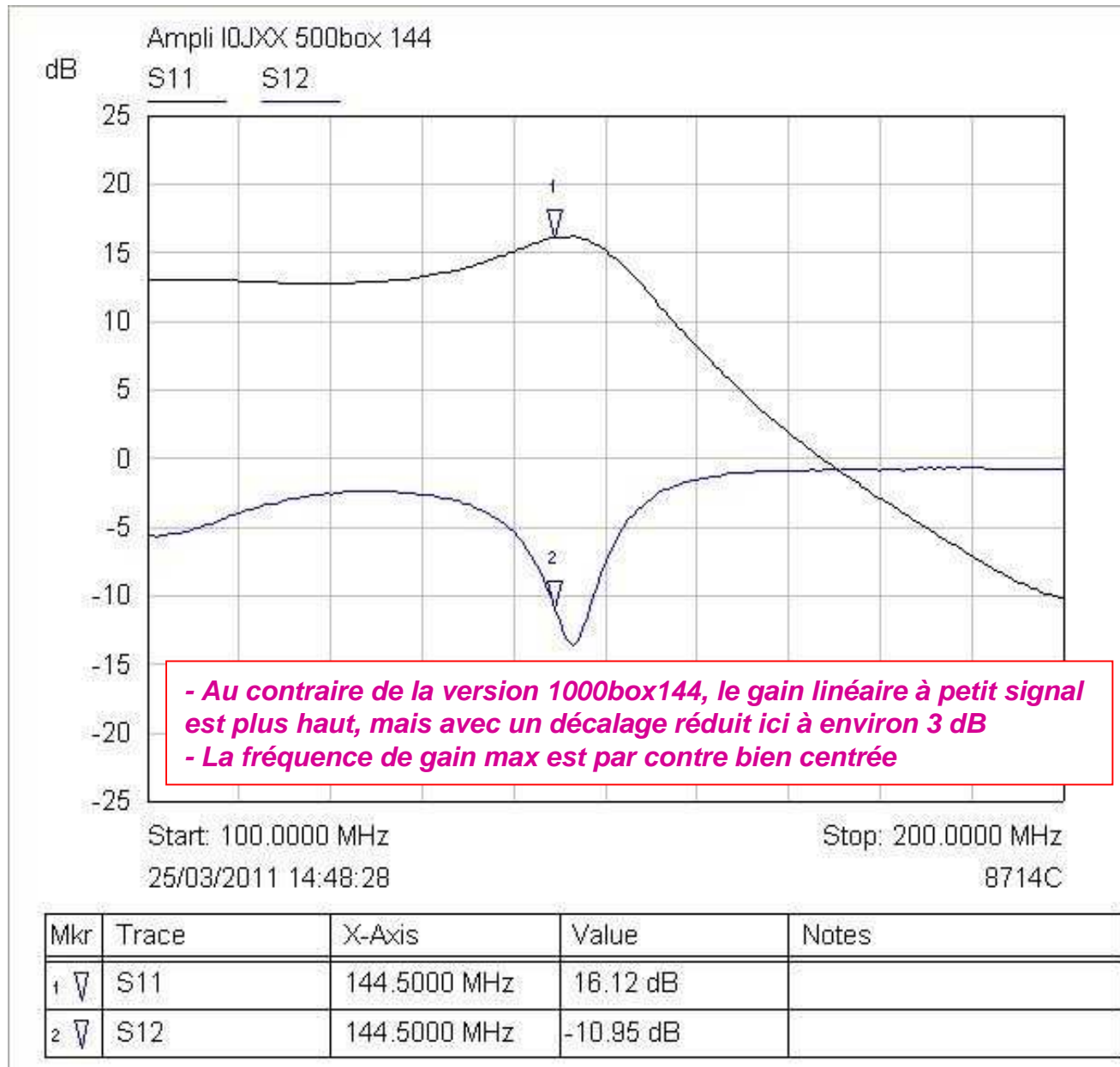


Aspect intérieur : zoom sur coupleur et filtre de sortie



2- Gain linéaire au scalaire

Analyse scalaire

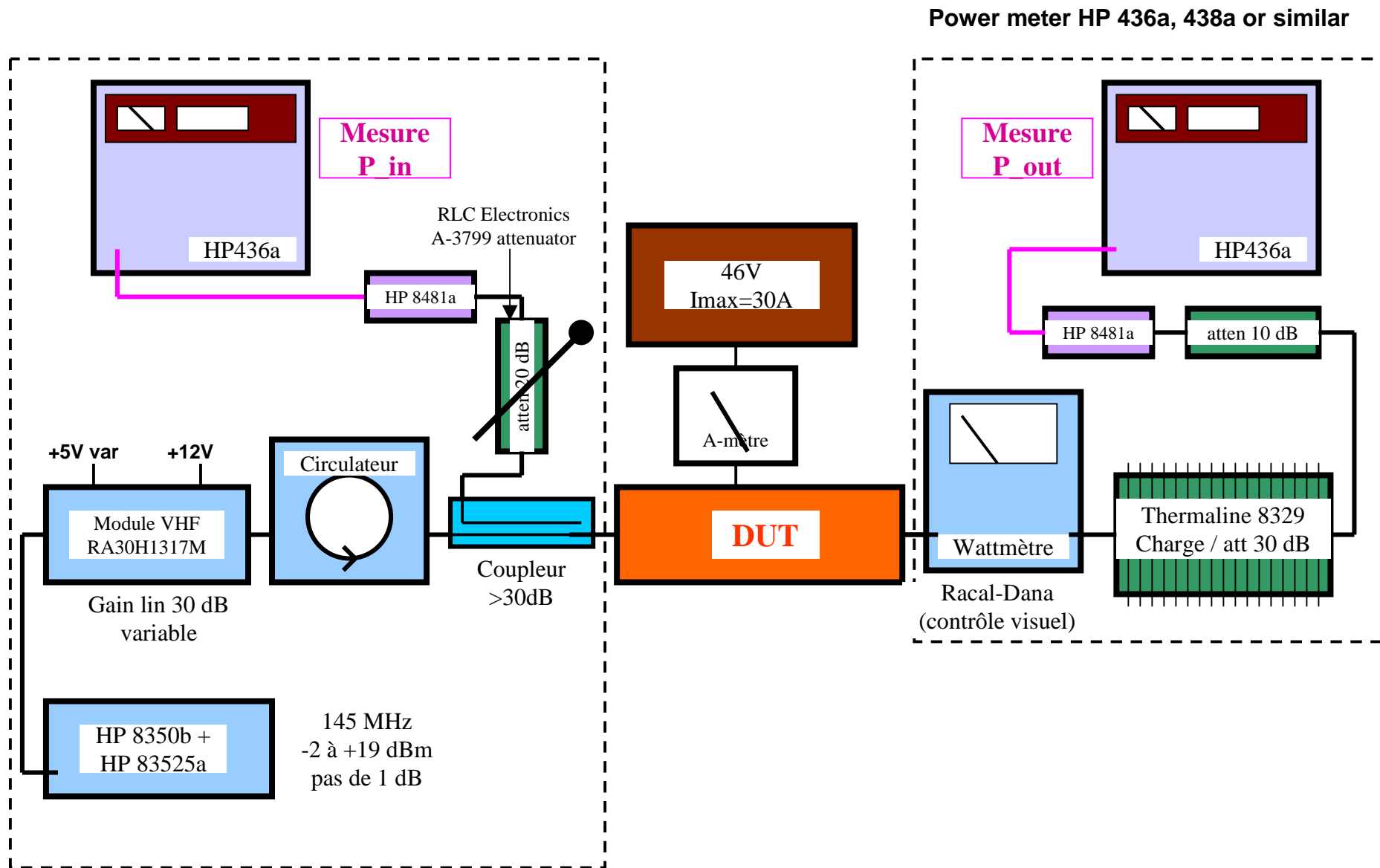


3- Mesures à la compression

Effectuée avec sweep HP8350 + buffer Mitsubishi RA30H1317M

Chaque bolomètre est affecté à la mesure simultanée des puissances amont et aval

Schéma simplifié du banc en compression à double bolomètre



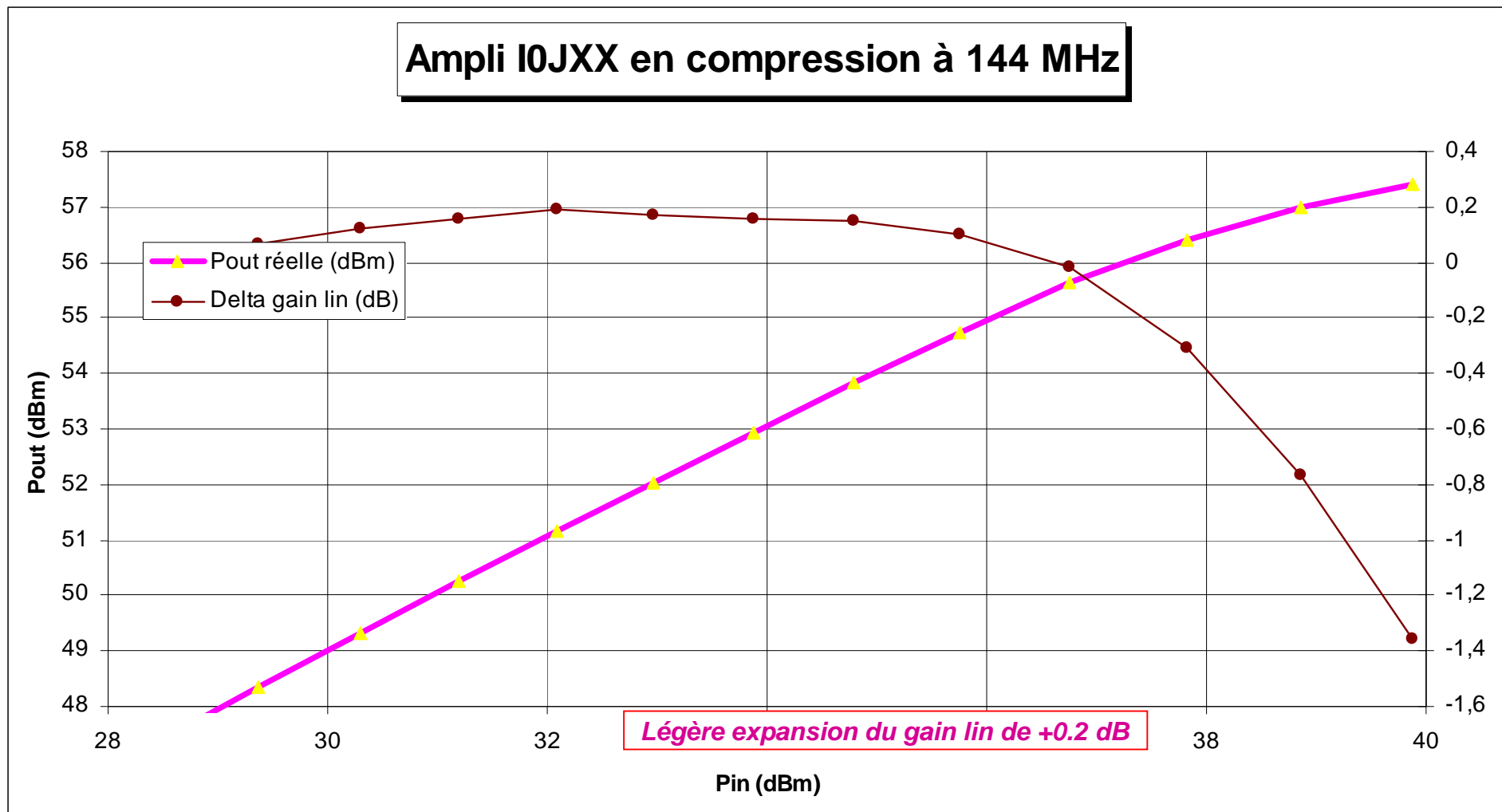
HP 8350B + module RA 30H1317M : mesures sur Excel

Pin sweep (dBm)	Pin lue (dBm)	Pin réelle (dBm)	Pin réelle (W)	Pout lue (dBm)	Pout réelle (dBm)	Gain lin (dB)	Pout réelle (W)	Delta gain lin (dB)	I sous 48V (A)	Delta alir 48V
									1,48	U=46,1V
-2	-11,60	28,40	0,69	6,3	47,3	18,9	53,7		5,9	46V
-1	-10,63	29,37	0,86	7,34	48,34	18,97	68,2	0,1	6,6	
0	-9,70	30,30	1,07	8,32	49,32	19,02	85,5	0,1	7,4	
1	-8,80	31,20	1,32	9,26	50,26	19,06	106,2	0,2	8,2	
2	-7,92	32,08	1,61	10,17	51,17	19,09	130,9	0,2	9	
3	-7,03	32,97	1,98	11,04	52,04	19,07	160,0	0,2	10	
4	-6,13	33,87	2,44	11,93	52,93	19,06	196,3	0,2	11,13	
5	-5,21	34,79	3,01	12,84	53,84	19,05	242,1	0,2	12,35	
6	-4,25	35,75	3,76	13,75	54,75	19	298,5	0,1	13,75	
7	-3,24	36,76	4,74	14,64	55,64	18,88	366,4	0,0	15,33	
8	-2,17	37,83	6,07	15,42	56,42	18,59	438,5	-0,3	16,99	45,6V
9	-1,14	38,86	7,69	15,99	56,99	18,13	500,0	-0,8	18,5	
10	-0,12	39,88	9,73	16,42	57,42	17,54	552,1	-1,4	19,78	45,5V

144 MHz	Gain lin (dB)	Ic/Itot (A)	P1dBc	P1.4dBc
P (dBm / W)	18.9	1.5/ 19.8	57.2 / 525W	57.4 / 552W

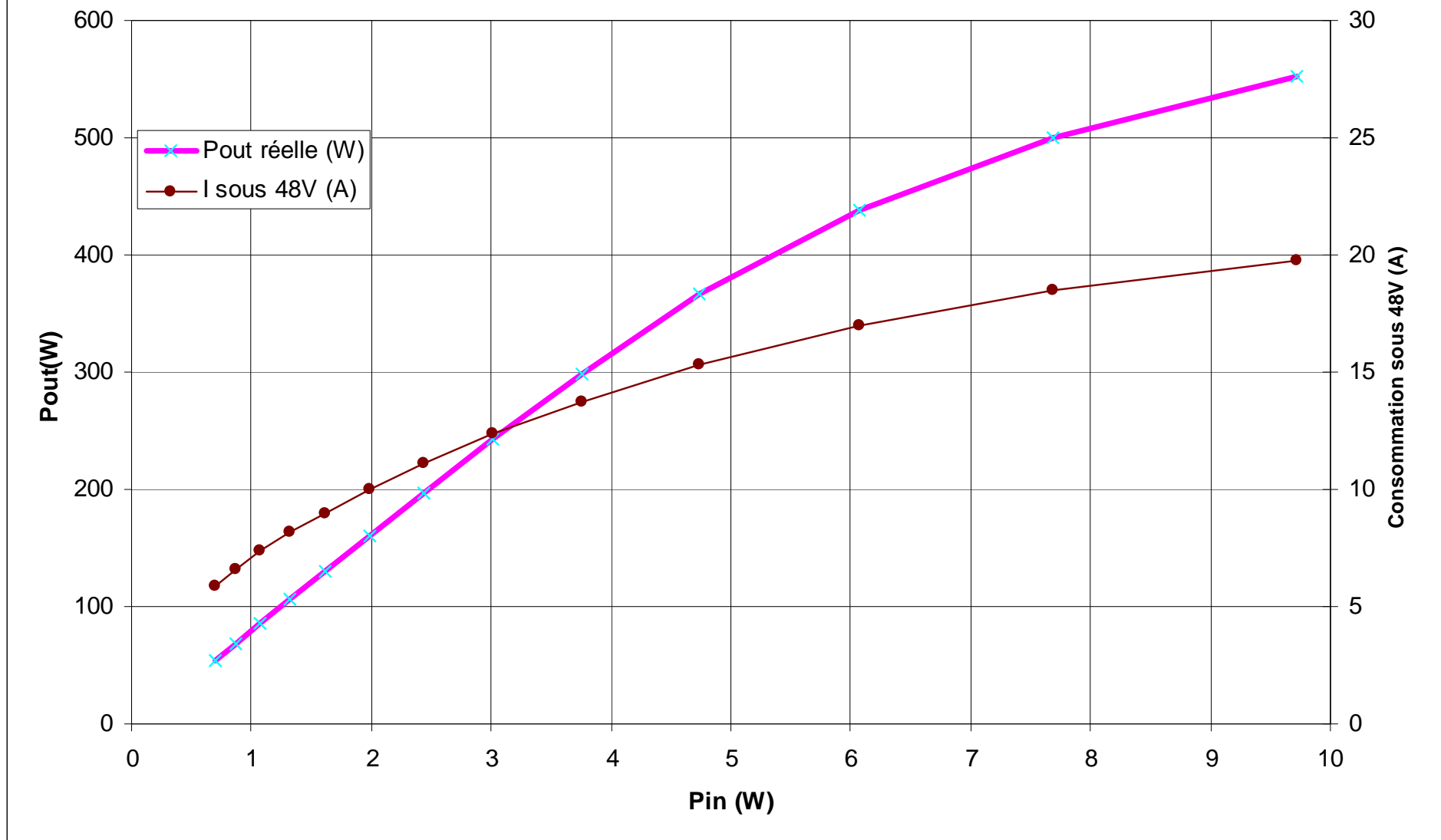
Par mesure de sécurité, les mesures n'ont pas été tentées à plus forte injection !!

HP 8350B + module RA 30H1317M : mesures sur Excel



HP 8350B + module RA 30H1317M : mesures sur Excel

Ampli I0JXX en compression à 144 MHz



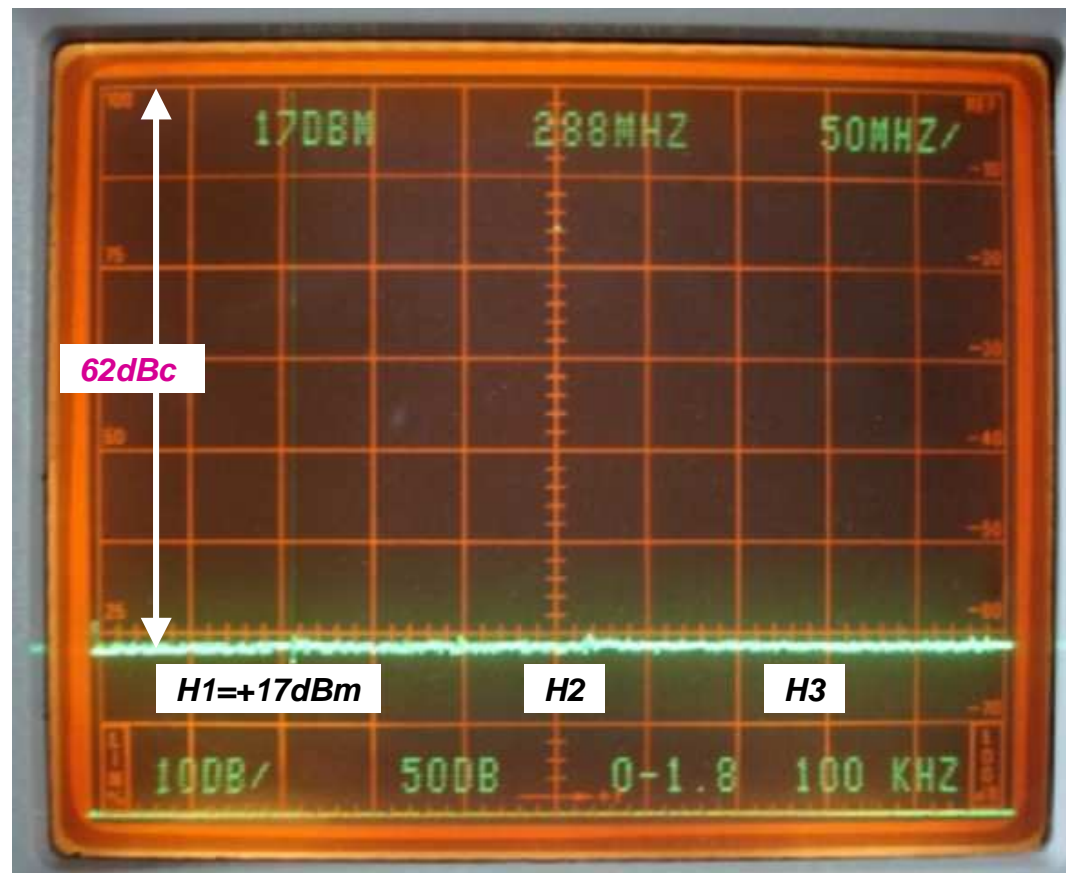
4- Réjection des harmoniques H2 et H3

Réjection des harmoniques H2 et H3 (288 et 432 MHz)

Rappel des normes ANFR

- Si $P < 50W$: au moins 50 dBc
- Si $P > 50W$: au moins 60 dBc

Mesure de la réjection des harmoniques H2 et H3 à l'analyseur de spectre Tektronix 492P:
Ampli 500box144 à Pout environ 400W : mieux que 62 dBc



5- Conclusion

Conclusion

Différence mesurée de 3 dB sur le gain linéaire, entre une injection de -10 dBm et +27 dBm
Différence déjà constatée sur le modèle 1000box 144, mais moindre

Soit un Δ gain positif total de presque 3.2 dB (au lieu de 7dB) !!

- Actuellement P1dBc= 525W out pour environ 8W in avec environ 18 dB de gain associés
- Consommation associée 20A sous 46V
- Réjection des harmoniques H2 (288 MHz) et H3 (432 MHz) supérieure à 62 dBc

***Rappel : ce domaine de puissance est strictement interdit en France (Pmax=120W) !
Version export ou autorisation EME spécifique !***

Un grand merci à l'aide précieuse apportée par Jacques F1BCS, Pierre-François F5BQP, Sylvain F6CIS, Polo F6EVT, Jacques F6AJW et Jeff F1PDX