

## RAPPORT D'ESSAIS C.E.M.

**Selon la méthode :**

CISPR 17

**Equipement en test :**

Filtre ZEN PROTECT

**Société :**

Biovolts Protect

**Diffusion :** André Pierronnet

**(Société :** Biovolts Protect)

**Nombre de pages :** 12 dont 1 annexe

Ed.	Date	Page(s) Modifiée(s)	Rédaction		Vérification Technique et Approbation Qualité	
			Nom	Visa	Nom	Visa
0	07/09/2017	Création	O. COZETTE		A. ROUE	
			O. C.			

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale Il comporte le nombre de pages référencé ci-dessus. Le présent document résulte d'essais sur un spécimen, une éprouvette ou un échantillon d'un produit. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'échantillon



*NOM DES MATERIEL EN  
ESSAI* : Filtre SOLO ZEN PROTECT  
Filtre DUO ZEN PROTECT

*Numéro de série* : Prototype

*P/N* : Prototype

*Version Software* : Sans objet

*NOM DU CONSTRUCTEUR* : Biovolts Protect

*COORDONNEES DE LA SOCIETE PRESENTANT LE MATERIEL :*

*Société* : Biovolts Protect

*Adresse* : 395 Avenue d'Eysines  
33110 Le Bouscat

*Participant(s) aux essais* : M. André Pierronnet  
Maître Marc-Antoine TOUZE  
M Raphaël BLACHERE

*Responsable* : André Pierronnet

*DATE(S) DES ESSAIS* : 07/09/2017

*LIEU(X) DES ESSAIS* : Laboratoire EMITECH Rennes

*REALISATEUR(S) DES ESSAIS* : O. COZETTE

<b>SOMMAIRE</b>
-----------------

1. INTRODUCTION.....	4
2. DOCUMENT(S) DE REFERENCE.....	4
3. PRINCIPE DE L'ESSAI .....	4
4. CONFIGURATION DU MATERIEL EN ESSAI.....	5
5. CONFIGURATION DU MATERIEL EN ESSAI.....	5
6. MATERIEL DE MESURE UTILISE .....	6
7. RESULTATS DE MESURES .....	6

*ANNEXE 1 : PHOTOGRAPHIES*

## 1. INTRODUCTION

Ce document présente les résultats de mesures d'atténuation réalisés sur les équipements suivants :

**Filtre ZEN PROTECT en motage SOLO**

**Filtre ZEN PROTECT en motage DUO**

## 2. DOCUMENT(S) DE REFERENCE

**Norme CISPR 17**

## 3. PRINCIPE DE L'ESSAI

Le but de l'essai est d'établir l'atténuation du filtre ZEN PROTECT de 10 kHz à 100 MHz.

Une mesure de référence à 0 dBm est établie de 10 kHz à 100 MHz par pas de fréquence de 2 %.

Les niveaux établis à chaque fréquence sont reproduits en introduisant le filtre dans le circuit de mesure de référence afin d'en mesurer le niveau résiduel dû à l'atténuation du filtre.

L'atténuation est obtenue par soustraction de la mesure du niveau résiduel à la mesure de référence.

Les résultats d'atténuation sont directement présentés après calcul et présentés en échelle logarithmique correspondant à 20 x LOG (rapport d'atténuation).

La table ci-dessous permet de traduire les valeurs dB en rapport d'atténuation linéaire.

dB	Rapport diviseur	dB	Rapport diviseur	dB	Rapport diviseur	dB	Rapport diviseur
-1	1,1	-21	11,2	-41	112,2	-61	1122,0
-2	1,3	-22	12,6	-42	125,9	-62	1258,9
-3	1,4	-23	14,1	-43	141,3	-63	1412,5
-4	1,6	-24	15,8	-44	158,5	-64	1584,9
-5	1,8	-25	17,8	-45	177,8	-65	1778,3
-6	2,0	-26	20,0	-46	199,5	-66	1995,3
-7	2,2	-27	22,4	-47	223,9	-67	2238,7
-8	2,5	-28	25,1	-48	251,2	-68	2511,9
-9	2,8	-29	28,2	-49	281,8	-69	2818,4
-10	3,2	-30	31,6	-50	316,2	-70	3162,3
-11	3,5	-31	35,5	-51	354,8	-71	3548,1
-12	4,0	-32	39,8	-52	398,1	-72	3981,1
-13	4,5	-33	44,7	-53	446,7	-73	4466,8
-14	5,0	-34	50,1	-54	501,2	-74	5011,9
-15	5,6	-35	56,2	-55	562,3	-75	5623,4
-16	6,3	-36	63,1	-56	631,0	-76	6309,6
-17	7,1	-37	70,8	-57	707,9	-77	7079,5
-18	7,9	-38	79,4	-58	794,3	-78	7943,3
-19	8,9	-39	89,1	-59	891,3	-79	8912,5
-20	10,0	-40	100,0	-60	1000,0	-80	10000,0

#### 4. CONFIGURATION DU MATERIEL EN ESSAI

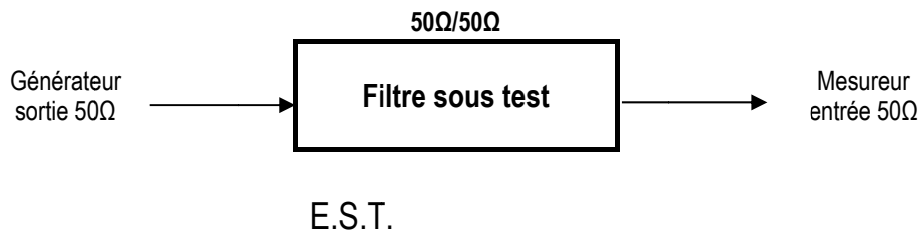
##### Description de l'équipement sous test (E.S.T.) :

Les filtres ZEN PROTECT sont utilisés en aval du compteur électrique domestique dans le but d'atténuer les perturbations résiduelles sur le réseau domestique en sortie du compteur.

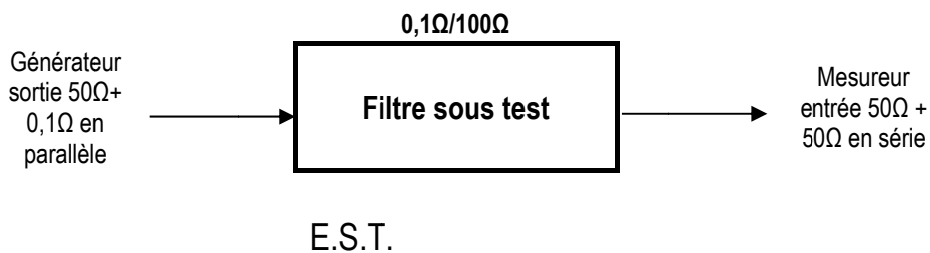


#### 5. CONFIGURATION DU MATERIEL EN ESSAI

Le filtre en différente configuration d'installation sera mesuré en 2 configurations d'essais suivantes



Le filtre en différente configuration d'installation sera mesuré en 2 configurations d'essais suivantes



**6. MATERIEL DE MESURE UTILISE**

Numéro	Catégorie	Fabricant	Type
05900	Analyseur de spectre	Advantest	R3361C
10636	Synthétiseur	Marconi Instruments	
06680	Amplificateur	Amplifier Research	75A250

**7. RESULTATS DE MESURES**

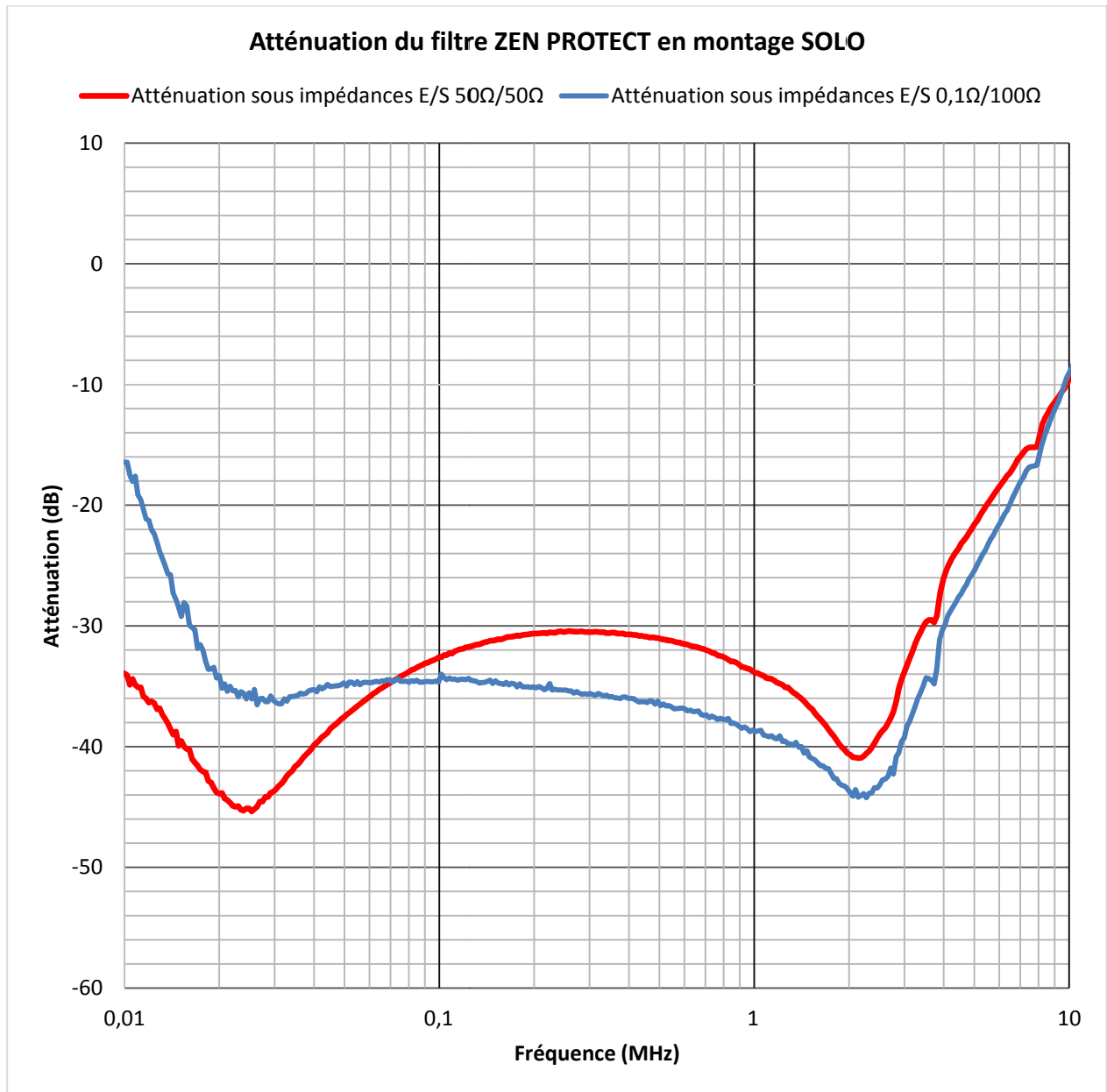
Les mesures sont présentées 4 pages suivantes suivantes :

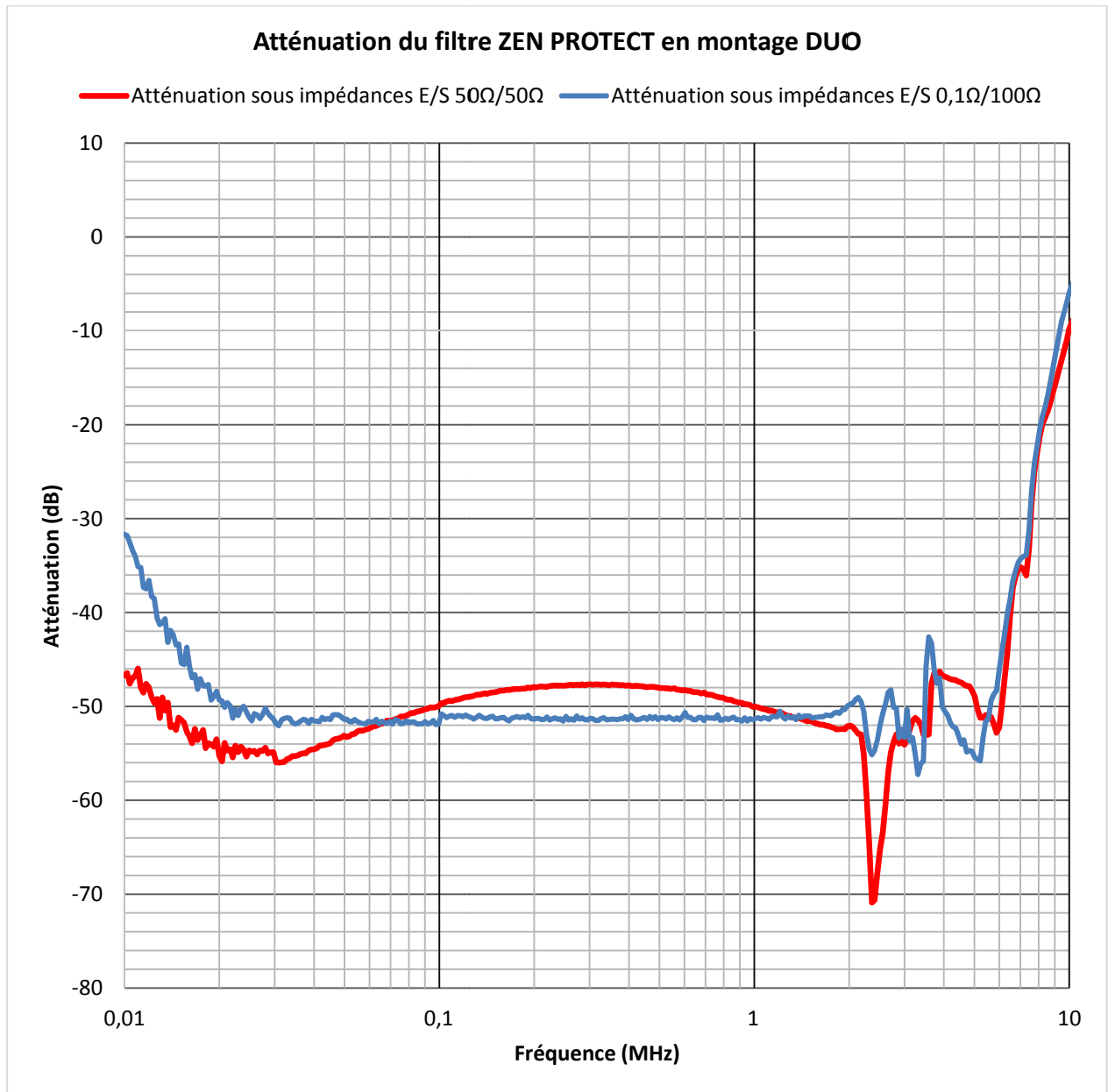
Atténuation du filtre ZEN PROTECT en montage SOLO (Module C-400 + F6350)

Atténuation du filtre ZEN PROTECT en montage DUO (2 ensembles SOLO en série)

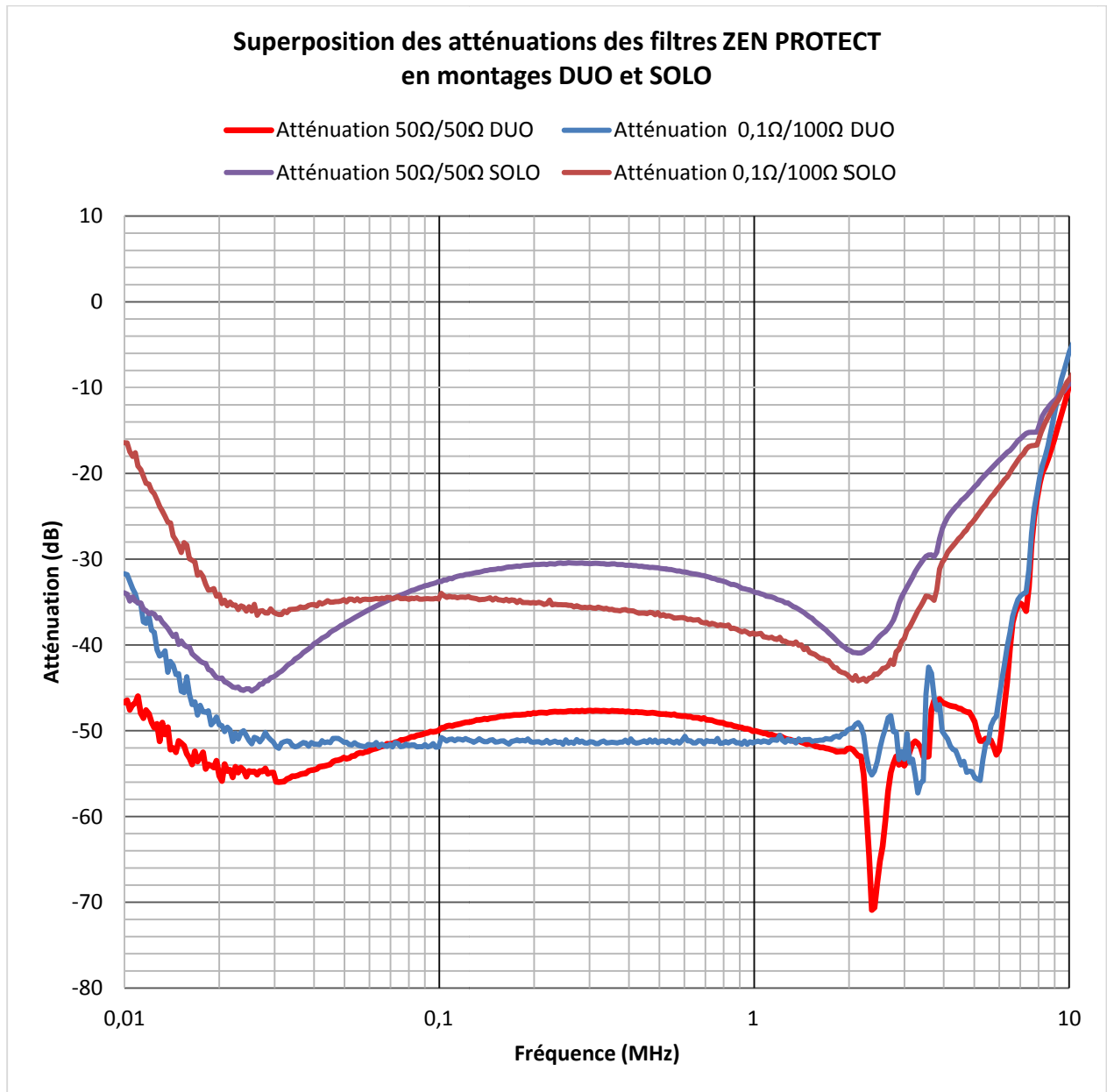
Superposition des atténuations des filtres ZEN PROTECT en montages DUO et SOLO

Chaque résultat d'atténuation présente les mesures sous impédances d'entrée/sortie **50Ω/50Ω** et **0,1Ω/100Ω**  
L'atténuation est présentée en valeur négative.









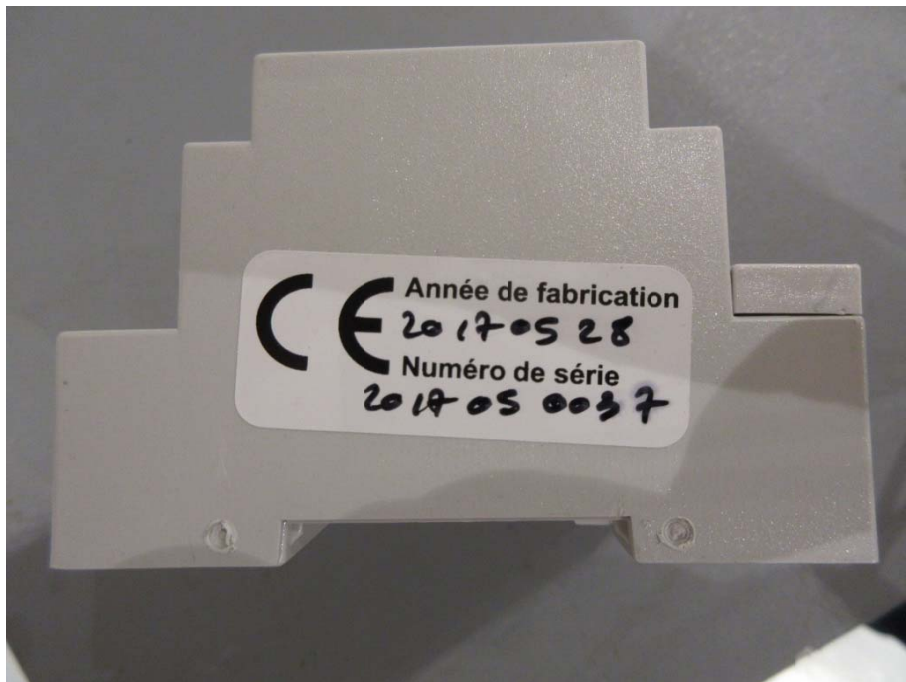
« □□□ Fin du rapport, 1 annexe à suivre □□□ »

# **ANNEXE 1 :**

# **PHOTOGRAPHIES**

PHOTOGRAPHIES DE L'EQUIPEMENT SOUS TEST (E.S.T.)

**Filtre ZEN PROTECT**



## Filtre ZEN PROTECT montage SOLO Mesures d'atténuation

