



SOCIÉTÉ D'ASTRONOMIE DE RENNES

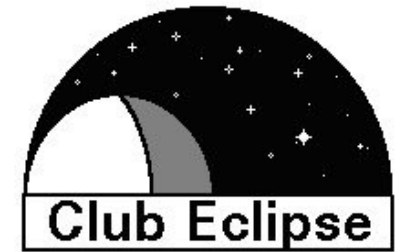
Maison du Champ de Mars

6, Cours des Alliés 35043 Rennes

Adresse Internet: www.astro-rennes.Com

Courrier: websar@astro-rennes.com

Liste de diffusion: astro_rennes@yahoo groupes.fr



WETO 2012

**CHAINE DE DATATION,
ET D'ACQUISITION
EN VIDEO**

ELEMENTS DE LA CHAINE

- **GPS**
- **CAMERA**
- **INSERTEUR TEMPS**
- **ENREGISTREUR, GRABBER**

UTILISATION GPS

DONNÉES OBTENUES:

DATE

HEURE

LONGITUDE

LATITUDE

ALTITUDE

GÉOÏDE

MEMOIRES INTERNES DU GPS

MÉMOIRES FLASH:

LONGITUDE

LATITUDE

ALMANACS DES SATELLITES

LES ALMANACS SONT MISES A JOUR CHAQUE SEMAINE

COMPTEURS:

DATE

HEURE

CES DISPOSITIFS SONT ALIMENTÉS PAR UNE BATTERIE INTERNE

EXAMPLE D'ALMANAC

\$GPALM,32,2,02,546,00,4C7A,24,FE56,FD3F,A10DAC,
788995,325059,E2F65F,0EB,001*73

***** Week 546 almanac for PRN-02 *****

ID:	02
Health:	000
Eccentricity:	0.9333133698E-002
Time of Applicability(s):	61440.0000
Orbital Inclination(rad):	0.9399375916
Rate of Right Ascen(r/s):	-0.7996277418E-008
SQRT(A) (m ^{1/2}):	5153.711914
Right Ascen at Week(rad):	0.1235596061E+001
Argument of Perigee(rad):	2.957902193
Mean Anom(rad):	-0.6913062334E+000
Af0(s):	0.2241134644E-003
Af1(s/s):	0.3637978807E-011
week:	546

VIEILLISSEMENT GPS

USAGE QUOTIDIEN:

BATTERIE RECHARGÉE

DATE ET HEURE CORRECTES

ALMANACS REMIS A JOUR S'IL Y A LIEU

USAGE INTERMITTENT:

BATTERIE DÉCHARGÉE

DATE ET HEURE INCORRECTES

ALMANACS DE LA DERNIÈRE SEMAINE

D'UTILISATION

MISE EN ROUTE:

CALCUL POSITIONS SATELLITES AZIMUT ET

HAUTEUR AVEC DONNÉES ERRONNÉES

D'OU POSITIONS FANTAISISTES

ETAT A LA MISE EN ROUTE

ÉTAT DES 11 SATELLITES VISIBLES

DATE... 29/01/09 HEURE TU...14 h 57 m 41 s

PHRASES GPS UTILISÉES..GPRMC, GPGSV(3), GPGSA

| NUMÉRO | HAUTEUR | AZIMUT | SIGNAL/BRUIT |

04 18 300 00

11 48 138 00

12 00 352 00

13 20 193 00

17 49 273 00

20 84 013 00

23 46 176 00

28 00 242 00

31 17 065 00

32 58 059 00

33 33 199 00

, , , ,

MODE DE FONCTIONNEMENT ET SATELLITES UTILISÉS

MODEAUTOMATIQUE

TYPE..PAS DISPONIBLE

UTILISÉS..

DILUTION PRÉCISION..

PAS DE SATELLITE RECU

ETAT 5m PLUS TARD

```
ÉTAT DES 11 SATELLITES VISIBLES
DATE... 29/01/09 HEURE TU...15 h 02 m 19 s
PHRASES GPS UTILISÉES..GPRMC, GPGSV(3), GPGSA
| NUMÉRO | HAUTEUR | AZIMUT | SIGNAL/BRUIT |
  10      00      249      00
  12      01      350      00
  13      22      193      00
  14      00      032      00
  15      00      291      00
  16      00      106      39
  18      00      076      00
  19      00      160      00
  20      00      267      00
  21      66      108      00
  33      33      199      00
  ,      ,      ,      ,

MODE DE FONCTIONNEMENT ET SATELLITES UTILISÉS
MODE .....AUTOMATIQUE TYPE..PAS DISPONIBLE
UTILISÉS..
DILUTION PRÉCISION..
```

SATELLITE N° 16 S/B 39 DB ALTITUDE 0

ETAT AVEC 5 SATELLITES

ÉTAT DES 11 SATELLITES VISIBLES

DATE... 27/01/09 HEURE TU...11 h 34 m 09 s

PHRASES GPS UTILISÉES..GPRMC, GPGSV(3), GPGSA

| NUMÉRO | HAUTEUR | AZIMUT | SIGNAL/BRUIT |

03 52 140 48

06 40 131 00

08 05 291 00

11 37 271 44

14 19 108 00

18 13 043 44

19 89 245 41

22 42 059 43

28 14 324 00

32 20 198 00

39 29 146 00

, , , ,

MODE DE FONCTIONNEMENT ET SATELLITES UTILISÉS

MODEAUTOMATIQUE TYPE..3D

UTILISÉS.. 03 11 18 19 22

DILUTION PRÉCISION.. Pos. 3.0 Hor. 1.6 Ver. 2.5

COMMENT S'Y PRENDRE POUR UNE OCCULTATION

SI UTILISATION RÉCENTE ASSEZ LONGUE:

**L'HEURE ET LA DATE SONT CORRECTES, LES
ALMANACS SONT MIS A JOUR AUCUN PROBLÈME**

SI UTILISATION DATE DE PLUS D'UN MOIS:

**LA VEILLE METTRE L'ÉQUIPEMENT SOUS
TENSION PENDANT UNE OU DEUX HEURES EN
POSITION DE RECEVOIR LES SATELLITES**

LA BATTERIE SE RECHARGE

LES ALMANACS SONT REMIS A JOUR

**LA DURÉE DE VISIBILITÉ D'UN SATELLITE
EST DE 12h**

UN NOUVEAU GARMIN GPS 18XLVC

GARMIN A REALISE UN GPS 18XLVC PLUS
SENSIBLE PAR UN FACTEUR DE 10 EN TENSION

D'ENTREE :

GPS 18LVC -165 dBW

GPS 18XLVC -185 dBW

GERHARD DANGL EN A TESTE UN IL EST
IMPRESSIONNE PAR LE GAIN EN VITESSE
D'ACQUISITION DANS DE MAUVAISES
CONDITIONS DE RECEPTION DES SATELLITES

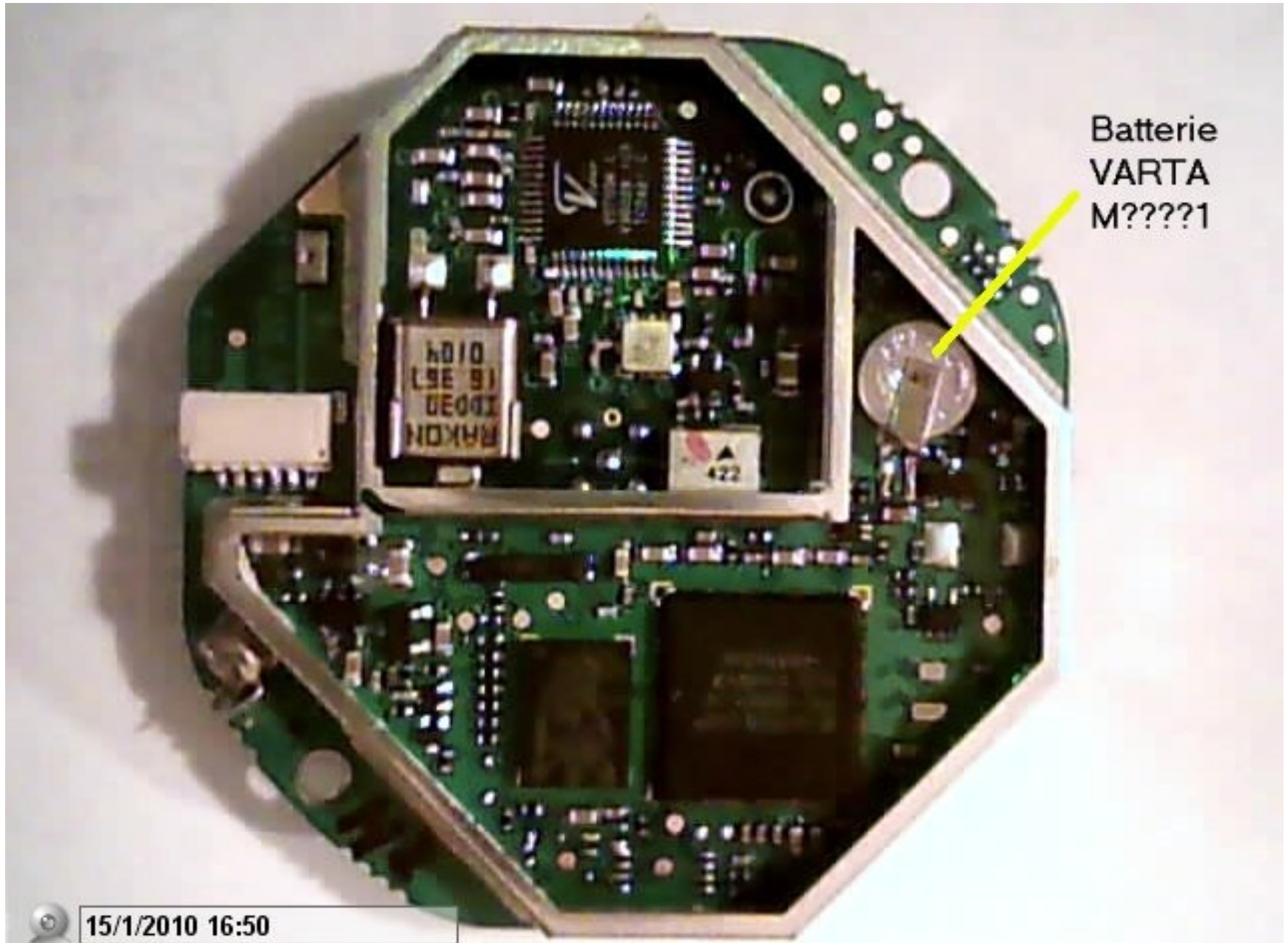
LIEN VERS ALMANACS GPS EN

CLAIR <http://www.navcen.uscg.gov/gps/current/current.alm>

GPS18 CÔTÉ ANTENNE



INTERIEUR D'UN GPS 18LVC



Batterie
VARTA
M????1



CAMERAS VIDEO

CAMERAS LES PLUS UTILISÉES:

WATEC 902 LCL

PAS DE RÉGLAGE DE GAIN MANUEL

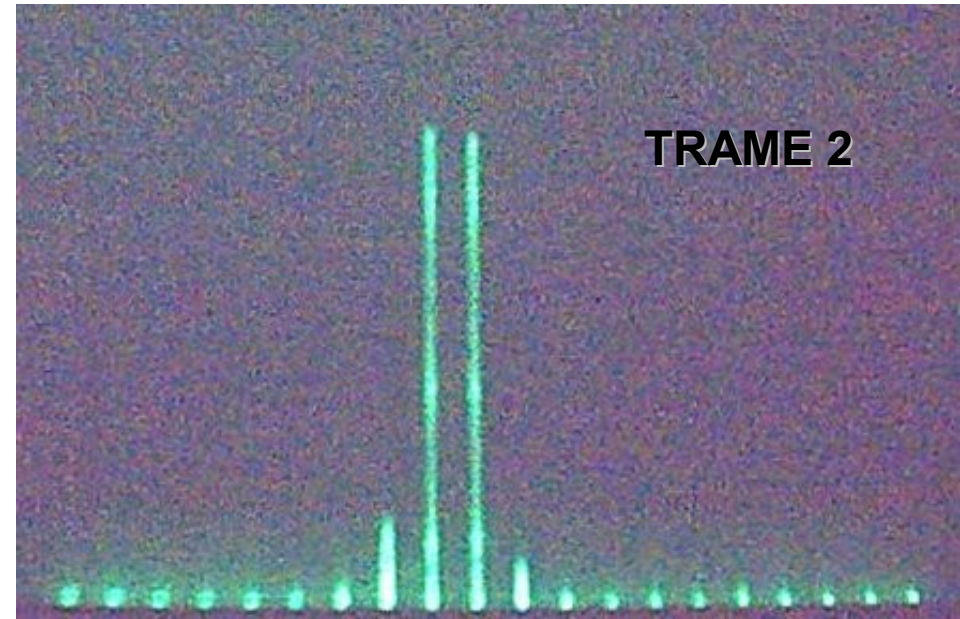
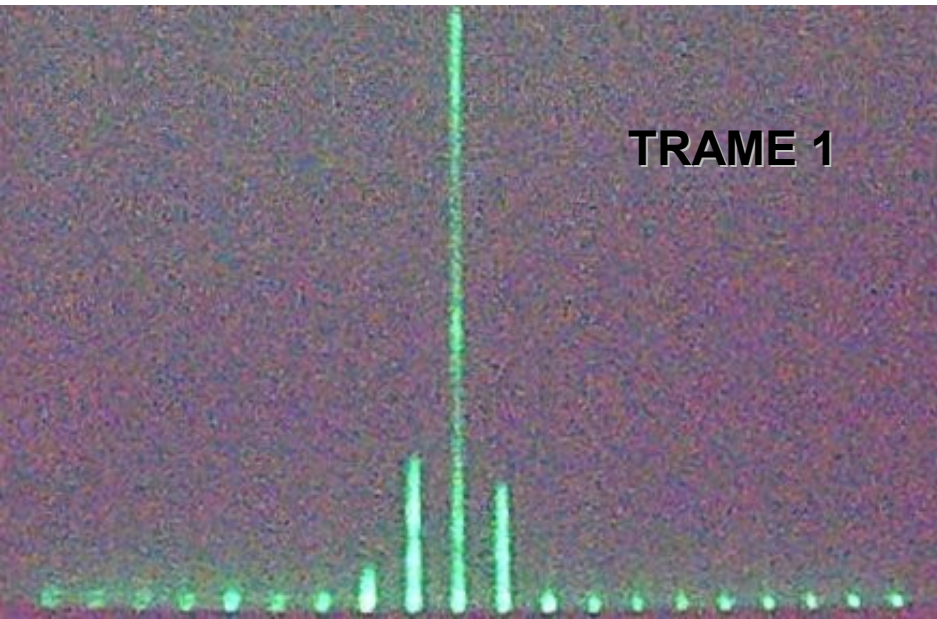
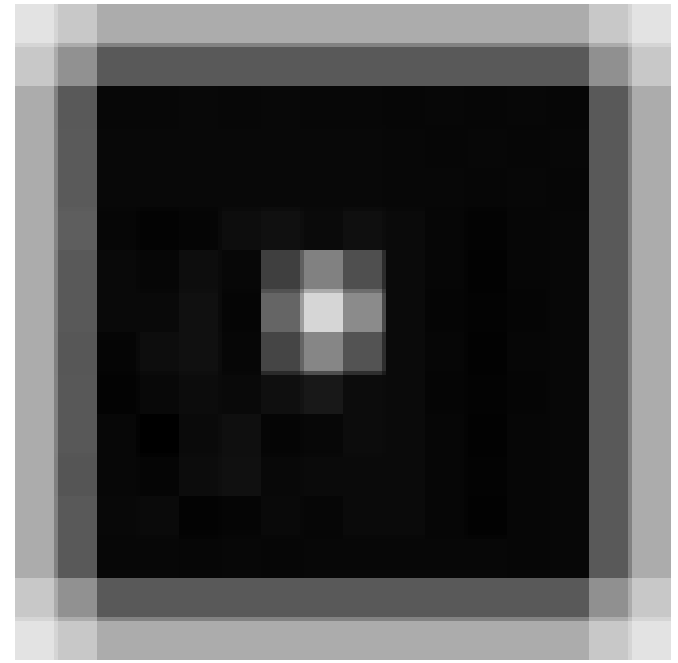
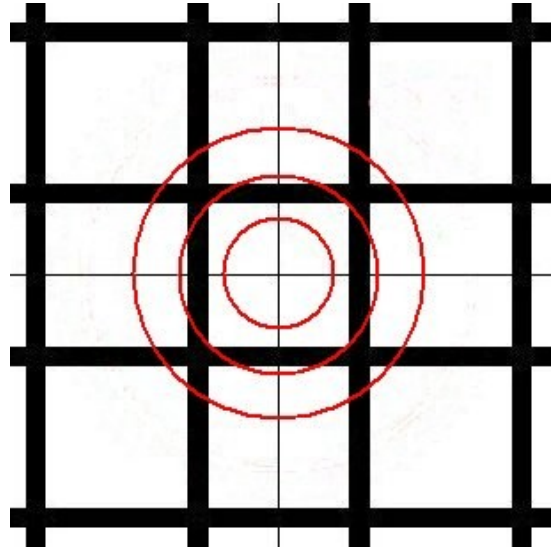
WATEC 902 ULTIMATE

RÉGLAGE DE GAIN MANUEL

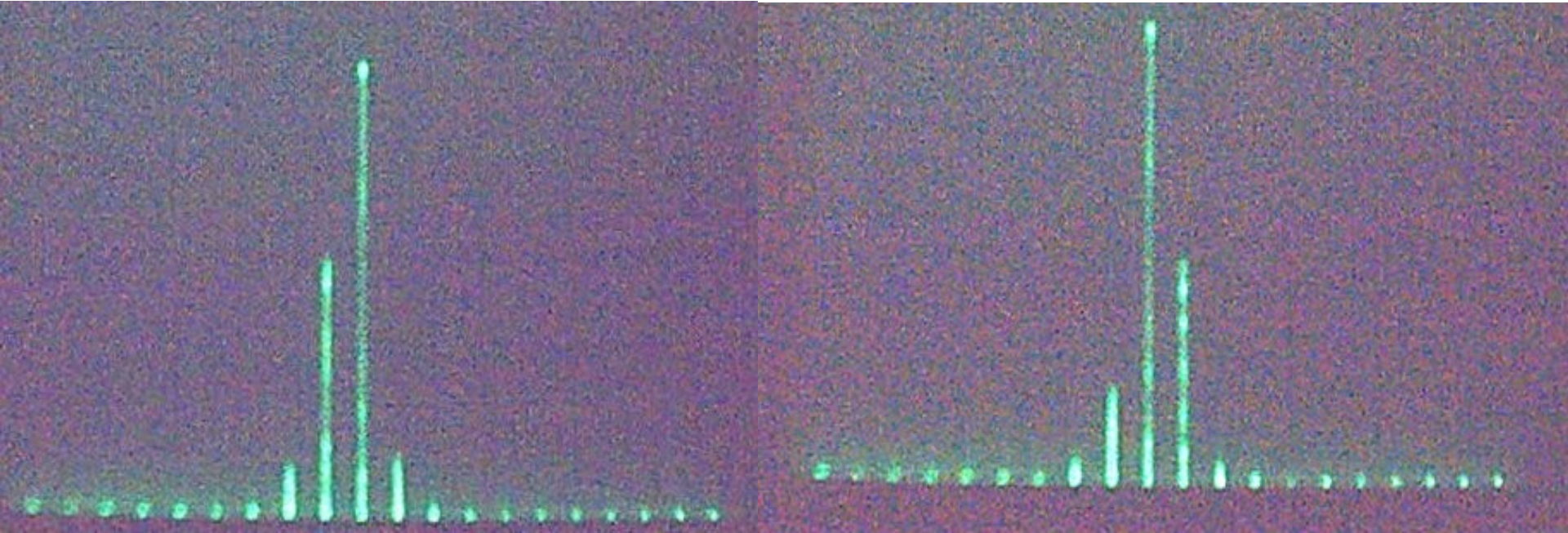
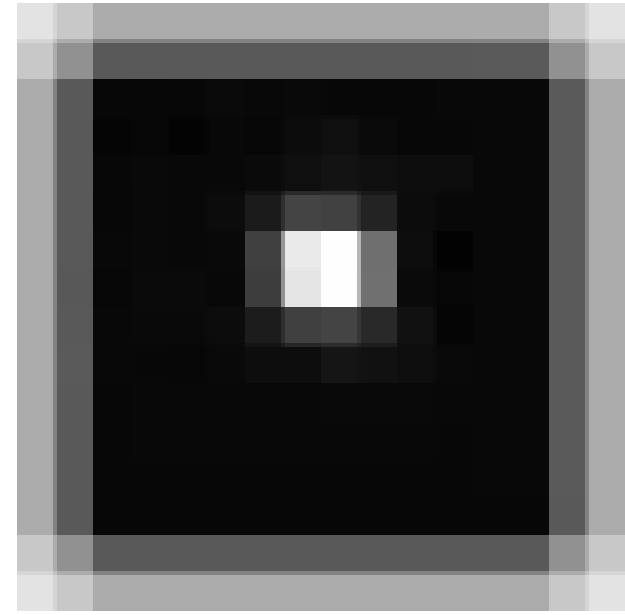
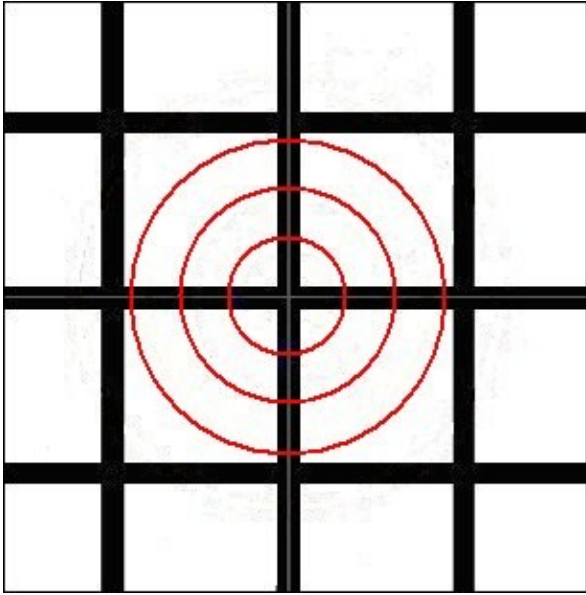
WATEC 120N +

RÉGLAGE DE GAIN MANUEL ET INTÉGRATION

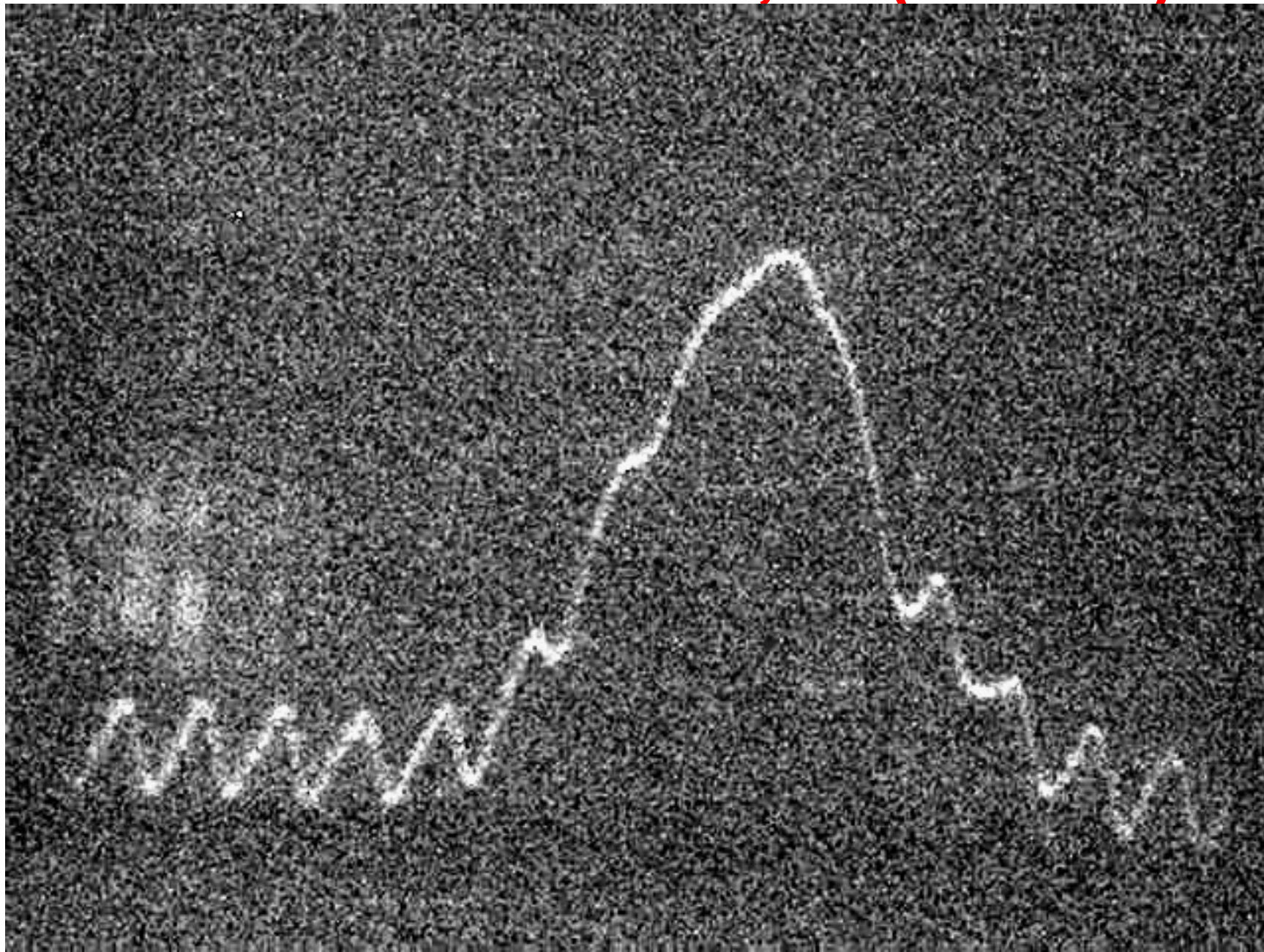
VIDEO CENTRE SUR PIXEL



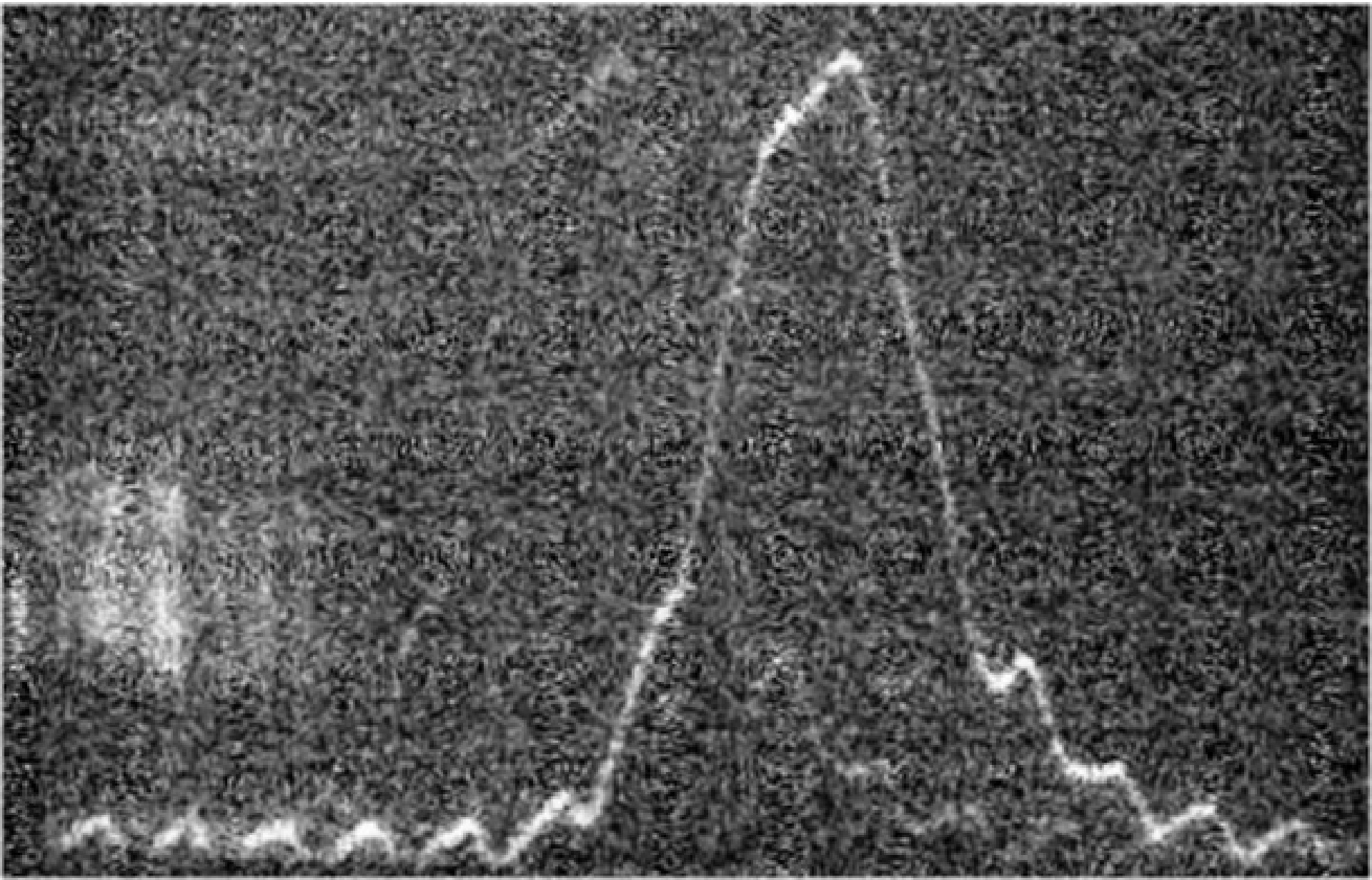
VIDEO CENTRE BANDE AVEUGLE



VIDEO GAMMA=0,45 (LIGNE)



VIDEO GAMMA=1 (LIGNE)

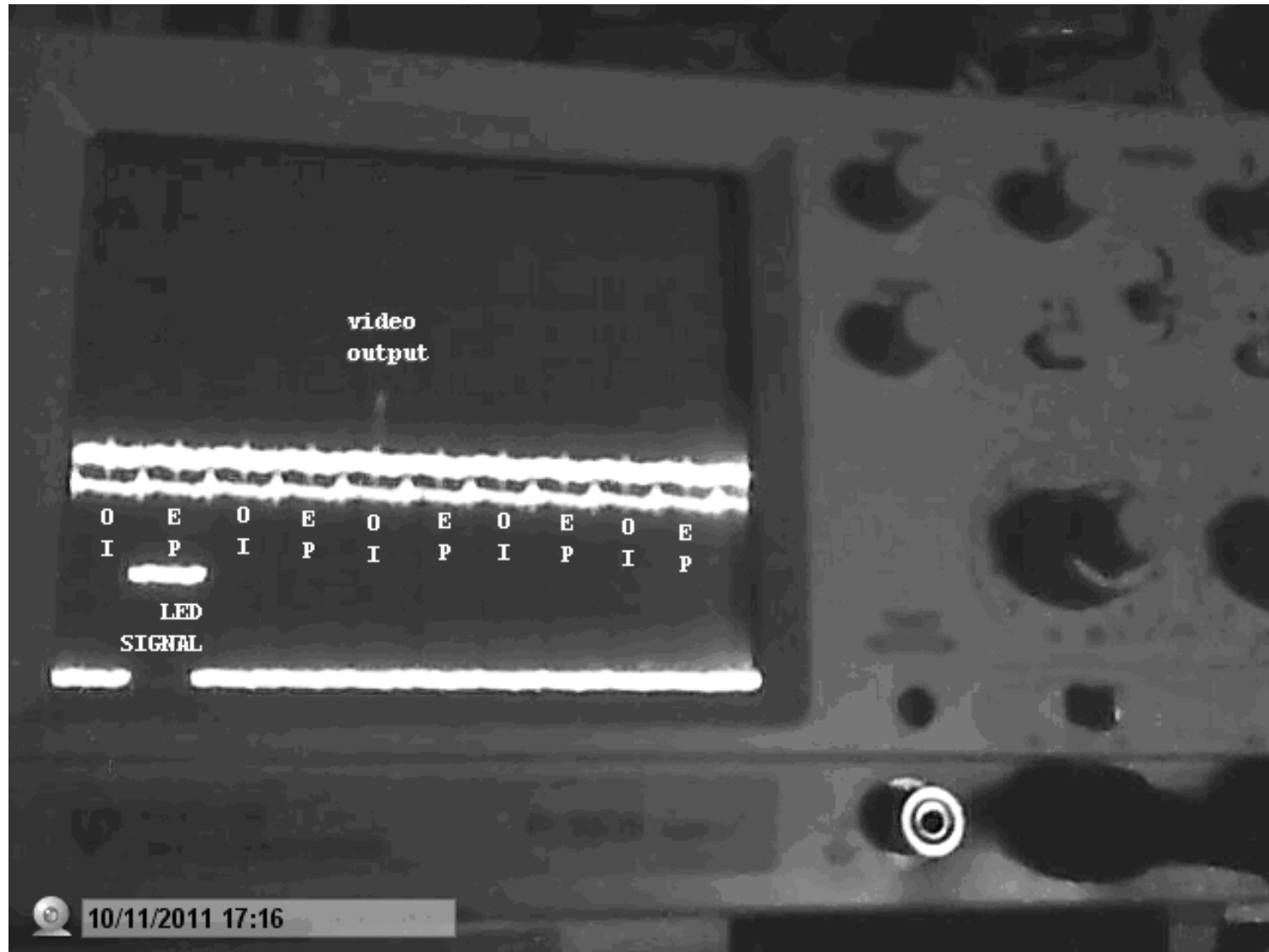


DELAI VIDEO

WATEC LCL 902K ET WATEC 902 ULTIMATE
20mS APRÈS EXPOSITION
LES TEMPS AFFICHÉS TIENNENT COMPTE
DU RETARD

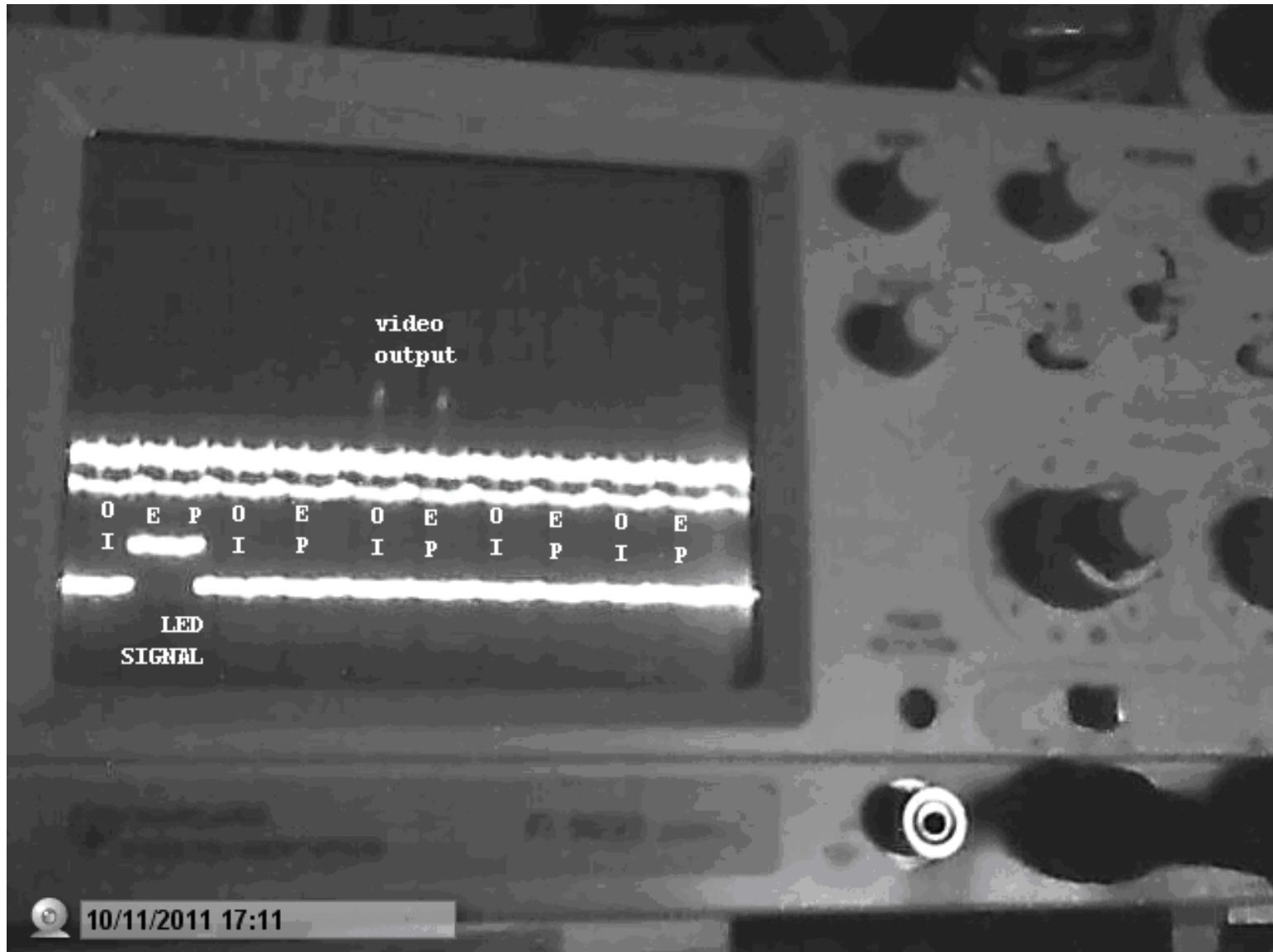
WATEC 120N+
EN MODE VIDEO 40mS: L'AFFICHAGE EST
EN RETARD DE 20mS
EN MODE INTÉGRATION: VARIABLE
SUIVANT LE NOMBRE DE TRAMES
CONCERNÉES

WATEC 120+ EN MODE 1 HIGH



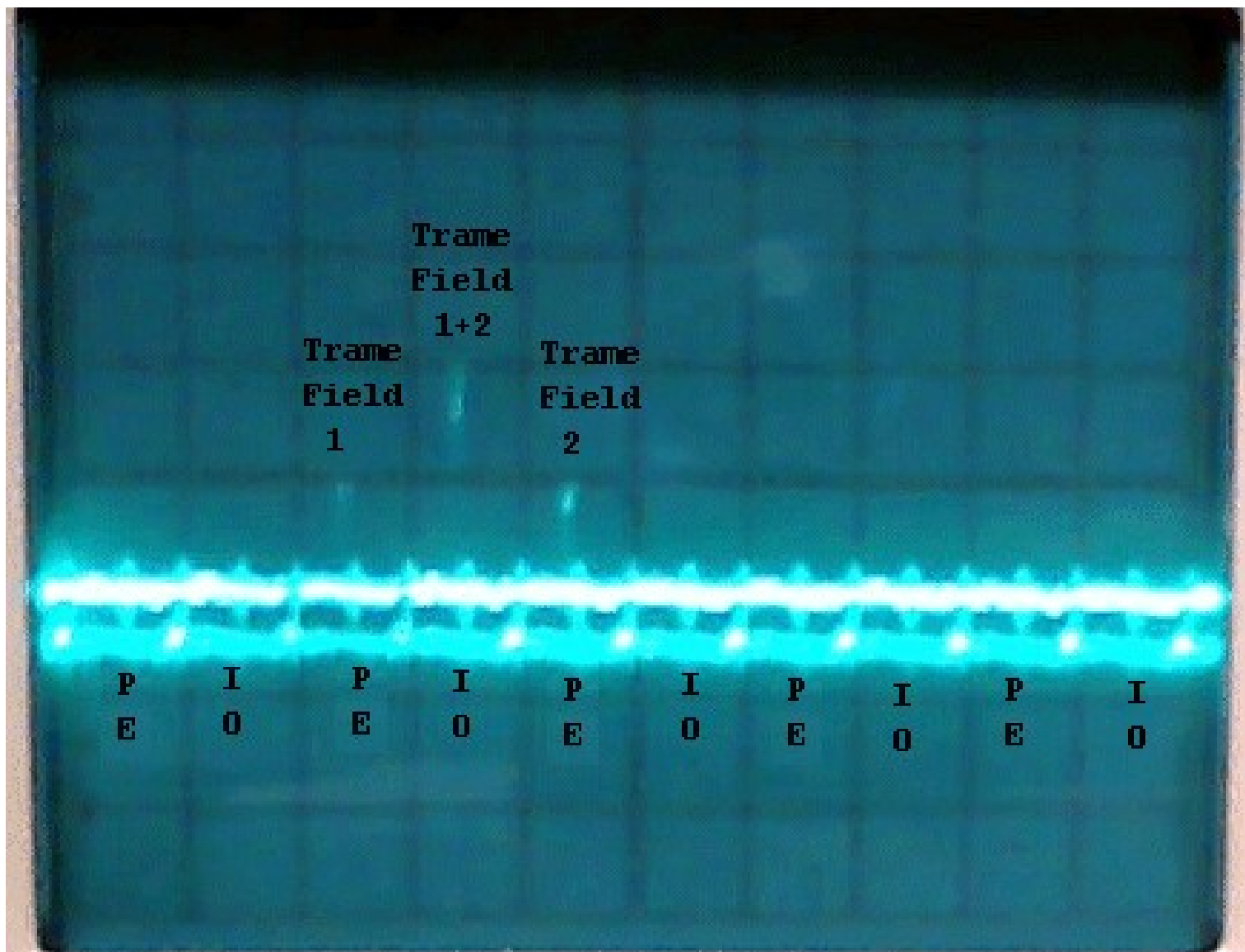
RETARD DE 40mS SUR L'AFFICHAGE

WATEC 120N+ MODE 1S



RETARD DE 40MS SUR L'AFFICHAGE

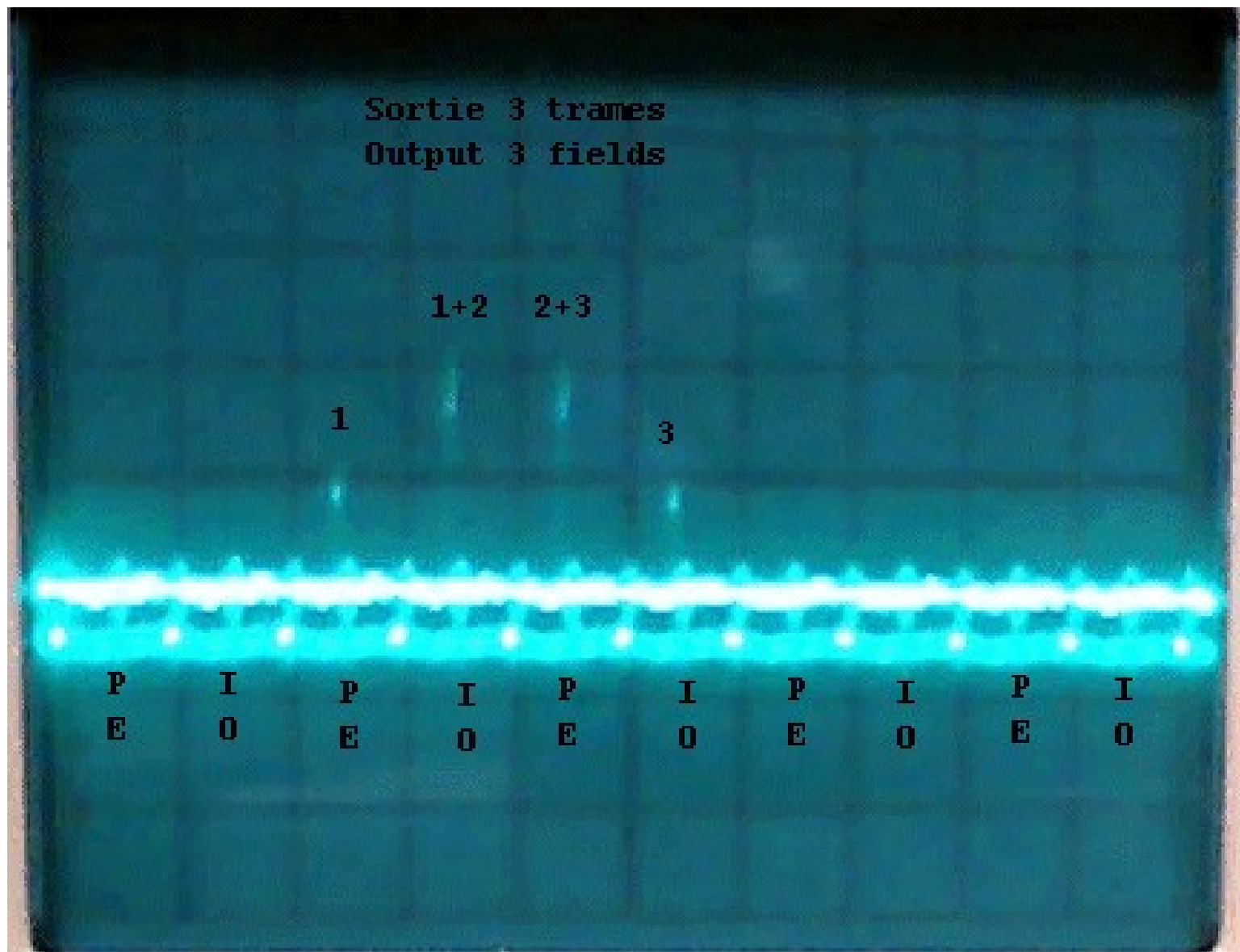
WATEC 120N+ MODE 1S



Mode 1S combinaison de 2 trames

Mode 1S combination of 2 Fields

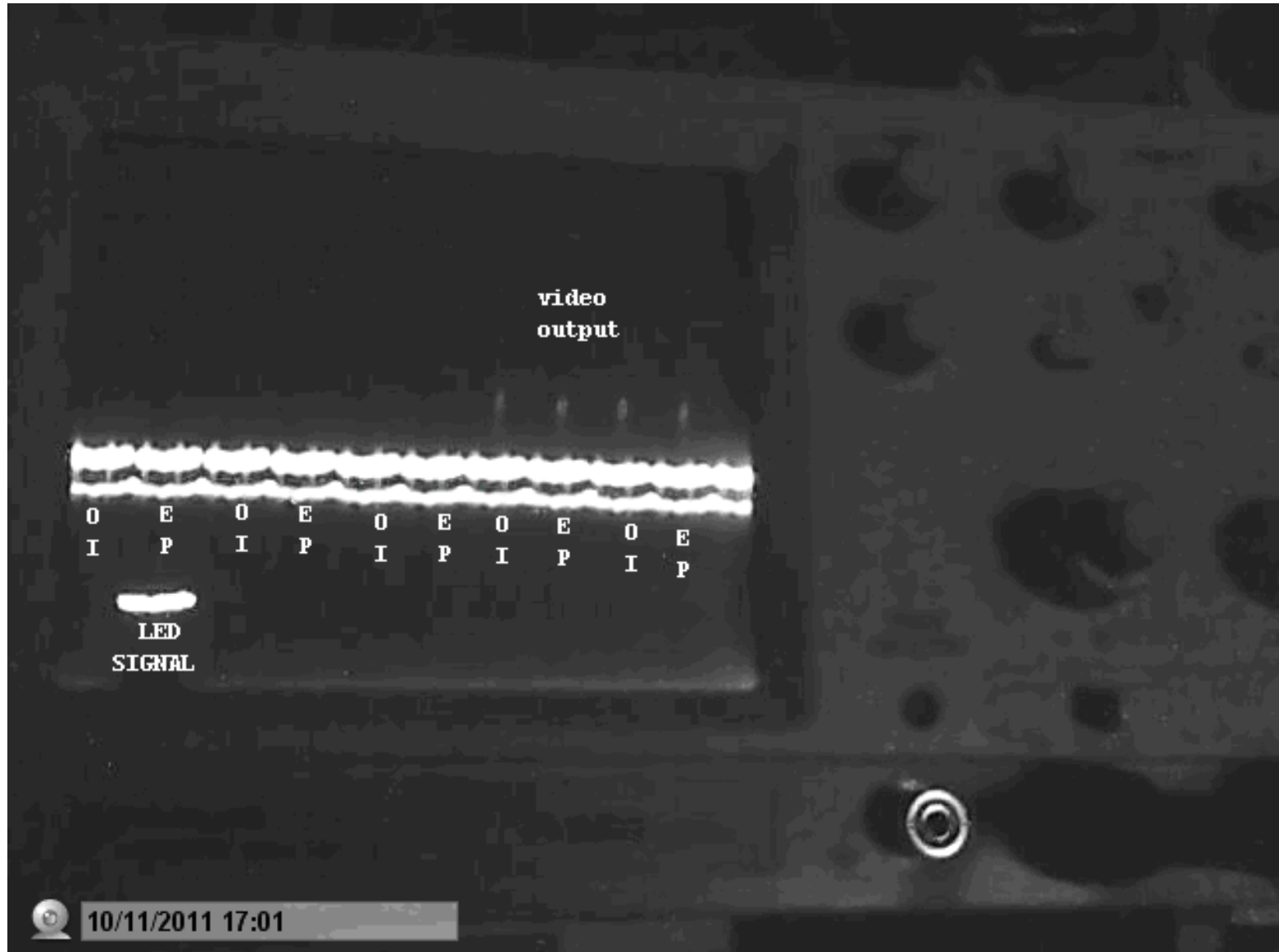
WATEC 120N+ MODE 1S



Mode 1S Combinaison de 3 Trames

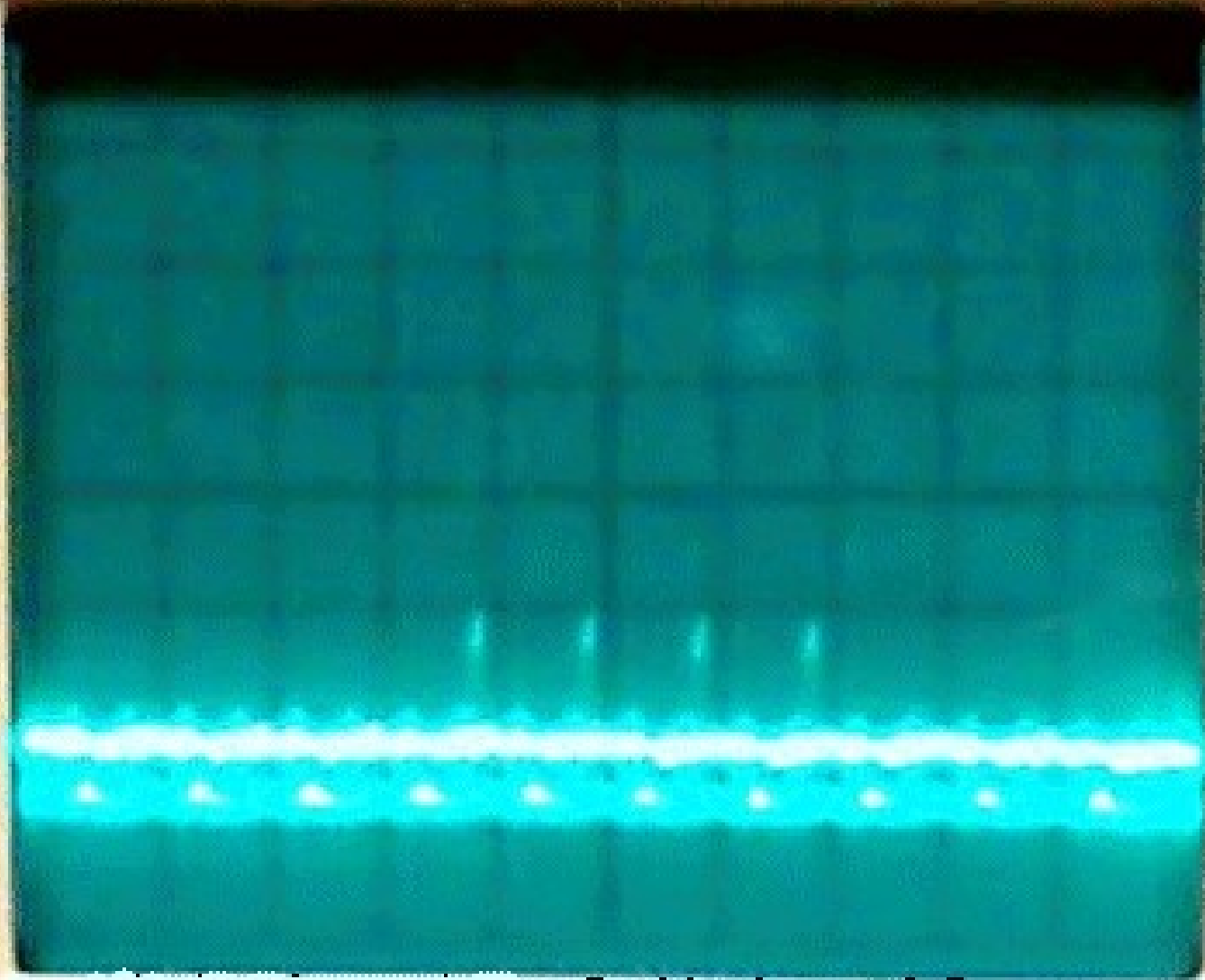
Mode 1S Combination of 3 Fields

WATEC 120N+ MODE 2S



RETARD SUR AFFICHAGE 80mS

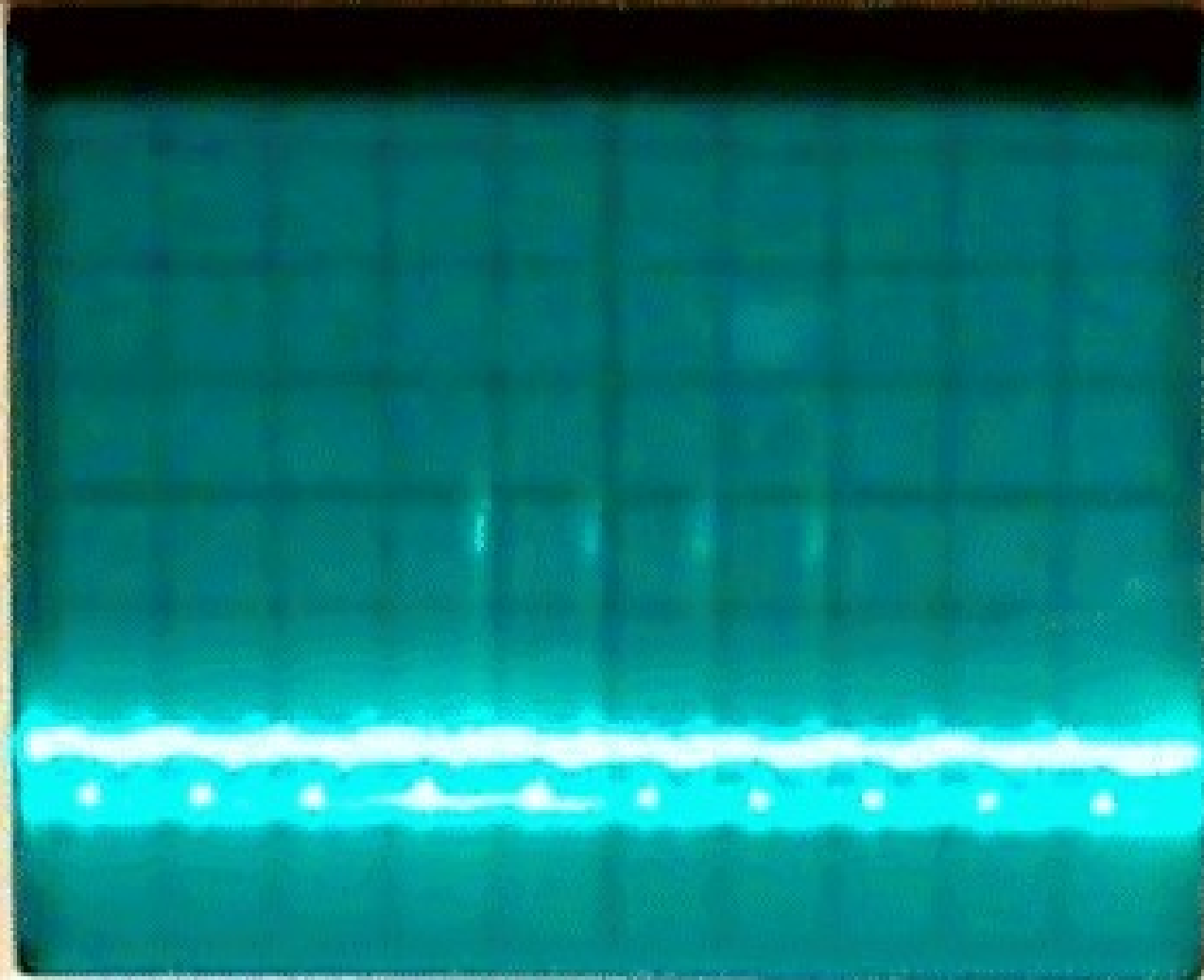
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie trame 9-P

Output Field 9-E

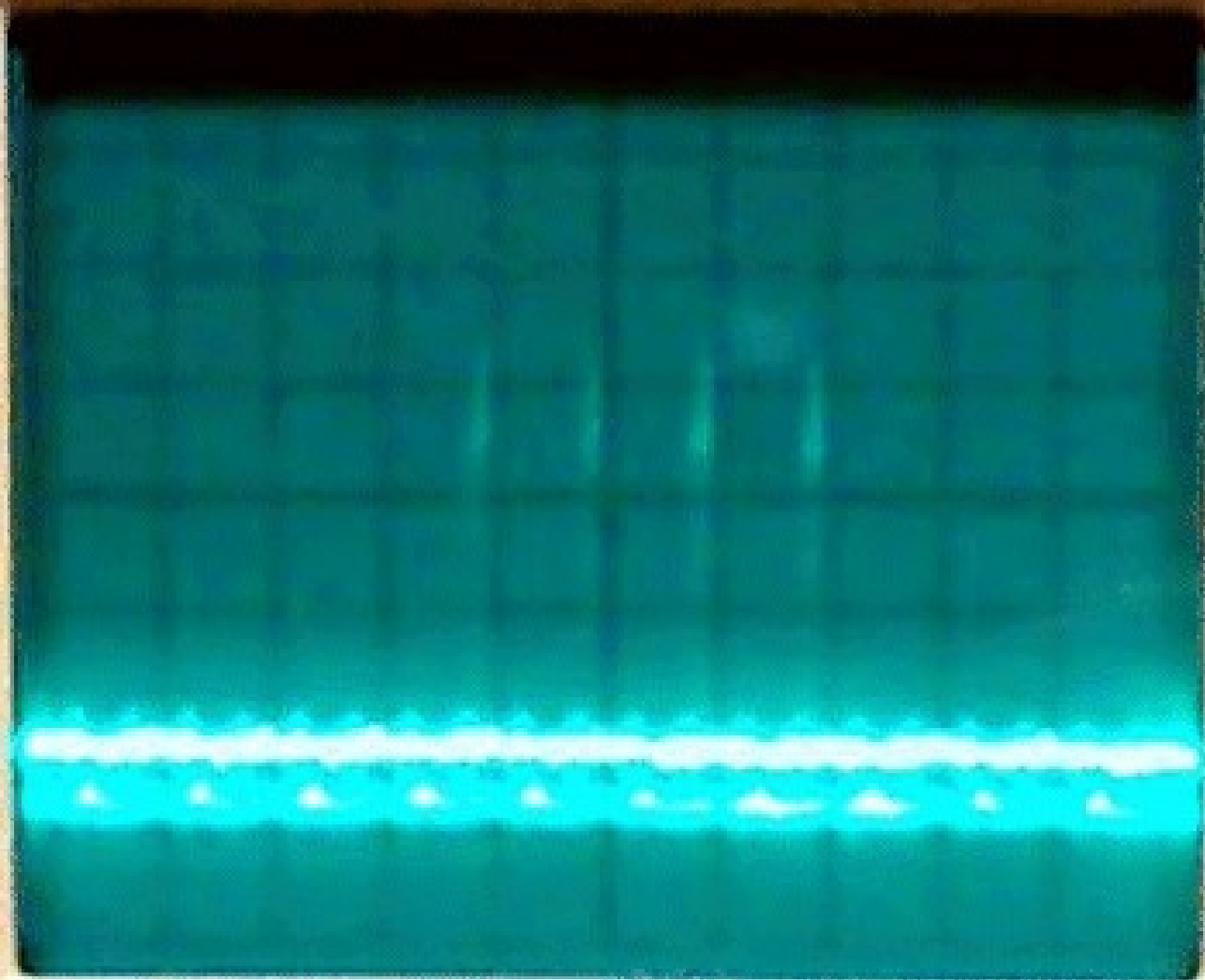
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie trame 9-P +10-I

Output Field 9-E +10-0

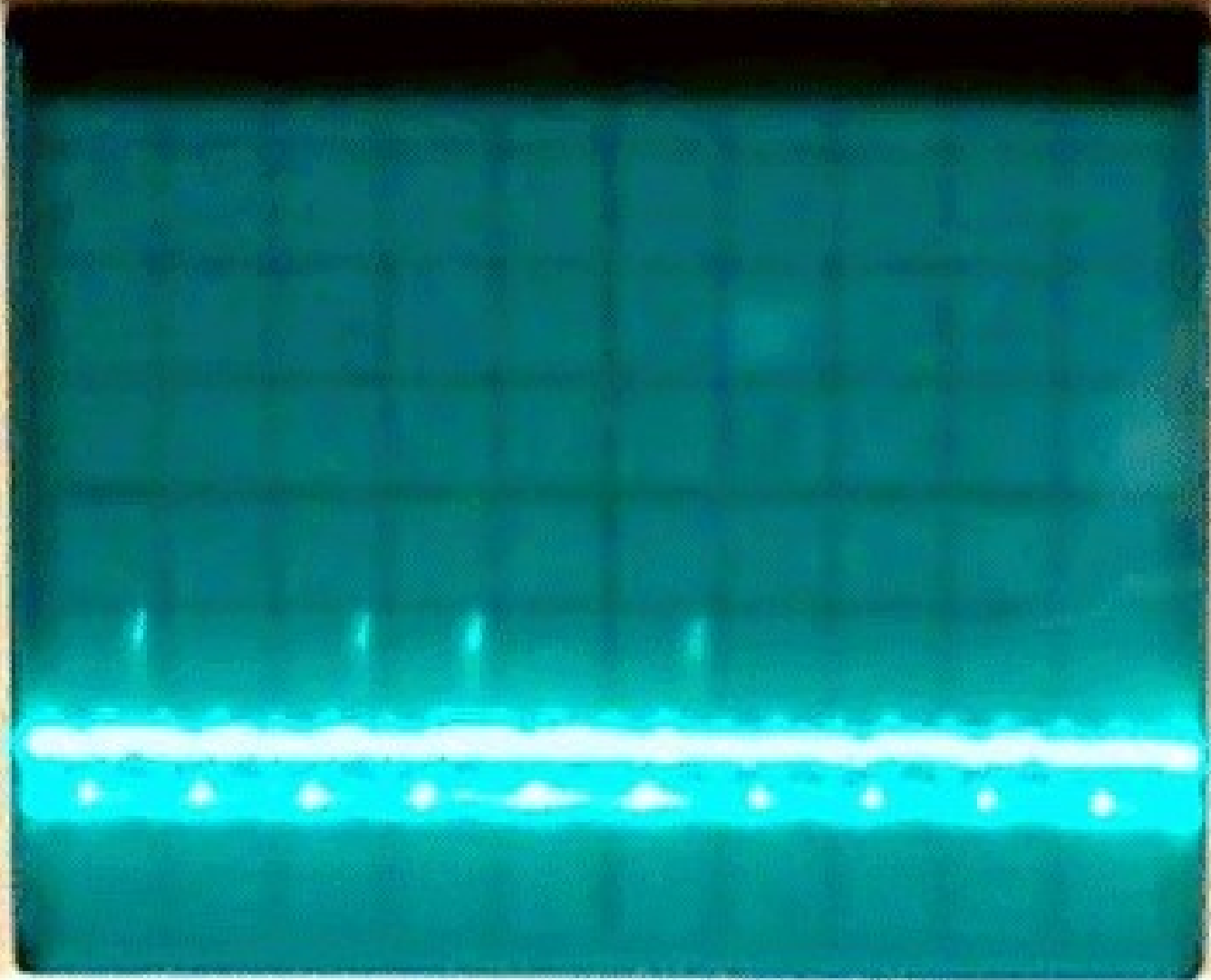
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie trame 9-P +10-I+10-P

Output Field 9-E +10-O+10-E

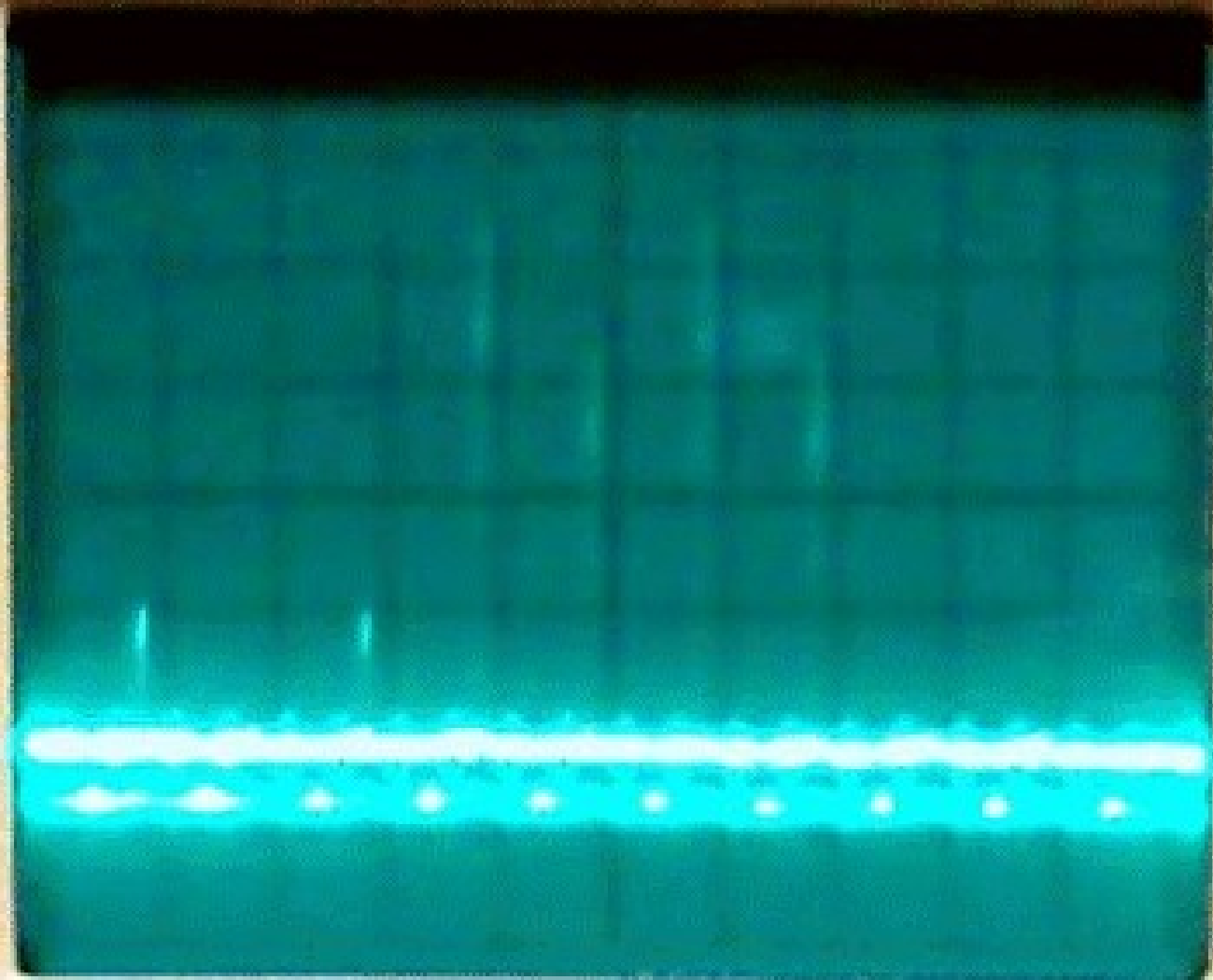
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie trame 9-1

Output Field 9-0

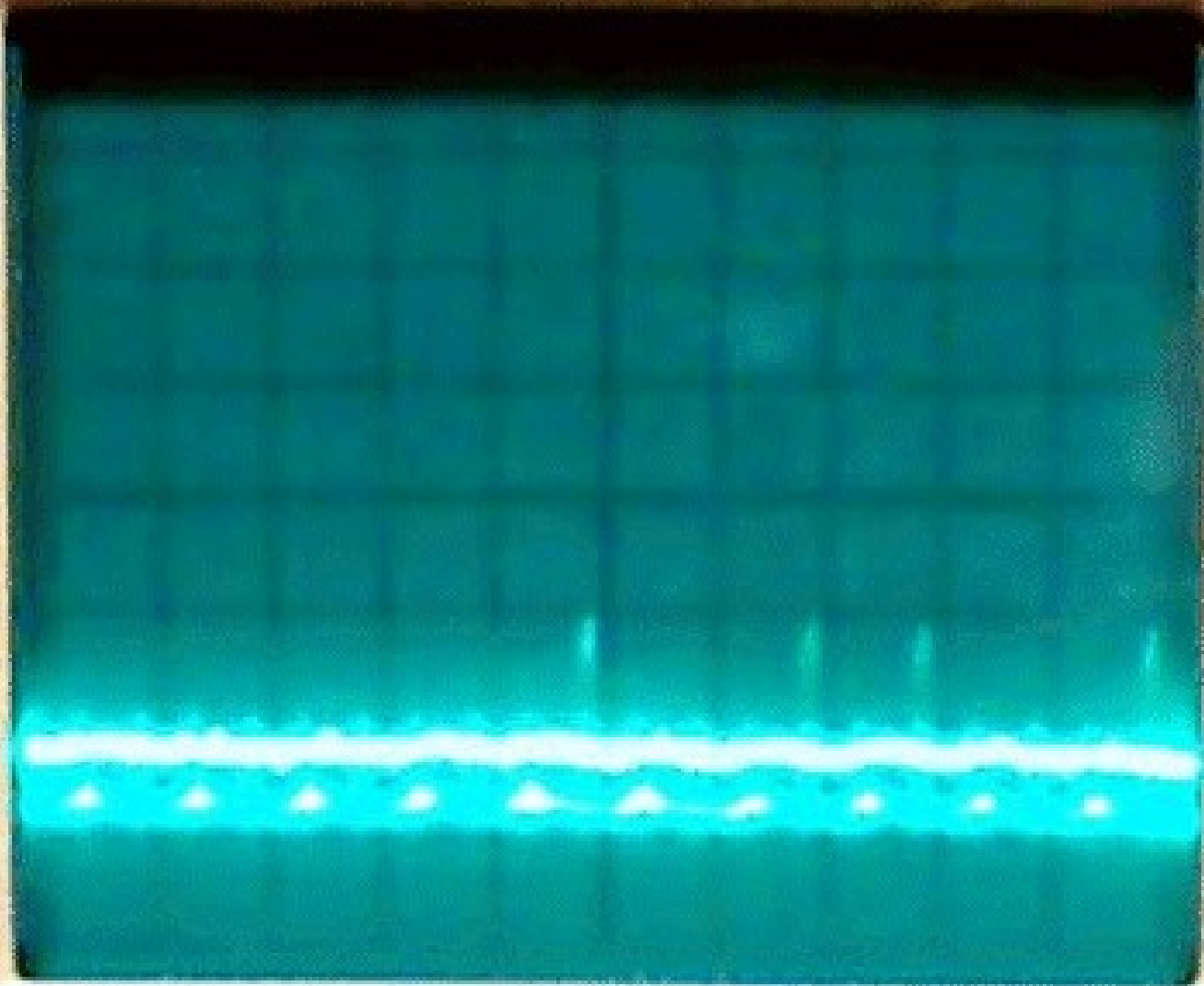
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie 3 Trames+ 9-I

Output 3 Fields + 9·0

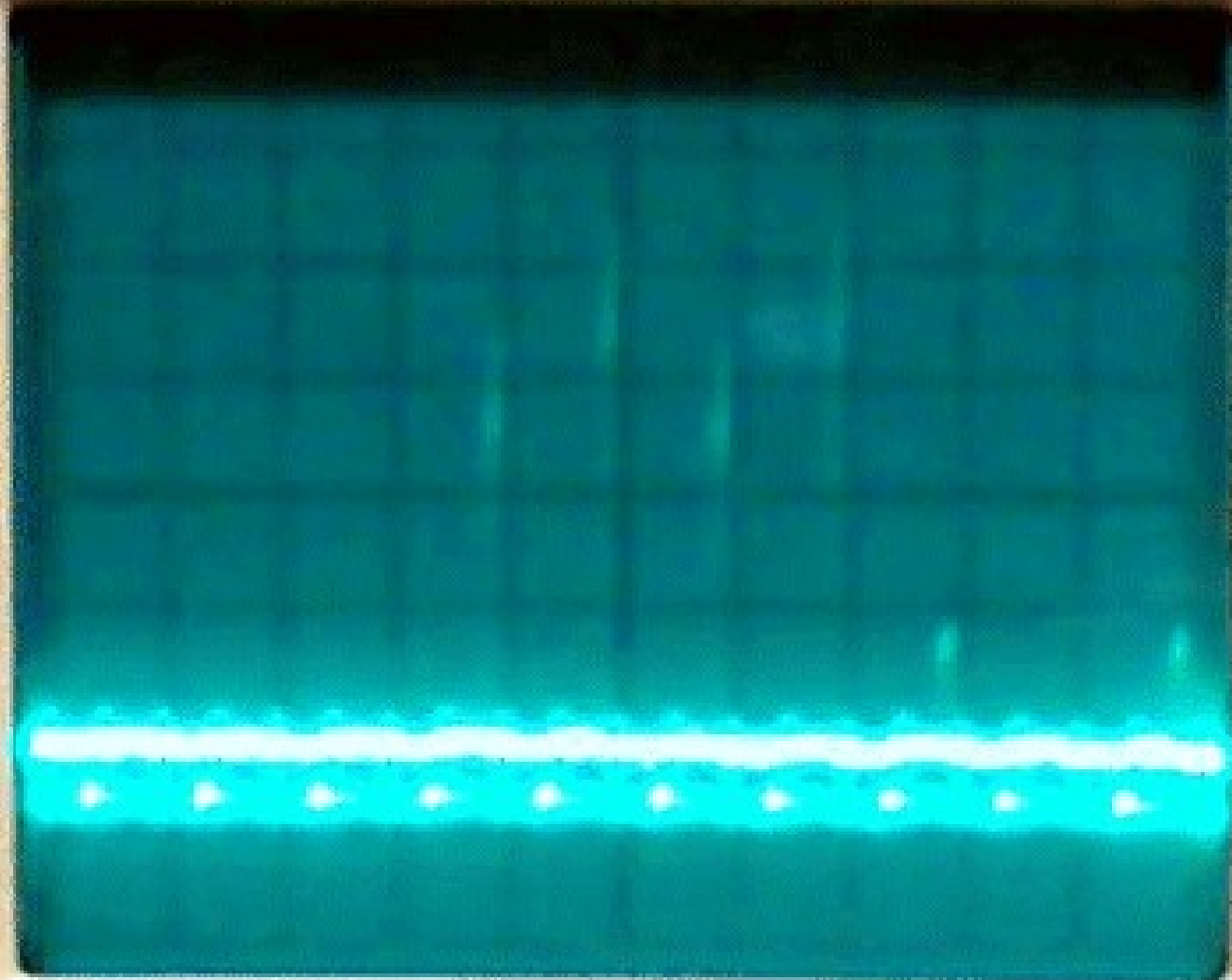
WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie trame 11-I

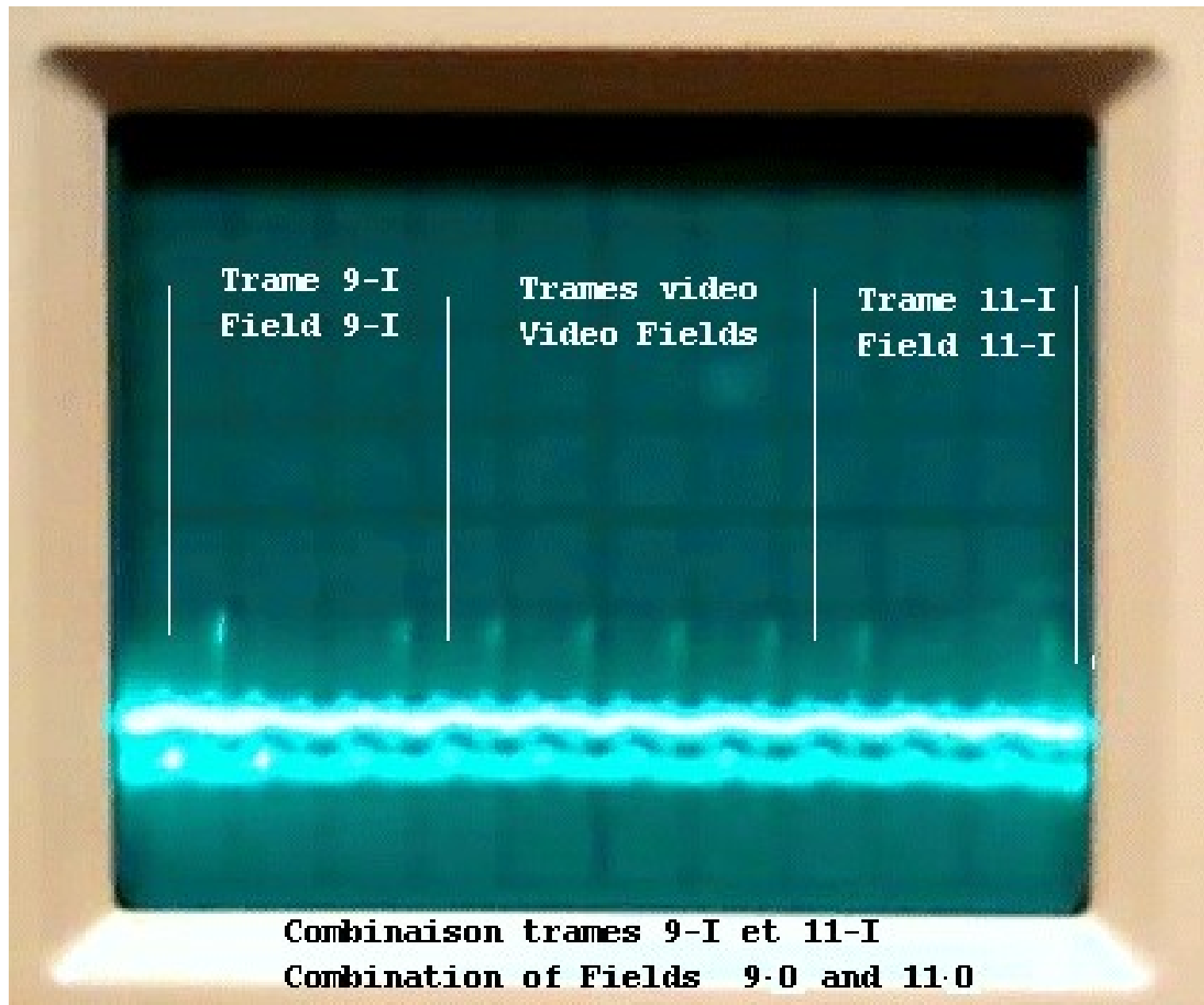
Output Field 11-0

WATEC 120N+ MODE 2S

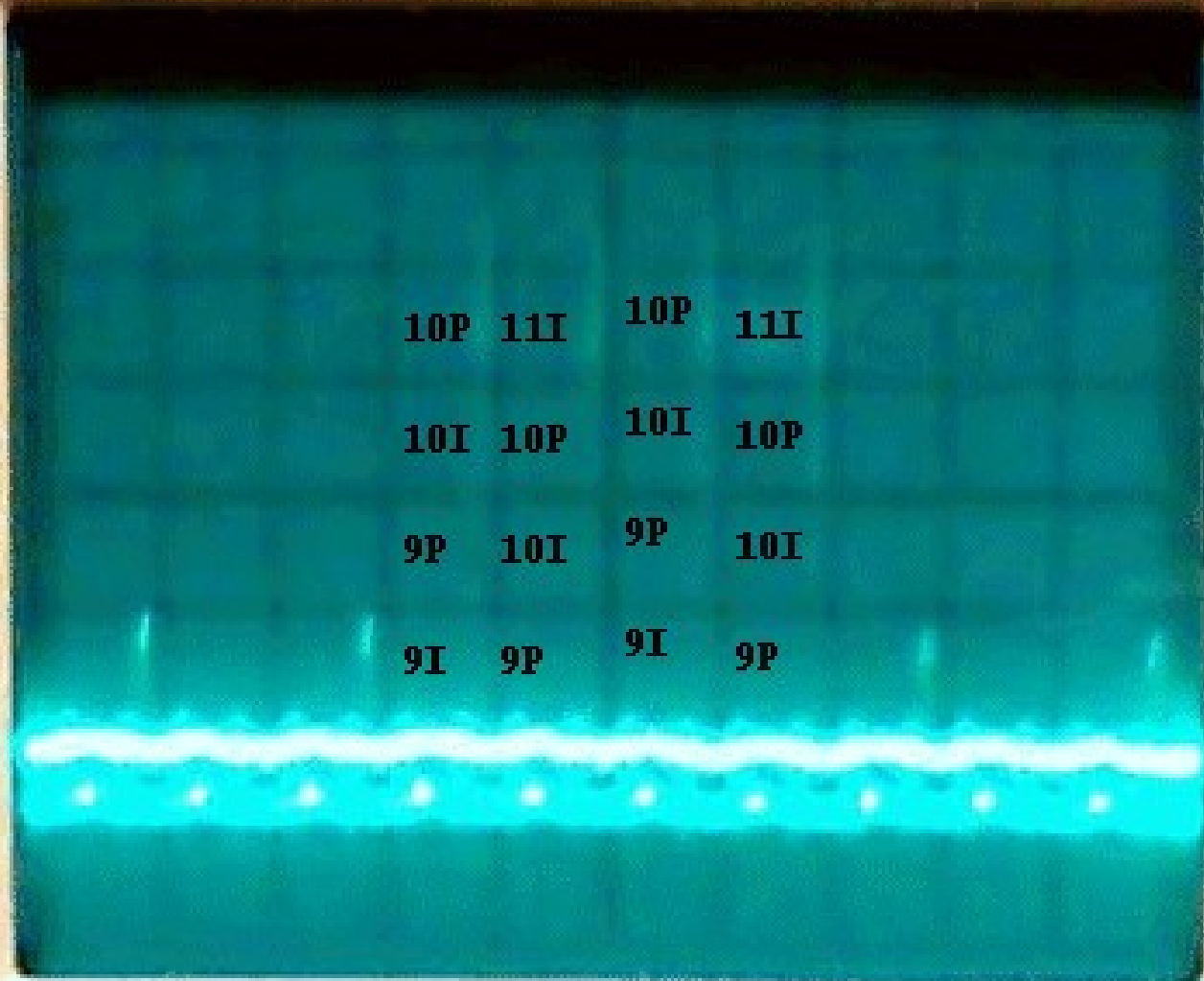


Sortie 3 Trames+11-I
Output 3 Fields +11-0

WATEC 120N+ MODE 2S



WATEC 120N+ MODE 2S



Sortie Trames 9I+9P+10I+10P+11I

Output Fields 90+9E+100+10E+110

WATEC 120N+ MODE >2S

- **DIFFICULTÉ D'ESTIMATION DES TEMPS ET DES RETARDS D'AFFICHAGES**
- **DE LA DURÉE DU TEMPS D'EXPOSITION**
- **CONSULTER LE SITE DE GERHARD DANGL**

http://www.dangl.at/ausruest/vid_tim/vid_tim1.htm#wat120di

- **ATTENTION ÉGALEMENT AUX PIXELS CHAUDS LORS DES EXPOSITIONS LONGUES**

DARK WATEC 120N+ MODE 1S

DARK WATEC 120N+ MODE 9S



DATATION DES PHENOMENES

- CUNO
 - KIWIOSD
 - BLACK BOX
 - LE MIEN
-
- TOUS SE SERVENT DU FLANC DESCENDANT DE LA SYNCHRO TRAME COMME DECLANCHEUR CHRONOMETRIQUE

INSERTEUR CUNO



KIWIOSD



HH	MM	SS	EEE	OOO	FFFFF
20	00	53	685	665	16937

LE MIEN



11h37m27s009 11h37m27s029

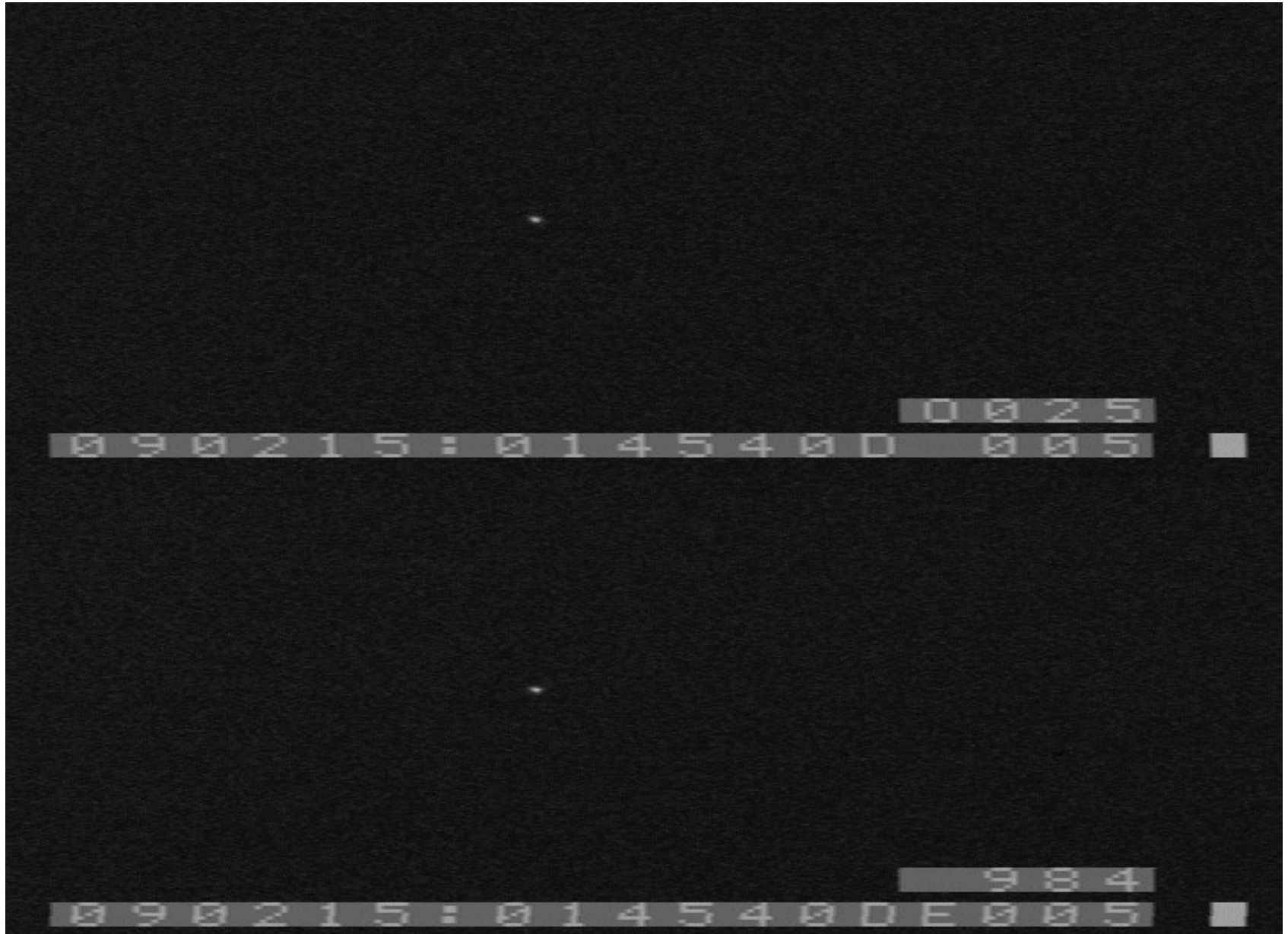
CONVERTISSEURS A/D

IL EXISTE DIVERS CONVERTISSEURS
CERTAINS RESPECTENT LA DÉFINITION D'UNE
IMAGE VIDEO D'AUTRES PAS, CI DESSOUS
QUELQUES EXEMPLES
PAR DÉFINITION UNE IMAGE ISSUE D'UNE
VIDEO COMMENCE TOUJOURS PAR UNE TRAME
IMPAIRE UNE IMAGE ISSUE D'UN ENREGIS-
TREMMENT DVD RESPECTE BIEN CELA

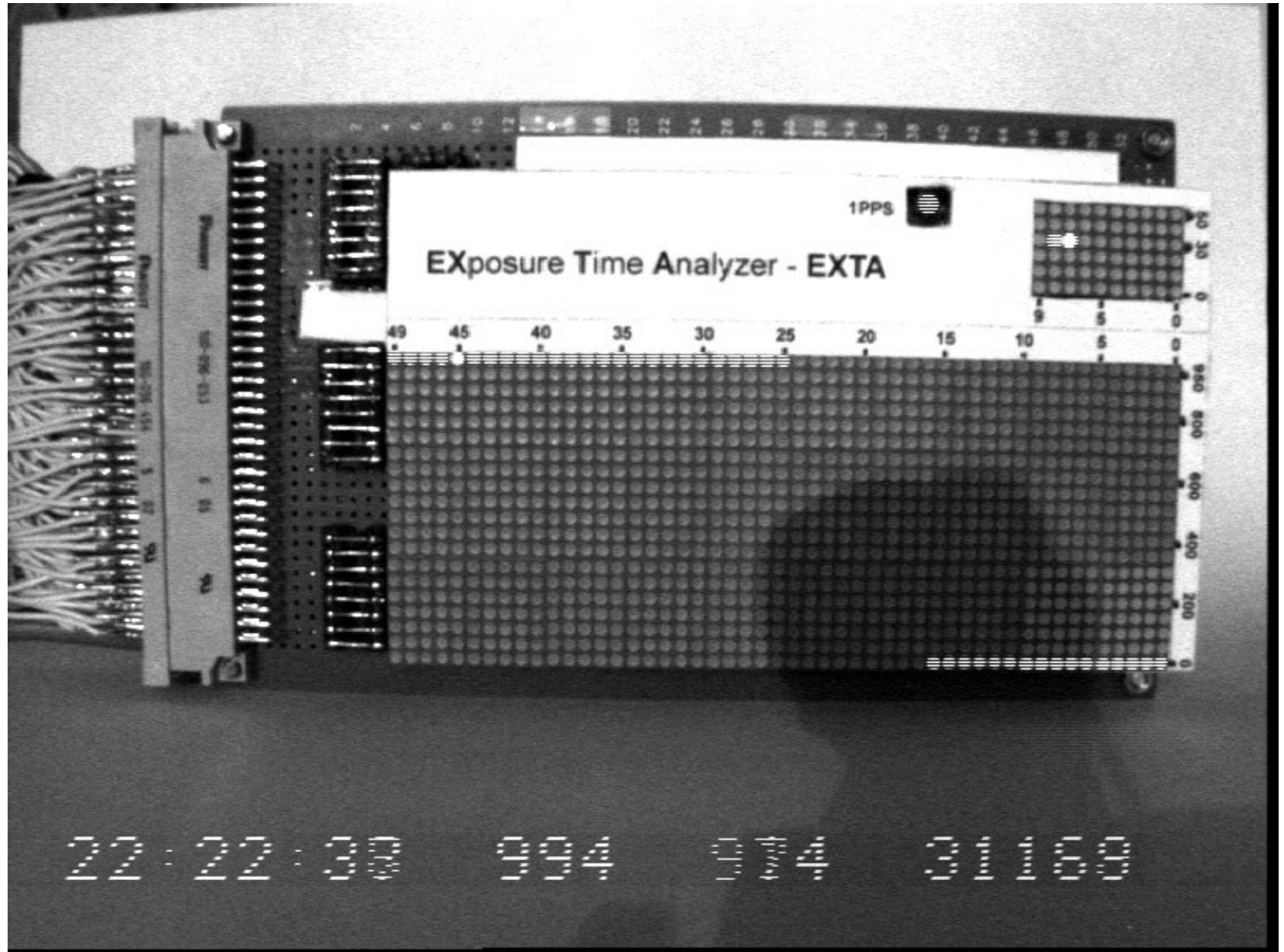
VTI CUNO + DIGITALISEUR



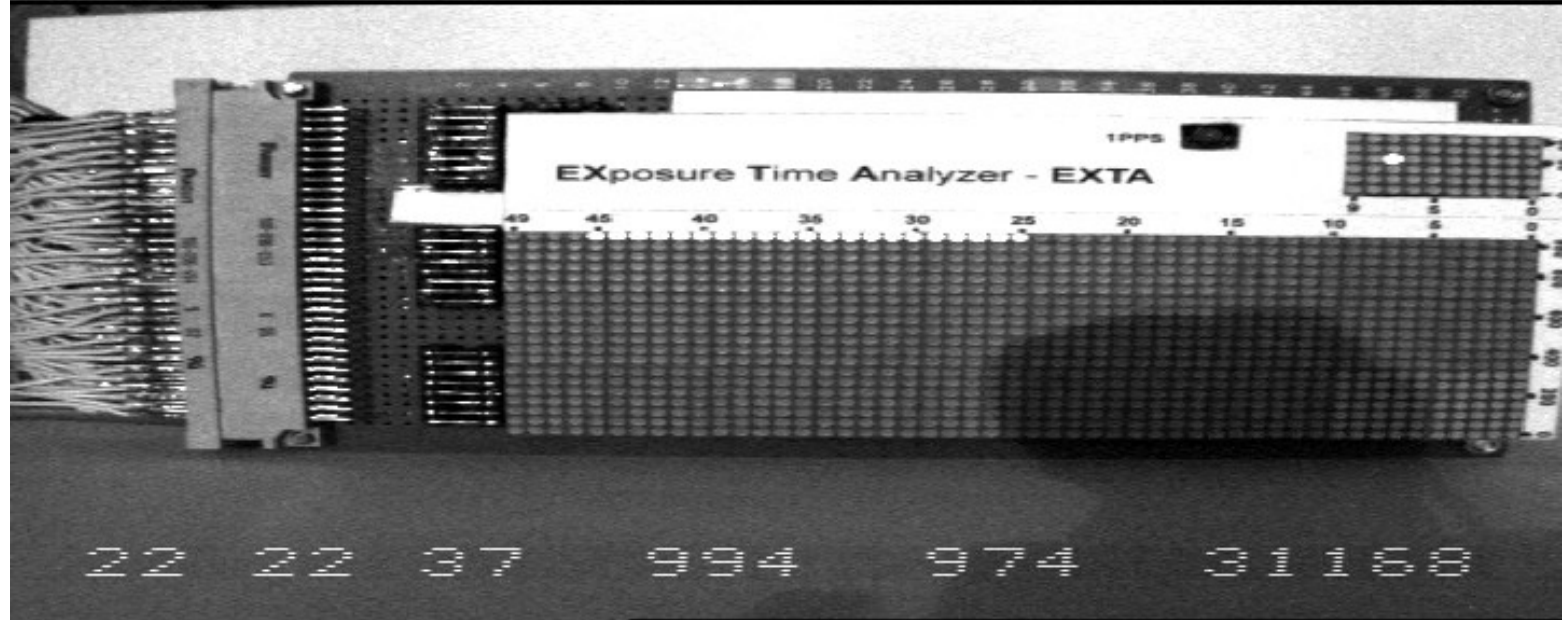
VTI CUNO + DIGITALISEUR



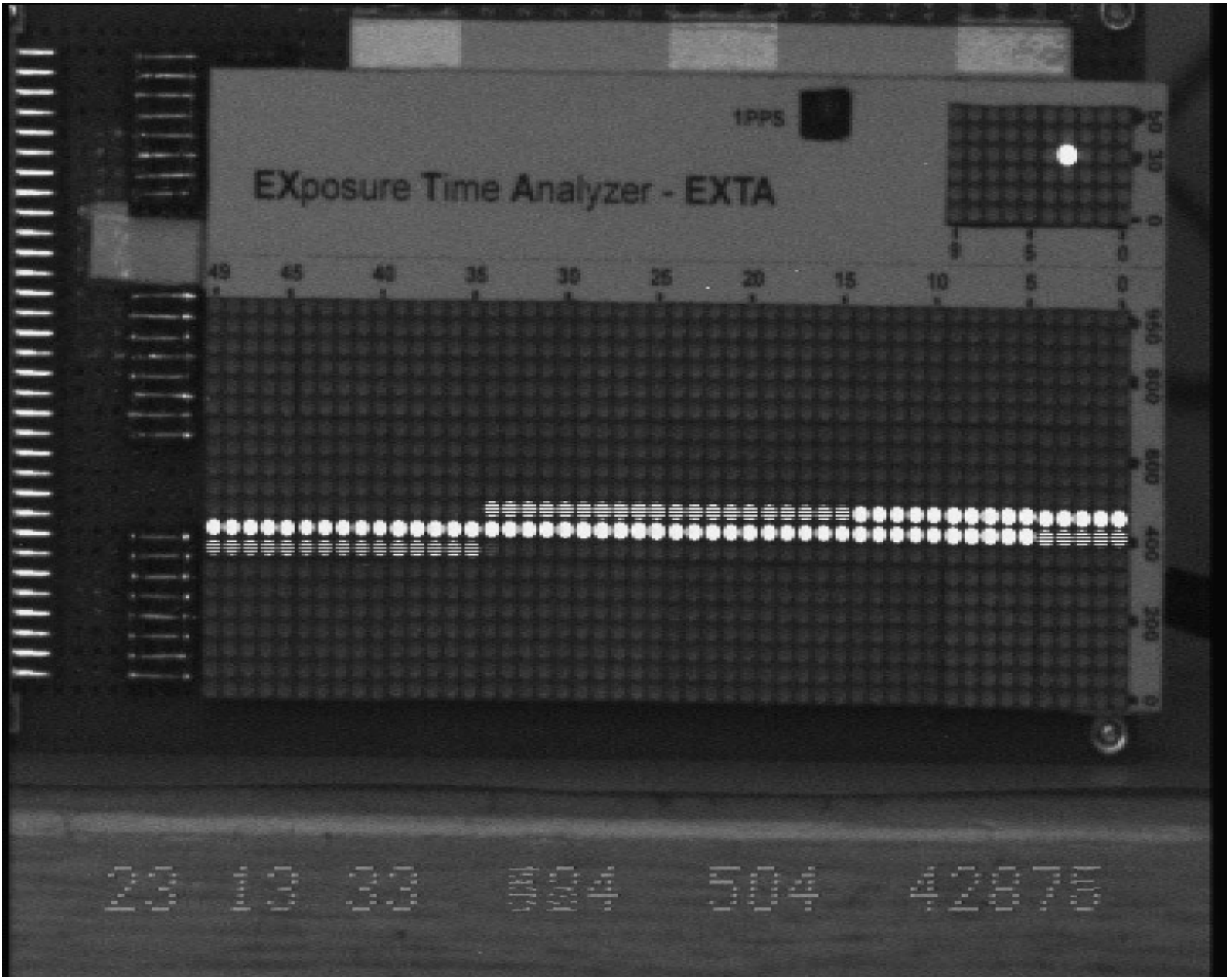
KIWIOSD IMAGING SOURCE



KIWIOSD IMAGING SOURCE



KIWI OSD VIDEOGRABBER KWORLD



KIWI OSD VIDEOGRABBER KWORLD



ENREGISTREMENT DVD

24/02/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ123
Lon:001 d 35'57''49 W
Lat:48 d 10'15''91 N
Alt:78.4m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 114
Opérateurs : 1
Télescope : 2

11h37m27s009 ■ 11h37m27s029

ENREGISTREMENT DVD

24/02/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ123
Lon:001 d 35'57'49 W
Lat:48 d 10'15'91 N
Alt:78.4m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 114
Opérateurs : 1
Télescope : 2

11h37m27s009 ■ 11h37m26s989

24/02/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ123
Lon:001 d 35'57'49 W
Lat:48 d 10'15'91 N
Alt:78.4m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 114
Opérateurs : 1
Télescope : 2

11h37m27s009 11h37m27s029

ENREGISTREMENT IMAGING

25/01/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ1234
Lon:001 d 35'57''64 W
Lat:48 d 10'16''17 N
Alt:74.1m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 115
Opérateurs : JJS
Télescope : 2

07h51m15s016■07h51m15s996

ENREGISTREMENT IMAGING SOURCE

25/01/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ1234
Lon:001 d 35'57''64 W
Lat:48 d 10'16''17 N
Alt:74.1m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 115
Opérateurs : JJS
Télescope : 2

07h51m16s016■07h51m15s996

25/01/09 Châteaugiron
OCCULTATION DE XZ1234
Lon:001 d 35'57''64 W
Lat:48 d 10'16''17 N
Alt:74.1m Géo:49.5m
Température : 12
État du ciel : 115
Opérateurs : JJS
Télescope : 2

07h51m15s976 07h51m15s996

AUTRE DIGITALISEUR

14/06/07 St J. de Bournay
OCCULTATION MELITTA

00h17m48s026 ■■■ 00h17m48s006

AUTRE DIGITALISEUR

14/06/07 St J. de Bournay
OCCULTATION MELITTA

00h17m48s026 00h17m48s046

14/06/07 St J. de Bournay
OCCULTATION MELITTA

00h17m48s026■00h17m48s006

GRABBER IMAGING BRUIT

PIXELS STAR VALUE

							45								
	5	8	7	6	1	2	7	8	7	8	2	9	9	6	2
	8	9	6	7	8	8	3	2	5	6	9	10	7	7	6
	5	10	3	5	5	7	7	1	0	3	6	6	3	2	6
	8	14	7	0	6	8	2	6	10	5	0	3	5	6	3
	5	8	8	5	2	7	10	6	5	12	5	6	3	2	6
	2	2	8	6	2	3	7	8	5	2	1	6	7	8	7
	8	6	8	7	5	5	6	5	5	8	7	8	8	7	5
383	6	2	5	7	9	0	2	199	104	0	13	1	1	7	6
	3	6	6	8	8	7	7	5	5	10	2	3	6	9	12
	7	7	13	5	6	8	7	1	5	5	7	6	5	7	6
	9	9	3	6	7	7	7	3	3	8	5	5	5	7	9
	7	6	10	9	5	2	9	3	2	5	0	2	3	7	15
	14	13	7	8	6	8	9	8	7	9	8	8	8	6	2
	8	7	6	6	10	12	3	5	9	8	5	9	8	6	8
	6	8	6	6	3	3	6	5	6	8	6	7	9	8	6

File Name...C:\testwatec120n+\Models_dvd_g100.bmp

STAR FLUX

PIXELS STAR VALUE

							37								
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	12	113	208	26	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

File Name...C:\testwatec120n+\Models_g_g100.bmp

STAR FLUX

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

DES QUESTIONS ?

thomas.flatres@wanadoo.fr