ECG et Mémoires du DAI

DIU de Stimulation

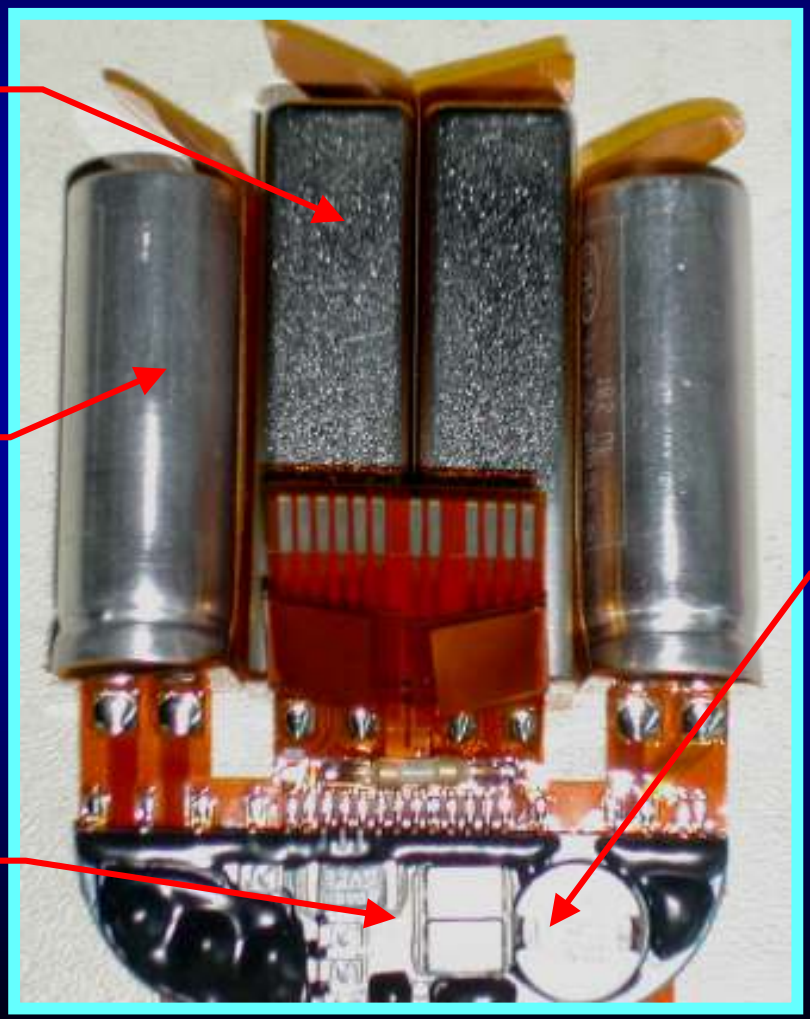
Janvier 2007

T. Lavergne
HEGP

DAI

- Fonction anti-tachycardique
  - Cardioversion
  - Stimulation anti-tachycardique
- Fonction anti-bradycardique
- Fonction de prévention des arythmies
  - Atriales et ventriculaires
- Fonction hémodynamique

Le DAI
Les composants internes



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Mémoires du DAI
Nature de l'information

- Paramètres de fonctionnement du système :
  - Batterie, sondes
- Données "bradycardiques"
- Données sur les arythmies atriales et les rythmes ventriculaires rapides :
  - Détection
  - Thérapies
  - EGM
- Données hémodynamiques

Elles sont automatiquement mises en service, et leur réinitialisation lors des contrôles est soit automatique soit manuelle

Mémoires du DAI

Modes de représentation

- Liste
- Tableaux
- Histogrammes
- Courbes de tendance

- EGM
- Marqueurs d'événements

Mémoires du DAI
Finalités

- Valider le fonctionnement anti-tachycardique
- Dépister les dysfonctions du système :
  - boîtier et sondes
- Analyser le mode de survenue des arythmies
- Préciser le contexte rythmique A et V
- Adapter le mode de stimulation
- Surveiller l'état hémodynamique

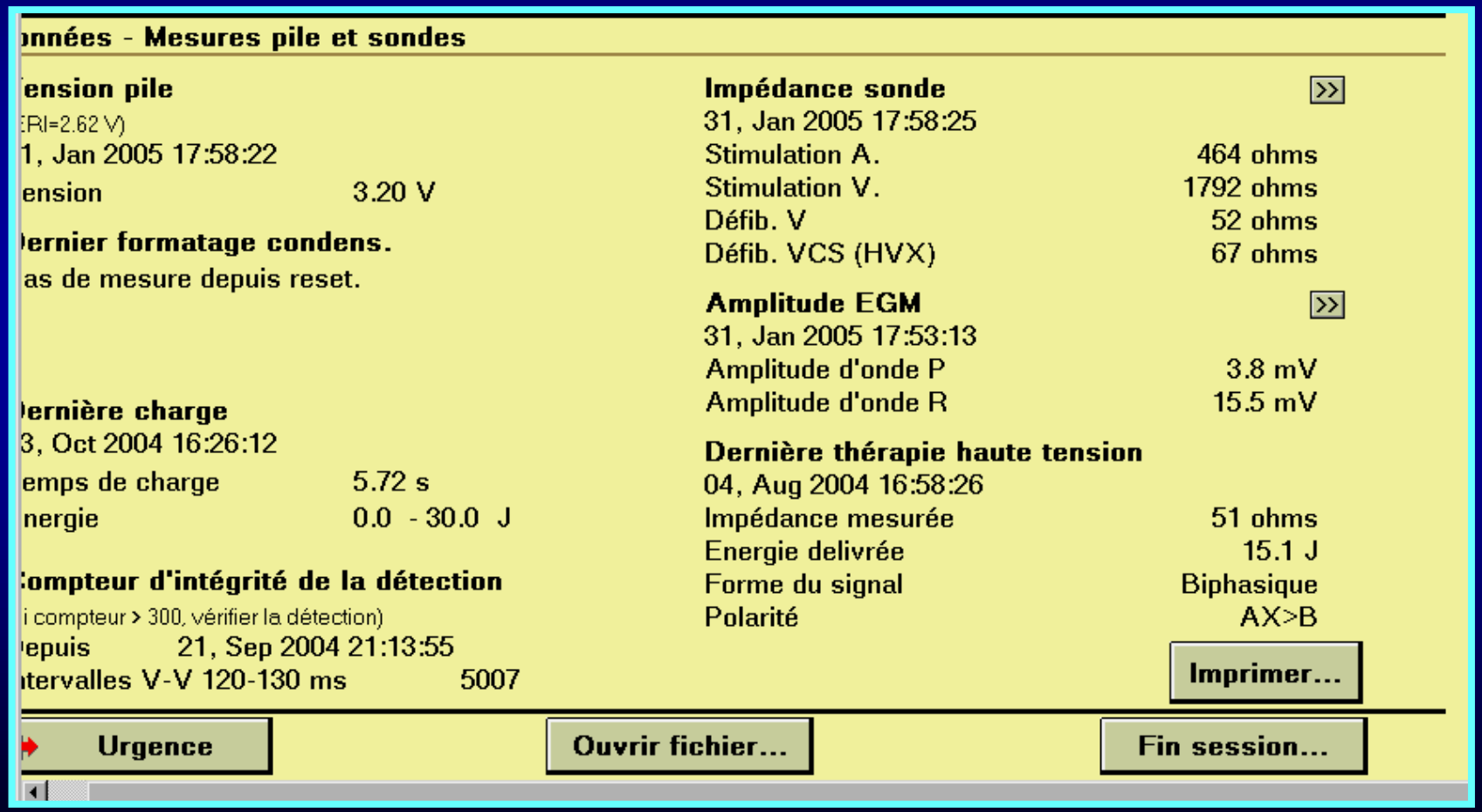
⇒ Optimiser la prise en charge

Paramètres Mémorisés

Données sondes / boîtier

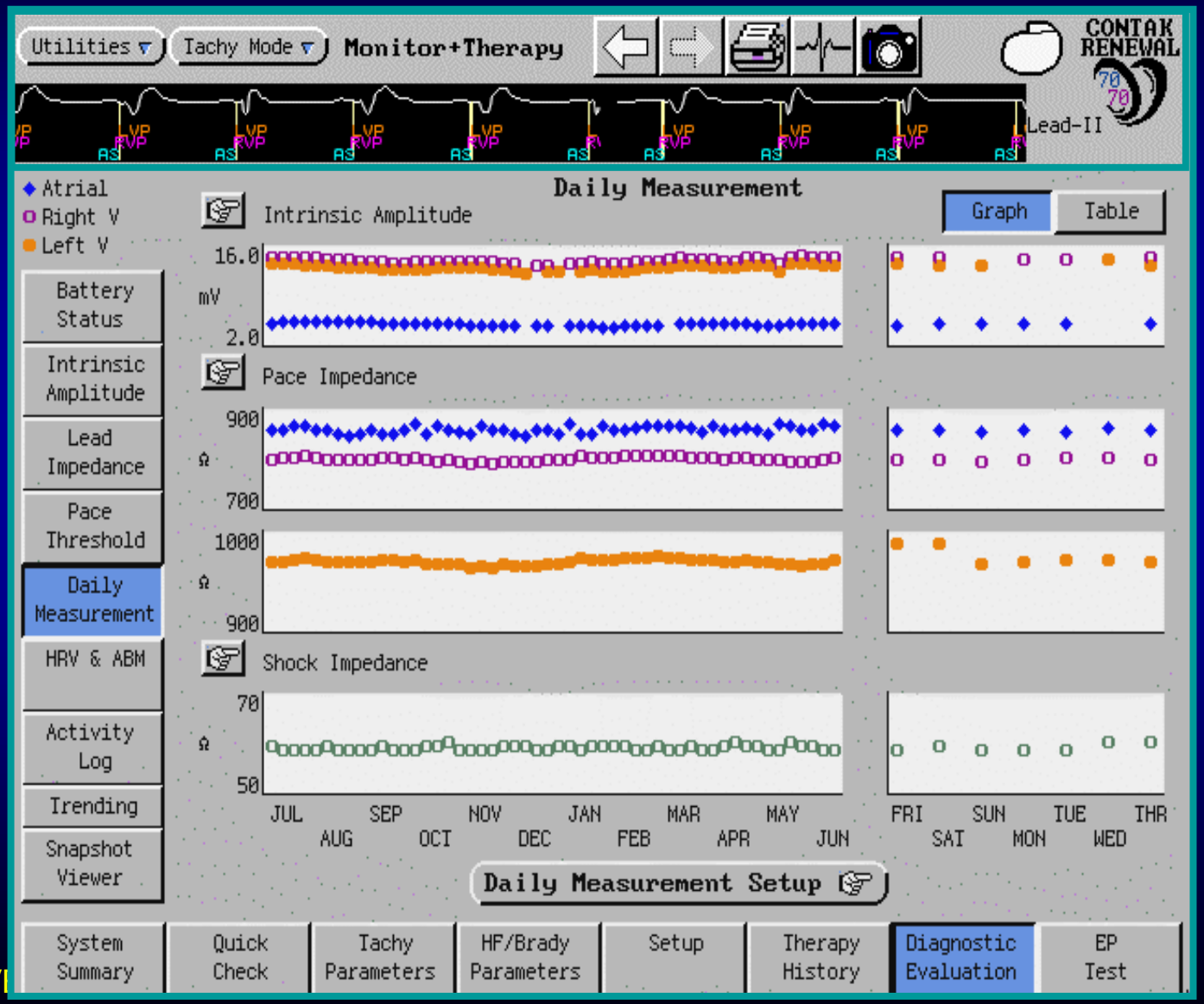
- Amplitude P et R (VD, VG)
  - en sinusal
  - en arythmie : ESA, ESV , FV
- Etat de la batterie
  - Tension de pile
  - Temps de charge (reformatage)
  - Nombre de charge
- Impédance des électrodes
  - de stimulation A et V (VD, VG)
  - de défibrillation (VD, VCS)
- Test de morphologie

Synthèse des Données



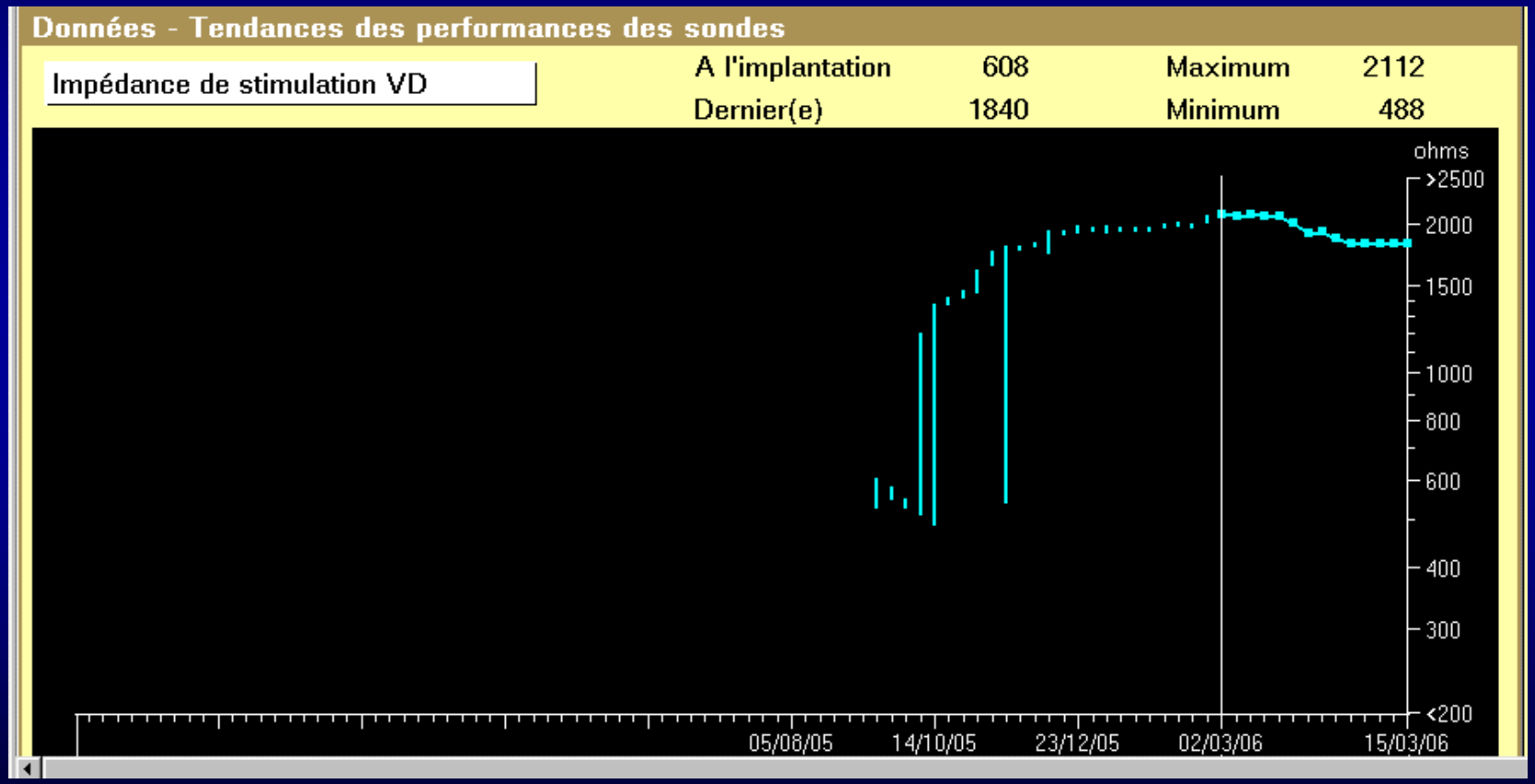
Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Mesures Quotidiennes



Courbe de Tendances

Impédances de sonde

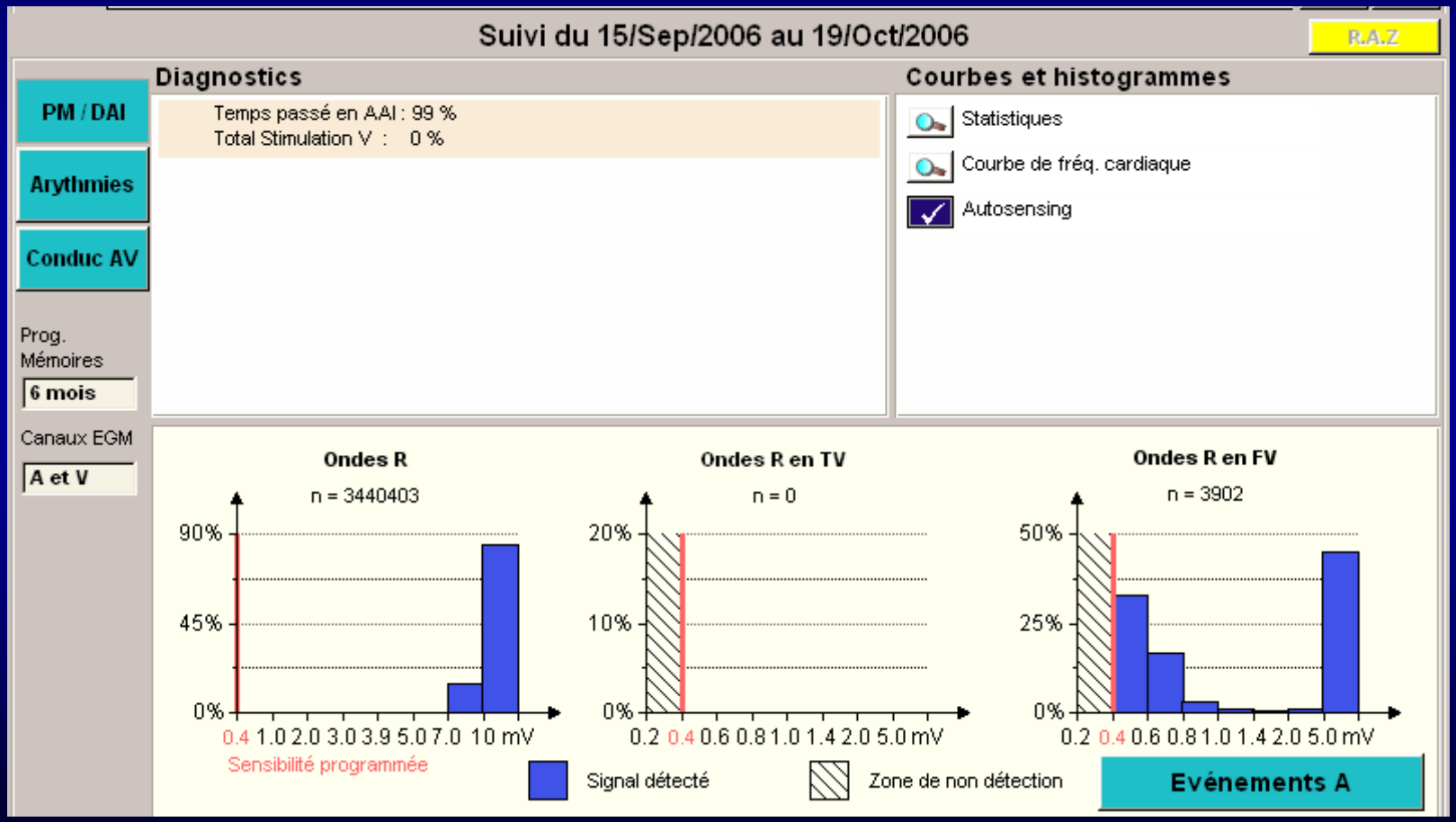


80 semaines de données

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

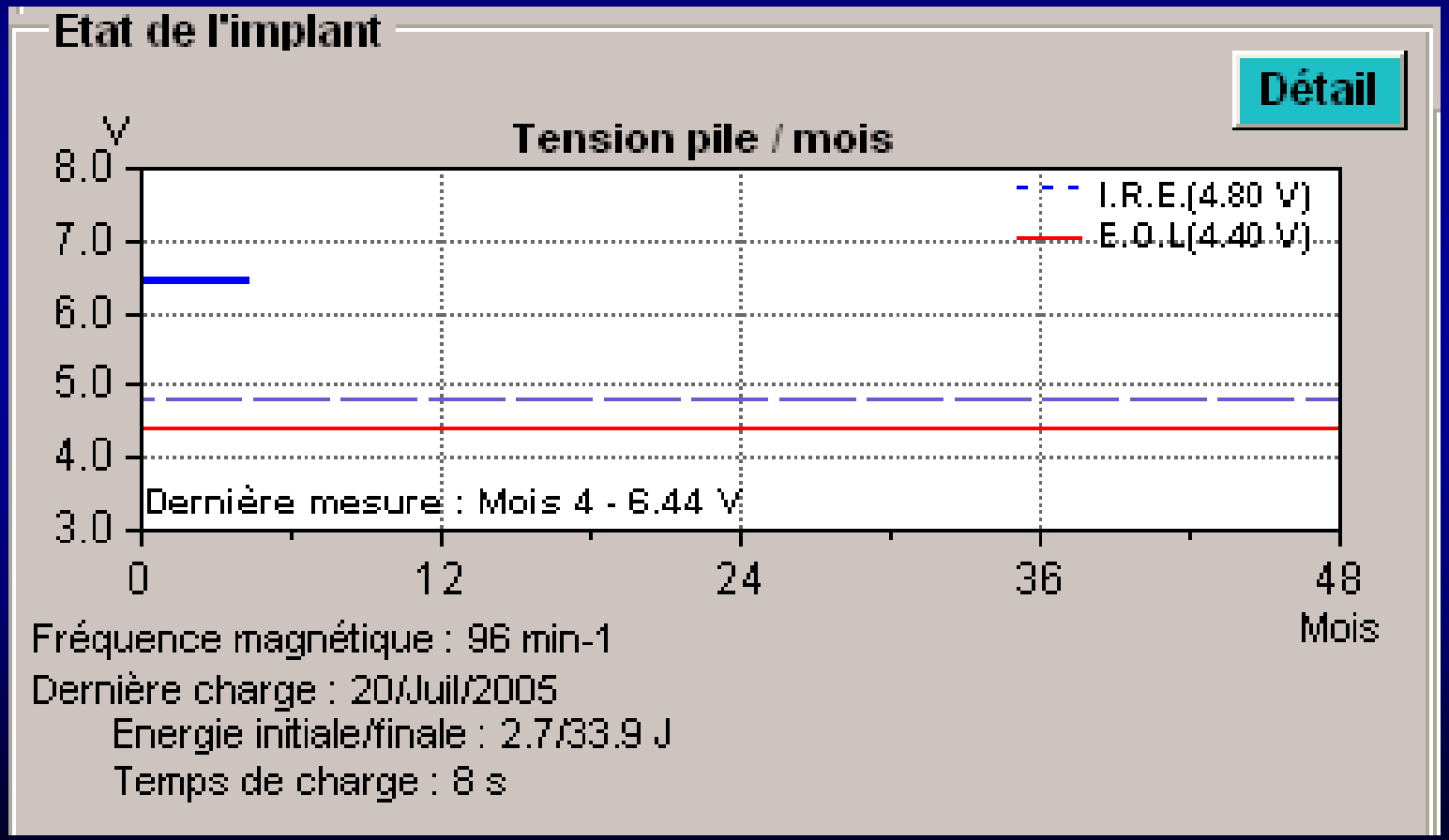
Amplitude onde R

Sinus , TV , FV

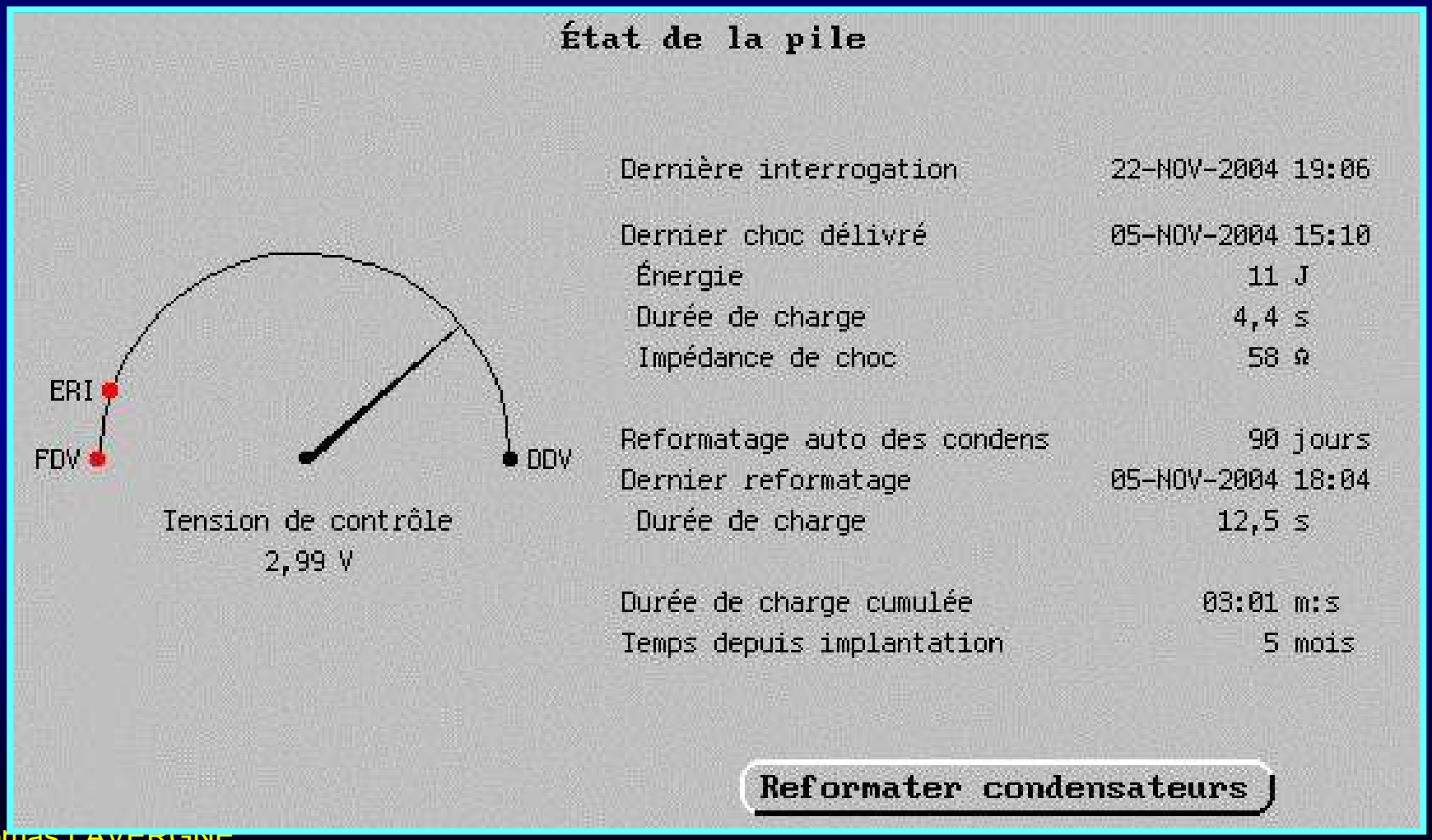


Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Etat de la Batterie



Etat de la Batterie



Morphologie

Diagnostics MAJ auto des Modèles morphologiques

Nb Total de Tests Auto du Modèle :	9
Modèle Actif Retenu :	3
Nouveau Modèle Activé :	5
Mises à jour infructueuses :	1
Dernière activation manuelle :	Mar 17, 2004 06:26
Dernières MAJ réussies :	Avr 12, 2004 01:23 Juin 28, 2004 10:14 Sep 13, 2004 19:06 Nov 30, 2004 03:57 Jan 8, 2005 14:35

Paramètres Mémorisés
Données bradycardiques

- Evénements A et VD : détectés / stimulés
  - pourcentage ou valeur numérique
- Fréquence atriale / ventriculaire
- Fréquence du capteur
- Délai AV / PR
- Mise en route des algorithmes : de lissage, de prévention, de régularisation
- Episodes de commutation de l'algorithme

Compteur d'événements

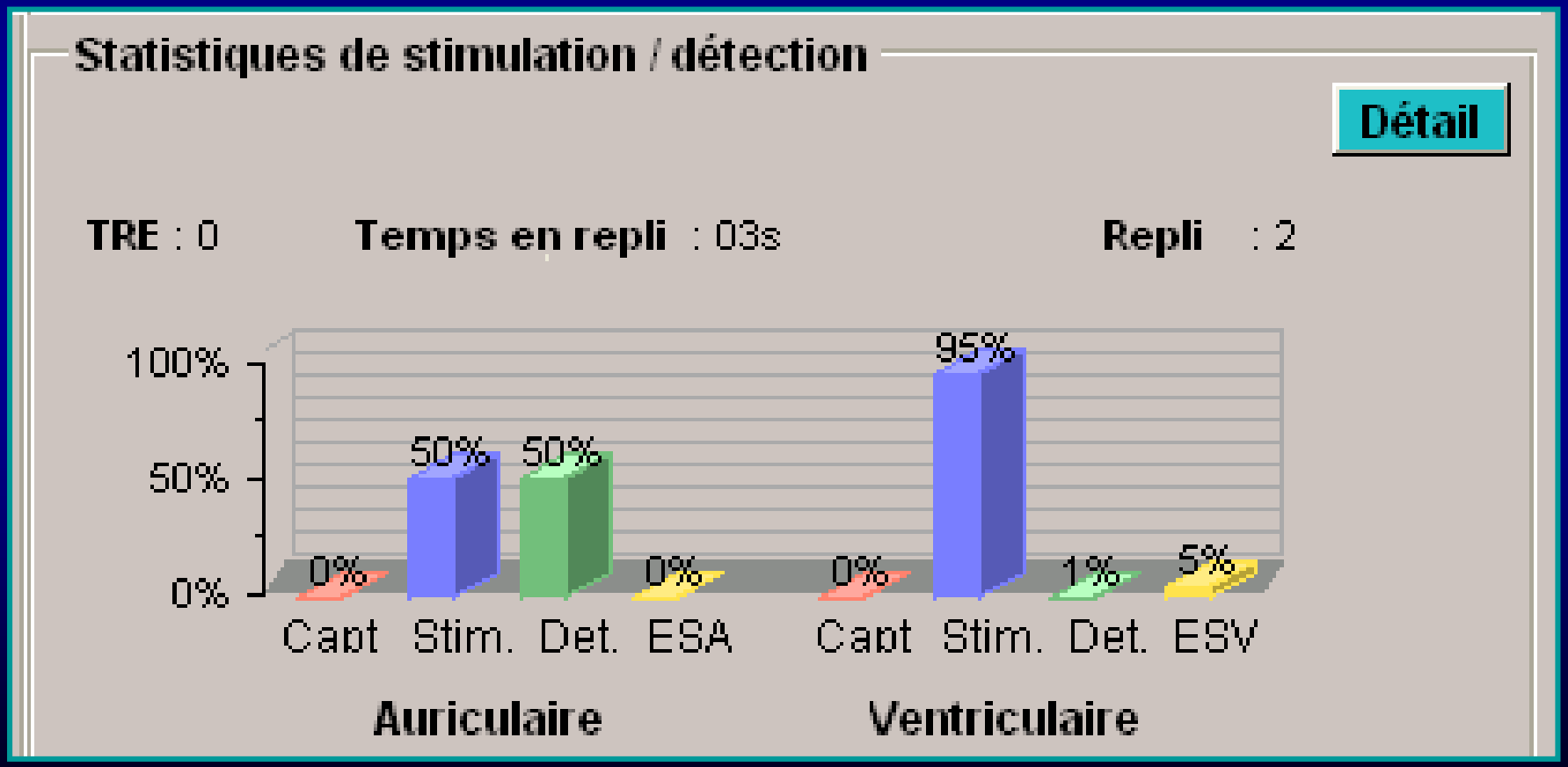
Compteurs

Atriale	Pourcent	Depuis dern Rem. à zéro	Pourcent	Depuis Implantation
Détections Tachy atriale		26		26
Stimulé	100%	4.2M	100%	4.2M
Détecté	0%	8.0K	0%	8.0K
Commutation RIA		40		40
Durée minimum		00:01 m:s		00:01 m:s
Durée maximum		01:54 m:s		01:54 m:s
Temps de commut. de mode		0%		0%
IRE		0		0
Ventriculaire droit				
Détections tachy ventriculaire		20		20
Droit stimulé	100%	4.2M	100%	4.2M
Suivi	0%	2.0K	0%	2.0K
BiV déclenché	0%	41	0%	41
Appareil identifié	100%	4.2M	100%	4.2M
Droit détecté	0%	2.0K	0%	2.0K
Vent. gauche				
Gauche stimulé	100%	4.2M	100%	4.2M
Suivi	0%	1.3K	0%	1.3K
BiV déclenché	0%	13	0%	13
Appareil identifié	100%	4.2M	100%	4.2M
Gauche détecté	0%	3.0K	0%	3.0K
Extrasystoles				
ESV simples ou doubles		289		289
Trois ESV ou plus		10		10
Événem. déclenchés par patient		0		0

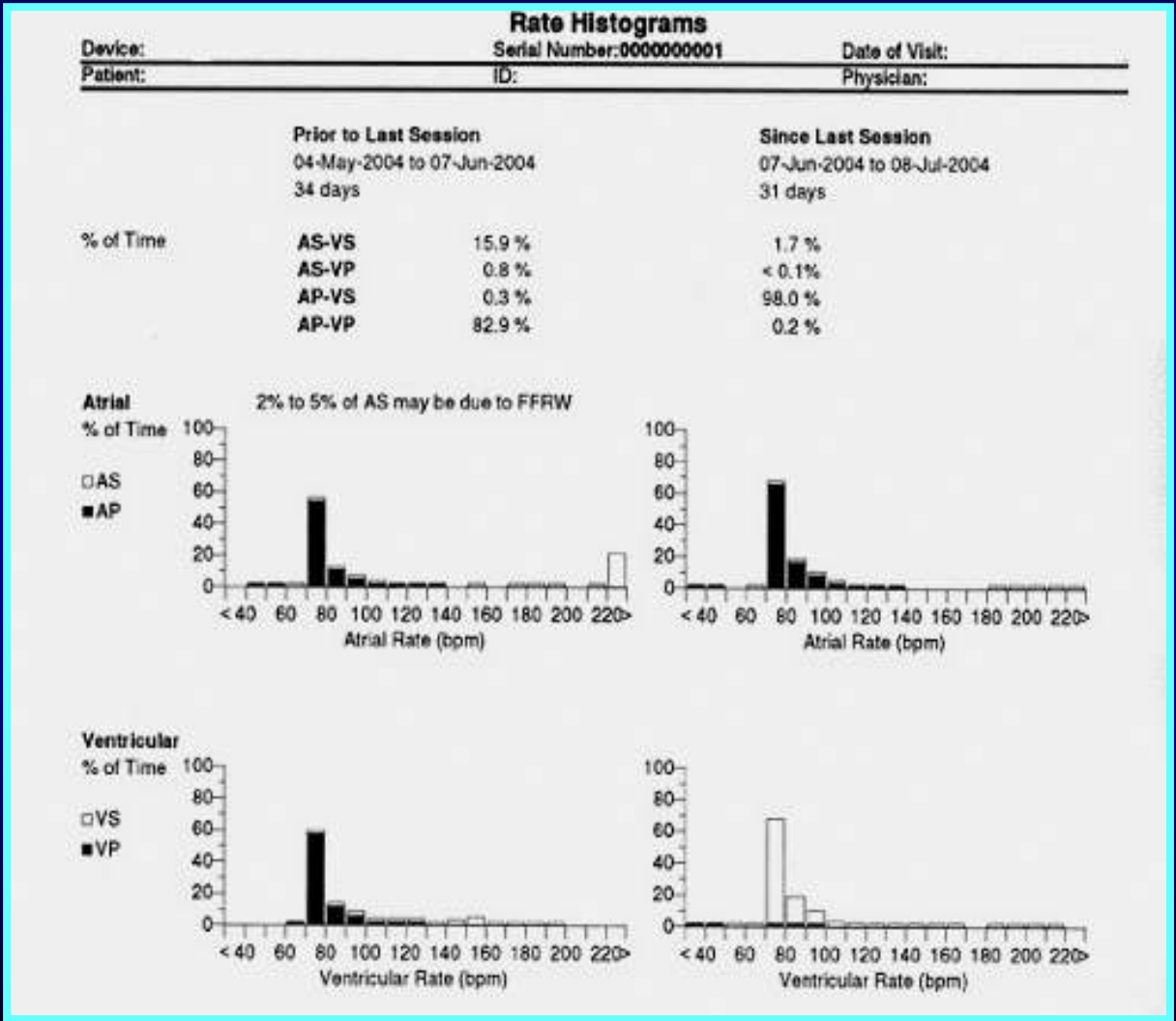
03-JUL-2003 à 29-JAN-2004

R à Z

Histogrammes de Stimulation / Détection

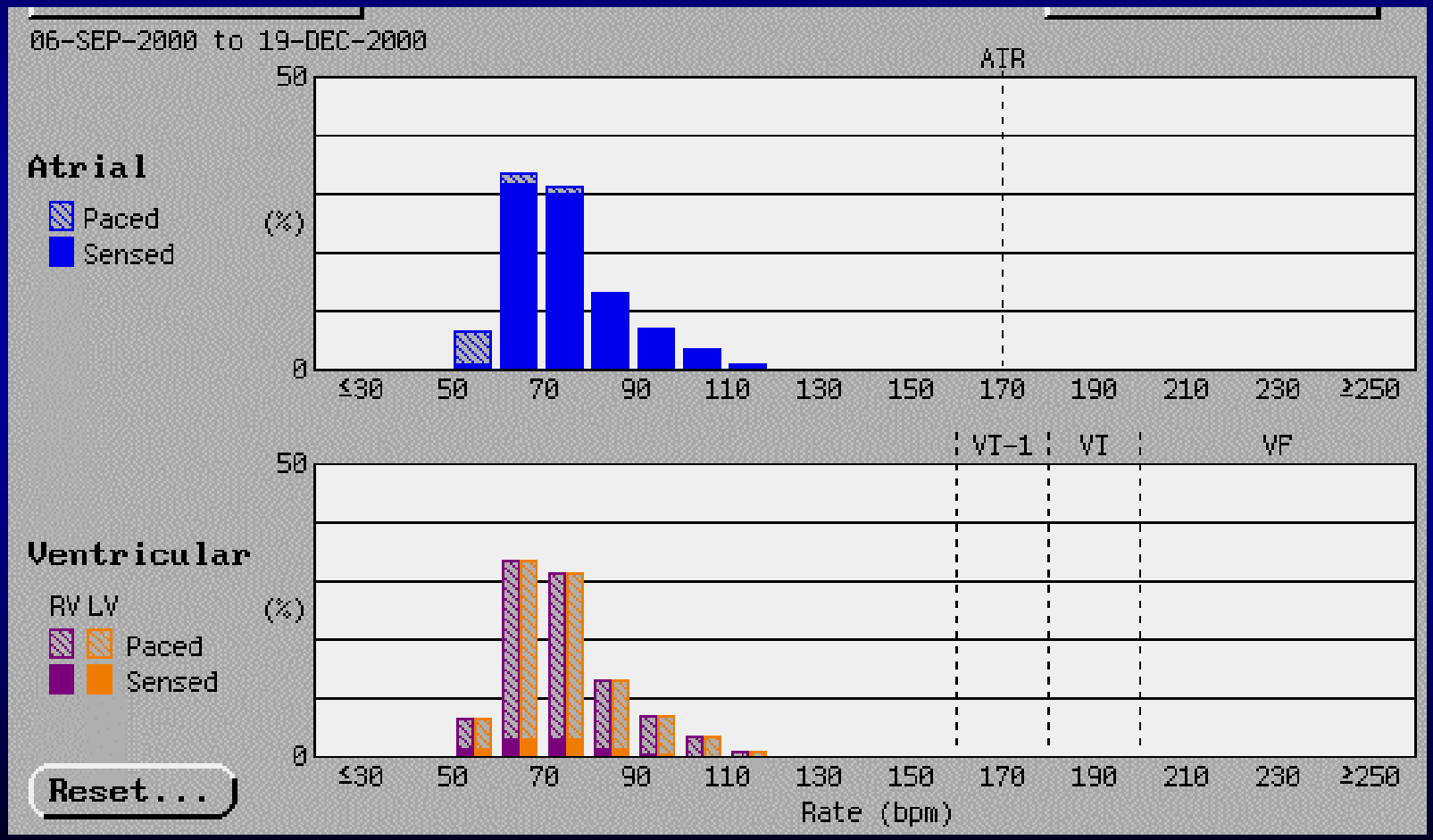


Histogrammes de fréquence



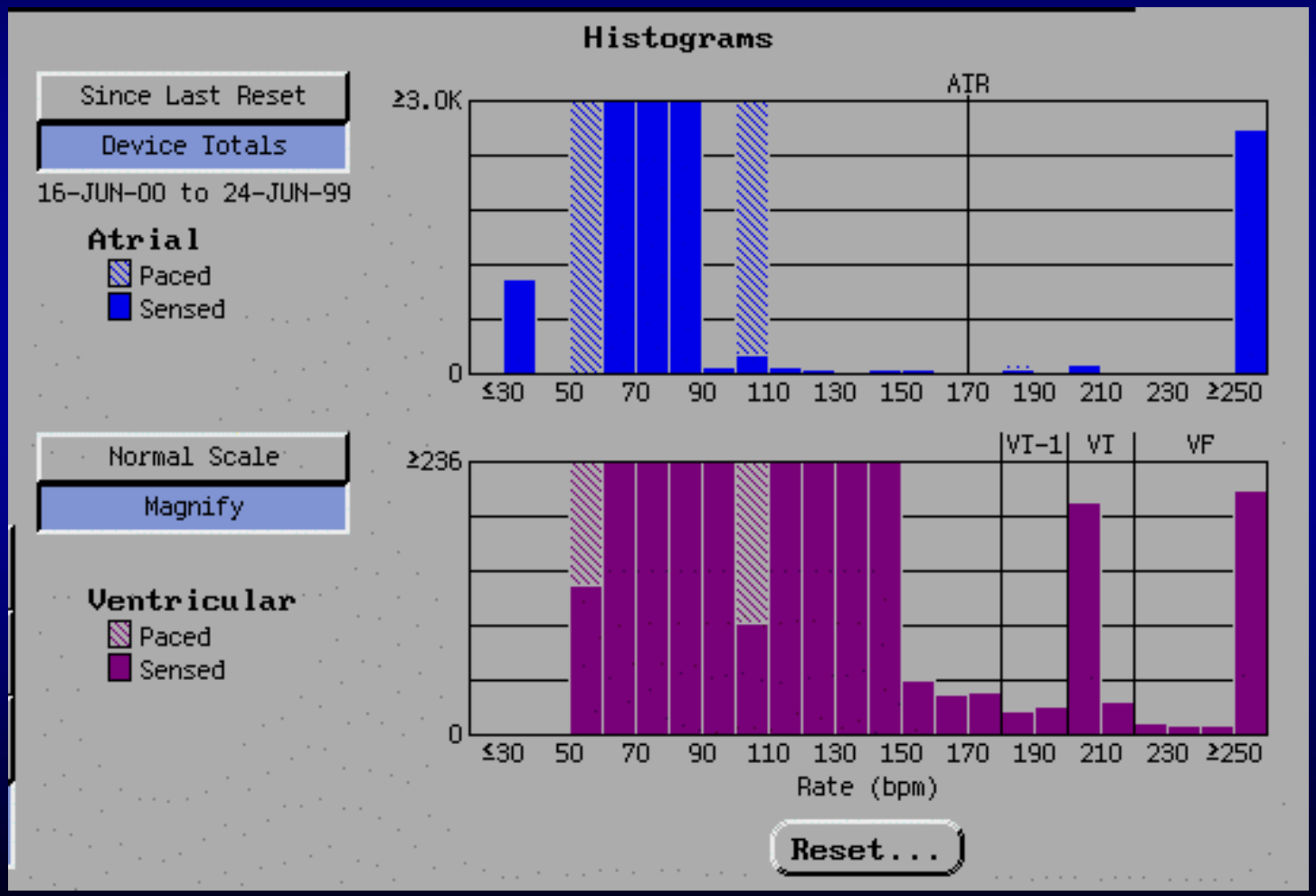
Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Histogrammes de fréquence et de stimulation / détection A, VD ,VG



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

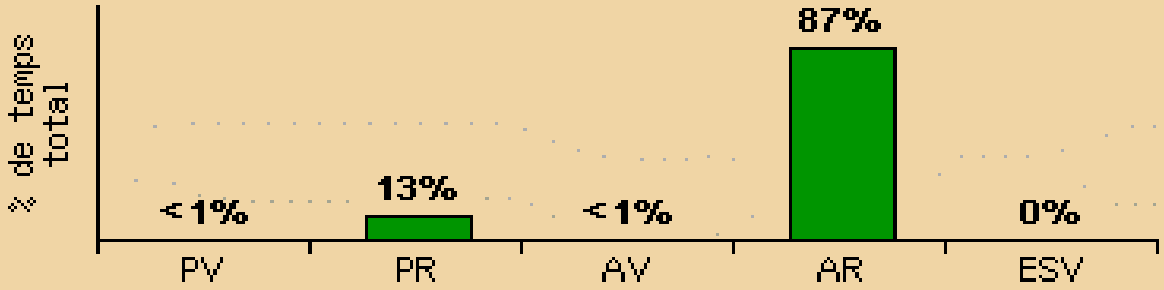
L'agrandissement des histogrammes visualise les FA / TV



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

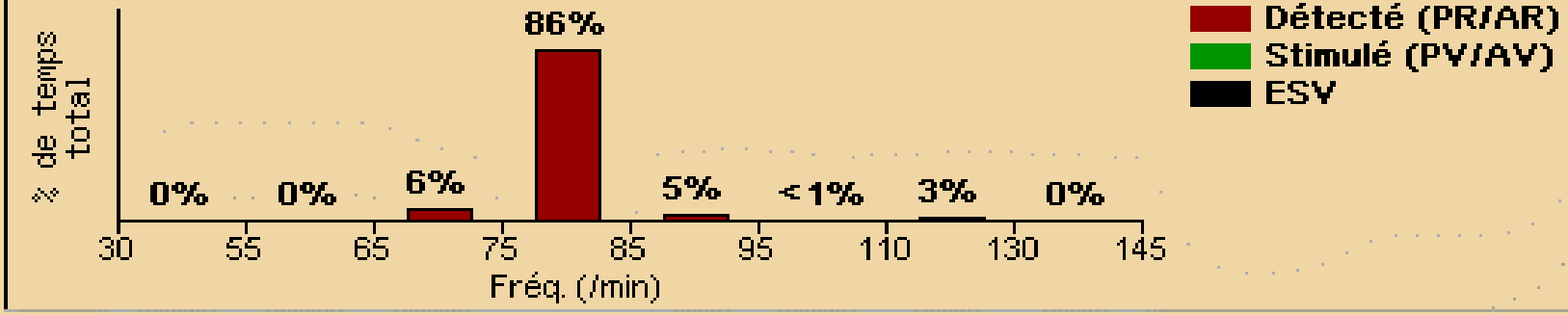
Pourcentage de stimulation auriculaire :	87%
Pourcentage de stimulation ventriculaire :	<1%
Temps Total à fréq. max. synchrone :	0j 0h 0m 0s
Episodes CAM:	1

Histogramme Evénements



Nb événements	
PV	18.172
PR	1.019.029
AV	42.952
AR	7.057.344
ESV	0
Total :	8.137.497

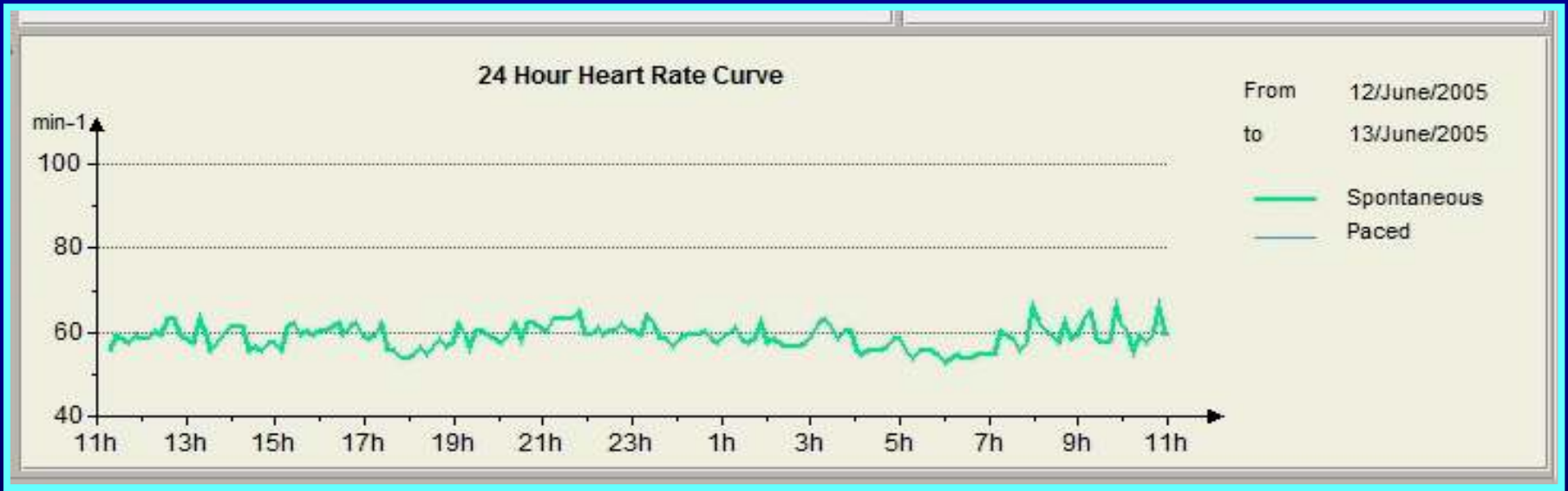
Histogramme de fréquence cardiaque V



Intervalle RP < 80 ms : 43

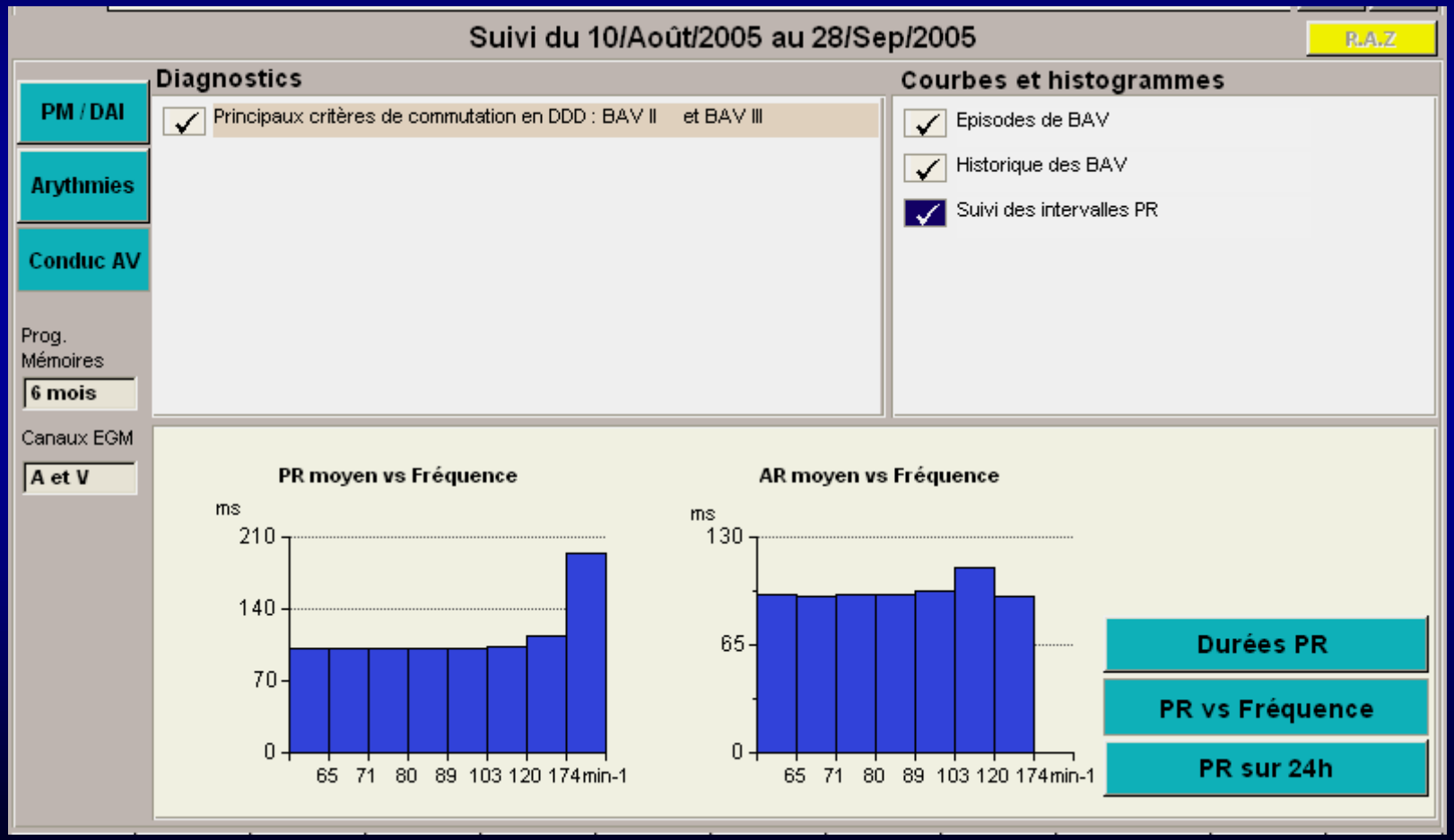
Les détections atriales dans cette zone peuvent indiquer une détection de télé-onde R.

Courbe de fréquence des 24 H



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Histogramme des délais AV



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Episode de Commutation

Canaux EGM

A et V

Synthèse des commutations

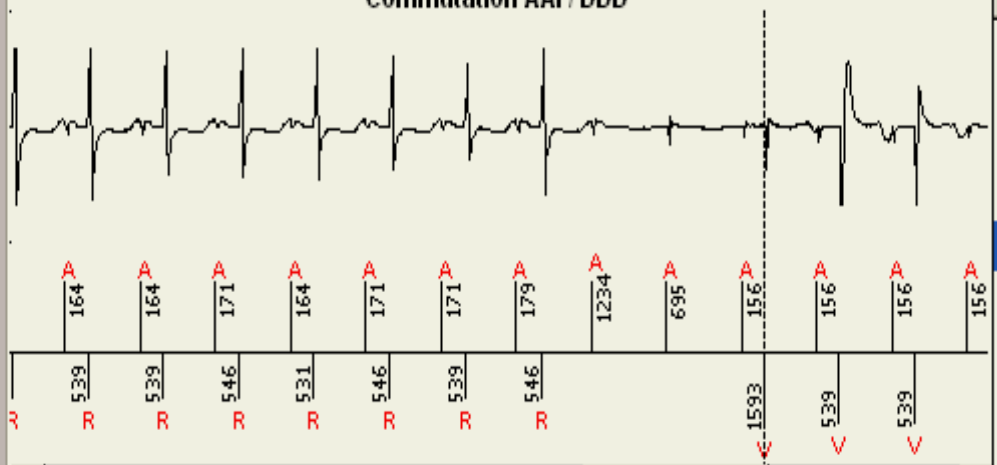
	Jour		Nuit	Total
	Jour effort	Jour repos		
Pause	-	-	-	-
BAV I	-	-	-	-
BAV II	1 (33%)	-	2 (67%)	3
BAV III	1 (100%)	-	-	1

Total depuis le dernier suivi : 4

Canaux EGM

A et V

Commutation AAI / DDD



Type	Heure de début
BAV II	28/Juil/2005 05:56
BAV II	23/Août/2005 00:20
BAV II	26/Août/2005 06:01
BAV II effort	14/Sep/2005 12:22
BAV III effort	24/Sep/2005 13:08

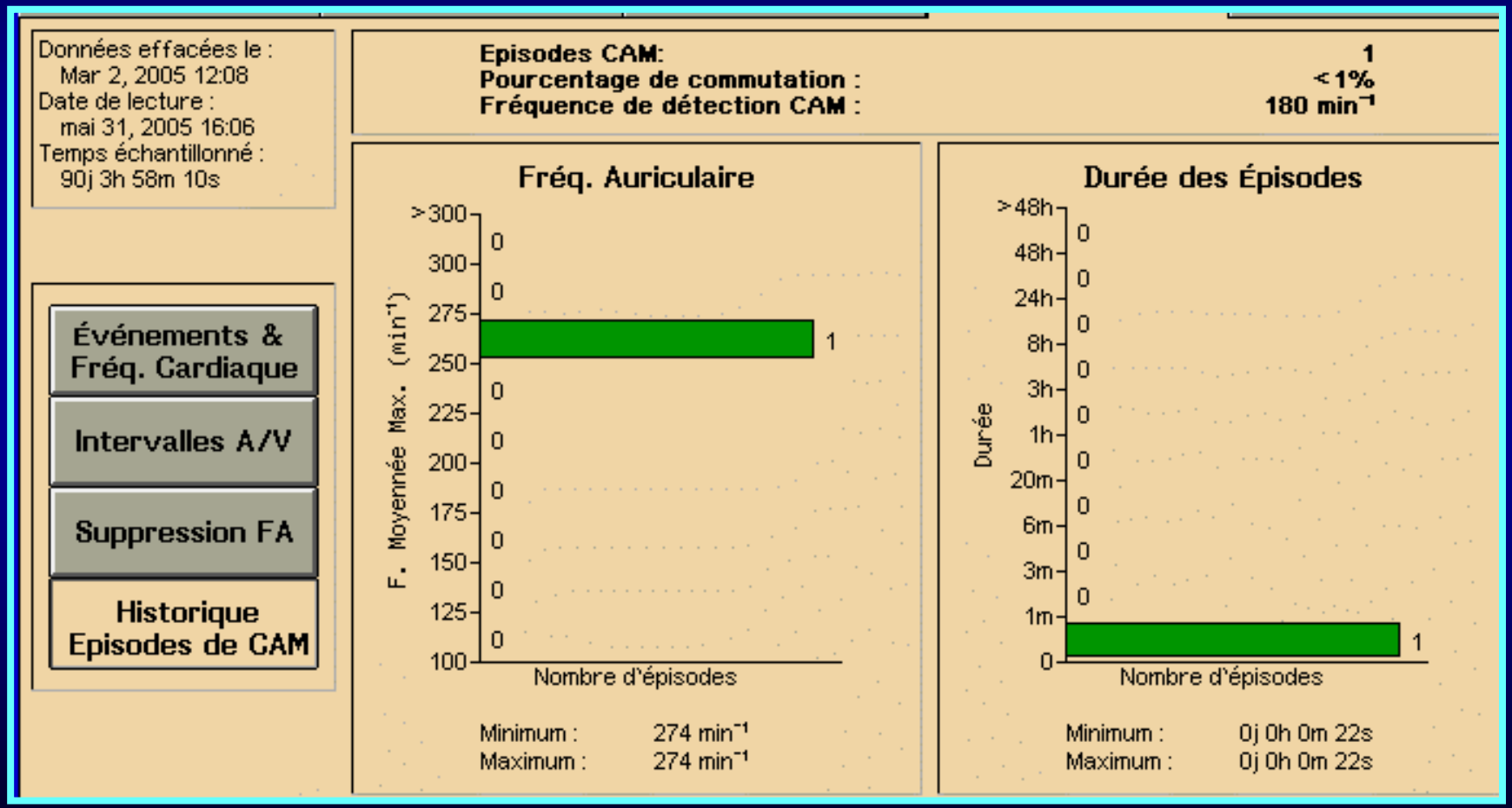
A imprimer

Arythmies atriales

Paramètres Mémorisés

- Nb d'ESA
- Episodes de replis et leurs caractéristiques
- Episodes d'arythmies atriales :
  - Nombre , durée, fréquence moyenne A et V
  - EGM
- Thérapies délivrées (selon DAI)
- Algorithme de prévention

Arythmies Atriales



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Arythmies Atriales

Data - Counters

VT/VF Episodes | VT/VF Rx | AT/AF Episodes | AT/AF Rx

AT/AF Summary

	Prior Session 07-Jul-2004 to 08-Jul-2004		Last Session 08-Jul-2004 to 10-Jul-2004	
% of Time AT/AF	<0.1	%	<0.1	%
Average AT/AF time/day	NA*		<0.1	hours/day
Monitored AT/AF Episodes	NA*		0.0	per day
Treated AT/AF Episodes	NA*		0.0	per day
Pace-Terminated Episodes	0.0	%	0.0	%
% of Time Atrial Pacing	99.9	%	83.3	% ↓
% of Time Atrial Intervention	0.0	%	0.0	%
AT-NS (>6 beats)	NA*		1.8	per day

Since Last Session 08-Jul-2004 to 10-Jul-2004

AT/AF Durations	Episodes	AT/AF Start Times	Episodes
>72 hr	0	09:00 - 12:00	2
48 hr to 72 hr	0	12:00 - 15:00	2
24 hr to 48 hr	0	15:00 - 18:00	0
12 hr to 24 hr	0	18:00 - 21:00	0
4 hr to 12 hr	0	21:00 - 00:00	0
1 hr to 4 hr	0	00:00 - 03:00	0
10 min to 1 hr	0	03:00 - 06:00	0
1 min to 10 min	0	06:00 - 09:00	0
<1 min	4		

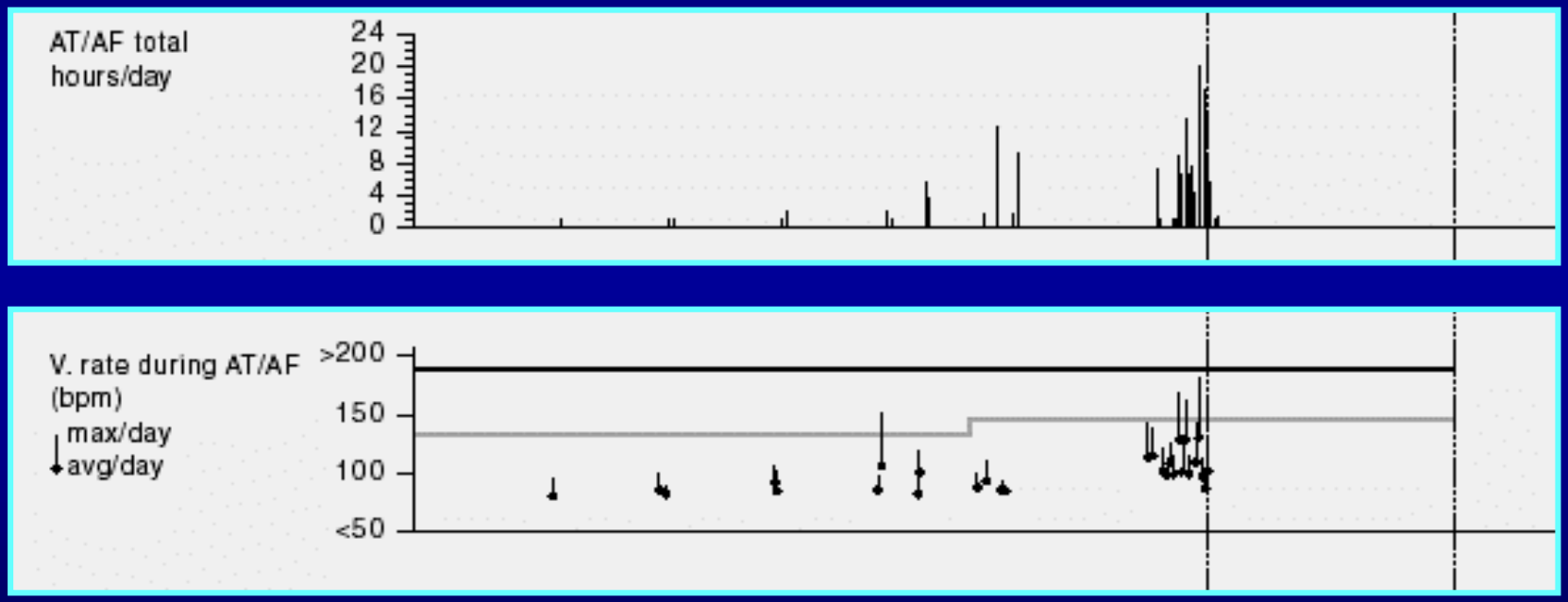
*NA: Session duration less than 1 day.

Print... | Close

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Moniteur Cardiaque

Arythmies atriales

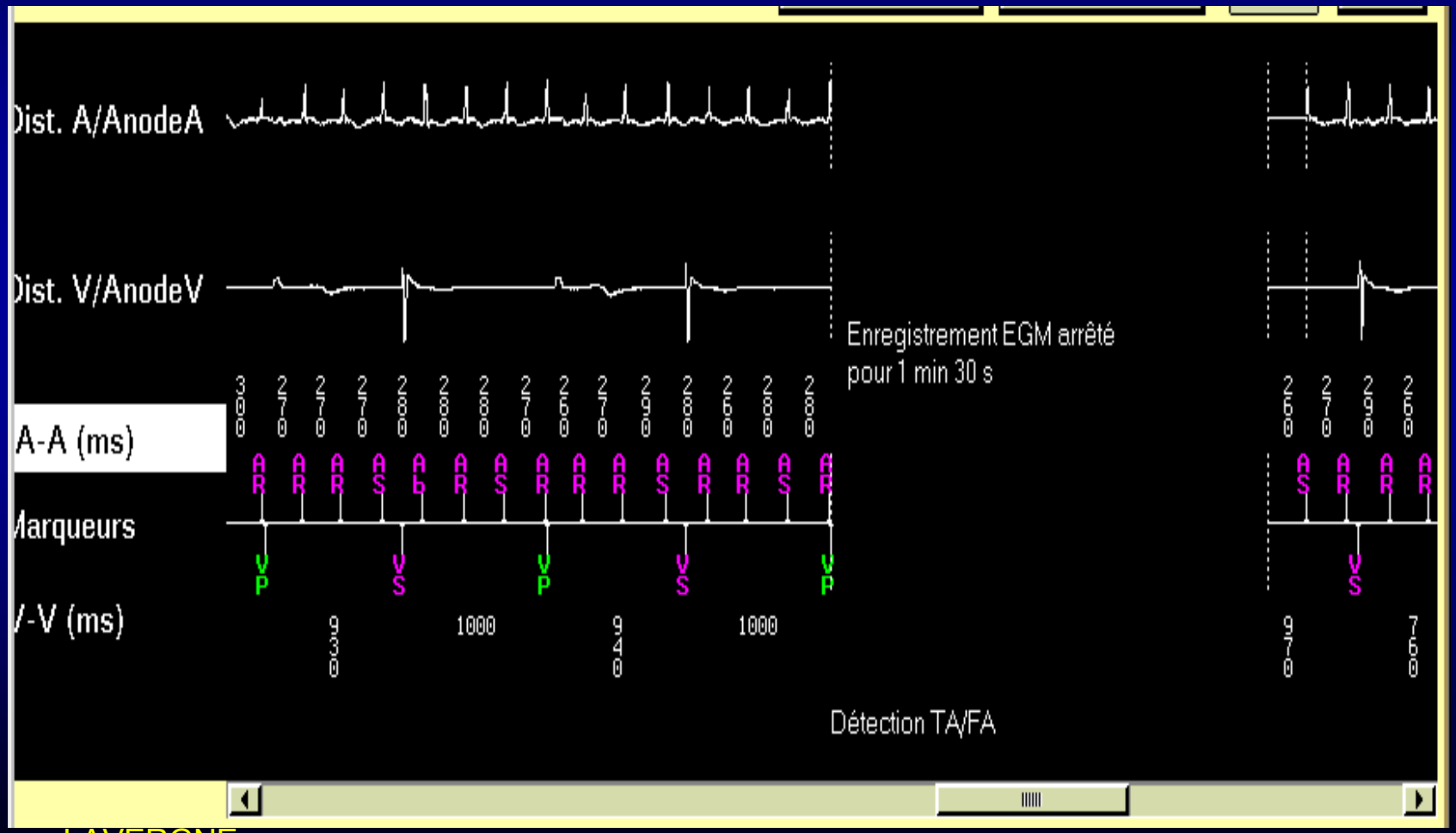


Jusqu'à 14 mois de données

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Arythmie Atriale

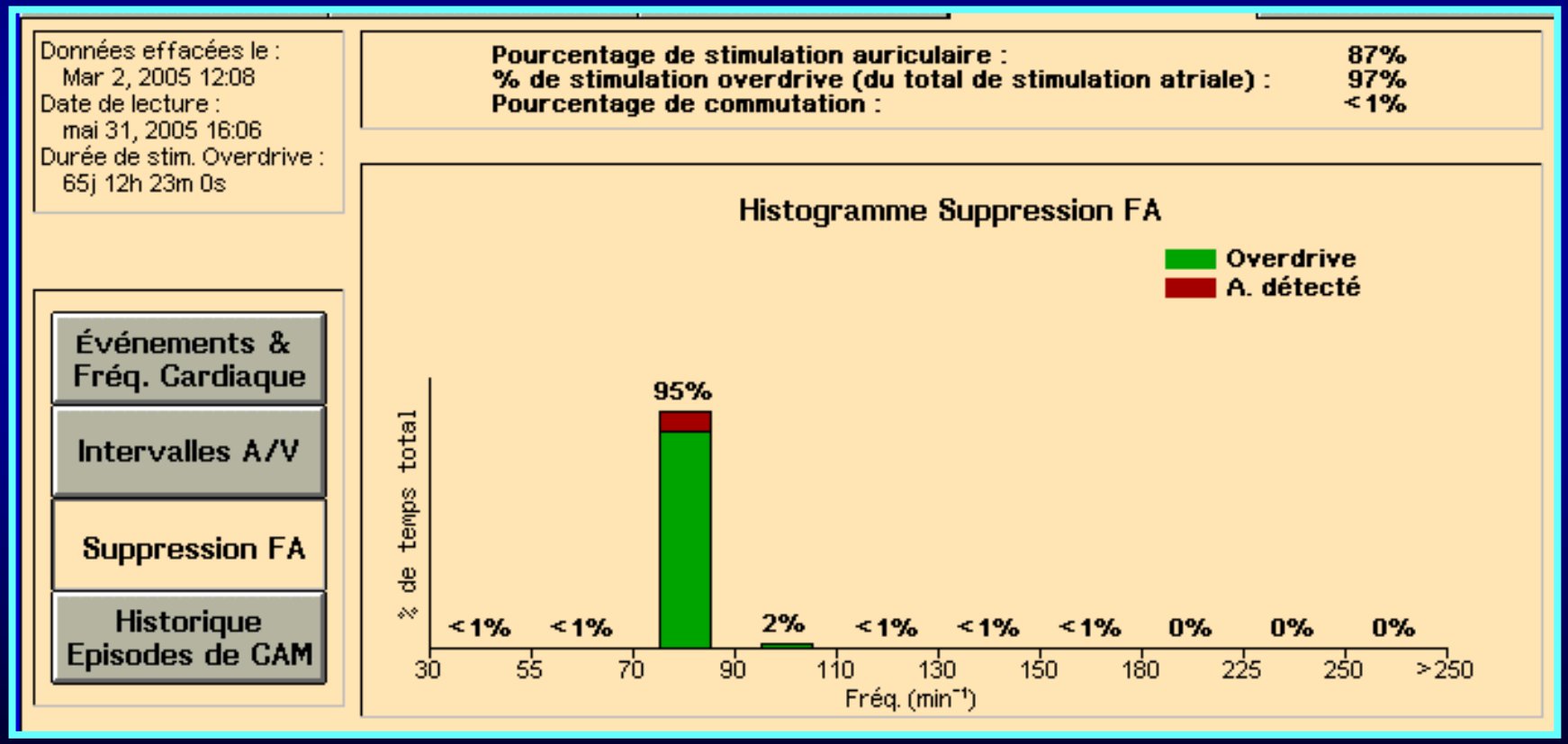
EGM tronqué



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Arythmies Atriales

Algorithme de Prévention de la FA



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Rythmes Ventriculaires Rapides
Paramètres mémorisés

- Episodes détectés conduisant à une thérapie
  - Classification par l'algorithme
  - Documentation : EGM & marqueurs
  - Données sur les thérapies
- Episodes détectés ne conduisant pas à une thérapie
  - Classification par l'algorithme
  - Documentation : EGM & marqueurs
- Quantification des arythmies non soutenues
  - Nb d'ESV, de salves d'ESV

Rythmes Ventriculaires Rapides
Données sur les Thérapies

- Type
- Séquence
- Efficacité
- Documentation EGM
- Paramètres mesurés :
  - impédance de choc

Rythmes Ventriculaires Rapides

Date de dernière R.A.Z : 24/Juin/2005

R.A.Z

Statistiques d'arythmies et thérapies

Dernier épisode traité: FV 20/Juil/2005 15:03

Nombre total de chocs depuis le début de vie (hors EPS) : 5

ARYTHMIES	FV/TV rapide	TV	TV lente	Autres
Détection	3	0	0	2
Arrêt par ATP	0 (0%)	0	0	0 (0%)
Arrêt par Choc	2 (67%)	0	0	0 (0%)
Arrêt spontané	1 (33%)	0	0	2 (100%)

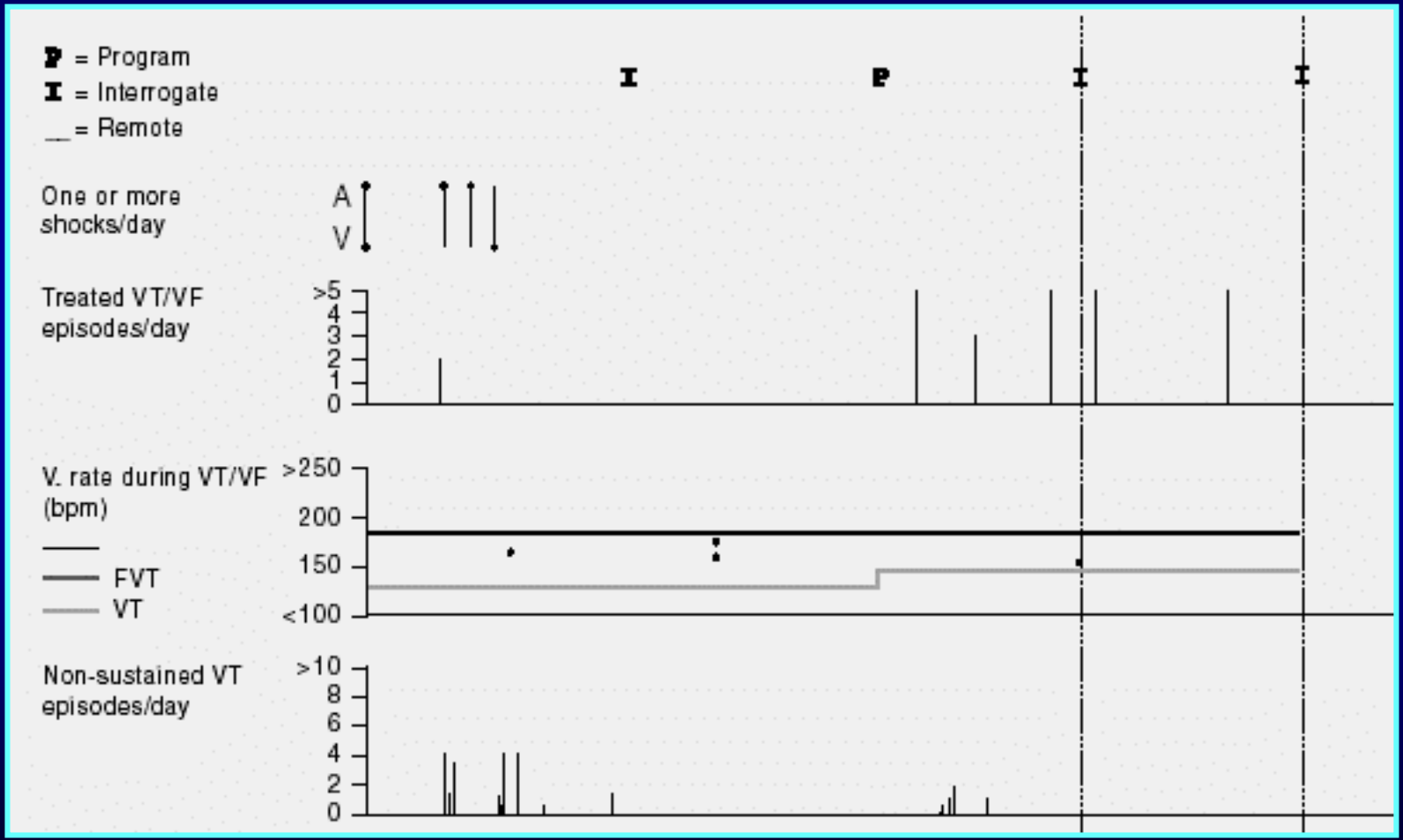
THERAPIES	FV/TV rapide	TV	TV lente	Autres
Délivrées(%efficacité)	3	0	0	0
ATP	0	0	0	0
Choc	3 (67%)	0	0	0
Choc 34J	0	0	0	0

ATP délétère (TV -> FV) : 0

ATP inefficace sur TV rapide : 0

Moniteur Cardiaque

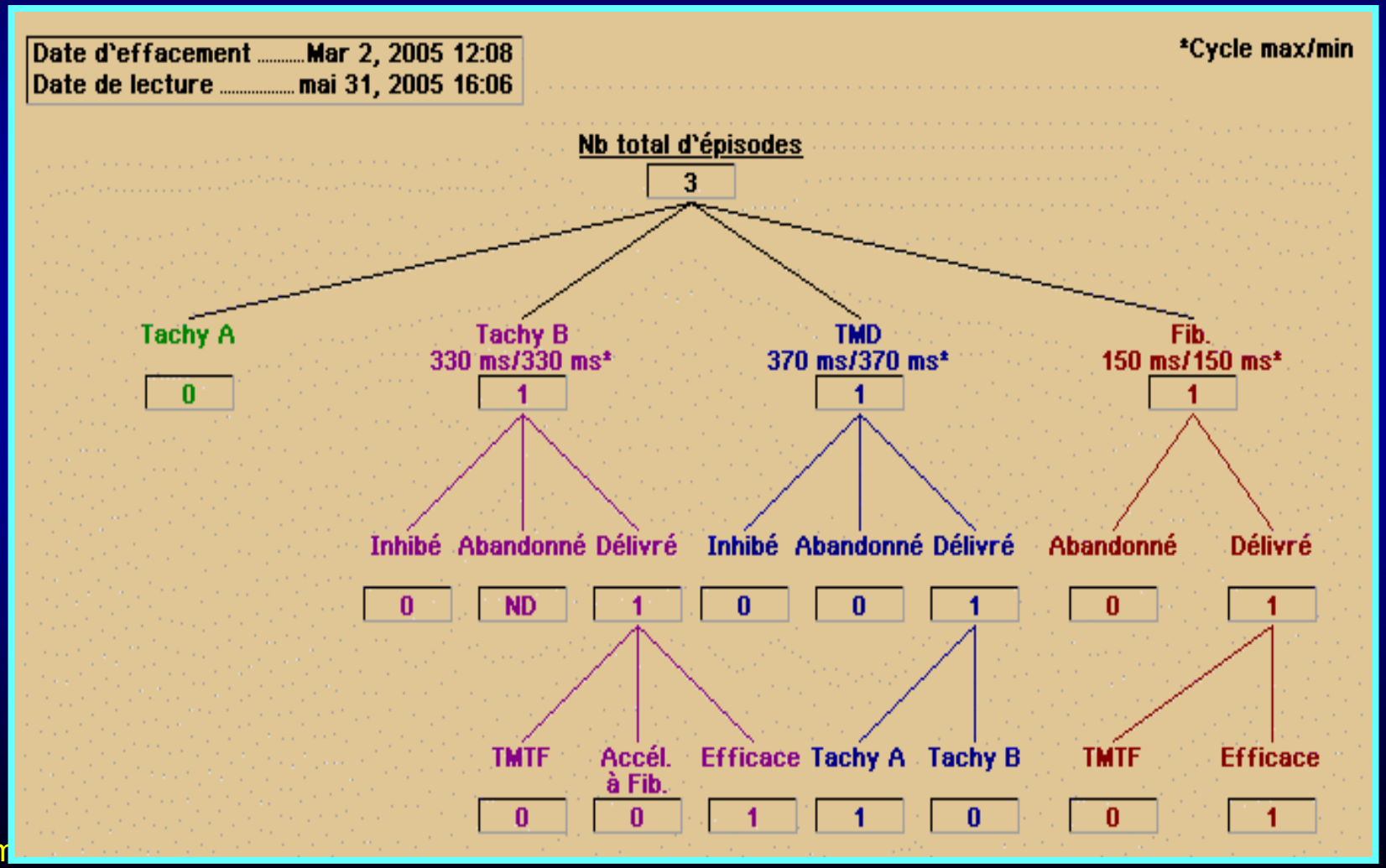
Episodes d'arythmies



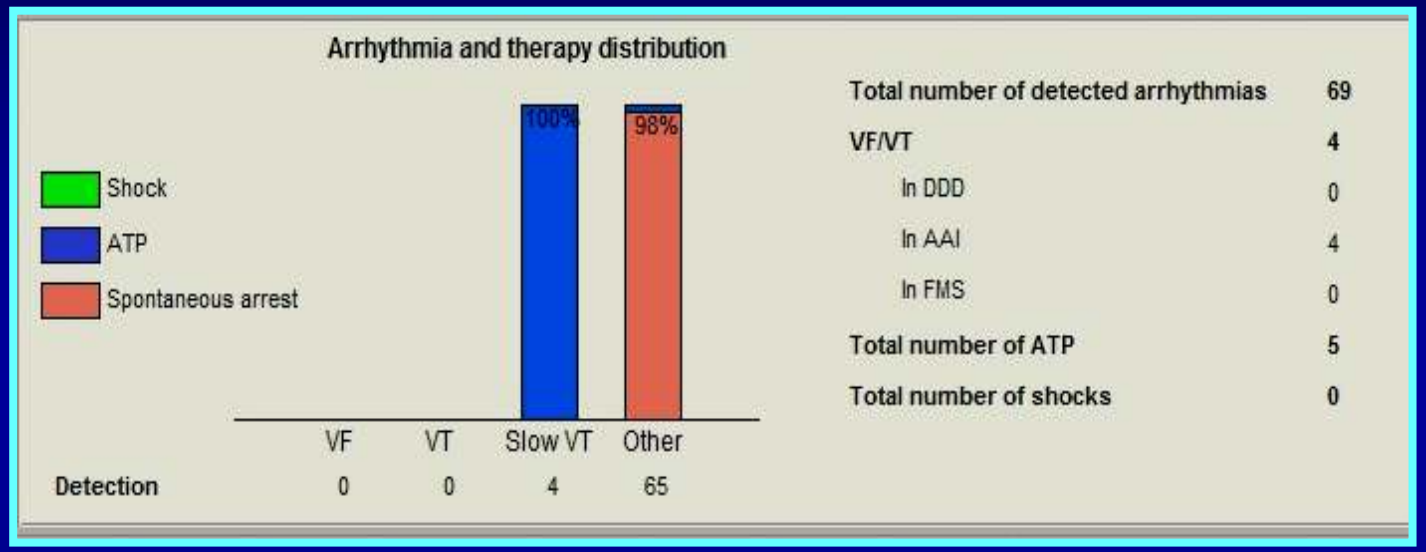
Jusqu'à 14 mois de données

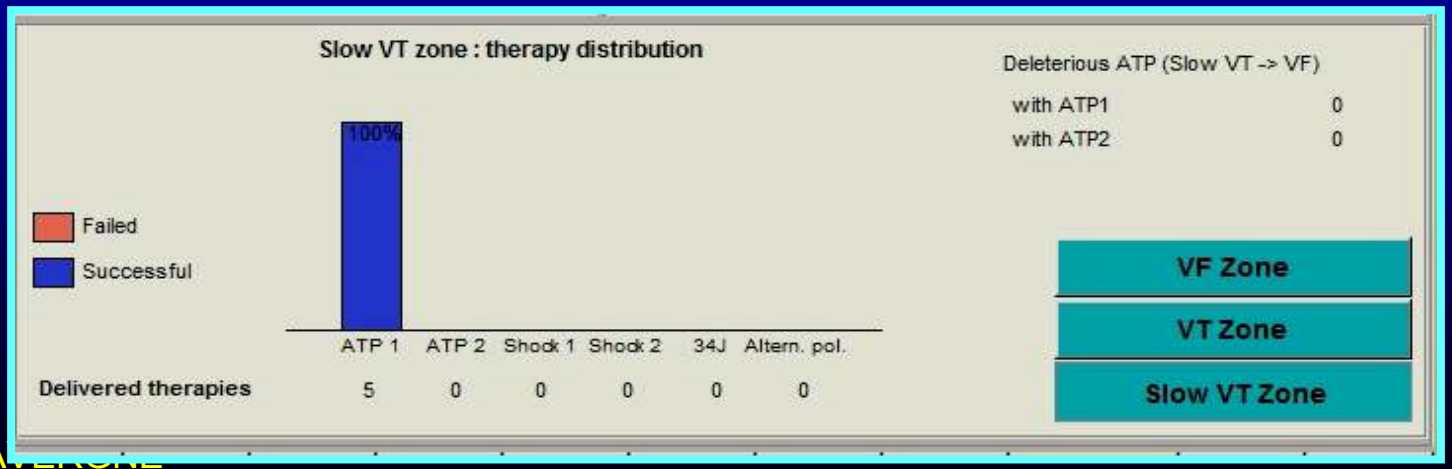
Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Rythmes Ventriculaires Rapides



Rythmes Ventriculaires Rapides





Rythmes Ventriculaires Rapides

ST JUDE MEDICAL — FastPath™ Résumé (Archive) — Page 2 de

Patient : LOISON Pierrick — Modèle Atlas™+ HF : V-341, Série : 155140 — Date/Heure archivé : 31 Mar 2005 09:

Répertoire Episodes — Nb total d'épisodes : 2

Num	Date/Heure épisode	Type	CL (ms)	Thérapie	Durée	EGM	Conditions d'alerte. (3 Episodes)
25	29 Mar 2005 18:18	Tachy	300	ATP, 36J	0:32		Rythme accéléré par la thérapie, Désaccord discriminateurs TSV, Thérapie ATP inefficace
24	29 Mar 2005 18:18	Tachy	350	TSV	0:16		
23	29 Mar 2005 18:17	Tachy	340	TSV	0:12		
22	29 Mar 2005 18:17	Tachy	330	TSV	0:16		
21	29 Mar 2005 18:16	Tachy	355	Aucun	0:20		
20	29 Mar 2005 18:15	Tachy	335	ATP	0:22		Désaccord discriminateurs TSV
19	29 Mar 2005 18:13	Tachy	345	TSV	0:24		
18	29 Mar 2005 18:04	Tachy	335	Aucun	0:12		
17	29 Mar 2005 18:02	Tachy	360	TSV	0:20		
16	29 Mar 2005 18:01	Tachy	310	TSV	0:14		
15	29 Mar 2005 17:46	Tachy	335	TSV	0:14		
14	29 Mar 2005 17:46	Tachy	350	TSV	0:14		
13	29 Mar 2005 17:45	Tachy	340	Aucun	0:12		
12	29 Mar 2005 17:22	Tachy	310	TSV	0:12		
11	29 Mar 2005 17:21	Tachy	330	TSV	0:14		
10	29 Mar 2005 17:16	Tachy	335	TSV	0:22		
9	29 Mar 2005 17:15	Tachy	350	TSV	0:34		
8	29 Mar 2005 17:15	Tachy	330	TSV	0:08		
7	29 Mar 2005 17:06	Tachy	350	TSV	0:16		
6	29 Mar 2005 16:33	Tachy	355	TSV	0:08		
5	29 Mar 2005 16:32	Tachy	350	TSV	0:10		
4	29 Mar 2005 15:47	Tachy	350	TSV	0:10		
3	29 Mar 2005 15:46	Tachy	355	Aucun	0:20		
2	29 Mar 2005 15:45	Tachy	345	TSV	0:10		
1	29 Mar 2005 15:44	Tachy	330	TSV	1:04		Durée > 1 minute

Rythmes Ventriculaires Rapides
Liste détaillée

Suivi du 15/Mai/2006 au 01/Juil/2006

R.A.Z

PM / DAI

Arythmies

Prog. Mémoires

6 mois

Diagnostics

Arythmies ventriculaires et thérapies

- Suivi cumulé des arythmies détectées et des thérapies.
- Suivi cumulé des thérapies appliquées par zone.
- Historique des arythmies et des thérapies

Nombre d'épisodes stockés : 8

Date	Type	Durée	Traité
01/Juil/2006 10:00	TV lente	01min	Traité
01/Juil/2006 09:56	TV lente	04min10s	Traité
01/Juil/2006 09:55	TV lente	12s	Traité
01/Juil/2006 09:52	TV lente	03min08s	Traité
30/Juin/2006 23:47	TV lente	10h04min	Traité
30/Juin/2006 22:30	TV lente	01h16min	Traité
30/Juin/2006 20:20	TV lente	01h24min	Traité
27/Mai/2006 10:57	Non sout		Non traité

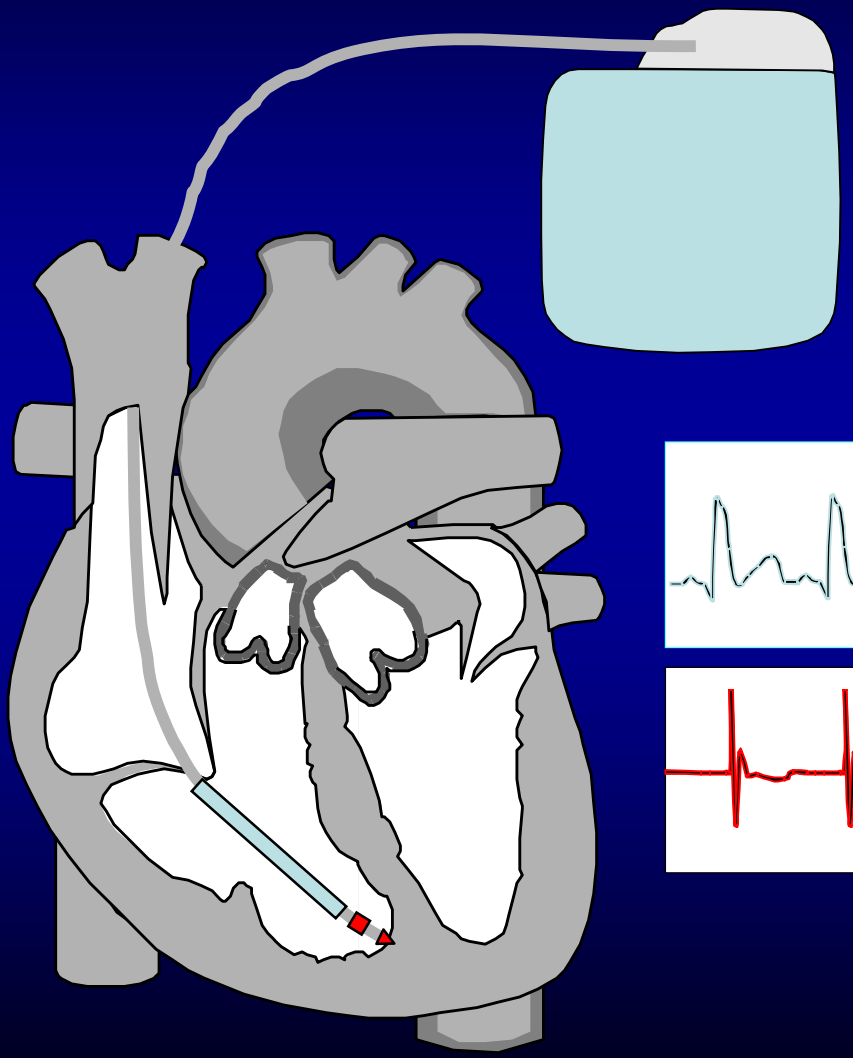
30/Juin/2006 20:20 TV lente (145 min-1)
20:20 ATP1 TV lente - TVCL (142 min-1) 5 séquence(s)
20:20 ATP2 TV lente - TVCL (148 min-1) 5 séquence(s)
21:39 ATP1 TV - TVCL (163 min-1) 1 séquence(s)
21:40 ATP2 TV - TVCL (163 min-1) 1 séquence(s)
21:44 Choc 20J - TVCL (163 min-1) Temps charge : N/D Intervalles post choc : 101 min-1 [578ms - 602ms]
21:44 Rythme lent

22:30 TV lente (145 min-1)
22:30 ATP1 TV lente - TVCL (145 min-1) 5 séquence(s)
22:31 ATP2 TV lente - TVCL (151 min-1) 5 séquence(s)
23:02 ATP1 TV - TVCL (163 min-1) 1 séquence(s)
23:06 ATP2 TV - TVCL (163 min-1) 1 séquence(s)
23:47 Choc 20J - TVCL (163 min-1) Temps charge : N/D Intervalles post choc : 98 min-1 [602ms -

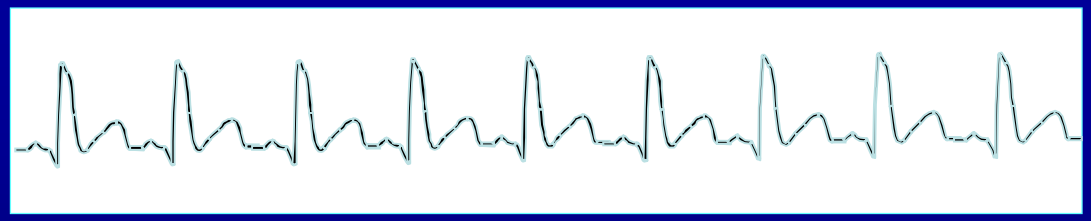
EGM Mémorisés

- EGM A et V bipolaire ou de champs
- Marqueur A et V
- Enregistrement
  - Continu
  - Séquentiel de chaque thérapies pour un épisode donné
  - Délai AA , VV, AV, VA

EGM



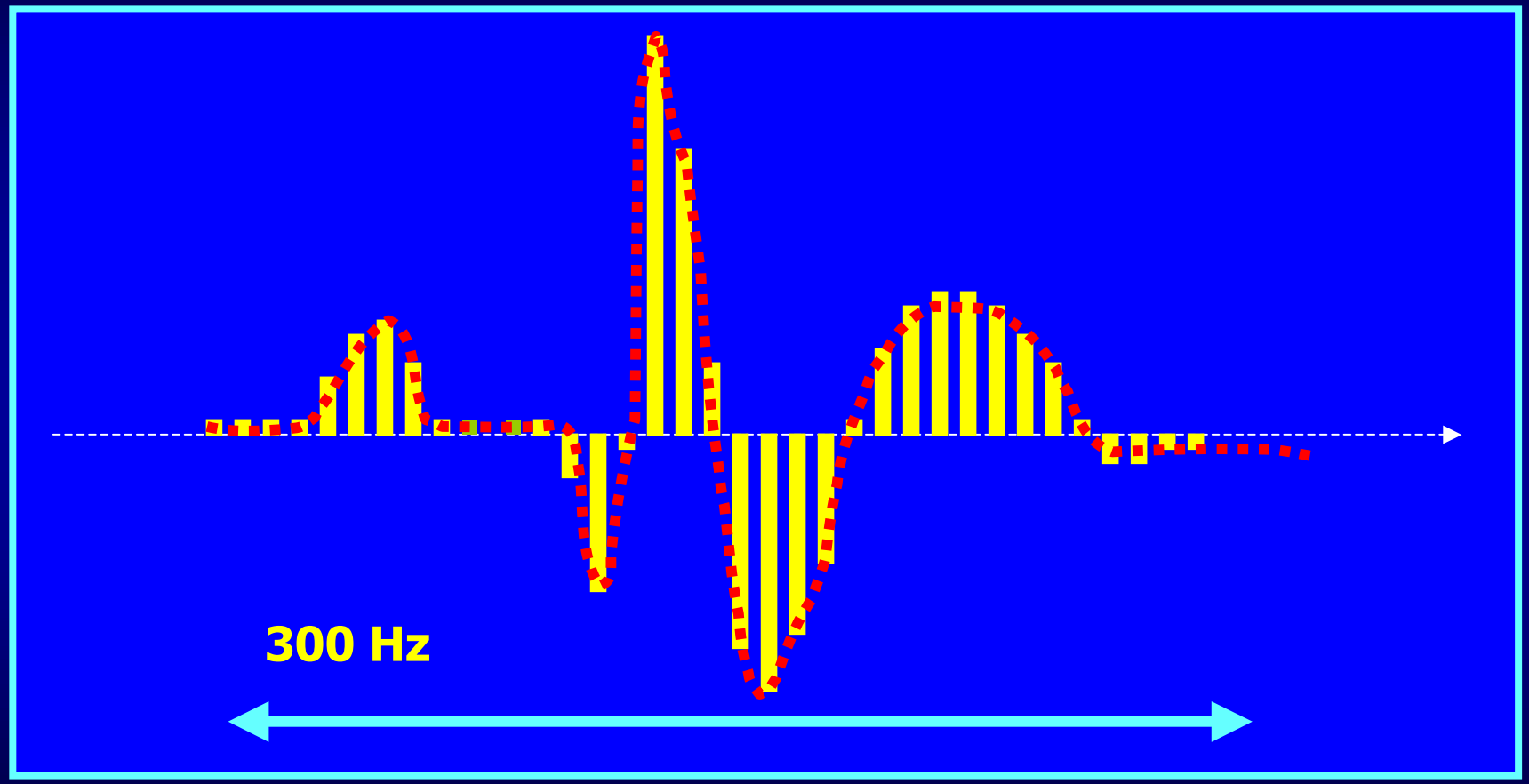
HV1 - HV2



tip - ring

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

EGM
Numérisation



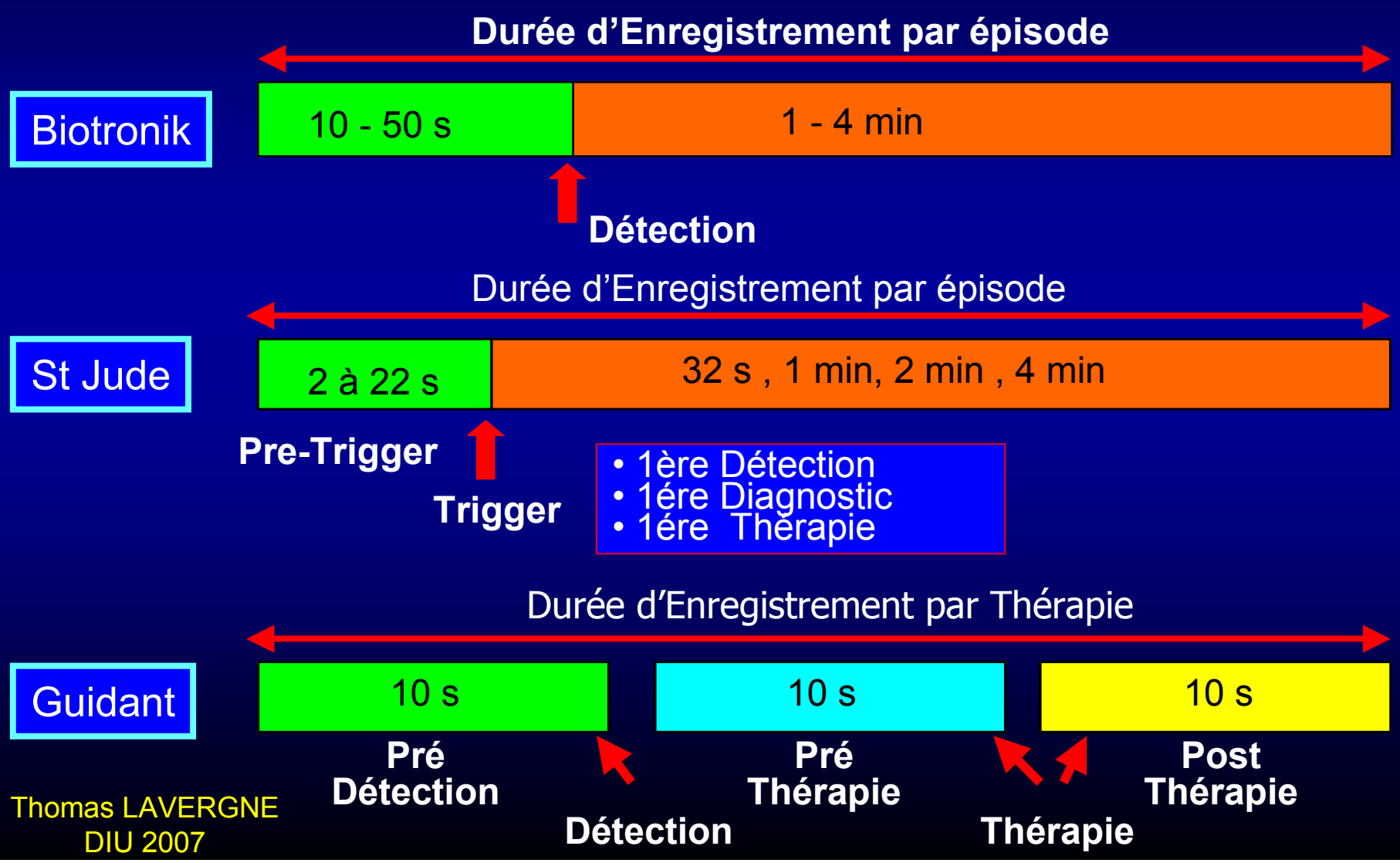
- **Signal analogique amplifié, filtré et numérisé**
- **Echantillonnage en 300 Hz (300 points / sec)**

Mémoires des DAI

	Biotronik	Guidant	Medtronic	St Jude	Sorin/Ela
Capacité Mémoire	512 Ko	512 Ko	Non donnée	Non donnée	256 Ko
Fréquence Echantillon	128 Hz	300 Hz	256 Hz	500 KHz	512 Hz
Durée EGM 1C	47 mn	19 mn	30 mn	30 mn	20 mn
Nb C DDD Nb C VVI	2 1	1 à 3 1 à 2	1 à 2 1 à 2	2 1 à 2	2 1

	Rythmes Ventriculaires rapides	Autres	Choix de la sélection
Biotronik	TV/FV		TSV
Guidant	FV , TV , TSV	Activation patient	Protection VF TV ns, TRE, Repli
Medtronic	FV , TV, TSV, TVns		Non
St Jude	FV , TV , TSV	CAM (E/S) , Bruit Aimant, Morpho Choc Manuel	Non
Sorin/Ela	TV , FV TSV	Replis (1) Com BAV (8)	Non

Format de l'EGM Mémorisé



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Holter

Holter — Belos VR SN 201438007

Episode List | Shocks | Counters | **Holter Configuration**

EGM Report

Episode recording duration 1 min, of it before detection 10 s

Number of EGM recordings 24 | Second Channel HV1-HV2

Long-term RR memory

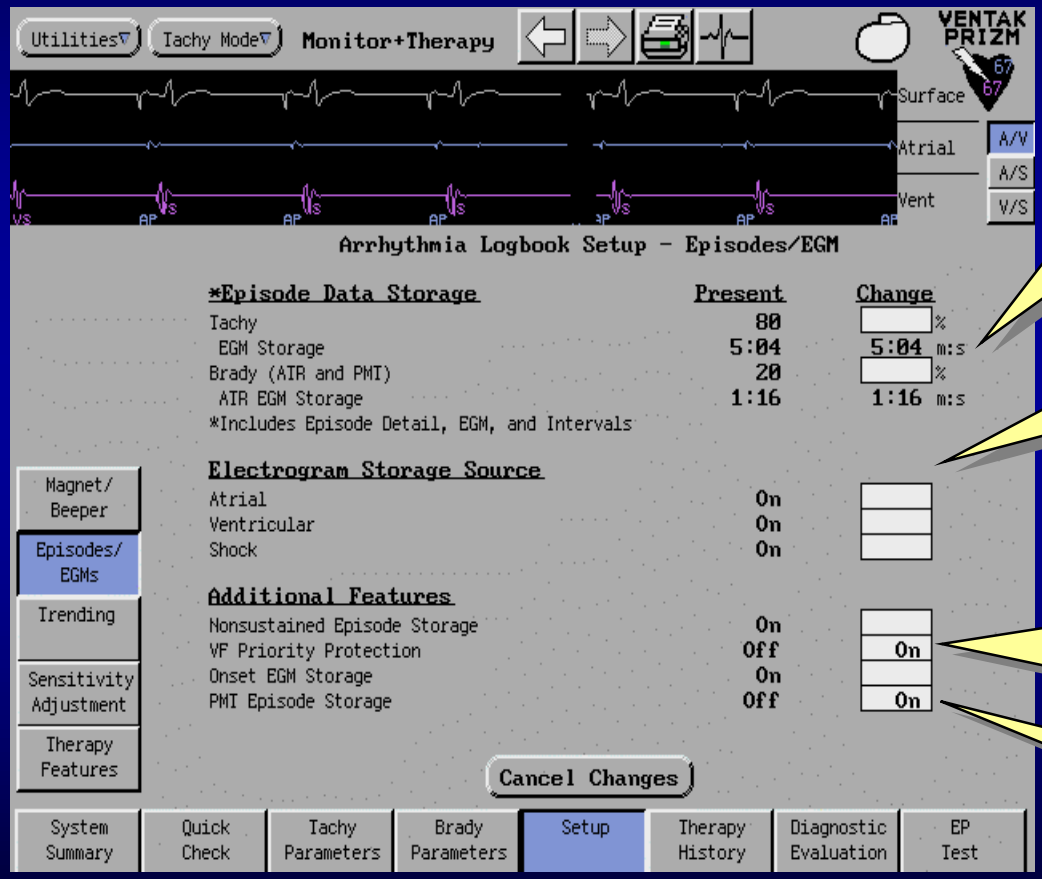
Recording duration for each episode (at 75bpm) 0:15 h

Number of RR Records 32 | **Time-controlled recording**

Store on Termination + 1 min | Number 0

Date/Time of ICD 01.11.2000 / 13:00

Partition et Protection des Episodes et EGM mémorisés



Allocation de la mémoire entre épisodes brady et tachy

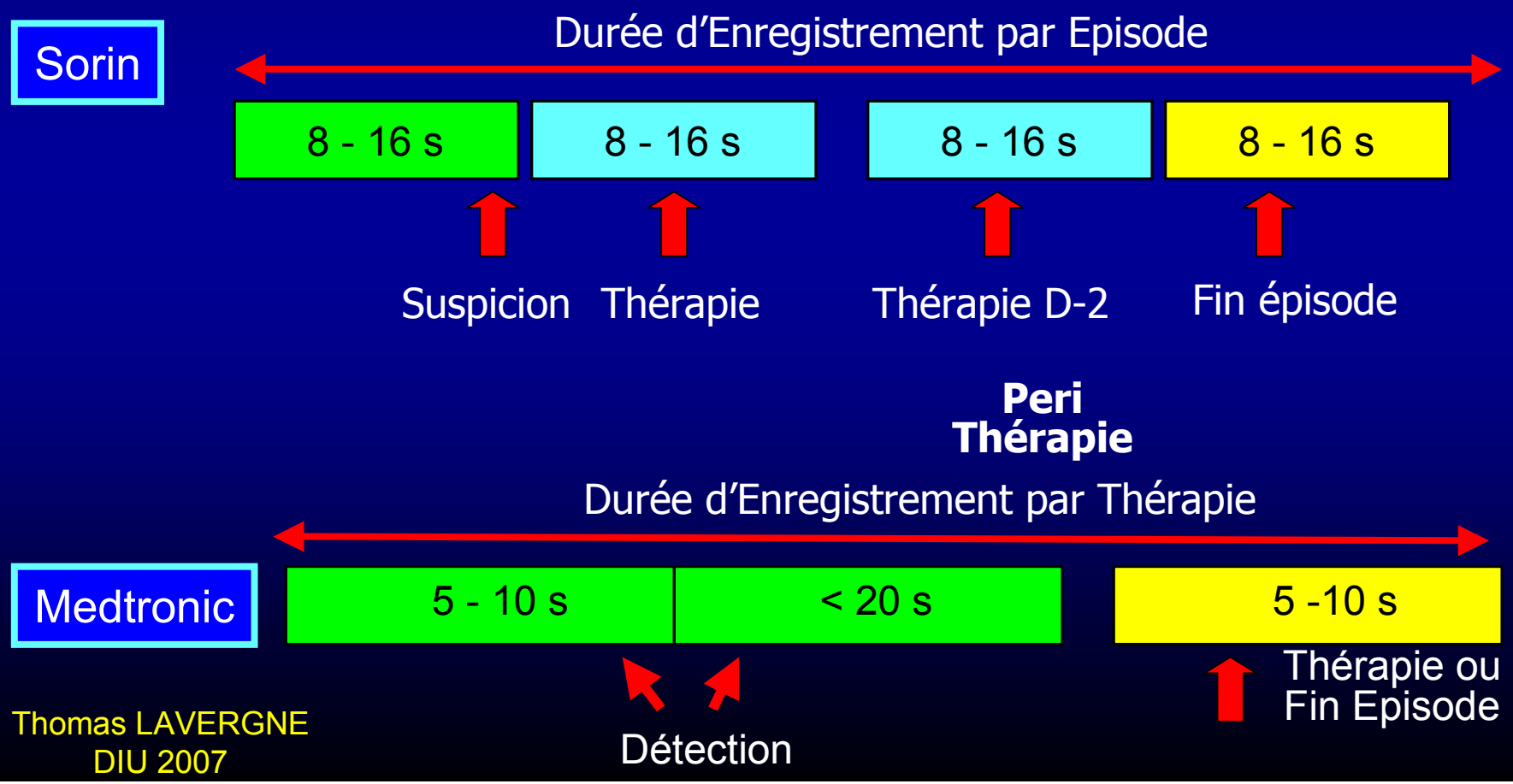
Possibilité d'enregistrer les EGM sur 1 à 3 canaux

Protection des épisodes de FV en cas de nombreux évènements enregistrés

Possibilité de mémoriser les épisodes de TRE (uniquement horodatage, fréquence)

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Format de l'EGM Mémorisé

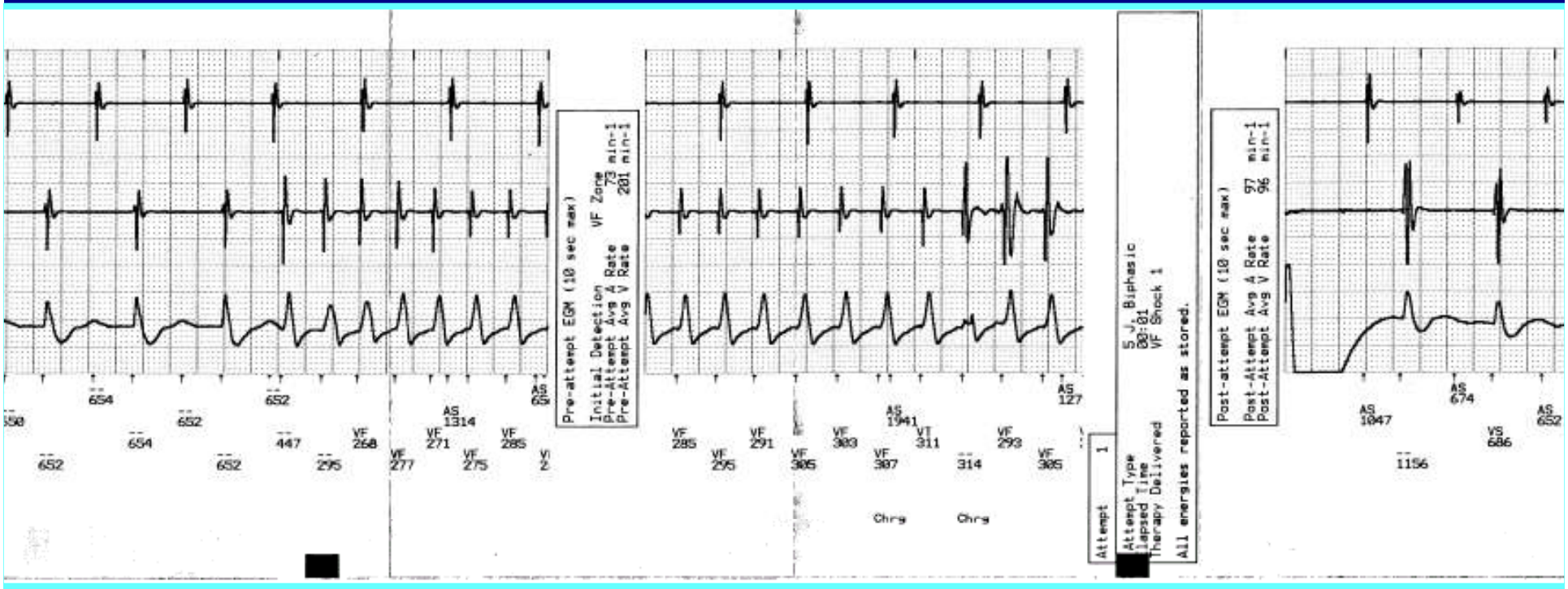


Thomas LAVERGNE
DIU 2007

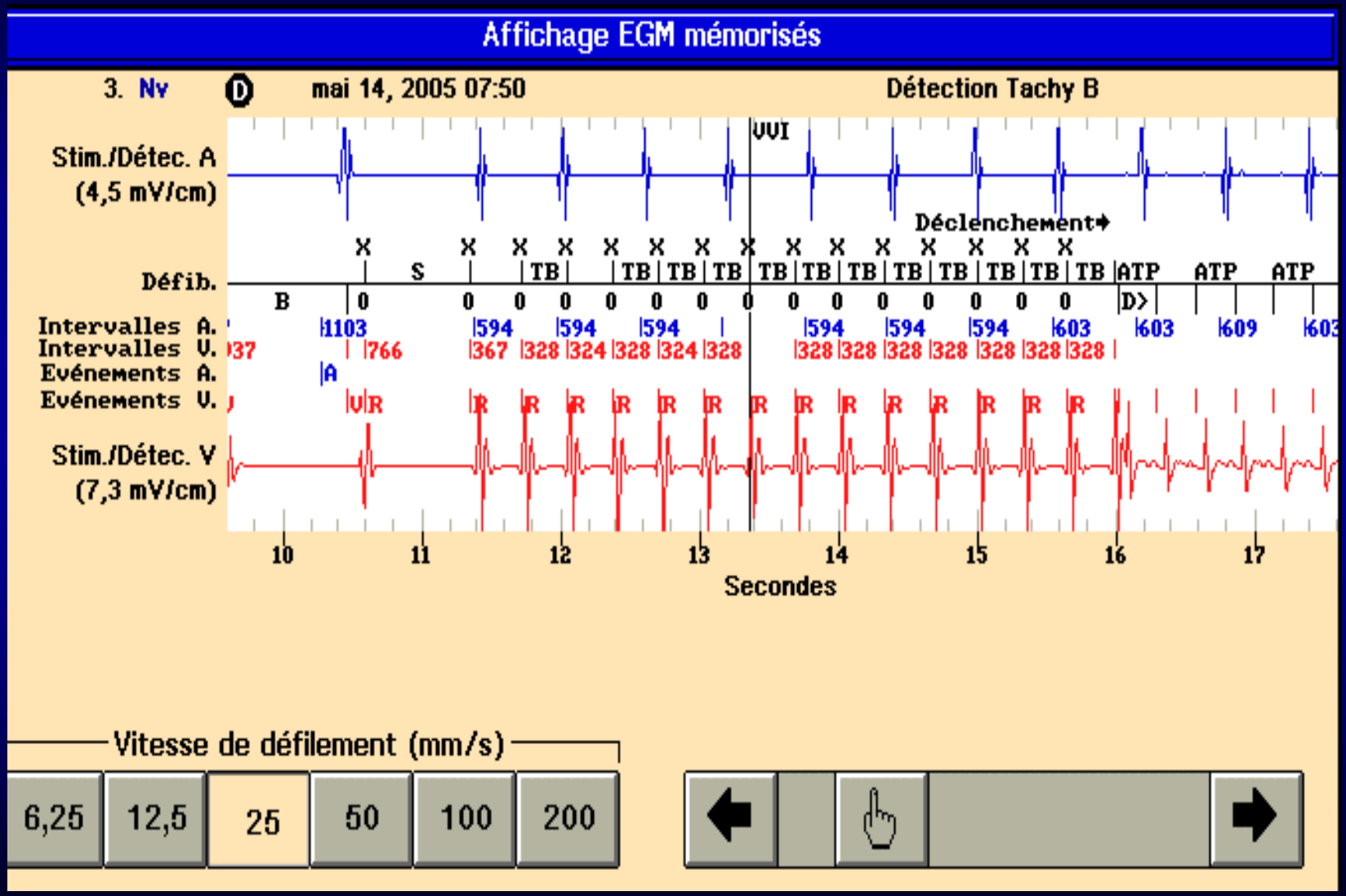
Enregistrement initié par la détection

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

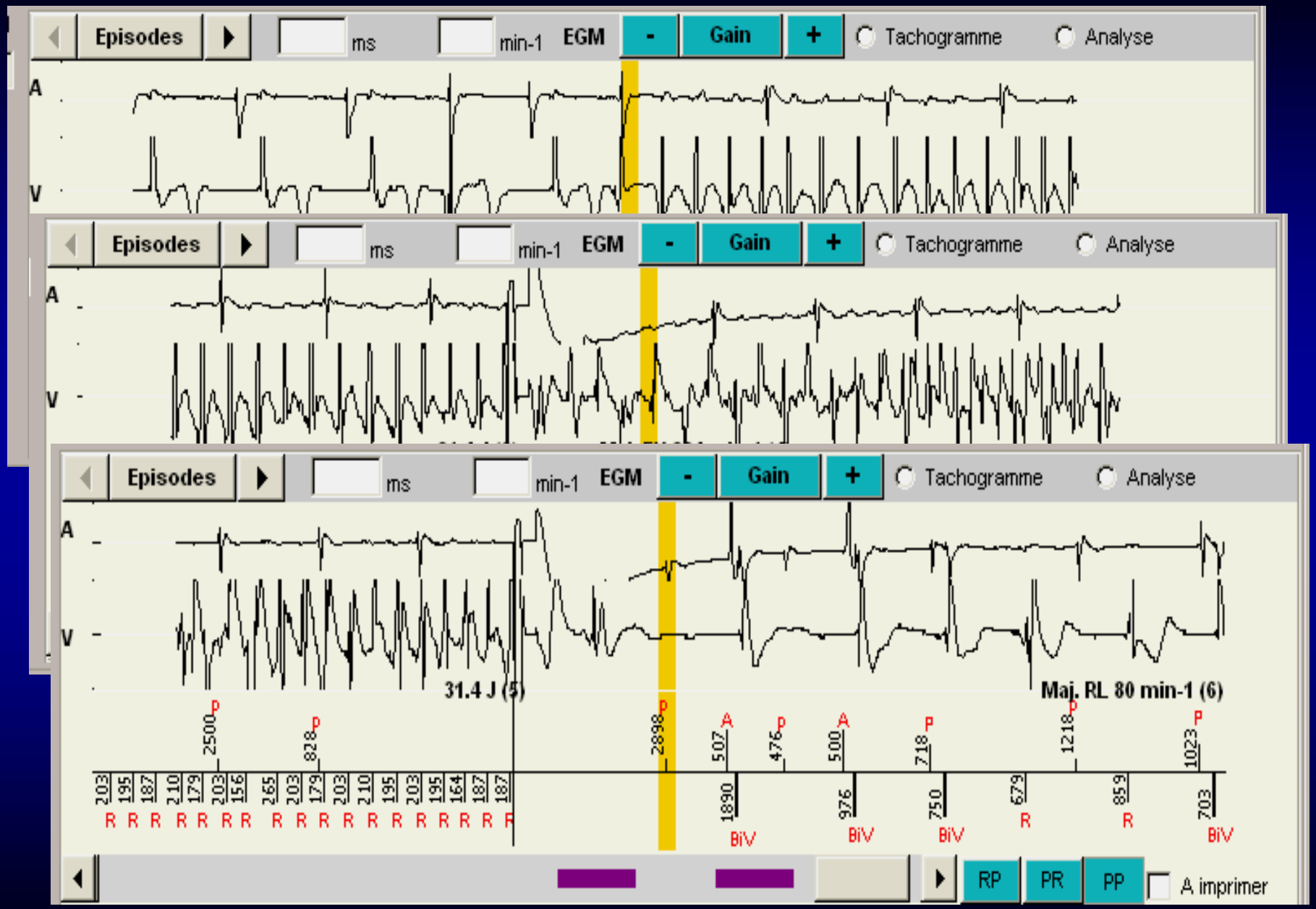
Enregistrement centré sur les thérapies



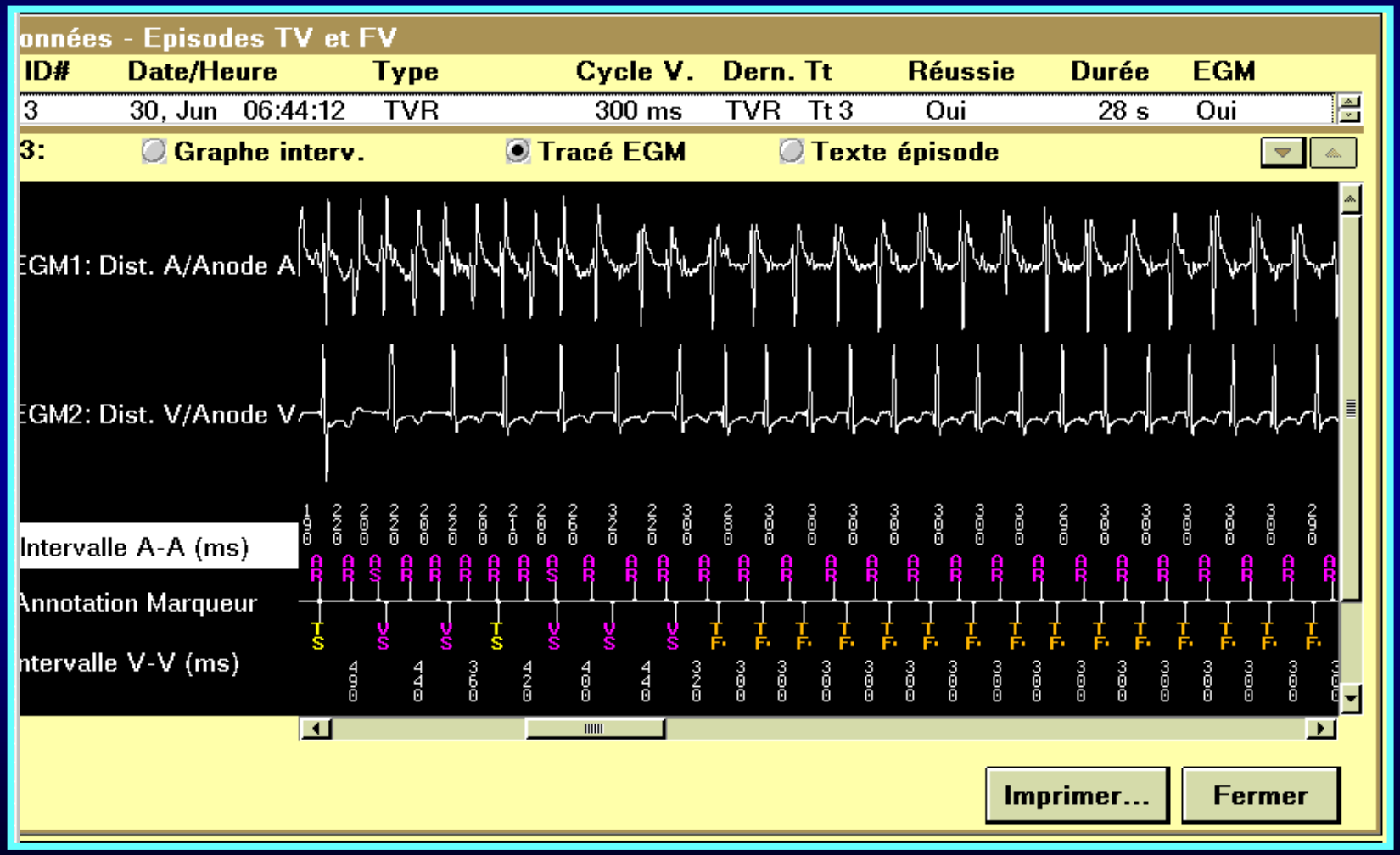
Thomas LAVERGNE
DIU 2007



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

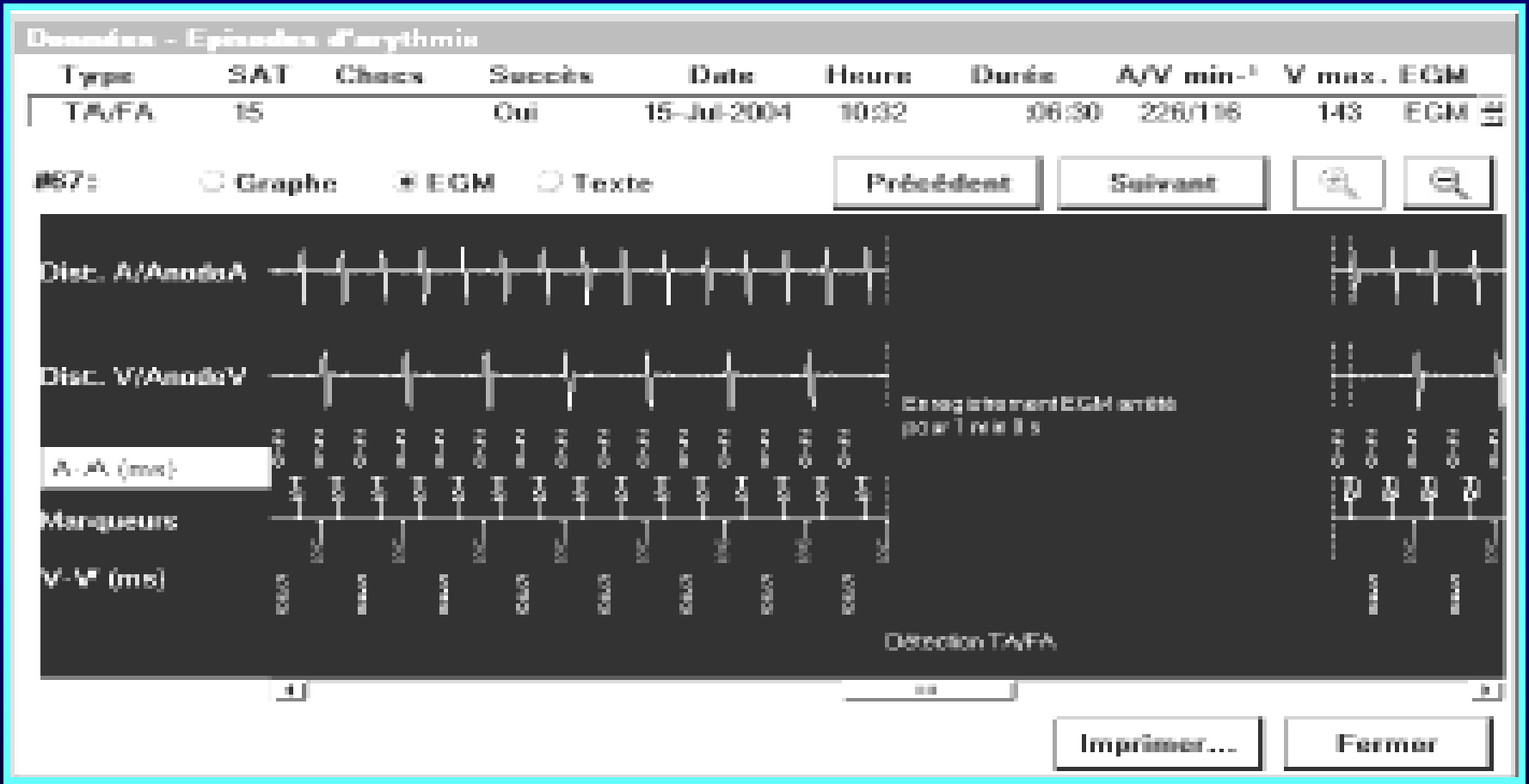


Thomas LAVERGNE
DIU 2007



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Exemple d'EGMs tronqués



Cardiac Pacemakers, Inc. VENTAK AV

Imprimé le 19-MAI-98 15:26 * Disquette données patient *
Patient [redacted]
Centre

Programmateur CPI :
Modèle 2901
Série 002951
Logiciel CPI :
Modèle 2833
Version 3.0

Générateur d'imp. CPI :
Modèle 1810
Série 300460
ROM Version 1.0.10

Détail des épisodes

Épisode 6

Temps écoulé	Date	Heure	Type
	07-MAI-98	19:49	Spontané

Détection initiale — Zone FV
Fréq. A moy. prétentative — 81 min-1
Fréq. V moy. prétentative — 189 min-1
Début mesuré — 6 %, 25 ms
Stabilité mesurée — 65 ms
Fib Atriale — FAUX
Fréq. V > fréq. A — FAUX

00:01 Essai 1 FV Choc 1
Traitement délivré — 29 J, Biphasique
Durée de charge — 4,7 s
Impédance mesurée — 50 Ω
Fréq. A moy. posttentative — min-1
Fréq. V moy. posttentative — 76 min-1

00:37 Fin de l'épisode

Infos supplémentaires

Détection initiale

Détection initiale : **Tachy (179 min^{-1}/335 ms)**

Résultat : **Les critères TSV ont inhibé le diagnostic.**

Critères de diagnostic TV : Un des

Branche fréquence :

Classification : V < A Branche Fréq.

Morphologie :

Programmé : Marche, ≥ 60% est similaire, ≥ 5 sur 8 similaires indiquent une TSV

Mesuré :

% min. des similaires : 75%

% max. non-similaires : ND

Nb de similaires : 8 de 8 **(TSV indiquée)**

Stabilité de l'intervalle :

Programmé : Marche+AV, ≥ 40 ms ou AV < 60 ms indique une TSV

Mesuré :

Delta de stabilité : 90 ms **(TSV indiquée)**

Diagnostic initial

Diagnostic initial : **Tachy (200 min^{-1}/300 ms)**

Résultat : **Diagnostic prononcé; les critères de TSV n'ont pas inhibé le diagnostic**

Critères de diagnostic TV : Un des

Branche fréquence :

Classification : V < A Branche Fréq.

Morphologie :

Programmé : Marche, ≥ 60% est similaire, ≥ 5 sur 8 similaires indiquent une TSV

Mesuré :

% min. des similaires : 90%

% max. non-similaires : ND

Nb de similaires : 8 de 8 **(TSV indiquée)**

Stabilité de l'intervalle :

Programmé : Marche+AV, ≥ 40 ms ou AV < 60 ms indique une TSV

Mesuré :

Delta de stabilité : 25 ms

Delta Association AV : 150 ms **(TV indiquée)**

Résumé épisode

Nb de diagnostics inhibés pendant l'épisode : 2

Durée épisode (du 1er intervalle non-sinusal moyen à la redétection sinusale) : 32 s

Valeurs jusqu'à diagnostic initial :

% min. des similaires : 75%

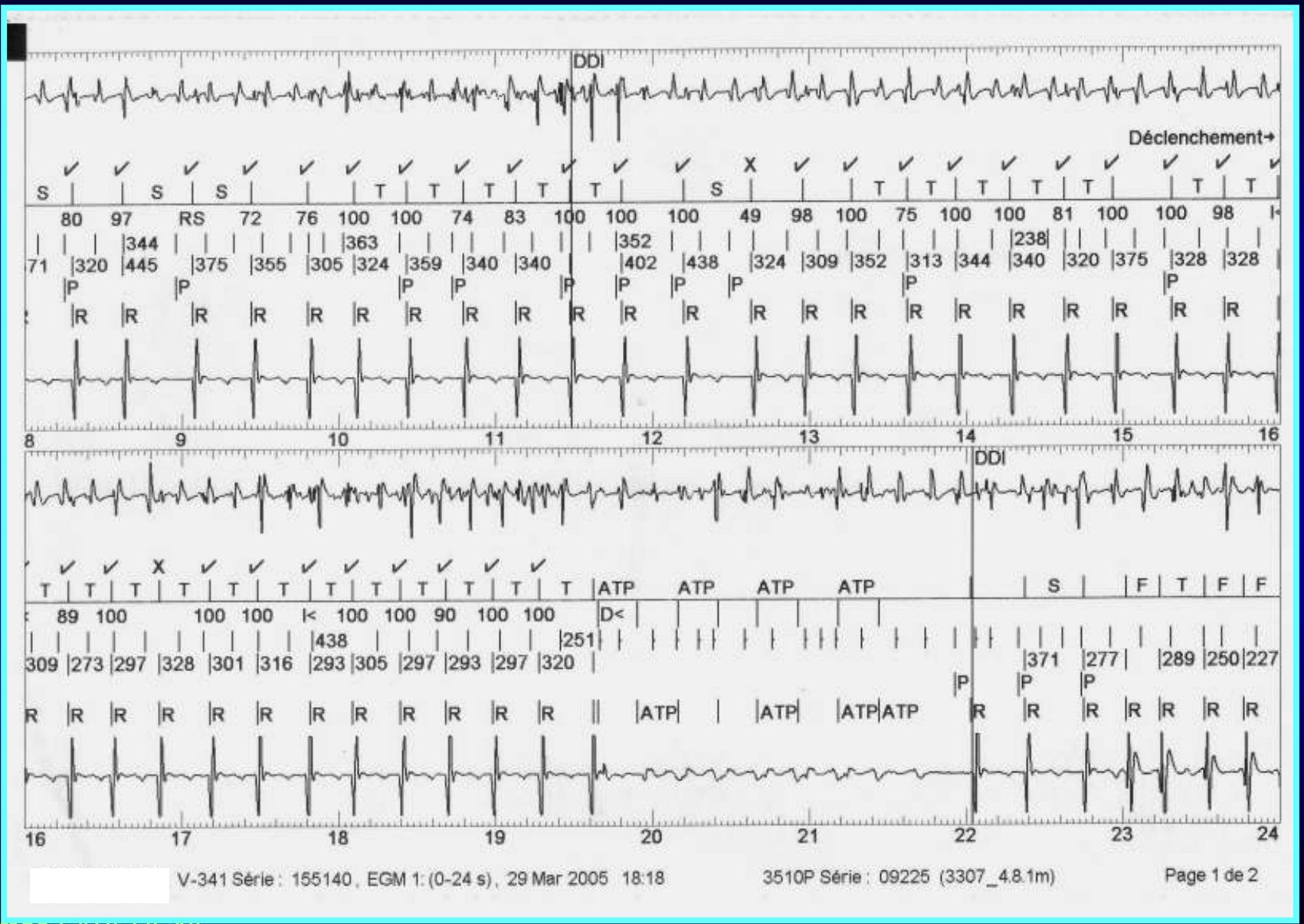
% max. non-similaires : ND

Delta stabilité min./max. : 25 ms / 90 ms

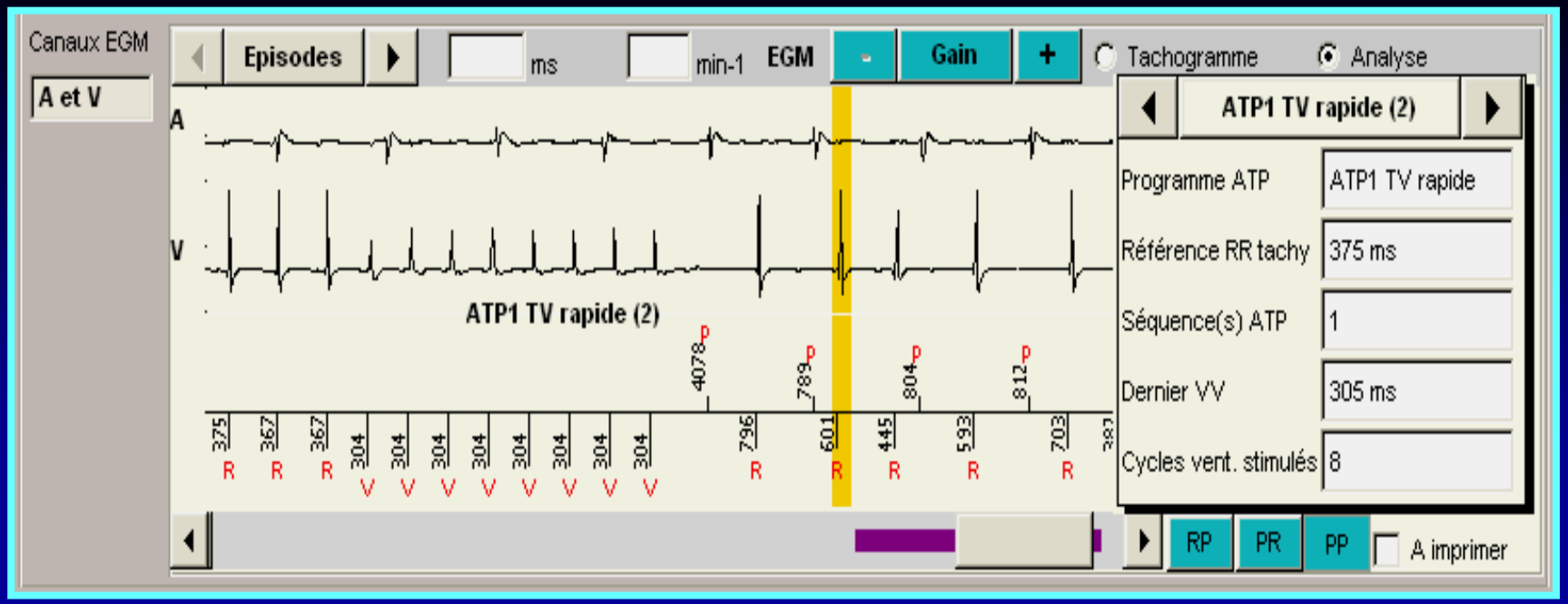
Delta association AV min./max. : 150 ms /150 ms

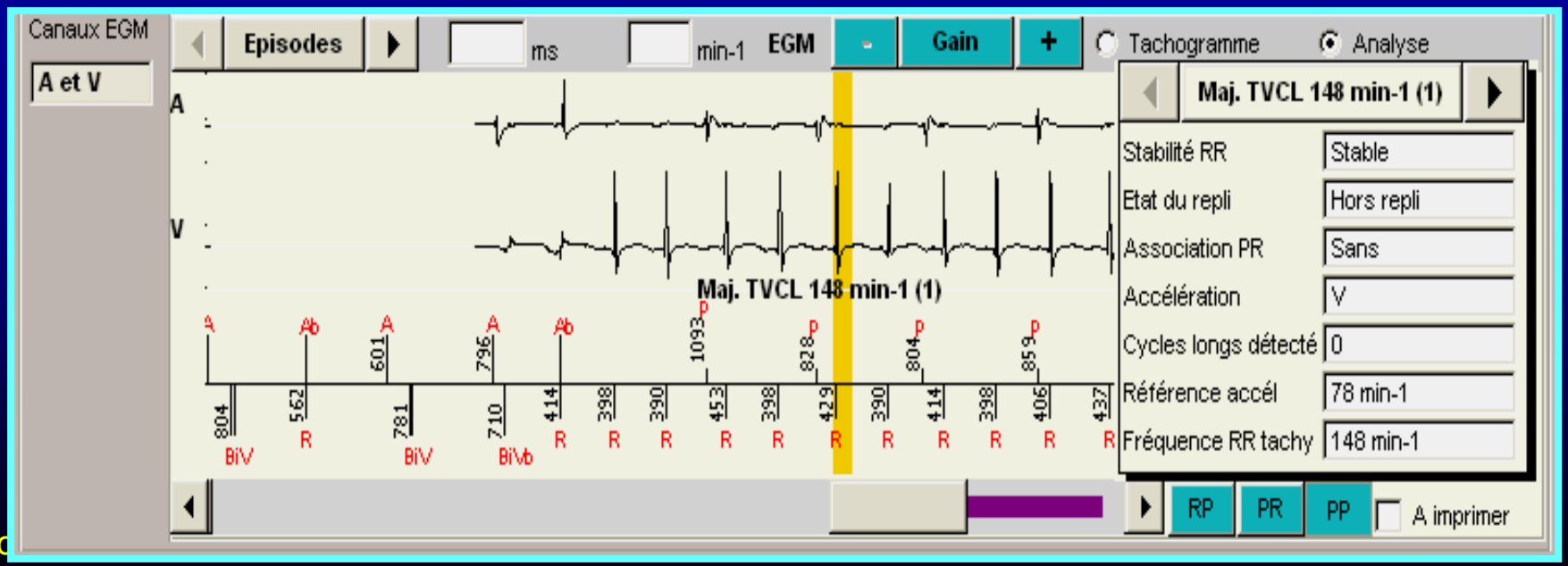
Modèle morphologique actif pour l'épisode : 24 Mar 2005 15:18

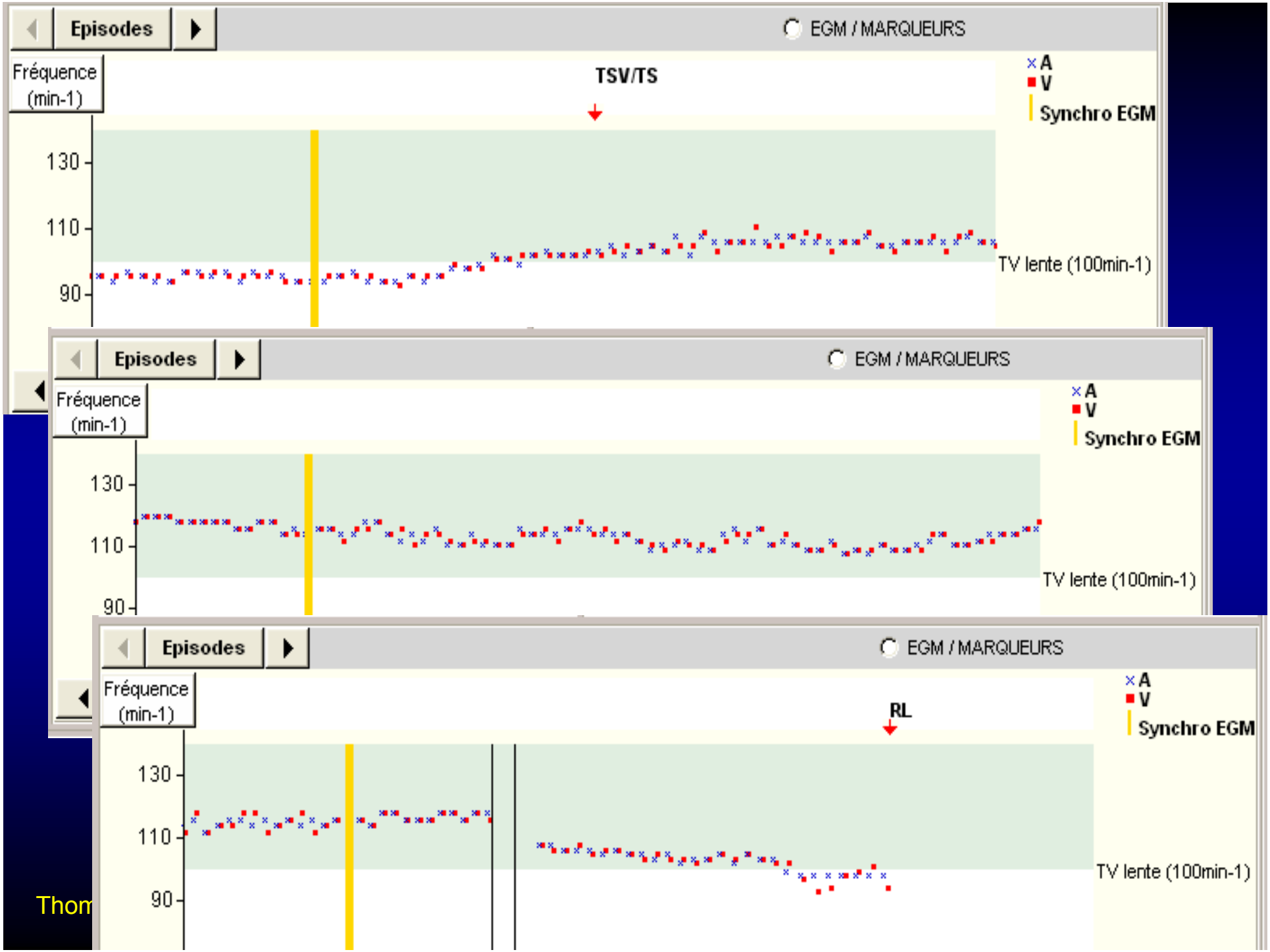
Thomas LAVERGNE
DIU 2007



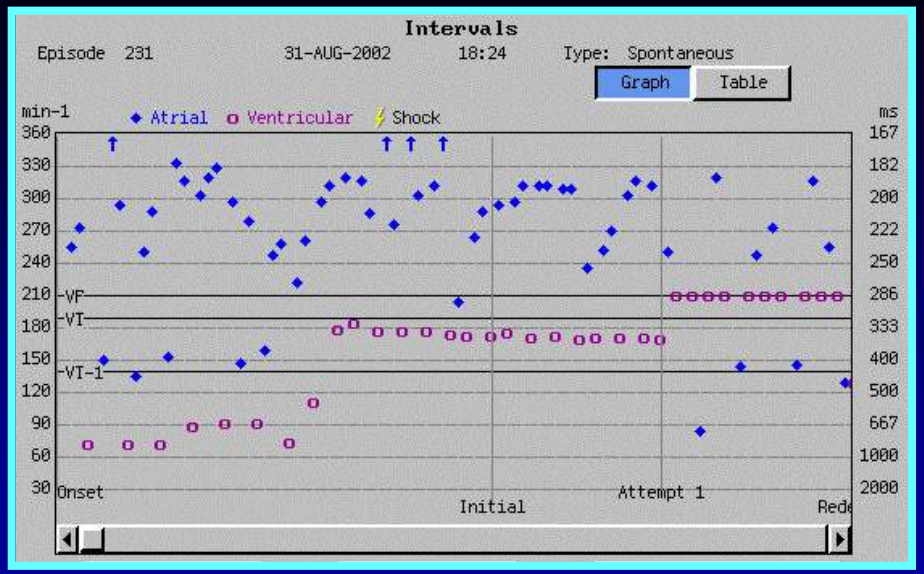
Thomas LAVERGNE
DIU 2007

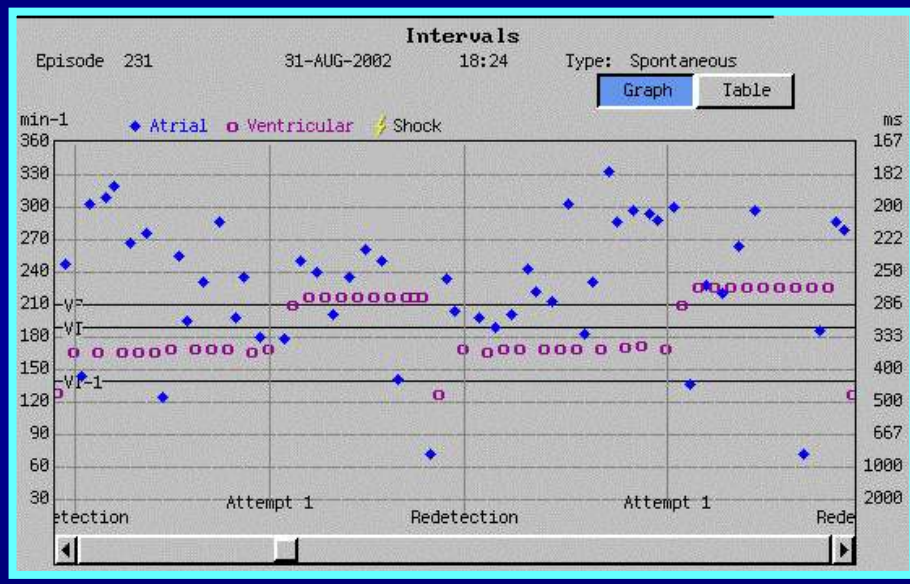

Canaux EGM
A et V
Episodes
ms
min-1
EGM
Gain
Tachogramme
Analyse
ATP1 TV rapide (2)
Programme ATP
ATP1 TV rapide
Référence RR tachy
375 ms
Séquence(s) ATP
1
Dernier VV
305 ms
Cycles vent. stimulés
8
RP
PR
PP
A imprimer

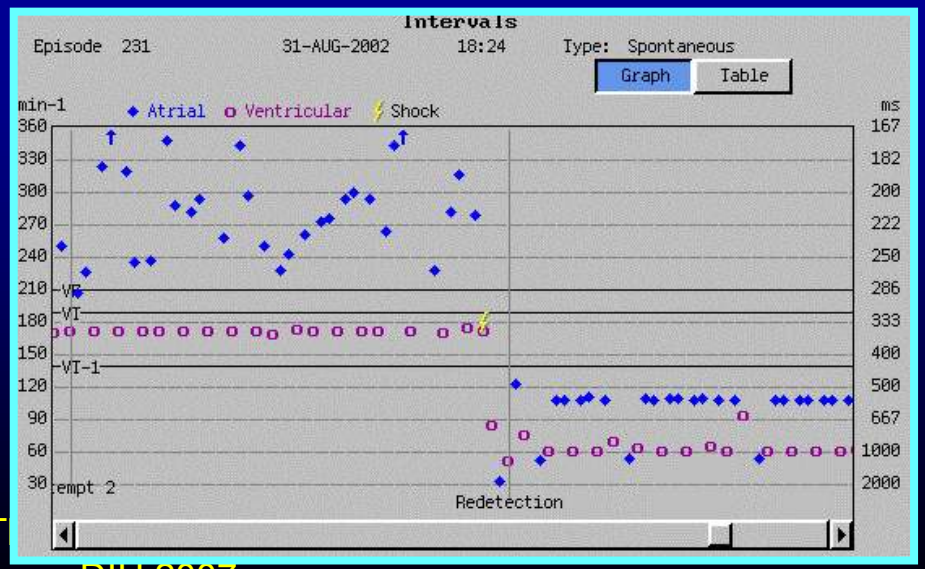

Canaux EGM
A et V
Episodes
ms
min-1
EGM
Gain
Tachogramme
Analyse
Maj. TVCL 148 min-1 (1)
Stabilité RR
Stable
Etat du repli
Hors repli
Association PR
Sans
Accélération
V
Cycles longs détecté
0
Référence accél
78 min-1
Fréquence RR tachy
148 min-1
RP
PR
PP
A imprimer


Episodes
EGM / MARQUEURS
Fréquence (min-1)
TSV/TS
A
V
Synchro EGM
130
110
90
TV lente (100min-1)
Episodes
EGM / MARQUEURS
Fréquence (min-1)
A
V
Synchro EGM
130
110
90
TV lente (100min-1)
Episodes
EGM / MARQUEURS
Fréquence (min-1)
RL
A
V
Synchro EGM
130
110
90
TV lente (100min-1)

Thom


Intervals
Episode 231
31-AUG-2002
18:24
Type: Spontaneous
Graph
Table
min-1
Atrial
Ventricular
Shock
ms
VF
VT
VT-1
Onset
Initial
Attempt 1
Rede


Intervals
Episode 231
31-AUG-2002
18:24
Type: Spontaneous
Graph
Table
min-1
Atrial
Ventricular
Shock
ms
VF
VT
VT-1
etection
Attempt 1
Redetection
Attempt 1
Rede


Intervals
Episode 231
31-AUG-2002
18:24
Type: Spontaneous
Graph
Table
min-1
Atrial
Ventricular
Shock
ms
VF
VT
VT-1
tempt 2
Redetection

T

DIU 2007

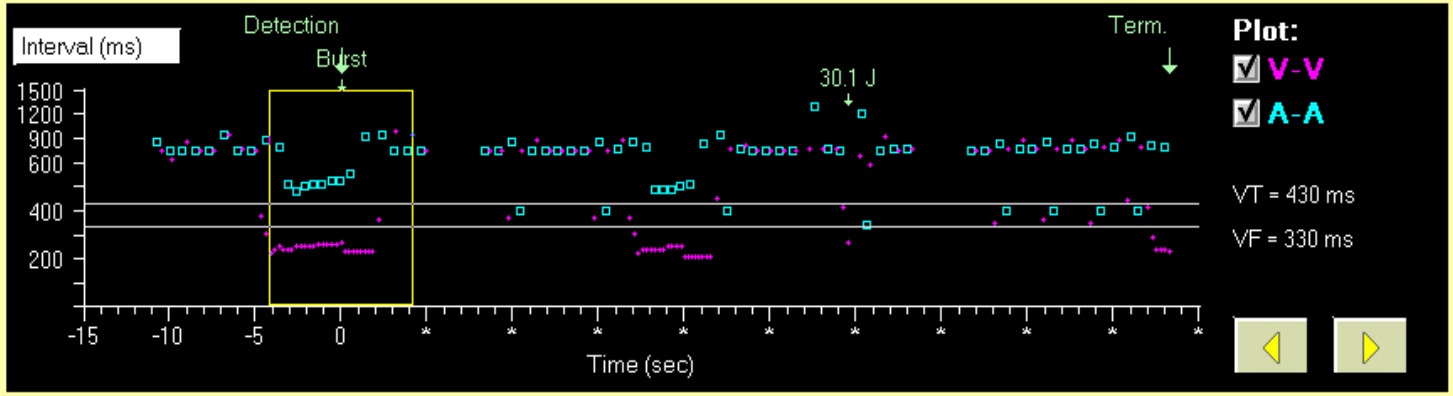
Présentations des Episodes

Data - Arrhythmia Episodes

☑ VT/VF ☑ AT/AF ☑ SVT View All Selected Types > 0 sec

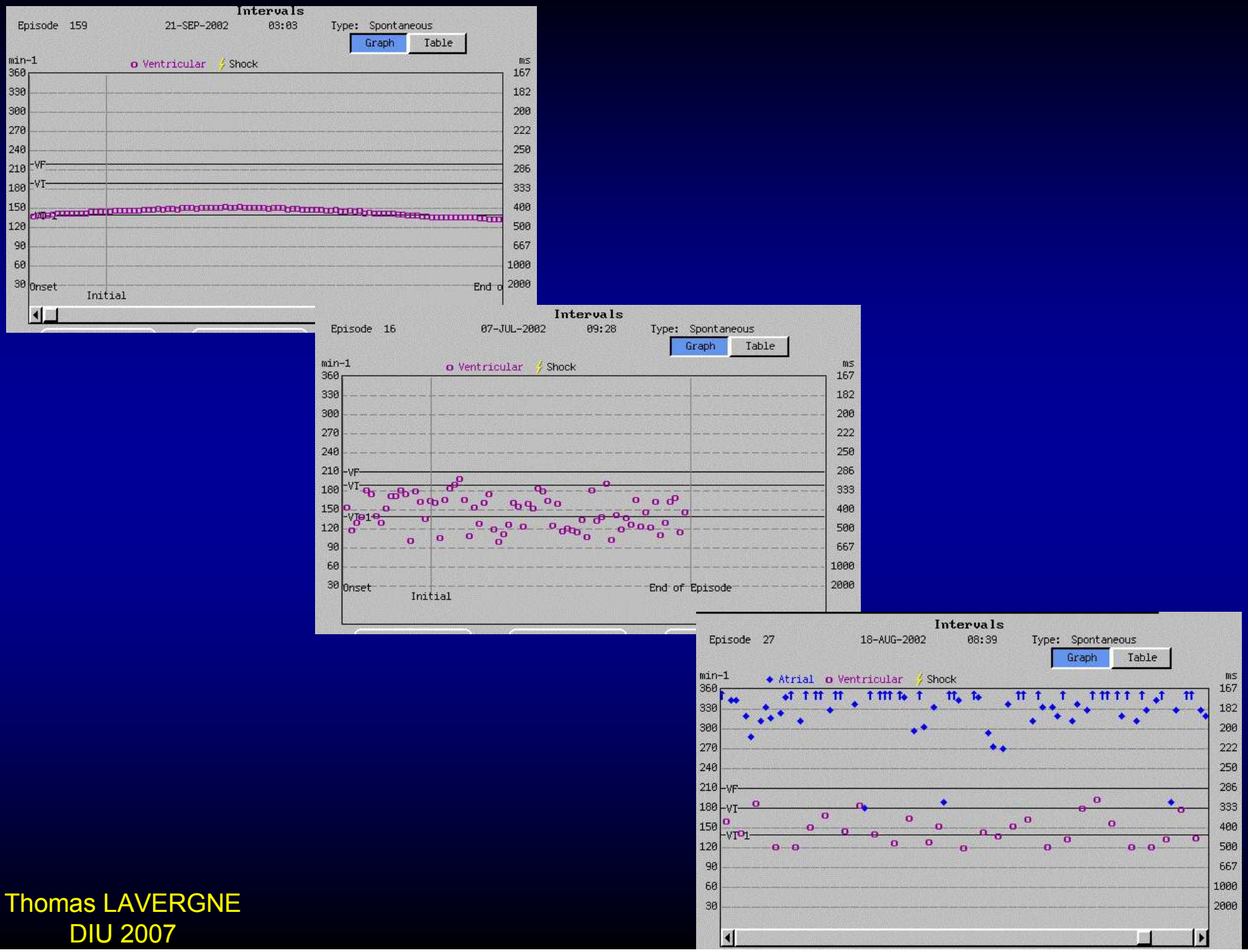
Type	ATP Seq	Shocks	Success	Date	Time hh:mm	Duration hh:mm:ss	Avg bpm A/V	Max V bpm	EGM
VF	2	30J	Yes	13-Jul-2004	13:03	:50	118/231	250	EGM
VF	1		Yes	13-Jul-2004	13:03	:05	94/231	231	EGM
VF	1		Yes	13-Jul-2004	13:02	:06	94/231	231	EGM
VF	1		Yes	13-Jul-2004	13:02	:25	59/231	240	EGM
VF	1		Yes	13-Jul-2004	13:00	:06	59/231	231	EGM

#47: ◉ Plot ○ EGM ○ Text Previous Next

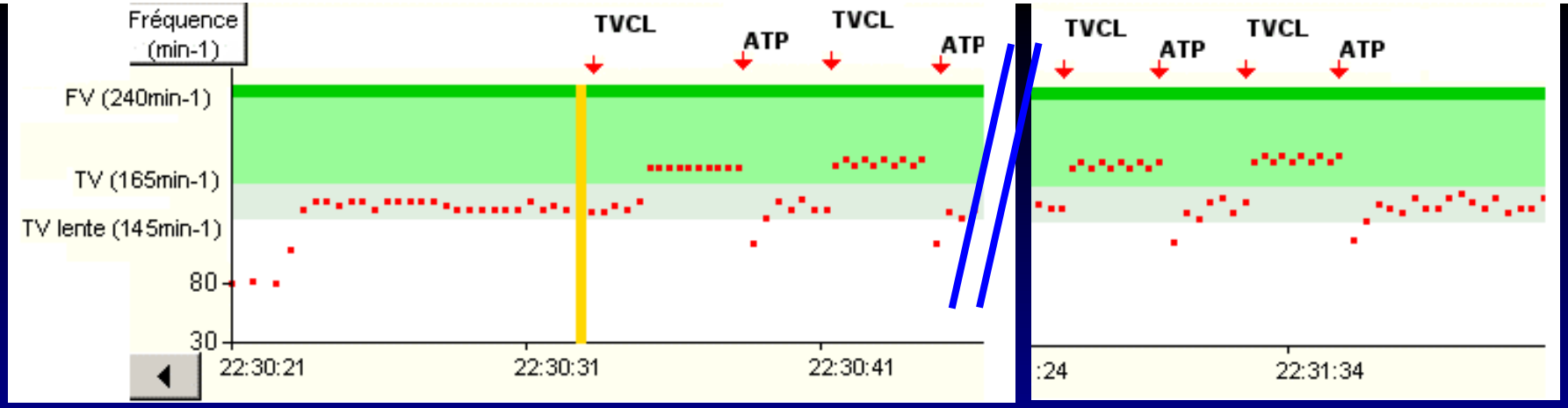


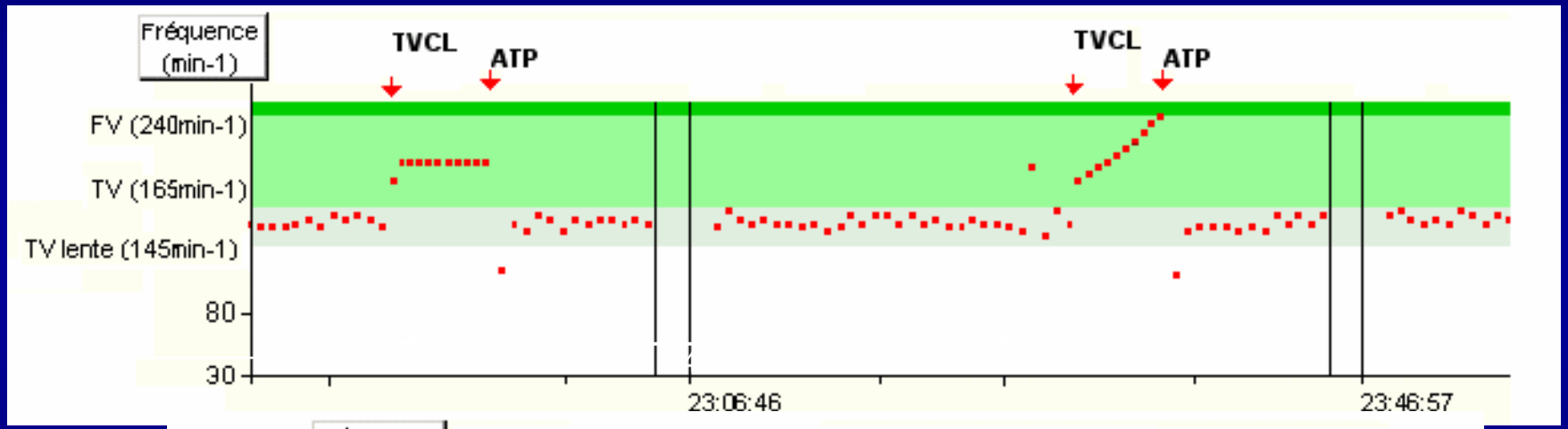
Print... Close

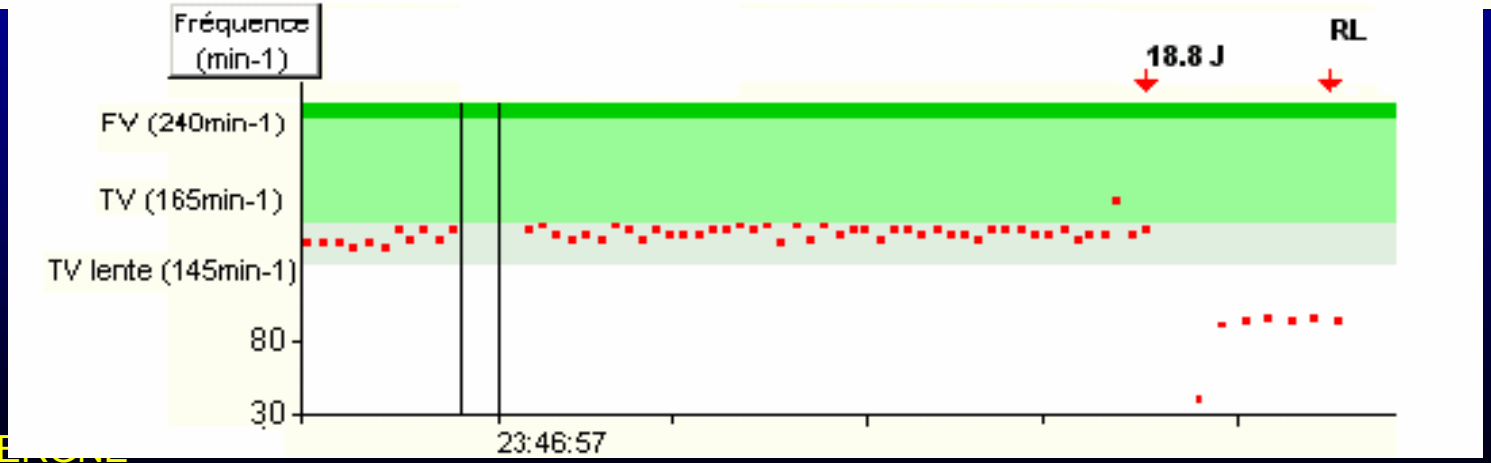
Thomas LAVERGNE
DIU 2007



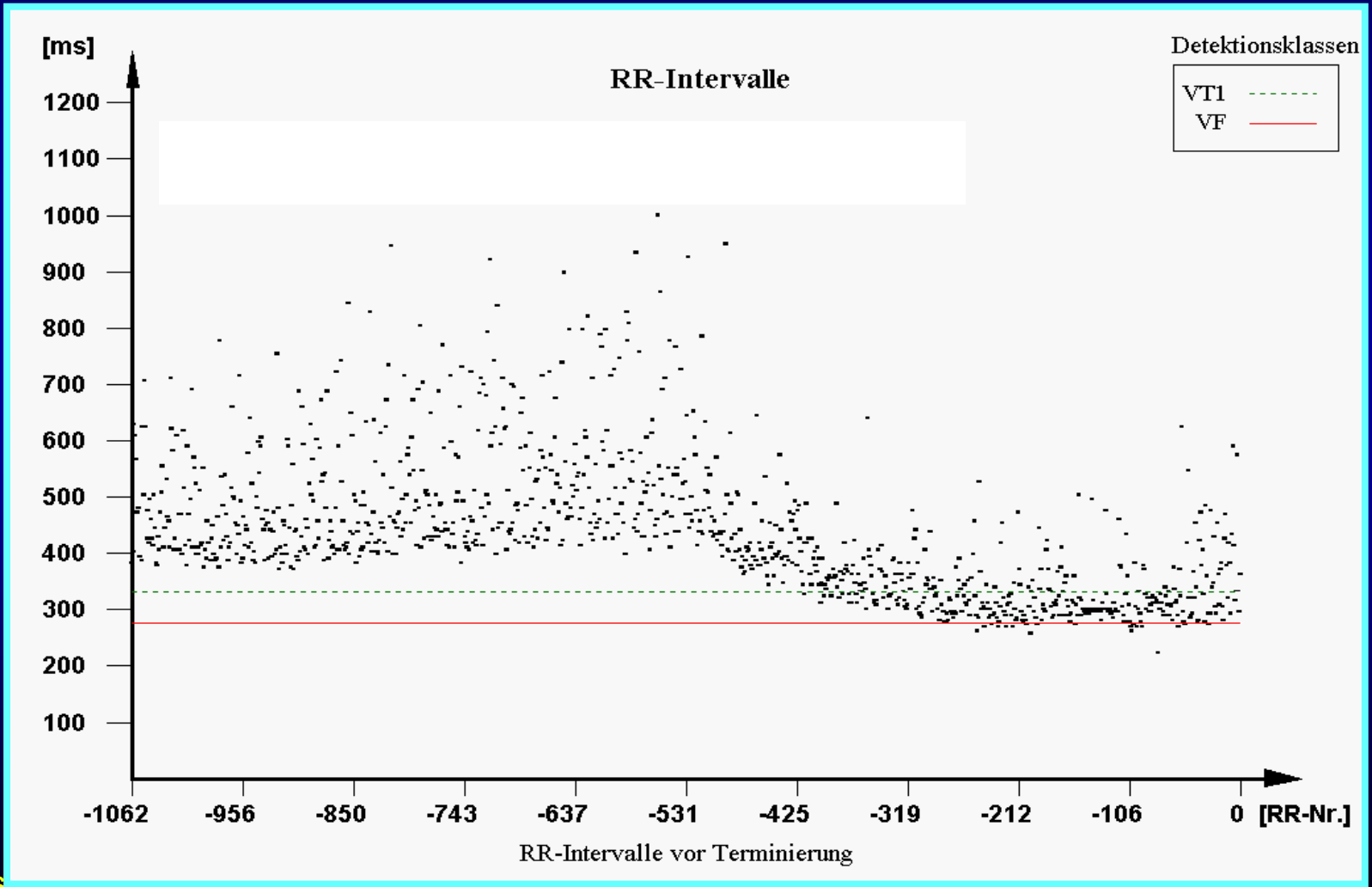
Thomas LAVERGNE
DIU 2007


Fréquence (min-1)
TVCL
ATP
TVCL
ATP
FV (240min-1)
TV (165min-1)
TV lente (145min-1)
80
30
22:30:21
22:30:31
22:30:41
TVCL
ATP
TVCL
ATP
:24
22:31:34

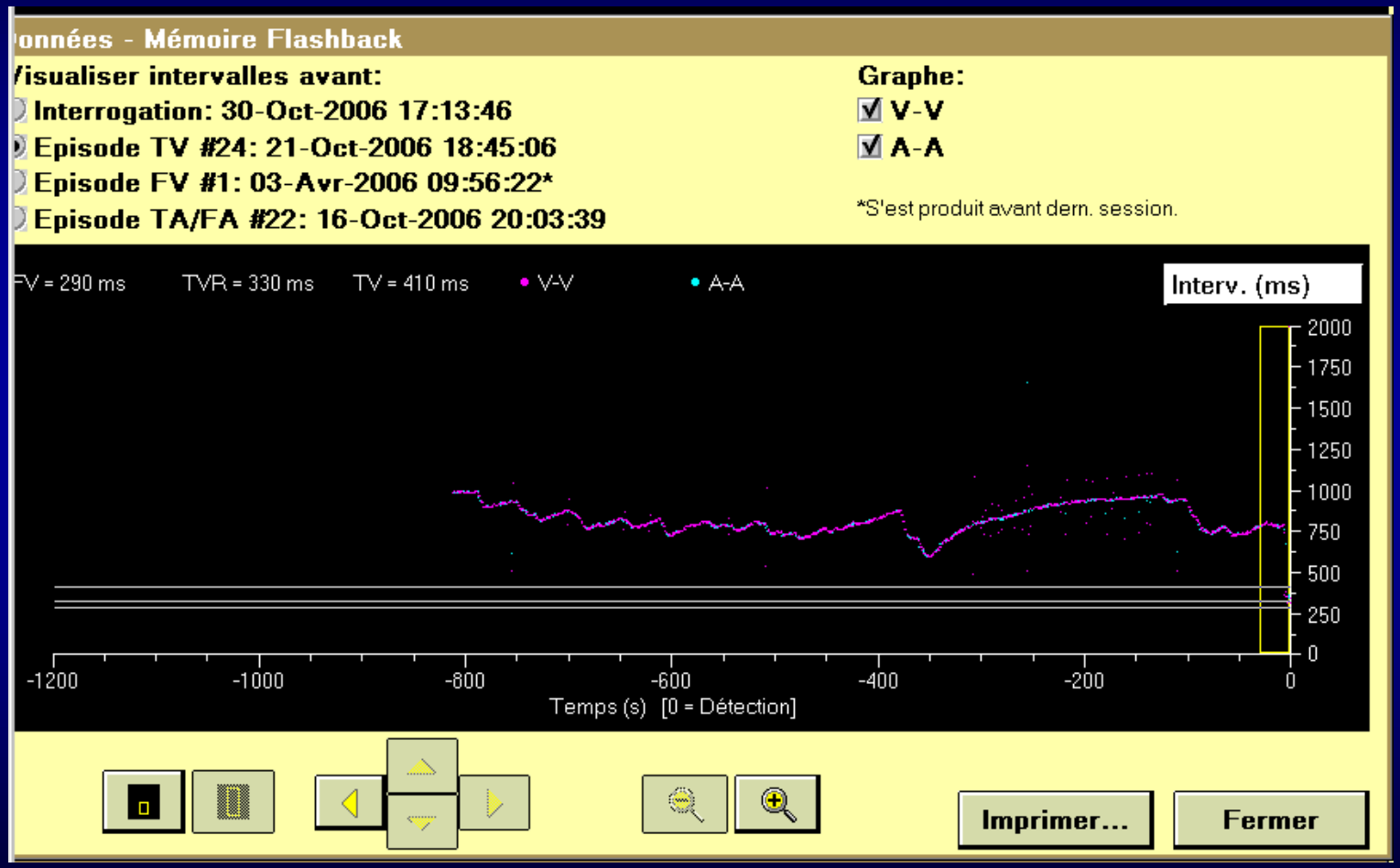

Fréquence (min-1)
TVCL
ATP
TVCL
ATP
FV (240min-1)
TV (165min-1)
TV lente (145min-1)
80
30
23:06:46
23:46:57


Fréquence (min-1)
18.8 J
RL
FV (240min-1)
TV (165min-1)
TV lente (145min-1)
80
30
23:46:57

Tachogramme
RR Intervals



Mémoires Flashback



Episode le plus récent de FV , TV et TA/FA et celui précédant interrogation la plus récente

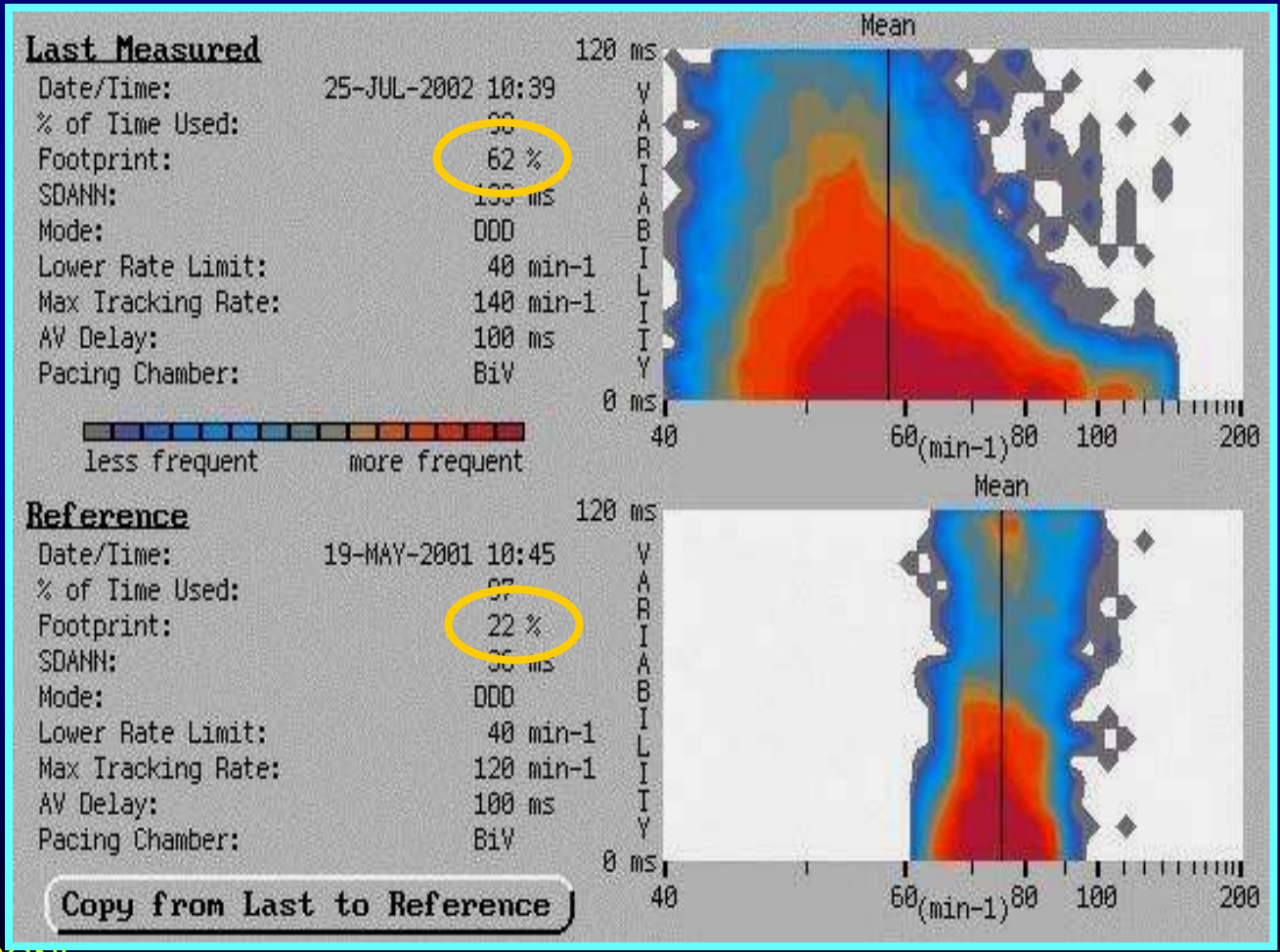
Paramètres Mémorisés

Données "hémodynamiques"

- Variabilité sinusale
- Impédance tans-thoracique
- Activité du patient

Données Hémodynamiques

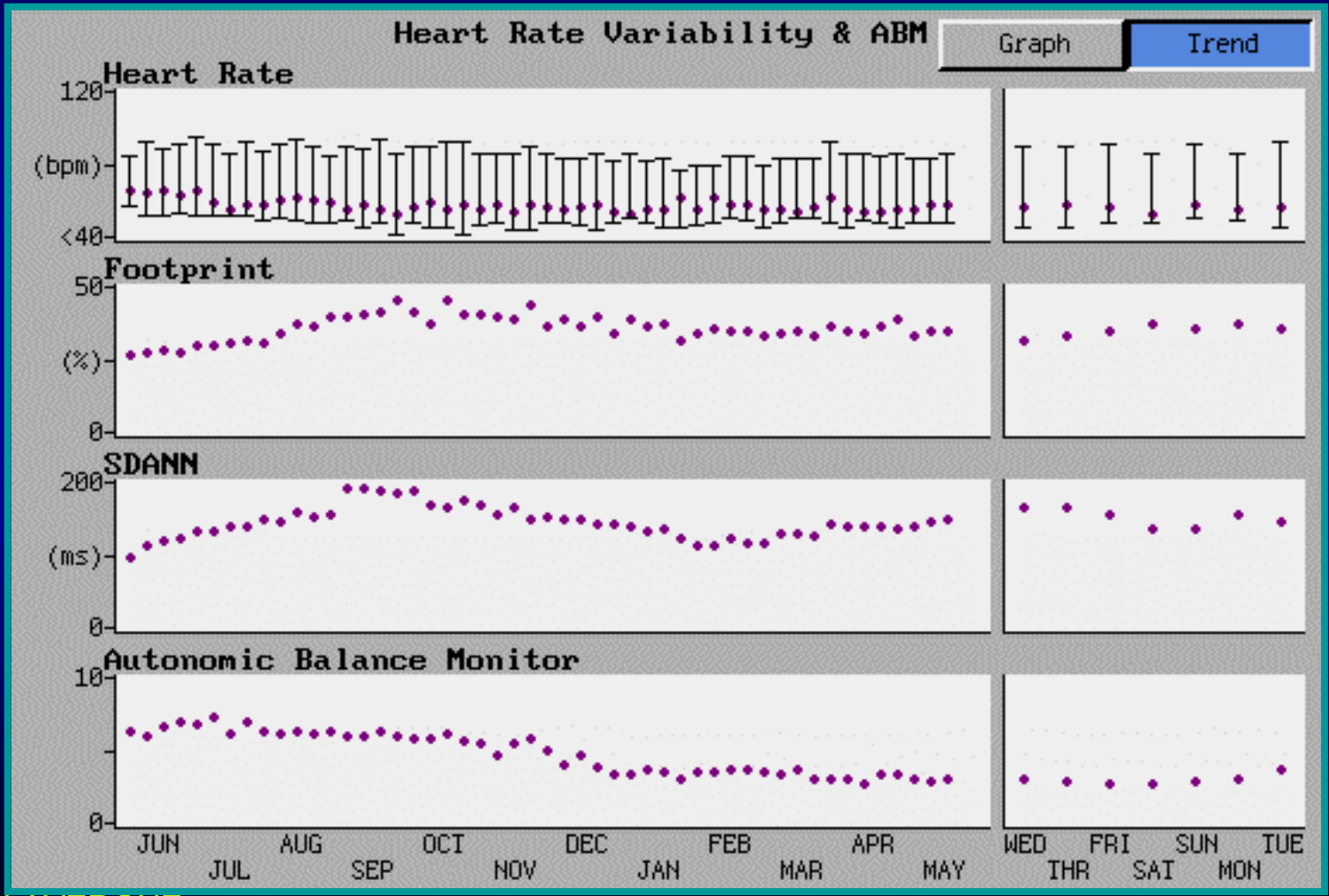
Variabilité sinusale



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Données Hémodynamiques

Variabilité sinusale

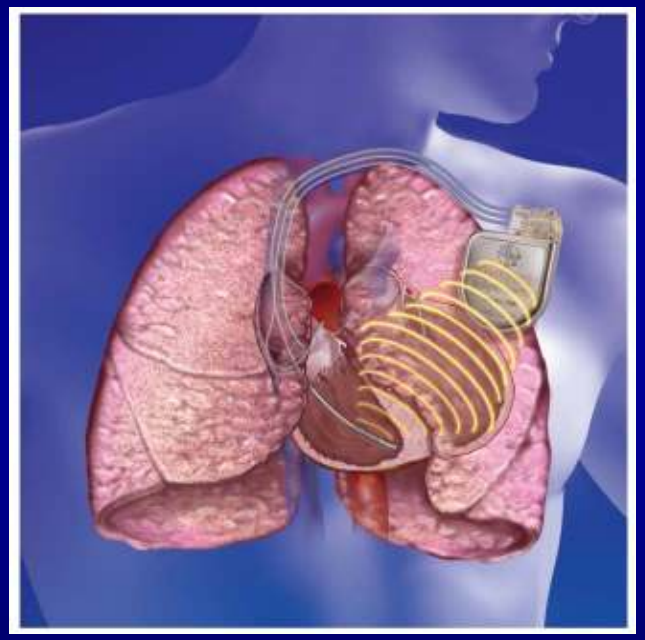


Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Données Hémodynamiques

Principe de l'Optivol

Impédance
(Ohms)



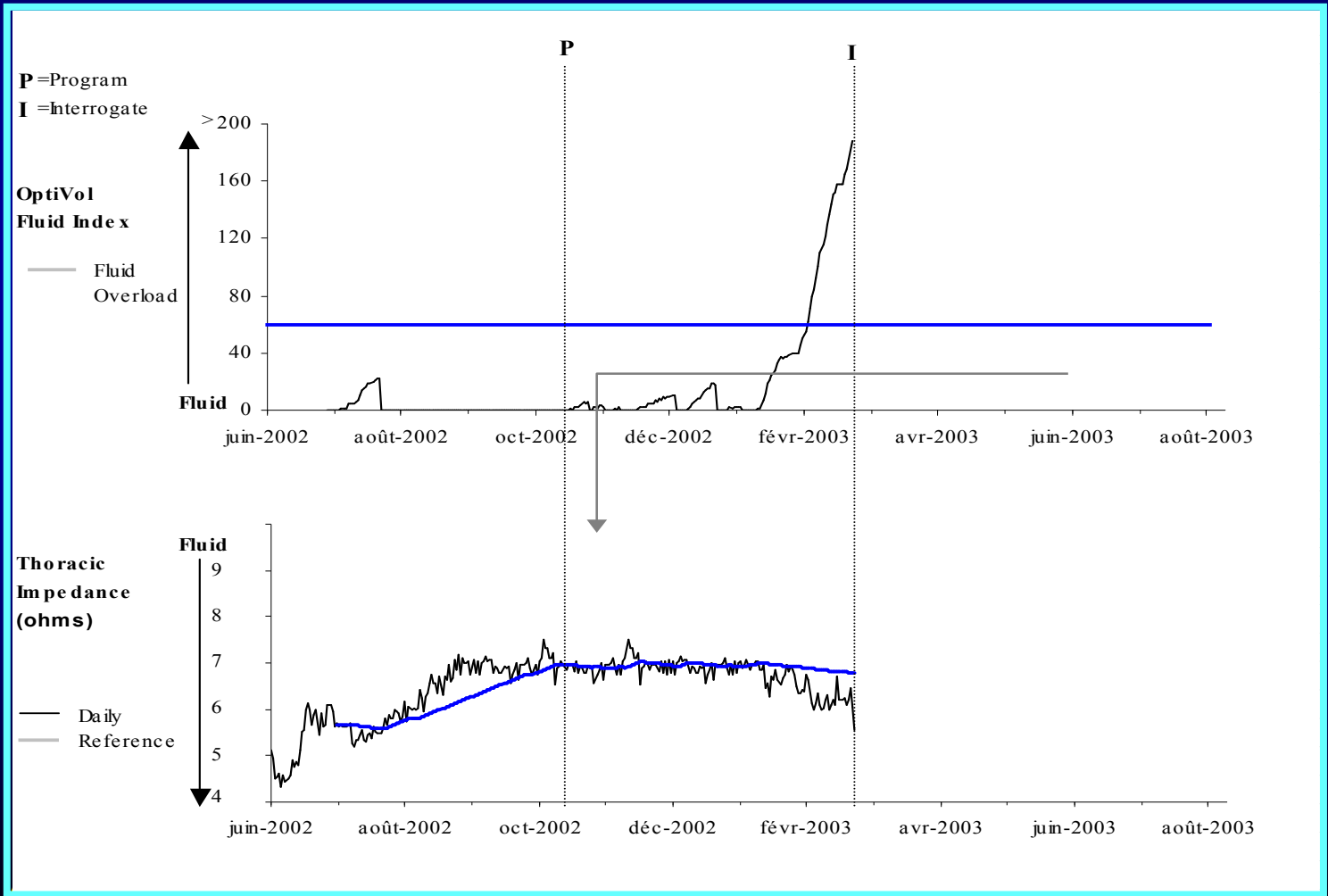
En cas de surcharge pulmonaire, l'impédance diminue

Des impédances plus élevées sont enregistrées en l'absence de surcharge pulmonaire.

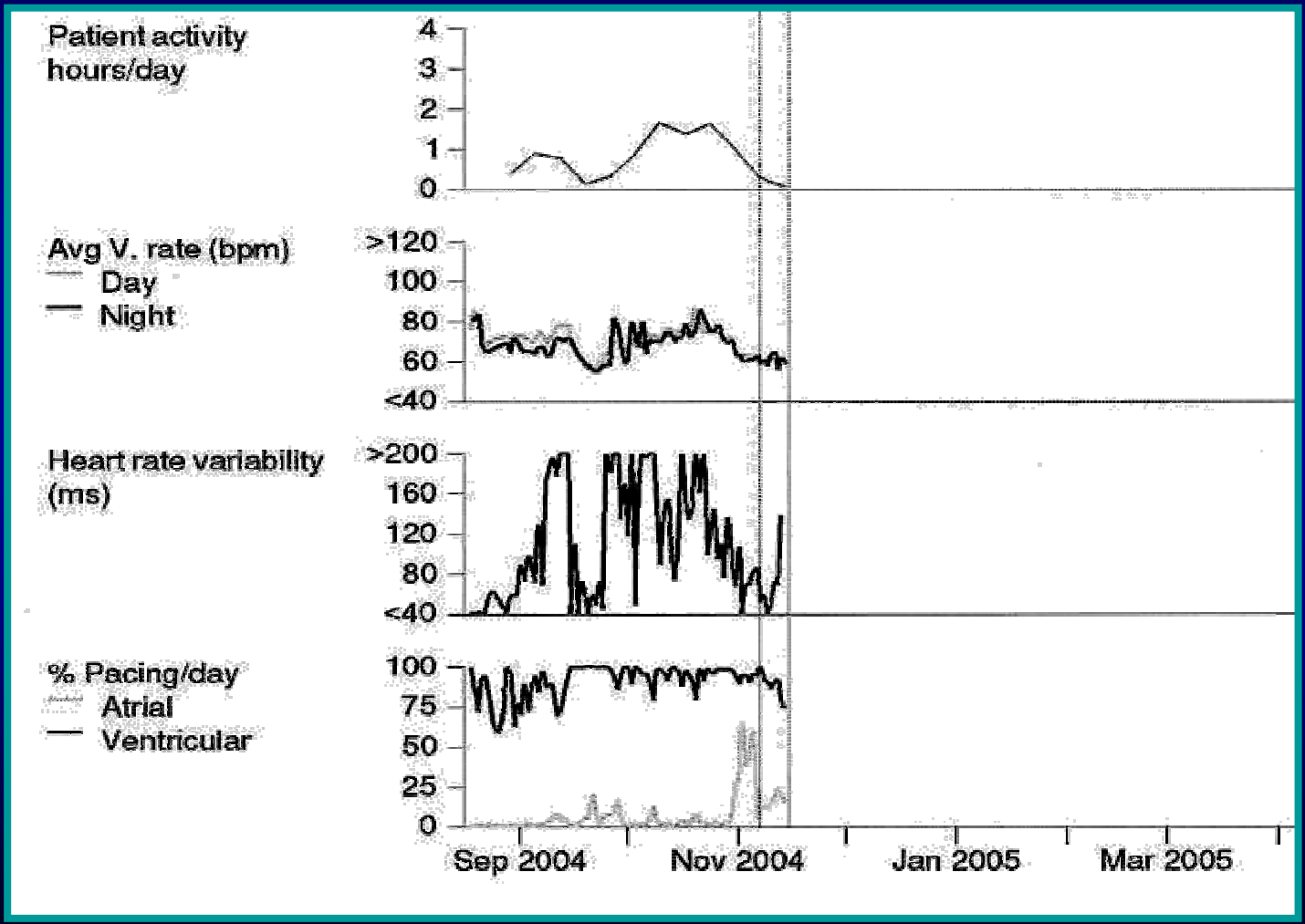
Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Données Hémodynamiques

Principe de l'Optivol



Données "Hémodynamiques"



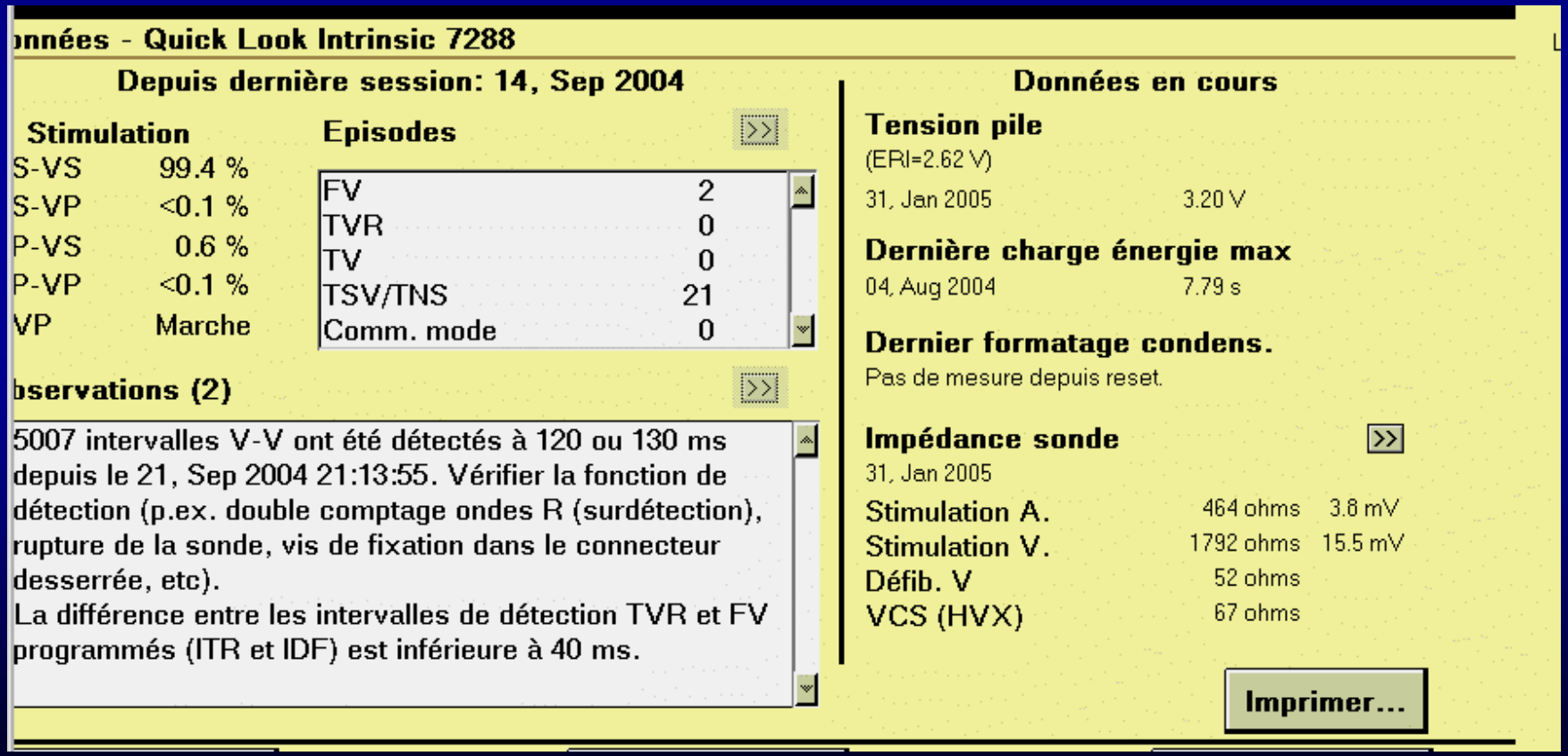
Mémoires des DAI

Mode de Stockage

	Biotronik	Guidant	Medtronic	St Jude	Sorin/Ela
Support informatique	Disquette Disque Dur	Disquette	Disquette	Clé USB Disque Dur	Disquette Disque Dur
Support Papier	Thermique	Thermique	Thermique	Thermique	Thermique

Synthése des Données

Alarmes



nnées - Quick Look Intrinsic 7288

Depuis dernière session: 14, Sep 2004

Stimulation

S-VS	99.4 %
S-VP	<0.1 %
P-VS	0.6 %
P-VP	<0.1 %
VP	Marche

Episodes

FV	2
TVR	0
TV	0
TSV/TNS	21
Comm. mode	0

bservations (2)

5007 intervalles V-V ont été détectés à 120 ou 130 ms depuis le 21, Sep 2004 21:13:55. Vérifier la fonction de détection (p.ex. double comptage ondes R (surdétection), rupture de la sonde, vis de fixation dans le connecteur desserrée, etc).
La différence entre les intervalles de détection TVR et FV programmés (ITR et IDF) est inférieure à 40 ms.

Données en cours

Tension pile
(ERI=2.62 V)
31, Jan 2005 3.20 V

Dernière charge énergie max
04, Aug 2004 7.79 s

Dernier formatage condens.
Pas de mesure depuis reset.

Impédance sonde
31, Jan 2005

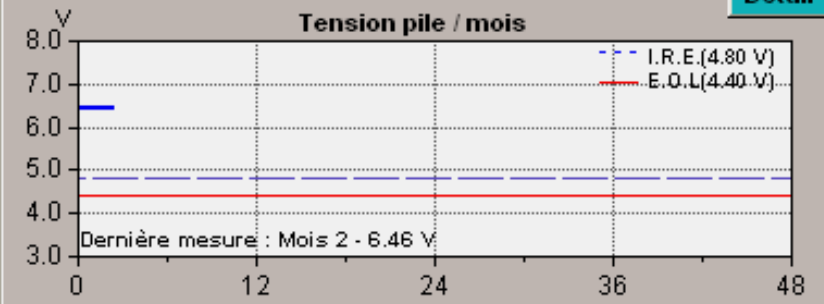
Stimulation A.	464 ohms	3.8 mV
Stimulation V.	1792 ohms	15.5 mV
Défib. V	52 ohms	
VCS (HVX)	67 ohms	

Imprimer...

Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Etat de l'implant

Détail



Fréquence magnétique : 96 min-1
Dernière charge : 03/Août/2005
Energie initiale/finale : 11.3/23.7 J
Temps de charge : 3 s

Date de dernière R.A.Z : 01/Juil/2005

R.A.Z

Statistiques d'arythmies et thérapies

Dernier épisode traité: TSV/TS 03/Août/2005 16:28

Nombre total de chocs depuis le début de vie (hors EPS) : 8

ARYTHMIES	FV/TV rapide	TV	TV lente	Autres
Détection	3	2	1	563
Arrêt par ATP	3 (100%)	2 (100%)	0 (0%)	1(<1%)
Arrêt par Choc	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1(<1%)
Arrêt spontané	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	561 (100%)
THERAPIES	**FV/TV rapide**	**TV**	**TV lente**	**Autres**
Délivrées(%efficacité)	3	3	0	2
ATP	3 (100%)	3 (67%)	0	1 (100%)
Choc	0	0	0	1 (100%)
Choc 34J	0	0	0	0

ATP délétère (TV -> FV) : 1

ATP inefficace sur TV rapide : 0

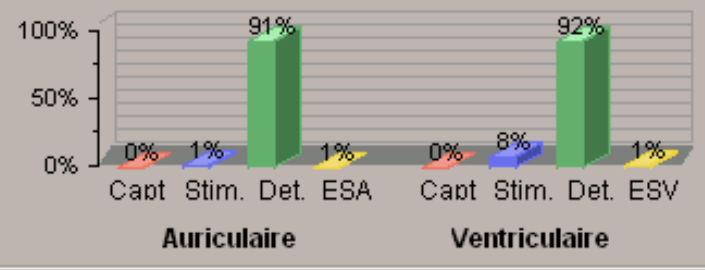
50 120 min-1 | AAIsafeR | Sensibilité V 0.4 mV

	100	160	210	240 min-1
Zones	TV lente ON	TV ON	TV rapide + FV ON	
Détection	Personnalisé		Fréq. + Stabilité	
ATP 1	OFF	3 SALVE+SCAN	1 RAMPE	
ATP 2	OFF	3 RAMPE		
Choc 1	OFF	24 J	24 J	
Choc 2	OFF	34 J	34 J	
Choc 34J	OFF	4 x 34 J	4 x 34 J	

Statistiques de stimulation / détection

Détail

TRE : 0 **Temps en repli** : 02j 15h **Repli** : 3



Thomas LAVERGNE
DIU 2007

Conclusions

- Fonction indispensable pour la validation des diagnostics tachycardiques.
- Aide à la programmation des thérapies antitachycardiques.
- Assure une surveillance de la batterie et des sondes.
- Optimise les fonctions de stimulation
- Utile même avec le développement de la télé transmission qui peut raccourcir la période de stockage.

BACK UP

FIN