



Hospices Civils de Lyon

Les trésors de découverte par le moniteur ECG sous cutanée dans la pratique quotidienne – cas clinique



Dr Paul CHARLES



Fédération de Cardiologie du Pr Lantelme, Hôpital de la Croix-Rousse,
Hôpital Lyon Sud, Hospices Civils de Lyon

Introduction

Généralités

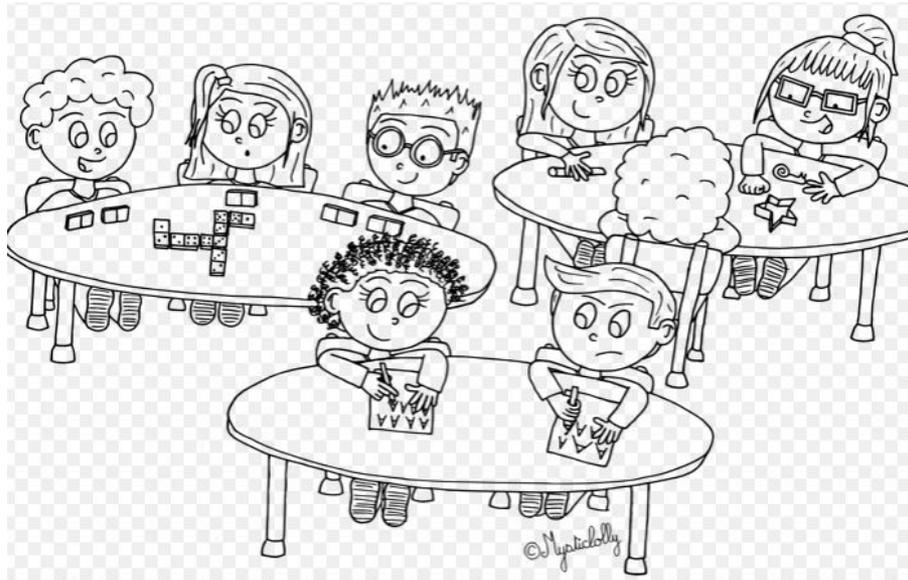


- Holter ECG continu / Holter sous cutané
- 2 indications les plus connues et remboursées : bilan de syncope et AVC cryptogénique (recherche de FA)
- Indications niche (malaises atypique / palpitations) : corde a son arc a viser diagnostique mais non remboursé
- De plus en plus de patients suivis / très nombreuses alertes (souvent reçues en télécardiologie / quotidien du rythmologue)
- Nouveau holter implantable boston LUX (seule centre français a en implanter)

Introduction

Principe de l'atelier

- A partir de cas clinique de la vraie vie
- Différentes indications / tableaux cliniques divers
- Objectif : reconnaître les différents tracés, les types d'anomalies et les fausses alertes
- Pour au mieux orienté la prise en charge qui en découle





SYNCOPE/LIPOTHYMIE



Recommendation ESC 2018 / Holter implantable (ILR)

ILR is indicated in an early phase of evaluation in patients with recurrent syncope of uncertain origin, absence of high-risk criteria (listed in Table 6), and a high likelihood of recurrence within the battery life of the device. ^{175,176,181–184,202} , <i>Supplementary Data Table 5</i>	I	A
ILR is indicated in patients with high-risk criteria (listed in Table 6) in whom a comprehensive evaluation did not demonstrate a cause of syncope or lead to a specific treatment, and who do not have conventional indications for primary prevention ICD or pacemaker indication. ^{174,180,187,188,195} , <i>Supplementary Data Tables 5 and 6</i>	I	A
ILR should be considered in patients with suspected or certain reflex syncope presenting with frequent or severe syncopal episodes. ^{184–186}	IIa	B
ILR may be considered in patients in whom epilepsy was suspected but the treatment has proven ineffective. ^{137,189–191} , <i>Supplementary Data Table 7</i>	IIb	B
ILR may be considered in patients with unexplained falls. ^{191–194} , <i>Supplementary Data Table 8</i>	IIb	B

High-risk
Major
<ul style="list-style-type: none"> • New onset of chest discomfort, breathlessness, abdominal pain, or headache^{26,44,55} • Syncope during exertion or when supine³⁶ • Sudden onset palpitation immediately followed by syncope³⁶
Minor (high-risk only if associated with structural heart disease or abnormal ECG):
<ul style="list-style-type: none"> • No warning symptoms or short (<10 s) prodrome^{36,38,49,56} • Family history of SCD at young age⁵⁷ • Syncope in the sitting position⁵⁴

High-risk
Major
<ul style="list-style-type: none"> • Severe structural or coronary artery disease (heart failure, low LVEF or previous myocardial infarction)^{26,27,35,55,59}

SYNCOPE

ANOMALIES ECG



Cas clinique 1 / ECG anormal



- Homme de 80 ans
- Comorbidités +++ : LAM,SAS,PR...
- Contexte de pancytopénie (Anémie 8 g/L, Plaquettes 30G/L)
- Bon pronostic selon les hématologues
- Multiples malaises au lever ou la nuit en allant uriner avec quelques PC mais sans TC
- ETT / bio : RAS

Cas clinique 1

ECG



[Redacted]

ID :696228824

28-fév-2020 14:19:53

HOSPICES CIVILS DE LYON-HCCARD ORDINAIRE

06-nov-1939 (80 ans)
Masc.

Fréq. vent. 56 bpm
Intervalle PR 376 ms
Durée QRS 148 ms
QT/QTc 470/453 ms
Axes P-R-T 78 28 40

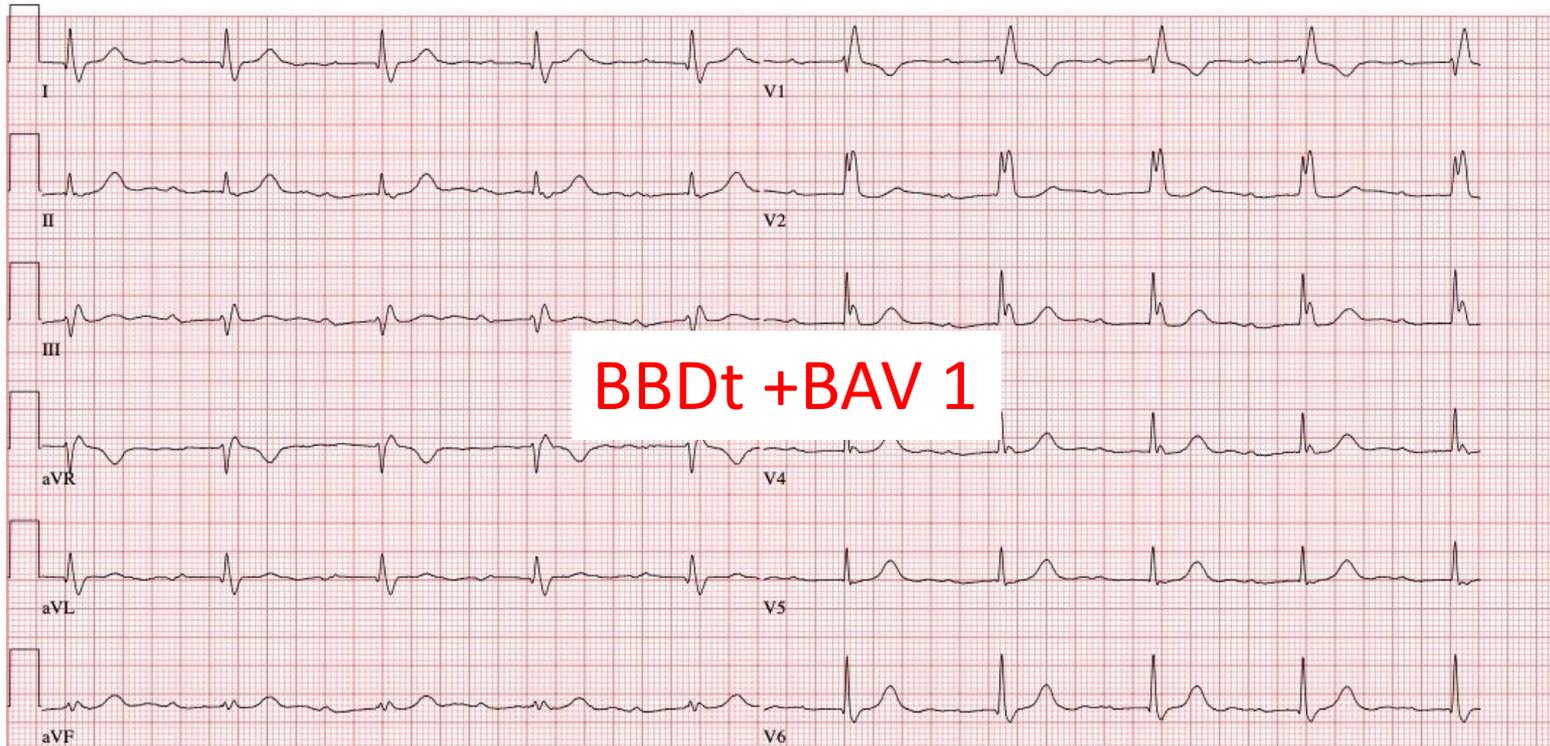
Bradycardie sinusale avec bloc A-V du premier degré
Bloc de branche droit complet (BBD)
ECG anormal
Lors d'une comparaison à l'ECG de 27-fév-2020 15:48,
Aucun changement significatif constaté

Chambre :12
Empl.:24103

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.0.7 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:14:19 28-fév-2020 ORDRE:

Que faite vous?

- 1) Pose de pacemaker d'emblé
- 2) EEP +/- PM +/- holter implantable
- 3) Pose de holter implantable
- 4) Rien



Indication de Pacemaker / Syncope (ESC 2018)



Recommendations	Class ^a	Level ^b
Bradycardia (intrinsic)		
Cardiac pacing is indicated when there is an established relationship between syncope and symptomatic bradycardia due to:		
● Sick sinus syndrome. ^{210–212,334–338}	I	B
● Intrinsic AV block. ^{200,255,341}	I	B
Cardiac pacing is indicated in patients with intermittent/paroxysmal intrinsic third- or second-degree AV block (including AF with slow ventricular conduction), although there is no documentation of a correlation between symptoms and ECGs.	I	C
Cardiac pacing should be considered when the relationship between syncope and asymptomatic sinus node dysfunction is less established. ^{135,136,210–212,339,340}	IIa	C
Cardiac pacing is not indicated in patients when there are reversible causes for bradycardia.	III	C
Bifascicular BBB		
Cardiac pacing is indicated in patients with syncope, BBB, and a positive EPS or ILR-documented AV block. ^{188,217}	I	B
Cardiac pacing may be considered in patients with unexplained syncope and bifascicular BBB. ^{217,255,344}	IIb	B

Recommendation EEP (ESC 2018)



Recommendations	Class ^a	Level ^b
Indications		
In patients with syncope and previous myocardial infarction, or other scar-related conditions, EPS is indicated when syncope remains unexplained after non-invasive evaluation. ²¹⁸	I	B
In patients with syncope and bifascicular BBB, EPS should be considered when syncope remains unexplained after non-invasive evaluation. ^{188,214–217,221}	IIa	B
In patients with syncope and asymptomatic sinus bradycardia, EPS may be considered in a few instances when non-invasive tests (e.g. ECG monitoring) have failed to show a correlation between syncope and bradycardia. ^{210–212}	IIb	B
In patients with syncope preceded by sudden and brief palpitations, EPS may be considered when syncope remains unexplained after non-invasive evaluation.	IIb	C
EPS-guided therapy		
In patients with unexplained syncope and bifascicular BBB, a pacemaker is indicated in the presence of either a baseline H-V interval of ≥ 70 ms, second- or third-degree His-Purkinje block during incremental atrial pacing, or with pharmacological challenge. ^{188,214–217,221}	I	B
In patients with unexplained syncope and previous myocardial infarction, or other scar-related conditions, it is recommended that induction of sustained monomorphic VT is managed according to the current ESC Guidelines for VA. ⁴⁶	I	B
In patients without structural heart disease with syncope preceded by sudden and brief palpitations, it is recommended that the induction of rapid SVT or VT, which reproduce hypotensive or spontaneous symptoms, is managed with appropriate therapy according to the current ESC Guidelines. ^{46,222}	I	C
In patients with syncope and asymptomatic sinus bradycardia, a pacemaker should be considered if a prolonged corrected SNRT is present. ^{210–212}	IIa	B

Cas clinique 1

Suite

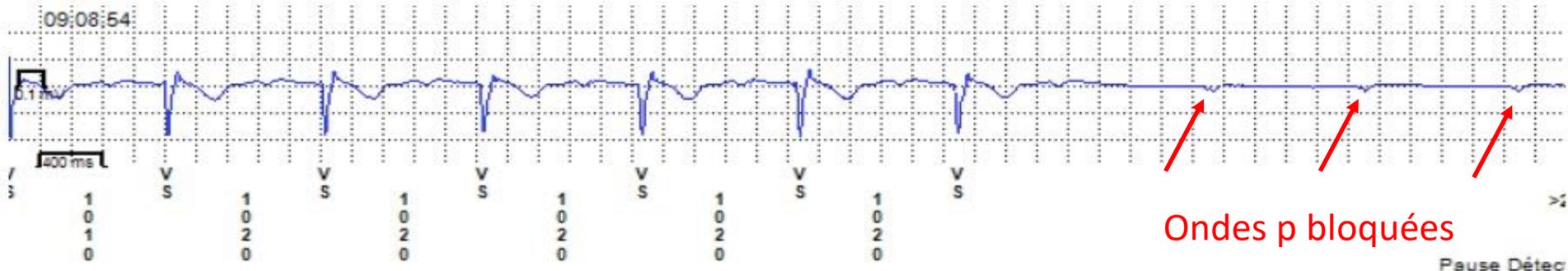
- Décisions EEP (recommandations / pas de réelle syncope / contexte hémato avec risque infectieux et hémorragique) : HV 45 ms (<70 ms)
- Pas d'indication de PM / Implantation d'un holter implantable
- 6 mois après : récurrence de malaise sans perte de connaissance

Cas clinique 1

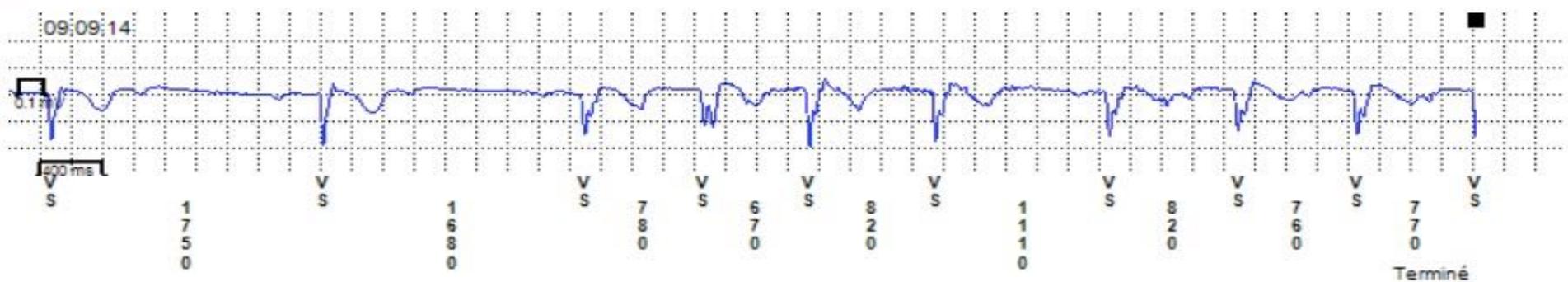
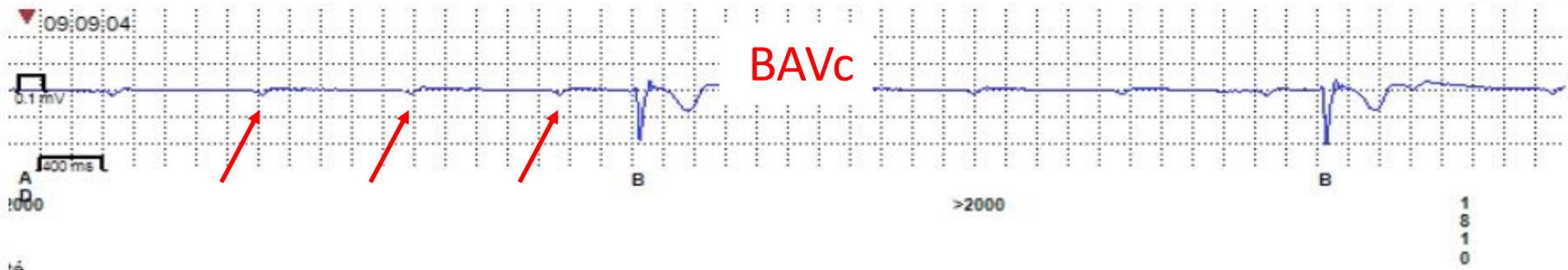
Tracé holter implantable



ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
2	✓	Pause	02-Jun-2020	09:09	00:00:08		59 min-1



Ondes p bloquées



Cas clinique 2 / ECG anormal



- Homme 79 ans
- Aucuns ATCD
- Premier épisode de vertige prolongé alors qu'il bricolait / nécessité de se mettre assis puis PC quelques minutes plus tard
- ETT / Biologie : RAS

Cas clinique 2

ECG



17-oct-1940 (80 ans)
Masc.

Chambre :20
Empl.:24103

ID :697665369

27-mai-2021 10:37:27

HOSPICES CIVILS DE LYON-HCCARD ORDINAIRE

Fréq. vent.	84	bpm
Intervalle PR	150	ms
Durée QRS	148	ms
QT/QTc	404/477	ms
Axes P-R-T	48 -59	28

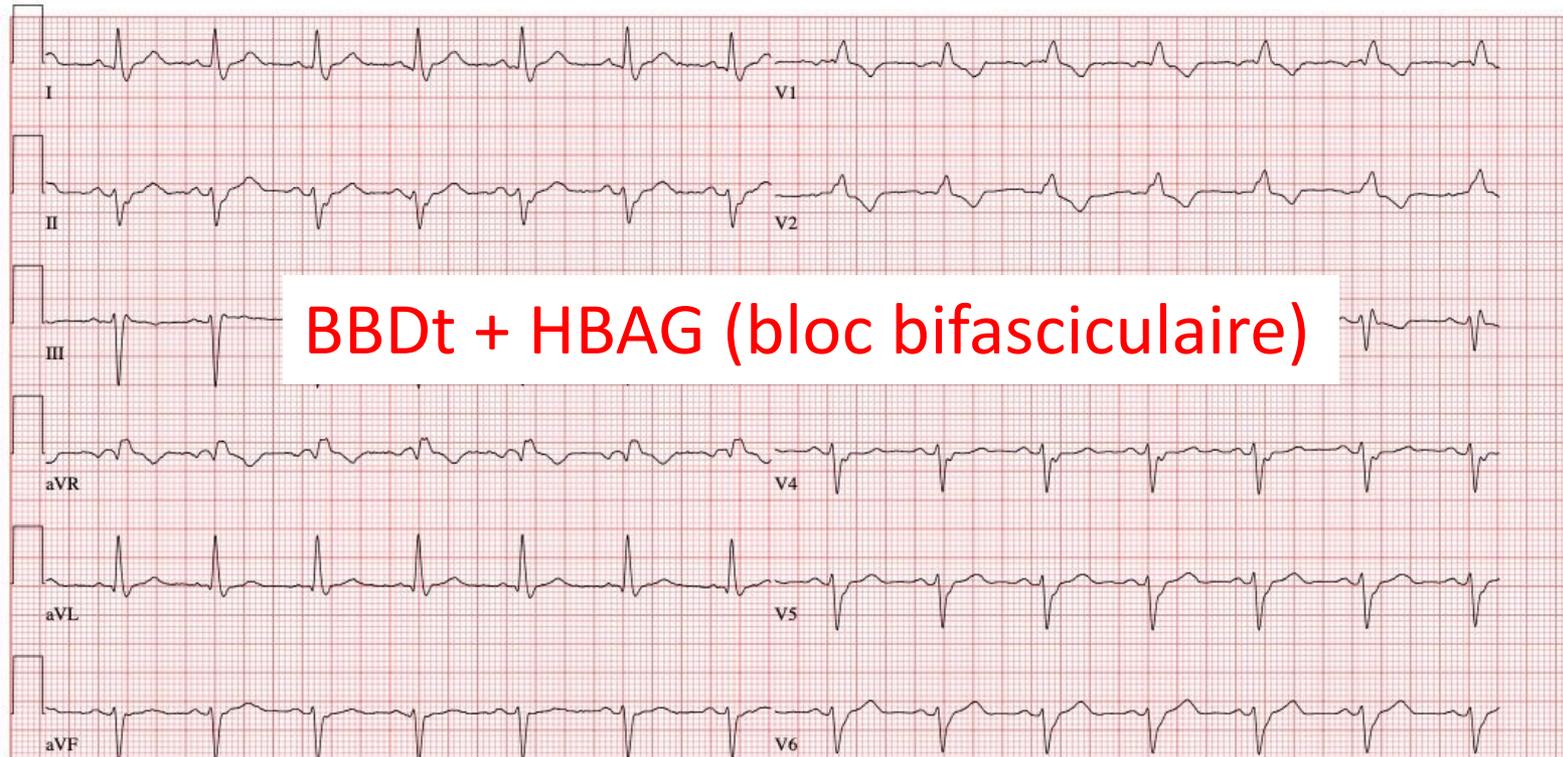
Rythme sinusal normal
Bloc de branche droit complet (BBD)
Hémi-bloc antérieur gauche
Bloc bifasciculaire
ECG anormal

Lors d'une comparaison à l'ECG de 26-mai-2021 11:39,
L'anomalie d'onde T non spécifique a remplacé les ondes T inversées en Dérivations inférieures

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.0.7 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:10:37 27-mai-2021 ORDRE:

Cas clinique 2

Suite

➤ Que faite vous?

1) Pose de pacemaker d'emblé? (recommandation?)

2) EEP +/- PM +/- holter implantable

3) Pose de Holter implantable

4) Rien



➤ Décisions EEP (recommandations / malaise atypique avec prodrome) : HV 55-60 ms (<70 ms)

➤ Pas d'indication de PM / Implantation d'une holter implantable

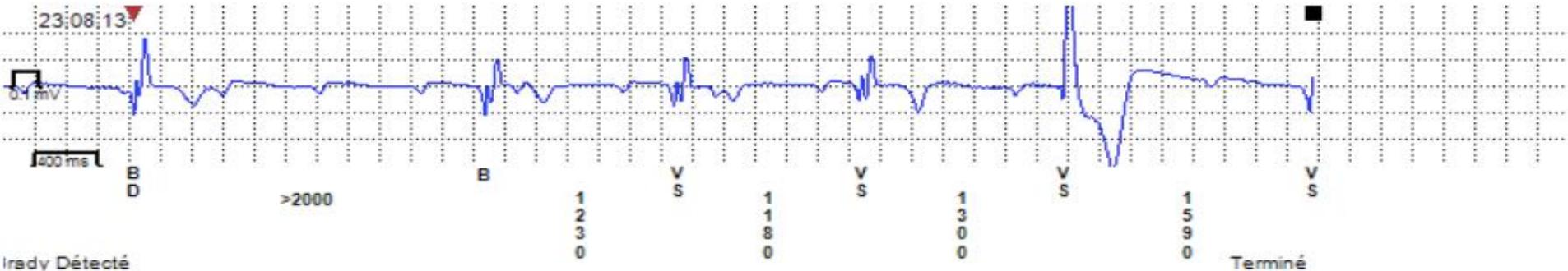
➤ 1 an après : récurrence de vertige prolongé un soir alors qu'il était entrain de regarder la TV (pas de perte de connaissance)

Cas clinique 2

Tracé holter implantable



ID n°	Évaluation	Type	Date	DéTECTÉ hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
1	✓	Brady	23-May-2021	23:08	00:00:11	Min= 31 min-1	32 min-1



SYNCOPE

ECG normal / Contexte particulier



Cas clinique 3 / ECG normal

- Femme de 70 ans
- Obésité, HTA, DNID
- 3 épisodes de syncope authentique en 3 ans dont 2 sur les 4 derniers mois
- ETT : RAS, pas de valvulopathie type RA
- Holter ECG 24 puis 72 heures : aucunes anomalies (pas de symptômes)

Cas clinique 3

ECG



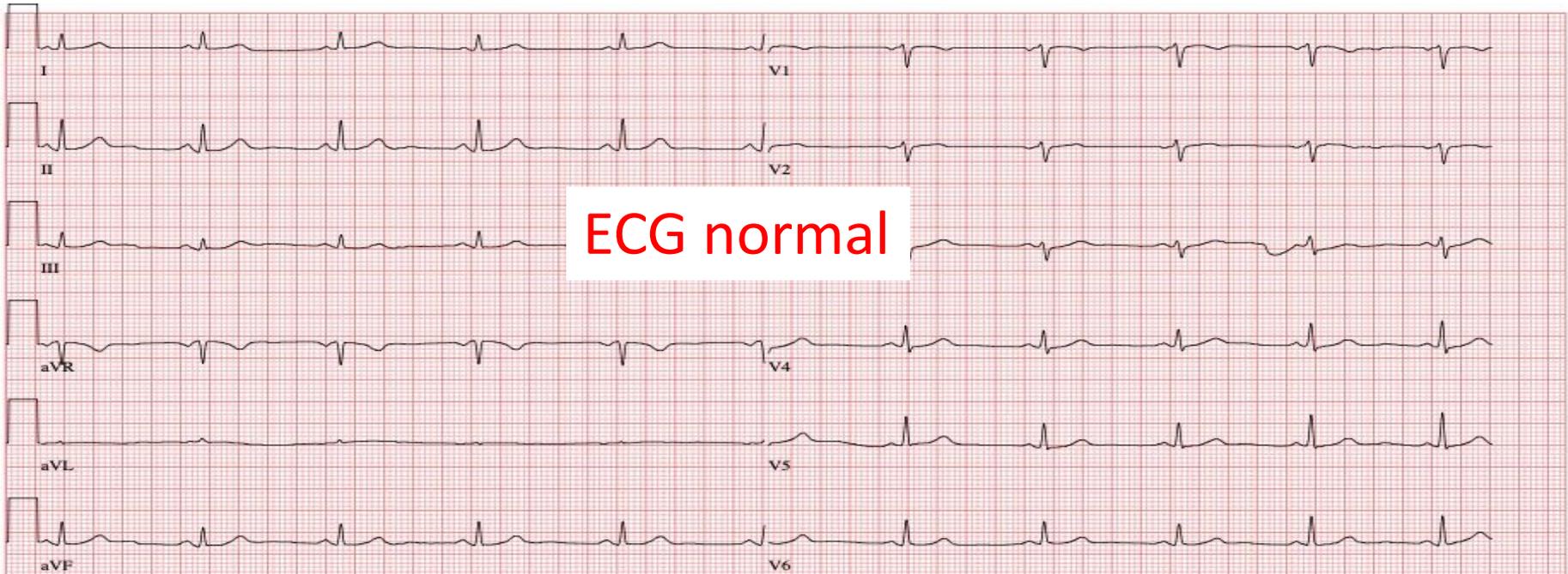
Féminin
Chambre : Empl.:24501

Intervalle PR	120	ms	Bas voltage de QRS
Durée QRS	78	ms	ECG limite
QT/QTc	396/405	ms	Aucun ECG précédent disponible
Axes P-R-T	65 56	66	

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.0.7 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:11:48 26-oct-2023 ORDRE:

Page 1 de 1

- syncopes typiques / ECG Normal / Pas d'EEP
→ Holter implantable d'emblé
- Récidive syncope 8 mois après l'implantation

Cas clinique 3

Tracé holter implantable



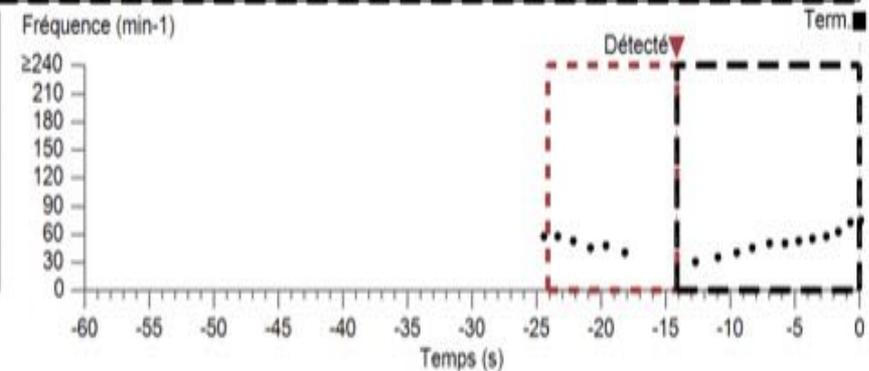
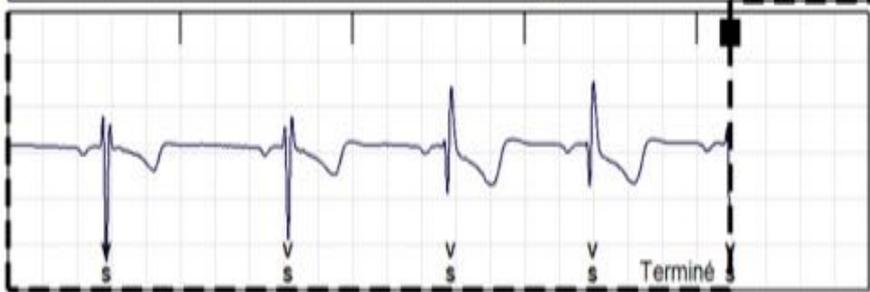
ID n°	Évaluation	Type	Date	Durée hh:mm:ss
59	Approprié	Pause	29-Jul-2023	00:00:06



Ondes p bien visibles

Pas d'ondes p

Dysfonction sinusale



Cas clinique 4 / ECG normal



- Femme de 74 ans
- FA/flutter gauche paroxystique récidivant malgré multiples ablations
- Lipothymie récurrentes depuis 2 mois
- Holter ECG : pause sinusale de 2 secondes maximum
- Décision holter implantable
- 3 jours après l'implantation : récurrence lipothymie

Cas clinique 4

ECG de base



12-jul-1949 (74 ans)
Féminin

Chambre :
Empl.:24103

ID :700423806

28-août-2023 16:36:17

HOSPICES CIVILS DE LYON-HCCARD ORDINAIRE

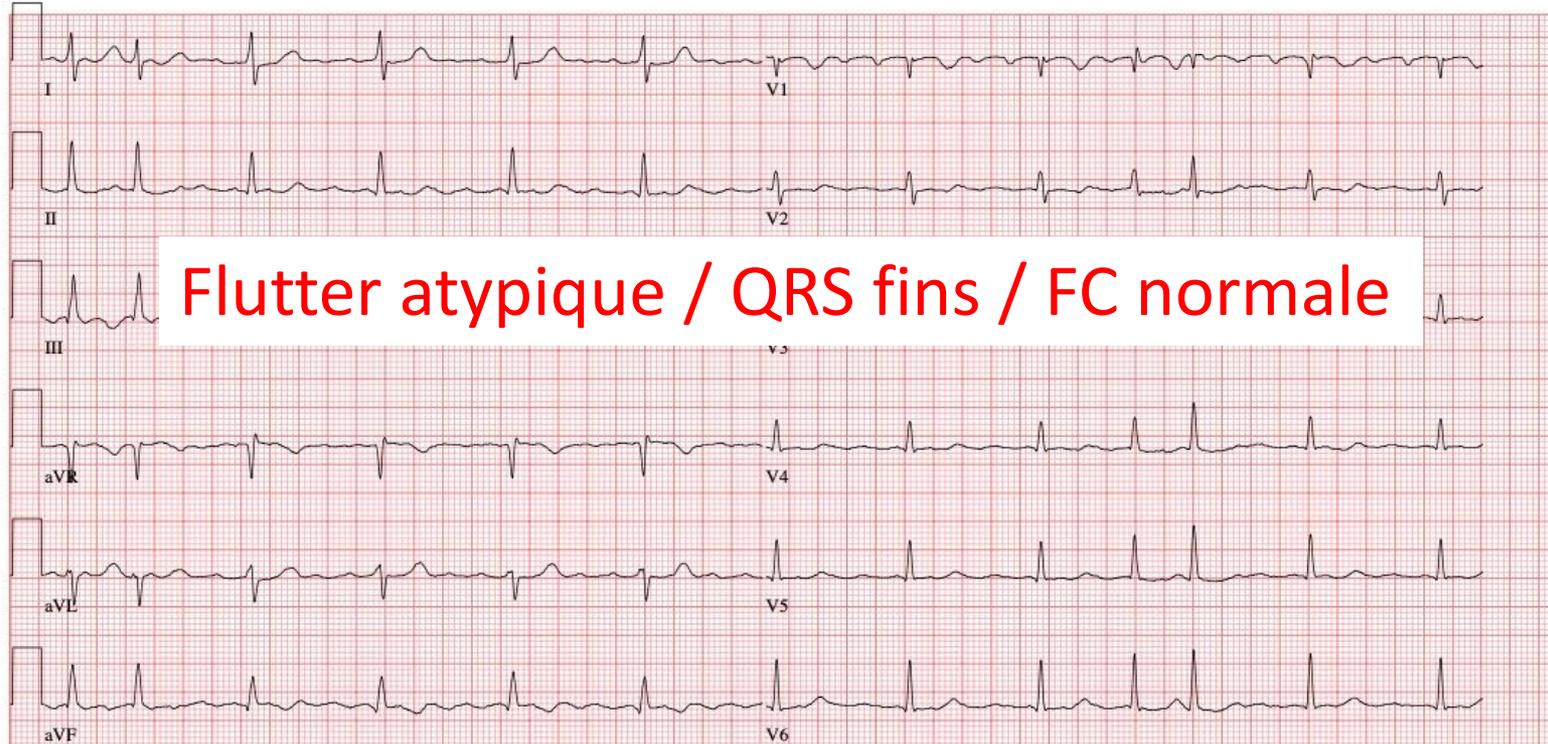
Fréq. vent.	76	bpm
Intervalle PR	*	ms
Durée QRS	90	ms
QT/QTc	442/497	ms
Axes P-R-T	100 83	6

Flutter auriculaire avec bloc A-V variable
Anomalie de l'onde T, possibilité d'ischémie inférieure
QT allongé
ECG anormal
Lors d'une comparaison à l'ECG de 27-août-2023 14:53,
Flutter auriculaire a remplacé Fibrillation auriculaire
Changement non spécifique dans segment ST en Dérivations inférieures
QT a augmenté

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.07 12SL 239 IDC: 0

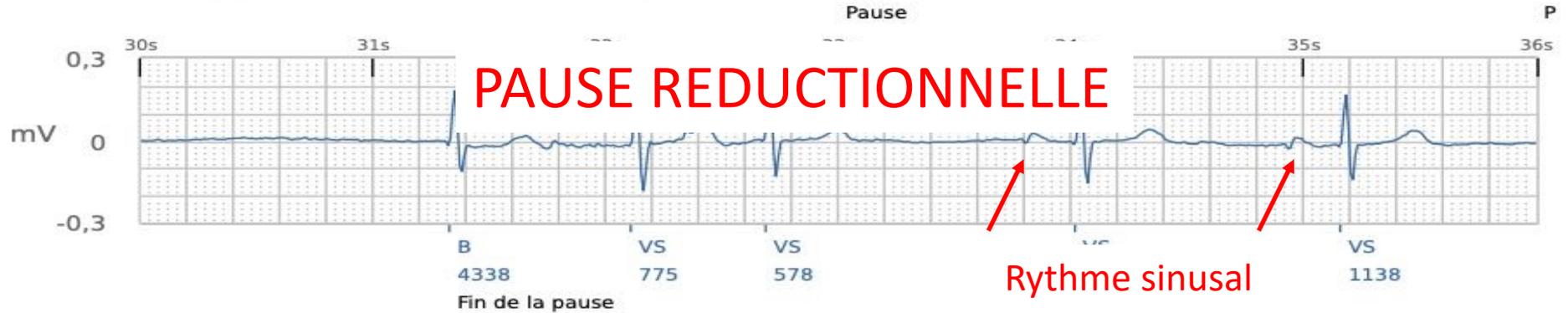
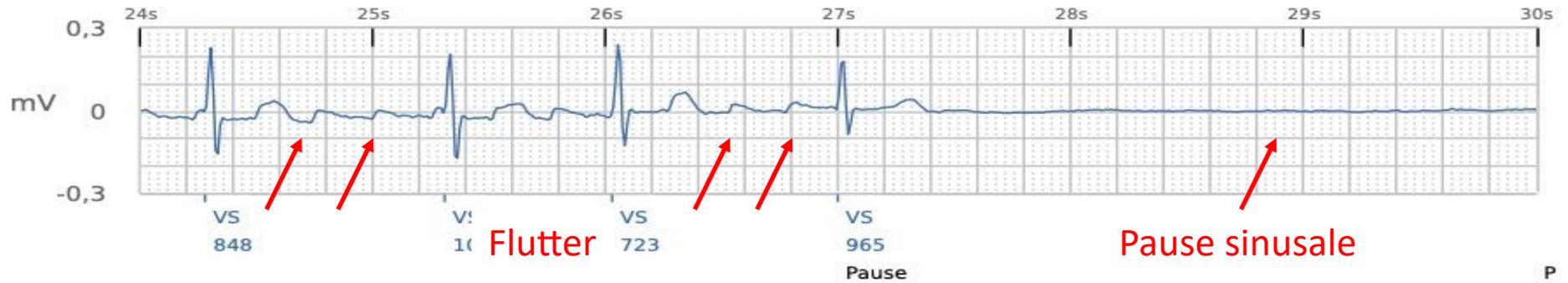
EID: EDT:16:36 28-août-2023 ORDRE:

Cas clinique 4

Tracé holter implantable



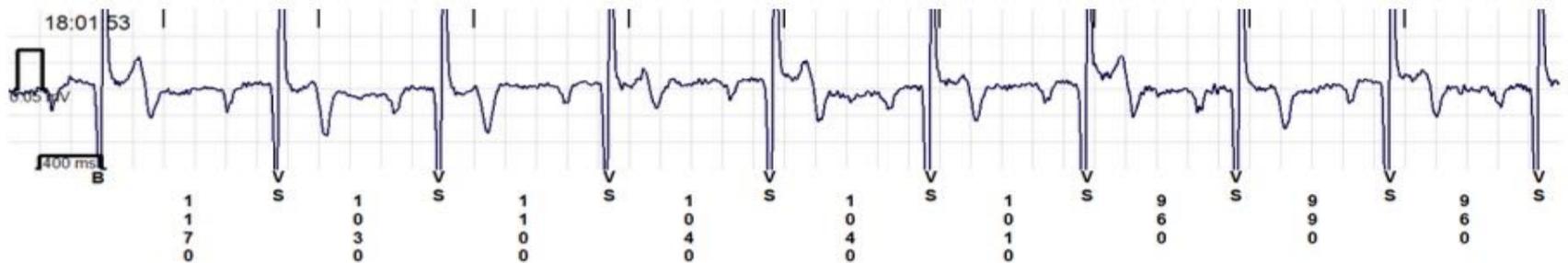
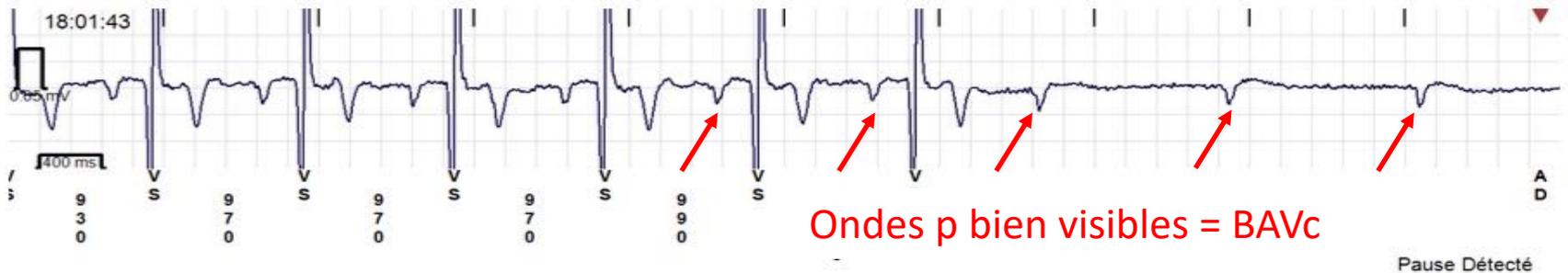
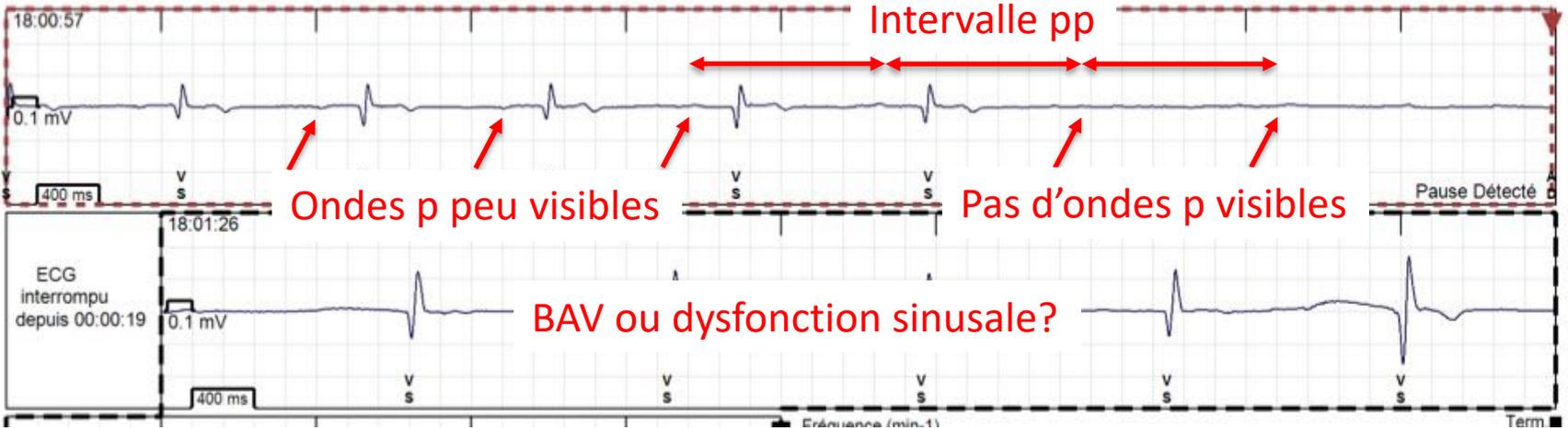
Événement	Description	Date/heure	Durée	Fréquence	Évaluation
P-1	Pause	23 août 2023 17:45 CEST	4,3 s	--	Appropriée <i>(hcr, rythme, 24 août 2023)</i>



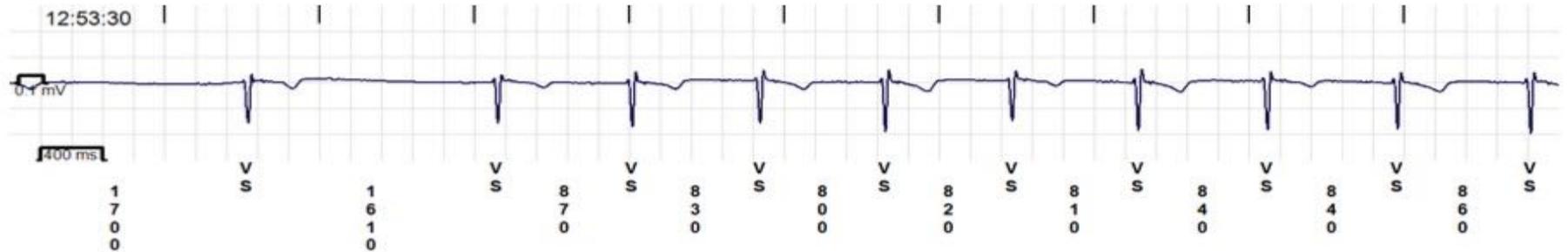
BAV ou dysfonction sinusale?



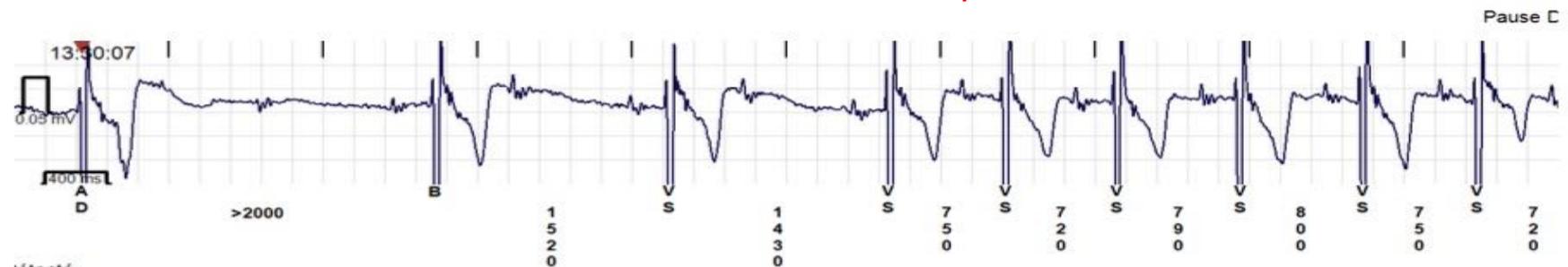
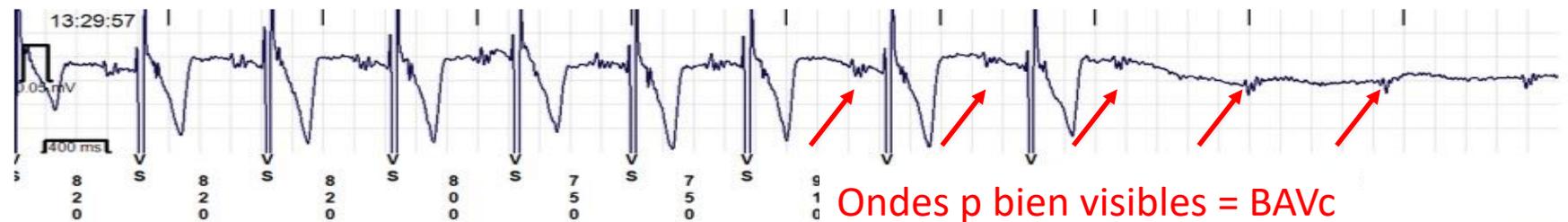
ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
7		Pause	24-Aug-2023	18:01	00:00:17		50 min-1



BAV ou dysfonction sinusale?



Détail ECG: Pause (ID n° 10), 31-Aug-2023



Cas clinique 5 / ECG normal



- Femme de 20 ans
- Malaises vagues depuis l'enfance
- En pleine nuit : hypotonie avec respiration bruyante objectivé par ses parents / non stimuable pendant quelques minutes
- ETT / bio : RAS

Cas clinique 5

ECG



ID :694572684

09-déc-2018 03:24:06

HOSPICES CIVILS DE LYON-AUMPN ORDINAIRE

18-déc-1997 (20 ans)
Féminin

Fréq. vent.	88	bpm
Intervalle PR	152	ms
Durée QRS	76	ms
QT/QTc	384/464	ms
Axes P-R-T	74 75	48

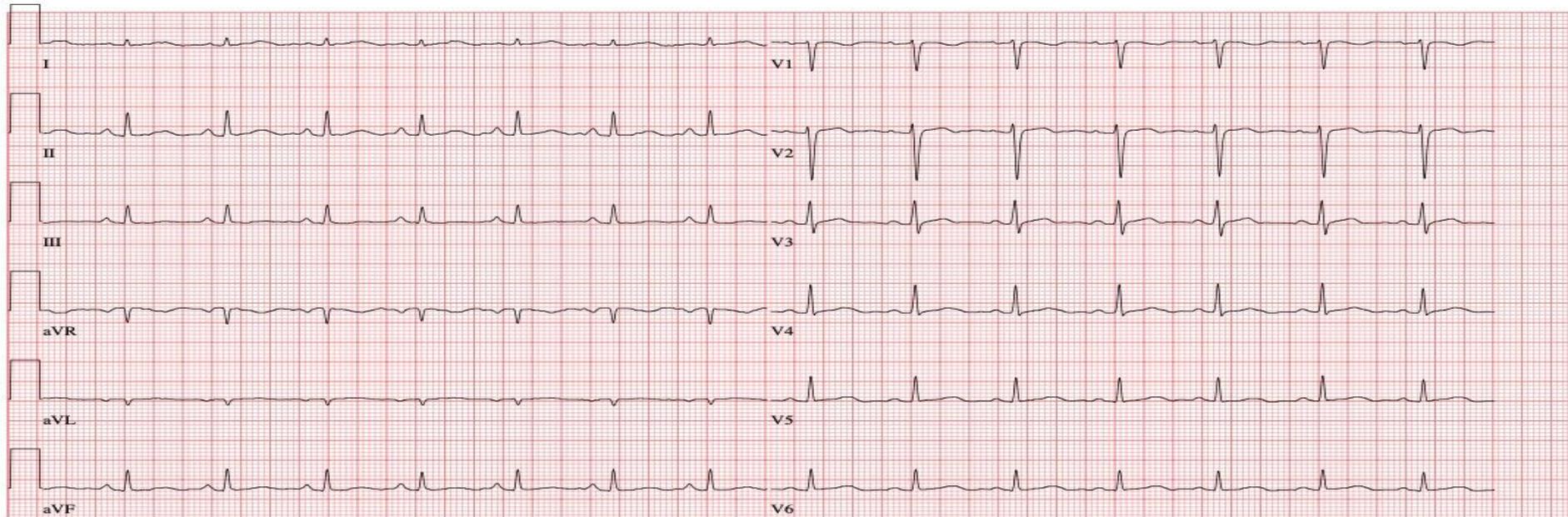
Rythme sinusal normal
ECG normal
Aucun ECG précédent disponible

Chambre :
Empl.:21551

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.0.7 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:03:24 09-déc-2018 ORDRE:

Page 1 de 1

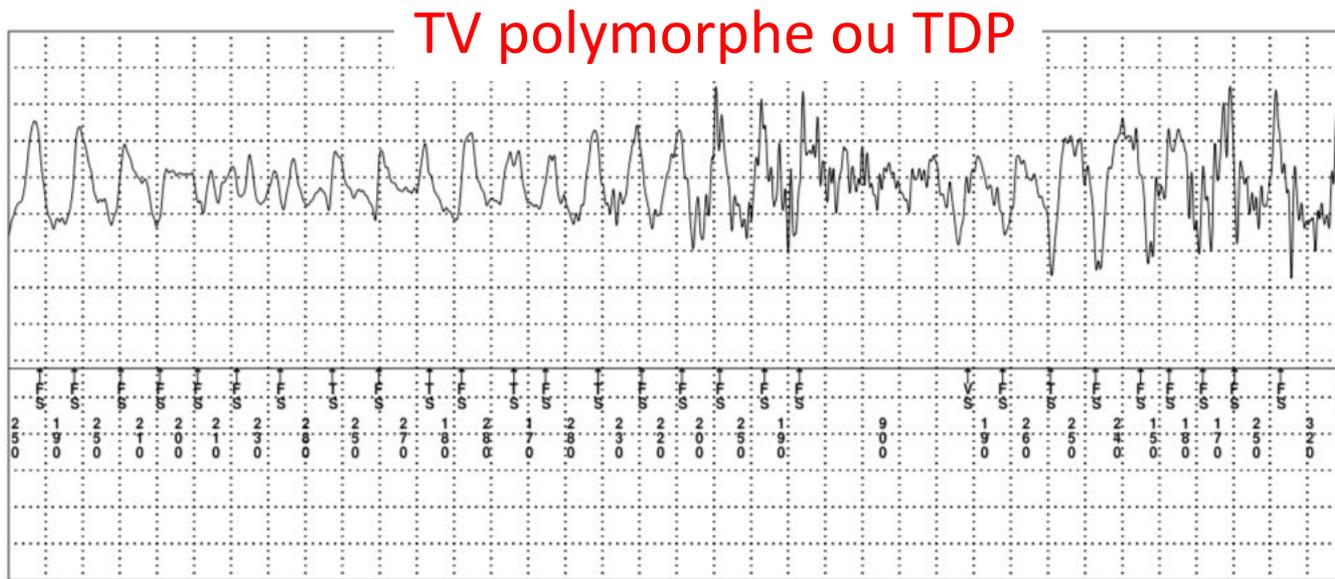
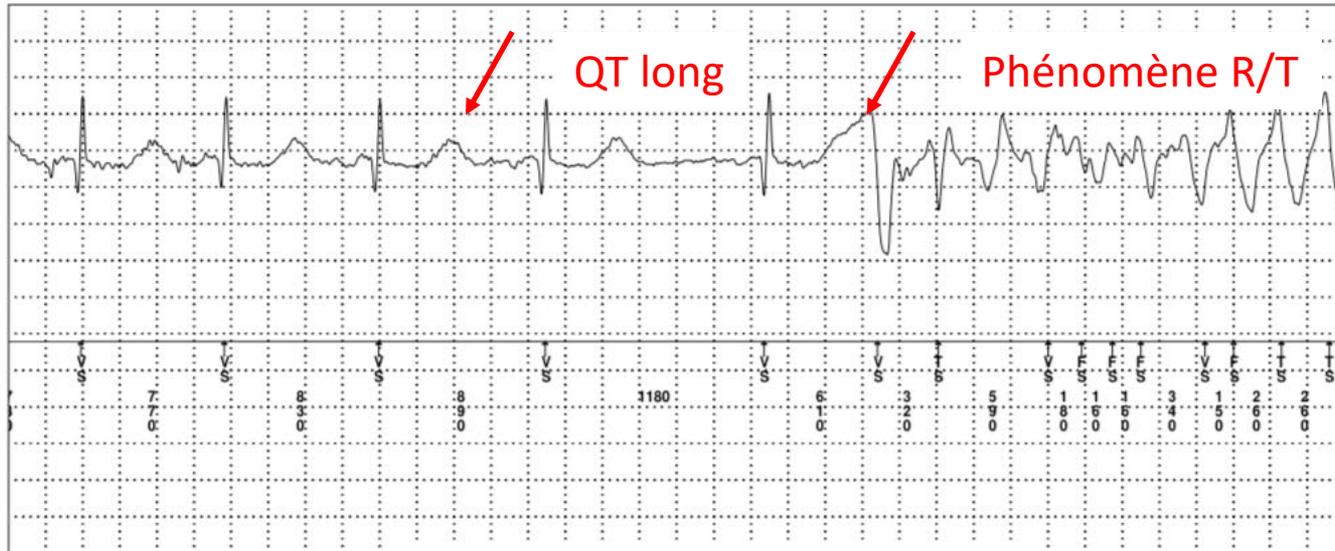
ECG normal / QT limite / malaise potentiellement grave

→ décision Holter implantable

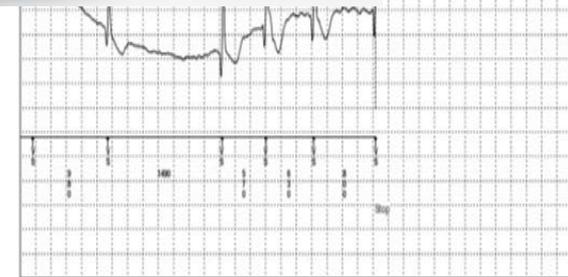
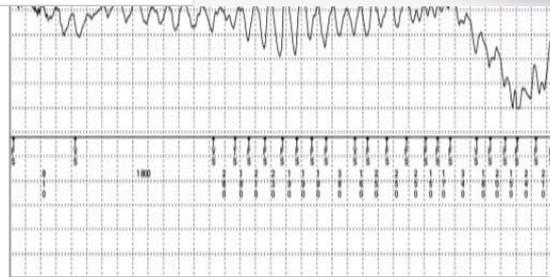
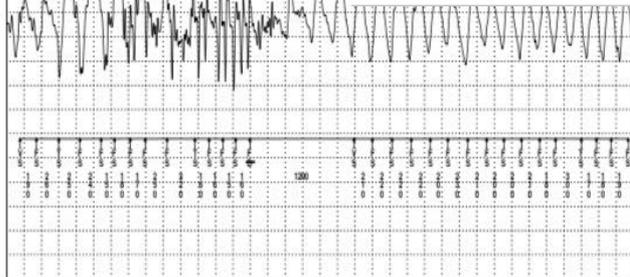
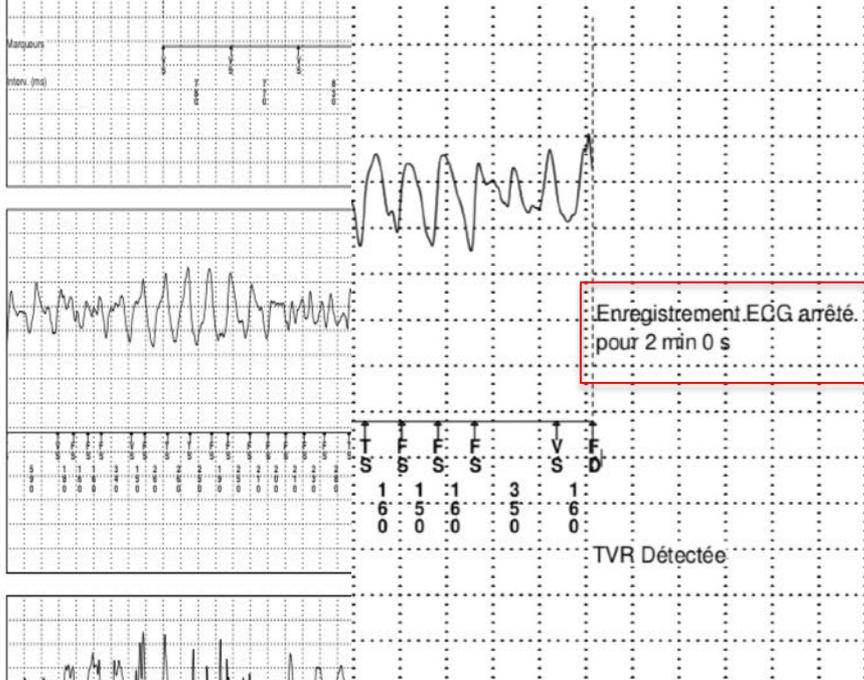
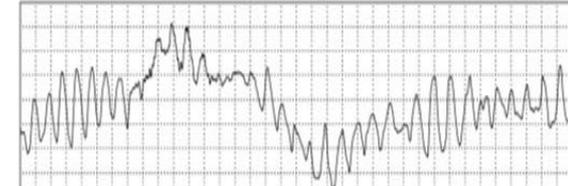
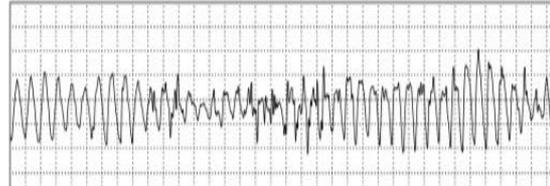
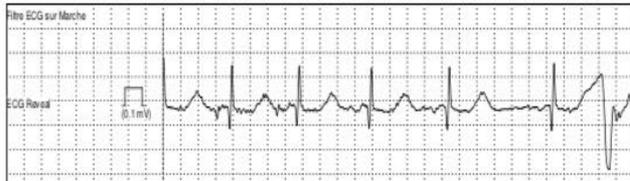
Quelques mois après l'implantation : syncope typique

Cas clinique 5

Tracé holter implantable



Episode complet



Cas clinique 5

ECG 2 hospitalisation



ID :694573254

22-déc-2018 08:54:52

HOSPICES CIVILS DE LYON-HCCARD ORDINAIRE

18-déc-1997 (21 ans)
Féminin
Chambre :
Empl.:24103

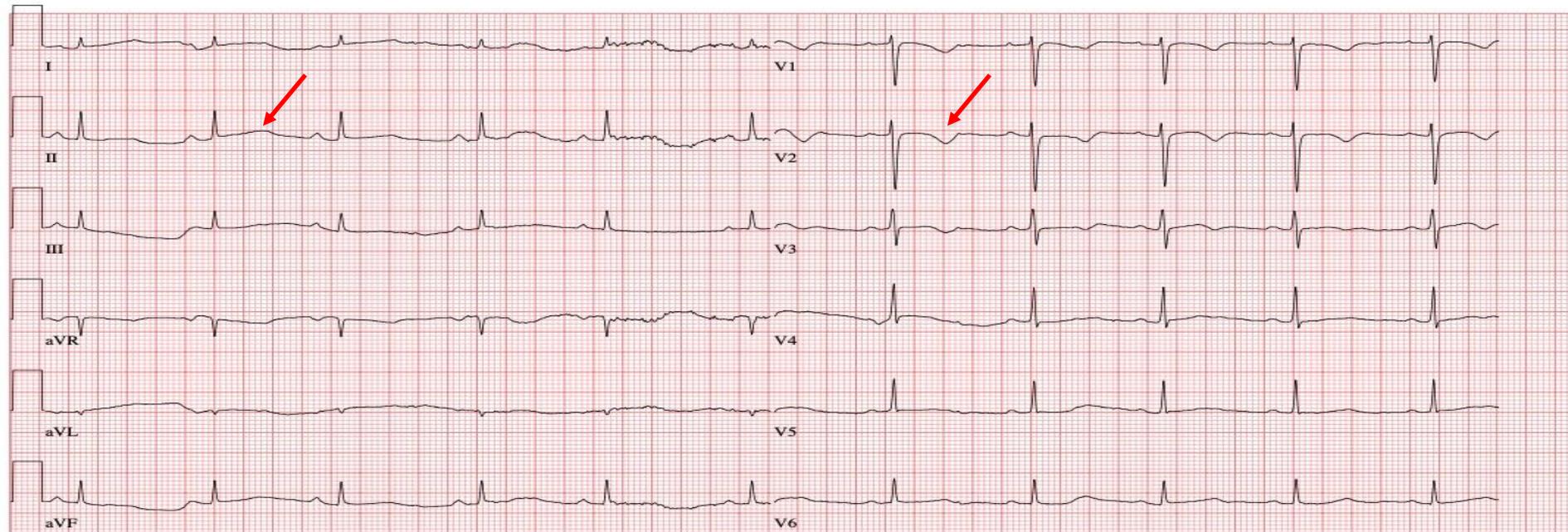
Fréq. vent.	65	bpm
Intervalle PR	172	ms
Durée QRS	76	ms
QT/QTc	512/532	ms
AXES I-R-T	68 69	33

Rythme sinusal normal
QT allongé
ECG anormal
Aucun ECG précédent disponible

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 40Hz 9.0.7 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:08:54 22-déc-2018 ORDRE:

Page 1 de 1

Diagnostic : LQT2 (mutation génétique positive)

S-ICD et Corgard

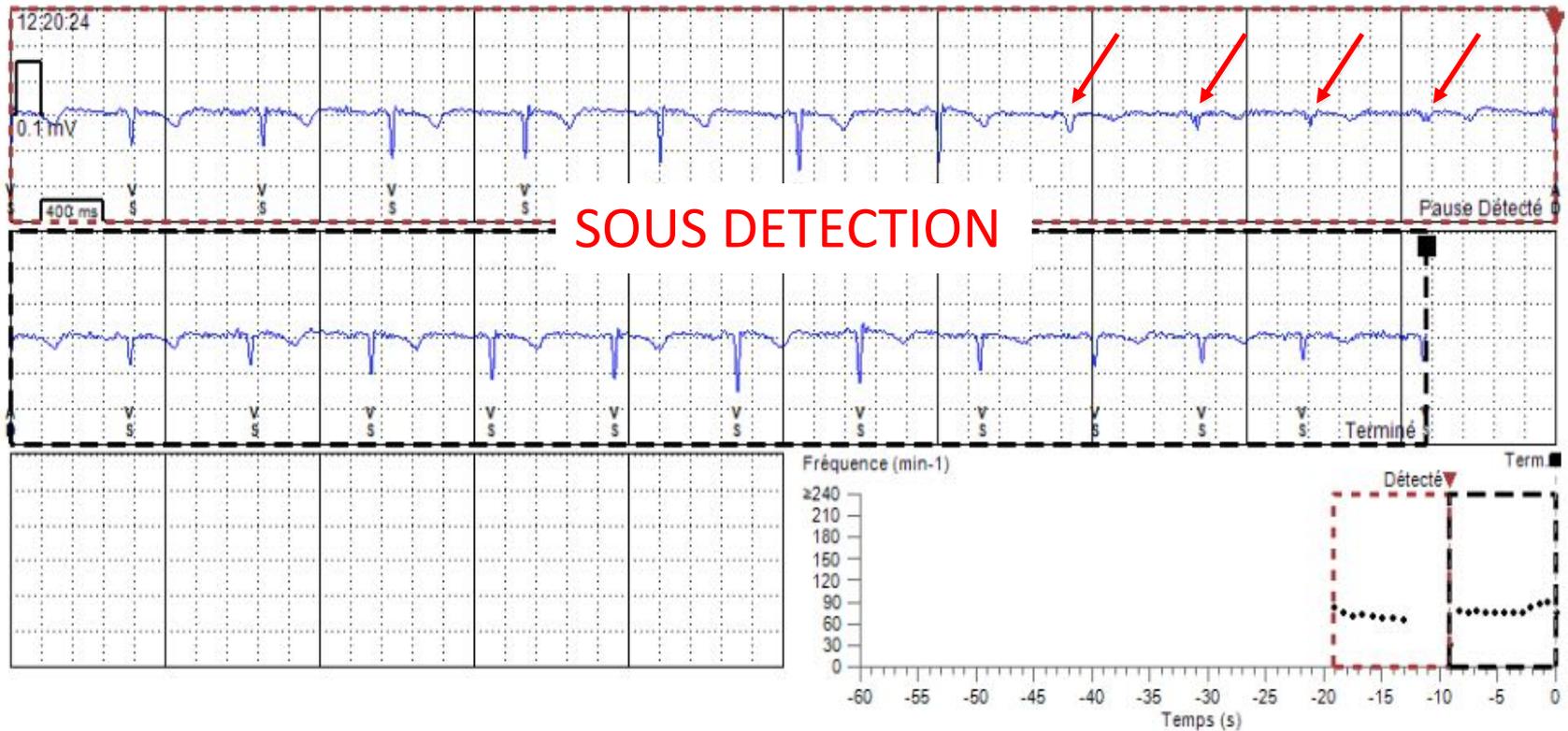
Vraie ou Fausse alerte???



Vraie ou fausse alerte



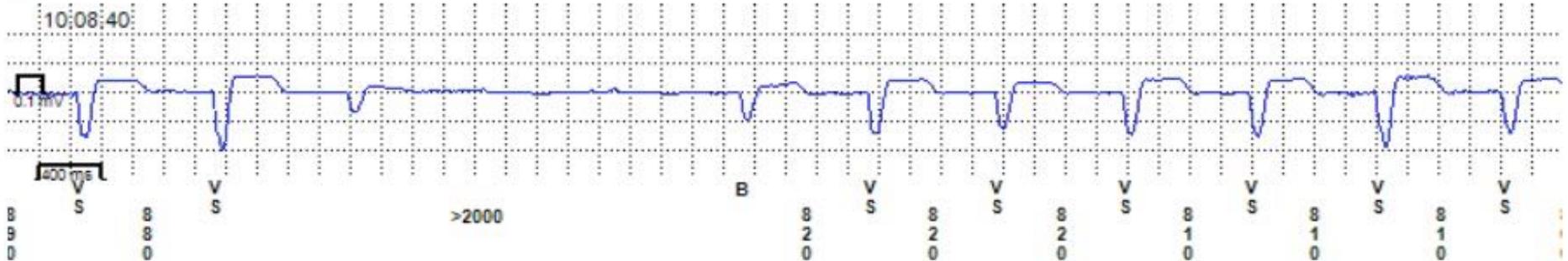
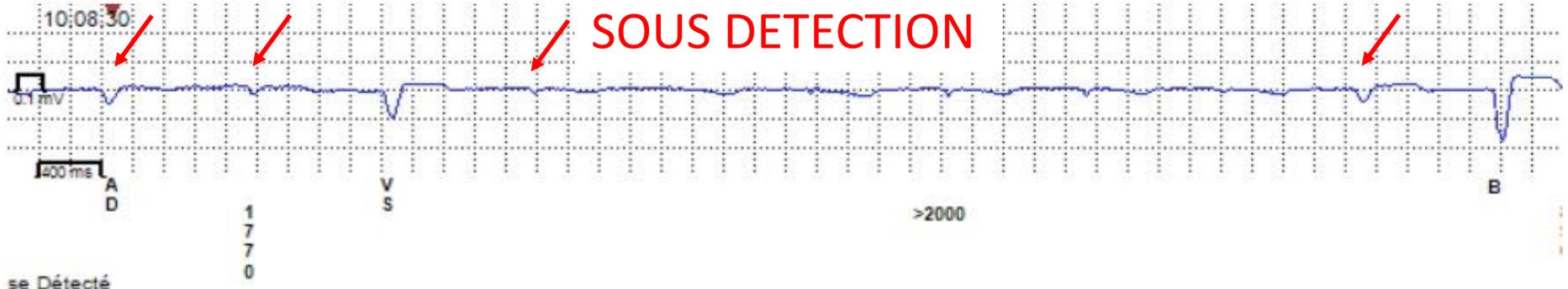
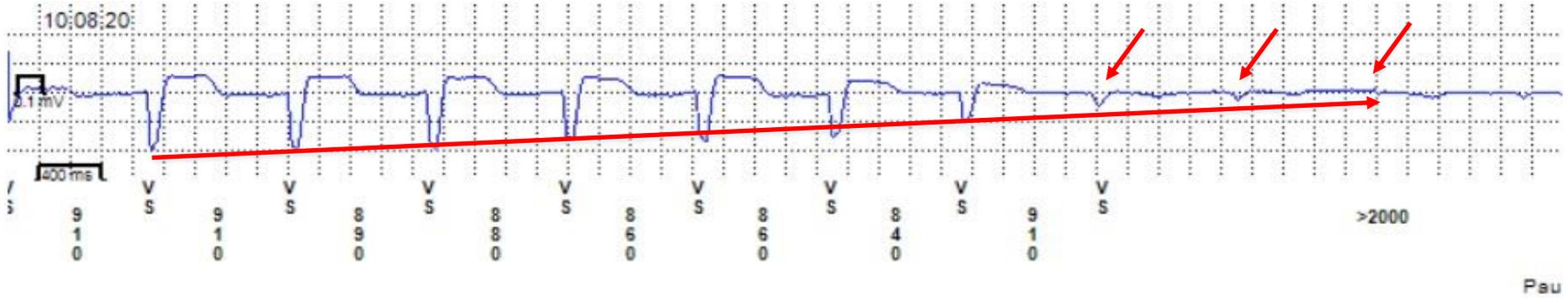
ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
519 9	⊗ Inapproprié	Pause	20-Feb-2022	12:20	00:00:04		70 min-1



Vraie ou fausse alerte



☰	ID n°	Évaluation	Type	Date	▼ Déteçté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
	169	✓	Pause	31-Dec-2020	10:08	00:00:04		66 min-1

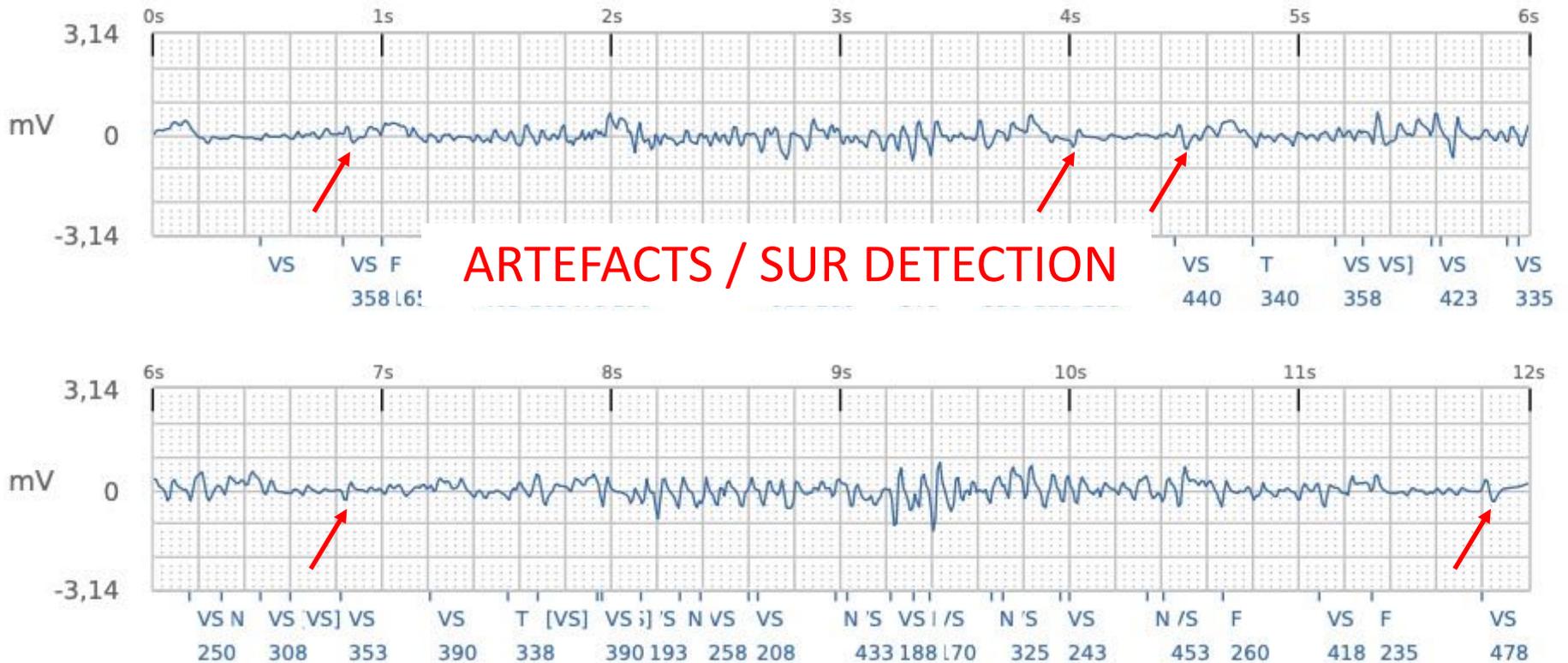


Vraie ou fausse alerte



Événement	Description	Date/heure	Durée	Fréquence	Évaluation
T-57	Tachy (TV)	16 oct. 2023 23:46 CEST	9 s	Moy. 190 min ⁻¹ Max 290 min ⁻¹	Inappropriée <i>(hcr, rythme, 17 oct. 2023)</i>

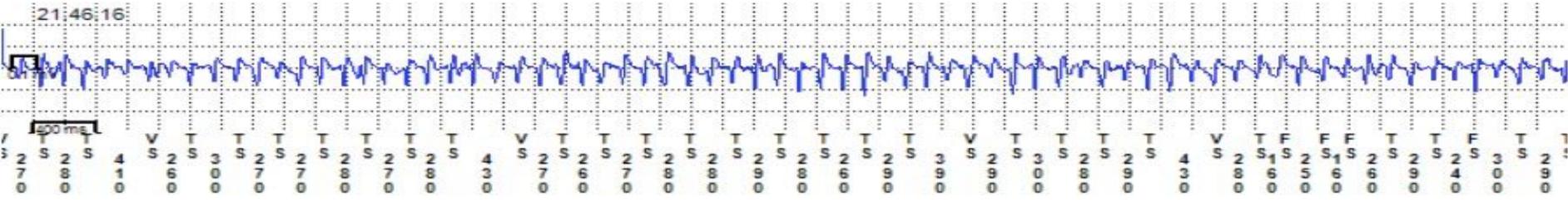
S-ECG s'affiche à 25 mm par seconde



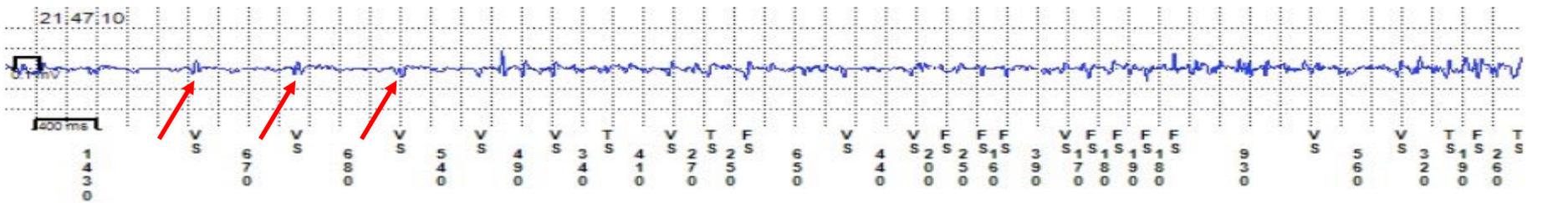
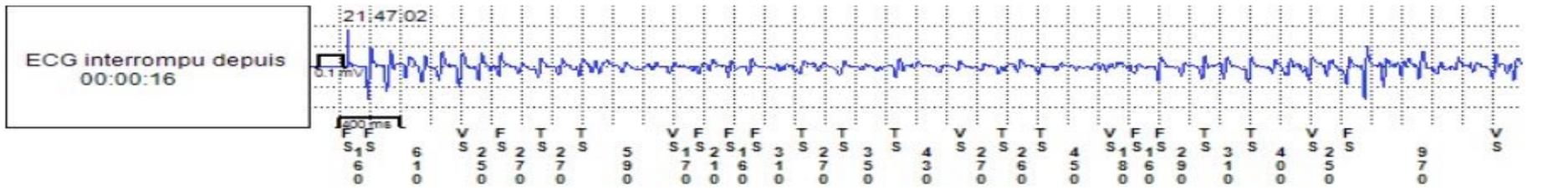
Vraie ou fausse alerte



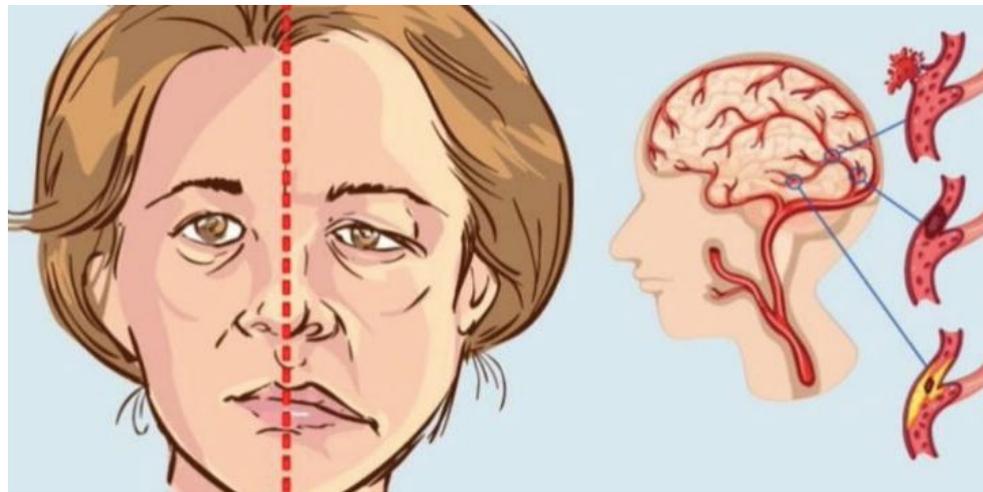
☰	ID n°	Évaluation	Type	Date	▼ Déteçté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
	18	?	Tachy	26-Oct-2020	21:46	00:01:38	316 min-1	214 min-1



ARTEFACTS / SUR DETECTION



AVC cryptogénique



Cas clinique AVC



- Bilan AVC cryptogénique / multiples AVC ischémique à l'IRM (Probable origine cardio embolique)
- Asymptomatique (pas de palpitations)
- Bilan Normal : ETT + test aux bulles / Holter ECG 72 heures...
- Implantation d'un holter implantable
- Alerte télécardiologie 6 mois après : alerte tachycardie (aucuns symptômes selon la patiente)

Cas clinique AVC

Tracé holter implantable



Liste des épisodes

ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane	Détails épisode
219	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:25	00:00:33	300 min-1	300 min-1	ECG
218	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:22	00:00:37	286 min-1	273 min-1	ECG
217	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:21	00:00:17	286 min-1	273 min-1	ECG
216	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:20	00:00:42	286 min-1	273 min-1	ECG
215	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:17	00:00:35	286 min-1	286 min-1	ECG
214	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:15	00:00:38	286 min-1	273 min-1	ECG
213	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:13	00:00:34	286 min-1	286 min-1	ECG
212	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:10	00:00:46	286 min-1	286 min-1	ECG
211	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	16:08	00:00:50	286 min-1	273 min-1	ECG
210	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:47	00:00:52	286 min-1	286 min-1	ECG
209	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:45	00:00:08	273 min-1	273 min-1	ECG
208	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:42	00:00:33	286 min-1	286 min-1	ECG
207	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:40	00:00:41	286 min-1	286 min-1	ECG
206	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:38	00:01:04	300 min-1	273 min-1	ECG
205	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:37	00:00:38	286 min-1	286 min-1	ECG
204	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:35	00:00:20	286 min-1	286 min-1	ECG
203	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:35	00:00:26	273 min-1	273 min-1	ECG
202	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:34	00:00:25	261 min-1	222 min-1	ECG
201	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:12	00:01:03	286 min-1	261 min-1	ECG
200	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:08	00:00:37	286 min-1	286 min-1	ECG
199	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:06	00:00:30	273 min-1	261 min-1	ECG
198	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:04	00:00:36	286 min-1	261 min-1	ECG
197	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	15:03	00:00:13	286 min-1	286 min-1	ECG
196	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	14:54	00:00:26	286 min-1	273 min-1	ECG
195	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	14:50	00:00:27	273 min-1	273 min-1	ECG
194	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	14:46	00:03:38	231 min-1	222 min-1	ECG
193	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023	14:20	00:00:08	231 min-1	231 min-1	ECG

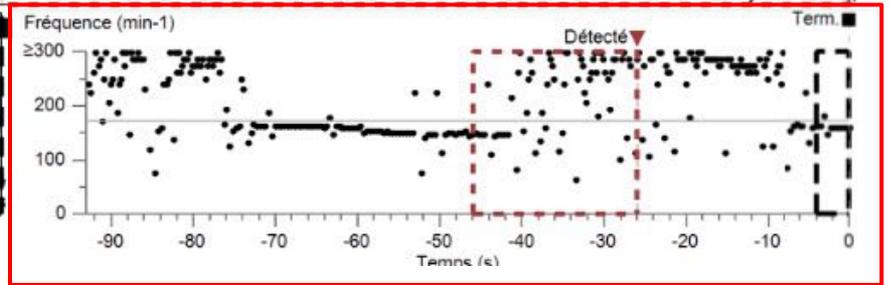
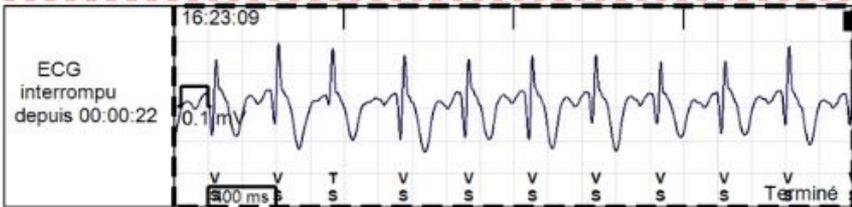
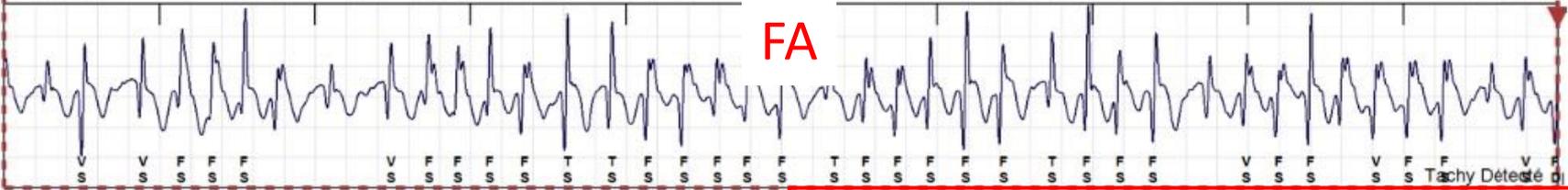
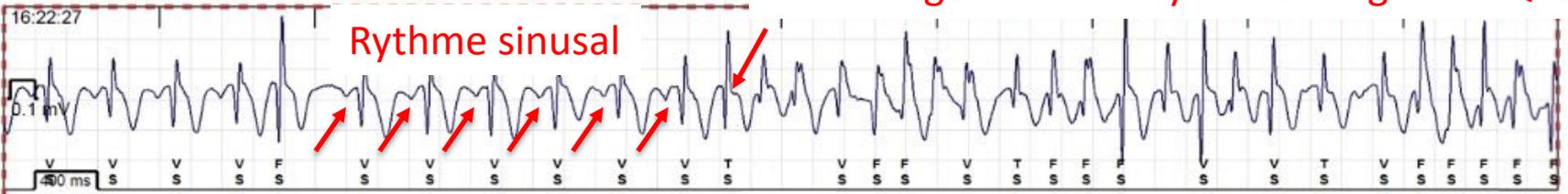
Cas clinique AVC

Tracé holter implantable



ID n°	Évaluation	Type	Date	DéTECTÉ hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
218	✓ Approprié	Tachy	14-Mar-2023				

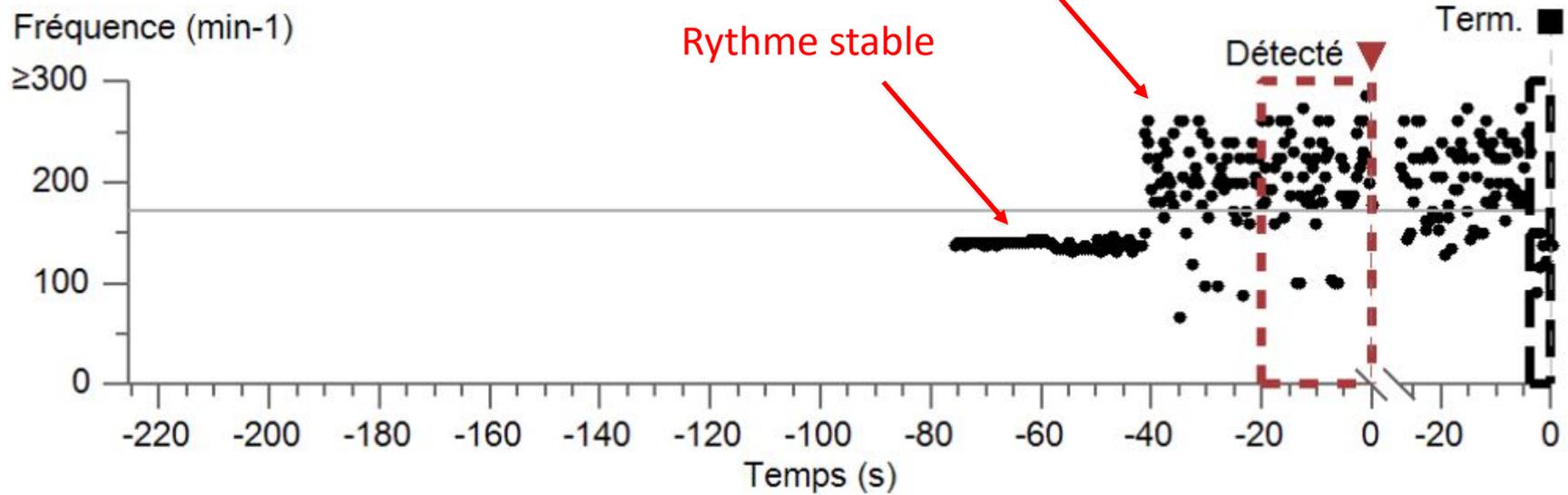
Démarrage d'une tachycardie irrégulière QRS fins



TACHOGRAMME

IMPORTANCE DU TACHOGRAMME

Rythme instable (nuage de points) = suspicion FA



Vraie ou fausse FA?

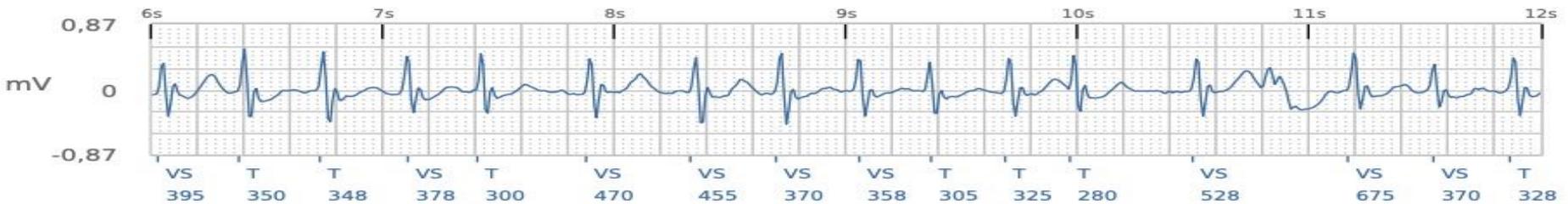


Vraie ou fausse FA

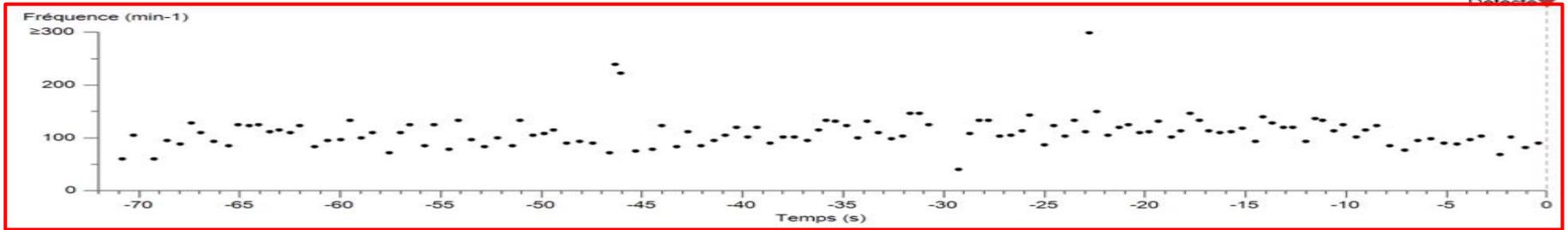


S-ECG s'affiche à 25 mm par seconde

Tachogramme = rythme instable



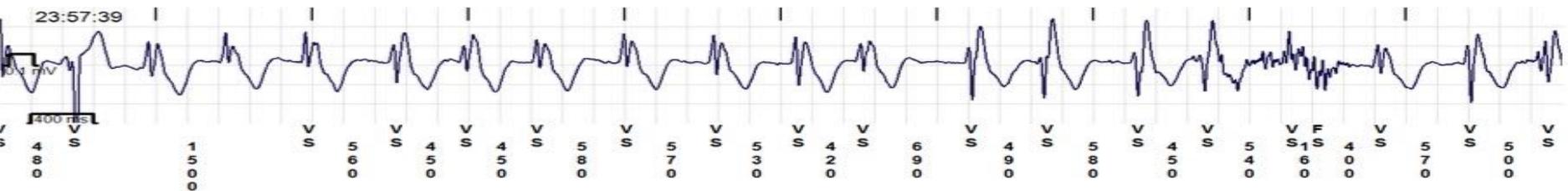
Vraie ou fausse FA



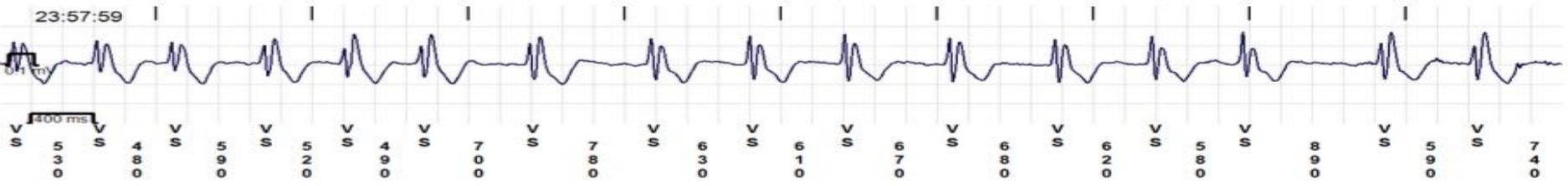
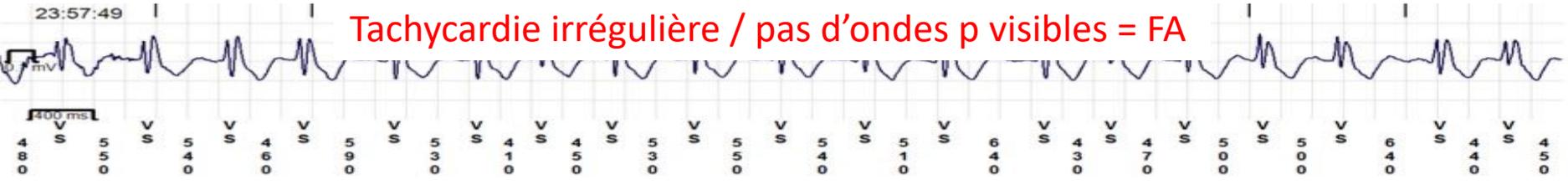
Légende de l'évaluation : Approprié

TACHOGRAMME = RYTHME INSTABLE

ID n°	Évaluation	Type	Fréq. V max	Fréq. V médiane
13	<input checked="" type="checkbox"/>	FA	171 min-1	90 min-1



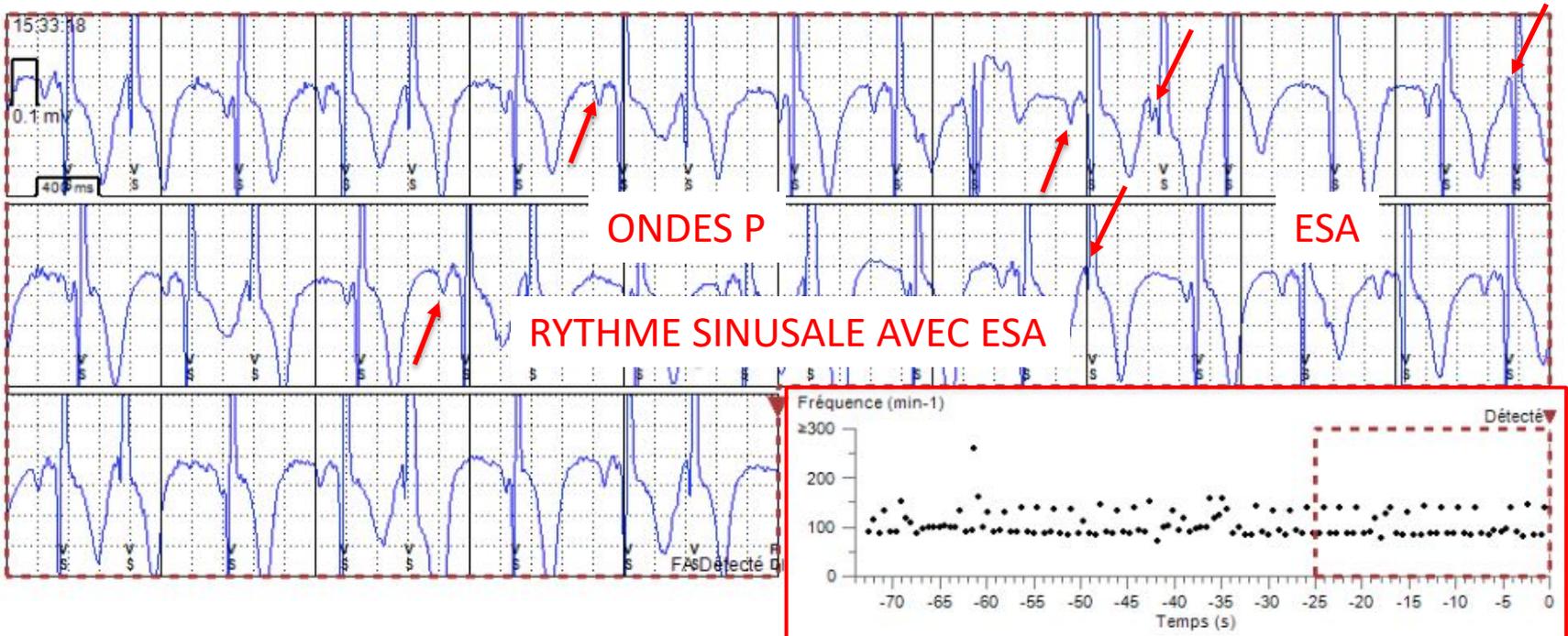
Tachycardie irrégulière / pas d'ondes p visibles = FA



Vraie ou fausse FA



ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
1	Indéterminé	FA	05-Aug-2022	15:33	00:06:00	120 min ⁻¹	90 min ⁻¹

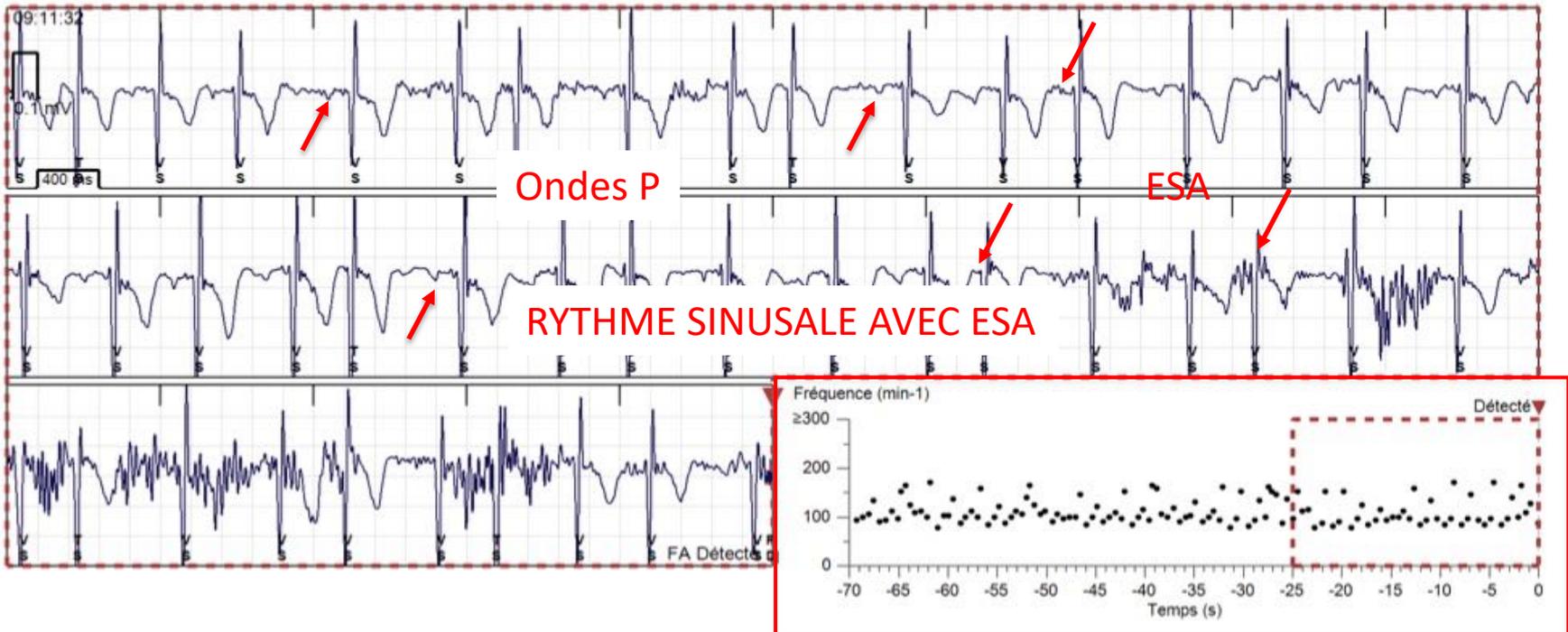


TACHOGRAMME = RYTHME INSTABLE

Vraie ou fausse FA



ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
2	Approprié	FA	25-Mar-2023	09:11	00:04:00	133 min-1	97 min-1



TACHOGRAMME = RYTHME INSTABLE

Palpitations



Cas clinique / ECG normal

- Homme de 54 ans
- Aucun ATCD
- Consultation cardio / bilan de palpitations depuis plusieurs mois
- ETT normale



Cas clinique

ECG Base



02-oct-1967 (54 ans)
Masc.
Chambre :8
Empl.:24103

ID :699247020

30-août-2022 15:49:38

HOSPICES CIVILS DE LYON-HCCARD ORDINAIRE

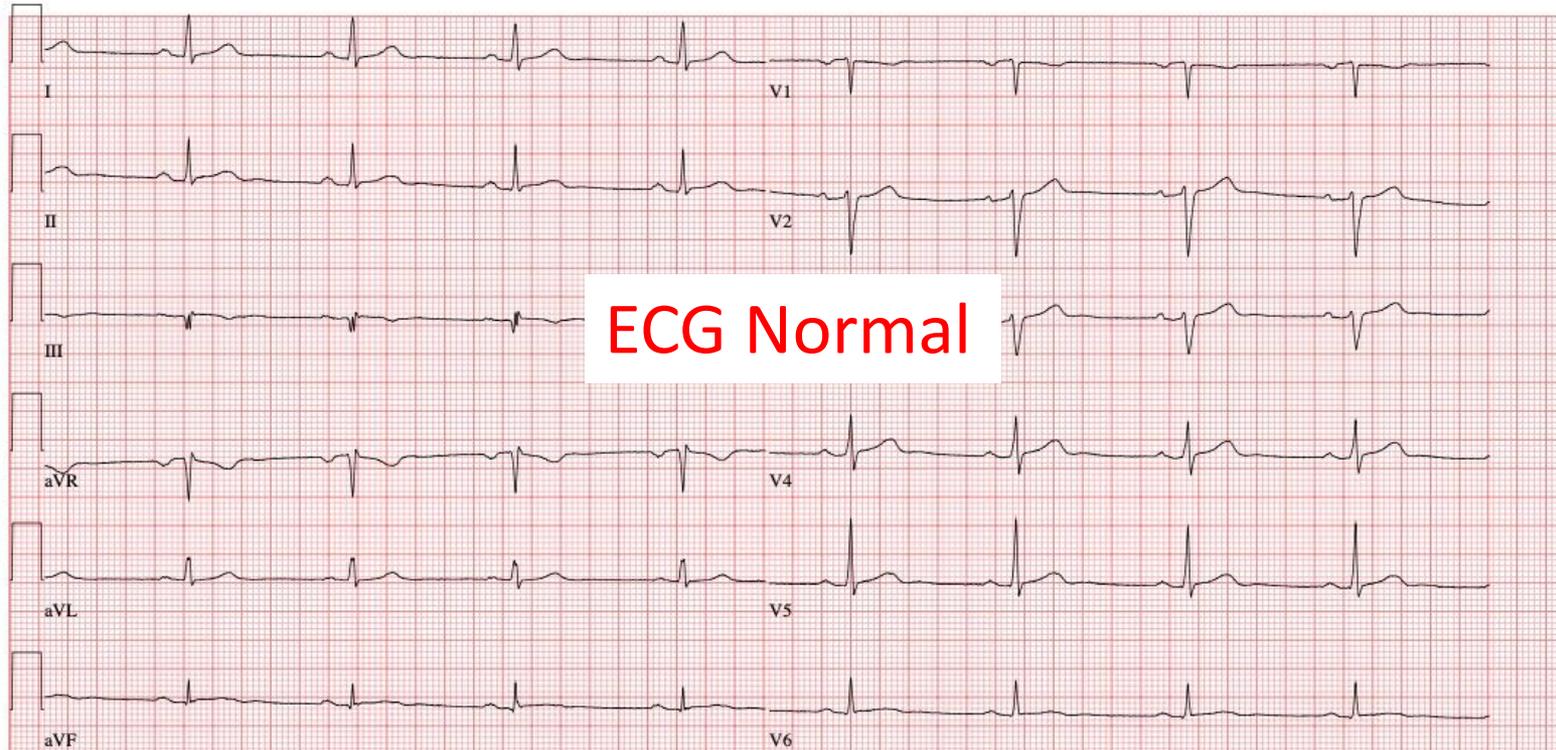
Fréq. vent. 52 bpm
Intervalle PR 178 ms
Durée QRS 94 ms
QT/QTc 416/386 ms
Axes P-R-T 46 27 24

Bradycardie sinusale
Présence non exclue d'un(e) Infarctus antérieur , date indéterminée
ECG anormal
Lors d'une comparaison à l'ECG de 29-août-2022 15:52,
Extrasystoles ventriculaires ne sont plus présent

Historique:
Technicien:
Indication:

Méd:

Non validé



25mm/s 10mm/mV 100Hz 9.07 12SL 239 IDC: 0

EID: EDT:15:49 30-août-2022 ORDRE:

Cas clinique / ECG normal

- Que faites vous???
 - Pose de DAI d'emblé
 - EEP +/- holter implantable
 - Pose de holter implantable
 - Rien (tracé montre connecté = non fiable)
-
- EEP : Normale : Pas de TSV déclenchable, pas de VA / SVP négative
 - Implantation d'un holter implantable
 - Récidive palpitations quelques mois après l'implantation



Cas clinique

Suite

- Bilan de TV / Coro : normale
- IRM myocardique

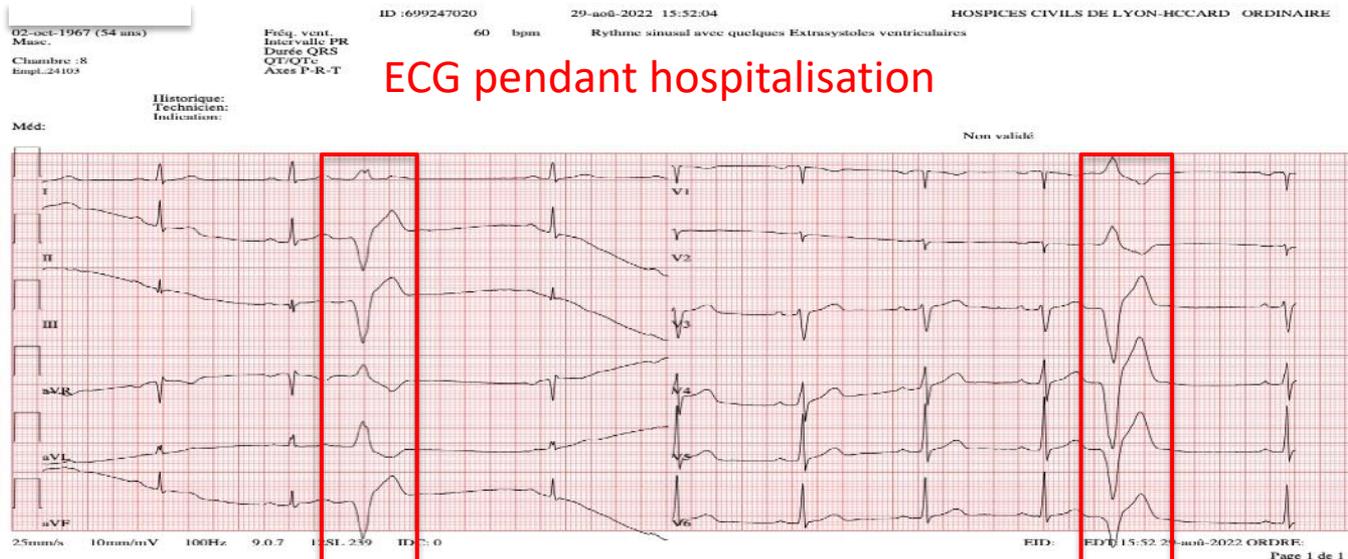
Conclusion :

IRM en faveur de **séquelles de myocardite inféro- et latéro-basales.**

Pas d'altération significative de la FEVG qui est mesurée à 60%, sans anomalie de la contraction segmentaire. Pas d'altération significative de la FEVD qui est mesurée à 53%.

Pas de critère IRM de DAVD..

INDICATION FORMELLE DAI PREVENTION SECONDAIRE



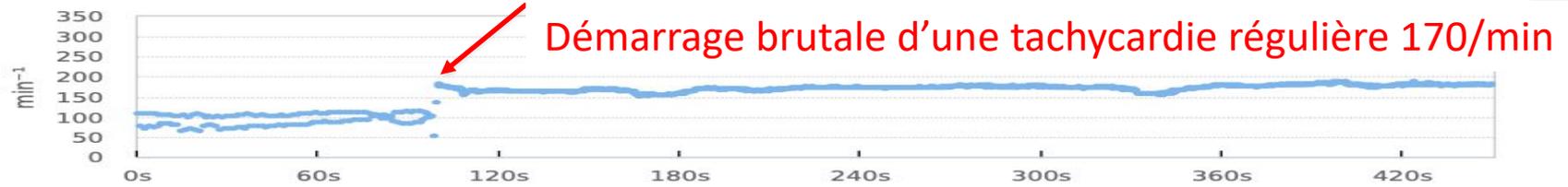
Cas clinique palpitations



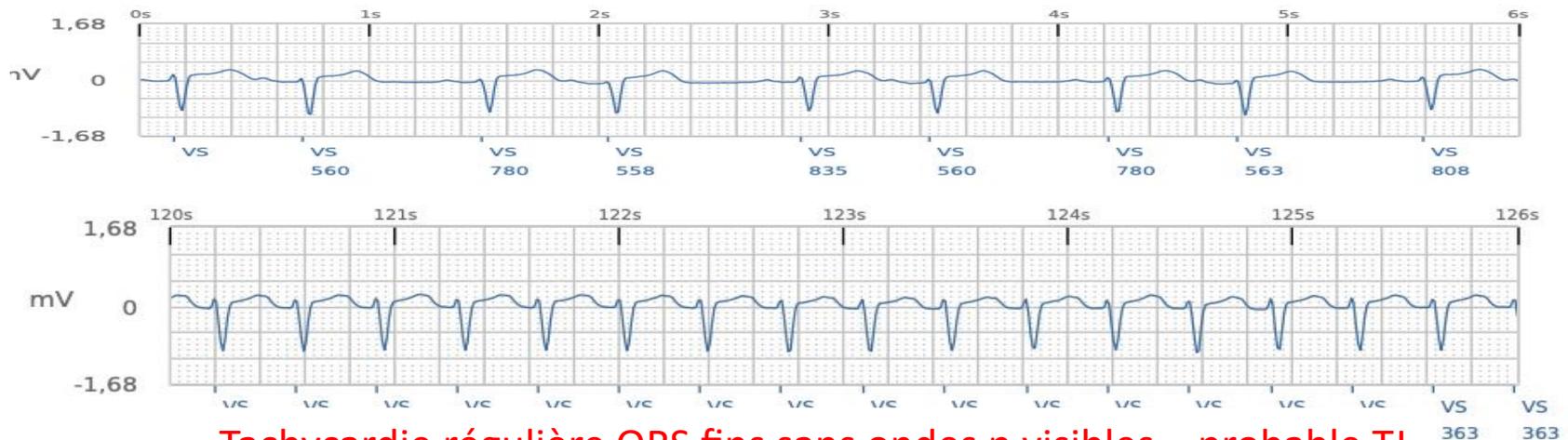
- Patiente de 22 ans
- Palpitations typiques depuis 5 ans (Début/Fin brutale, durée 5 min à 30 min)
- Douleur thoracique et dyspnée / aucun ECG per critique
- Holter ECG 72h : RAS mais pas de palpitations, pas de suspicion de TSI
- Décision EEP : Dualité nodale, pas d'écho, pas de déclenchement de TRIN
- Décision holter implantable pour documentation avant éventuelle ablation
- Récidive palpitation 6 mois après implantation

Cas clinique palpitations

Tracé holter implantable



S-ECG s'affiche à 25 mm par seconde



Nouvelle EEP = TJ typique Slow/fast déclenchable → Ablation de la voie lente

Découverte anomalies non en lien avec le motif l'implantation

QUE FAIRE ?

Cas clinique que faire?

QUE FAIRE ?

- Homme de 42 ans implanté d'un holter ECG pour bilan de palpitation
- ECG de base : normal (pas de trouble de la conduction)
- Asymptomatique (jamais d'épisode de malaise/syncope)
- Plusieurs alertes télécardiologie pour bradycardie/pauses

Tracé holter implantable



Événement	Description	Date/heure	Durée	Fréquence	Évaluation
P-2	Pause	06 oct. 2023 23:18 CEST	9 s	--	Appropriée <i>(hcr, rythme, 09 oct. 2023)</i>



Augmentation progressive du PR

Ondes p bloquées



BAV nodal nocturne asymptomatique



Dernier tracé

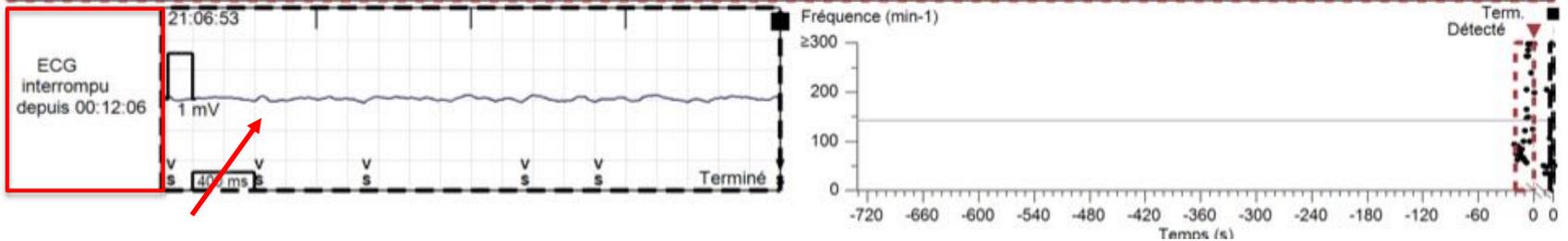
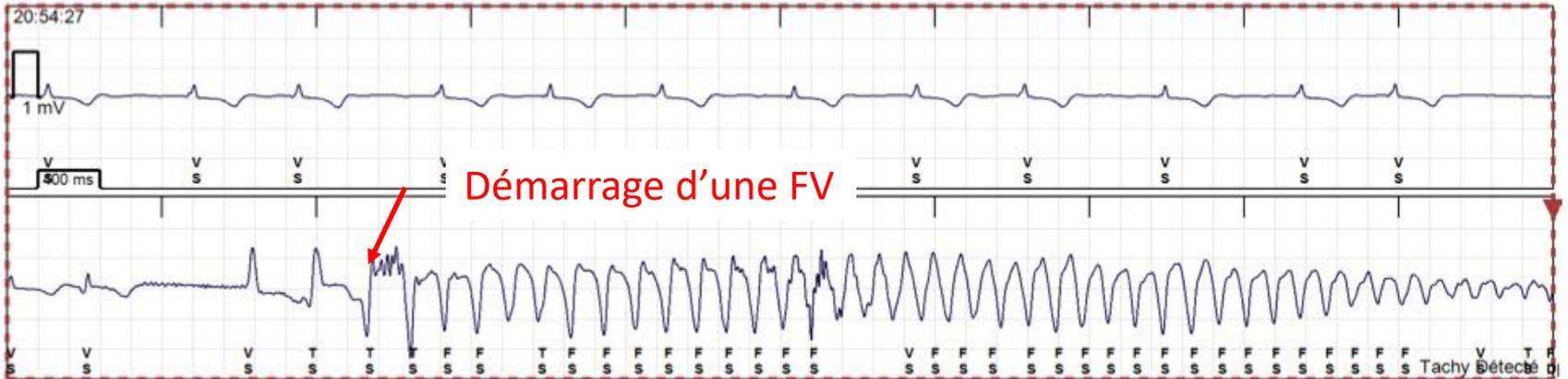


Dernier tracé



Épisode(s) Tachy

ID n°	Évaluation	Type	Date	Déecté hh:mm	Durée hh:mm:ss	Fréq. V max	Fréq. V médiane
36	Approprié	Tachy	03-Jun-2023	20:54	00:12:11	353 min-1	333 min-1



Asystolie

Take home message



- Outil très intéressant dans de nombreuses situations / de plus en plus d'implantations (rentabilité+++ qd bonne indication ou contexte suspect)
- 2 indications principales (syncopes et FA) / 1^{er} épisode de syncope suspecte ou avec facteur de risque / aide au diagnostic des palpitations
- Attention aux sur/sous détection (à interpréter également en fonction du contexte)
- Attention aux tracés de FA (importance du tachogramme / importance d'une bonne visibilité des ondes P (modèle LUX / qualité+++))



Hospices Civils de Lyon

MERCI DE VOTRE ATTENTION...

Dr Paul CHARLES
LYON
Hôpital de la Croix rousse
paul.charles@chu-lyon.fr
0472071672

