



# FORUM EUROPÉEN CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION 12 / 13 MARS 2026

*Cas cliniques en cardiologie du sport*

## Un défibrillateur implantable, une nouvelle vie pour le sport ?

*Dr ENDJAH Nima*

*Lille*



**Club des  
Cardiologues  
du Sport**



# Conflits d'intérêts

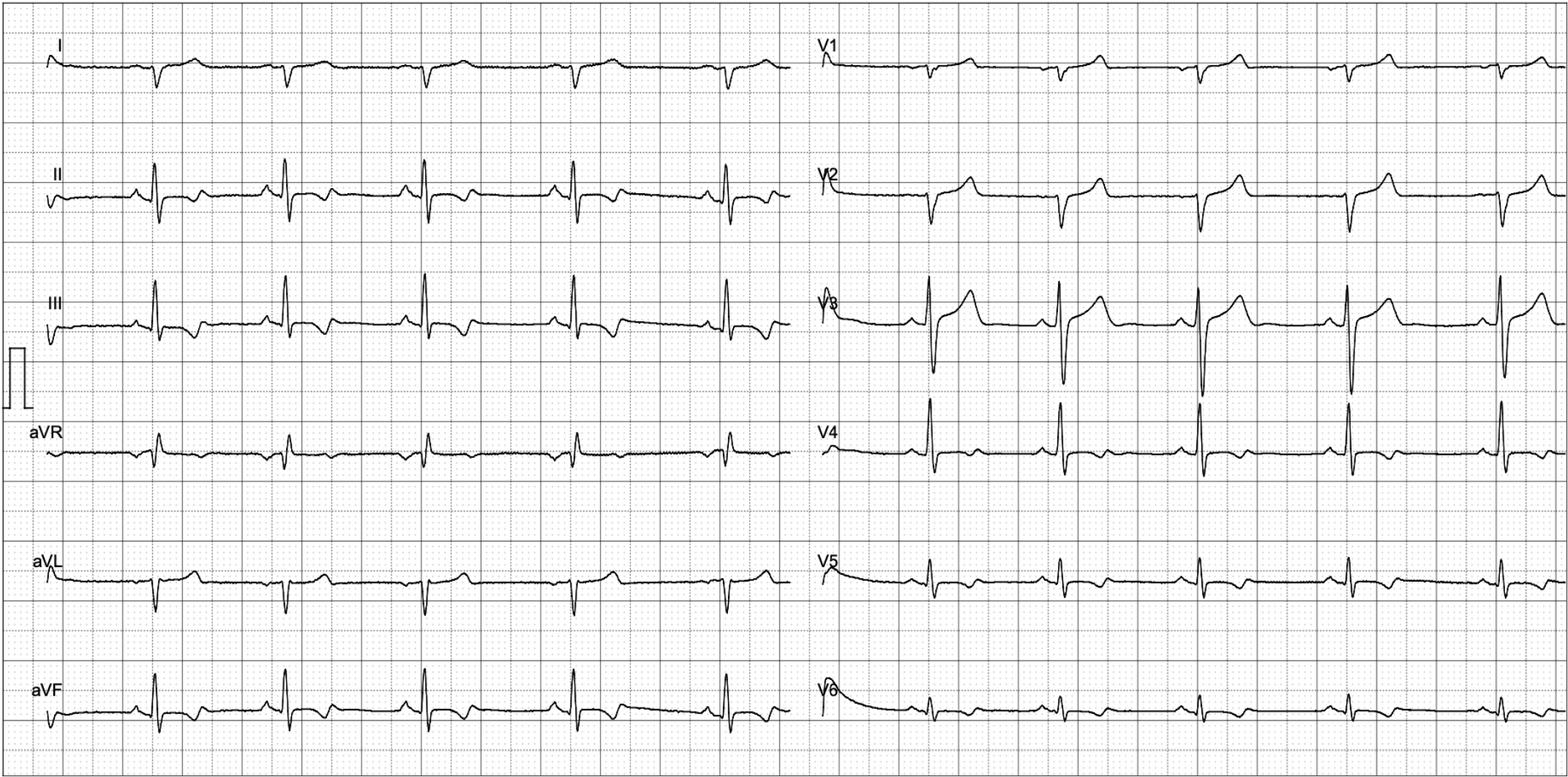
Aucun





**RAFC.TV**

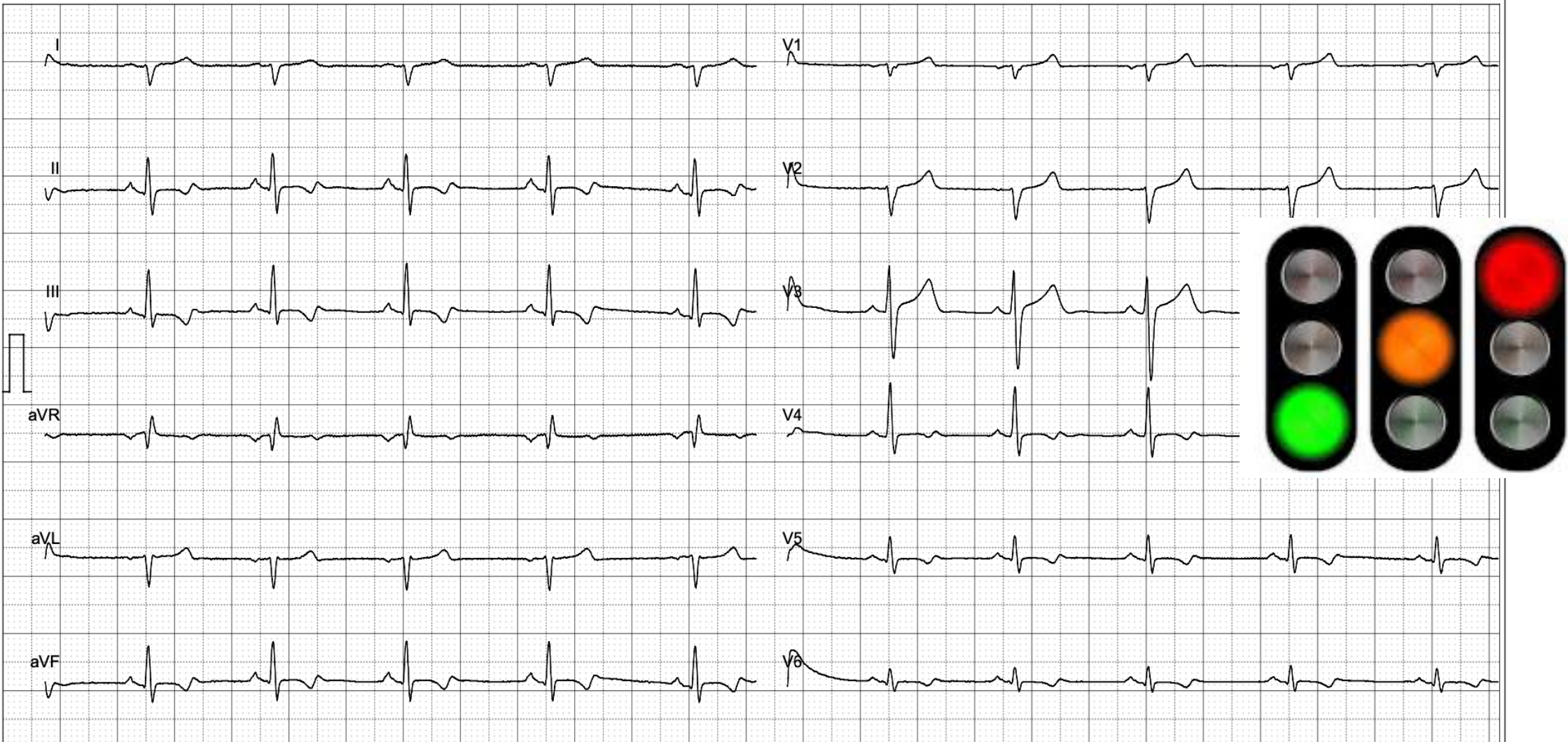
# Footballeur 28ans, VNCI, asymptomatique



10 mm/mV 25 mm/s

Standard ARBA / 50Hz

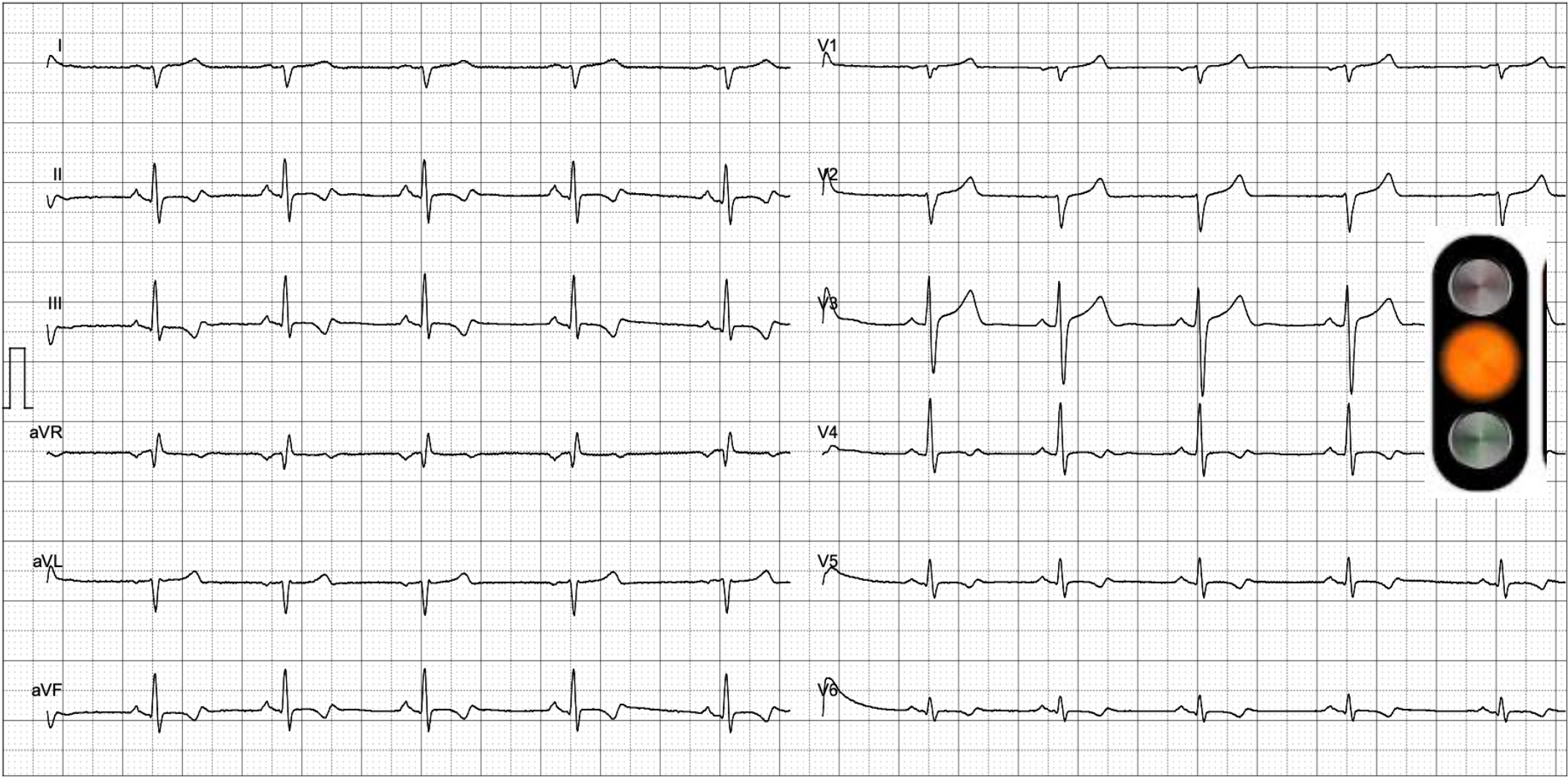
# Footballeur 28ans, VNCI, asymptomatique



10 mm/mV 25 mm/s

Standard ARBA / 50Hz

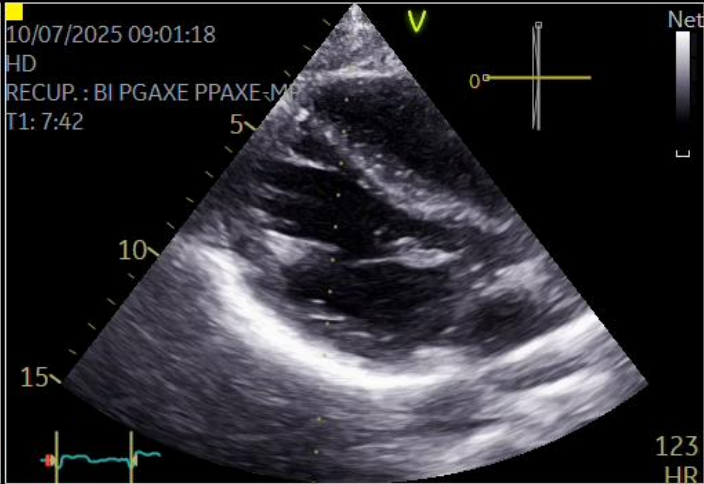
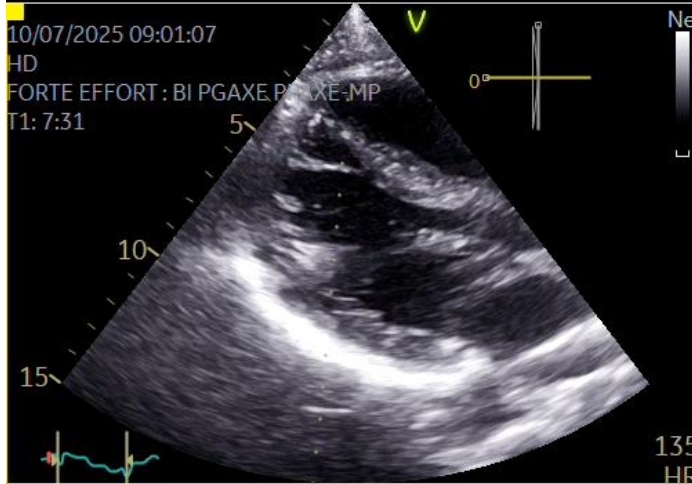
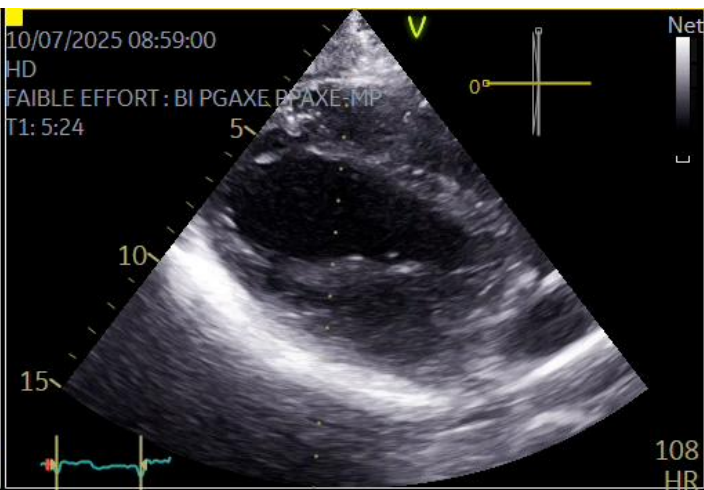
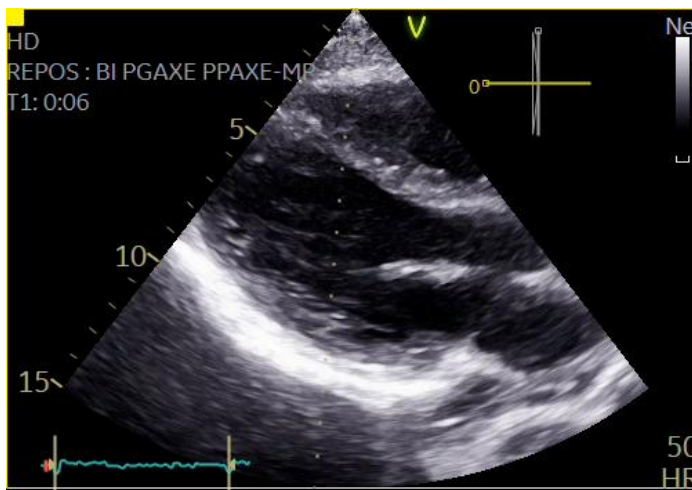
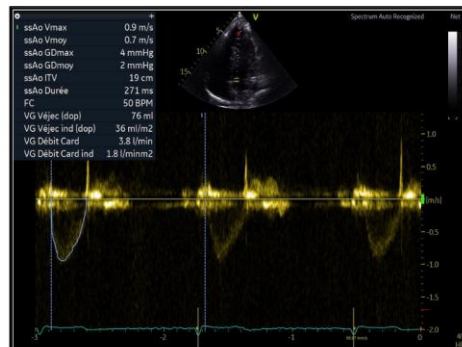
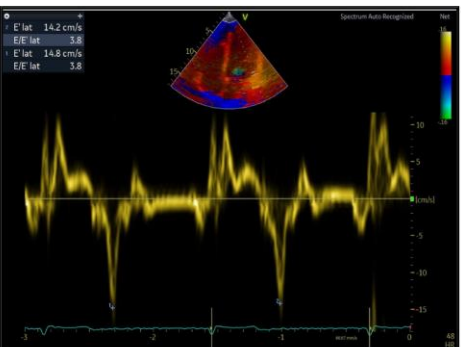
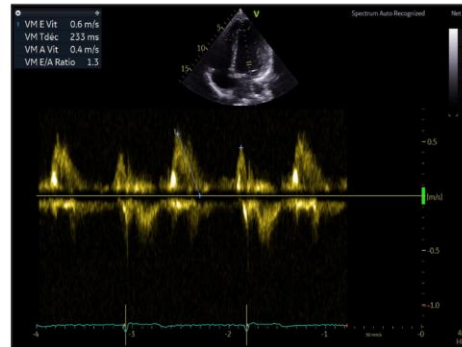
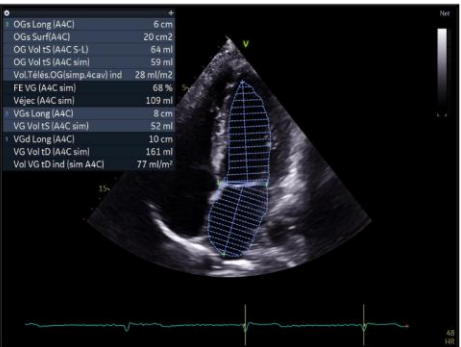
# Footballeur 28ans, VNCI, asymptomatique



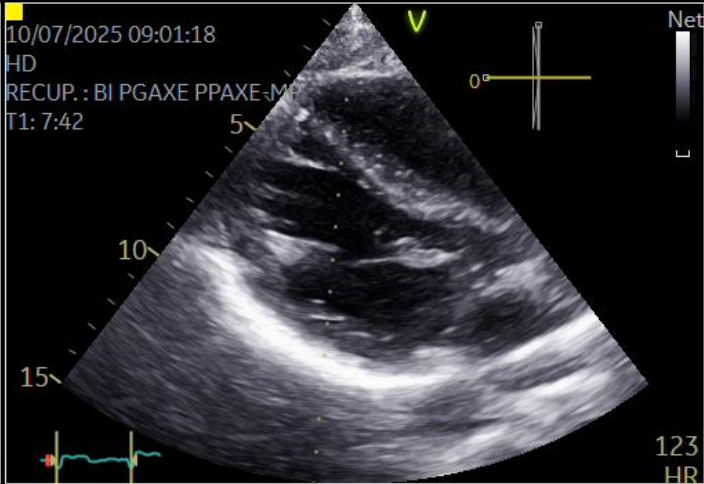
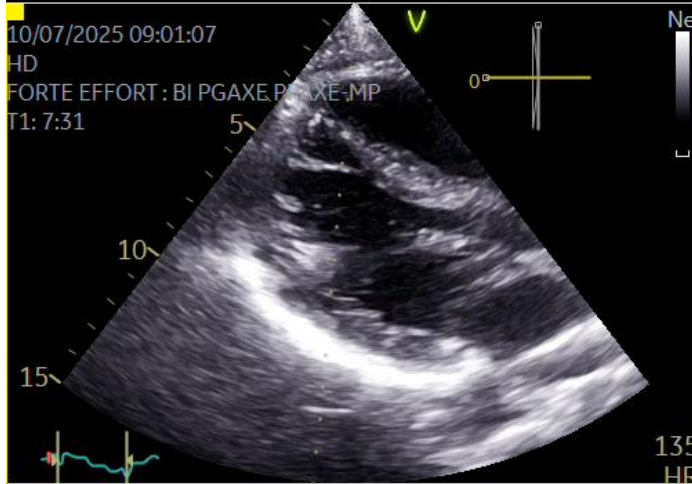
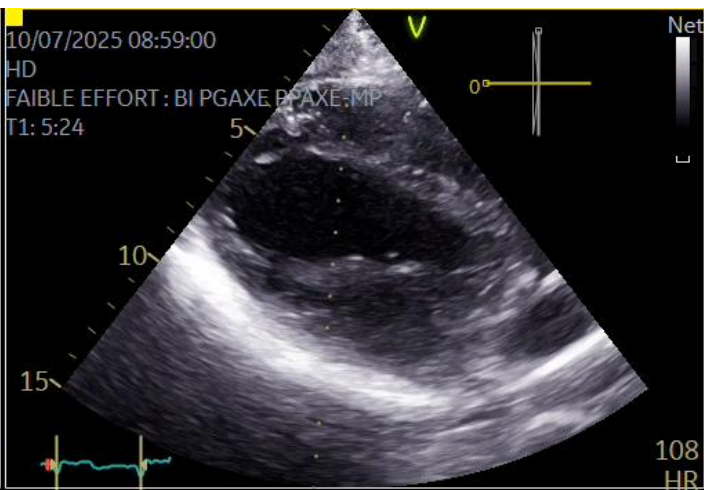
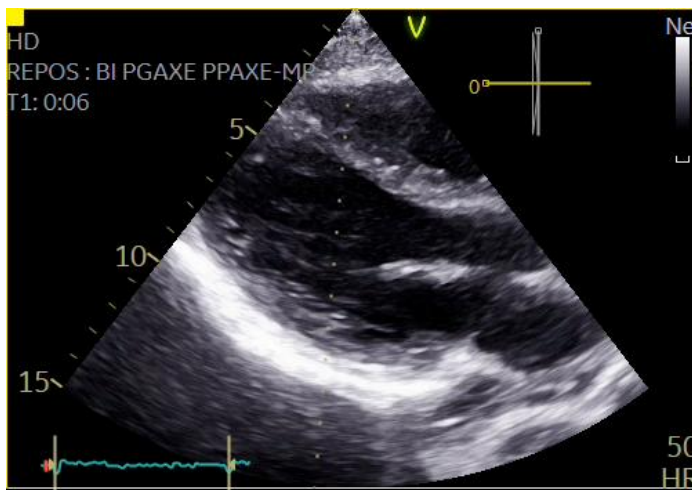
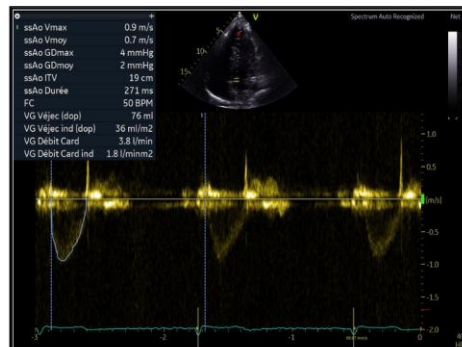
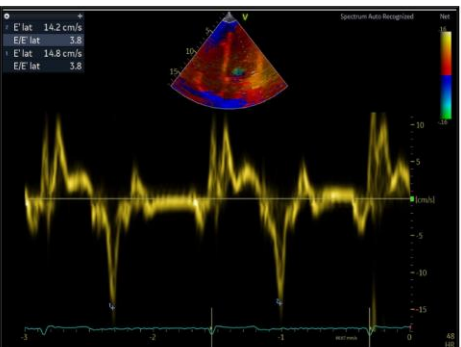
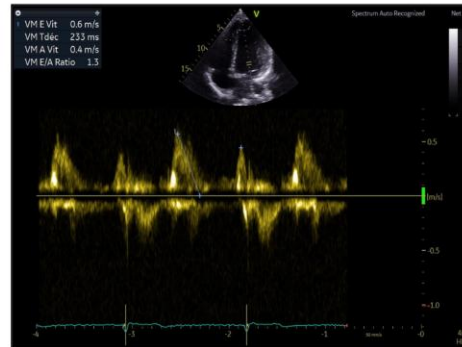
10 mm/mV 25 mm/s

Standard ARBA / 50Hz

# Footballeur 28ans, VNCI, asymptomatique



# Footballeur 28ans, VNCI, asymptomatique



# ETT d'effort, EE tapis et Holter ECG avec courses

**Charge max.** 400 W - 172 % (Valeur fixée: 232 W)  
**Max MET (i)** 17.9  
**FC max.** 169 /min - 88 % (Valeur fixée: 192 /min)  
**PA repos** --/--  
**Charge max PA** --/--  
**(TAsys x FC) charge max** --  
**(TAsys x FC) repos** --  
**Facteur DP** --  
**CTP 130/150/170** 248 W / 300 W / --  
**W 130/150/170** 3.00 W/kg / 4.00 W/kg / --  
**STmax (I) -101.9 mm / -156.9 mV/s 17:10**

**Traitement méd.:** Indication:

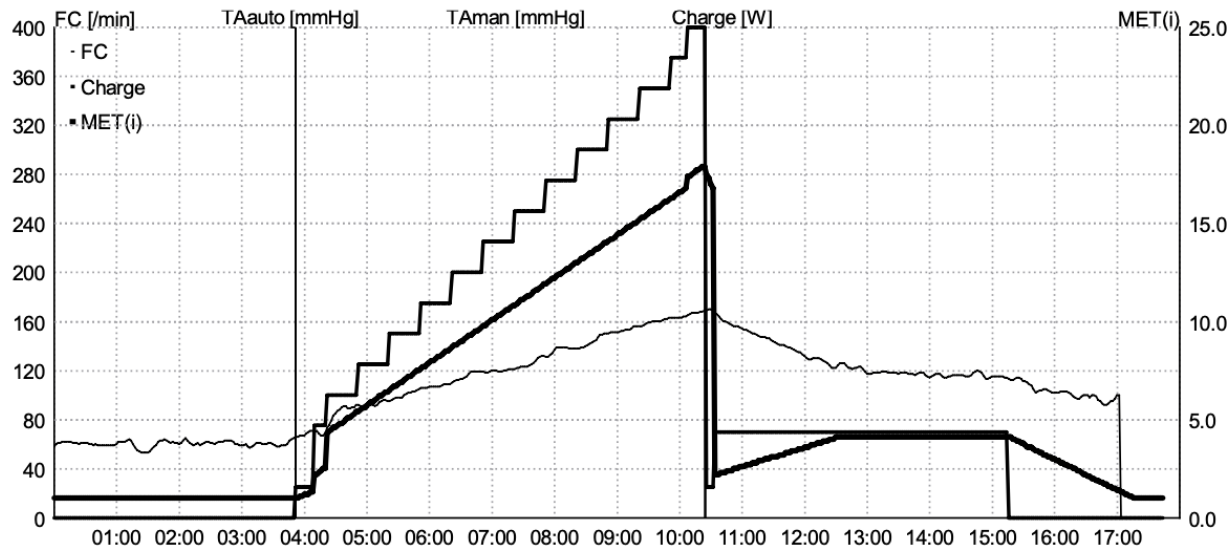
**Demandé par :**

**Interrompre:**



10 mm/mV 25 mm/s  
 ECG D'EFFORT - SDS-200 Office V4.3.7, ETM 1.13.1 (c)2018 SCHILLER AG - Imprimé : 15.07.2023 11:50:40

Nom de la phase	Nom du palier	Durée pal.	Vitesse [km/h]	Pente [%]	FC [/min]	TA [mmHg]
PRETEST	Pré-test	00:40	0.00	0.00	71	130/80
EFFORT	Echauf	00:10	0.00	1.00	71	
	PALIER 1	01:00	10.00	1.00	106	
	PALIER 2	01:00	11.00	1.00	125	
	PALIER 3	01:00	12.00	1.00	131	
	PALIER 4	01:00	13.00	1.00	144	173/93
	PALIER 5	01:00	14.00	1.00	153	
	PALIER 6	01:00	15.00	1.00	157	
	PALIER 7	01:00	16.00	1.00	166	
	PALIER 8	01:00	17.00	1.00	173	
	PALIER 9	01:00	18.00	1.00	176	
RECUP.	PALIER 10	00:52	19.00	1.00	181	
	recup1	03:00	0.00	1.00	107	160/80
	recup2	00:05	0.00	0.00	106	



ST au repos	ST max. EFFORT	charge max. MANUELLE	Fin du test MANUELLE	ST au repos	ST max. EFFORT	charge max. MANUELLE	Fin du test MANUELLE
EFFORT 0:00 59 /min	5:46 136 /min	7:02 160 /min	107 /min 199/83 mmHg	EFFORT 0:00 59 /min	5:46 136 /min	7:02 160 /min	2:28 107 /min 199/83 mmHg
I 0.35 0.04 mV/s	I 0.65 1.14	I 0.85 0.19	I 0.50 0.57	V1 -0.10 -0.11	V1 0.10 -0.30	V1 -0.30 0.13	V1 -0.25 -0.44
II 0.35 -0.19	II -0.50 1.42	II 0.00 -0.97	II 0.55 0.84	V2 0.45 0.30	V2 0.85 0.77	V2 0.60 0.51	V2 0.50 0.41
III 0.05 -0.39	III -1.05 0.26	III -1.00 -1.27	III 0.00 0.26	V3 1.65 0.78	V3 1.55 3.00	V3 0.70 2.91	V3 2.00 3.00
aVR -0.40 -0.57	aVR 0.00 -1.37	aVR -0.40 0.40	aVR -0.55 -1.11	V4 0.80 0.29	V4 0.85 1.93	V4 0.45 2.02	V4 0.00 0.00
aVL 0.15 0.08	aVL 1.00 0.52	aVL 0.90 0.75	aVL 0.25 0.06	V5 0.85 -0.03	V5 0.80 1.50	V5 0.55 1.79	V5 0.95 0.83
aVF 0.30 -0.32	aVF -0.80 0.88	aVF -0.45 -1.19	aVF 0.30 0.63	V6 0.15 -0.20	V6 0.40 0.97	V6 0.20 -1.25	V6 0.00 0.00

# ETT d'effort, EE tapis et Holter ECG avec courses

**Charge max.** 400 W - 172 % (Valeur fixée: 232 W)  
**Max MET (i)** 17.9  
**FC max.** 169 /min - 88 % (Valeur fixée: 192 /min)  
**PA repos** --/--  
**Charge max PA** --/--  
**(TAsys x FC) charge max** --  
**(TAsys x FC) repos** --  
**Facteur DP** --  
**CTP 130/150/170** 248 W / 300 W / --  
**W 130/150/170** 3.00 W/kg / 4.00 W/kg / --  
**STmax (I) -101.9 mm / -156.9 mV/s 17:10**

**Traitement méd.:** Indication:

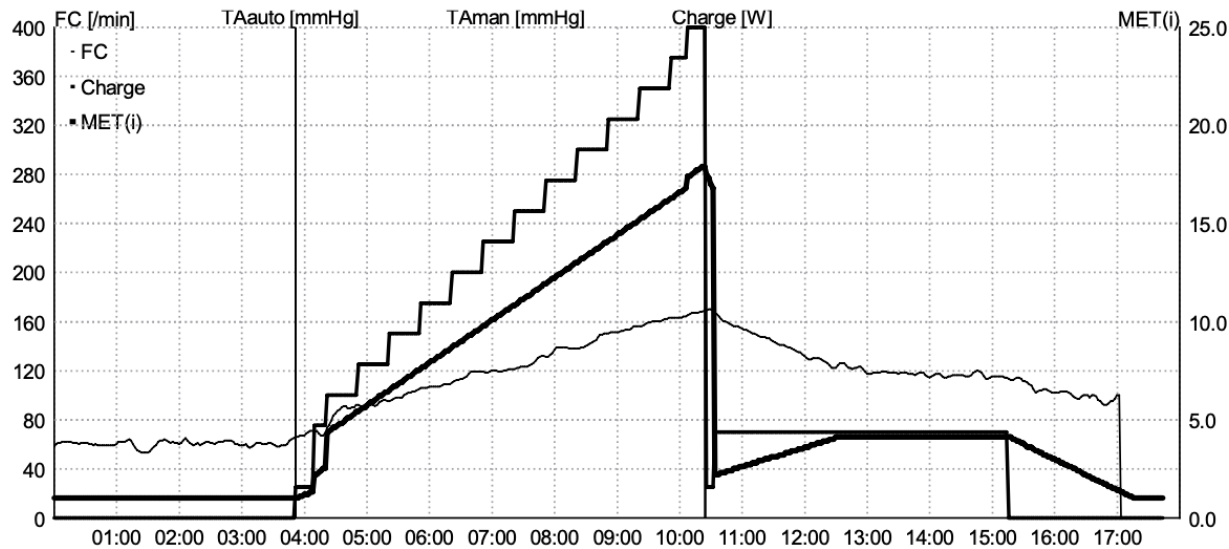
**Demandé par :**

**Interrompre:**



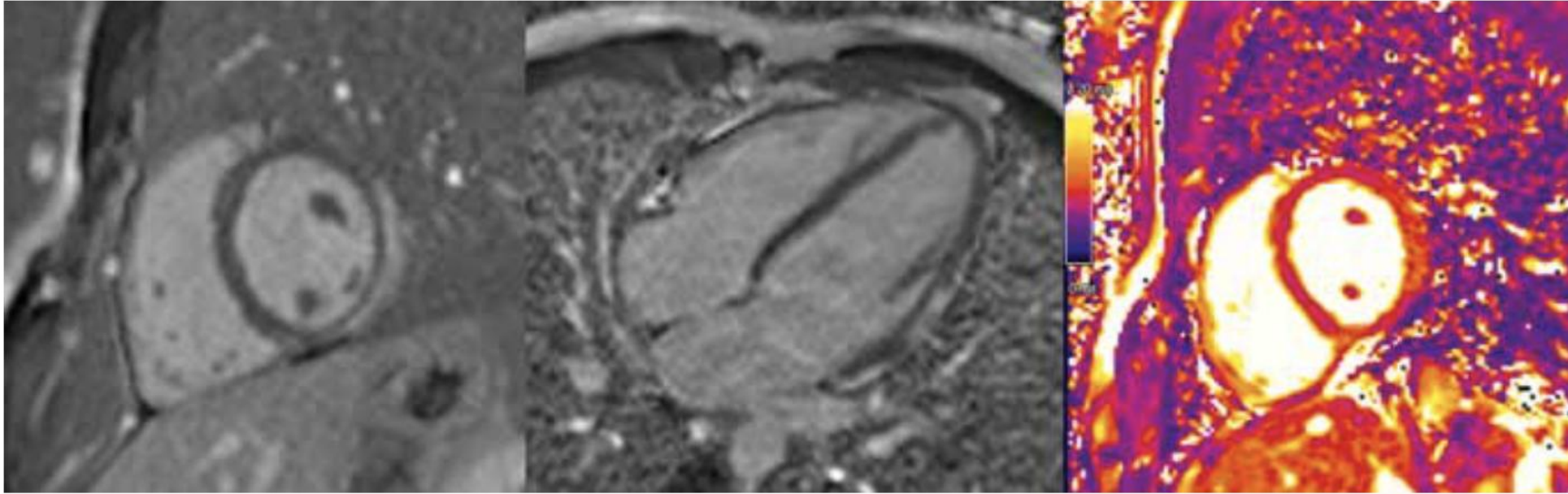
10 mm/mV 25 mm/s  
ECG D'EFFORT - SDS-200 Office V4.3.7, ETM 1.13.1 (c)2018 SCHILLER AG - Imprimé : 15.07.2023 11:50:40

Nom de la phase	Nom du palier	Durée pal.	Vitesse [ km/h ]	Pente [ % ]	FC [ /min ]	TA [ mmHg ]
PRETEST	Pré-test	00:40	0.00	0.00	71	130/80
EFFORT	Echauf	00:10	0.00	1.00	71	
	PALIER 1	01:00	10.00	1.00	106	
	PALIER 2	01:00	11.00	1.00	125	
	PALIER 3	01:00	12.00	1.00	131	
	PALIER 4	01:00	13.00	1.00	144	173/93
	PALIER 5	01:00	14.00	1.00	153	
	PALIER 6	01:00	15.00	1.00	157	
	PALIER 7	01:00	16.00	1.00	166	
	PALIER 8	01:00	17.00	1.00	173	
	PALIER 9	01:00	18.00	1.00	176	
RECUP.	PALIER 10	00:52	19.00	1.00	181	
	recup1	03:00	0.00	1.00	107	160/80
	recup2	00:05	0.00	0.00	106	



ST au repos	ST max.	charge max.	Fin du test	ST au repos	ST max.	charge max.	Fin du test
EFFORT	EFFORT	MANUELLE	MANUELLE	EFFORT	EFFORT	MANUELLE	MANUELLE
59 /min	546	160 /min	107 /min	59 /min	546	160 /min	107 /min
0.35 mm 0.04 mV/s	0.65 1.14	0.85 0.19	0.50 0.57	0.10 -0.11	-0.30 -0.77	0.13	-0.25 -0.44
0.35 -0.19	-0.50 1.42	0.00 -0.97	0.55 0.84	0.45 0.30	0.85 0.77	0.51	0.50 0.41
0.05 -0.39	-1.05 0.26	-1.00 -1.27	0.00 0.26	0.80 0.29	0.85 1.93	0.45 2.02	0.00 0.00
-0.40 -0.57	0.00 -1.37	-0.40 0.40	-0.55 -1.11	0.15 0.08	1.00 0.52	0.90 0.75	0.25 0.06
0.39 -0.32	-0.80 0.88	-0.45 -1.19	0.30 0.63	0.15 -0.20	0.40 0.97	-1.25	0.20 0.00

# IRM cardiaque initiale



**Figure 5** - Première IRM après la visite de non contre-indication à la pratique sportive. a. Petit axe montrant la prise de contraste sous-épicaudique latérale. b. Quatre cavités confirmant la prise de contraste latérale médio-basale. c. T2 mapping avec l'hypersignal latéral.

*Gastro entérite 15j auparavant*

## **CONCLUSION :**

**FEVG normale. VG modérément dilaté. Pas d'HVG. Hypokinésie latérale discrète.**

**FEVD normale. VD modérément dilaté. Pas d'HVD. Pas de trouble cinétique.**

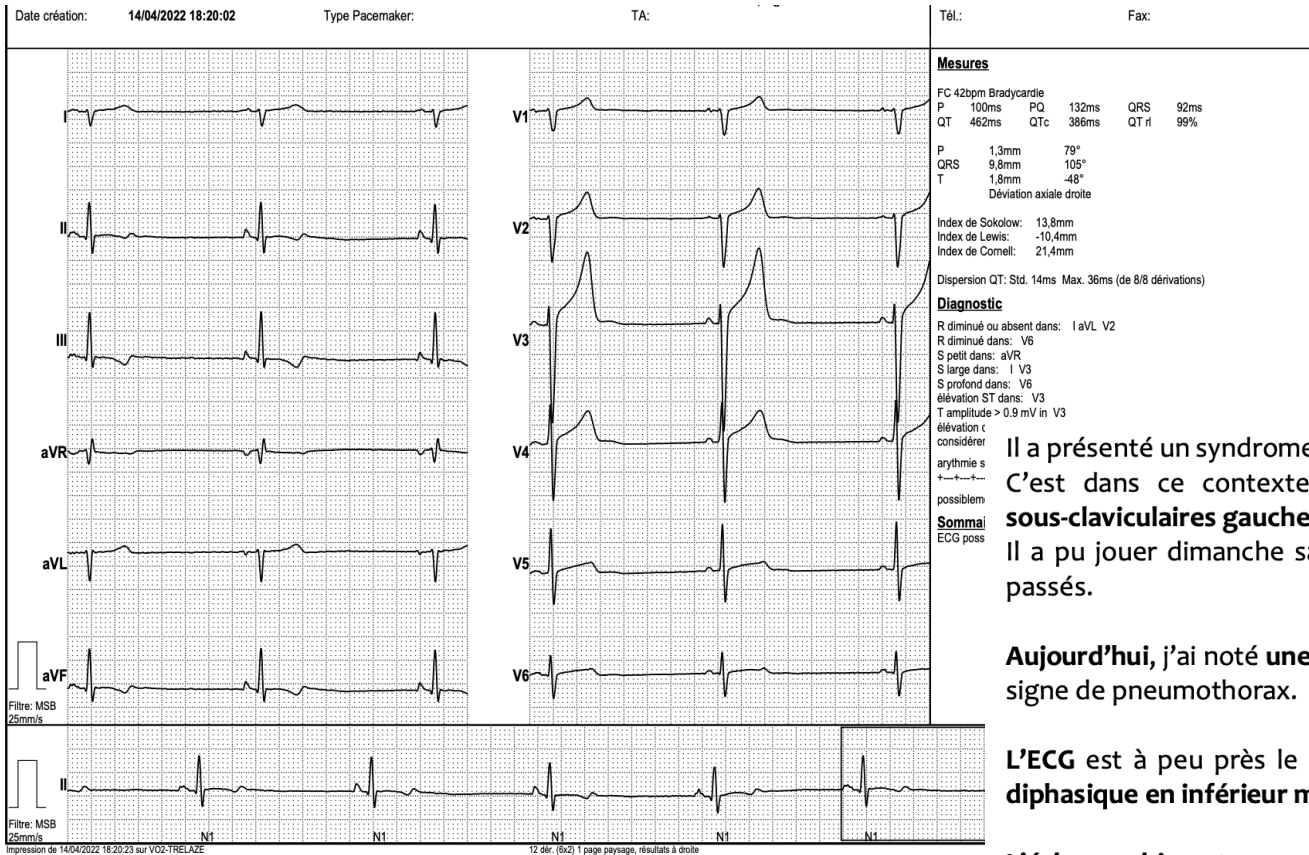
**Prise de contraste tardive linéaire sous-épicaudique latérale médio-basale, en rapport avec une atteinte inflammatoire du myocarde.**

**Épanchement péricardique circonférentiel de faible abondance (7 mm), sans épaissement ni rehaussement pathologique des feuillets.**

***Aspect IRM évocateur d'une myocardite subaiguë.***



# 1 an au préalable, après 2 épisodes grippaux...



Il a présenté un syndrome grippal la semaine dernière qui l'a beaucoup fatigué.

C'est dans ce contexte qu'il présentait des douleurs thoraciques plutôt ponctiformes parfois axillaires, parfois sous-claviculaires gauches.

Il a pu jouer dimanche sans problème particulier hormis une asthénie et les entrainements cette semaine se sont bien passés.

Aujourd'hui, j'ai noté une tension à 130/70 mmHg. Il n'y a pas de souffle cardiaque, pas de frottement péricardique, pas de signe de pneumothorax.

L'ECG est à peu près le même que le tien, à savoir qu'il présente une bradycardie sinusale à 42/mn avec une onde T diphasique en inférieur mais il n'y a pas de sous ou de sus-décalage du segment ST.

L'échographie est rassurante. Il n'y a pas d'épanchement péricardique, pas de trouble de cinétique segmentaire du ventricule gauche. Le ventricule gauche est mesuré en moyenne à 53-54 mm non hypertrophique gardant une bonne FEVG à 63%. Le ventricule droit n'est pas dilaté ni hypocinétique et le flux d'insuffisance tricuspide permet d'estimer la PAPs à 27 mmHg. On notera par ailleurs qu'il n'y a pas de valvulopathie. L'aorte ne paraît pas dilatée à 33 mm et l'oreillette gauche est à 29 mm.

## EN CONCLUSION :

Il s'agit donc d'un bilan cardiaque clinique, électrocardiographique et échographique très rassurant devant des douleurs thoraciques qui m'ont l'air toutes pariétales tout du moins pas d'origine cardiogénique.

Même s'il y a une discrète élévation de la troponine, celle-ci n'est pas inquiétante ni significative.

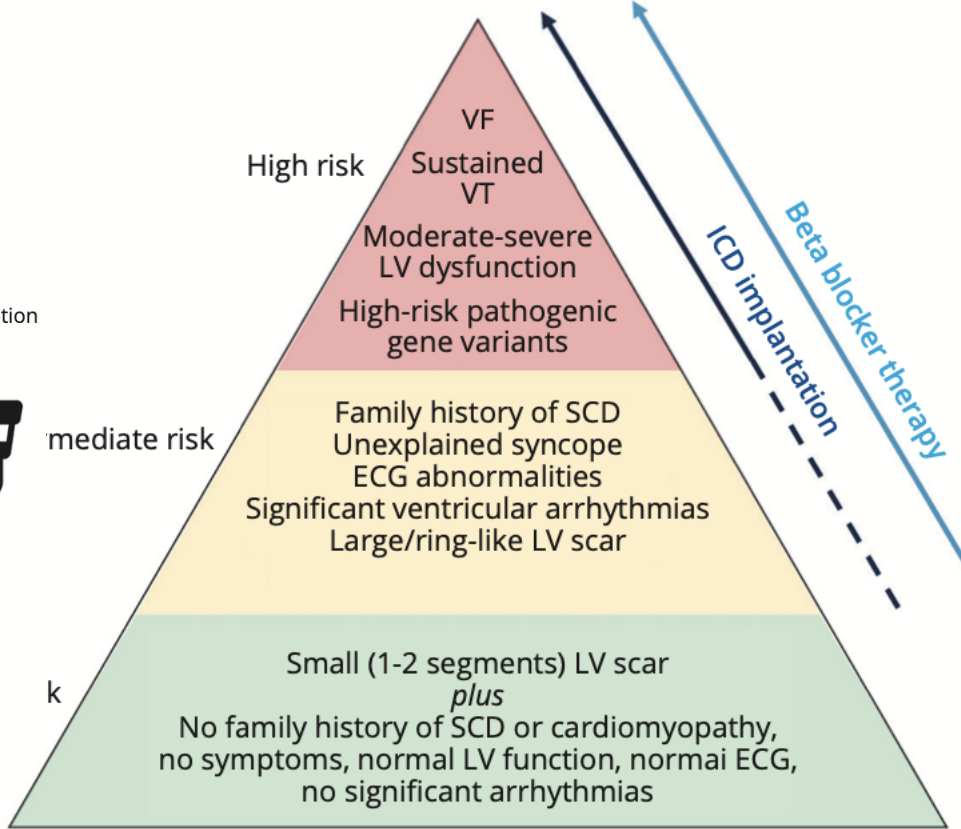
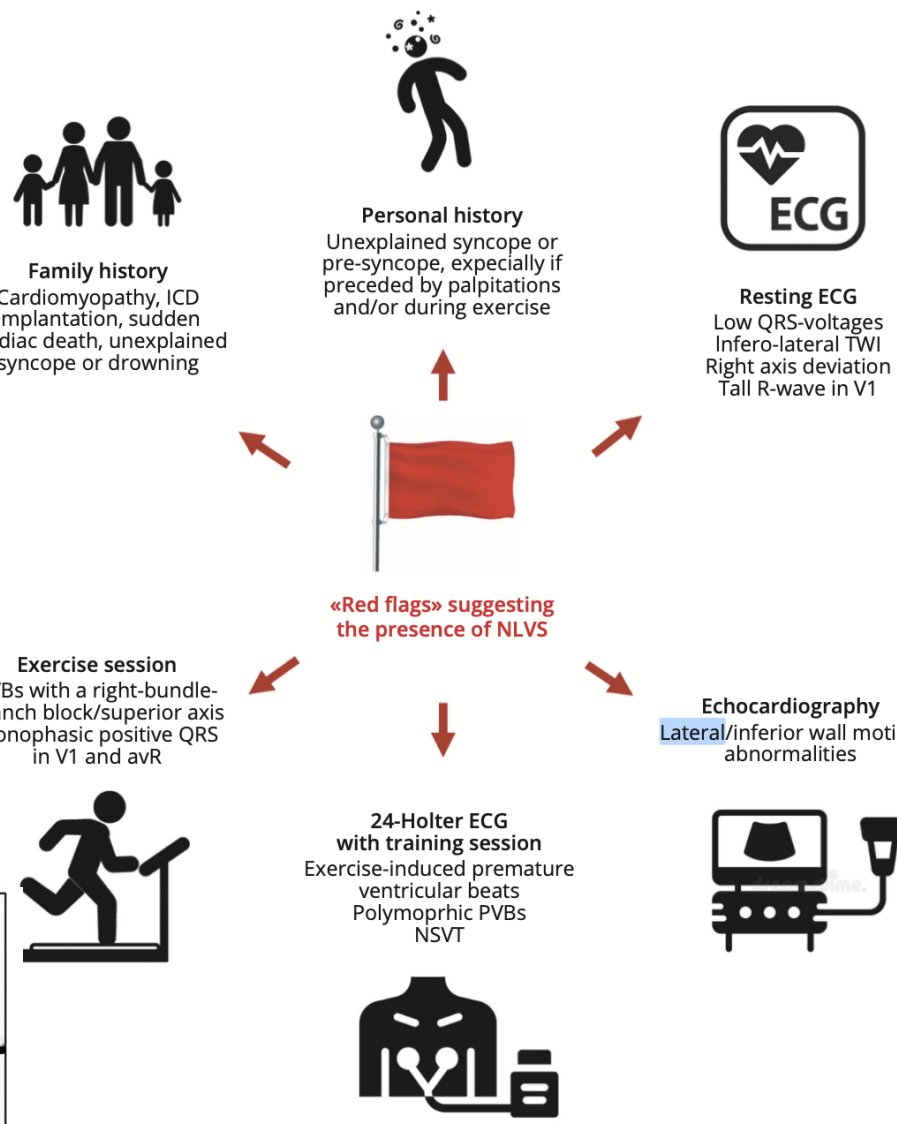
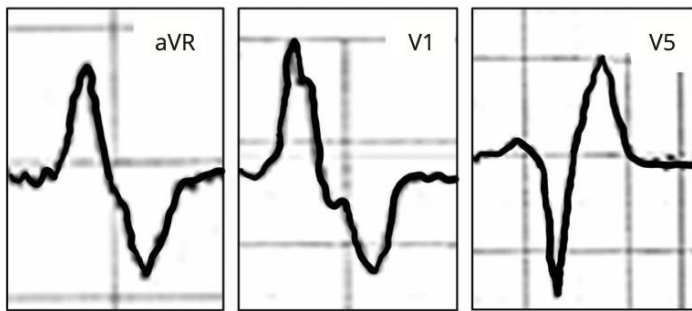
Soyons rassurés.

# Fibrose cicatricielle myocardique (non ischémique) à l'IRM

REVIEW  
SPORT CARDIOLOGY

## Isolated non-ischemic left ventricular scar in athletes: scientific and clinical rationale behind the 2023 Recommendations of the Italian Sports Cardiology Guidelines (COCIS)

Alessandro ZORZI <sup>1</sup>\*, Francesca GRAZIANO <sup>1</sup>,  
Antonio PELLICCIA <sup>2</sup>, Franco CECCHI <sup>3</sup>, Domenico CORRADO <sup>1</sup>

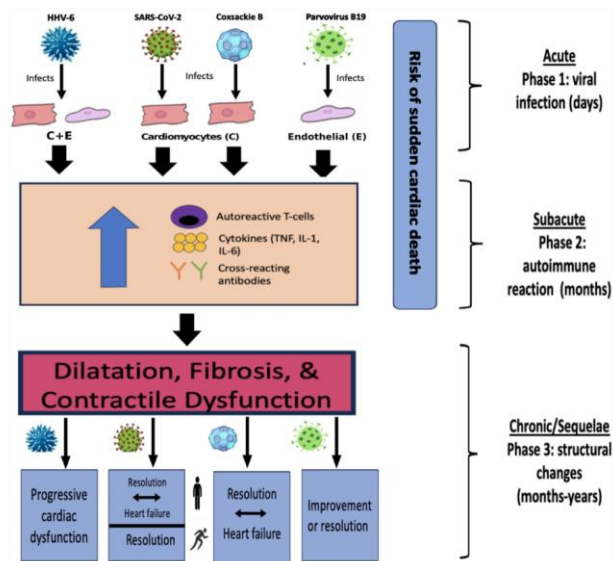


# Myocardite et sport, leçons post Covid

Review

Myocarditis – A silent killer in athletes: Comparative analysis on the evidence before and after COVID-19 pandemic

Jonathan Van Name<sup>a</sup>, Kainuo Wu<sup>a</sup>, Lei Xi<sup>b,\*</sup>



List of the key risk factors affecting myocarditis susceptibility in athletes.

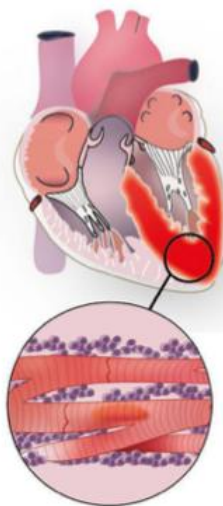
Risk Factors	Causes	References #
Impaired Immunologic Competence	Sleep deprivation, climate shifts, exhaustive exertion	Ref. 17: Halle, M. et al. <i>Eur J Prev Cardiol.</i> 2020
Age	Increased risk of cardiomyopathy comorbidity	Ref. 25: Roth, G. et al. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2020
Endurance Sports	Exhaustive exertion/increased cortisol levels/ immunosuppression	Ref. 42: Nieman, D. <i>Sports Med</i> 2007

## Return to play after myocarditis: time to abandon the one-size-fits-all approach?

Guido Claessen<sup>1,2,3,4</sup>, André La Gerche<sup>3,5</sup>, Ruben De Bosscher<sup>4,6</sup>

### Individualised approach for return-to-play after ACUTE MYOCARDITIS

Symptomatic athlete with confirmed myocarditis



≥4 weeks after last symptoms

Evaluation

CMR: Myocardial function, fibrosis and edema  
 Holter / Exercise ECG: Ventricular arrhythmias  
 Biochemistry: Serum hsTroponin

ALL normal

≥1 abnormal

Individualized decision-making

RTP shared decision making

Age  
 Type of sports  
 Frequency  
 Intensity  
 Duration  
 Competition level

Red-flag symptoms\* after RTP

Standard 3-6 months sports abstinence

Early RTP < 3 months



# IRM (s) M3 et décision finale

## CONCLUSION

1. Dilatation harmonieuse des cavités cardiaques en rapport avec un cœur d'athlète.
2. Les valeurs du T2 sont stables depuis le 4 août, à la limite de la normale à 57 ms (normale  $\leq 56$ ms).
3. Poursuite de la diminution de l'étendue circonférentielle de la zone d'élévation des valeurs du T2 à 21mm.
4. Normalisation des valeurs du T1 à 1059 ms.

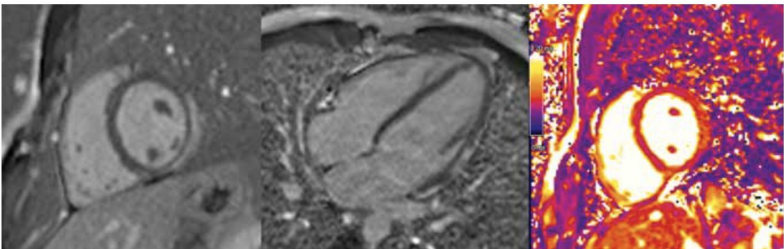


Figure 5 - Première IRM après la visite de non contre-indication à la pratique sportive. a. Petit axe montrant la prise de contraste sous-épicaudique latérale. b. Quatre cavités confirmant la prise de contraste latérale médio-basale. c. T2 mapping avec l'hypersignal latéral.

### CONCLUSION :

FEVG normale. VG modérément dilaté. Pas d'HVG. Hypokinésie latérale discrète.

FEVD normale. VD modérément dilaté. Pas d'HVD. Pas de trouble cinétique.

Prise de contraste tardive linéaire sous-épicaudique latérale médio-basale, en rapport avec une atteinte inflammatoire du myocarde.

Épanchement péricardique circonférentiel de faible abondance (7 mm), sans épaissement ni rehaussement pathologique des feuillets.

Aspect IRM évocateur d'une myocardite subaiguë.

### Recommendations for exercise in individuals with myocarditis

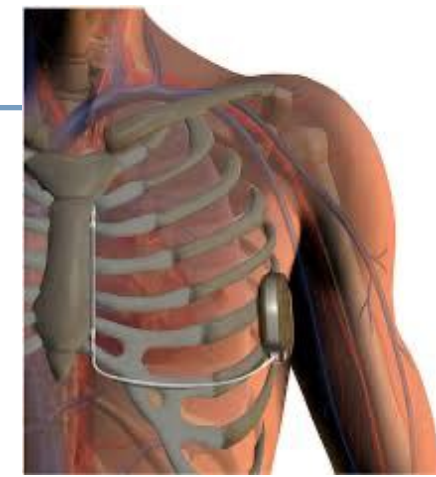
Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Comprehensive evaluation, using imaging studies, exercise stress test and Holter monitoring, is recommended following recovery from acute myocarditis to assess the risk of exercise-related SCD. <sup>455,462,463</sup>	I	B
Return to all forms of exercise including competitive sports should be considered after 3–6 months in asymptomatic individuals, with normal troponin and biomarkers of inflammation, normal LV systolic function on echocardiography and CMR, no evidence of ongoing inflammation or myocardial fibrosis on CMR, good functional capacity, and absence of frequent and/or complex VAs on ambulatory Holter monitoring or exercise testing. <sup>430,434,453,459,460,464</sup>	IIa	C



# 1 an après cette évaluation, intersaison

- ▶ **Arrêt cardiorespiratoire** ...au cours d'un futsal 5min
- ▶ *Pas de facteur favorisant*
- ▶ Rapidement réanimé grâce à un massage cardiaque précoce et un défibrillateur semi-automatique (DSA) sur place avec délivrance d'un choc électrique sur une **fibrillation ventriculaire**
- ▶ Prise en charge habituelle, aucune séquelle neurologique et implantation d'un **défibrillateur automatique sous-cutané sans sonde intra cardiaque** après discussion avec le sportif et son entourage, ainsi qu'un **Holter de longue durée sous-cutané** notamment pour adapter au mieux le traitement bêtabloquant
- ▶ **Réadaptation cardiovasculaire classique**
- ▶ **Protocole spécifique** de reprise progressive du sport

« **Quand est ce que je peux reprendre la compétition ?....** »



## Recommendations for exercise in individuals with pace-makers and implantable cardioverter defibrillators

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended that individuals with implanted devices with/without resynchronization and underlying disease follow the recommendations pertaining to the underlying disease. <sup>384,425</sup>	I	B
Shared decision making should be considered during decisions relating to continuation of intensive or competitive sports participation in individuals with an ICD, taking into account the effect of sports on the underlying substrate, the fact that intensive sports will trigger more appropriate and inappropriate shocks, the psychological impact of shocks on the athlete/patient, and the potential risk for third parties.	IIa	C
An ICD is not recommended as a substitute for disease-related recommendations when these mandate sports restrictions.	III	C



# Sécurité post implantation : quels évènements?

Circulation

Volume 127, Issue 20, 21 May 2013; Pages 2021-2030  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.000447>



ARRHYTHMIA/ELECTROPHYSIOLOGY

**Safety of Sports for Athletes With Implantable Cardioverter-Defibrillators**

Results of a Prospective, Multinational Registry

Rachel Lampert, MD, Brian Olshansky, MD, Hein Heidbuchel, MD, Christine Lawless,

372 athlètes, 33 ans, 33% femmes, suivi moyen 31 mois  
 Running, basketball et football  
 42% en prévention secondaire

**Zéro MS/ACR/blessure post choc**

49 chocs (10%, 75% appropriés) pendant compétition/entraînements,  
 8% autres activités, 6% au repos

Pas de dysfonction de sondes  
 97% à 5 ans et 90% à 10 ans

*30 à 40% arrête ou modifie sa pratique sportive*  
*Après un choc,*

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics

	Entire Cohort (n=372)	Competitive Subgroup (Varsity/Junior Varsity/Traveling Teams; n=60)
Age, n (%)		
10–19 y	89 (24)	55 (92)
20–29 y	70 (19)	5 (8)*
30–39 y	66 (18)	
40–49 y	72 (19)	
50–60 y	75 (20)	
Male, n (%)	249 (67)	33 (55)
Race, n (%)		
White	349 (94)	56 (93)
Black	12 (3)	3 (5)
Other/unknown	11 (3)	1 (2)
Cardiac diagnosis, n (%)		
Long-QT syndrome	73 (20)	28 (47)
Hypertrophic CM	65 (17)	13 (22)
Arrhythmogenic right ventricular dysplasia	53 (14)	3 (5)
Coronary artery disease	41 (11)	0
Idiopathic VT/VF (normal heart)	40 (11)	2 (3)
Dilated cardiomyopathy	31 (8)	0
Congenital heart disease	30 (8)	6 (10)
Catecholaminergic polymorphic VT	10 (3)	3 (5)
Brugada syndrome	7 (2)	1 (2)
Valvular heart disease	6 (2)	0
Left ventricular noncompaction	5 (1)	1 (2)
None, family history	5 (1)	1 (2)
Other	6 (2)	2 (4)
ICD indication		
Ventricular fibrillation/cardiac arrest, n (%)	102 (27)	15 (25)
Sustained VT, n (%)	53 (14)	1 (2)
Syncope, n (%)	99 (27)	25 (42)
Preventive—CAD/CM, n (%)†	32 (9)	0
Prophylactic—CM, n (%)	65 (17)	17 (29)
Positive electrophysiology study, n (%)	21 (6)	2 (3)
Time since initial ICD implantation, mo	27 (12–59)	16 (8–28)
ICD rate cutoff, bpm‡	200 (188–215)	217 (210–222)
Primary prevention, bpm	201 (188–219)	
Secondary prevention, bpm	200 (187–210)	
Ejection fraction, %	60 (50–66)	67 (60–72)
Taking β-blocking agents, n (%)	229 (62)	40 (67)

CAD indicates coronary artery disease; CM, cardiomyopathy; ICD, implantable cardioverter-defibrillator; VF, ventricular fibrillation; and

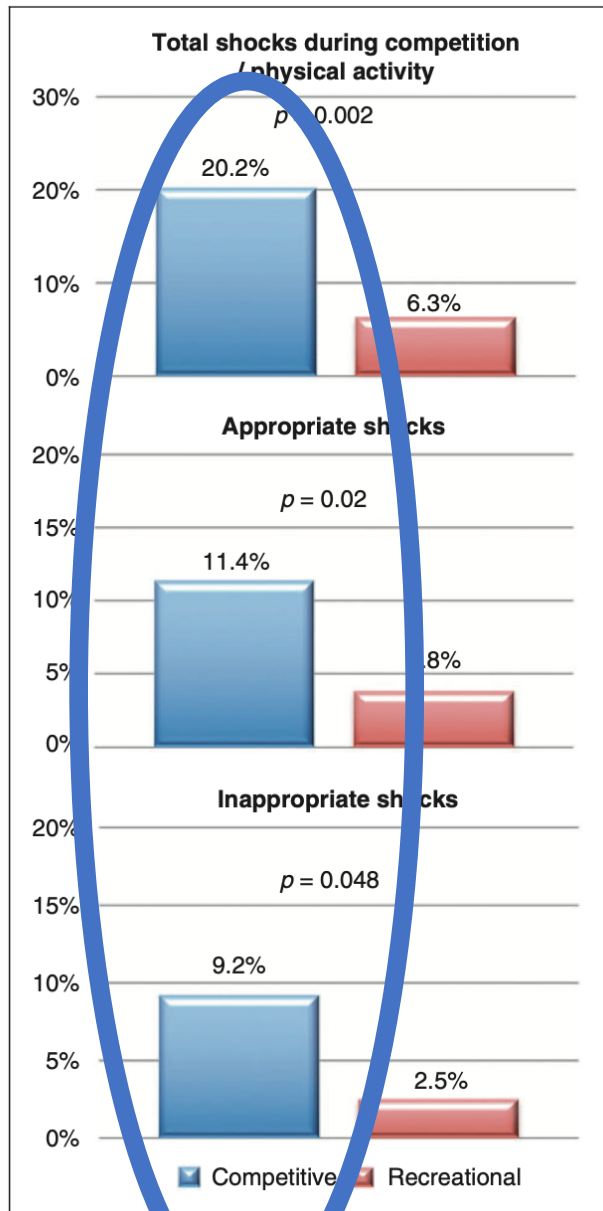
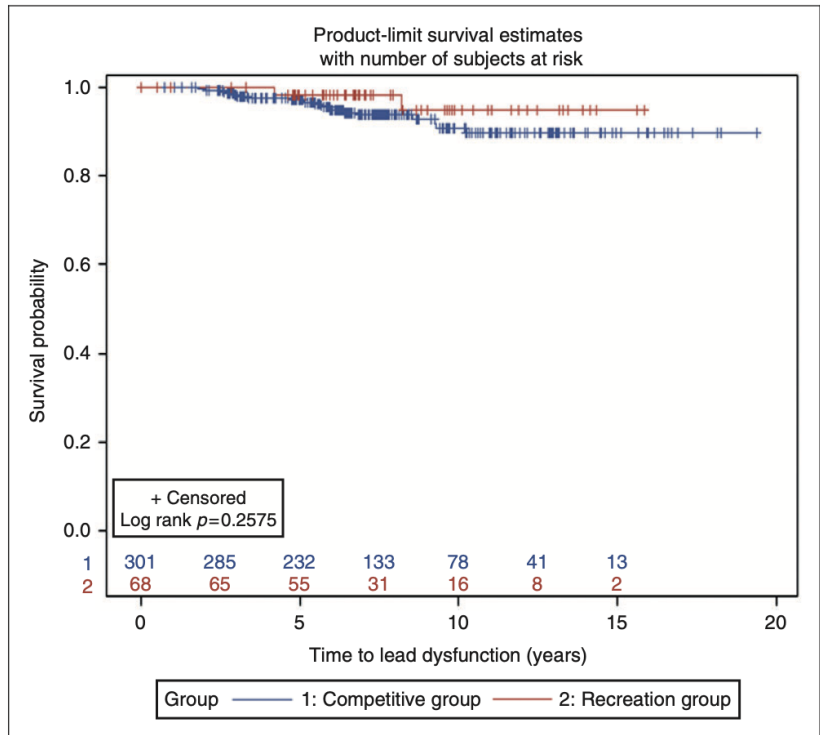
# Sécurité post implantation : plus de chocs en compétition

## Intensive recreational athletes in the prospective multinational ICD Sports Safety Registry: Results from the European cohort [Get access >](#)

Hein Heidbuchel ✉, Rik Willems, Luc Jordaens, Brian Olshansky, Francois Carre, Ignacio F Lozano, Matthias Wilhelm, Andreas Müssigbrodt, Wim Huybrechts, John Morgan ...  
[Show more](#)

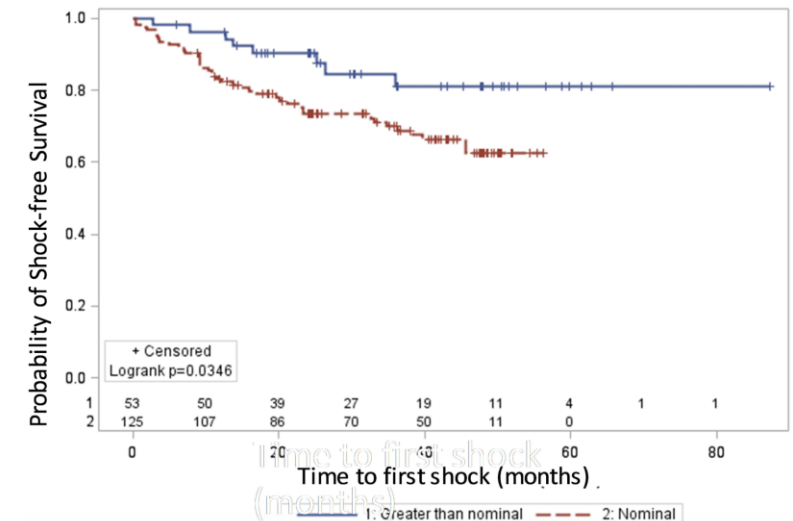
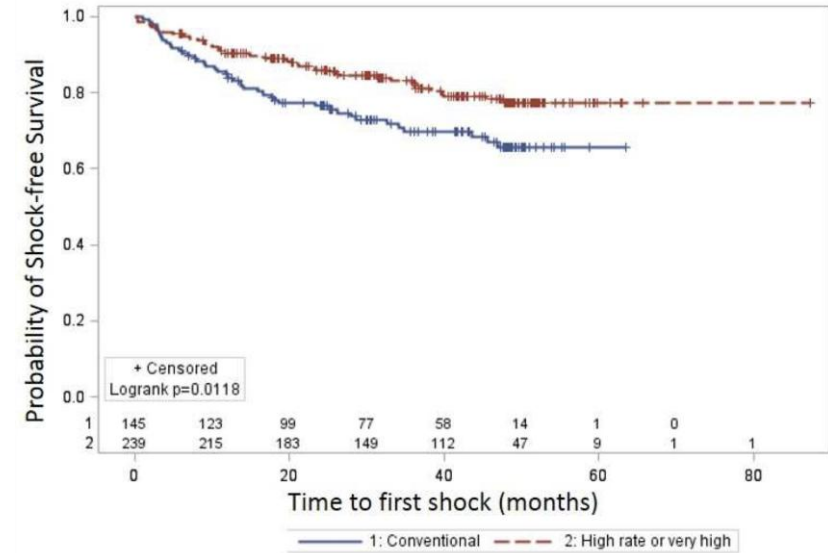
European Journal of Preventive Cardiology, Volume 26, Issue 7, 1 May 2019, Pages 764–775, <https://doi.org/10.1177/2047487319834852>

Published: 29 August 2020 [Article history v](#)



# Optimiser la sécurité

- **Programmer des zones de détection** suffisamment hautes et prolongées
  - *Tachycardie sinusale et TDR SV premières causes de CI*
- Ou **informer le sportif des seuils** de détection programmés du DAI afin d'éviter de les atteindre pendant l'exercice (et adapter les BB) →
- L'implantation d'un **DAI double chambre n'est pas justifiée** uniquement dans le but de détecter ou discriminer les arythmies atriales
  - *risque de complications à long terme (population jeune) plus élevé avec le nombre de sondes*
- **Télesurveillance** fortement recommandée
- Attention à certains **sports à risque** en cas de perte de concentration ou de connaissance (comme les sports mécaniques, la plongée, l'alpinisme ou même le cyclisme)



# 18 mois après la VNCI, 7 mois après la MS et le DAI

---

- **Arrêt cardiorespiratoire** ...au cours d'un futsal 5min
- *Pas de facteur favorisant*
- Rapidement réanimé grâce à un massage cardiaque précoce et un défibrillateur semi-automatique (DSA) sur place avec délivrance d'un choc électrique sur une **fibrillation ventriculaire**
- Prise en charge habituelle, aucune séquelle neurologique et **défibrillateur automatique sous-cutané** a été implanté après discussion avec le sportif et son entourage, ainsi qu'un **Holter de longue durée sous-cutané** notamment pour adapter au mieux le traitement bêtabloquant
- Après la **réadaptation cardiovasculaire classique**
- **Protocole spécifique** de reprise progressive du sport



**Et la compétition à haut niveau avec son DAI?**



« *La prise de décision médicale partagée (PDP)* avec les patients est *désormais un principe fondamental* de la médecine clinique et constitue un élément central de ces recommandations scientifiques »

« De nouvelles données sont désormais disponibles pour plusieurs pathologies cardiaques et suggèrent que le *risque lié au sport en compétition n'est pas aussi élevé qu'on le pensait auparavant* »

« Pour la première fois, nous soulignons qu'*il ne s'agit pas d'un article présentant des « recommandations de contre-indications* », mais plutôt d'un ensemble de considérations cliniques destinées à guider le processus de décision partagée pour les athlètes présentant des anomalies ou une maladie cardiovasculaire »

Circulation

## AHA/ACC SCIENTIFIC STATEMENT

### Clinical Considerations for Competitive Sports Participation for Athletes With Cardiovascular Abnormalities: A Scientific Statement From the American Heart Association and American College of Cardiology

Jonathan H. Kim, MD, MSc, FACC, Chair; Aaron L. Baggish, MD, FACC, Vice Chair; Benjamin D. Levine, MD, FAHA, FACC, Vice Chair; Michael J. Ackerman, MD, PhD, FACC; Sharlene M. Day, MD, FAHA; Elizabeth H. Dineen, DO, FACC; J. Sawalla Guseh II, MD; Andre La Gerche, MBBS, PhD; Rachel Lampert, MD, FHRS, FACC; Matthew W. Martinez, MD, FACC; Michael Papadakis, MBBS, MD, FRCP; Dermot M. Phelan, MD, PhD, FACC; Keri M. Shafer, MD, FACC; on behalf of the American Heart Association Leadership Committee of the Council on Clinical Cardiology; Council on Basic Cardiovascular Sciences; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Peripheral Vascular Disease; and American College of Cardiology



American Heart Journal Plus: Cardiology  
Research and Practice  
Volume 43, July 2024, 100401



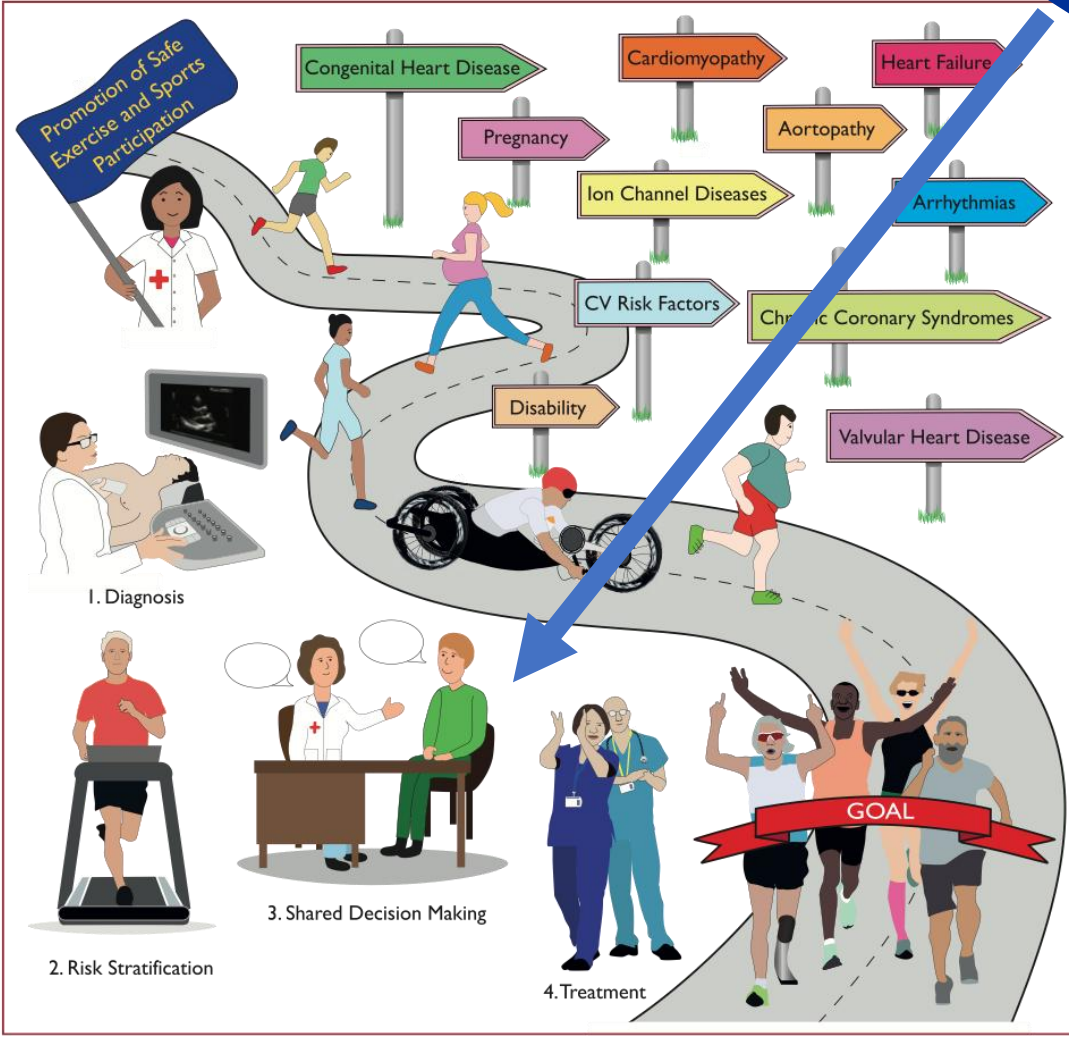
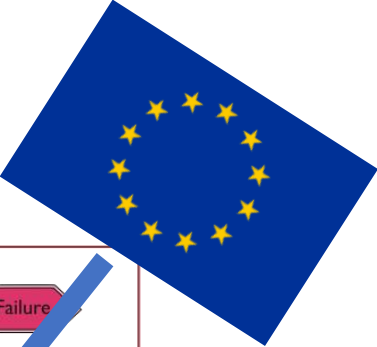
Shared decision making for participation in elite athletes with cardiovascular conditions. Where are we now?

Katherine M. Edenfield <sup>a</sup>, James R. Clugston <sup>a</sup>, Matthew W. Martinez <sup>b c</sup>

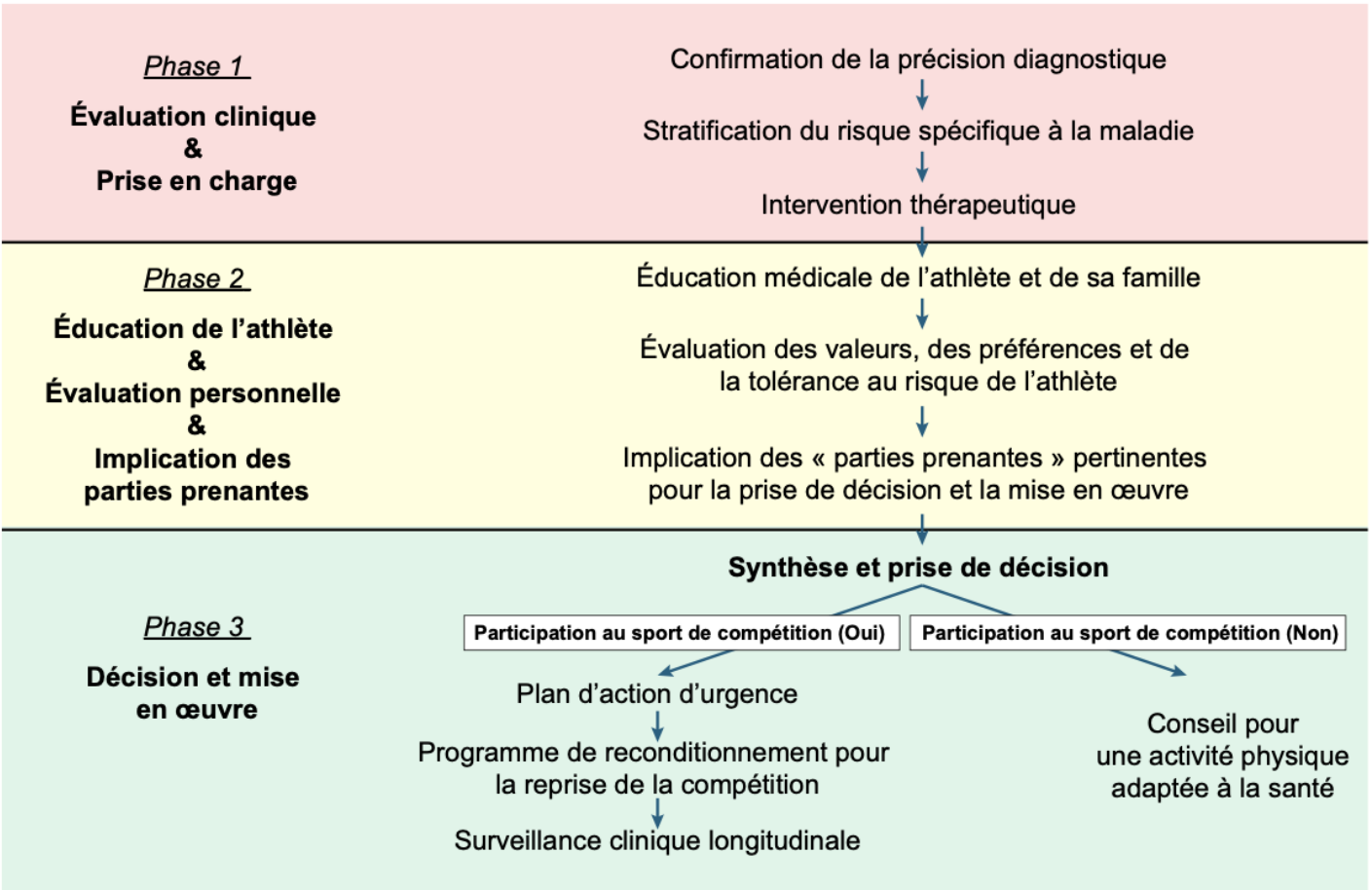
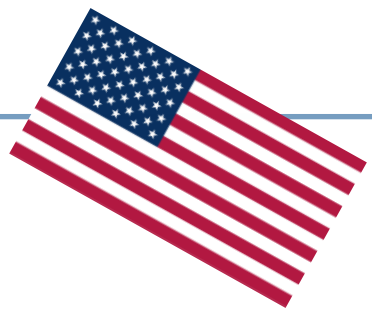
# La PDP déjà dans les recommandations européennes en 2020

## 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease

The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC)



# La PDP au coeur de la pris en charge



*« Le dogme historique selon lequel les athlètes sont incapables de prendre des décisions rationnelles et éclairées et ne devraient pas tenir compte de leurs propres valeurs dans le processus de détermination de leur aptitude à pratiquer un sport n'est **ni éthique ni étayé par la littérature** médicale. Le respect des valeurs et des préférences de l'athlète est essentiel pour le conseiller sur la pratique d'un sport de compétition après un diagnostic de MCV. »*

# Mort subite du sportif et DAI

## Malignant VT/VF and previous sudden cardiac arrest

### Specific clinical considerations

Resumption of competitive sports participation for competitive athletes with a reversible cause of malignant VT or ventricular VF, such as resolved myocarditis, successful ablation of monomorphic PVCs that induced VF, or electrolyte abnormalities, is reasonable after confirmation of successful treatment or resolution of the underlying disease process.

Resumption of competitive sports participation for competitive athletes who have survived sudden cardiac arrest is reasonable with SDM, which takes into consideration the underlying diagnosis, appropriate therapeutic interventions, and comprehensive confirmation of rhythm stability with maximum-effort, sport-specific exercise testing and extended duration ambulatory rhythm monitoring.

## Implantable cardioverter defibrillator

### Specific clinical considerations

Competitive sports participation is reasonable for competitive athletes who have received an ICD for primary or secondary prevention with SDM, which takes into consideration the underlying diagnosis, comprehensive confirmation of rhythm stability, and the possibility of both appropriate and inappropriate device therapies.

For competitive athletes who receive a new ICD, competitive sports participation should be restricted for 4 to 8 wk (or 2 wk after generator replacement) as determined by sporting discipline to allow for postprocedural recovery.

## Implantable cardioverter defibrillator

Competitive sports participation for competitive athletes with an ICD who participate in collision or impact competitive sports (see Section I) can be considered with SDM that addresses the potential risk of ICD system damage or malfunction.



*« Le sport en compétition est raisonnable pour les athlètes implanté d'un **DAI**, en prévention primaire ou secondaire, après une **décision partagée**, prenant en considération le diagnostic sous-jacent, une stabilité rythmique et en informant des effets des chocs justifiés et des risques de chocs inappropriées »*

# 1 an après DAI/BB

Date de nais... 24.11.1994  
 Âge 30 années  
 Sexe Masculin  
 Médecin  
 Traitement  
 N° appareil 1110-020496

Taille 189 cm  
 Poids 82 kg  
 IMC 23  
 Infirmier  
 N° séjour

Protocole 50W-15W-1MIN  
 Ergomètre ErgoLine  
 Tensiomètre ErgoLine

FC repos 50 bpm  
 TA repos 111 / 77 mmHg

Rapport non confirmé

Traitement  
 Remarque

Phase pré. 06:58 min  
 Échauffement 00:00 min  
 Effort 07:02 min  
 Récupération 01:03 min  
 Total 15:03 min

Charge max. 335 W (144% de 232 W)  
 MET max. 14,6 (135% de 10,8)  
 Puissance/p... 4,1 W/kg

FC max. 135 bpm (71% de 190 bpm)  
 TA max.: 158 / 68 mmHg

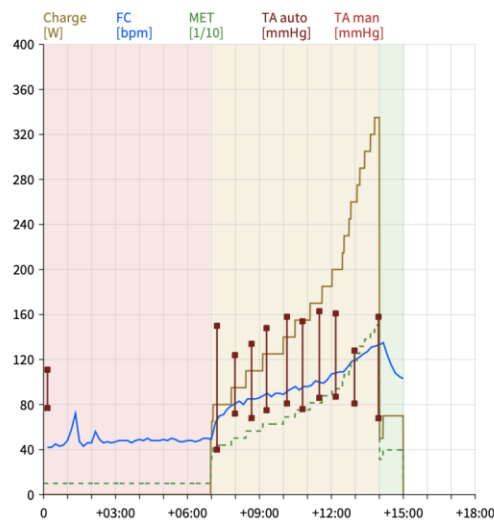
TA\*FC min. 5550 mmHg/min  
 TA\*FC max 21014 mmHg/min  
 Facteur DP 3.79

CTP 130 316 W (3,86 W/kg)  
 CTP 150 -- W (- W/kg)  
 CTP 170 -- W (- W/kg)

Motif d'arrêt --

Étape	Phase [mm:ss]	Charge [W]	FC [bpm]	TA [mmHg]	J60 II [mm]	J60 II [mV/s]	MPE	Lactate [mmol/l]	ESV	SpO2 [%]
Assis	06:58	0	50	111/77	0,2	0,2	--	--	--	0
Effort 1	00:02	50	49	--	0,1	0,1	--	--	--	0
Effort 2	00:06	65	49	--	0,1	0,1	--	--	--	0
Effort 3	00:51	80	76	150/40	0,2	0,3	--	--	--	0
Effort 4	01:28	95	80	124/72	0,1	0,2	--	--	--	0
Effort 5	02:10	110	86	134/68	0,2	0,2	--	--	--	0
Effort 6	03:01	125	90	148/75	0,2	0,2	--	--	--	0
Effort 7	03:31	140	94	158/81	0,1	0,1	--	--	--	0
Effort 8	04:08	155	96	154/76	0,2	0,1	--	--	--	0
Effort 9	04:38	170	100	163/86	0,2	0,2	--	--	--	0
Effort 10	05:03	185	107	--	0,2	0,3	--	--	--	0
Effort 11	05:29	200	109	161/87	0,2	0,5	--	--	--	0
Effort 12	05:33	215	109	--	0,1	0,5	--	--	--	0
Effort 13	05:46	230	113	--	0,2	0,5	--	--	--	0
Effort 14	05:50	245	113	--	0,2	0,5	--	--	--	0
Effort 15	06:06	260	120	128/81	0,4	0,6	--	--	--	0
Effort 16	06:13	275	122	--	0,4	0,6	--	--	--	0
Effort 17	06:25	290	125	--	0,5	0,6	--	--	--	0
Effort 18	06:39	305	127	--	0,5	0,7	--	--	--	0
Effort 19	06:50	320	131	--	0,6	0,8	--	--	--	0
Effort 20	07:02	335	133	158/68	0,5	0,8	--	--	--	0
Fin du test	01:03	0	103	--	0,4	0,8	--	--	--	0

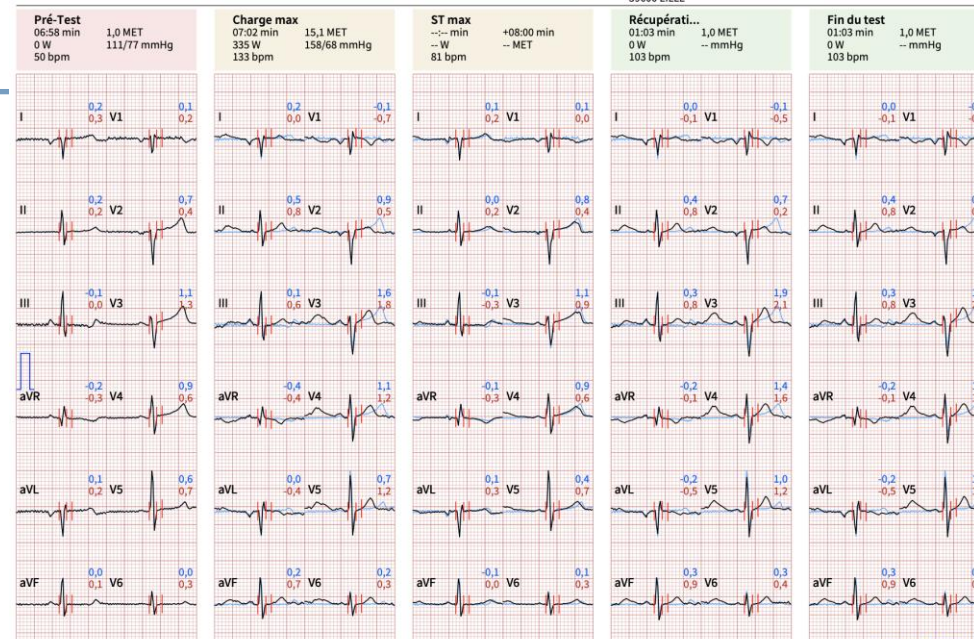
STmax (III) -0,1 mm | -0,3 mV/s @ +08:00



CS-104 23.08 (F3E6E46A6C5B17A6)

default, LILLE, INTERCARD LILLE - RUE DU BALLON - Imprimé sur 12.03.2026 12:16:25

Page 1 /



	Current	Lifetime	Parameters
Symptom	0	1	Two 15 min Episodes
Tachy	0	0	>200 bpm, >=16 beats
Pause	0	0	>5 seconds
Brady	0	0	<30 bpm, >=12 beats
AT	0	0	Off
AF	0	0	>=10 min
Time in AT/AF	0.0%	---	
PVCs (% beats)	1.7%	---	On

Battery Status + Good

Observations  
 - No observati

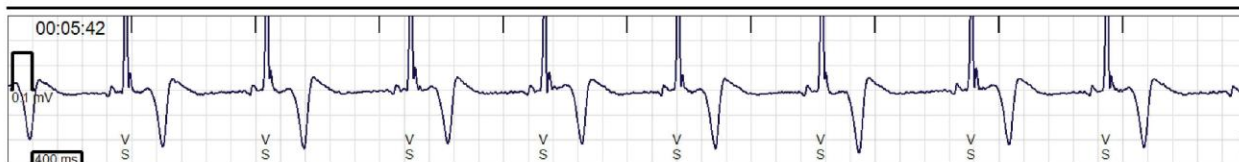
The image shows two vertical traffic light indicators. The left one has an orange light illuminated, and the right one has a green light illuminated.

## CONCLUSION

Phénotype IRM stable: VTDi bi-ventriculaire modérément augmenté chez un sportif de haut niveau.  
 Stabilité des séquelles de myocardite.  
 Pas d'œdème myocardique. Pas de nouvelle prise de contraste sous-épicaudique.

## ECG

Current ECG: 10-Dec-2024 00:05:42



# Merci !

25<sup>ème</sup> édition du Congrès

# Cœur et Sport



11-12 juin  
2026  
LILLE

ORGANISATION GÉNÉRALE  
**QUINZE MAI**  
CONCEPTEUR D'ÉVÉNEMENTS



www.congres-coeur-et-sport.com













## et rdv à Lille en 2026 !



## LES 10 RÈGLES D'OR du Club des Cardiologues du Sport

COEUR ET SPORT :  
Absolument mais pas n'importe comment



-  1 Je signale à mon médecin toute **douleur** dans la poitrine ou tout **essoufflement** anormal survenant à l'effort
-  2 Je signale à mon médecin toute **palpitation** survenant pendant ou juste après l'effort
-  3 Je signale à mon médecin tout **malaise** survenant pendant ou juste après l'effort
-  4 Je pratique un **échauffement** et une **récupération** lors de mes activités sportives
-  5 Je **m'hydrate** régulièrement pendant l'effort, à l'entraînement comme en compétition
-  6 J'évite les efforts intenses en cas de **températures** < -5°C ou > +30°C et lors des pics de **pollution**
-  7 Je ne consomme ni **tabac** ni **nicotine**, encore moins 2h avant ou après une activité sportive
-  8 Je ne consomme jamais de **drogue**, de **substance dopante** et j'évite l'**automédication**
-  9 Je ne fais pas de sport intense en cas de **fièvre**, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal
-  10 Je pratique un **bilan médical** avant de reprendre une activité sportive intense après 35 ans pour les hommes et après la ménopause pour les femmes

Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de performance ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.

[www.clubcardiosport.com](http://www.clubcardiosport.com)