



FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION

# READ'HY

## Programme de réadaptation cardiaque connecté : le futur

Audrey PERRIN  
Enseignante en APA  
Clinique Saint Yves - Rennes

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



# Conflits d'intérêts

---

Aucun



# Read'Hy : réadaptation hybride

---

Programme de **Réadaptation cardiaque Hybride de phase II** pour les patients stabilisés alliant :

- pratique en **autonomie** individualisée et suivie à domicile
- avec séances en **présentiel** permettant de rassurer, recadrer et de participer aux ateliers d'ETP

Conçu pour :

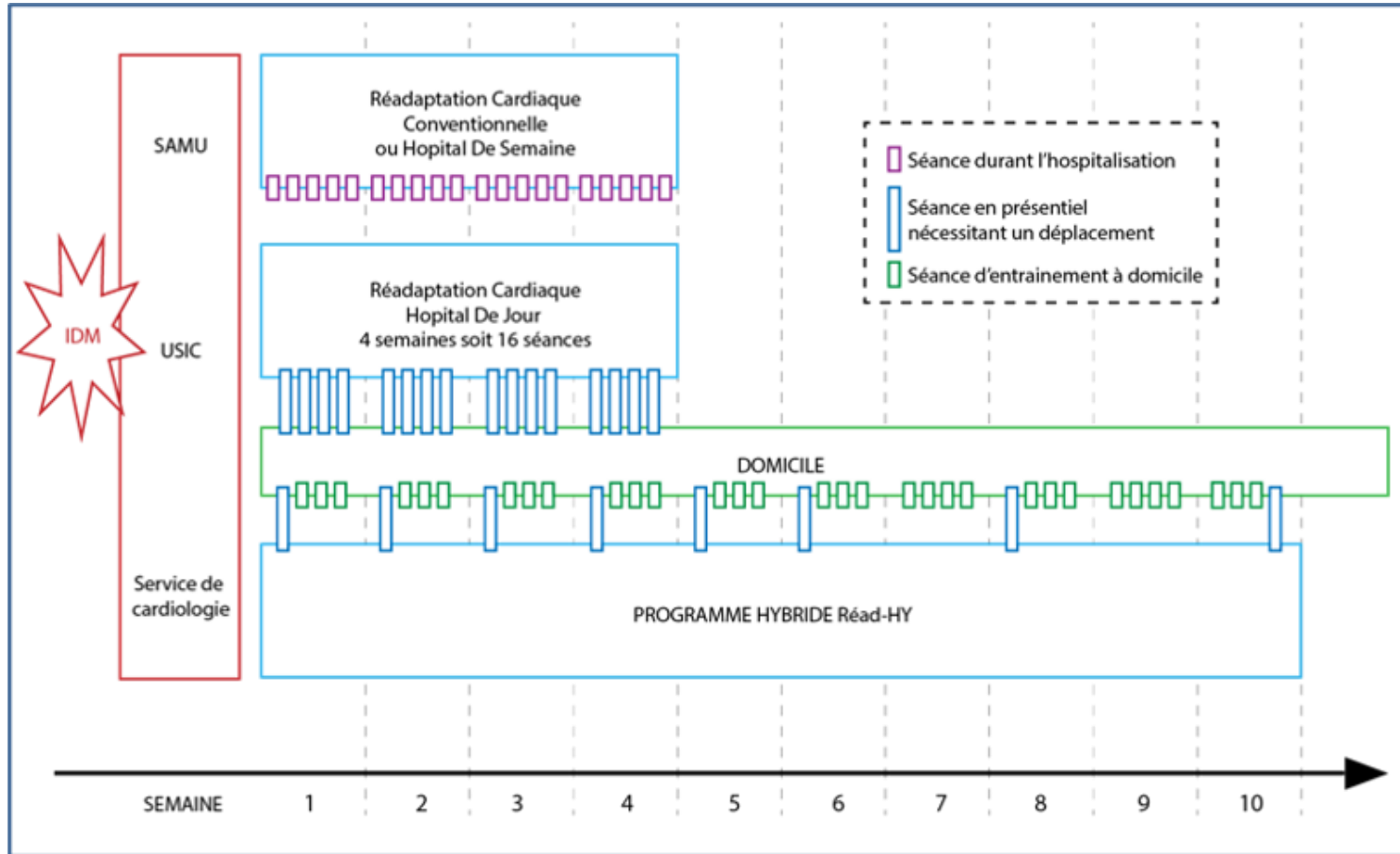
- améliorer le **confort du patient**,
- lui **éviter une hospitalisation**,
- **favoriser une reprise rapide de l'activité professionnelle**



**Grande souplesse d'adaptation** (réduction des contraintes liées aux programmes conventionnels tout en gardant une qualité de soin et de relation humaine).



# Différence de prise en charge



# Critères d'inclusion et d'exclusion

Inclusion	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"><li>→ &gt; 18 ans</li><li>→ Score RARE &lt; 4</li><li>→ Patient motivé pour se mettre à l'exercice chez lui avec notre aide et nos conseils</li><li>→ Equipé d'un smartphone</li><li>→ Comprenant le français et capable de donner son consentement</li></ul>	<p>Contre-indication formelle à l'entraînement physique selon les recommandations de la SFC pour la pratique de la RCV publiées en 2012</p> <p>(SCA non stabilisé, IC décompensée, TDR sévères non maîtrisés, épanchement péricardique de moyenne à grande importance...)</p>

# Critères d'inclusion et d'exclusion

## Inclusion

→ > 18 ans

→ Score RARE < 4

→ Patient motive pour se mettre à l'exercice chez lui avec notre aide et nos conseils

→ Equipé d'un smartphone

→ Comprenant le français et capable de donner son consentement

### HEART RATE

Heart Rate	Score
<40	2
40-99	0
100-119	1
≥120	2

### BLOOD PRESSURE

Blood Pressure	Score
<90	2
90-139	0
140-179	1
≥180	2

### FUNCTIONAL CAPACITY

METs	Score
≥12.0	0
9.0-11.9	1
6.0-8.9	2
<6.0	4

### EJECTION FRACTION

LVEF	Score
≥50	0
35-49	1
20-34	2
<20	4

### ISCHEMIC BURDEN

	Score
<b>None</b> No Angina No Inducible Ischemia	0
<b>Mild</b> CCSC I Angina ≤1 mm ST depression on GXT Single vessel CAD	1
<b>Moderate</b> CCSC II – III Angina 1-2 mm ST depression on GXT Double Vessel CAD	2
<b>Severe</b> CCSC III – IV Angina >2 mm ST depression on GXT Multivessel CAD or Proximal LAD	4

### ARRHYTHMIAS

	Score
<b>None</b>	0
<b>Atrial Arrhythmias</b>	2
<b>Non-sustained VT</b>	2
<b>Recurrent VT</b>	4
<b>History of VF</b>	
• With MI	2
• Without MI	4

### LEGEND

**CAD:** Coronary arterial disease  
**CCSC:** Canadian Cardiovascular Society Classification  
**VT:** Ventricular tachycardia  
**VF:** Ventricular fibrillation

### SCORING

Heart Rate	/2
Blood Pressure	/2
Functional Capacity	/4
Ejection Fraction	/4
Ischemic Burden	/4
Arrhythmias	/4

a  
2

ue



# Read'Hy : expérimentation en France

Programme test sur 6 semaines en septembre 2019 à Bligny sur 31 patients

→ Recueil des premières données, présentation en congrès



Expérimentation sur 3 ans dans le cadre de l'article 51



500 patients seront inclus dans 3 centres (Centre Hospitalier de Bligny, Clinique Saint Yves & Centre Hospitalier de Bastia)

→ **140 patients pour la Clinique Saint Yves**

Expérimentation débutée fin 2021 à Bligny, fin septembre 2022 à St Yves et mi-janvier 2023 à Bastia.



# Prise en charge “classique” à la Clinique Saint Yves



Séjour en HC ou HDJ sur 15 jours (journée complète)  
1er jour : consultation avec le cardiologue  
→ prescription (groupes de niveau, tests à réaliser, activités praticables, ateliers ETP...)



Au moins 3 activités par jour (marche, ergométrie, musculation, gymnastique collective...)  
Evolution dans les groupes selon la prescription du cardiologue et capacités physiques (du groupe A au groupe E)



Ateliers collectifs ETP sur des créneaux précis dans la semaine  
Entretiens individuels (diététicien, cardiologue, MK/E-APA...)



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

Travail en amont pour créer une prise en charge spécifique des patients inclus dans READ'HY :

- Outils de recensement dans le dossier patient et suivi patients READ'HY (tableur, EBM Read'Hy...)

Données d'inclusion dans programme READ'HY		
<b>Indication :</b> <input type="radio"/> Accident coronarien récent <input type="radio"/> Coronarien chronique <input type="radio"/> Insuffisance cardiaque au décours de la phase aigue <input type="radio"/> Diabète et facteurs de risque non contrôlés <input type="radio"/> Cardiopathie congénitale <input type="radio"/> Autre: <input type="text"/>	<b>Facteurs de risque :</b> Aucun Hypertension artérielle Diabète Sédentarité Surcharge pondérale Tabagisme actif Ancien fumeur Antécédents familiaux Stress Autre	<b>Score RARE (Risque d'évènement lié à l'activité):</b> Fréquence cardiaque : <input type="text"/> Pression artérielle : <input type="text"/> Capacité fonctionnelle en METs : <input type="text"/> Fonction ventriculaire : <input type="text"/> Angor / Ischémie : <input type="text"/> Arythmie : <input type="text"/> <b>=&gt; Score RARE = 0</b> <small>Risque élevé si &gt;= 4, ne pas inclure dans READ'HY</small>
<b>Date de l'épisode aigu / intervention :</b> // <input type="text"/>	<b>FE du VG :</b> <input type="text"/>	<b>Poids d'entrée dans READ'HY:</b> <input type="text"/> Kg <b>Taille :</b> <input type="text"/> m <b>IMC :</b> <input type="text"/>
<b>Particularités cliniques:</b> <input type="text"/>	<b>Profession du patient :</b> <input type="text"/>	
<b>Catégorie socio-professionnelle :</b> <input type="text"/>		
<b>Test d'effort DEBUT de programme :</b>		
Charge max (en Watts) <input type="text"/>		
VO2 max (ml/ mn/ kg) <input type="text"/>		
FC max (bpm) <input type="text"/>	<b>=&gt; FC d'entraînement :</b> <input type="text"/>	Borne basse FC d'entraînement (-15): <input type="text"/> -15 Borne haute FC d'entraînement (+15): <input type="text"/> 15
VO2 au croisement : <input type="text"/>		
FC au croisement : <input type="text"/>		
<b>Date 1er jour hors les murs du programme READ'HY :</b> // <input type="text"/>	<b>N° Id PAIPS:</b> <input type="text"/>	
<b>Date 1ère venue HJ READ'HY :</b> // <input type="text"/>		



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

Travail en amont pour créer une prise en charge spécifique des patients inclus dans READ'HY :

- Outils de recensement dans le dossier patient et suivi patients (tableur, EBM Read'Hy...)
- Supports de travail (création des programmes sur la plateforme, livret et vidéos de circuit training, livret de suivi)

**Circuit Training - Niveau 1 Sans matériel**  
30 minutes - 6 exercices  
30 secondes d'effort / 30 secondes de récupération

**Bibliothèque de Circuit Training**  
Clinique Saint-Yves  
9 vidéos 318 vues Dernière modification le 19 sept. ...

**Tout lire** **Aléatoire**

- 1 **Circuit Training sans matériel - Niveau 1**  
Clinique Saint-Yves • 107 vues • il y a 5 mois  
29:08
- 2 **Circuit Training sans matériel - Niveau 2**  
Clinique Saint-Yves • 64 vues • il y a 5 mois  
29:47
- 3 **Circuit Training sans matériel - Niveau 3**  
Clinique Saint-Yves • 45 vues • il y a 5 mois  
30:06
- 4 **Circuit Training avec haltères - Niveau 1**  
Clinique Saint-Yves • 41 vues • il y a 5 mois  
29:54
- 5 **Circuit training avec haltères - Niveau 2**  
Clinique Saint-Yves • 30 vues • il y a 5 mois  
30:03
- 6 **Circuit Training avec haltères - Niveau 3**  
Clinique Saint-Yves • 50 vues • il y a 5 mois

**# Circuit-Training niveau 1**  
Sans matériel  
30 minutes - 6 exercices  
(30 sec effort / 30 sec récup) x 4  
2 min de pause entre chaque série

**Exercice 1: 1/2 Tipping**  
Décollez alternativement talon droit/talon gauche de façon dynamique.

**Exercice 2: Pompes au mur**  
Rêchissez les coudes. Pensez à garder le dos bien droit lors du mouvement.

**Exercice 3: Squat sur chaise**  
Poussez les fesses vers l'arrière et contractez la descente; regardez devant vous.

**Exercice 4: Elévations latérales**  
Montez les bras à hauteur d'épaules et ralentissez le retour.

**Exercice 4: Talons-fesses**  
Ramenez le talon vers la fesse tout en gardant une flexion de la jambe d'appui.

**Exercice 6: Obliques**  
Poncez votre buste vers l'arrière, tournez les épaules et le regard vers la droite puis vers la gauche.

**CLINIQUE SAINT-YVES RENNES**  
**READ'HY**


**LIVRET DE SUIVI**

Nom : .....  
Prénom : .....  
N° identifiant PAIPS : .....

# Read'hy à la Clinique Saint Yves

Travail en amont pour créer une prise en charge spécifique des patients inclus dans READ'HY :

- Outils de recensement dans le dossier patient et suivi patients (tableur, EBM Read'Hy...)
- Supports de travail (création des programmes sur la plateforme, livret et vidéos de circuit training, livret de suivi)
- Emploi du temps (paramétrage logiciel de planification, temps de planification, création poste APA 30%, temps de staff dédié, astreintes téléphoniques)




**MEMO HOTLINE**

**Conduite à tenir**  
Continuez votre activité même si l'application ne fonctionne pas sur votre Smartphone.  
Pour toutes demandes (problèmes techniques, programmation des séances, explications des exercices, etc.), ne pas hésiter à utiliser le numéro ci-dessous (SMS, appels ou messages vocaux). Nous vous rappellerons dès que possible.

**Tél : 07.60.01.82.79**

**Horaires**  
Du lundi au vendredi | 8 h 45 → 17 h  
Le samedi | 10 h → 13 h

**SI URGENCES MÉDICALES**  
APPEL du 15 ou 18 



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

## PLANNING ACTIVITES PATIENT GROUPE E

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	
9H						9H
15		MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	ERGO (ERGOE) 1h'	MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	15
30						
45						45
10H						10H
15	ERGO (ERGOE) 1h'			Pause		15
30						30
45		MUSCU (MUSCUE) 45'	GYM 45' - (GYME) Gymnase	MUSCU (MUSCUE) 45'	MUSCU (MUSCUE) 45'	45
11H			pause			11H
15	MUSCU (MUSCUE) 45'	pause		GYM 45' - (GYME) Gymnase	pause	15
30			ERGO (ERGOE) 1h'			30
45	Pause	GYM 45' - (GYME) Gymnase			GYM 45' - (GYME) Gymnase	45
12H						12H
15	GYM 30' (GYME) Gymnase					15
30						30
45						45
13h	REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	13h
15						15
30						30
45						45
14H						14H
15		ERGO (ERGOE) 1h'			ERGO (ERGOE) 1h'	15
30						30
45						45
15H						15H
15						15
30						30
45						45
16H						16H
15						15
30						30
45						45
17H						17H



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

## PLANNING ACTIVITES PATIENT READ'HY

	LUNDI	MARDI	MERCUR	JEUDI	VENDR	
9H						9H
15				ERGO (ERGOE) 1h'		15
30						30
45						45
10H				Pause		10H
15	ERGO (ERGOE) 1h'		GYM 45' - (GYME) Gymnase	MUSCU (MUSCUE) 45'	MUSCU (MUSCUE) 45'	15
30		MUSCU (MUSCUE) 45'				30
45						45
11H	MUSCU (MUSCUE) 45'	pause	pause	GYM 45' - (GYME) Gymnase	pause	11H
15		GYM 45' - (GYME) Gymnase	ERGO (ERGOE) 1h'		GYM 45' - (GYME) Gymnase	15
30	Pause					30
45	GYM 30' (GYME) Gymnase					45
12H		REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	12H
15						15
30		ERGO (ERGOE) 1h'			ERGO (ERGOE) 1h'	30
45						45
13h						13h
15						15
30						30
45						45
14H						14H
15						15
30						30
45						45
15H						15H
15						15
30						30
45						45
16H						16H
15						15
30						30
45						45
17H						17H



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

## APA 7 GROUPE E + READ'HY ("E") salle St Augustin

	LUNDI 8H45-12H30 13h45-17H00 (7)	MARDI 8H45-12H30 13h45-17H00 (7)	MERCUR 8H45-12H30 13h45-17H00 (7)	JEUDI 8H45-12H30 13h45-17H00 (7)	VENDR 8H45-12H30 13h45-17H00 (7)		
9H	Cons <sup>s</sup> dossiers	Cons <sup>s</sup> dossiers	Cons <sup>s</sup> dossiers	Cons <sup>s</sup> dossiers	Cons <sup>s</sup> dossiers	9H	
15	Création dossiers / entrées du week-end	MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	ERGO 1h' - E + READ'HY	MARCHE 60' - E 5 à 6 kms/h, après échauff	15	
30							
45							
10H				Pause		10H	
15	ERGO 1h' - E + READ'HY	pause	GYM - E + READ'HY Gymnase	MUSCU-E + READ'HY 45'	Pause	15	
30							30
45		MUSCU-E + READ'HY 45'				MUSCU-E + READ'HY 45'	45
11H			pause	GYM - E + READ'HY Gymnase	pause	11H	
15	MUSCU-E + READ'HY 45'	pause				15	
30			ERGO 1h' - E + READ'HY			30	
45				PMSI		45	
12H	Pause	GYM - E + READ'HY Gymnase			GYM - E + READ'HY Gymnase	12H	
15	GYM - E + READ'HY Gymnase	PMSI	PMSI	Réunion de service		15	
30						PMSI	30
45							45
13h	REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	13h	
15							
30							
14H	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	Dossiers	Dossiers	Entretiens de sortie patients GE	Dossiers	14H	
15		ERGO 1h' - E + READ'HY avec présence APA 1 (créat <sup>s</sup> dossiers)	Créat <sup>s</sup> de dossiers en salle St Augustin		ERGO 1h' - E + READ'HY avec présence APA 1 (créat <sup>s</sup> dossiers)	15	
30							
45				PMSI			45
15H	Staff READ'HY			PMSI		15H	
16H	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	Entretiens READ'HY 45' pour entrée 30' pour suivi et sortie + Programmation sur l'application	16H	
15							
30							
17H						17H	



# Read'Hy à la Clinique Saint Yves

Séjour initial (HC ou HDJ) :  
dans le groupe de niveau  
prescrit

J5 = dernier jour  
avant passage en  
READ'HY

J1 =  
admission



Intégration dans le programme READ'HY  
1 venue (= 1 journée) en présentielle par semaine

V1

V2

V3

V4

V5

V6

V7

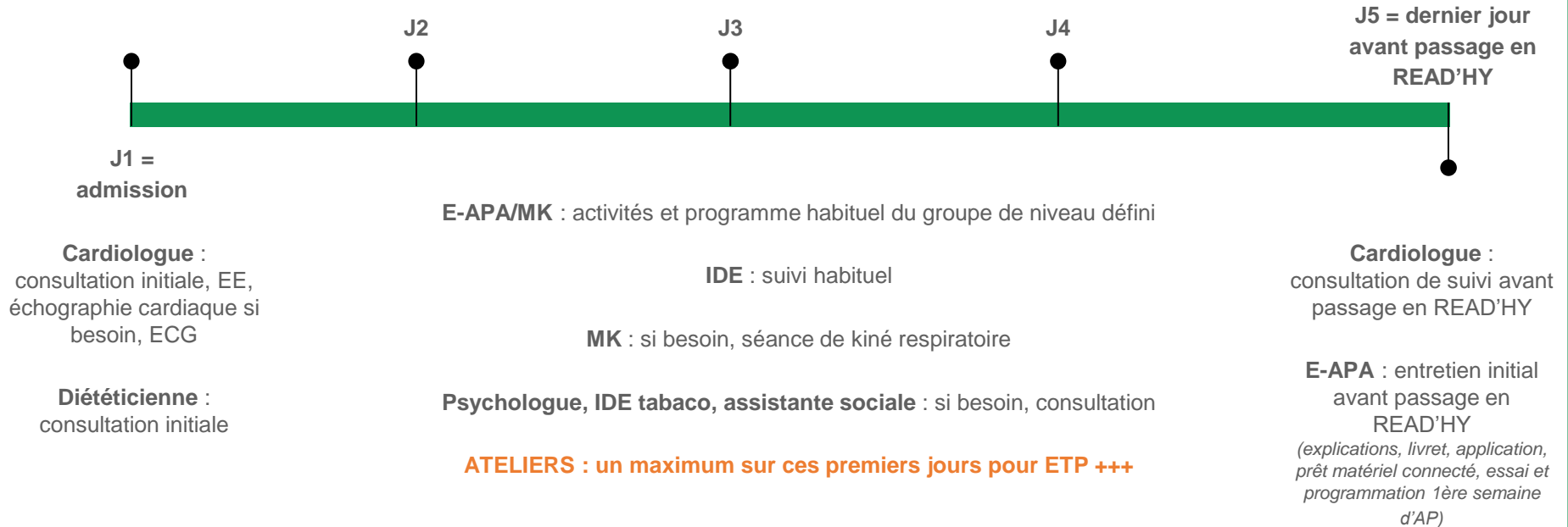
V8

V9

V10 =  
dernière  
venue

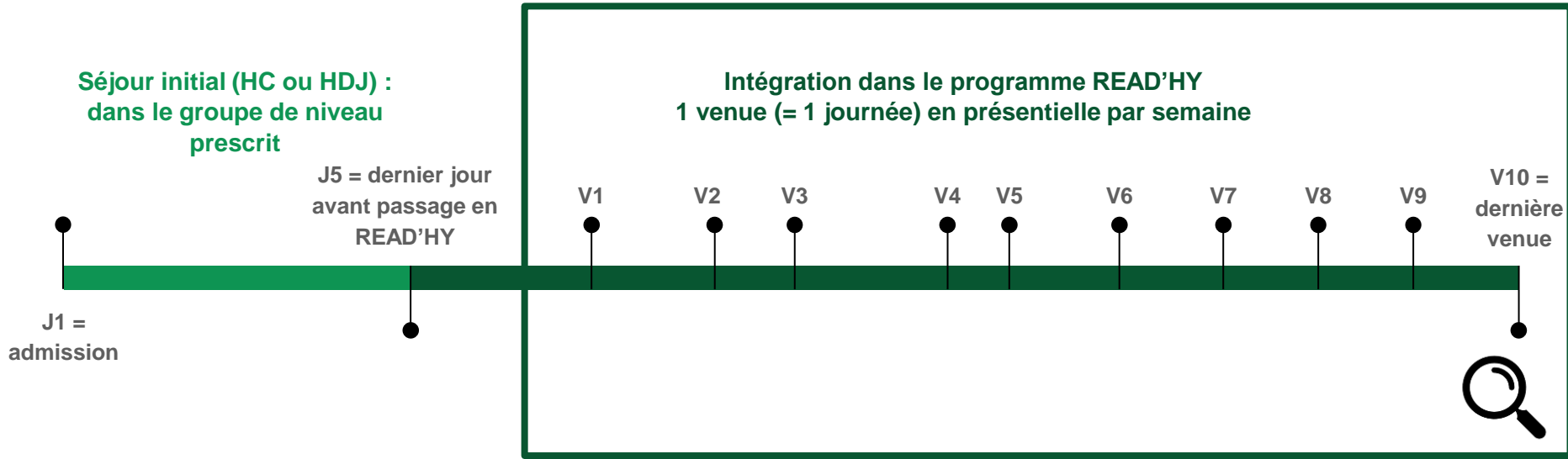


## Séjour initial (HC ou HDJ) : dans le groupe de niveau prescrit

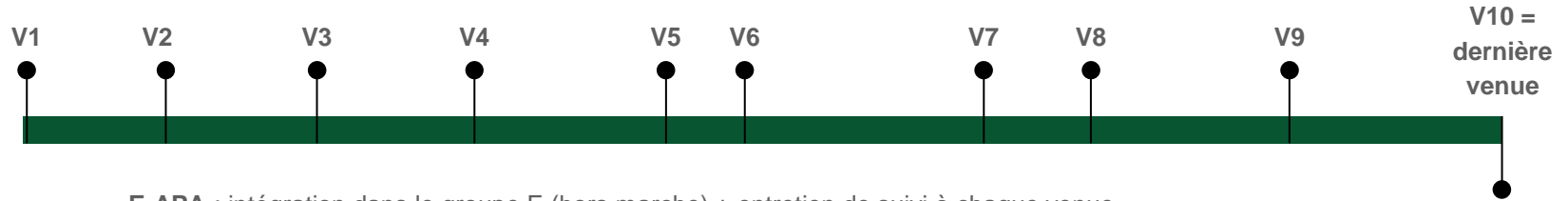




# Read'hy à la Clinique Saint Yves



## Programme READ'HY



**E-APA** : intégration dans le groupe E (hors marche) + entretien de suivi à chaque venue

**IDE** : Pouls, TA à chaque venue + entretien rapide sur son ressenti à domicile

**Cardiologue** : consultation de suivi toutes les 2, 3 ou 4 venues

**Diététicienne** : une consultation intermédiaire (avec documents à remplir)

**Psychologue, IDE tabaco** : si besoin, consultation de suivi

**MK / Assistante sociale** : relai assistante sociale de secteur et kiné en libéral

**ATELIERS** : jours de présence du patient si possible  
en fonction des ateliers programmés et prescrits

**Cardiologue** :  
consultation de sortie,  
épreuve d'effort de sortie,  
échographie cardiaque

**Diététicienne** :  
consultation de sortie

**E-APA** : entretien de  
sortie

# Application smartphone et plateforme

CONNEXION

IPAQ

SÉANCES



## UTILISATEUR

TES Tes



75



105



180



95

Quel est votre identifiant ?

300001

SAINT-YVES

ENREGISTRER



## QUESTIONNAIRES

Vous trouverez ici 3 questionnaires à remplir à différents moments du programme.

### Questionnaire de début de programme



16/02/2023

COMMENCER CE QUESTIONNAIRE

### Questionnaire de fin de programme



20/02/2023

COMMENCER CE QUESTIONNAIRE

### Questionnaire après 1 an



1 an après la fin du programme

COMMENCER CE QUESTIONNAIRE



### # Vélo d'appartement 45 minutes

00:45:00

17/02/2023

- Echauffement 10'
- Vélo 30'
- Récupération 5'

COMMENCER LA SEANCE

### # Marche 60 minutes

01:00:00

17/02/2023

- Echauffement 10'
- Marche 45'
- Récupération 5'

COMMENCER LA SEANCE

### # Circuit training - NIVEAU 1 - Avec haltères

00:32:00

17/02/2023

- Début de séance : vidéo ou papier ?
- Tour n°1
- Récupération 1'30"
- Tour n°2
- Récupération 1'30"



# Application smartphone et plateforme



## DEMO READ'HY

00:00:00

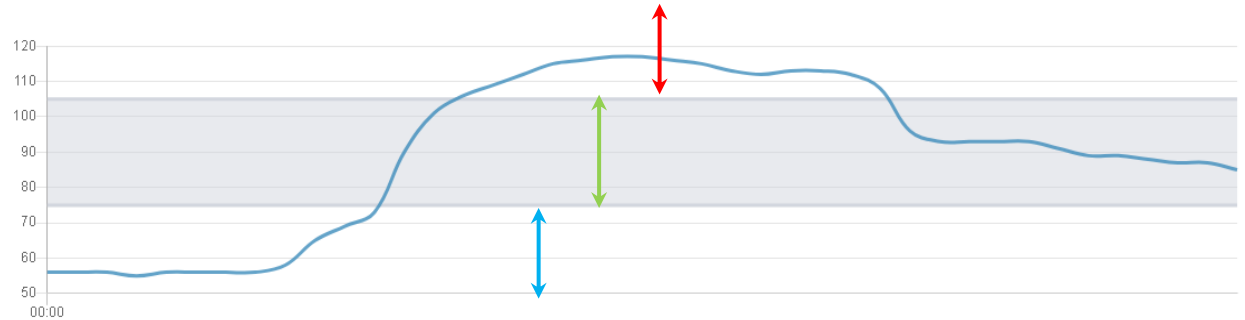
08/02/2023

- Echauffement DEMO 10 secondes
- Exercice DEMO 10 secondes
- Récupération DEMO 10 secondes

COMMENCER LA SEANCE

Date	Durée	Titre	FC			Temps passé à FCE	Perception Borg	Actions
			moyenne	max	min			
2023-02-08	00:00:41	DEMO READ'HY 	90	117	55	00:00:14	13	✓

seance n°: 1938|DEMO READ'HY



Annuler

Retour



# Contenu des entretiens individuels AP

---

Retour sur les séances effectuées entre 2 venues : fréquence, durée, intensité, construction de séance, mise en place dans la vie quotidienne

→ *Plateforme, livret de suivi*

Utilisation des enregistrements (+/- livret de suivi) comme base de discussion

→ *Limite : seulement la FC et RPE*

Projection si besoin sur la reprise du travail et l'organisation nécessaire

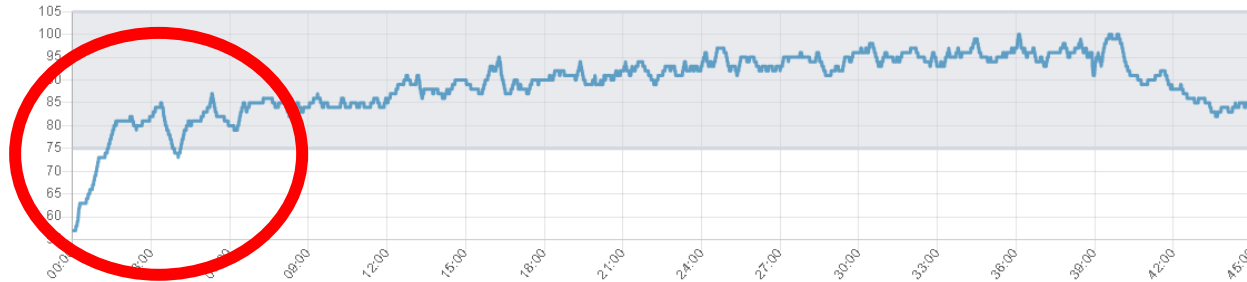
→ *Travail sur la compatibilité entre vie professionnelle, vie quotidienne et AP*



# Contenu des entretiens individuels AP : exemples

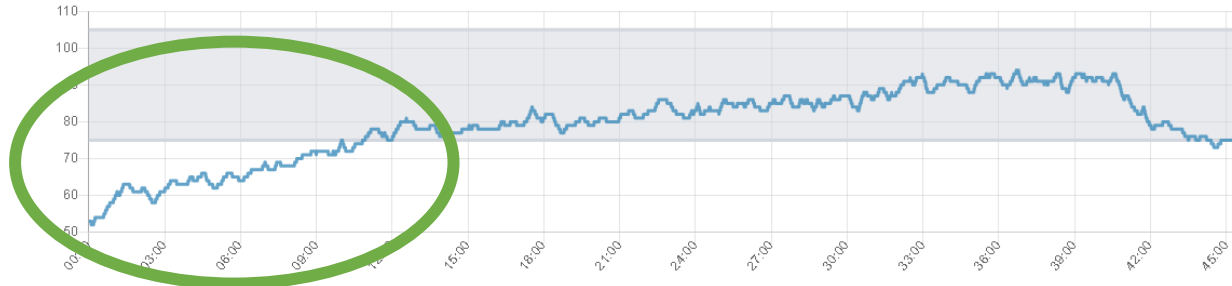
seance n°: 1573|# Vélo d'appartement 45 minutes

x



seance n°: 1676|# Vélo d'appartement 45 minutes

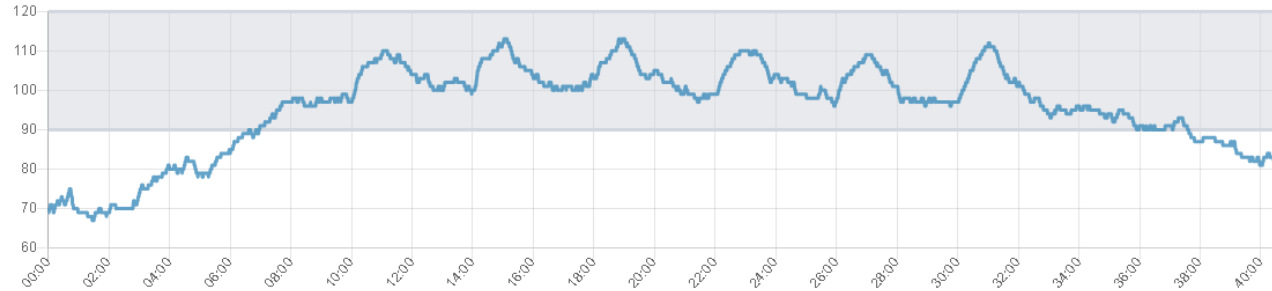
x



# Contenu des entretiens individuels AP : exemples

seance n°: 1853|COMYAN - Vélo d'appartement 40 minutes

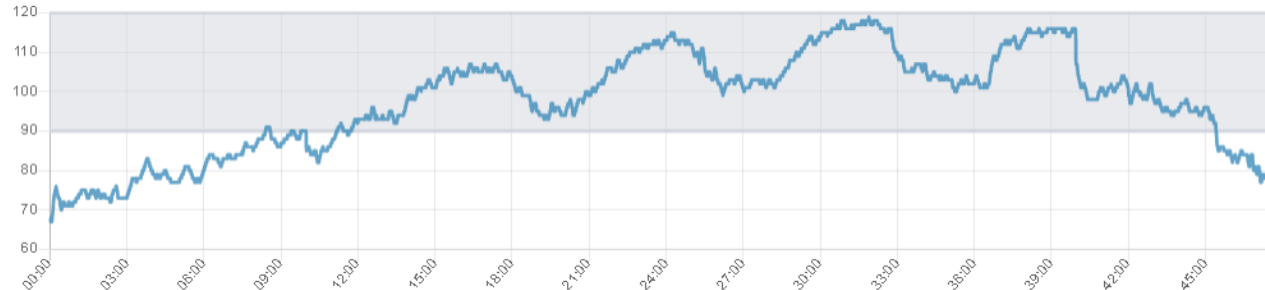
x



Avec chronomètre  
application

seance n°: 1975|# Vélo d'appartement 45 minutes

x



Avec programme  
sur vélo personnel



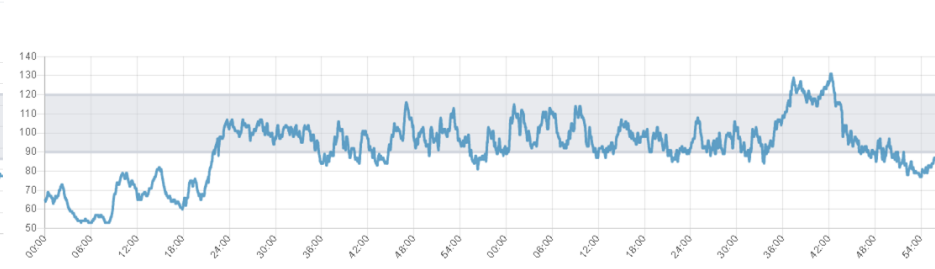
# Contenu des entretiens individuels AP : exemples

seance n°: 1795|# Marche 60 minutes



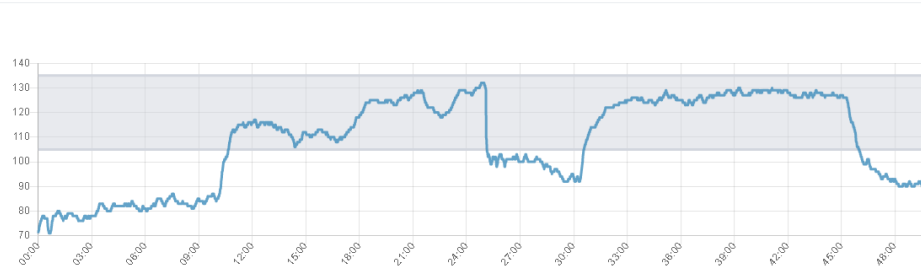
*Patient se « testant » à la course à pied durant une marche (sans autorisation, pontage récent)*

× seance n°: 1787|# Séance libre d'endurance - 120 minutes



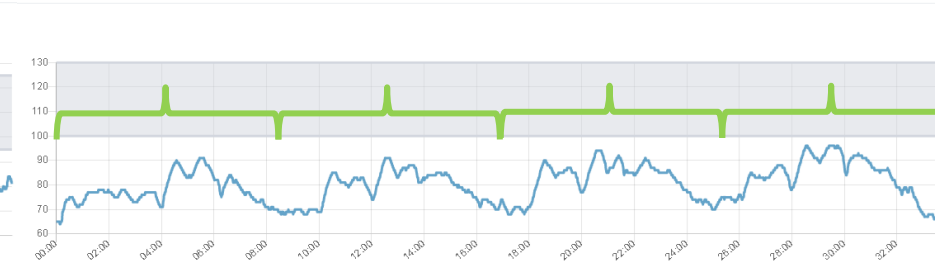
*Séance de padel (reprise autorisée post SCA)*

seance n°: 1835|# Course à pied 30 minutes



*Séance de course à pied en intervalle long (reprise post SCA autorisée)*

× seance n°: 1629|# Circuit training - NIVEAU 2 - Avec haltères



*Séance de circuit training  
4 tours, 6 exercices, 30sec/30sec, 2min de récupération entre chaque tour*





# Premiers retours/impressions des professionnels

---

Nombre de patients inclus : **24 patients**

**Différents profils de patients inclus :**

- sportifs (+/- à modérer)
- sédentaires (+/- motivés)
- à rassurer / besoin d'un suivi sur la durée
- reprenant le travail en cours de programme

Réentraînement à l'effort :

- **Moins qualitatif et parfois moins quantitatif** par rapport à une phase 2 en centre **MAIS poursuite de l'AP en post-RCV >>>**
- AP les plus pratiquées : **marche** (+++), vélo d'appartement, circuit training
- Manque effet de groupe, dépendance de l'application et du CFM



# Premiers retours/impressions des patients

---

« Les conseils, le suivi et les informations sont pertinents, indispensables et m'ont été nécessaires pour prendre de bonnes habitudes. »

« Très satisfait du programme Read'Hy. Il m'a permis de trouver un équilibre entre ma vie professionnelle et personnelle. Je suis devenu acteur de ma santé en trouvant un nouveau rythme de vie conciliant activités professionnelles, sportives et vie privée. »

« Le programme Read'Hy m'a beaucoup aidé car, en s'inscrivant dans la durée, le coaching médical et sportif ont été performants. »





FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION

**Merci pour votre  
attention !**

Audrey PERRIN  
Enseignante en APA  
Clinique Saint Yves - Rennes

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

