



Rencontres Nationales du Sport-Santé

4ÈME ÉDITION

AVANCÉES & INNOVATIONS DANS LE SPORT-SANTÉ

Cohorte SESAME « Sport Et Santé À Mon stadE »

Simon RÉAULT
Enseignant en APA et Doctorant

9

SEPTEMBRE

2023

INSEP PARIS





Rencontres Nationales du Sport-Santé
4ÈME ÉDITION

Promoteur

Financier



Méthodologie



Expertises



PROTOCOLE DE RECHERCHE IMPLIQUANT LA PERSONNE HUMAINE

Étude des déterminants associés à la modification durable des comportements d'activités physiques, et de leurs effets sur la prévention et le traitement des maladies chroniques, chez des personnes inscrites à un programme d'activité physique adaptée individualisé, éducatif et structuré, en ambulatoire « Sport Et Santé à Mon stade »

Cohorte « SESAME »

Version 3 en date du 20/01/2021

N° MON STADE	N° ID-RCB ANSM	N° CPP	CNIL Déclaration de conformité MR001	Clinical Trials Registre international des études
MS #2020-01	2020-A00254-35	20.06.18.57753 RIPH2 HPS	2219363 v 0	NCT04716322
Qualification réglementaire :		RIPH de 2 ^{ème} catégorie, à risques et contraintes minimales, hors produit de santé		

9

SEPTEMBRE 2023
INSEP PARIS



Contexte de l'étude : 1^{er} point

Constats de l'expertise collective 2019 de l'INSERM¹ :

- Les **personnes atteintes de maladies chroniques** pratiquent moins que la population générale du même âge ;
- Nombre important de **patients** ne participant pas aux programmes d'AP proposés, et des **taux d'abandon élevés** sont rapportés au cours de ceux-ci ;
- **Faible pourcentage de patients maintenant une AP** une fois ces programmes achevés.

Attentes :

- **Études d'intervention de longue durée** avec exercices supervisés ;
- **Suivi post-interventionnel sur le long terme** pour l'évaluation de la poursuite de la pratique des programmes en autonomie ;
- Promouvoir des recherches sur la motivation et l'observance à long terme.



¹ Collectif Inserm. Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. 12/02/2019 ed. Paris: EDP Sciences; 2019.



Contexte de l'étude : 2nd point

Constats de l'expertise collective 2019 de l'INSERM¹ :

- **Hypothèse** « En conséquence des effets bénéfiques de l'AP sur la santé, une diminution de la prévalence des évènements de santé et de leurs complications, ainsi qu'un recours plus circonstancié à la consommation de soins peuvent être observés ».
- **Impact médico-économique** d'une telle intervention n'a été que **très peu observé**.

Attentes :

- **Évaluer le rapport coût-efficacité** des interventions selon la/les technique(s) utilisée(s).



¹ Collectif Inserm. Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. 12/02/2019 ed. Paris: EDP Sciences; 2019.

9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



Contexte de l'étude : 3^{ème} point

Constats de l'expertise collective 2019 de l'INSERM¹ :

- *Un médecin traitant peut prescrire de l'APA à un patient en ALD (décret « sport sur ordonnance »²).*

Or,

- *Confronté à des patients avec ALD et hors ALD (HTA, obésité, lombalgie, ...)* ;
- *Défaut de formation à cette prescription non médicamenteuse ;*
- *Défaut de connaissance des structures proposant de l'APA.*

Attentes :

- **Développer les échanges** et les **réflexions** communes entre les différentes professions impliquées en faveur de la pratique de l'APA.



¹ Collectif Inserm. Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. 12/02/2019 ed. Paris: EDP Sciences; 2019.

² Article L. 1172-1 du Code de la santé publique et Décret N°2016-1990 du 30 décembre 2016.



Objectifs de l'étude

Volet n°1 : Analyse comportementale

Objectif principal :

- Analyse comportementale des freins et leviers associés au maintien à distance d'un changement favorable de comportement induit par un programme d'APA initial.

Objectifs secondaires :

- Analyse de l'évolution des caractéristiques de la condition physique et de la qualité de vie ;
- Analyse des déterminants de l'observance au programme d'APA initial : « observants » vs. « non-observants » ;
- Analyse des déterminants à la persistance d'un mode de vie physiquement actif au décours du programme d'APA initial : « persistants » vs. « non-persistants » ;
- Comparaison de l'évolution de ces caractéristiques en fonction de sous-groupes (âge, sexe, pathologies, habitudes de vie pendant l'enfance, catégorie socio-économiques, ...).



Objectifs de l'étude

Volet n°2 : Analyse Médico-Économique

- **Analyse de la consommation de soins en volume** : suivi de l'évolution du parcours et de la consommation de soins des participants au cours du temps ;
- **Analyse de coût** : en exprimant la consommation de soins en unités monétaires ;
- **Analyse d'impact budgétaire** : Estimation de la différence de coûts (Δ) entre la stratégie d'APA pour les participants à SESAME et la stratégie de soins habituels (*usual care*) pour des adhérents MGEN aux caractéristiques comparables.



Objectifs de l'étude

Volet n°3 : Analyse de la prescription

Chez les professionnels de santé prescripteurs d'une APA :

- **Analyse de l'ordonnance** de prescription d'activité physique ;
- Analyse des **freins et leviers à la pratique d'AP** ;
- Analyse des **freins et leviers à la prescription d'APA** ;

→ Développement participatif de l'outil de prescription et de suivi du patient.

9

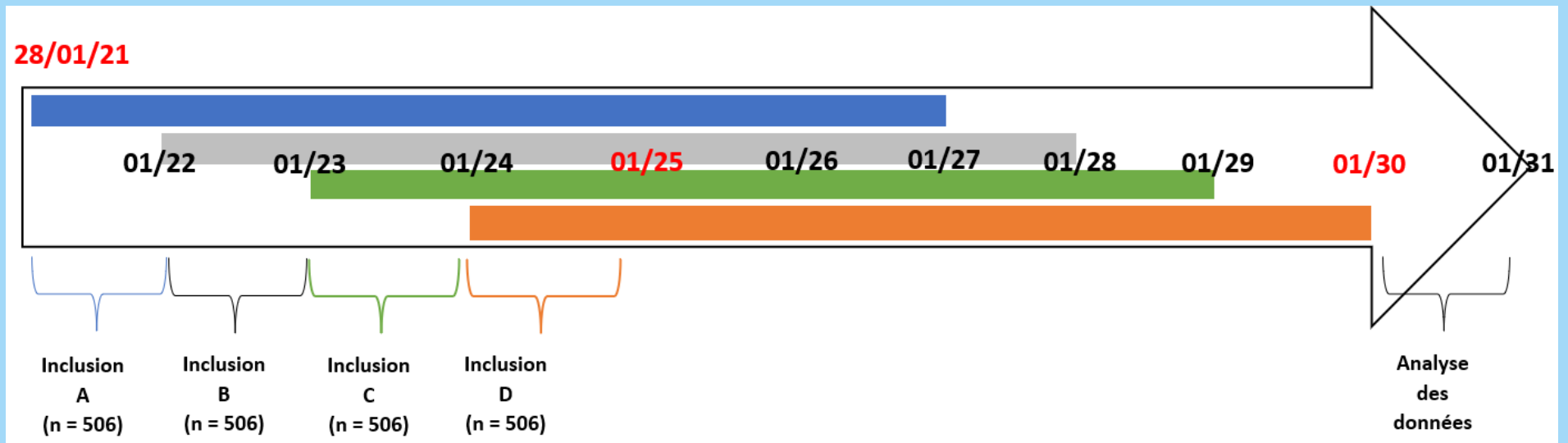
SEPTEMBRE

2023

INSEP PARIS



Méthodologie de l'étude



Inclusion sur 4 ans
506 participants / an



2024
participants



Suivi sur 5
ans



10 ans

9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



Critères d'inclusion

- Être âgé(e) de 18 ans ou plus et ne pas être sous protection légale ;
- Parler et comprendre le français ;
- Présenter une pathologie chronique incluse dans la liste des ALD, étendue à l'obésité, l'HTA, la BPCO, la maladie à coronavirus avec symptômes persistants (COVID-19 long) ;
- Être en mesure de venir à MON STADE 2 fois par semaine pour sa séance d'APA, suivant le programme individualisé de 16 semaines ;
- Être adressé(e) par son médecin traitant avec une prescription d'APA ;
- Signer le formulaire de consentement de participation à l'étude.



Liste des pathologies d'inclusion

Tableau 1. Liste des pathologies relevant d'une inclusion à SESAME

Affections cardiovasculaires, stabilisées depuis 3 mois	<input type="checkbox"/> Hypertension artérielle
	<input type="checkbox"/> Maladie coronaire* (dont angioplastie coronaire, infarctus du myocarde)
	<input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque grave*
	<input type="checkbox"/> Troubles du rythme graves*
	<input type="checkbox"/> Cardiopathies valvulaires graves*
	<input type="checkbox"/> Cardiopathies congénitales graves*
	<input type="checkbox"/> Suites de transplantation cardiaque*
	<input type="checkbox"/> Accident vasculaire cérébral invalidant*
	<input type="checkbox"/> Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques* (dont AOMI, revascularisation artérielle, dissection artérielle ou anévrisme artériel opérés)
	<input type="checkbox"/> Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses*
Affections digestives	<input type="checkbox"/> Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives*
	<input type="checkbox"/> Suites de transplantation hépatique*
	<input type="checkbox"/> Hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères*
Affections hématologiques	<input type="checkbox"/> Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves*
	<input type="checkbox"/> Insuffisances médullaires et cytopénies chroniques*
	<input type="checkbox"/> Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé*
	<input type="checkbox"/> Bilharziose compliquée*
Affections infectieuses	<input type="checkbox"/> Tuberculose active, lèpre*
	<input type="checkbox"/> Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)*
	<input type="checkbox"/> Infection par le virus de l'hépatite C (VHC) avec maladies chroniques actives du foie*
	<input type="checkbox"/> Infection SARS-CoV-2 avec symptômes persistants de COVID-19
Affections métaboliques	<input type="checkbox"/> Diabète de type 1*
	<input type="checkbox"/> Diabète de type 2*
	<input type="checkbox"/> Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé* (dont hypercholestérolémies sous LDL-aphéreses)
	<input type="checkbox"/> Obésité (IMC > 30 kg/m ²)

Affections néphrologiques	<input type="checkbox"/> Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif*
	<input type="checkbox"/> Suites de transplantation rénale*
Affections neuromusculaires	<input type="checkbox"/> Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie)*
	<input type="checkbox"/> Épilepsie grave*
	<input type="checkbox"/> Maladie d'Alzheimer et autres démences*
	<input type="checkbox"/> Maladie de Parkinson*
	<input type="checkbox"/> Paraplégie*
Affections oncologiques	<input type="checkbox"/> Sclérose en plaques*
	<input type="checkbox"/> Affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique*
	<input type="checkbox"/> Tumeur maligne (cancer)*
Affections ostéo-articulaires	<input type="checkbox"/> Ostéoporose
	<input type="checkbox"/> Polyarthrite rhumatoïde évolutive*
	<input type="checkbox"/> Scoliose idiopathique structurale évolutive (d'angle ≥ 25°) jusqu'à maturation rachidienne*
	<input type="checkbox"/> Spondylarthrite grave*
Affections psychiatriques	<input type="checkbox"/> Affections psychiatriques de longue durée* (dont schizophrénie, dépression)
Affections respiratoires	<input type="checkbox"/> Insuffisance respiratoire chronique grave*
	<input type="checkbox"/> Mucoviscidose*
	<input type="checkbox"/> Asthme sous traitement de fond
	<input type="checkbox"/> BPCO
Affections systémiques	<input type="checkbox"/> Vasculites*
	<input type="checkbox"/> Lupus érythémateux systémique*
	<input type="checkbox"/> Sclérodémie systémique*

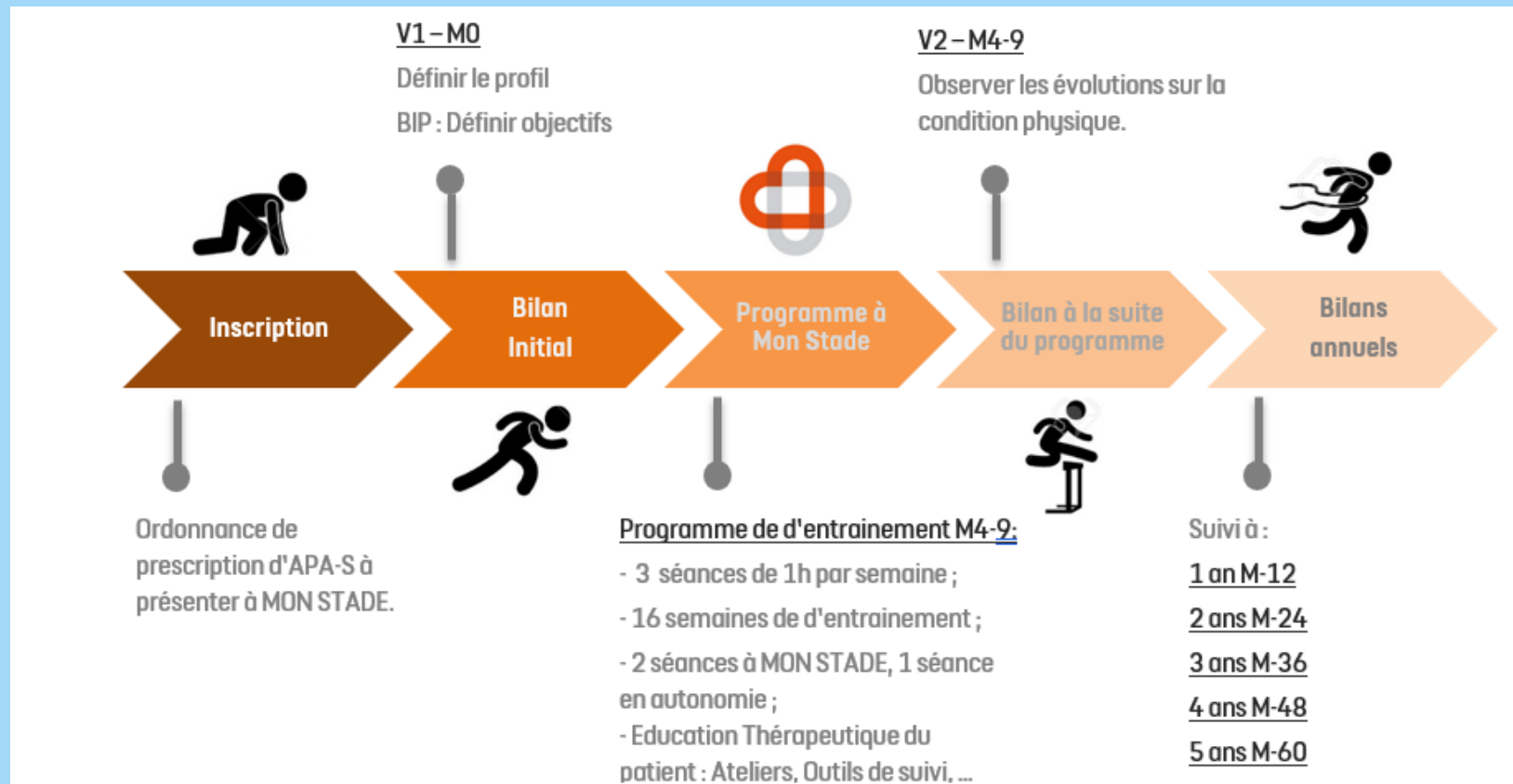
* Affection de Longue Durée (ALD) prise en charge par l'Assurance maladie. AOMI, artériopathie oblitérante des membres inférieurs ; BPCO, bronchopneumopathie chronique obstructive ; IMC, indice de masse corporelle ; COVID-19, *CoronaVirus Disease 2019* ; SARS-CoV-2, *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* ; VIH, virus de l'immunodéficience humaine.

9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



Schéma de la prise en charge





Rencontres Nationales du Sport-Santé
4ÈME ÉDITION

Contenu détaillé des bilans SESAME

BILAN COHORTE SESAME		Bilan Initial	Bilan Post-Stage	Bilan 1 an	Bilan 2 ans	Bilan 3 ans	Bilan 4 ans	Bilan 5 ans
Questionnaire de santé « Mon Stade »	Avant le jour du bilan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Questionnaire Foyer et Cadre de Vie (CONSTANCES)		✓						✓
Score EPICES		✓						✓
Questionnaire sur la consommation de soins		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DEXA + Tour de Taille + Tour de Hanche (25')	DEXA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pression artérielle et FC repos		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Test Force, Vitesse et Puissance musculaires « haut et bas » - Keiser A420	Tests musculaires et fonctionnels (60')	✓	✓					✓
Test d'endurance de force des fléchisseurs du tronc - Ito-Shirado		✓	✓					✓
Test d'endurance de force des extenseurs du tronc - Sorensen		✓	✓					✓
Test de proprioception - Flamant aveugle		✓	✓					✓
Test de souplesse des muscles de la chaîne postérieure - Sit & reach		✓	✓					✓
Test de force de préhension - Handgrip		✓	✓					✓
Test d'endurance de force des membres inférieurs - 30 sec sit to stand		✓	✓					✓
Épreuve d'effort cardiorespiratoire (ECG + VO ₂) avec Médecin + Pression artérielle et FC de repos (45')	Évaluation Cardiorespiratoire	✓						✓
Épreuve d'effort VO ₂ + Fréquence Cardiaque (30')		✓						
Épreuve d'effort PMA/VMA + FC (30')				✓	✓	✓	✓	

Questionnaire sur les habitudes alimentaires et la consommation de boissons alcoolisées (CONSTANCES)								
Questionnaire WHOQOL-BREF	Le jour du bilan	✓	✓					✓
Questionnaire QBAP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Questionnaire EMAPS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pose de l'ActiGraph wGT3X-BT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Durée + 15' de restitution		2h30	2h30	1h30	1h30	1h30	1h30	2h30
Questionnaire POMS	A la dépose de l'ActiGraph	✓	✓					✓
Questionnaire Ricci & Gagnon		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Questionnaire GPAQ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Questionnaire sommeil (CONSTANCES)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Durée + Dépose de l'ActiGraph wGT3X-BT		0h30	0h30	0h30	0h30	0h30	0h30	0h30



9
SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



Maison Sport Santé « Mon Stade »

Plateau technique médical



Évaluation de la condition physique

Lab : 200 m²

- ✓ Tests d'effort cardiorespiratoire avec mesure des échanges gazeux
- ✓ Analyse de composition corporelle / scanner DEXA et Bio-impédancemètre
- ✓ Tests musculaires et fonctionnels



Equipe médicale et sportive

Cardiologues et Médecins du Sport

- ✓ Examen du patient et passation des tests d'évaluation
- ✓ Suivi et coordination du parcours du patient
- ✓ Urgences médicales

Enseignants en Activité Physique Adaptée

- ✓ Évaluation de la condition physique
- ✓ Conception des plans de réentraînement individuel
- ✓ Encadrement des séances d'APA
- ✓ Éducation thérapeutique du Patient

Plateau technique sportif

Réentraînement à l'effort

Training : 500 m²

- ✓ Appareils de renforcement musculaire à résistance pneumatique (précision, confort, sécurité)
- ✓ Appareils de cardiotraining
- ✓ Agres et petits matériels



9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



Point d'étape - Présentation de la cohorte

	Population totale (n=605)	Hommes (n=221)	Femmes (n=384)	<i>p</i>
Âge, ans	49,7 ± 13,9	50,0 ± 14,2	49,5 ± 13,7	0,63
Taille, cm	167,4 ± 9,1	174,9 ± 7,2	163,0 ± 7,0	<0,0001
Poids, kg	97,90 ± 26,04	104,87 ± 27,32	93,88 ± 24,43	<0,0001
IMC, kg.m ⁻²	34,82 ± 8,31	34,14 ± 8,09	35,20 ± 8,43	0,06
Tour de taille, cm	109,6 ± 18,4	114,0 ± 19,1	107,0 ± 17,4	<0,0001

	Population totale (n=605)	Hommes (n=221)	Femmes (n=384)	<i>p</i>
- Se déclare « stressé », n (%)	389 (64,30 %)	119 (53,85 %)	270 (70,31 %)	<0,0001
- Fumeur, n (%)	66 (10,91 %)	31 (14,03 %)	35 (9,11 %)	0,06
- Obésité, n (%)	449 (74,21 %)	154 (34,30 %)	295 (65,70 %)	0,11
- Surpoids androïde, n (%)	542 (89,59 %)	188 (85,07 %)	354 (92,19 %)	0,006
- Dyslipidémie, n (%)	157 (25,95 %)	65 (29,41 %)	92 (23,96 %)	0,14
- HTA, n (%)	200 (33,06 %)	92 (41,63 %)	108 (28,13 %)	<0,0001
- SAOS, n (%)	108 (17,85 %)	59 (26,70 %)	49 (12,76 %)	<0,0001
- Diabète, n (%)	112 (18,51 %)	45 (20,36 %)	67 (17,45 %)	0,37
Type 1, n (%)	11 (1,82 %)	3 (1,36 %)	8 (2,08 %)	0,52
Type 2, n (%)	103 (17,02 %)	43 (19,46 %)	60 (15,63 %)	0,23
- Infection COVID, n (%)	222 (36,69 %)	81 (36,65 %)	141 (36,72 %)	0,99

	Population totale (n=605)	Hommes (n=221)	Femmes (n=384)	<i>p</i>
Pathologies :				
- ALD déclarée, n (%)	389 (64,30 %)	127 (57,47 %)	179 (46,61 %)	0,01
- Handicaps, n (%)	35 (5,79 %)	16 (7,24 %)	19 (4,95 %)	0,25
- Handicap mental, n (%)	5 (0,83 %)	3 (1,36 %)	2 (0,52 %)	0,27
- Handicap moteur, n (%)	19 (3,14 %)	9 (4,07 %)	10 (2,60 %)	0,32
- Handicap sensorial, n (%)	13 (2,15 %)	4 (1,81 %)	9 (2,34 %)	0,66
- Cardiovasculaires, n (%)	123 (20,33 %)	60 (27,15 %)	63 (16,41 %)	0,002
- Digestives, n (%)	38 (6,28 %)	16 (7,24 %)	22 (5,73 %)	0,46
- Endocrines, n (%)	77 (12,73 %)	16 (7,24 %)	61 (15,89 %)	0,002
- Génétiques, n (%)	1 (0,17 %)	1 (0,45 %)	0 (0,00 %)	0,19
- Gynécologiques, n (%)	16 (2,64 %)	0 (0,00 %)	16 (4,17 %)	0,002
- Hématologiques, n (%)	1 (0,17 %)	1 (0,45 %)	0 (0,00 %)	0,19
- Infectieuses chroniques, n (%)	23 (3,80 %)	9 (4,07 %)	14 (3,65 %)	0,79
- Néphrotiques, n (%)	20 (3,31 %)	8 (3,62 %)	12 (3,13 %)	0,74
- Neuro-musculaires, n (%)	52 (8,60 %)	20 (9,05 %)	32 (8,33 %)	0,76
- Cancers, n (%)	85 (14,05 %)	17 (7,69 %)	68 (17,71 %)	0,0006
- Ostéoarticulaires, n (%)	20 (3,31 %)	5 (2,26 %)	15 (3,91 %)	0,28
- Psychiatriques, n (%)	137 (22,64 %)	47 (21,27 %)	90 (23,44 %)	0,54
- Respiratoires, n (%)	67 (11,07 %)	16 (7,24 %)	51 (13,28 %)	0,02
- Systémiques, n (%)	22 (3,64 %)	4 (1,81 %)	18 (4,69 %)	0,07

Données moyennes ± écart-type, ou effectif (%), ou médiane [interquartiles] en cas de répartition non normale.

IMC : Indice de Masse Corporelle ; HTA : Hypertension artérielle ; SAOS : Syndrome d'apnée obstructive du sommeil ; ALD : Affection de longue durée.

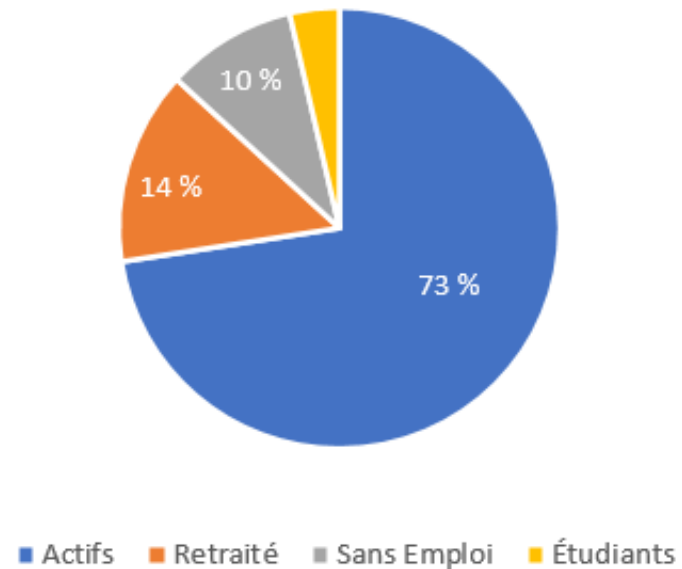
9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS

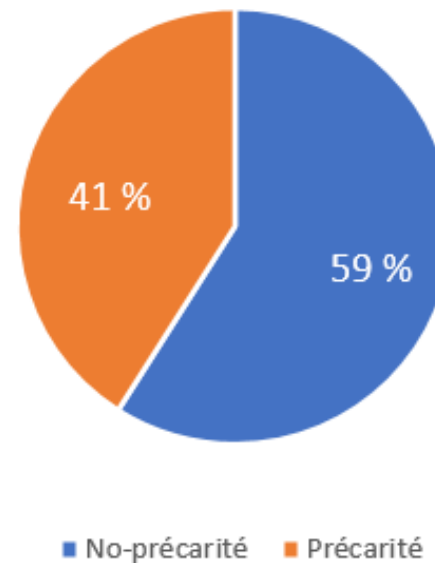


Point d'étape - Présentation de la cohorte

Statuts professionnels (n=605)

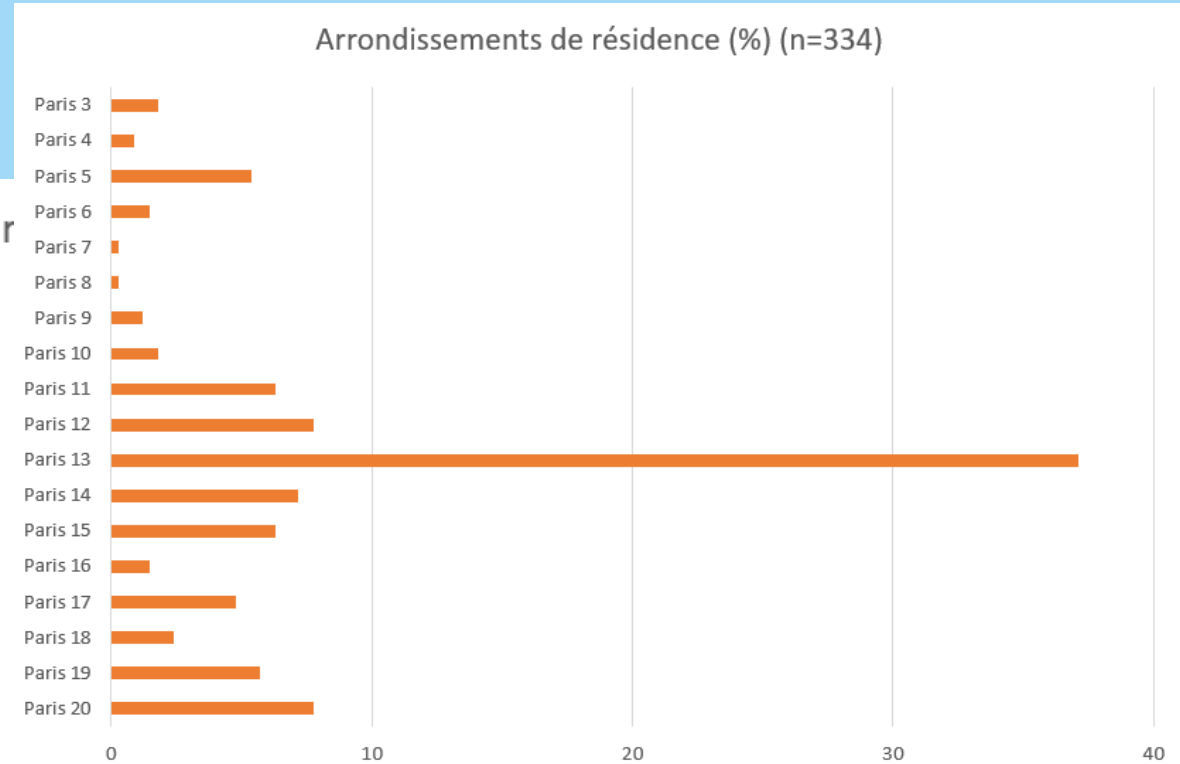
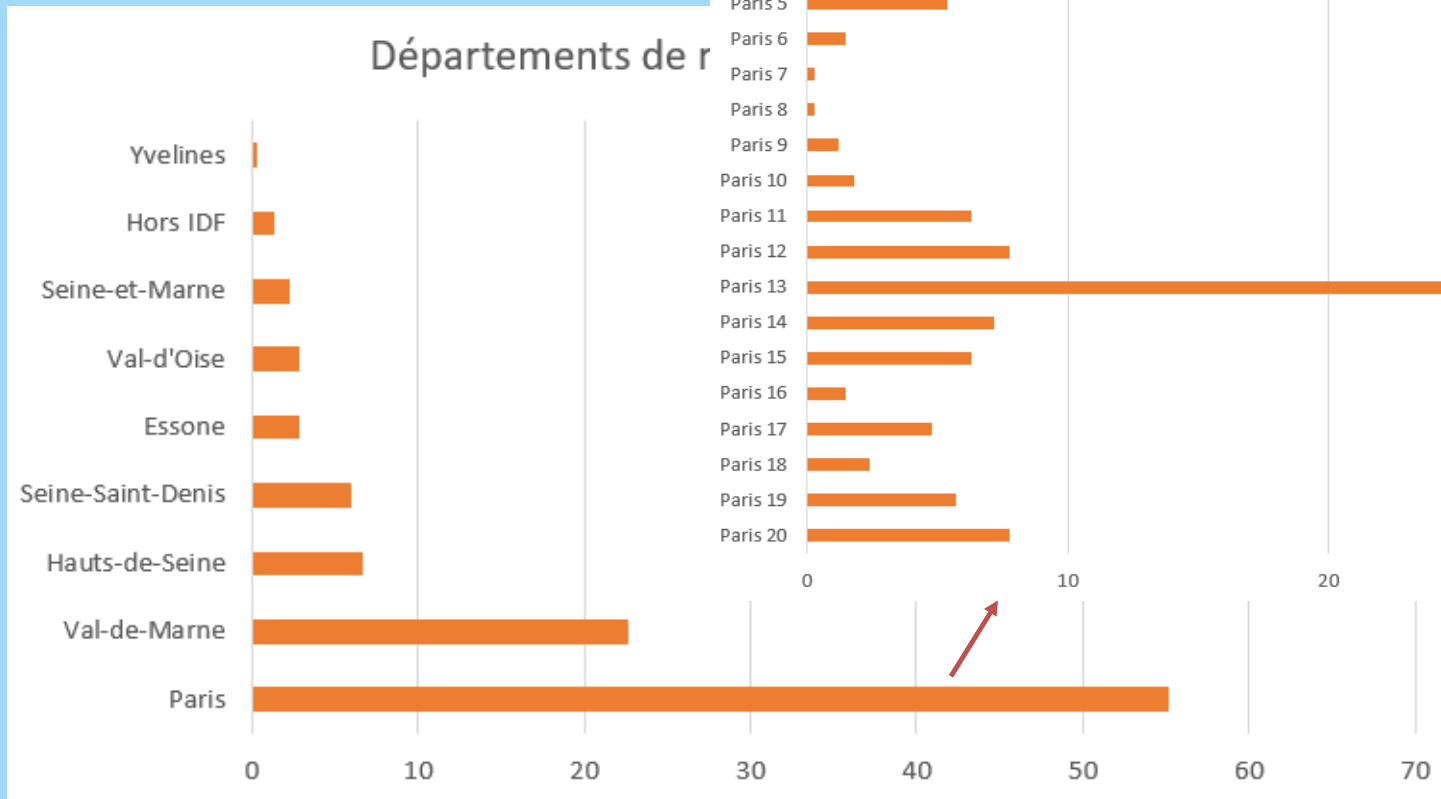


Précarité - Score EPICES (n=605)





Point d'étape - Présentation de la cohorte





Point d'étape - Présentation de la cohorte



Prescripteurs

Sesame

Nombre de prescripteurs	275	
Nombre de prescripteurs du privé	223	81%
<i>Dont cabinets</i>	198	
Nombre de prescripteurs du public	53	19%
<i>Dont APHP</i>	46	
Origine des patients		
Via prescripteurs du privé	61 %	
Via prescripteurs du public	39 %	

9

SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS



**Rencontres
Nationales
du Sport-Santé**

4ÈME ÉDITION

M. Simon RÉAULT
Doctorant STAPS
Enseignant en APA
simon@monstade.fr

Centre d'expertise en santé, sport et performance
Maison Sport-Santé MSS-IDF-75-9
1, rue Elsa Morante, 75013 PARIS
01 44 23 30 00
contact@monstade.fr



Sesame



9
SEPTEMBRE
2023
INSEP PARIS