



LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE MEDICALE

Docteur François Carré

Professeur Émérite

PH service de Médecine du sport
CHU Pontchaillou Rennes

Inserm U 1099

e.mail : francois.carre@univ-rennes1.fr

Tél : 02 99 28 41 33

Rennes le 25 aout 2021

Madame, Monsieur

Par ce courrier nous souhaitons attirer votre attention sur la mise en place d'un projet de recherche concernant la condition physique des collégiens français originaires de 3 régions avec des niveaux socio-économiques différents.

Notre société est confrontée à une baisse régulière de la pratique d'activité physique associée à une majoration des comportements sédentaires (temps journalier éveillé passé en position assise).

Comme vous avez dû le constater enfants et adolescents ne sont pas épargnés par ce choix de mode vie. En novembre 2020, l'ANSES a dressé le constat très alarmant que plus de 2/3 des jeunes français entre 11 et 17 ans dépassaient les deux seuils sanitaires d'inactivité physique et de temps sédentaire ce qui traduit une exposition à un niveau de risque élevé pour leur santé. Les niveaux d'inactivité physique et de sédentarité sont de plus négativement corrélés au niveau socio-économique.

Les retentissements sanitaires actuels les plus visibles de l'inactivité physique et de la sédentarité sont le surpoids et l'obésité (+ 0,5 à 1% par an dans cette population), avec leurs risques de morbidités et de mortalité précoces. Indépendamment du poids, une majoration régulière des valeurs de pression artérielle et de glycémie est aussi observée dans cette

population. Ces indicateurs de santé sont des prédicteurs d'un risque de développer à moyen et long terme des maladies en particulier cardiovasculaires.

Capacité physique et force de préhension, composantes majeures de la condition physique, ont été validées comme facteurs pronostiques d'espérance de vie indépendants de l'âge et du genre. Leur évaluation par des méthodes non invasives validées est simple. En 2011 une diminution marquée (0,5% par an en moyenne) par rapport à 1971 de la capacité physique des collégiens a été rapportée au niveau mondial. Malgré l'observation d'une baisse annuelle moins rapide depuis 2012 le niveau de la capacité physique des adolescents actuels est très alarmant. Il fait craindre une baisse de leurs espérances de vie, en bonne santé et totale, par rapport à celles de leurs parents.

Le Collectif « Pour Une France en Forme » est une association loi 1901 dont l'objet social est de promouvoir l'amélioration de la santé des Français par une pratique régulière de l'activité physique et sportive. A ce titre, elle est impliquée dans la réflexion concernant les actions du projet HERITAGE de Paris 2024. Devant les constatations rapportées ci-dessus, il est apparu au Collectif que la tenue des Jeux Olympiques à Paris en 2024 devait être une chance pour tenter d'inverser la courbe d'évolution de la condition physique des collégiens français. Le collectif a donc décidé, en collaboration avec Paris 2024, de porter un projet de recherche avec 2 objectifs :

- Préciser le niveau actuel de la condition physique des collégiens français
- Évaluer les effets de l'ajout d'un programme d'activité physique spécifique de courte durée sur le niveau de condition physique.

Le collectif a sollicité l'équipe de recherche de l'Unité Inserm 1099 de la Faculté de Médecine et du CHU de Rennes pour qu'elle propose un projet scientifique pouvant répondre à ces 2 objectifs.

L'étude, résumée ci-dessous, est soutenue par la Fondation Matmut - Paul Benetot et par la Fédération Française de Cardiologie. Sa mise en place a reçu l'approbation du Comité d'Éthique du CHU de Rennes.

Il s'agit d'une étude prospective, unicentrique et randomisée.

La population espérée est de 10 000 collégiens âgés de 10 à 13 ans.

L'étude concernera 3 régions, Bretagne, Hauts de France, Auvergne-Rhône-Alpes ciblées, en tenant compte de leurs disparités économiques, sociales et géographiques.

Chaque Rectorat sera informé sur le projet de l'étude, une fois son accord donné il proposera aux Principaux ou Directeurs des collèges de ces régions académiques de participer

Laboratoire de Physiologie Médicale. Faculté de Médecine de Rennes Avenue Professeur Léon Bernard - 35033 RENNES

CHU Pontchaillou Rue Henri Le Guillou 35033 Rennes

à celle-ci. Seuls les établissements volontaires seront inclus dans l'étude. Les collèges volontaires des 3 régions seront secondairement randomisés en 2 groupes, entraîné et non entraîné, regroupant environ 5 000 enfants chacun, de manière à avoir deux populations appariées en fonction des disparités régionales des structures scolaires décrites précédemment.

L'étude comportera deux parties successives.

1- Évaluation de la capacité aérobie et de la force musculaire

Tous les enfants seront concernés, l'évaluation se fera avec le test navette de Léger pour la capacité aérobie et avec le test de préhension avec un dynamomètre pour la force musculaire. Ces deux tests simples et validés sont connus des enseignants en éducation physique et sportive. Deux évaluations du même type seront réalisées avant et après la période d'entraînement individualisé.

2- Entraînement individualisé des collégiens.

Le groupe non entraîné poursuivra les cours d'éducation physique sans intention particulière. Le groupe entraîné suivra pendant 7 semaines un entraînement individualisé (2 x 15 minutes/semaine) programmé lors des cours d'éducation physique. Il s'agit d'un petit programme pouvant être intégré à une séquence du champ d'apprentissage n°1 par exemple ou à toute autre séquence au choix de l'enseignant. L'entraînement ne nécessitera pas de matériel spécifique. L'individualisation de l'entraînement sera automatiquement proposé par une application informatique simple d'utilisation. L'enseignant en éducation physique et sportive pilotera la bonne réalisation du programme proposé pour ce groupe test.

Les enseignants en éducation physique et sportive volontaires pour participer à l'étude seront informés de la méthodologie et des objectifs de l'étude. Pour cela, ils bénéficieront d'une séquence d'information – formation sur les effets de la sédentarité et de l'inactivité physique pour leurs élèves. Ils bénéficieront aussi d'une formation pour l'utilisation de l'application informatique qui permet la réalisation des tests d'évaluation ainsi que la programmation et le suivi de l'entraînement. Ils auront la possibilité d'être aidés tout au long de l'étude si nécessaire. L'application fournie pour l'étude pourra être utilisée sur tablette ou smartphone iPhone ou Android.

Toutes les données relevées seront anonymisées et informatisées et leur stockage se fera directement par le biais de l'application. Les enfants ou les familles qui le souhaitent peuvent s'opposer à l'utilisation des données à titre de recherche.

Les enfants et leurs familles seront tenus au courant de leurs résultats aux évaluations et des effets de l'entraînement par leur enseignant en éducation physique et sportive. Un suivi individualisé est rendu possible par l'application mise à disposition pendant les deux années de déroulé de ce projet de recherche.

La durée prévisionnelle de l'étude est de 13 mois (septembre 2021-décembre 2022) selon le calendrier suivant :

- 1- Appel à candidature et identification des collègues volontaires pour participer à ce projet de recherche en lien avec le Rectorat (septembre – octobre 2021)
- 2- Formation des 10 premiers enseignants volontaires pour validation de l'application sur le terrain et adaptation éventuelle de celle-ci (octobre – décembre 2021)
- 3- Formation de tous les enseignants volontaires (janvier 2022)
- 4- Évaluation 1 - entraînement (7 semaines) - Évaluation 2 (15 février – 15 avril 2022 selon les dates des vacances scolaires et la programmation des séquences d'EPS au sein de chaque collège)
- 5- Recueil et analyse des données et présentation des résultats (mai - juillet 2022).
- 6- Publications scientifiques (septembre - décembre 2022)

Pendant 5 ans (2022-2027), l'autorisation d'utilisation gratuite de l'application sera donnée à l'ensemble des établissements participants. Ceci permettra un suivi de la condition physique de cette cohorte d'élèves durant toute leur scolarité au collège.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à ce courrier et nous espérons que cette proposition de participation à cette étude retiendra votre intérêt.

Respectueusement

Pr. F Carré

