

Synthèse de recherche

« En sport-santé aussi une ardeur
d'avance : vers une campagne
d'évaluation de la littératie physique »



INTRODUCTION (pp. 2 à 5)

Les protocoles des tests (p.5)

1. SEPTEMBRE – OCTOBRE 2022 (pp. 6 à 8)

1.1 Rencontre avec les enseignants (p.6)

1.2 Enquête en ligne l'attention des professeurs d'éducation physique (p.7)

2. EVOLUTION DE LA CONDITION PHYSIQUE DES ÉLÈVES ENTRE 2004 ET 2022 (pp. 9 à 18)

2.1 Publication scientifique en cours : L'évolution de la condition physique des enfants âgés de 10 à 11 ans, entre 2004 et 2022, dans la Province de Luxembourg : une étude statistique rétrospective. (p.9)

2.2 Statistiques descriptives et indices de dispersion de l'évolution de la condition physique en fonction de l'âge et du genre (p.10)

2.3 Analyse de la condition physique des enfants âgés de 10 à 11 ans, dans la Province de Luxembourg, avant et après la pandémie de Covid-19 (p.14)

2.4 Réalisation de normes pour les filles et les garçons en fonction des résultats de l'année 2022. (p.15)

3. MODIFICATIONS DE LA CAMPAGNE 2023 (pp.19 à 23)

3.1 Changement des tests physiques (p.19)

3.2 Evaluation des compétences motrices (p.19)

3.3 Activités liées à la santé (p.21)

3.4 Campagne 2023 : analyse des résultats et enquête en ligne adressée aux parents. (p.22)

3.5 Traduction d'un questionnaire sur la perception de littératie physique (p.23)

4. MODIFICATIONS DE LA CAMPAGNE 2024 (pp. 24 à 26)

4.1 Soumission du questionnaire de perception de la littératie physique (p.24)

4.2 Création de nouveaux tests moteurs (p.24)

4.3 Début de l'analyse des résultats de la campagne 2024 (p.26)

4.4 Implémentation d'un cycle d'enseignement de 8 semaines abordant la littératie physique chez les élèves de 6^{ème} année primaire. (p.26)

5. RESSOURCES (pp. 27 à 28)



INTRODUCTION

Depuis 1991, au travers de la campagne « En sport aussi une ardeur d'avance », le Service des Sports de la Province de Luxembourg organise des tests de condition physique pour les élèves de 5^{ème} et 6^{ème} primaires (P5 et P6).

Depuis 2004, le recueil de ces données est informatisé. Ces mesures ont concerné la participation de plus de 5000 élèves chaque année. L'ensemble de ces mesures a pour objectif de mesurer les aptitudes physiques des élèves de 5^{ème} et 6^{ème} années primaires, à travers la réalisation de 8 tests physiques.

Ainsi, une importante base de données quantitatives a été constituée au fil des années. Les paramètres de condition physique mesurés sont : le nombre de redressements du tronc pour la mesure de l'endurance des muscles abdominaux, la distance en mètres pour le lancer de médecine ball, la distance en mètres pour la détente horizontale, la distance en centimètres pour la détente verticale, la durée en secondes d'un sprint de 20 mètres, la durée en secondes pour un test de navettes (4 fois 5 mètres), la distance en centimètres pour la mesure de la souplesse de la chaîne postérieure et la distance en mètres au test de Cooper.



Souplesse



Endurance cardio-
respiratoire



Force explosive
des membres
supérieurs



Force explosive
des membres
inférieurs



Force explosive des
membres inférieurs



Endurance
abdominale



Vitesse



Vitesse /
Coordination

Les tests physiques standardisés pour l'ensemble des élèves ont été évalués par des professeurs d'éducation physique en poste ou à la retraite, et par des étudiants de bachelier en éducation physique. Suite à cette évaluation quantitative de chaque élève, les résultats sont envoyés à l'école et par la suite aux parents (via le Professeur d'éducation physique) au travers d'un courrier de sensibilisation et d'orientation sportives. Cette campagne rassemble plusieurs acteurs de statuts différents, des membres de la Commission Sportive Provinciale, des employés du Service des Sports de la Province de Luxembourg, les enseignants en éducation physique de l'enseignement fondamental. La finalité de la campagne a évolué au cours des années.

Auparavant, les écoles avec les meilleurs résultats étaient mises à l'honneur et les meilleurs élèves recevaient des médailles. Actuellement, les écoles lauréates ne sont plus récompensées suite aux résultats de la campagne. Le soutien financier aux écoles se base actuellement sur un appel à projet lancé par la Province de Luxembourg.

L'objectif de la campagne est de mesurer le niveau de condition physique des élèves participants et de les encourager à pratiquer une activité physique appropriée et régulière. Les résultats de toutes ces campagnes n'avaient jusqu'alors pas été analysés d'un point de vue scientifique.

Les résultats de ces tests physiques ont un impact sur la santé publique et l'éducation. Ils permettent aux différents acteurs impliqués dans l'éducation des enfants de s'engager dans des projets pour tenter d'infléchir les résultats.

Dans un premier temps, l'objectif du projet de recherche, commencé en septembre 2022, était de faire un état des lieux sur l'évolution de la condition physique des élèves de 5^{ème} et 6^{ème} années primaires entre 2004 et 2022.

LES PROTOCOLES DES TESTS

Cette campagne évalue essentiellement et uniquement les aptitudes physiques (AP) des enfants. Dans les approches récentes de l'évaluation des conditions qui mènent à une vie physiquement active et à la pratique sportive, le concept de littératie physique apparaît comme une réelle opportunité et est actuellement mondialement étudié via de nombreux outils. ^{(1), (2)}

La littératie physique (LP) ⁽²⁾ apparaît comme un concept émergeant qui a pour objectif de comprendre, d'évaluer et de suivre la participation à l'AP de l'enfant au cours de sa croissance. Elle met l'emphase sur le développement des capacités physiques et motrices, mais également les aptitudes cognitives, affectives et sociales en lien avec le mouvement en permettant d'adopter un mode de vie sain et actif tout au long de la vie.

Récemment, la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) a introduit le concept de Littératie Physique dans ses programmes et référentiels scolaires, en proposant dans le Pacte pour un Enseignement d'Excellence, un domaine spécifiquement destiné à la santé et au bien-être dont fait partie le cours d'éducation physique.

Le référentiel de cette discipline s'est mis en écho du concept de littératie physique et de littératie en santé pour définir des compétences à faire acquérir aux élèves du tronc commun en lien avec la gestion de sa santé et de la sécurité.

Dans un second temps, notre objectif était de nous questionner sur les facteurs physiques, socio-environnementaux, cognitifs et affectifs qui permettent d'évaluer la littératie physique des élèves de 5^{ème} et 6^{ème} années primaires en Province de Luxembourg, dans un contexte scolaire.

Depuis, la campagne d'octobre 2022, une recherche-action a été mise en place pour faire évoluer la campagne « En sport aussi une ardeur d'avance » vers « En sport-santé aussi une ardeur d'avance ». Ceci faisant, afin d'évaluer au sein de celle-ci non plus uniquement les paramètres physiques, mais différents domaines qui font partie du concept de littératie physique et intégrant la santé globale des enfants. Le concept de « santé » a été ajouté à l'identité de la campagne.

1. SEPTEMBRE – OCTOBRE

1.1 RENCONTRE AVEC LES ENSEIGNANTS

Lors de chaque journée de campagne. Des sessions étaient organisées par Amélie Brau et Benoit Vercruysse pour rencontrer les professeurs d'éducation physique, les instituteurs/institutrices et les directions présentes. L'objectif de ces rencontres était de recueillir les opinions des professeurs d'éducation physique sur les objectifs de la campagne, leur rôle et la manière dont la campagne s'intégrait dans leurs cours d'éducation physique. Cette participation était volontaire.

Des entretiens ont été menés auprès de **quarante-cinq** professeurs d'éducation physique impliqués dans la campagne 2022. Les discussions ont été enregistrées. Les idées discutées lors de chaque entretien ont été transcrites. **Quarante-trois** enseignants ont répondu présents.

Cette rencontre présentait quelques résultats chiffrés des campagnes réalisées en 2004 et 2021. Ensuite, cinq questions ouvertes ont été posées aux enseignants participants :

- L'utilisation de la campagne dans les cours d'EP
- Leur implication en tant que prof d'EP dans la campagne
- Les avantages et limites de la campagne
- L'évaluation d'autres compétences réalisées au travers de leurs cours et les outils utilisés
- L'existence de liens entre la campagne et les autres matières

Ces rencontres ont permis de créer un questionnaire, à l'attention des professeurs d'éducation physique afin d'identifier les avis des enseignants sur la campagne, son intérêt, son exploitation (liens) avec le cours d'EP&S et sur une modification de la campagne à partir de 2023 (cfr. Volet 4)

Power point de ces rencontres : <https://hdl.handle.net/2268/330700>

La synthèse des idées principales est disponible sous format papier au Service des Sports de la Province de Luxembourg.

1.2 ENQUÊTE EN LIGNE À L'ATTENTION DES PROFESSEURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE

La synthèse des idées principales émergentes lors des interviews des enseignants a été utilisée pour créer une enquête en ligne. Ce questionnaire en ligne visait à répondre à deux objectifs majeurs, afin d'avoir une analyse qualitative du ressenti et du positionnement des enseignants.

Objectif 1 : Identifier les avis des enseignants sur la campagne, son intérêt, son exploitation (liens) avec leur cours d'EP&S et sur une modification de la campagne

Objectif 2 : Impliquer le professeur d'éducation physique dans le développement et l'évaluation d'autres compétences chez l'enfant, en collaboration avec la campagne 2023. (Compétences qui mènent au développement de la littératie physique.)

Le questionnaire comprenait plusieurs parties :

La première partie nous a permis d'établir un profil des professeurs d'éducation physique, en recueillant des informations sur leur ancienneté, leur lieu d'exercice et le nombre d'établissements dans lesquels ils intervenaient.

Dans la seconde partie, nous souhaitons savoir si ces professeurs étaient impliqués dans des projets ou interventions préconisés dans le nouveau programme de santé et d'éducation physique.

La troisième partie visait à déterminer comment les résultats étaient communiqués aux élèves et à leurs parents, et quels retours étaient faits aux parents.

Enfin, dans la dernière partie, il s'agissait de savoir si les professeurs d'éducation physique étaient favorables à une évolution de cette campagne.

Trente-sept professeurs d'éducation physique ont complété le sondage en ligne. Parmi eux, 65 % avaient plus de 41 ans et comptaient en moyenne 21 ans d'ancienneté. Par ailleurs, 68 % étaient impliqués dans des activités physiques récréatives, contre 32 % dans des sports de compétition, et 46 % étaient entraîneurs ou membres d'un club sportif.

Le sondage a indiqué que 62 % des professeurs estimaient que leur environnement scolaire était aménagé pour encourager l'activité physique : ils disposaient d'espaces verts, de cours de récréation, d'un accès facile à la salle de sport et d'un matériel abondant.

Cependant, un faible pourcentage de professeurs était déjà impliqué dans des projets d'activités physiques pendant les pauses, dans des projets de transports actifs ou dans des projets collaboratifs avec d'autres enseignants pour des pauses actives en classe.

En ce qui concerne les objectifs de la campagne, pour 57 % des professeurs, celle-ci visait à promouvoir la santé, le sport et l'activité physique, tout en fournissant une évaluation de la condition physique. Une question du sondage portait sur la préparation de la campagne : « Comment avez-vous préparé la campagne ? » Ainsi, 92 % des enseignants ont préparé leurs élèves aux tests. Quatorze répondants ont consacré entre 1 et 4 cours, 10 professeurs entre 5 et 8 cours, et 10 autres ont consacré un maximum de cours, de septembre (début de l'année scolaire) jusqu'à la date de la campagne.

Au cours de l'année scolaire, les trois quarts des professeurs ont continué à travailler les paramètres de condition physique à travers différentes disciplines, tandis que seuls 22 % ont réalisé une nouvelle évaluation de la condition physique.

Par ailleurs, 92 % des enseignants ont informé leurs élèves de leurs résultats, en leur remettant un bulletin de participation. Dans certaines écoles, une communication écrite était réalisée par courrier ou via le journal de classe afin d'informer les parents que leurs enfants avaient reçu leurs résultats. Il n'existait aucune communication directe entre les professeurs d'éducation physique et les parents à ce sujet. En général, la communication se faisait individuellement ou devant la classe. Concernant la récompense des meilleurs élèves, 81 % des enseignants souhaitaient conserver les médailles afin de récompenser les meilleurs participants.

Les trois quarts des professeurs d'éducation physique se sont déclarés favorables à une évolution de cette campagne. Ils ont proposé d'intégrer d'autres tests ou d'autres thématiques dans la prochaine édition. Pour eux, une amélioration de la campagne serait une journée où on proposerait différents tests, des stands sur des thématiques de santé, la découverte d'une variété de disciplines sportives et des liens avec les évaluations intégrées aux cours d'éducation physique.

Il apparaît également que les enseignants ayant plus d'ancienneté ont manifesté un intérêt plus marqué pour notre sondage que les plus jeunes. Seuls très peu d'entre eux étaient impliqués dans des projets et interventions correspondant aux rôles prévus par le nouveau programme. De même, très peu de liens ont été établis entre la campagne et les cours d'éducation physique sur le plan pédagogique. Les enseignants consacraient en effet trop de temps à préparer les élèves aux tests, ce qui impliquait qu'un grand nombre d'élèves étaient déjà parfaitement familiers avec ces derniers.

*PowerPoint de présentation lors du congrès international de l'AIESEP 2023, Santiago de Chile.
Understanding PE teachers' opinions about physical fitness assessment in children aged 10-11 years* <https://hdl.handle.net/2268/305897>

2. EVOLUTION DE LA CONDITION PHYSIQUE DES ÉLÈVES ENTRE 2004 ET 2022

2.1 PUBLICATION SCIENTIFIQUE EN COURS :

L'ÉVOLUTION DE LA CONDITION PHYSIQUE DES ENFANTS ÂGÉS DE 10 À 11 ANS, ENTRE 2004 ET 2022, DANS LA PROVINCE DE LUXEMBOURG : UNE ÉTUDE STATISTIQUE RÉTROSPECTIVE.

DESIGN DE L'ÉTUDE

La campagne « En sport aussi une ardeur d'avance » comprenait 8 tests de condition physique. Ces dernières années, 5000 élèves des classes 5 et 6 (10-11 ans) de l'école primaire ont participé à cette campagne. Les tests et l'organisation ont également été présentés dans l'introduction. Depuis 2004, les résultats des tests de toutes les campagnes sont enregistrés dans un programme informatique. Les données enregistrées comprennent 15 variables : localité de l'école, nom de l'école, code postal, type d'éducation, code du participant, année du test, année de naissance, test de redressement du tronc (version originale de la batterie Eurofit et une version modifiée) (nombre de répétitions), test de lancer de médecine-ball assis (mètre), test de détente verticale (centimètre), test de saut en longueur debout sans élan (mètre), test de sprint sur 20 mètres (seconde), test de course navette sur 4X5 mètres (seconde), test de souplesse (centimètre), test de Cooper (mètre).

Le but de la première étude rétrospective était d'analyser l'évolution de la condition physique des enfants âgés de 10 à 11 ans, dans la province de Luxembourg de 2004 à 2022. Le second objectif était d'examiner l'influence de variables telles que l'âge, le sexe, le temps (2004-2022) et la localisation géographique sur les résultats des tests physiques.

MÉTHODOLOGIE ET ANALYSE DES DONNÉES

Avant d'être exportées, les données ont été pseudonymisées. Un code à 6 chiffres correspond à un participant. En général, la plupart des participants ont pris part à la campagne deux fois, en 5^e et en 6^e année. Quelques élèves n'ont participé qu'une seule fois à la campagne (en cas de maladie, de handicap, de changement d'école, d'arrêt de la participation ou de première participation de leur école). Pour cette étude, les critères d'exclusion étaient : les élèves inscrits dans l'enseignement spécialisé, les élèves qui n'avaient pas 10 ou 11 ans (élèves qui ont changé d'année, élèves qui ont doublé, etc.). Le comité d'éthique de l'Université de Liège a donné son accord pour cette étude rétrospective. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R-Studio. En raison d'un problème informatique, l'année 2011 n'a pas été enregistrée. Toutes les données étaient manquantes. En 2020, la pandémie de Covid-19 n'a pas permis de réaliser la campagne dans son intégralité. Seul 1/5^e des écoles a participé aux tests de condition physique.

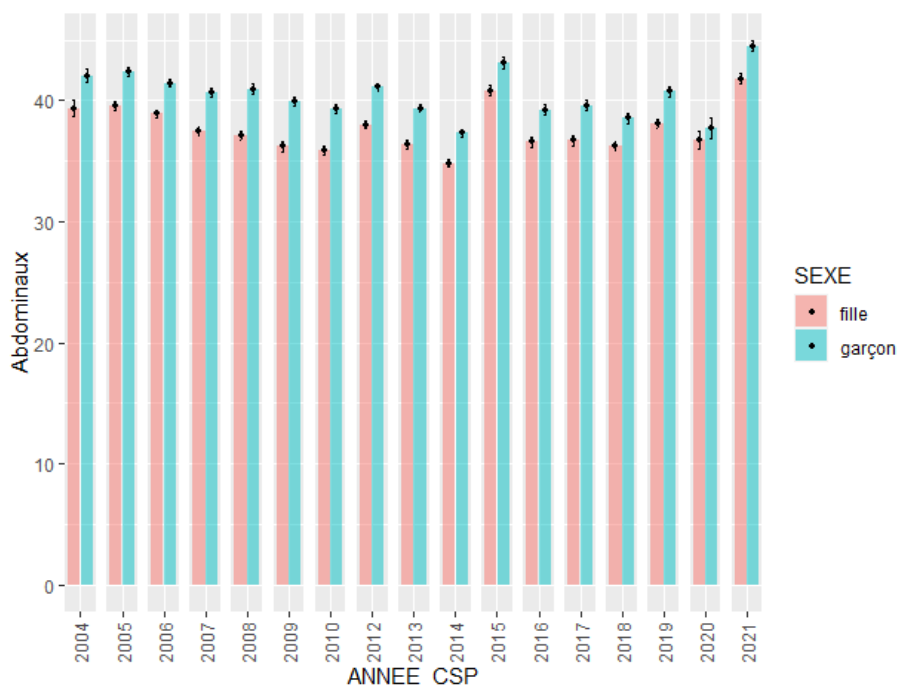
Des tendances générales ont été mesurées pour tous les tests entre 2004 et 2022. Pour expliquer l'influence de variables telles que l'âge, le sexe, le temps et la situation géographique sur les résultats, des analyses de régression utilisant un modèle linéaire ont été effectuées.

2.2 EVOLUTION DE LA CONDITION PHYSIQUE EN FONCTION DU GENRE (ANNÉE 2004-2021)

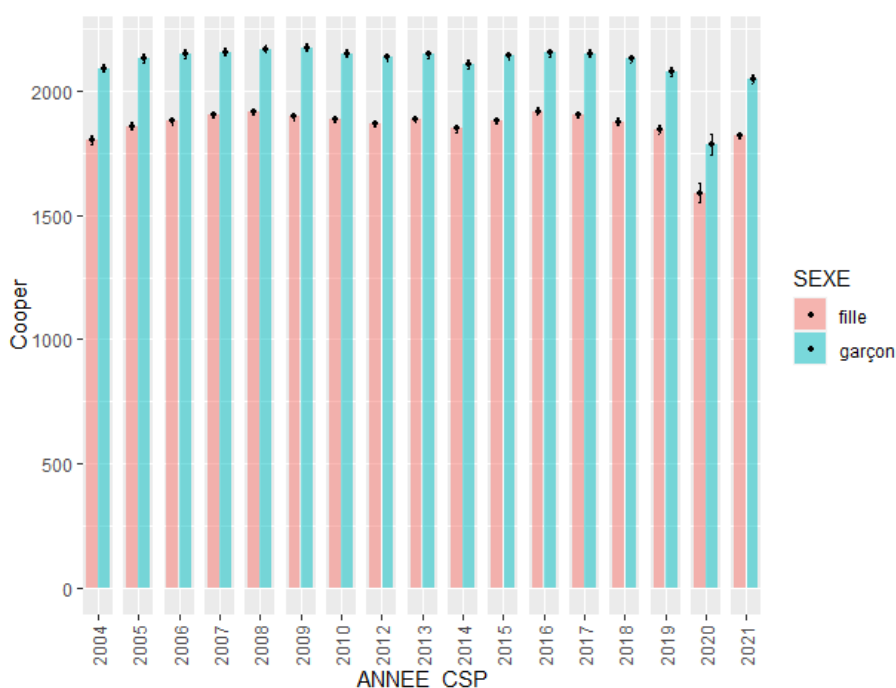
Les résultats des tests physiques ont été répartis en fonction du genre.

Voici les graphiques de 2004 à 2021 pour chaque test.

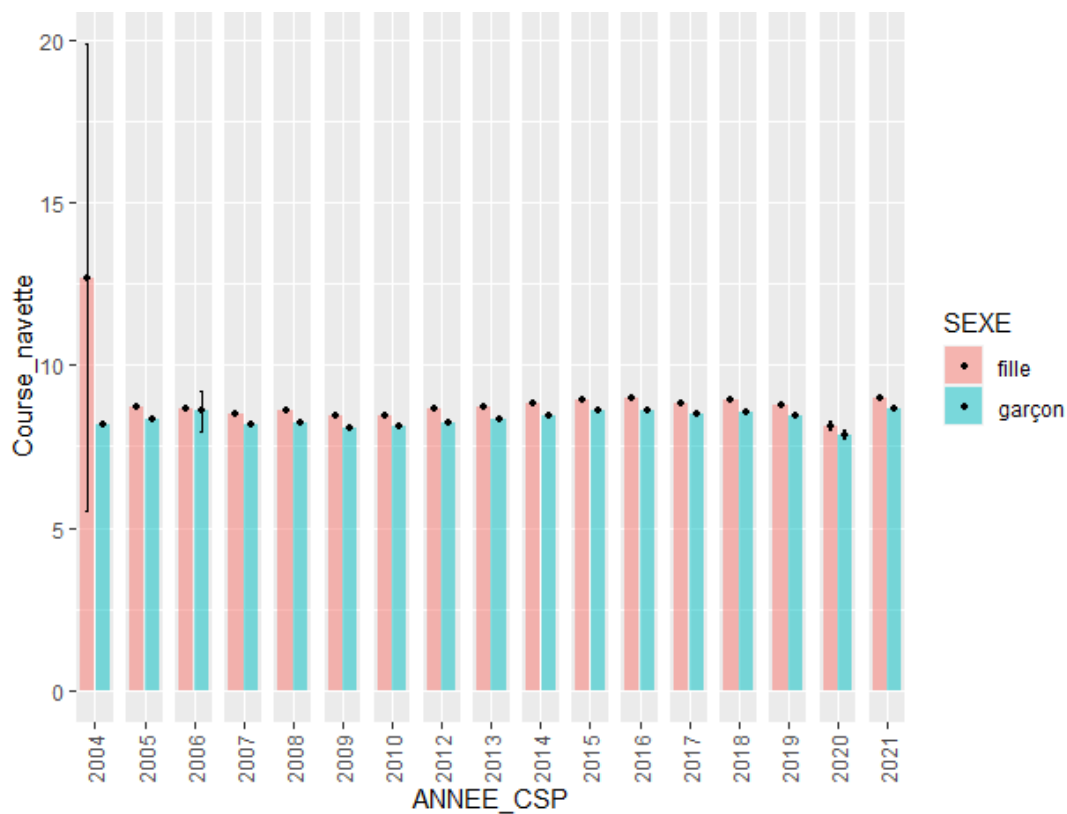
Evolution du test du redressement du tronc chez les filles et les garçons.



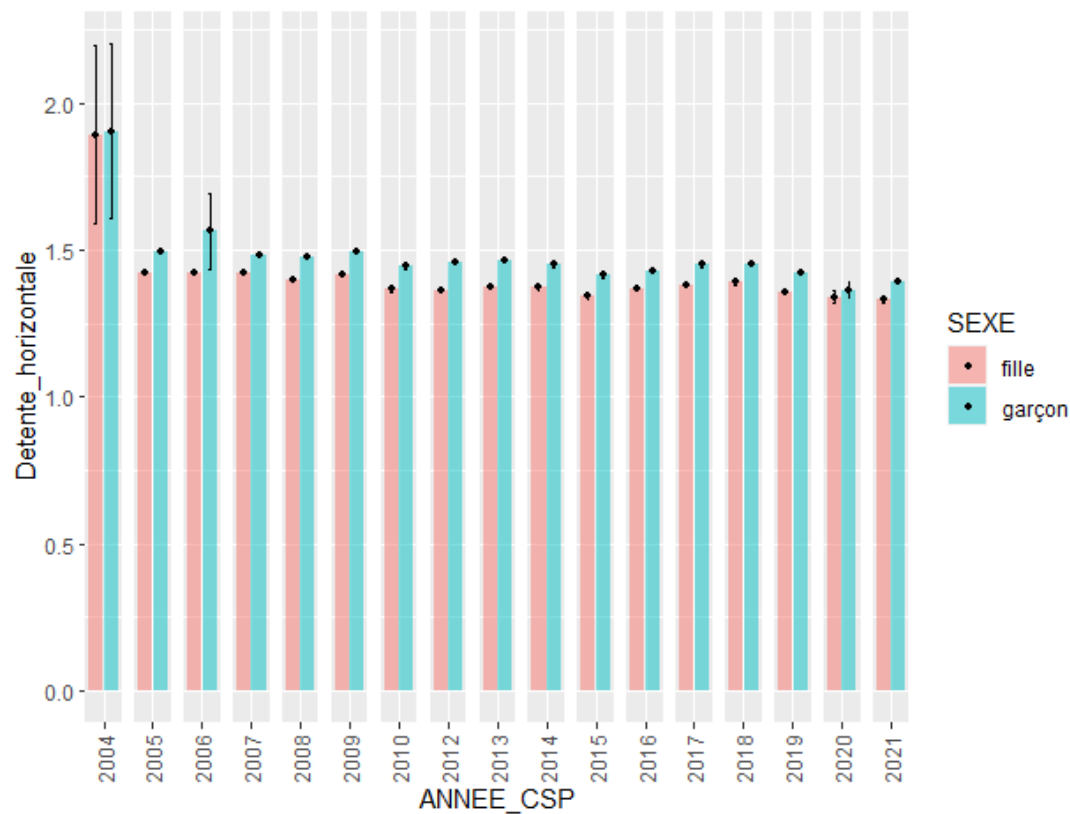
Evolution du test de Cooper chez les filles et les garçons.



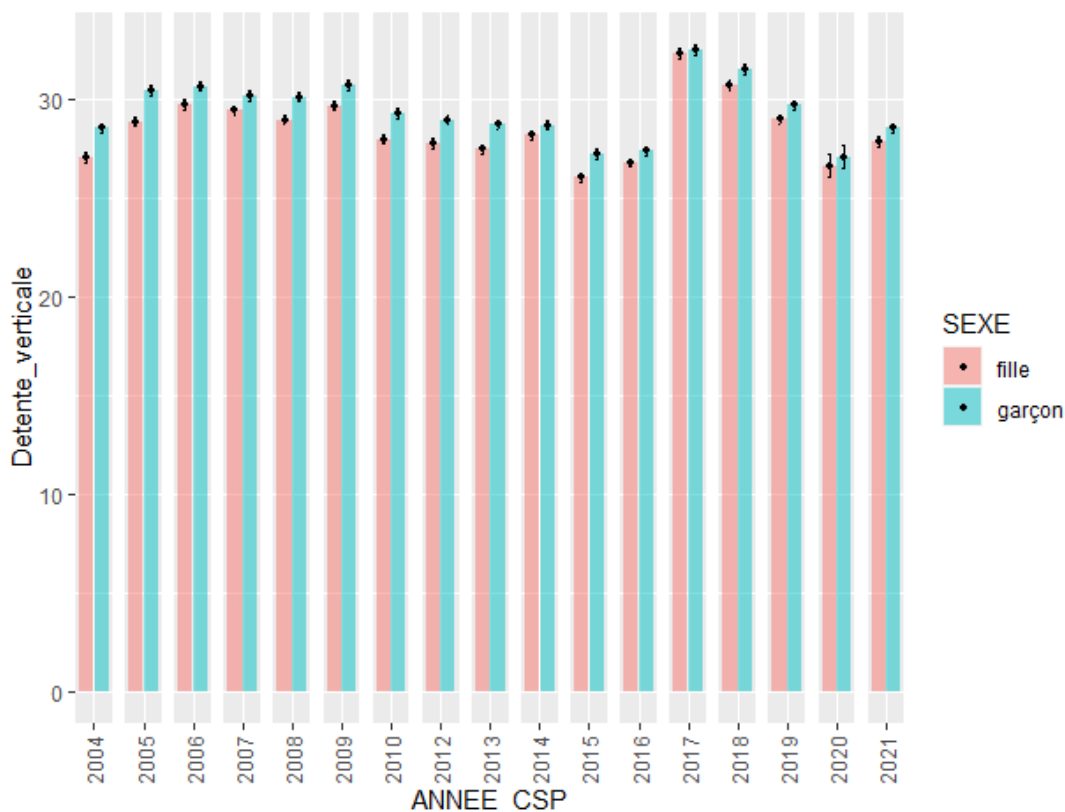
Evolution du test navette chez les filles et les garçons.



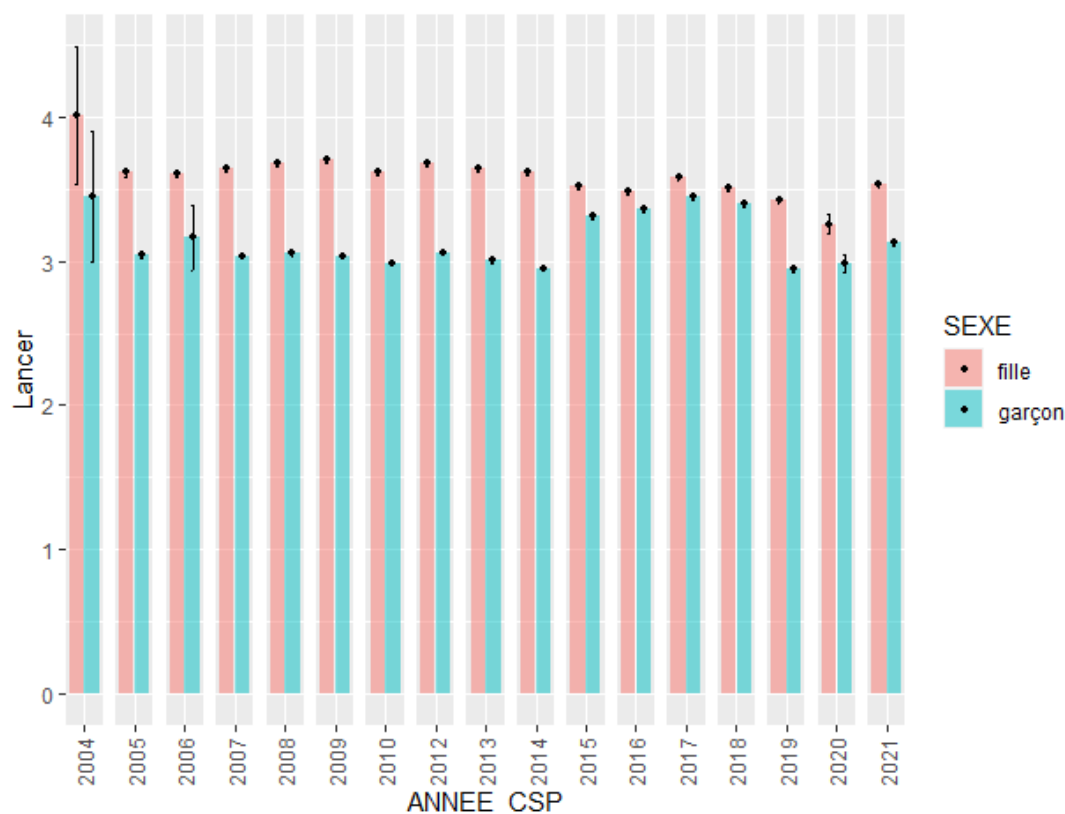
Evolution du test de détente horizontale chez les filles et les garçons.



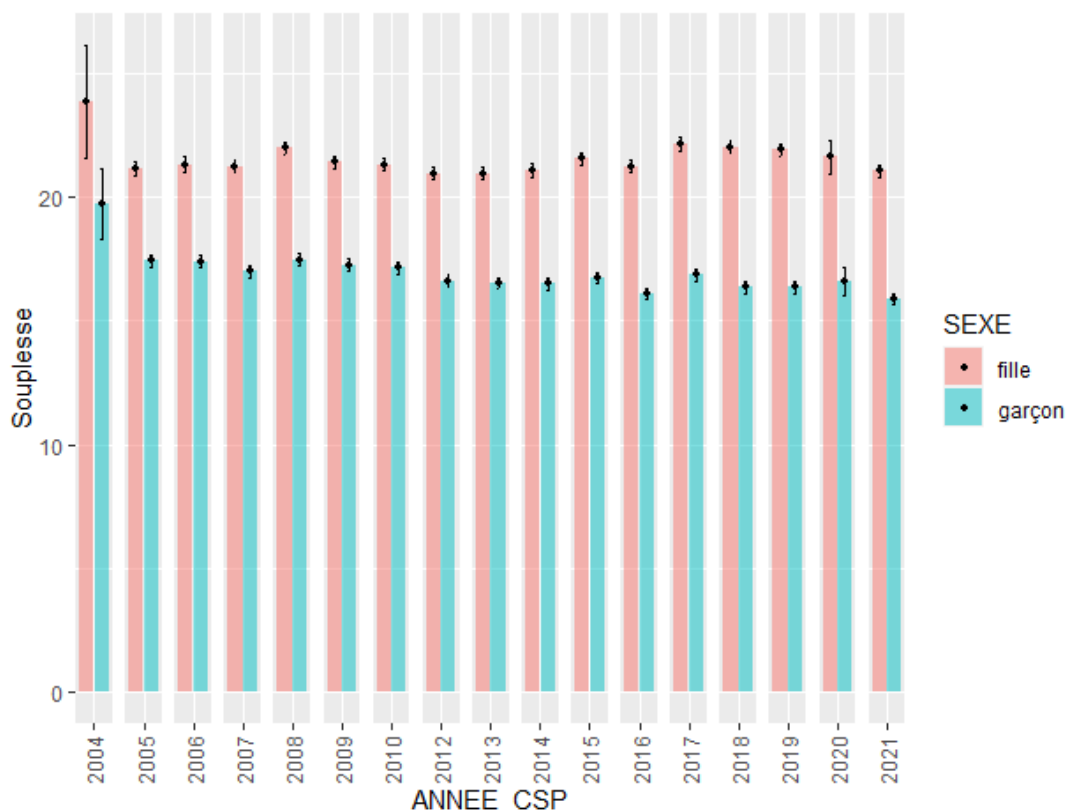
Evolution du test de détente verticale chez les filles et les garçons.



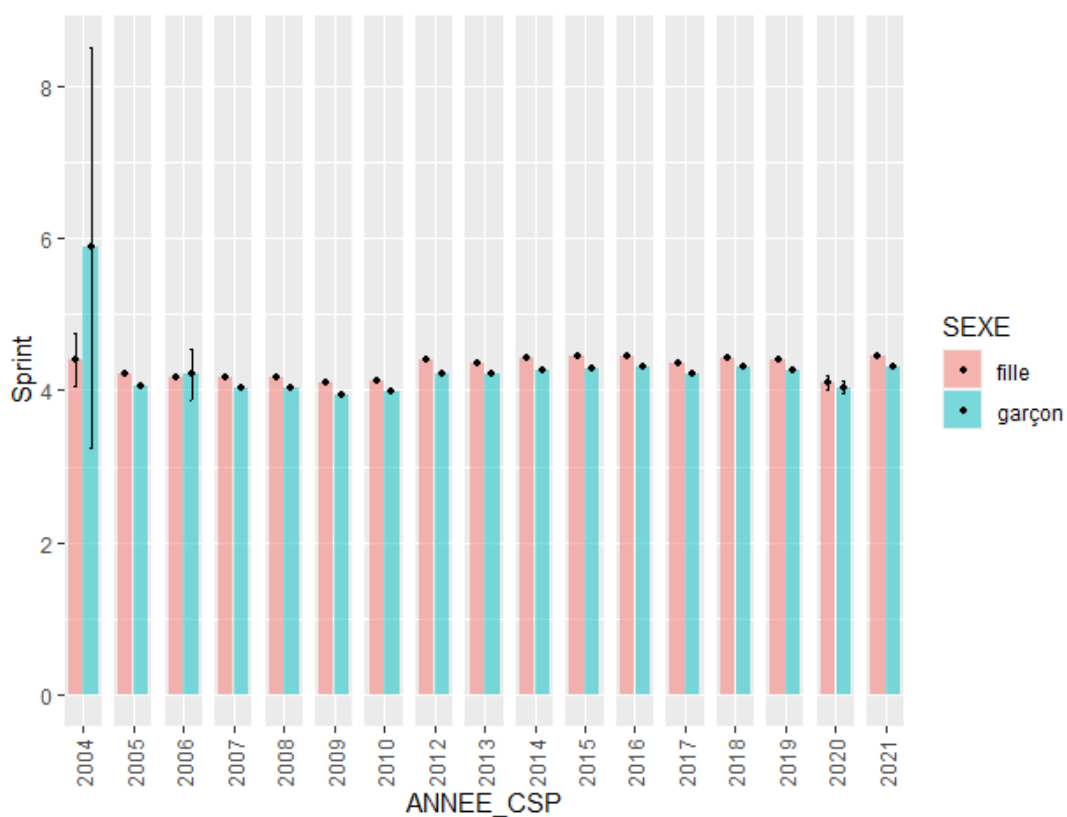
Evolution du test de lancer chez les filles et les garçons.



Evolution du test souplesse chez les filles et les garçons.



Evolution du test sprint 20m chez les filles et les garçons.



Des fiches synthèses et des vidéos explicatives sont réalisées avec le service communication, afin de publier des infographies destinées au grand public.



2.3 ANALYSE DE LA CONDITION PHYSIQUE DES ENFANTS ÂGÉS DE 10 À 11 ANS, DANS LA PROVINCE DE LUXEMBOURG, AVANT ET APRÈS LA PANDÉMIE DE COVID-19

Mémoire HERS Master en kinésithérapie, présenté par Matthieu Canteri, intitulé : L'influence de la pandémie de Covid-19 sur la condition physique des élèves de 5^{ème} primaire et 6^{ème} primaire en Province de Luxembourg. Promoteurs : Amélie Brau et Patrick Feiereisen.

PLAN DE L'ÉTUDE

La pandémie de Covid-19 a entraîné des restrictions et des changements dans le mode de vie de chacun. Dans le domaine de l'éducation, des cours à distance ont été dispensés. Les cours d'éducation physique ont été suspendus pendant plusieurs mois. Les salles de sport ont été fermées, puis rouvertes partiellement ou sous certaines conditions, entre mars 2020 et mars 2022. Chaque pays a adopté sa propre stratégie de gestion de la crise sanitaire.

Les premières analyses ont révélé une diminution de l'activité physique couplée à une augmentation du temps passé devant les écrans durant cette période ⁽³⁾. Au niveau mondial, la réduction de l'activité physique quotidienne moyenne a été estimée à 20 % pendant l'enfermement, avec une diminution allant jusqu'à 32 % pour les activités de haute intensité ⁽⁴⁾. En Belgique, les dernières restrictions sur le port de masques ont été levées en mai 2022.

Dans la province de Luxembourg, la campagne « En sport aussi une ardeur d'avance » s'est déroulée en octobre 2022, sans aucune restriction. La campagne s'est déroulée dans les mêmes conditions qu'avant la pandémie.

Les tests et les évaluations ont déjà été décrits ci-dessus. L'objectif de cette seconde étude rétrospective était d'analyser le niveau de condition physique des élèves en 2022, dans la province de Luxembourg, après une période de pandémie et de crise sanitaire, et d'examiner si la condition physique des élèves en 2022 était similaire à celle de 2019, chez des enfants âgés de 10 à 11 ans.

MÉTHODOLOGIE ET ANALYSE DES DONNÉES

La méthodologie était similaire à celle de l'étude précédente en ce qui concerne la collecte, la pseudonymisation et l'exportation des données. Pour cette étude, les critères d'exclusion étaient également les élèves de l'enseignement spécialisé, les élèves qui n'avaient pas 10 ou 11 ans (élèves qui ont changé d'année, élèves qui ont doublé, etc.) Le comité d'éthique de l'Université de Liège a donné son accord pour cette étude rétrospective. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R-Studio. Les deux populations étudiées dans cette recherche sont indépendantes.



Une analyse statistique descriptive a été réalisée pour explorer la population. Des statistiques inférentielles ont été utilisées pour comparer les moyennes des différentes variables entre les deux années (2019 et 2022). Le groupe 1 comprend tous les élèves qui ont participé aux campagnes 2019 et 2022. Le groupe 2 comprenait toutes les filles. Le groupe 3 représentait tous les garçons. Le groupe 4 était composé de filles de 10 ans, c'est-à-dire nées en 2009 et 2012. Le groupe 5 était composé de filles de 11 ans, c'est-à-dire nées en 2008 et 2011. Le groupe 6 était composé de garçons de 10 ans, nés en 2009 et 2012. Le groupe 7 était composé de garçons de 11 ans, nés en 2008 et 2011. Au sein de chaque groupe, la normalité a été vérifiée pour chaque variable, à l'aide d'histogrammes, de QQ-Plots et du test de normalité de Shapiro-Wilk.

Dans chaque groupe, lorsque la normalité de la variable était respectée, un test d'homogénéité des variances a été appliqué. Un test Student a été appliqué lorsque les variances étaient égales. En revanche, en cas de non-homogénéité des variances, un test de Welch a été effectué. Dans les groupes où la normalité de la variable n'était pas respectée, un test non paramétrique (Wilcoxon) a été appliqué. Les tailles d'effet ont également été mesurées pour tous les tests, dans chacun des 7 groupes, par un d de Cohen ou une corrélation bisériale de rang.

Ce mémoire est disponible à la HERS. Une publication scientifique des résultats est en cours de réalisation.

2.4 RÉALISATION DE NORMES POUR LES FILLES ET LES GARÇONS EN FONCTION DES RÉSULTATS DE L'ANNÉE 2022.

L'année 2022 a été la dernière édition d'une campagne basée uniquement sur l'évaluation des aptitudes physiques. Notre intention était de fournir un baromètre complet de la condition physique à partir des résultats de la campagne 2022. Ce baromètre évalue la condition physique des enfants à la fin de l'école primaire. Il permet de fournir des résultats individuels aux participants, à leurs parents et à leurs professeurs d'éducation physique, en se basant sur les valeurs d'enfants du même âge, du même sexe et de la même région. Ce baromètre permet également de fournir des résultats collectifs aux professeurs d'éducation physique en indiquant les forces et les faiblesses de leur classe.

En 2022, 5084 élèves ont participé à la campagne. Cela représentait plus de 200 écoles, soit 75 % de toutes les écoles de la province de Luxembourg. Pour le baromètre, nous avons décidé de retirer les enfants de l'enseignement spécialisé, ainsi que les enfants qui ont redoublé une classe ou plus, et les enfants qui avaient une année d'avance ou qui n'étaient pas en 5^{ème} ou 6^{ème} année. Au total, 4 344 élèves nés en 2011 et 2012 et scolarisés en 5^{ème} ou 6^{ème} année ont été inclus dans le baromètre.

Tous les participants nés en 2011 et 2012 ont été répartis en 4 groupes. La distribution a permis de définir les percentiles. A partir des percentiles, 8 catégories ont été construites. Les 4 groupes étaient homogènes. Le nombre de participants était plus élevé en 6^e année. Le pourcentage de garçons et de filles était similaire. Les tableaux ci-dessous présentés lors du congrès AIESEP 2023 montrent en détail les percentiles pour chaque test et nos 4 groupes.

Abdominal muscular endurance (number of repetitions)

	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	31	37	41	44	47	51	59
Boys grade 6	34	40	45	48	52	56	64
Girls grade 5	30	36	40	42	44	49	56
Girls grade 6	33	39	43	46	49	52	59

Cardiorespiratory endurance (m)

	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	1575	1815	2000	2100	2215	2350	2504
Boys grade 6	1596	1820	2020	2115	2225	2415	2617
Girls grade 5	1474	1630	1760	1840	1920	2025	2200
Girls grade 6	1480	1675	1800	1875	1970	2075	2300

Speed and coordination : 4*5-m shuttle run (s)

	P90	P75	P60	P50	P40	P25	P10
Boys grade 5	7,66	8	8,25	8,435	8,6	8,97	9,514
Boys grade 6	7,47	7,78	8,06	8,22	8,418	8,75	9,372
Girls grade 5	8,05	8,41	8,63	8,84	9,03	9,39	9,88
Girls grade 6	7,78	8,15	8,43	8,62	8,8	9,16	9,718

Flexibility (cm)

	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	9	13	15	17	18	21	24
Boys grade 6	9	12	14	16	17	20	23
Girls grade 5	13	17	20	21	23	26	29
Girls grade 6	13	17	20	22	23	26	30

Lower limb explosive power : standing long jump (m)

	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	1,14	1,28	1,36	1,4	1,46	1,54	1,66
Boys grade 6	1,18	1,32	1,41	1,46	1,52	1,6	1,72
Girls grade 5	1,06	1,18	1,26	1,32	1,36	1,44	1,56
Girls grade 6	1,12	1,24	1,34	1,4	1,44	1,54	1,645

Lower limb explosive power : vertical jump (cm)

	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	23	26	28	29	31	32	36
Boys grade 6	24	27,25	30	31	32	35	39
Girls grade 5	22	25	27	28	29	31	35
Girls grade 6	24	27	29,4	31	32	34	38

Upper limb explosive power (m)

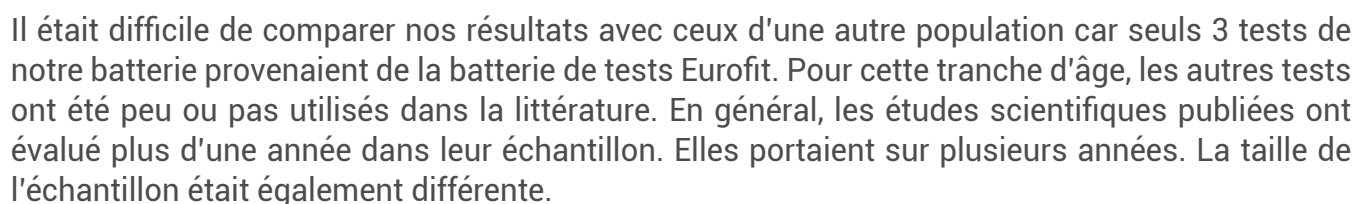
	P10	P25	P40	P50	P60	P75	P90
Boys grade 5	2,60	2,80	3,00	3,10	3,20	3,40	3,70
Boys grade 6	2,80	3,10	3,30	3,40	3,50	3,70	4,00
Girls grade 5	2,70	2,90	3,10	3,30	3,40	3,60	3,98
Girls grade 6	3,10	3,40	3,50	3,66	3,80	4,00	4,40

Speed : Sprint 20-m (s)

	P90	P75	P60	P50	P40	P25	P10
Boys grade 5	3,90	4,06	4,19	4,25	4,36	4,50	4,81
Boys grade 6	3,81	3,96	4,09	4,16	4,25	4,41	4,76
Girls grade 5	4,04	4,22	4,35	4,44	4,53	4,72	5,00
Girls grade 6	3,90	4,06	4,22	4,29	4,38	4,56	4,84

Concernant la feuille de résultats, il s'agit d'une version provisoire. L'objectif est de fournir un produit final, avec une bonne mise en page et des résultats faciles à comprendre pour les professeurs d'éducation physique, les élèves et les parents.

L'informaticien de la Province, Monsieur Jean-François Poncin a modifié le logiciel d'enregistrement des données. Le Service de Communication de la Province a préparé un nouveau design pour la feuille de résultats.



Plus de mille participants étaient présents dans chaque groupe.



D'autres études en comptaient moins d'une centaine. Le contexte de réalisation des tests était différent d'une étude à l'autre. Certains tests sont parfois réalisés à l'école, dans un centre sportif ou à l'hôpital. Les tests sont mesurés par différentes personnes, par des chercheurs, par des professeurs d'éducation physique, par des étudiants, par des médecins, ...

Dans de nombreuses études, la condition physique était associée à d'autres facteurs. Dans notre campagne, il manque des informations sur le mode de vie, la participation à des activités physiques, le poids, la taille, l'environnement. En raison de ce manque d'informations, il a été impossible de comparer l'influence de différents facteurs sur la condition physique ou sur nos résultats. Cependant, nos résultats sont supérieurs à ceux d'autres études ^(5,6). Ils donnent des informations sur le niveau individuel et collectif de la condition physique. La condition physique n'est qu'une pièce du puzzle ou un domaine de compétences qu'une personne doit développer pour être physiquement active.

Cette étude a fait l'objet d'une communication orale lors du congrès international AIESEP en juillet 2023 au Chili. Elle est disponible via le lien suivant (<https://hdl.handle.net/2268/305896>)

3. MODIFICATIONS DE LA CAMPAGNE 2023

3.1 CHANGEMENT DES TESTS PHYSIQUES

Les résultats de l'enquête en ligne menée auprès de trente-sept enseignants d'éducation physique ont été transmis aux membres du Service des Sports de la Province de Luxembourg. Plusieurs réunions de consultation ont été organisées entre novembre 2022 et septembre 2023, avec les chercheurs de la HERS et le Service des Sports de la Province, afin de réfléchir à l'évolution de la nouvelle campagne 2023.

L'une des décisions prises a été de réduire le nombre d'épreuves. Pour évaluer la corrélation linéaire entre deux variables (c'est-à-dire deux tests physiques), un coefficient de corrélation de Pearson (ρ) a été mesuré. Une analyse de corrélation a montré de fortes concordances entre certains tests.

Test de saut vertical et test de saut en longueur debout $\rho = 0,62$

Test de sprint sur 20 m et test de course navette sur 4*5 m $\rho = 0,68$

Les chercheurs de la HERS, en concertation avec les professeurs de l'UCLouvain et de l'ULiège, ont décidé de supprimer le test de saut en longueur debout et le test de course navette. Le test de Cooper a été remplacé par le test de Léger pour des raisons d'organisation.

3.2 EVALUATION DES COMPÉTENCES MOTRICES

En plus des tests physiques, certaines habiletés motrices ont été évaluées par un circuit de 4 habiletés motrices (équilibre, stabilité du tronc, lancer et rattraper une balle, coordination des sauts).

Au total, la campagne 2023 comprenait 6 tests physiques et un circuit de motricité :

- Test de redressement du tronc (version modifiée)
- Test de lancer de médecine-ball
- Test de détente verticale
- Test de sprint sur 20 mètres
- Test de souplesse
- Test de Léger
- Circuit de motricité

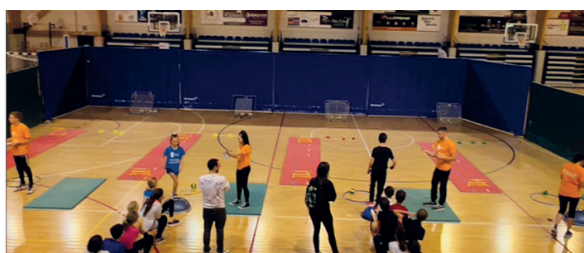
L'enfance et l'adolescence sont des périodes importantes pour le développement et la promotion des compétences motrices. Il existe une multitude d'évaluations des compétences motrices dans la littérature ⁽⁷⁾.

Pour cette campagne, les chercheurs de la HERS ont choisi d'évaluer les habiletés motrices fonctionnelles et les compétences motrices de base, faciles à transférer dans une multitude d'activités physiques, sportives et quotidiennes. Ces compétences devraient également fournir de bonnes capacités pour s'engager dans un mode de vie actif ⁽⁸⁾.

En outre, les compétences motrices de base (CMB) sont les éléments fondamentaux à mesurer. Elles permettent à l'individu de développer des mouvements plus complexes et plus précis dans les activités physiques, sportives et quotidiennes. Les CMB sont divisées en plusieurs catégories : locomotion, manipulation (contrôle) d'un objet, stabilité ⁽⁹⁾.

Un circuit avec une séquence de 4 habiletés motrices a été choisi. Les situations sélectionnées proviennent du Dragon Challenge ⁽¹⁰⁾. Le Dragon Challenge était un circuit dynamique qui combinait différentes compétences motrices, telles que des compétences fondamentales (équilibre, saut, lancer), des mouvements combinés (changement de direction) et complexes (séquence rythmique de mouvements). Les quatre situations sélectionnées étaient une tâche d'équilibre sur un point d'oscillation sur une jambe, une tâche d'agilité avec rotation latérale sur un tapis de gymnastique, le lancer et l'attraper d'une balle, et une figure de saut. Ce circuit a permis d'évaluer les capacités motrices en combinant des capacités motrices fondamentales avec des mouvements et des situations complexes.

Pour l'organisation des épreuves pendant la campagne, les examinateurs disposaient de 20 minutes pour +/- 40 élèves. Quatre examinateurs étaient nécessaires et quatre circuits identiques étaient préparés. Chaque participant a répété deux essais consécutifs.



Circuit des 4 habiletés motrices

Les compétences motrices peuvent être évaluées à l'aide d'évaluations basées sur le processus ou sur le produit. Les évaluations basées sur le processus mesurent la façon dont les enfants bougent et évaluent le niveau de développement d'une tâche motrice ou d'un modèle de mouvement. Cette évaluation peut être plus subjective et dépendre de la sensibilité de l'examineur. L'évaluation basée sur le produit est quantitative et se concentre sur le résultat du mouvement ou de la tâche.

Cette évaluation est plus objective et ne permet pas de détecter les différences individuelles dans les capacités de mouvement. La littérature recommande d'évaluer les deux aspects, le mouvement/tâche basé sur le processus et le produit. Cependant, pour des raisons de temps et de nombre de participants, l'évaluation du circuit a été adaptée. Seule l'évaluation du produit a été mesurée. L'évaluation était basée sur des critères de réussite ou d'échec dans une tâche spécifique. La tâche doit être exécutée correctement dans une situation donnée. C'est pourquoi, un protocole a été rédigé pour ce circuit d'habiletés motrices. Le protocole est disponible au Service des Sports de la Province.

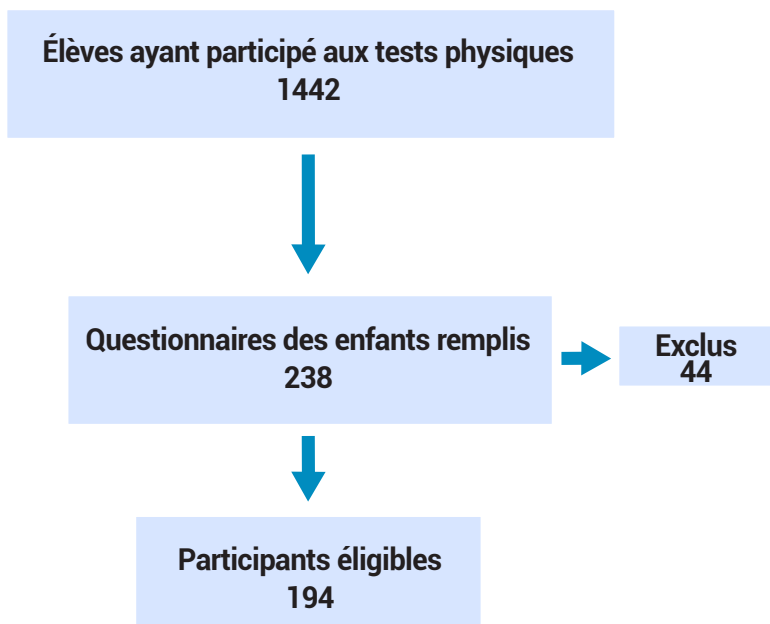
3.3 ACTIVITÉS LIÉES À LA SANTÉ

Pendant la campagne 2023, tous les participants ont eu l'occasion de découvrir et d'essayer différents sports, ainsi que de participer à des ateliers de sensibilisation aux questions de santé (sommeil, hydratation, alimentation saine et locale, sécurité, etc.)

L'objectif de la campagne 2023, désormais intitulée « En sport-santé aussi une ardeur d'avance », était de souligner l'importance de l'apprentissage et de la formation dans différents domaines pour s'impliquer davantage dans l'activité physique et un mode de vie sain.

3.4 CAMPAGNE 2023 : ANALYSE DES RÉSULTATS ET ENQUÊTE EN LIGNE ADRESSÉE AUX PARENTS.

En février 2024, les résultats des tests 2023 ont été envoyés aux élèves par leurs professeurs d'éducation physique et relayés à leurs parents. En plus des résultats, une enquête en ligne a été envoyée aux parents pour leur demander des informations sur le mode de vie de leur enfant. Le contenu de cette enquête était constitué de questions issues du Children and Adolescents Physical Activity and Sedentary Questionnaire (CAPAS-Q) sur les activités physiques en dehors de l'école, les activités physiques au sein de clubs ou d'associations, les activités passives telles que le temps passé devant un écran, le mode de vie sédentaire et les devoirs à la maison. ⁽¹¹⁾



Les thèmes abordés dans le questionnaire étaient les suivants : le temps sédentaire (avec écran et sans écran), le temps actif, le moyen de transport pour aller à l'école, les activités et la fréquence de participation à un club sportif, la date de naissance, la taille et le poids.

L'objectif de cette étude était d'établir des relations entre des tests physiques, le circuit de motricité réalisé auprès d'élèves de 6^{ème} année et une enquête en ligne remplie par leurs parents. Cette étude permet d'explorer les liens entre le mode de vie et la condition physique dans une population définie.

Les questionnaires ont été administrés de manière numérique. Les parents étaient invités à compléter le questionnaire via la plateforme sécurisée « Microsoft Forms » depuis n'importe quel appareil mobile. Au total, 194 enfants ont été inclus dans cette étude. La figure ci-dessous reprend l'organisation des étapes de sélection des participants.

Les résultats de cette recherche se retrouvent dans le mémoire de Master en kinésithérapie de Luis De VALLEJO GARRIDO (juin 2024), intitulé « L'impact du mode de vie sur la condition physique des enfants de 6^{ème} primaire en province de Luxembourg : Une analyse à travers des tests physiques et des questionnaires adressés aux parents. » Promoteurs : Amélie Brau et Patrick Feiereisen.

Une présentation d'une partie des résultats sera communiquée lors du congrès international AIESEP 2025 ayant lieu du 19 au 22 mai à Saint Pétersbourg en Floride. (The impact of lifestyle on the physical fitness of children aged 11 and 12, in Belgium, in the province of Luxembourg)

3.5 TRADUCTION D'UN QUESTIONNAIRE SUR LA PERCEPTION DE LITTÉRATIE PHYSIQUE

Une revue systématique récente a identifié les évaluations optimales de la littératie physique pour les enfants sur la base des données actuelles de validité et de fiabilité ⁽¹²⁾. Le Physical Literacy in Children Questionnaire (PL-C Quest) a été élaboré pour évaluer la littératie physique perçue par les enfants ⁽¹³⁾. Cet outil d'évaluation a montré une fiabilité test-retest et une validité de construction acceptables. ⁽¹⁴⁾ L'échelle a été conçue pour mesurer chacun des 30 éléments du cadre australien de littératie physique ⁽¹⁵⁾. Le questionnaire n'était disponible qu'en anglais.

Afin de pouvoir utiliser ce questionnaire dans une population belge francophone, une traduction en français était nécessaire. Une étude a porté sur la traduction officielle en français du PL-C Quest, en suivant une ligne directrice comportant différentes étapes ⁽¹⁶⁾.

Ce processus a impliqué l'adaptation des éléments individuels et des instructions du questionnaire. Des traducteurs, natifs français et anglais ont été requis, ainsi que des méthodologistes scientifiques en questionnaire, en éducation physique et à la santé, et des compétences linguistiques en français. Deux traducteurs natifs français ont traduit indépendamment le questionnaire original anglais en français.

Le premier traducteur parlait couramment l'anglais et était spécialisé dans le domaine de la santé et de la protection de l'environnement. Le second traducteur parlait également couramment l'anglais, mais n'était pas spécialisé dans le domaine de la santé et de la protection de l'environnement. Deux versions françaises ont été analysées par deux médiateurs. Une réunion a été organisée avec les deux traducteurs et les deux médiateurs pour rédiger la version française finale. Deux traducteurs natifs anglais (un américain et un anglais) ont traduit la version française dans leur langue maternelle anglaise.

Une réunion d'équipe retraçant l'évolution des traductions et rétro-traductions a eu lieu en présence d'un méthodologiste, d'un professionnel linguistique, des traducteurs et d'un expert du domaine évalué par le questionnaire. L'objectif de cette réunion était d'aboutir à une version française du questionnaire. Cette version a été testée sur un petit échantillon d'enfants, afin de s'assurer de la bonne compréhension des questions.

Quelques petits ajustements ont été effectués et ont permis d'obtenir la version française finale du questionnaire. Cette version a été testée durant la campagne d'octobre 2024 auprès de 492 élèves de 5^{ème} et 6^{ème} années primaires.

Le processus scientifique de traduction du questionnaire PL-C-Quest a fait l'objet d'un mémoire Master en Sciences de la Motricité à l'Université de Liège. Ce mémoire intitulé « Validation du questionnaire australien évaluant la perception de la littératie physique des enfants » a été présenté par Chloé Bens et Camille Auclin. Promoteurs : Amélie Brau et Alexandre Mouton.

4. MODIFICATIONS DE LA CAMPAGNE 2024

4.1 SOUMISSION DU QUESTIONNAIRE DE PERCEPTION DE LA LITTÉRATIE PHYSIQUE

Lors de la campagne 2024, les élèves de 5^{ème} et 6^{ème} années primaires ont eu la possibilité de répondre au questionnaire PL-C-Quest. La participation à ce questionnaire était faite sur base volontaire des enseignants. Pour les élèves de 5^{ème} année primaire, ce questionnaire était anonyme.

Pour les élèves de 6^{ème} année primaire, une autorisation parentale a été demandée afin de pouvoir exploiter les résultats de ce questionnaire et les résultats des tests physiques et moteurs de la campagne.

Au total, 492 élèves ont complété le questionnaire, répondant à 30 items, répartis dans les quatre domaines de la littératie physique (Domaine physique : 12 items, Domaine psychologique : 7 items, Domaine social : 4 items, Domaine cognitif : 7 items).

Dans le processus de traduction scientifique du questionnaire, la validation de son construit doit être réalisée. Les résultats des questionnaires réalisés en octobre 2024 serviront de base de données solides pour réaliser une analyse factorielle confirmatoire. L'encodage des questionnaires, le traitement des données et les analyses statistiques ont été réalisés par Amélie Brau. L'analyse statistique est supervisée par Dylan Dacht.

Le questionnaire de perception de la littératie physique vient s'ajouter aux tests physiques et moteurs de la campagne. Cela permet d'avoir une évaluation de différentes compétences qui permettent le développement de la littératie physique.

4.2 CRÉATION DE NOUVEAUX TESTS MOTEURS

Pour la campagne d'octobre 2024, les tests moteurs ont été revus. En effet, l'analyse des résultats du circuit test 2023 montrait que le test n'évaluait pas pertinemment l'habileté motrice concernée. La communication Poster est disponible au Service des Sports de la Province.

Les quatre étapes du circuit sont devenues des tests indépendants.

L'équilibre est évalué en restant en équilibre sur un pied et en réalisant un maximum de tours avec un sac de riz autour de la taille, durant 30 secondes. Le résultat pris en compte est le nombre de tours complets durant une période de 30 secondes.

Le lancer attraper se mesure en lançant et en attrapant une balle avec une main, au-dessus d'un filet placé à une hauteur prédéfinie de 2m05, durant 30 secondes. Le résultat pris en compte est le nombre de lancer/rattrapés corrects durant une période de 30 secondes.

Les rotations sont évaluées suivant une progression de 5 roulades effectuées dans des plans différents (pivot – roulade avant – roulade avant plongée – roulade arrière – roue). Un score de 1 est attribué si la roulade est correctement réalisée.

Les sauts sont mesurés suivant un circuit progressivement plus complexe. Le circuit comporte 10 sortes de sauts. Un point est retiré lorsque le saut n'est pas réalisé correctement, en cas de chute, de rééquilibre avec l'autre pied ou les mains, et lorsque les haies sont touchées. Le score maximal est de 10.

Le protocole complet des nouveaux tests moteurs est disponible au Service des Sports de la Province de Luxembourg.

Au total, la campagne 2024 comprenait 6 tests physiques et 4 tests moteurs:

- Test de redressement du tronc (version modifiée)
- Test de lancer de médecine-ball
- Test de détente verticale
- Test de sprint sur 20 mètres
- Test de souplesse
- Test de jambes
- Test d'équilibre
- Test de roulades
- Test de sauts
- Test de lancer-attraper



<https://actidefis.be/en-sport-sante-aussi-une-ardeur-davance/#testssportifs>

4.3 DÉBUT DE L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2024

Lors de la campagne 2024, les élèves de 6^{ème} primaire, âgés de 11 et 12 ans ont réalisé les tests physiques et moteurs. Certains élèves ont, en plus des tests, répondu au questionnaire de perception de la littératie physique (PL-C-Quest).

La base de données des résultats de la campagne 2024 a été transmise mi-mars 2025. La suite du projet de recherche sera de voir s'il existe des liens (corrélations) entre les compétences physiques et motrices perçues par les enfants (celles reprises dans le PL-C-Quest) et leurs compétences réelles (celles réalisées durant les tests de la campagne).

4.4 IMPLÉMENTATION D'UN CYCLE D'ENSEIGNEMENT DE 8 SEMAINES ABORDANT LA LITTÉRATIE PHYSIQUE CHEZ LES ÉLÈVES DE 6^{ÈME} ANNÉE PRIMAIRE.

Avec la collaboration de plusieurs professeurs d'éducation physique qui ont participé à la campagne 2024, nous allons intégrer dans leurs cours d'éducation physique, un cycle d'enseignement abordant la littératie physique. Deux groupes participeront à l'étude.

1) Le groupe test : les élèves passent le PL-C-Quest avant la mise en place du cycle d'enseignement. Ils réalisent ce questionnaire et les tests physiques et moteurs à la fin du cycle d'enseignement.

2) Le groupe contrôle : les élèves réalisent le test PL-C-Quest en début d'année scolaire, lors de la campagne. Les élèves passent le PL-C-Quest et les tests physiques et moteurs en fin d'année scolaire.

L'implémentation du dispositif du cycle d'enseignement sera évaluée par un étudiant de Master en Sciences de la Motricité de l'UCLouvain, dans le cadre de son mémoire.

L'objectif sera d'évaluer les scores de perception de littératie physique et l'évolution des résultats des tests physiques et moteurs.

5. RESSOURCES

1. Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., Cooper, S. M., & Jones, A. M. (2017). 'Measuring' Physical Literacy and Related Constructs : A Systematic Review of Empirical Findings. *Sports Medicine*, 48(3), 659-682. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0817-9>
2. International Physical Literacy Association. (2021, 25 mars). International Physical Literacy Association. IPLA. <https://www.physical-literacy.org.uk/?v=d3dcf429c679>
3. Guseman EH, Jurewicz L, Whipps J. Variations in Physical Activity and Screen-time According to School Format During the COVID-19 Pandemic. *J Sch Health*. janv 2024;94(1):14-22.
4. Neville RD, Lakes KD, Hopkins WG, Tarantino G, Draper CE, Beck R, et al. Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 1 sept 2022;176(9):886-94.
5. Ørntoft, C., Larsen, M. N., Madsen, M., Sandager, L., Lundager, I., Møller, A., Hansen, L., Madsen, E. E., Elbe, A., Ottesen, L., & Krstrup, P. (2018). Physical Fitness and Body Composition in 10–12-Year-Old Danish Children in Relation to Leisure-Time Club-Based Sporting Activities. *BioMed Research International*, 2018, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2018/9807569>
6. Iglesias-Soler, E., Rúa-Alonso, M., Rial-Vázquez, J., Lete-Lasa, J. R., Clavel, I., Giráldez-García, M. A., Rico-Díaz, J., Corral, M. R., Carballeira-Fernández, E., & Dopico-Calvo, X. (2021). Percentiles and Principal Component Analysis of Physical Fitness From a Big Sample of Children and Adolescents Aged 6-18 Years : The DAFIS Project. *Frontiers In Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627834>
7. Hulteen, R. M., Barnett, L. M., True, L., Lander, N., Del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2020). Validity and reliability evidence for motor competence assessments in children and adolescents : A systematic review. *Journal Of Sports Sciences*, 38(15), 1717-1798. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1756674>
8. Barnett, L. M., Stodden, D. F., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A. D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N., Brown, H., & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills : an important focus. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 35(3), 219-225. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209>

9. Hulteen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of Foundational Movement Skills : A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. *Sports Medicine*, 48(7), 1533-1540. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>
10. Tyler, R., Fowweather, L., Mackintosh, K. A., & Stratton, G. (2018). A Dynamic Assessment of Children's Physical Competence : The Dragon Challenge. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 50(12), 2474-2487. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000001739>
11. Fillon, A., Pereira, B., Vanhelst, J., Baran, J., Masurier, J., Guirado, T., Boirie, Y., Duclos, M., Julian, V., & Torgerson, D. (2022). Development of the Children and Adolescents Physical Activity and Sedentary Questionnaire (CAPAS-Q): Psychometric Validity and Clinical Interpretation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13782. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113782>
12. Barnett, L. M., Jerebine, A., Keegan, R., Watson-Mackie, K., Arundell, L., Ridgers, N. D., Salmon, J., & Dudley, D. (2023). Validity, Reliability, and Feasibility of Physical Literacy Assessments Designed for school Children: A Systematic review. *Sports Medicine*, 53(10), 1905–1929. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01867-4>
13. Barnett, L. M., Mazzoli, E., Hawkins, M., Lander, N., Lubans, D. R., Caldwell, S., Comis, P., Keegan, R., Cairney, J., Dudley, D., Stewart, R. L., Long, G., Schranz, N., Brown, T. D., & Salmon, J. (2020). Development of a self-report scale to assess children's perceived physical literacy. *Physical Education And Sport Pedagogy*, 27(1), 91-116. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1849596>
14. Barnett, L. M., Mazzoli, E., Bowe, S. J., Lander, N., & Salmon, J. (2022). Reliability and validity of the PL-C Quest, a scale designed to assess children's self-reported physical literacy. *Psychology of Sport and Exercise*, 60, 102164. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102164>
15. Sport Australia. (2024). Australian physical literacy framework. https://www.sportaus.gov.au/_data/assets/pdf_file/0019/710173/35455_Physical-Literacy-Framework_a_ccess.pdf
16. Beaton, D., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000b). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>