

Regards d'enseignant.e.s d'EPS sur les qualités d'aérobie et de force de leurs élèves

1 Objectif et Méthodologie de cette étude par questionnaire

L'objectif de cette étude (1,2) était d'identifier les freins et les leviers au développement de l'aérobie et de la force des élèves en EPS, pour proposer des pistes de progrès.

Ce questionnaire était anonyme et conforme au Règlement Général sur la Protection des Données. Il a été diffusé en octobre 2023 aux enseignants d'EPS de l'Académie de Rennes, puis à l'ensemble des collèges et lycées français des différentes Régions (cf. question 2) jusqu'en juin 2024.

Au total, 2 397 enseignant.e.s d'EPS ont répondu à ce questionnaire, soit environ 8% de l'ensemble des enseignant.e.s d'EPS dans le second degré (d'après les RERS 2024 de la DEPP).

Le protocole utilisé pour cette étude, basé sur la participation spontanée, ne permet pas de dire si l'échantillon des enseignant.e.s d'EPS qui ont répondu à ce questionnaire est représentatif ou non de l'ensemble des enseignant.e.s d'EPS français. L'inclusion volontaire dans l'étude, basée sur l'acceptation de remplir ce questionnaire, est notamment un biais de recrutement.

Le texte des questions et des réponses est ici repris en intégralité. L'ordre des réponses était celui proposé lors de la participation au questionnaire, il ne tient pas compte des réponses.

Les tests statistiques ont été réalisées sur le logiciel JASP (v 0.19). Les effets du sexe et du type d'établissement ont été analysés avec des tests de Chi-2, et ceux de l'ancienneté ont été analysés par des régressions logistiques.

Pour simplifier les analyses des effets potentiels du sexe, de l'ancienneté dans le métier et du type d'établissement (collège, lycée général ou professionnel), les questions avec 4 réponses graduées (« Tout à fait d'accord », « Plutôt d'accord », « Plutôt pas d'accord », et « Pas du tout d'accord ») ont été converties en 2 grandes réponses : « D'accord » ou « Pas d'accord ».

2 Réponses commentées de la Partie 1 sur 4 : Profil de l'enseignant.e

1. Vous êtes		
1 046	44,6 %	Une femme
1 332	56,2 %	Un homme
6	0,3 %	Non binaire

D'après les « Repères et Références Statistiques » publiés par le MEN en 2022 il y avait 42% de femmes parmi les enseignant.e.s d'EPS.

2. Vous enseignez dans la Région		
Ont répondu à cette question		Régions
323	14 %	Auvergne-Rhône-Alpes
128	5 %	Bourgogne-Franche-Comté
195	8 %	Bretagne
82	3 %	Centre-Val de Loire
10	0 %	Corse
173	7 %	Grand Est
134	6 %	Hauts-de-France
234	10 %	Ile-de-France
125	5 %	Normandie

278	12 %	Nouvelle-Aquitaine
249	11 %	Occitanie
88	4 %	Outre-Mer
139	6 %	Pays de la Loire
220	9 %	Provence-Alpes-Côte d'Azur
2 378	100 %	Total

3. Depuis combien d'années êtes-vous enseignant.e d'EPS ?		
Moyenne : 19,8 ans Écart-type : 10,1 ans	Minimum : 1 an Maximum : 43 ans	25 ^{ème} centile : 11 ans Médiane (50 ^{ème} centile) : 21 ans 75 ^{ème} centile : 27 ans

4. Vous êtes actuellement enseignant.e d'EPS en		
1 518	64 %	Collège
247	10 %	Lycée Général et Technologique
245	10 %	Lycée Professionnel et Technologique
241	10 %	Collège et Lycée (Cité scolaire)
135	6 %	Lycée Polyvalent (Général, Techno et Pro)

Les analyses de l'effet du type d'établissement ont porté uniquement sur 3 types : les Collèges, les Lycées Généraux et Technologiques, et les Lycées Professionnels et Technologiques.

3 Réponses commentées de la Partie 2 sur 4 : Aérobic (ou endurance cardio-respiratoire)

5. D'après vous, sur les 20 dernières années, le niveau aérobic des jeunes français est			
2 179	91 %	En baisse	Force (13) : 66 %
119	5 %	Stable	16 %
5	0 %	En hausse	2 %
86	4 %	Je ne sais pas	16 %

Les résultats indiqués sur la droite sont les réponses à la même question concernant la force (partie 3)

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : les enseignants avec plus d'ancienneté ont tendance à répondre davantage « Stable » par rapport à ceux avec moins d'ancienneté (différence non significative, $p = 0.053$).

Effet de l'établissement : les enseignant.e.s des Collèges et Lycées Généraux ont répondu « en baisse » à 91%, « stables » à 5% et « je ne sais pas » à 4%. Les enseignant.e.s des Lycées Professionnels ont répondu « en baisse » à 97%, « stables » à 1% et « je ne sais pas » à 2%.

Au niveau mondial plusieurs études montrent que les résultats aux tests aérobic des jeunes sont en baisse depuis les années 1980 dans les pays développés (3,4). En France une récente étude publiée en 2024 a analysé les résultats de plus de 15 000 jeunes (âgés de 9 à 16 ans) et elle montre qu'entre 2000 et 2020 ils ont perdu 15% de leur endurance cardio-respiratoire (5). Cette diminution concerne en particulier les élèves les plus faibles, et elle est surtout retrouvée entre 2000 et 2010, ce qui est conforme avec d'autres études montrant une stabilisation à partir de 2010 (6).

Cette baisse de l'endurance cardio-respiratoire des jeunes est associée à un mode de vie qui augmente les risques cardio-vasculaires dès le plus jeune âge. Les effets de cette évolution sont déjà concrets. Par exemple, le nombre de jeunes (10 – 19 ans) diagnostiqués avec un diabète de type 2 aux Etats-Unis est passé de 9 pour 100 000 en 2002-2003 à 18 pour 100 000 en 2017-2018 (7). Cela représente une augmentation de 5% chaque année de jeunes américains diagnostiqués avec ce qui a longtemps été considéré comme une « maladie d'adulte », que l'on retrouve également en France.

L'arrivée de plus en plus tôt de « maladies d'adultes » du fait du mode de vie se concrétise également avec l'athérosclérose coronaire qui est devenue la cause majeure d'arrêt cardiaque à partir de 30 ans en région parisienne (8). Auparavant cette cause était majoritaire à partir de 40 ans ^a. Cette évolution est directement liée à notre mode de vie : le dépôt des plaques d'athérome sur les coronaires est accéléré par un manque d'activité physique et une alimentation déséquilibrée. Cette étude nous fait dire que les jeunes préparent actuellement dès 15 ans leur infarctus à 30 ans.

6. Cochez la ou les cases qui sont vraies d'après vous, il y a une corrélation entre le niveau aérobie actuel d'un élève et (plusieurs réponses possibles) :			
2 307	97 %	Sa santé physique actuelle	Force (14) : 89 %
1 587	66 %	Sa santé mentale actuelle	47 %
626	26 %	Ses résultats scolaires actuels	13 %
962	40 %	Son espérance de vie	22 %
33	1 %	Aucune de ces propositions	9 %

Effet du sexe : davantage d'hommes (29%) que de femmes (22%) ont répondu oui aux résultats scolaires et davantage d'hommes (45%) que de femmes (34%) ont répondu oui à l'espérance de vie.

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec moins d'ancienneté ont plus répondu oui à trois liens : la santé mentale, les résultats scolaires et l'espérance de vie.

Effet de l'établissement : davantage d'enseignant.e.s en Collège (28%) répondent oui aux liens avec les résultats scolaires par rapport aux Lycées Professionnels (23%) et Généraux (19%).

Les 4 premières affirmations sont validées par les études scientifiques existantes :

1- Le niveau aérobie d'un élève est un puissant marqueur de sa santé physique actuelle, de nombreuses études rapportent des liens entre le VO₂max et les facteurs de risques métaboliques (9,10). Cette corrélation est connue par 97% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu.

2- Chez les adolescents un haut niveau aérobie est associé à une meilleure santé mentale (10,11), et l'activité physique est un traitement médical à part entière de l'anxiété et de la dépression (12). Cette corrélation est connue par 66% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu au questionnaire.

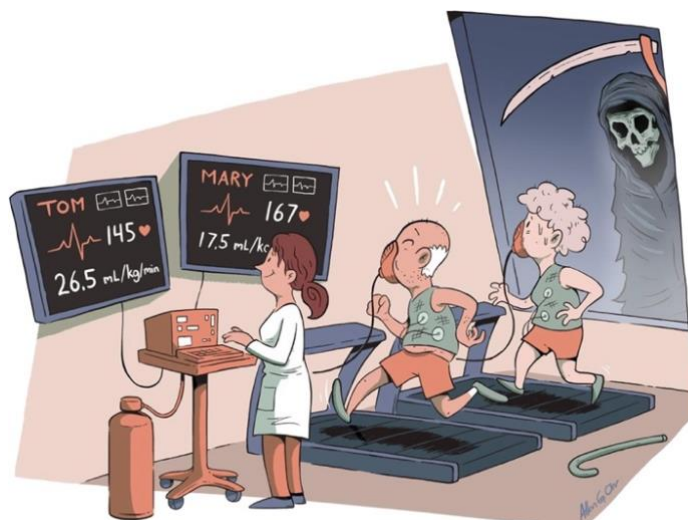
3- Il existe une corrélation positive bien documentée entre l'endurance cardio-respiratoire des élèves et leurs résultats scolaires (10,13). Les mécanismes restent mal connus, mais des études indiquent que les interventions permettant d'augmenter l'activité physique des jeunes améliorent leurs résultats aux tests d'intelligence comme le QI (14). Cette corrélation est connue par 26% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu au questionnaire.

4- De nombreuses études attestent du lien entre l'endurance cardio-respiratoire étant jeune et une meilleure santé cardio-vasculaire plus tard à l'âge adulte (10) (cf. notamment la revue de littérature de Ruiz *et al.* qui porte sur 20 études (15)). Par exemple une étude suédoise a évalué le VO₂max de plus de 1 300 000 jeunes de 18 ans et les a suivis pendant 29 ans en moyenne. Les résultats montrent qu'une faible endurance cardio-respiratoire à 18 ans est associée à une augmentation du risque de décès prématuré dans les années à venir (16). Cette corrélation est connue par 40% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu au questionnaire. De plus, des études rapportent une corrélation positive entre l'endurance cardio-respiratoire des adolescents et leur future quantité d'activité physique de jeunes adultes (17-19). Ces résultats sont en accord avec les conclusions d'une méta-analyse publiée en 2024 (20). En reprenant les données

^a Les causes majoritaires de l'arrêt cardiaque avant 40 ans étaient jusqu'à présent les cardiopathies structurales et les troubles électriques, qui ont peu de lien avec le mode de vie.

de 21 études (soit plus de 43 000 jeunes), les analyses montrent une corrélation positive entre l'endurance cardio-respiratoire des jeunes et les différentes dimensions de leur littératie physique.

Chez les adultes, le $VO_2\max$ est un très bon indicateur de la santé globale, car il reflète le fonctionnement de nombreux organes (cœur, poumons, vaisseaux, muscles). Plusieurs études montrent chez les adultes une corrélation positive entre le $VO_2\max$ et l'apparition de maladies métaboliques (21) (indépendamment du surpoids ou de l'obésité (22)), l'espérance de vie (23,24), de meilleures suites post-opératoires (25,26), ou encore de meilleures fonctions cognitives chez les seniors (27).



The Grim Reaper, exercise, and mortality (28).

7. Vous vous sentez suffisamment formé.e pour évaluer l'aérobie chez tous vos élèves					
45	2 %	Pas du tout d'accord	17,5% pas d'accord	Force (16) : 11 %	51%
372	16 %	Plutôt pas d'accord		41 %	
1 449	61 %	Plutôt d'accord	82,5% d'accord	39 %	49%
517	22 %	Tout à fait d'accord		10 %	

Effet du sexe : davantage d'hommes (85%) que de femmes (80%) sont d'accord avec cette affirmation (réponses 3 et 4 regroupées en « d'accord », et 1 et 2 regroupées en « pas d'accord »).

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec plus d'ancienneté sont davantage d'accord avec cette affirmation que leurs collègues avec moins d'ancienneté dans le métier.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

Le test « Navette 20 m » (29) s'est imposé comme le test de référence dans les études scientifiques, de par sa facilité de mise en place : pas besoin d'une piste circulaire étalonnée tous les 20 m, les courses se font en aller-retour sur un espace qui peut être un petit gymnase ou une cour.

Le test « Vam-Eval » (30) est aussi un test reconnu de l'endurance cardio-respiratoire, qui permet lui d'évaluer directement la Vitesse Maxime Aérobie (VMA), contrairement au Navette 20 m.

Ces deux précédents tests imposent une vitesse de course constante sur chaque palier de 1 min, puis la vitesse augmente de 0,5 km/h par palier jusqu'à ce que chaque élève ne puisse pas suivre le rythme. Le contrôle de la vitesse en fait des tests aérobies fiables, à condition que chaque élève donne bien le maximum de ses capacités (ce qui n'est pas toujours évident).

Il existe des tests qui évaluent l'aérobie mais également en même temps la capacité de l'élève à bien gérer son allure, c'est par exemple le cas du test de 6 min (« demi Cooper »), ou d'une course de 1 600 m^b. Toujours en partant du principe que l'élève est allé au maximum de ses capacités, le résultat de ces tests dépend donc à la fois des qualités aérobies de l'élève et de sa capacité à bien gérer son allure, capacité qui est souvent une source de progrès chez les élèves (31). Ces tests ne sont donc pas ceux recommandés pour évaluer précisément l'aérobie.

Ils peuvent cependant être utiles pour les cours d'EPS comme des tests « fil-rouges » utilisés dans plusieurs séances, notamment car ils sont faciles à mettre en place (pas de bip) et parce qu'ils

^b La batterie *FitnessGram* du *Cooper Institute* aux USA propose depuis longtemps le « *One-Mile Run* », qui correspond à une course d'environ 1 610 m, comme alternative au test Navette 20 m pour évaluer l'aérobie.

permettent de mettre en évidence des progrès (même si ceux-ci sont peut-être dus à une meilleure gestion de l'allure et pas seulement aux progrès des qualités aérobies). La mise en évidence des progrès de chaque élève est un levier important dans la promotion d'une pratique sportive durable, donc ces tests peuvent être des outils intéressants pour l'EPS. Le « 36 – 24 »^c, version intermittente du test de 6 min, peut être une situation de travail intéressante mise en place au cours de la séquence, encadrée par un test de 6 min sur les premiers et derniers cours.

8. Vous vous sentez suffisamment formé.e pour développer l'aérobie chez tous vos élèves					
51	2 %	Pas du tout d'accord	22% pas d'accord	Force (17) : 7 %	42%
479	20 %	Plutôt pas d'accord		35 %	
1 402	59 %	Plutôt d'accord	78% d'accord	47 %	58%
454	19 %	Tout à fait d'accord		12 %	

Effet du sexe : davantage d'hommes (81%) que de femmes (74%) sont d'accord avec cette affirmation (réponses 3 et 4 regroupées en « d'accord », et 1 et 2 regroupées en « pas d'accord »).

Effet de l'ancienneté : comme pour la question 7 les enseignant.e.s avec plus d'ancienneté sont davantage d'accord avec cette affirmation que leurs collègues avec moins d'ancienneté.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

9. Pendant leur scolarité dans l'établissement, vos élèves font un test aérobie (par exemple un test VMA, un 1600 m, mais aussi tout test aérobie en natation, rameur,...)				
143	6 %	Jamais ou presque jamais		Force (18) : 63 %
806	34 %	Au moins une fois pendant leur scolarité		23 %
1 216	51 %	En moyenne une fois par an		11 %
224	9 %	Plus d'une fois par an		3 %

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement : Des tests aérobies sont faits au moins une fois par an (réponses 3 et 4 regroupées) dans 66% des collèges, 56% des Lycées Généraux et 44% des Lycées Professionnels.

10. Si vous faites ces tests aérobies, les résultats sont-ils communiqués aux parents				
1 774	76 %	Jamais		Force (19) : 90 %
447	19 %	Parfois		8 %
95	4 %	La plupart du temps		2 %
32	1 %	Toujours		1 %

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec plus d'ancienneté ont tendance à communiquer plus les résultats aux parents (la plupart du temps ou toujours) (différence non significative, $p = 0.058$).

Effet de l'établissement : davantage d'enseignant.e.s en collège (7%) communiquent les résultats aux parents (la plupart du temps ou toujours) qu'en Lycées Généraux (2%) et Professionnels (1%).

11. Dans vos cours d'EPS, prévoyez-vous des exercices qui visent spécifiquement le développement de l'aérobie ?				
942	40%	Rarement ou seulement dans les APSA majoritairement aérobie comme la course à pied		Force (20) : 55 %
824	35%	Quelques fois, y compris en dehors des APSA majoritairement aérobie		32 %

^c Présentation de ce test sur le site de l'Académie d'Aix-Marseille :

<http://www.eps.ac-aix-marseille.fr/webphp2/mediawiki/images/Fiche-1-test-VMA.pdf>

493	21%	Assez souvent dans la plupart des APSA	11 %
127	5%	Presque toujours à chaque cours d'EPS	3 %

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec le plus d'ancienneté répondent plus souvent « assez souvent » ou « presque toujours » (réponses 3 et 4) que les enseignant.e.s avec moins d'ancienneté.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

12. Pour développer l'aérobic de vos élèves vous utilisez			
90	4 %	Essentiellement des exercices continus	
428	18 %	Essentiellement des exercices fractionnés (intermittents de hautes intensités)	
1 845	78 %	Un mix de ces deux modalités d'exercices (continu et fractionné)	
16	1 %	D'autres exercices	

Effet du sexe : les femmes déclarent à 81% un mix des deux modalités et à 15% des exercices fractionnés alors que les hommes déclarent à 76% et 20% respectivement ces deux modalités.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé entre fractionné et mix.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

4 Réponses commentées de la Partie 3 sur 4 : Force

13. D'après vous, sur les 20 dernières années, les qualités de force des jeunes français sont			
1 564	66 %	En baisse	Aérobic (5) : 91 %
392	16 %	Stables	5 %
45	2 %	En hausse	0 %
385	16 %	Je ne sais pas	4 %

Les résultats indiqués sur la droite sont les réponses à la même question concernant l'aérobic (partie 2)

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement :	En baisse	Stables	En Hausse	Je ne sais pas
Collèges	70%	14%	1%	16%
Lycées Professionnels	62%	26%	2%	10%
Lycées Généraux	51%	21%	4%	23%

La compilation des différentes études disponibles sur l'évolution depuis 20 ans des résultats aux tests de force chez les jeunes de différents pays du monde montre une stabilité ou une légère augmentation du niveau (6,32,33). Cette dynamique a été confirmée en France par une étude récente qui a analysé les résultats obtenus sur 53 314 jeunes français âgés de 6 à 16 ans entre 1999 et 2023 à deux tests de force de référence : le *Handgrip* et le saut en longueur à 2 pieds. Cette étude retrouve des tendances en légère hausse pour le *Handgrip* et en légère baisse pour le saut en longueur, mais qui sont non significatives. Les résultats montrent également au cours de cette période une augmentation des écarts entre les meilleurs et les moins bons élèves (34).

14. Cochez la ou les cases qui sont vraies d'après vous, il y a une corrélation entre les qualités actuelles de force d'un élève et (plusieurs réponses possibles) :			
2 096	89 %	Sa santé physique actuelle	Aérobic (6) : 97 %
1 115	47 %	Sa santé mentale actuelle	66 %
302	13 %	Ses résultats scolaires actuels	26 %
512	22 %	Son espérance de vie	40 %
212	9 %	Aucune de ces propositions	1 %

Effet du sexe : il existe une tendance (non significative, $p=0,07$) à répondre davantage oui aux liens entre la force et la santé mentale chez les hommes (48%) par rapport aux femmes (44%). Les hommes répondent également davantage oui aux liens de la force avec l'espérance de vie (24% vs. 17%) et avec les résultats scolaires (15% vs. 10%).

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec moins d'année d'ancienneté répondent davantage oui de manière significative aux 4 premières affirmations que leurs collègues avec plus d'ancienneté.

Effet de l'établissement : tendance (non significative, $p=0.06$) à répondre davantage oui à la première affirmation pour les collèges (89%) par rapport aux Lycées Professionnels (86%) et Généraux (84%).

Bien que 9% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu pensent que ces 4 corrélations n'existent pas, elles sont validées par les études scientifiques existantes :

1- Le niveau de force d'un élève est un puissant marqueur de sa santé physique actuelle. Plusieurs études rapportent des liens entre les tests de force et les facteurs de risques cardiovasculaires (9,35). Cette corrélation est connue par 89% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu.

2- Le niveau de force est positivement corrélé avec l'estime de soi (35), et comme nous l'avons vu l'activité physique est un traitement médical à part entière de l'anxiété et de la dépression (12). Cette corrélation est connue par 47% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu au questionnaire.

3- Une méta-analyse récente retrouve une petite corrélation positive entre la force musculaire des jeunes d'une part, et leurs résultats scolaires et leurs capacités cognitives d'autre part (36). La corrélation était notamment marquée entre la force musculaire et les résultats en mathématiques. Cette corrélation est connue par 13% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu au questionnaire.

4- Les données actuelles ne permettent pas de répondre oui à cette question de manière aussi franche que pour l'endurance cardio-respiratoire, essentiellement à cause du manque d'études disponibles (15). Il existe cependant des études qui montrent un lien entre la force chez les jeunes et leur espérance de vie. Par exemple une étude suédoise a évalué la force de 1 100 000 de jeunes âgés de 16 à 19 ans et les a suivis pendant 24 ans en moyenne. Les résultats montrent qu'un haut niveau de force étant jeune est associé à une diminution de 20 à 35% du risque de décès prématuré, et à une diminution de 15 à 65% du risque de développer des pathologies mentales dans les années à venir (37). Cette corrélation est connue par 22% des enseignant.e.s d'EPS ayant répondu.

Chez les adultes les activités de renforcement musculaire pratiquées régulièrement (idéalement 30 à 60 minutes par semaine) permettent d'améliorer l'espérance de vie en bonne santé (38). Par exemple une étude a suivi pendant 10 ans environ 1 500 pompiers de l'Indiana (USA) et a montré une relation forte entre le nombre de pompes réalisées et la survenue d'évènements cardio-vasculaires. Le risque était particulièrement réduit chez les pompiers faisant plus de 40 pompes, et très augmenté chez ceux ne réussissant à faire plus de 10 pompes (39).

15. L'OMS fait des recommandations concernant le temps quotidien d'activité physique. Fait-elle également des recommandations concernant le renforcement musculaire ?		
272	11 %	Oui
745	31 %	Non
1 372	57 %	Je ne sais pas

Effet du sexe : les hommes répondent davantage oui (12%) que les femmes (11%).

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec moins d'année d'ancienneté répondent davantage oui à cette question que leurs collègues avec plus d'ancienneté.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

L'OMS fait bien des recommandations concernant les activités de renforcement musculaire. Pour les jeunes de 5 à 17 ans les recommandations d'activité physique de l'OMS sont :

- au moins 1h par jour d'activité physique d'intensité modérée à élevée, essentiellement aérobie ;
- dont des activités de renforcement musculaire et osseux au moins trois jours par semaine.

16. Vous vous sentez suffisamment formé.e pour évaluer les qualités de force chez tous vos élèves					
249	11 %	Pas du tout d'accord	51% pas d'accord	Aérobie (7) : 2 %	17,5%
975	41 %	Plutôt pas d'accord		16 %	
925	39 %	Plutôt d'accord	49% d'accord	61 %	82,5%
230	10 %	Tout à fait d'accord		22 %	

Effet du sexe : davantage d'hommes (52%) que de femmes (44%) sont d'accord avec cette affirmation (réponses 3 et 4 regroupées en « d'accord », et 1 et 2 regroupées en « pas d'accord »).

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec plus d'ancienneté sont davantage d'accord avec cette affirmation que leurs collègues avec moins d'ancienneté dans le métier.

Effet de l'établissement : les enseignants de Lycées Professionnels se sentent plus formés (65%) que ceux de Lycée Général (54%) et de Collège (42%) (réponses 3 et 4 regroupées).

Les tests de force actuellement recommandés chez les jeunes sont :

- le *Handgrip* pour la force des membres supérieurs et une estimation de la force globale (40,41) ;
- le saut en longueur à 2 pieds pour la force des membres inférieurs (40,41) ;
- la planche pour la force du tronc (42,43).

Nous reviendrons sur ces tests et leur utilisation dans le chapitre 2 « Interprétation ».

17. Vous vous sentez suffisamment formé.e pour développer les qualités de force chez tous vos élèves					
177	7 %	Pas du tout d'accord	42% pas d'accord	Aérobie (8) : 2 %	22%
824	35 %	Plutôt pas d'accord		20 %	
1 108	47 %	Plutôt d'accord	58% d'accord	59 %	78%
274	12 %	Tout à fait d'accord		19 %	

Effet du sexe : davantage d'hommes (63%) que de femmes (52%) sont d'accord avec cette affirmation (réponses 3 et 4 regroupées en « d'accord », et 1 et 2 regroupées en « pas d'accord »).

Effet de l'ancienneté : comme pour la question 16, les enseignant.e.s avec plus d'ancienneté sont davantage d'accord avec cette affirmation que leurs collègues avec moins d'ancienneté.

Effet de l'établissement : les enseignants de Lycées Professionnels se sentent plus formés (71%) que ceux de Lycée Général (62%) et de Collège (52%) (réponses 3 et 4 regroupées).

18. Pendant leur scolarité dans l'établissement, vos élèves font un test de force (les tests de force peuvent être très variés selon les muscles et les modalités de l'effort)					
1 499	63 %	Jamais ou presque jamais		Aérobie (9) : 6 %	
553	23 %	Au moins une fois pendant leur scolarité		34 %	
267	11 %	En moyenne une fois par an		51 %	
64	3 %	Plus d'une fois par an		9 %	

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : Les enseignant.e.s avec plus d'expérience disent plus faire un test de force au moins une fois par an (réponses 3 et 4 regroupées) par rapport à ceux avec moins d'ancienneté.

Effet de l'établissement : Les enseignant.e.s de Lycées Professionnels disent davantage faire des tests au moins une fois par an (39%) par rapport à leurs collègues de Lycées Généraux (18%) et de Collèges (9%) (réponses 3 et 4 regroupées).

19. Si vous faites ces tests de force, les résultats sont-ils communiqués aux parents			
1 821	90 %	Jamais	Aérobic (10) : 76 %
155	8 %	Parfois	19 %
35	2 %	La plupart du temps	4 %
12	1 %	Toujours	1 %

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

20. Dans vos cours d'EPS, prévoyez-vous des exercices qui visent spécifiquement le développement de la force ?			
1 292	55 %	Rarement, ou seulement dans les APSA qui le nécessitent comme la musculation	Aérobic (11) 40%
755	32 %	Quelques fois, y compris en dehors des APSA qui le nécessitent comme la musculation	35%
257	11 %	Assez souvent dans la plupart des APSA	21%
68	3 %	Presque toujours à chaque cours d'EPS	5%

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

5 Réponses commentées de la Partie 4 sur 4 : Global

21. D'après vous, faut-il développer en priorité l'aérobic ou la force chez les élèves ?			
1 108	46 %	Il est plus important de développer l'aérobic	
6	0 %	Il est plus important de développer la force	
1 155	48 %	Les deux doivent être développés avec autant d'importance	
122	5 %	Je n'ai pas d'avis sur cette question	

Effet du sexe : les femmes ont tendance à répondre plus « les deux » à 50% (réponse 3) que les hommes à 46%, et les hommes ont tendance à répondre plus « l'aérobic » à 48% (réponse 1) que les femmes à 45% (différences non significatives, $p=0,06$).

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

22. Sur l'ensemble de vos cours d'EPS, quelle est la place du développement de l'aérobic et/ou de la force des élèves par rapport à vos autres objectifs ?			
125	5 %	Le développement de ces qualités physiques ne fait pas partie de mes objectifs	
1 340	56 %	C'est un de mes objectifs mineurs	
879	37 %	C'est un de mes objectifs majeurs	
38	2 %	C'est mon objectif prioritaire	

Effet du sexe : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'ancienneté : en comparant les réponses 2 et 3, les enseignant.e.s avec le plus d'ancienneté répondent davantage « un de mes objectifs majeur » que « une de mes objectifs mineurs », par rapport aux enseignant.e.s qui ont moins d'ancienneté.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

23. Pour vous, le ou les obstacles au développement des qualités physiques des élèves en EPS (plusieurs réponses possibles)		
1 953	83 %	Manque de temps effectif pour pouvoir faire progresser les élèves
497	21 %	Manque de formation des enseignant.e.s
726	31 %	Manque de matériel (pour évaluer ou individualiser par exemple)
208	9 %	Peur de blesser les élèves ou d'entraîner des effets négatifs sur leur santé
1 121	47 %	Il y a d'autres objectifs prioritaires en EPS
361	15 %	Autre : possibilité de préciser dans la question suivante "Leviers et Freins"

Effet du sexe : 49% des hommes et 43% des femmes indiquent les autres objectifs prioritaires.

Effet de l'ancienneté : Les enseignant.e.s avec moins d'expérience déclarent davantage les autres objectifs prioritaires, le manque de matériel, et le manque de formation des enseignants par rapport aux enseignant.e.s avec plus d'ancienneté dans le métier.

Effet de l'établissement : Les enseignant.e.s de Lycées Généraux déclarent davantage le manque de temps (87%) que ceux de Lycées Professionnels (81%) et de collège (80%).

Les autres objectifs prioritaires en EPS sont rapportés comme un frein par 49% des enseignant.e.s en Lycées Généraux, 48% en Collèges et 35% en Lycées Professionnels.

24. Question ouverte (réponse libre) sur les leviers et les freins au développement des qualités physiques des élèves en EPS selon vous		
934 enseignant.e.s ont répondu à cette question, les réponses libres ont été catégorisées, certaines réponses concernent plusieurs catégories identifiées. Les réponses sont présentées comme des freins car c'était la majorité des formulations, mais ces freins peuvent être vus comme des leviers. Les réponses ont été regroupées en 2 grandes catégories relevant (1) des élèves et (2) de l'EPS.		
1. Les caractéristiques des élèves et leurs parents		
377	40 %	Les élèves refusent de faire des efforts intenses ou abandonnent très vite.
137	15 %	Le niveau physique a baissé, beaucoup d'élèves pratiquent très peu d'activité physique en dehors des cours d'EPS, ils sont sédentaires, beaucoup sur les écrans.
66	7 %	Les parents ne transmettent pas l'habitude d'une pratique physique ni les valeurs de l'effort, et ils font des mots pour dispenser d'EPS leur enfant qui le demande.
2. Les moyens et objectifs de la discipline EPS		
222	24 %	Il n'y a pas assez d'heures d'EPS.
214	23 %	Il y a de nombreux objectifs dans les programmes, qui demandent chacun du temps ; le développement des qualités physiques n'est pas dans les priorités institutionnelles.
79	8 %	Trop d'élèves par classe.
54	6 %	Limites dues aux conditions matérielles.
32	3 %	Élèves difficiles à gérer (en REP par exemple) ou forte hétérogénéité des élèves.
17	2 %	Le manque de formation sur ces thématiques pour les enseignants.

Les analyses des effets du sexe, de l'ancienneté et du type d'établissement n'ont pas pu être faites.

D'après les réponses à cette question le frein principal est la difficulté à faire pratiquer les élèves lorsque les sollicitations physiques sont importantes, comme en témoignent ces 2 réponses prises en illustration : un frein important est « La difficulté croissante pour les élèves à accepter et vivre un certain niveau d'inconfort physique. » ; « Le principal frein est surtout le rapport à l'effort de l'élève qui a fortement changé ces dernières années. »

25. Votre Association Sportive propose de manière régulière (plusieurs fois par trimestre) (plusieurs réponses possibles par personne)		
1 093	46 %	Une ou des activité.s centrée.s sur le développement de l'aérobie
855	36 %	Une ou des activité.s centrée.s sur le développement de la force
584	25 %	Une ou des activités pensée.s spécifiquement pour les élèves "non sportives" et "non sportifs" de l'établissement
704	30 %	Aucun de ces trois types d'activités

Effet du sexe : les femmes déclarent davantage (27%) que les hommes (22%) proposer des activités pensées pour les élèves « non sportifs » dans leur association sportive.

Effet de l'ancienneté : pas d'effet retrouvé.

Effet de l'établissement :	Aérobie	Force	Non sportifs	Aucune des 3
Collèges	47%	21%	24%	35%
Lycées Professionnels	35%	68%	29%	17%
Lycées Généraux	45%	59%	23%	21%

26. Seriez-vous intéressé.e par une formation sur le développement des qualités physiques des élèves en EPS ?			
103	4 %	Pas du tout intéressé.e	16% pas intéressé.e.s
284	12 %	Assez peu intéressé.e	
1 228	51 %	Plutôt intéressé.e	84% intéressé.e.s
774	32 %	Très intéressé.e	

Effet du sexe : les femmes sont plus intéressées (86%) que les hommes (82%) par cette formation.

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec moins d'ancienneté se disent plus intéressés par cette formation que ceux avec plus d'ancienneté qui sont moins intéressés.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

27. Seriez-vous intéressé.e par une plateforme internet gratuite et sécurisée proposant des tests physiques et moteurs partagés, permettant d'éditer des bilans personnalisés pour vos élèves, et de suivre leurs résultats durant tout leur cursus scolaire ?			
78	3 %	Pas du tout intéressé.e	10% pas intéressé.e.s
165	7 %	Assez peu intéressé.e	
893	38 %	Plutôt intéressé.e	90% intéressé.e.s
1 248	52 %	Très intéressé.e	

Effet du sexe : les femmes sont plus intéressées (92%) par cette plateforme que les hommes (88%).

Effet de l'ancienneté : les enseignant.e.s avec moins d'ancienneté se disent plus intéressés par cette plateforme que ceux avec plus d'ancienneté qui sont moins intéressés.

Effet de l'établissement : pas d'effet retrouvé.

28. Un dernier mot ? N'hésitez pas si vous souhaitez nous laisser un commentaire, un avis, une question... Merci !	
560 enseignant.e.s ont répondu à cette question, les réponses libres ont été catégorisées lorsque cela était possible. Certaines réponses concernent plusieurs catégories identifiées.	

252	45 %	Trouve cette étude intéressante et pense que l'EPS devrait plus prendre en compte les qualités physiques des élèves au regard de l'évolution inquiétante.
47	8 %	Présente des actions faites dans son établissement pour développer les qualités physiques ou promouvoir un mode de vie actif.
45	8 %	Souhaiterait que des tests physiques soient plus utilisés en EPS, à l'image de ce qui est fait en Maths et en Français.
12	2 %	La priorité de l'EPS doit être de développer autre chose que la force ou l'aérobie : par exemple la motricité, la coordination, la souplesse, la gestion des ressources...
5	1 %	L'EPS ne doit pas se limiter au développement des qualités physiques.

Les analyses des effets du sexe, de l'ancienneté et du type d'établissement n'ont pas pu être faites.

Des réponses sont revenues sur des points déjà évoqués à la question 24 :

- la baisse du niveau physique des élèves depuis des années ;
- la difficulté croissante de leur faire faire des efforts ;
- la nécessité de modifier les programmes d'EPS ;
- le besoin de plus d'heures d'EPS.

Des enseignant.e.s ont posé des questions ou demandé des informations mais comme le questionnaire est anonyme nous n'avons pas les coordonnées pour leur répondre.

6 Bibliographie

1. Matelot D, Béghin L, Carré F, Vanhelst J. Assessment of Knowledge and Practices Related to Children's Physical Fitness and Health Among French PE Teachers. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 25 juill 2025;E170 Pages.
2. Matelot D, Jérémy V, Desplanques F, Beghin L, Djavadi A, Louchart A. Enquête auprès de 2 400 professeurs d'EPS : « Nos élèves manquent de souffle et de force » [Internet]. 2025 [cité 15 nov 2025]. Disponible sur: <https://theconversation.com/enquete-aupres-de-2-400-professeurs-deps-nos-eleves-manquent-de-souffle-et-de-force-266684>
3. Tomkinson GR, Léger LA, Olds TS, Cazorla G. Secular trends in the performance of children and adolescents (1980-2000): an analysis of 55 studies of the 20m shuttle run test in 11 countries. *Sports Med*. 2003;33(4):285-300.
4. Tomkinson GR, Lang JJ, Tremblay MS. Temporal trends in the cardiorespiratory fitness of children and adolescents representing 19 high-income and upper middle-income countries between 1981 and 2014. *Br J Sports Med*. avr 2019;53(8):478-86.
5. Vanhelst J, Lang JJ, Matelot D, Carré F, Mercier D, Ulmer Z, et al. Cardiorespiratory fitness has declined among French children since 1999, although the decline appears to be getting smaller. *Scandinavian Med Sci Sports*. mai 2024;34(5):e14641.
6. Fühner T, Kliegl R, Arntz F, Kriemler S, Granacher U. An Update on Secular Trends in Physical Fitness of Children and Adolescents from 1972 to 2015: A Systematic Review. *Sports Med*. févr 2021;51(2):303-20.
7. Wagenknecht LE, Lawrence JM, Isom S, Jensen ET, Dabelea D, Liese AD, et al. Trends in incidence of youth-onset type 1 and type 2 diabetes in the USA, 2002–18: results from the population-based SEARCH for Diabetes in Youth study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. avr 2023;11(4):242-50.
8. Waldmann V, Karam N, Bougouin W, Sharifzadehgan A, Dumas F, Narayanan K, et al. Burden of Coronary Artery Disease as a Cause of Sudden Cardiac Arrest in the Young. *Journal of the American College of Cardiology*. avr 2019;73(16):2118-20.

9. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjöström M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes (Lond)*. janv 2008;32(1):1-11.
10. Raghuvver G, Hartz J, Lubans DR, Takken T, Wiltz JL, Mietus-Snyder M, et al. Cardiorespiratory Fitness in Youth: An Important Marker of Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 18 août 2020 [cité 13 déc 2024];142(7). Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000866>
11. Birgisson O, Eriksen HR, Hysing M, Johannsson E, Gestsdottir S. Adolescent mental health and cardiorespiratory fitness: A comparison of two cohorts 12 years apart. Kubis HP, éditeur. *PLoS ONE*. 15 mai 2024;19(5):e0300810.
12. Pascoe M, Bailey AP, Craike M, Carter T, Patten R, Stepto N, et al. Physical activity and exercise in youth mental health promotion: a scoping review. *BMJ Open Sport Exerc Med* [Internet]. janv 2020 [cité 15 oct 2022];6(1). Disponible sur: <https://bmjopensem.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjsem-2019-000677>
13. Marques A, Santos DA, Hillman CH, Sardinha LB. How does academic achievement relate to cardiorespiratory fitness, self-reported physical activity and objectively reported physical activity: a systematic review in children and adolescents aged 6–18 years. *Br J Sports Med*. août 2018;52(16):1039-1039.
14. Morales JS, Valenzuela PL, Martínez-de-Quel Ó, Sánchez-Sánchez JL, Muntaner-Mas A, Erickson KI, et al. Exercise Interventions and Intelligence in Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *Pediatrics*. 1 déc 2024;154(6):e2023064771.
15. Ruiz JR, Castro-Piñero J, Artero EG, Ortega FB, Sjöström M, Suni J, et al. Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *Br J Sports Med*. déc 2009;43(12):909-23.
16. Höglström G, Nordström A, Nordström P. Aerobic fitness in late adolescence and the risk of early death: a prospective cohort study of 1.3 million Swedish men. *Int J Epidemiol*. 2016;45(4):1159-68.
17. Kemper HCG, De Vente W, Van Mechelen W, Twisk JWR. Adolescent motor skill and performance: Is physical activity in adolescence related to adult physical fitness? *Am J Hum Biol*. févr 2001;13(2):180-9.
18. Dennison BA, Straus JH, Mellits ED, Charney E. Childhood physical fitness tests: predictor of adult physical activity levels? *Pediatrics*. sept 1988;82(3):324-30.
19. Moa IF, Berntsen S, Lagestad P. Cardiorespiratory Fitness Is Associated With Drop Out From Sport in Norwegian Adolescents. A Longitudinal Study. *Front Public Health* [Internet]. 4 déc 2020 [cité 18 déc 2024];8. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.502307/full>
20. Jiang T, Zhao G, Fu J, Sun S, Chen R, Chen D, et al. Relationship Between Physical Literacy and Cardiorespiratory Fitness in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med* [Internet]. 23 nov 2024 [cité 29 mars 2025]; Disponible sur: <https://link.springer.com/10.1007/s40279-024-02129-7>
21. Chen Y, Yang H, Li D, Zhou L, Lin J, Yin X, et al. Association of cardiorespiratory fitness with the incidence and progression trajectory of cardiometabolic multimorbidity. *Br J Sports Med*. 18 déc 2024;bjsports-2024-108955.
22. Weeldreyer NR, De Guzman JC, Paterson C, Allen JD, Gaesser GA, Angadi SS. Cardiorespiratory fitness, body mass index and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. mars 2025;59(5):339-46.

23. Strasser B, Burtscher M. Survival of the fittest: VO2max, a key predictor of longevity? *Front Biosci (Landmark Ed)*. 1 mars 2018;23(8):1505-16.
24. Lang JJ, Prince SA, Merucci K, Cadenas-Sanchez C, Chaput JP, Fraser BJ, et al. Cardiorespiratory fitness is a strong and consistent predictor of morbidity and mortality among adults: an overview of meta-analyses representing over 20.9 million observations from 199 unique cohort studies. *Br J Sports Med*. 9 avr 2024;bjsports-2023-107849.
25. Rose GA, Davies RG, Appadurai IR, Williams IM, Bashir M, Berg RMG, et al. 'Fit for surgery': the relationship between cardiorespiratory fitness and postoperative outcomes. *Experimental Physiology*. août 2022;107(8):787-99.
26. Snowden CP, Prentis J, Jacques B, Anderson H, Manas D, Jones D, et al. Cardiorespiratory Fitness Predicts Mortality and Hospital Length of Stay After Major Elective Surgery in Older People. *Annals of Surgery*. juin 2013;257(6):999-1004.
27. Oberlin LE, Wan L, Kang C, Romano A, Aghjayan S, Lesnovskaya A, et al. Cardiorespiratory fitness is associated with cognitive function in late adulthood: baseline findings from the IGNITE study. *Br J Sports Med*. 10 déc 2024;bjsports-2024-108257.
28. Tari AR, Brissach DE, Ingeström EML, Nauman J, Tyrell T, Foster C, et al. Survival of the fittest? Peak oxygen uptake and all-cause mortality among older adults in Norway. *Progress in Cardiovascular Diseases*. déc 2024;S0033062024001695.
29. Léger L, Lambert J, Goulet A, Rowan C, Dinelle Y. [Aerobic capacity of 6 to 17-year-old Quebecois--20 meter shuttle run test with 1 minute stages]. *Can J Appl Sport Sci*. juin 1984;9(2):64-9.
30. Cazorla G, Léger L. Comment évaluer et développer vos capacités aérobies. *Epreuves de course navette et épreuve Vam-éval*. AREAPS; 1993.
31. Micklewright D, Angus C, Suddaby J, St Clair Gibson A, Sandercock G, Chinnasamy C. Pacing Strategy in Schoolchildren Differs with Age and Cognitive Development. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. févr 2012;44(2):362-9.
32. Tomkinson GR, Kaster T, Dooley FL, Fitzgerald JS, Annandale M, Ferrar K, et al. Temporal Trends in the Standing Broad Jump Performance of 10,940,801 Children and Adolescents Between 1960 and 2017. *Sports Med*. mars 2021;51(3):531-48.
33. Dooley FL, Kaster T, Fitzgerald JS, Walch TJ, Annandale M, Ferrar K, et al. A Systematic Analysis of Temporal Trends in the Handgrip Strength of 2,216,320 Children and Adolescents Between 1967 and 2017. *Sports Med*. juin 2020;50(6):1129-44.
34. Vanhelst J, Lang JJ, Matelot D, Béghin L, Carré F, Mercier D, et al. Temporal trends in muscular fitness among French children and adolescents between 1999 and 2023. *Journal of Sports Sciences*. 17 déc 2024;1-9.
35. Smith JJ, Eather N, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Faigenbaum AD, Lubans DR. The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. sept 2014;44(9):1209-23.
36. Robinson K, Riley N, Owen K, Drew R, Mavilidi MF, Hillman CH, et al. Effects of Resistance Training on Academic Outcomes in School-Aged Youth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*. nov 2023;53(11):2095-109.
37. Ortega FB, Silventoinen K, Tynelius P, Rasmussen F. Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. *BMJ*. 20 nov 2012;345.

38. Momma H, Kawakami R, Honda T, Sawada SS. Muscle-strengthening activities are associated with lower risk and mortality in major non-communicable diseases: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Br J Sports Med.* 28 févr 2022;bjsports-2021-105061.
39. Yang J, Christophi CA, Farioli A, Baur DM, Moffatt S, Zollinger TW, et al. Association Between Push-up Exercise Capacity and Future Cardiovascular Events Among Active Adult Men. *JAMA Netw Open.* 15 févr 2019;2(2):e188341.
40. Ortega FB, Zhang K, Cadenas-Sanchez C, Tremblay MS, Jurak G, Tomkinson GR, et al. The Youth Fitness International Test (YFIT) battery for monitoring and surveillance among children and adolescents: A modified Delphi consensus project with 169 experts from 50 countries and territories. *Journal of Sport and Health Science* [Internet]. nov 2024 [cité 27 nov 2024]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2095254624001704>
41. Ruiz JR, Castro-Pinero J, Espana-Romero V, Artero EG, Ortega FB, Cuenca MM, et al. Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine.* 1 mai 2011;45(6):518-24.
42. Longmuir PE, Boyer C, Lloyd M, Yang Y, Boiarskaia E, Zhu W, et al. The Canadian Assessment of Physical Literacy: methods for children in grades 4 to 6 (8 to 12 years). *BMC Public Health.* déc 2015;15(1):767.
43. Boyer C, Tremblay M, Saunders T, McFarlane A, Borghese M, Lloyd M, et al. Feasibility, Validity, and Reliability of the Plank Isometric Hold as a Field-Based Assessment of Torso Muscular Endurance for Children 8–12 Years of Age. *Pediatric Exercise Science.* août 2013;25(3):407-22.