

Activité physique et cancer chez l'enfant et l'adolescent

Xavier TORTERÜE, Pédiatre



esean

0. APF

0. APF



EVERY MOVE COUNTS



**ANY
IS BETTER
THAN NONE**



**MORE
IS BETTER**



WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour (2020).

For more information, visit: www.who.int/health-topics/physical-activity



**World Health
Organization**

SITTING IS THE NEW SMOKING



► Br J Gen Pract. 2016 May;66(646):258. doi: [10.3399/bjgp16X685009](https://doi.org/10.3399/bjgp16X685009)

Sitting is the new smoking: where do we stand?

[Benjamin Baddeley](#)¹, [Sangeetha Sornalingam](#)², [Max Cooper](#)³



Sédentarité :
1^{ère} cause de mortalité évitable
dans le monde
(devant le tabac)

Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants

Regina Guthold, Gretchen A Stevens, Leanne M Riley, Fiona C Bull

France :
119^{ème} /146

22^{ème} /25
des pays les plus riches

THE LANCET
Child & Adolescent Health

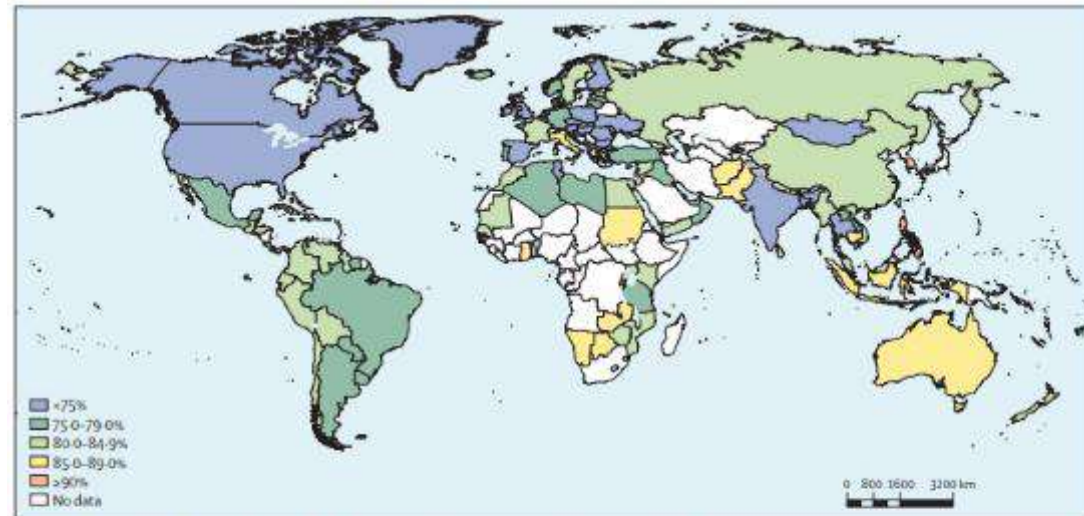


Figure 3: Prevalence of insufficient physical activity among school-going boys aged 11-17 years, 2016

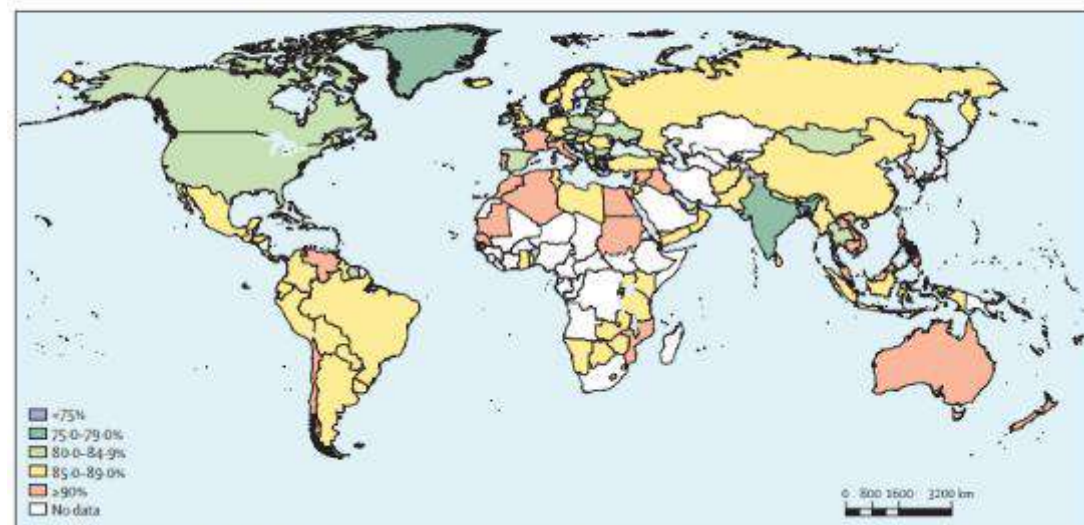


Figure 4: Prevalence of insufficient physical activity among school-going girls aged 11-17 years, 2016



Au moins

60

minutes par jour



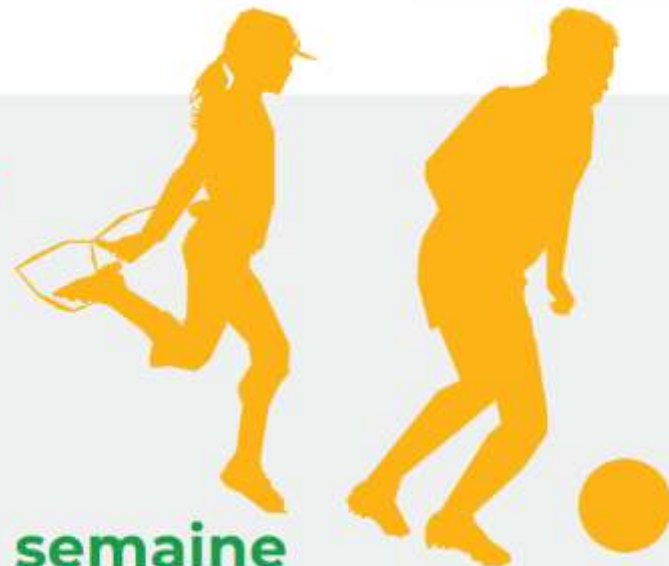
activité physique d'intensité modérée à soutenue, tout au long de la semaine ; cette activité physique doit être principalement aérobique.



Au moins

3

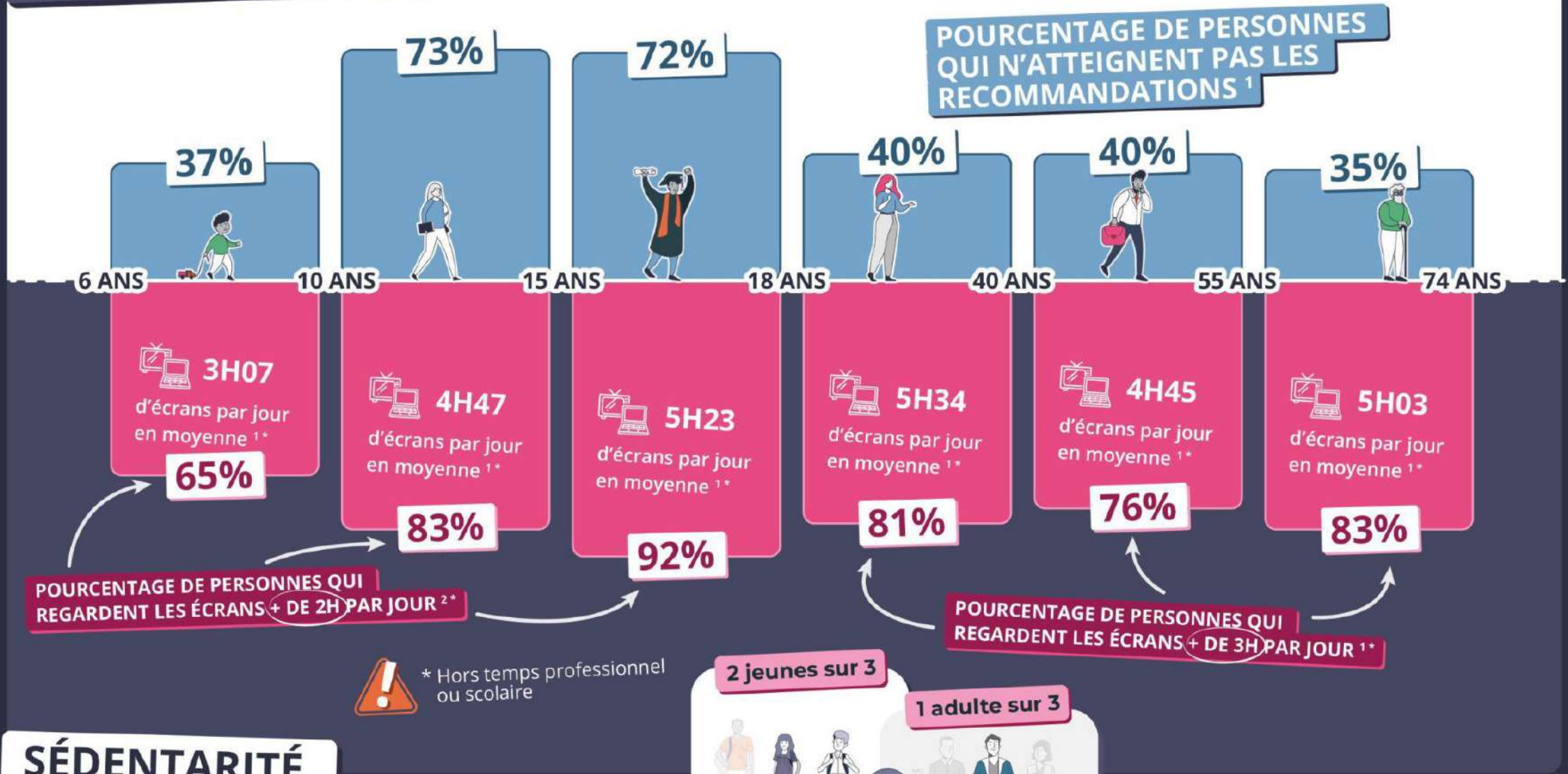
fois par semaine



il convient d'intégrer des **activités aérobiques d'intensité soutenue**, ainsi que des activités qui **renforcent le système musculaire et l'état osseux**.



ACTIVITÉ PHYSIQUE



ATTEINTE DES RECOMMANDATIONS D'ACTIVITÉ PHYSIQUE JOURNALIÈRES (60 MINUTES/JOUR)



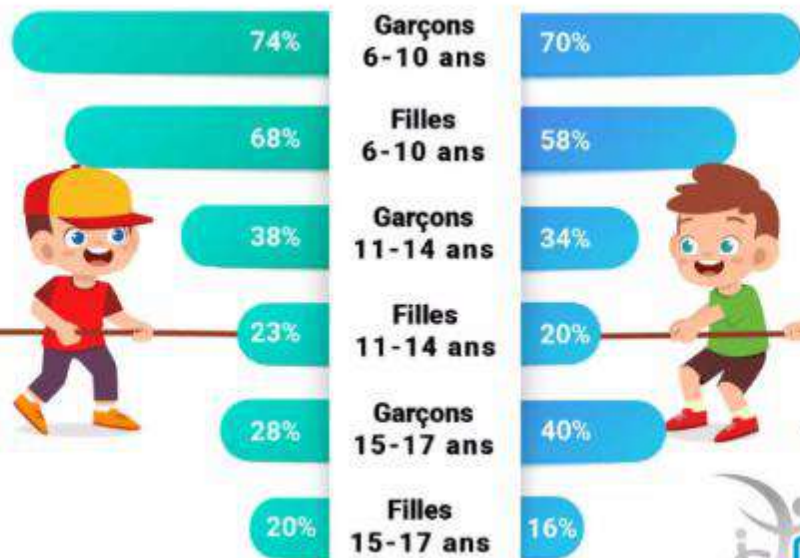
2006 - 2007

Enquête ENNS :
étude nationale nutrition santé



2014 - 2016

Enquête Esteban : étude de santé sur l'environnement,
la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition



ATTEINTE DES RECOMMANDATIONS SUR LE TEMPS D'ÉCRAN DES ENFANTS (MOINS DE 2H/ JOUR)



2006 - 2007

Enquête ENNS :
étude nationale nutrition santé



2014 - 2016

Enquête Esteban : étude de santé sur l'environnement,
la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition

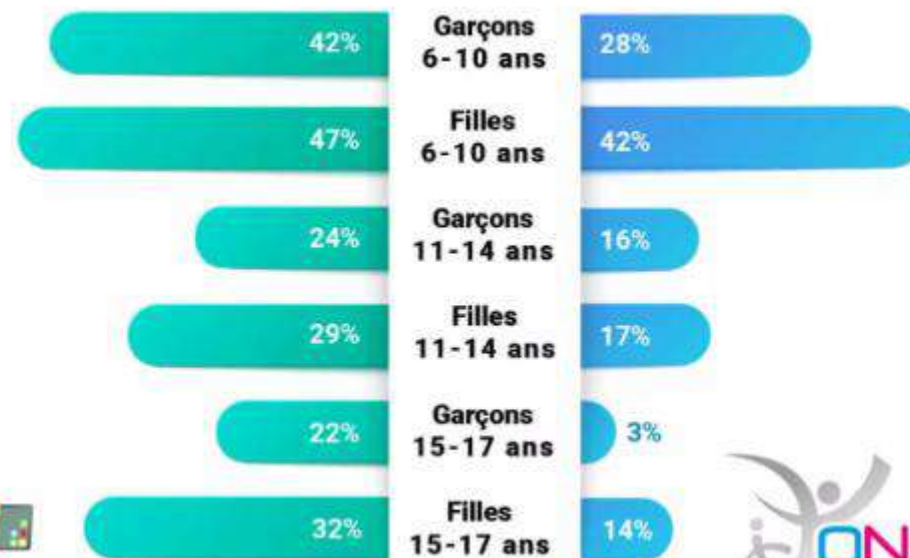
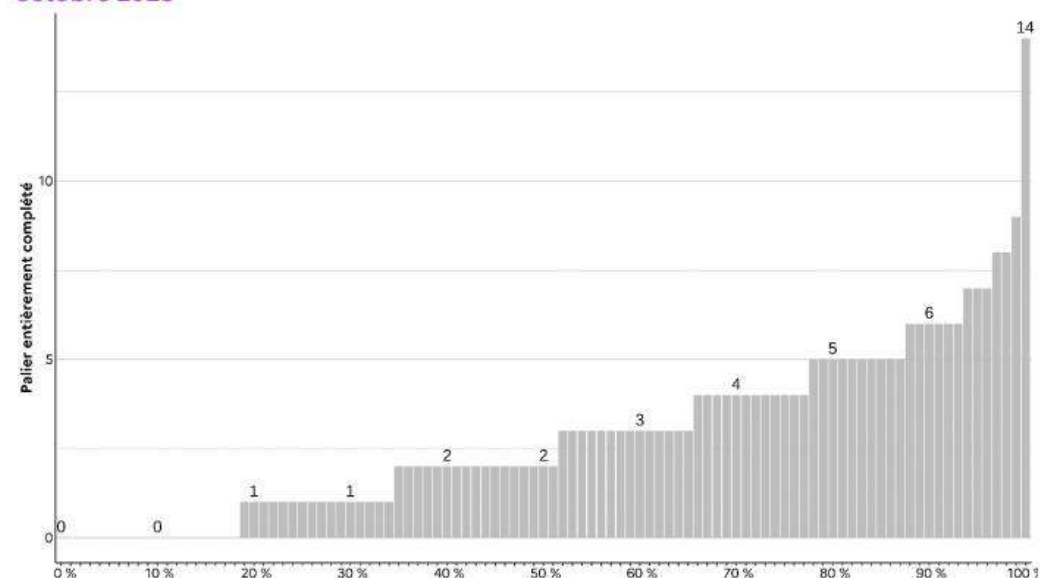


FIGURE 1 • Distribution des performances de l'ensemble des élèves pour le test d'endurance, octobre 2025

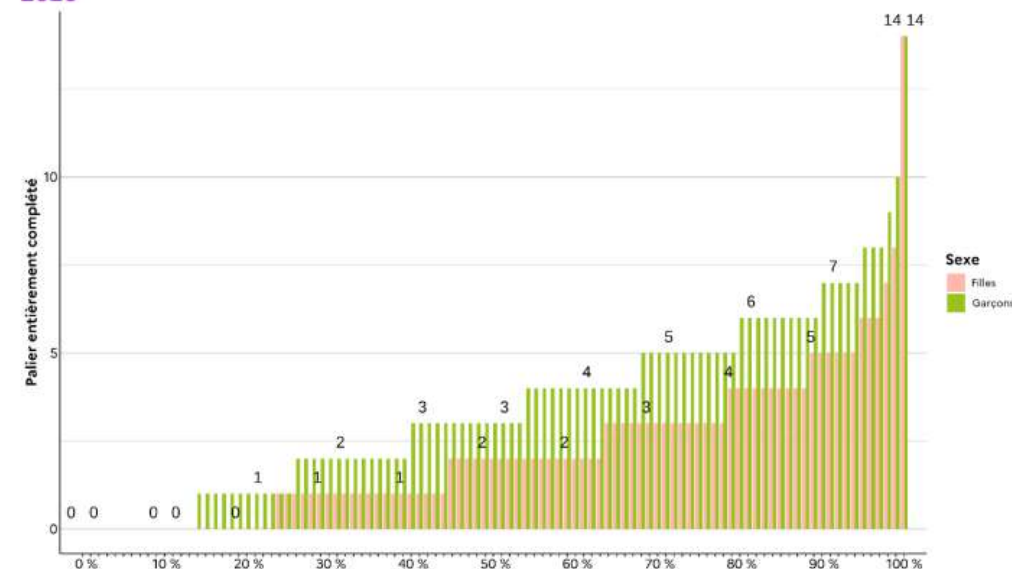


Lecture : Au test d'endurance, 50 % des élèves parviennent à compléter entièrement le palier 2 ou moins. Le palier maximal atteint par les élèves du dernier percentile est le palier 14.

Champ : Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public et privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluation des aptitudes physiques en début de sixième

FIGURE 2 • Distribution des performances des élèves selon le sexe pour le test d'endurance, octobre 2025



Lecture : Au test d'endurance, 50 % des garçons complètent entièrement le palier 3 ou moins tandis que 50 % des filles complètent entièrement le palier 2 ou moins. Le palier maximal atteint par les filles et les garçons du dernier percentile est le palier 14.

Lecture :

Champ : Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public et privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluation des aptitudes physiques en début de sixième

TABLEAU 8 • Table de conversion pour le test d'endurance Luc Léger

Paliers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Temps (min)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Vitesse (km/h)	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5

Lecture : Compléter le palier 1 correspond à un effort de 3 minutes, dont 2 minutes à une vitesse de 8 km/h et 1 minute à 8,5 km/h.

Source : ONAPS, fiche outils d'évaluation de condition physique enfants-adolescents, évaluation de la capacité cardio-respiratoire, 2023.

Taux de pratique sportive des adolescents de 13 ou 14 ans



Source : MENJS, INJEP-DEPP, Enquête sur les activités des jeunes en dehors du collège 2019, panel d'élèves recruté en septembre 2011.

Champ : France métropolitaine, collégiens âgés de 13 ou 14 ans entrés pour la première fois au cours préparatoire en septembre 2011.

SÉDENTARITÉ

C'est le temps passé assis ou allongé dans la journée (hors sommeil).

Les déplacements motorisés
(la voiture, le bus, la trottinette électrique...)



Le temps de travail sédentaire
(devant un ordinateur, en réunion...)



Les temps de loisirs ou domestiques sédentaires
(regarder la TV, les jeux vidéos, lire un livre...)



ACTIVITÉ PHYSIQUE

C'est l'ensemble des mouvements réalisés au quotidien.

Les déplacements actifs
(le vélo, la marche, la trottinette...)



Le temps de travail actif
(pauses actives, utilisation des escaliers, métiers manuels...)



Les temps de loisirs ou domestiques actifs
(le sport, le bricolage, le jardinage, le ménage...)



SPORT

Activité physique exercée dans le sens du jeu et de l'effort, et dont la pratique suppose un entraînement méthodique et le respect de règles.



GÉNÉRALISATION DES 30 MINUTES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE QUOTIDIENNE (APQ) À L'ÉCOLE PRIMAIRE

Juillet 2022

B. DISPOSITIONS : FAVORISER L'ACTIVITÉ PHYSIQUE DE TOUS LES ÉLÈVES DANS UN CADRE SOUPLE ET ADAPTÉ

En pratique :

- Les 30' APQ sont mises en place les jours où les élèves ne bénéficient pas de temps d'enseignement en EPS ;
- Une tenue sportive n'est pas nécessaire ;
- La cour d'école, les locaux scolaires et les abords de l'école seront utilisés en priorité.



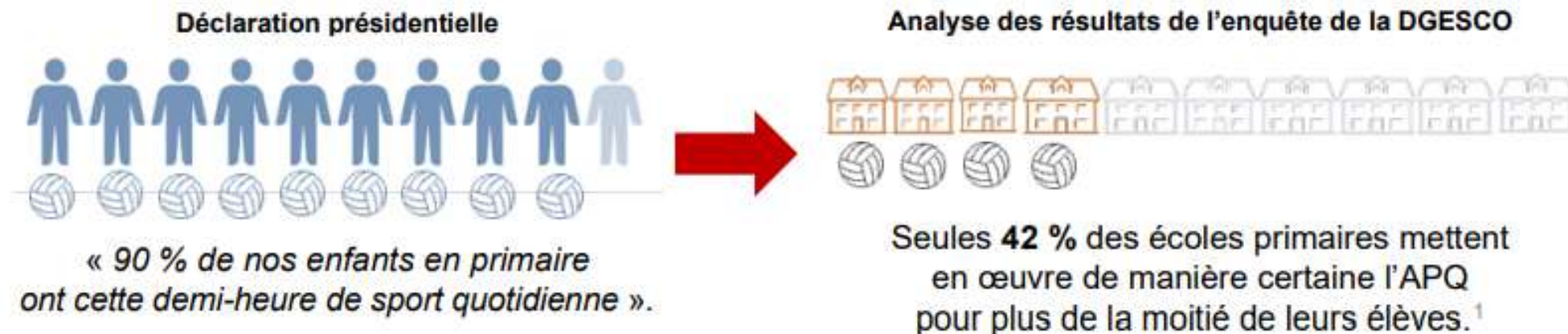
REDONNER DU SOUFFLE AUX « 30 MINUTES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE QUOTIDIENNE À L'ÉCOLE » POUR AMÉLIORER LA SANTÉ DES ÉLÈVES



Commission de la
**CULTURE, DE L'ÉDUCATION, DE LA
COMMUNICATION ET DU SPORT**



Septembre 2024



Manque de temps
Manque d'espace
Manque de formation

C. RESPONSABILISER LES PARENTS POUR RENDRE EFFECTIVES LES 60 MINUTES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE QUOTIDIENNE NÉCESSAIRES À L'ENFANT

L'école ne peut pas, à elle seule, répondre à tous les maux de la société. Aussi, il est indispensable de chercher à mobiliser **les parents** pour atteindre l'objectif des 60 minutes d'activité physique quotidienne recommandé par l'OMS.

LIMITER LA SÉDENTARITÉ



4h

ou moins
assis/jour¹



-32%

de risque de mortalité par
maladie cardiovasculaire*

* Comparativement aux personnes qui
passent 8h ou plus assises/jour



1h

ou moins devant
les écrans/jour¹



-59%

de risque de mortalité par maladie
cardiovasculaire**

-29%

de risque de mortalité par cancer **

** Comparativement aux personnes qui
passent 5h ou plus devant les écrans/jour



Entrecouper les temps
de sédentarité par des
périodes courtes
d'activité physique
(même à intensité faible)



AMÉLIORATION

de la régulation de la
glycémie et diminution
des facteurs de risque
cardiovasculaires^{2, 3, 4}



AUGMENTATION

du risque d'anxiété et
de dépression^{11, 12, 13}



AUGMENTATION

du risque d'obésité¹⁰



Indépendamment des
autres facteurs de
risque, une sédentarité
accrue augmente le
risque d'avoir



une maladie
cardiovasculaire^{5,6}

x2,5



un diabète de
type 2^{6,7}

x2



un cancer de
l'endomètre⁸

+32%



un cancer du
poumon⁸

+21%



un cancer
du sein¹⁰



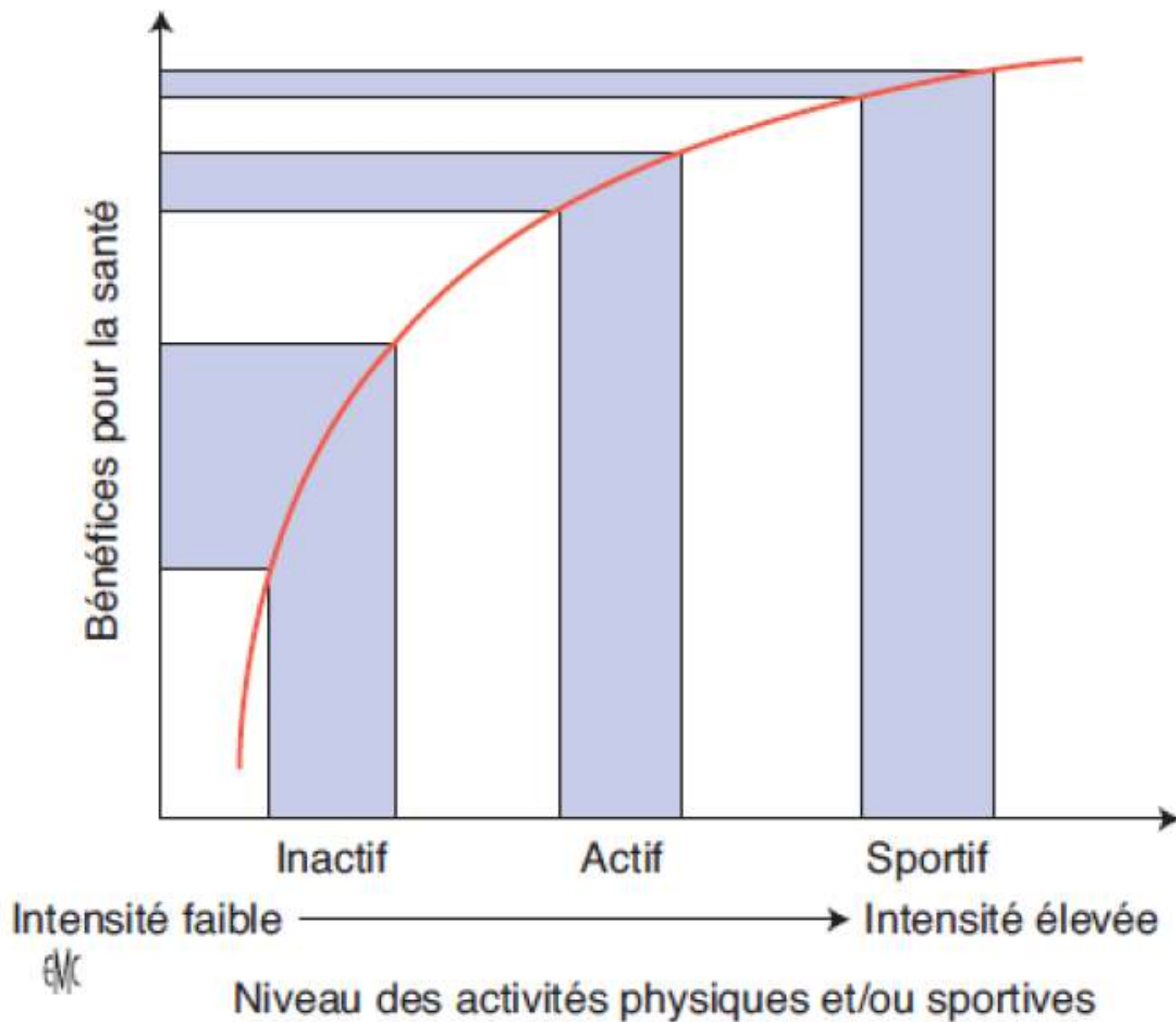
un cancer du
côlon⁸

+24%

DIMINUTION

de la force, de la capacité aérobie
et de la qualité osseuse¹⁰

SÉDENTARITÉ



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

GUIDE

Activité physique à des
fins de santé chez l'enfant
et l'adolescent

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis

María Rodríguez-Ayllón¹ · Cristina Cadenas-Sánchez¹ · Fernando Estévez-López^{2,3} · Nicolas E. Muñoz¹ · Jose Mora-Gonzalez¹ · Jairo H. Migueles¹ · Pablo Molina-García^{1,4} · Hanna Henriksson^{1,5} · Alejandra Mena-Molina¹ · Vicente Martínez-Vizcaíno^{6,7} · Andrés Catena^{8,9} · Marie Löf^{5,10} · Kirk I. Erickson¹¹ · David R. Lubans¹² · Francisco B. Ortega^{1,10} · Irene Esteban-Cornejo^{1,13}

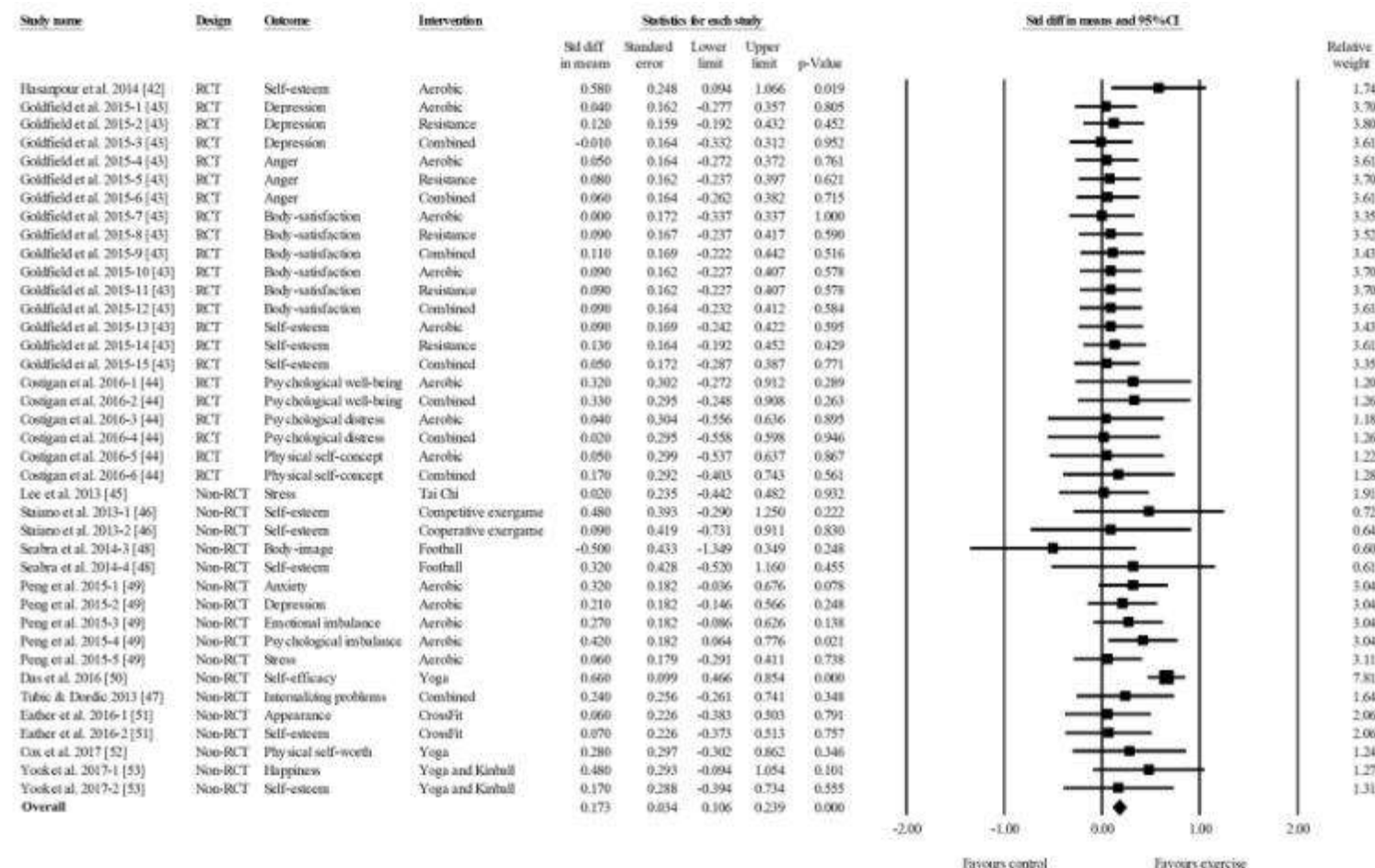


Fig. 2 Forest plot of the pooled effect size and confidence intervals of exercise on overall mental health. *RCT* randomized controlled trial, *Std Diff* standard difference, *CI* confidence interval

Facteurs individuels

- **Genre** : image négative du corps en raison des standards socio-culturels liés aux idéaux de l'image corporelle et rôle social attribué aux filles
- Faible condition physique
- Fatigue
- Blessures, problèmes de santé et capacités motrices limitées
- Surpoids ou obésité
- Connaissances limitées des interactions entre AP, santé et condition physique
- Manque de motivation
- **Sentiments d'incompétence**
- **Mauvaise estime de soi**

Nature de l'activité physique

- Absence de plaisir
- Encadrant **non bienveillants**
- Clubs identifiés comme non sain ou bienveillant

Facteurs environnementaux

- Eloignement des structures
- Coût des inscriptions et du matériel
- Absence d'opportunités d'activités physiques communautaires

FREINS

Facteurs sociaux et relationnels

- Environnement **compétitif** et mixte
- **Pression à l'inactivité** exercée par des pairs
- **Manque de soutien familial** (financier, logistique, encouragement)
- Devoirs et règles imposés par la famille à la maison, qui augmentent avec l'âge, et la pression familiale pour les résultats scolaires

Facteurs liés au mode de vie

- **Manque de temps**
- Importance des devoirs et des obligations familiales (familles les - favorisées)
- Préférence pour d'autres activités de loisirs

Adolescents' Perspectives on the Barriers and Facilitators of Physical Activity: An Updated Systematic Review of Qualitative Studies

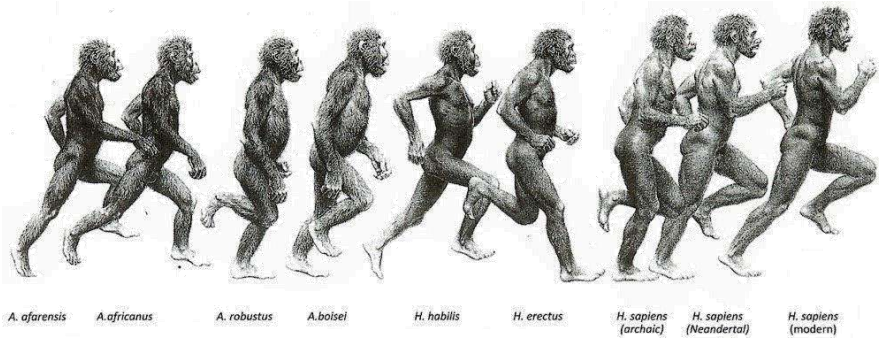


International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*

Minimisation de l'effort



- 300 000



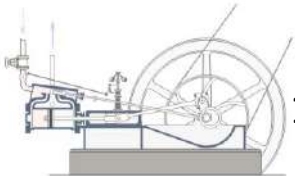
- 12 000



- 6 000



- 3 500

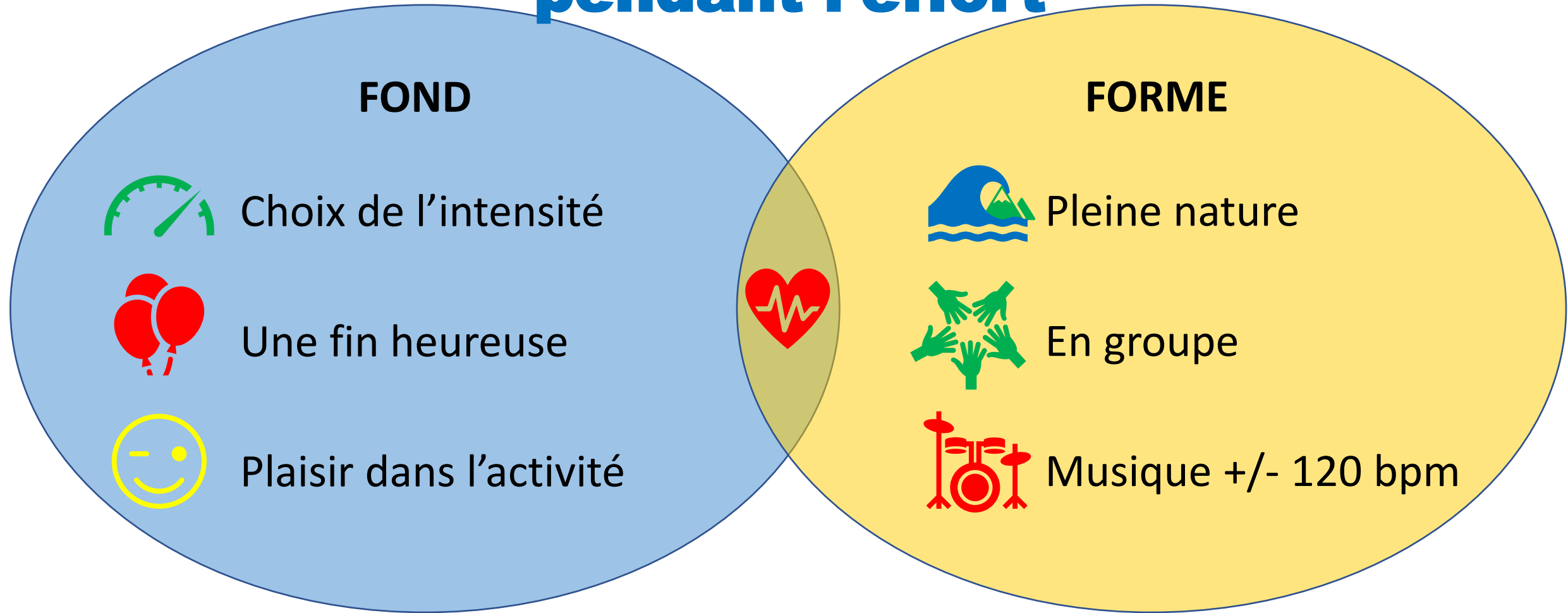


1769



1969

Cibler les expériences affectives pendant l'effort



Cancer et activité physique

60%

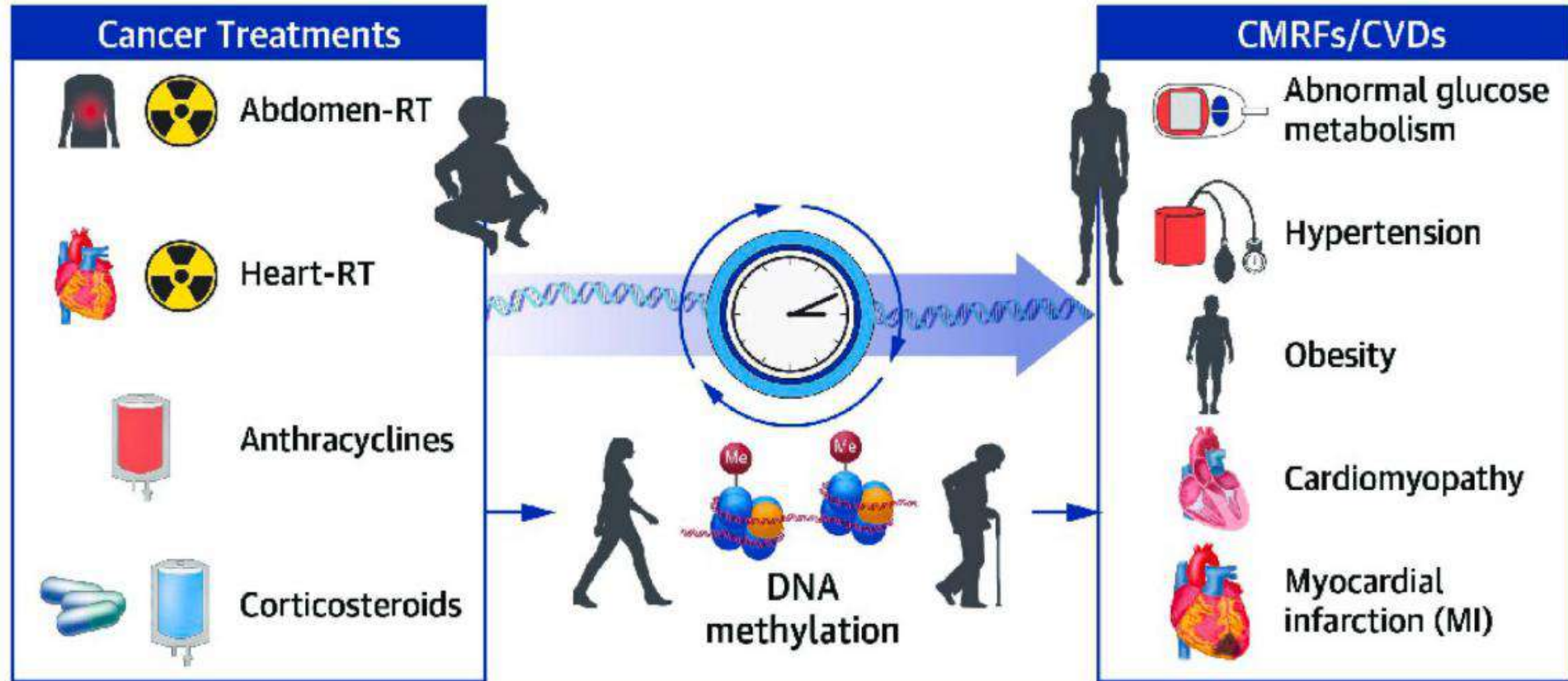
of children who survive cancer
suffer long-term side effects²



Complications à long terme

- Fertilité
- Troubles endocriniens
- Syndrome métabolique
- Complications cardiovasculaires
- 2^{ème} cancer
- Troubles cognitifs
- Anxiété, dépression
- Difficultés sociales

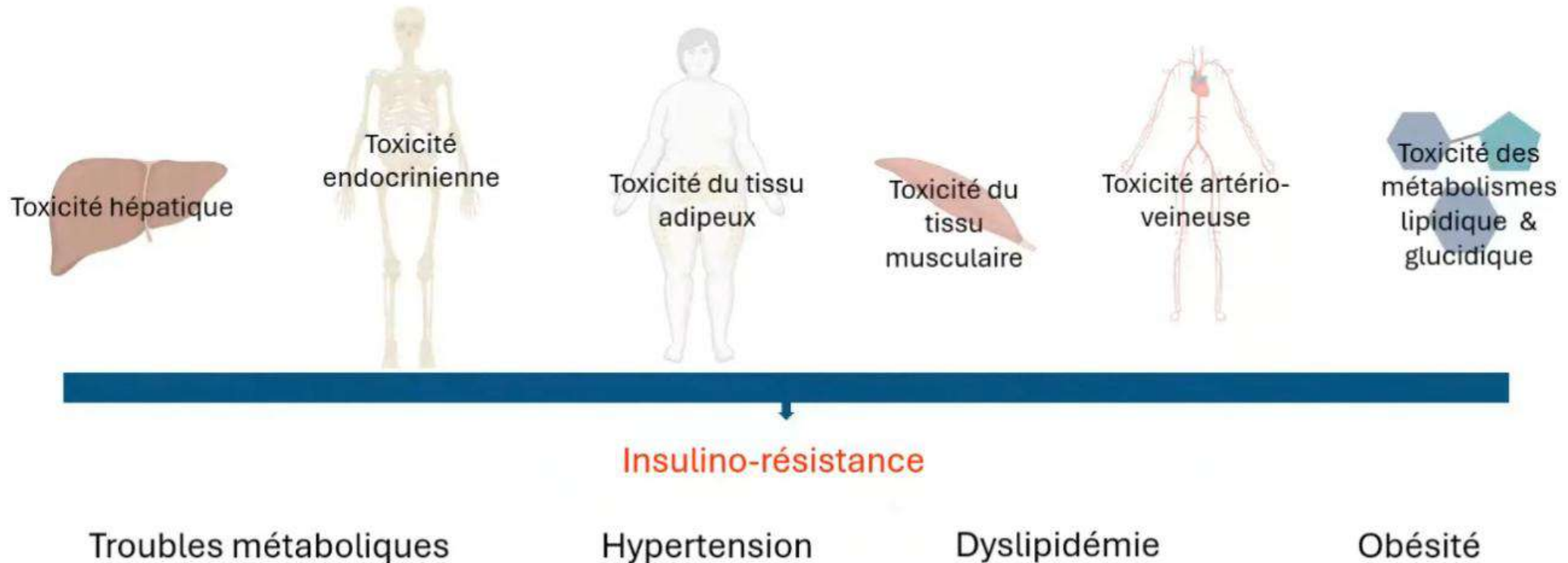
Epigenetic Age Acceleration (EAA)



Epigenetic Age Acceleration Mediates
Treatment Effects on Cardiometabolic
and Cardiovascular Risk in
Childhood Cancer Survivors

Syndrome métabolique & toxicités des cancers pédiatriques

Rôles des chimiothérapies dans le développement du syndrome métabolique



Restaurer la masse musculaire



- Lutter contre la fatigue et la douleur
- Prévention du syndrome métabolique
- Prévention du risque cardiovasculaire
- Lutte contre la déminéralisation
- Amélioration du sommeil
- Lutte contre les troubles de l'humeur

Freins à l'activité physique

