

LE PIETON AU CŒUR DE LA VILLE

Rendre
la ville
aux piétons :
pourquoi ?
comment ?



3^e COLLOQUE
Strasbourg
le 17 octobre 2013

Les bienfaits de la marche sur la santé.

Jehan Lecocq





SANTÉ

"La santé est un état de **complet bien-être physique, mental et social**, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité." (OMS)



Maladies chroniques et obésité : la prévalence augmente en France

- De 2000 à 2011
 - dépenses de santé ↗ de 4,2 % / an
 - taux de croissance annuel du PIB n'a atteint que 1,5 %
 - défi de société
- Facteurs de risques multiples liés à l'environnement et au mode de vie dont **la sédentarité** et l'inactivité physique
 - combinaison de thérapeutiques pharmacologiques et non-pharmacologiques dont **l'activité physique**

SÉDENTARITÉ



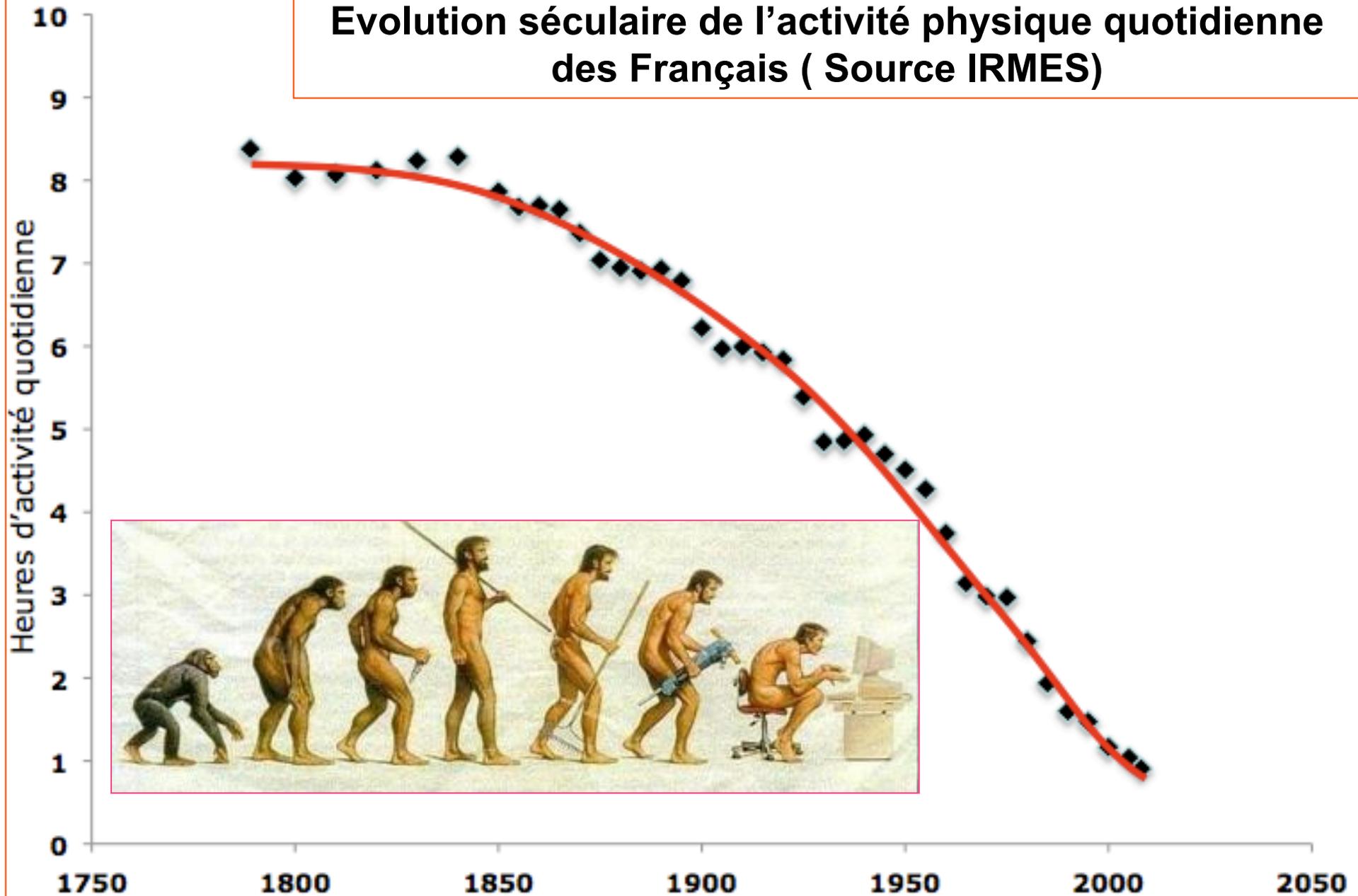
Etat dans lesquels les mouvements sont réduits au minimum et la dépense énergétique est à peu près égale au métabolisme énergétique de **repos** (1 MET)
C'est un mode de vie ou comportement physiquement passif !



La sédentarité ↗ : 60 à 85% population mondiale

La sédentarité est parmi les 10 principales causes de mortalité dans le monde : > 2 millions/an (OMS 2002)

Evolution séculaire de l'activité physique quotidienne des Français (Source IRMES)



Activité physique (AP) des enfants de 11 à 15 ans en France (HBSC 2006)



- **AP quotidienne ≥ 1 h**
13,5 % : (moyenne internationale = 20%)
- **Sport ≥ 2 h / semaine : 54 %** (moy. internat. = 52%)
- **Ecrans** (télévision, ordinateur, jeu vidéo)
 - 5,5h /jour en moyenne
 - télévision > 2H/J chez **62 %** (moy. internat. = 69%)
- **+ grave chez enfant que chez adulte :**
 - enfant sédentaire deviendra adulte sédentaire
 - capital osseux ↘



La marche = activité physique (AP)

- AP **la + pratiquée** dans vie quotidienne et professionnelle mais aussi en loisir
- Pas d'apprentissage, pas ou peu de matériel, pas de coût, peu de risques traumatiques, toute l'année
- Facile à quantifier, évaluer et moduler en intensité et en durée (fractionnable à l'infini)
- Pas de contre-indications médicales à la marche ou simples restrictions (bâtons, canne, béquilles, attelles)
- Diminue la pollution : autre bénéfice de santé
- **AP en endurance (AP aérobie)**, ce qui est préconisé pour l'APS-santé
- → **la marche est l'AP-santé la + étudiée**
- = **Référence** de l'AP dans les Recommandations



Dépense énergétique de la marche (évaluée en MET)

1 MET = dépense énergétique de repos = métabolisme de base

Activité physique	MET
Activités physiques d'intensité légère	
Dormir	0,9
Regarder la télévision	1,0
Écrire à la main ou à l'ordinateur	1,8
Marche à 2,7 km/h, sans pente	2,3
Marche à 4 km/h	2,9
Activités physiques d'intensité modérée	
Vélo stationnaire, 50 W, effort très léger	3,0
Marche à 4,8 km/h	3,3
Exercices à la maison (général), effort léger ou modéré	3,5
Marche à 5,4 km/h	3,6
Vélo de plaisance, <16 km/h	4,0
Vélo stationnaire, 100 W, effort léger	5,5
Activités physiques intenses	
Course à pied, général	7
Pompes, redressements assis, effort élevé	8
Course à pied, sur place	8
Saut à la corde	10
Course à pied, >17,5 km/h	18



Relations marche et santé

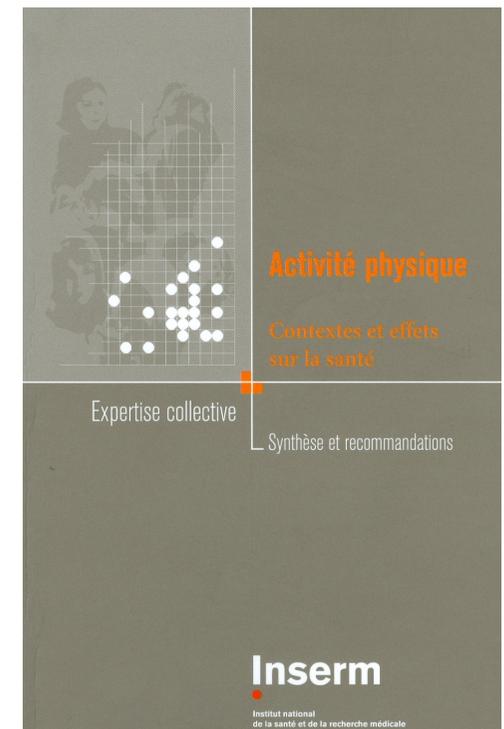
(\cong relations activité physique et santé)

Preuves scientifiques

Expertise INSERM en 2008

« Activité physique, contextes et effets sur la santé »

811 pages www.inserm.fr



BÉNÉFICES SUR LA POPULATION NON MALADE **= PREVENTION PRIMAIRE**

CARDIOVASCULAIRES

**AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DU CŒUR
MEILLEURE VASCULARISATION DES TISSUS**

RESPIRATOIRES

MEILLEURE OXYGENATION CELLULAIRE

MÉTABOLIQUES

**MEILLEURE UTILISATION DES LIPIDES
MEILLEUR PROFIL LIPIDIQUE (HDL)**

LOCOMOTEURS

**AUGMENTATION DE LA FORCE MUSCULAIRE
PREVENTION DE L'OSTEOPOROSE**

SANTÉ MENTALE

**MOINS DE DÉPRESSION ET D'ANXIÉTÉ
MEILLEUR SOMMEIL ET CONTRÔLE DE SOI**

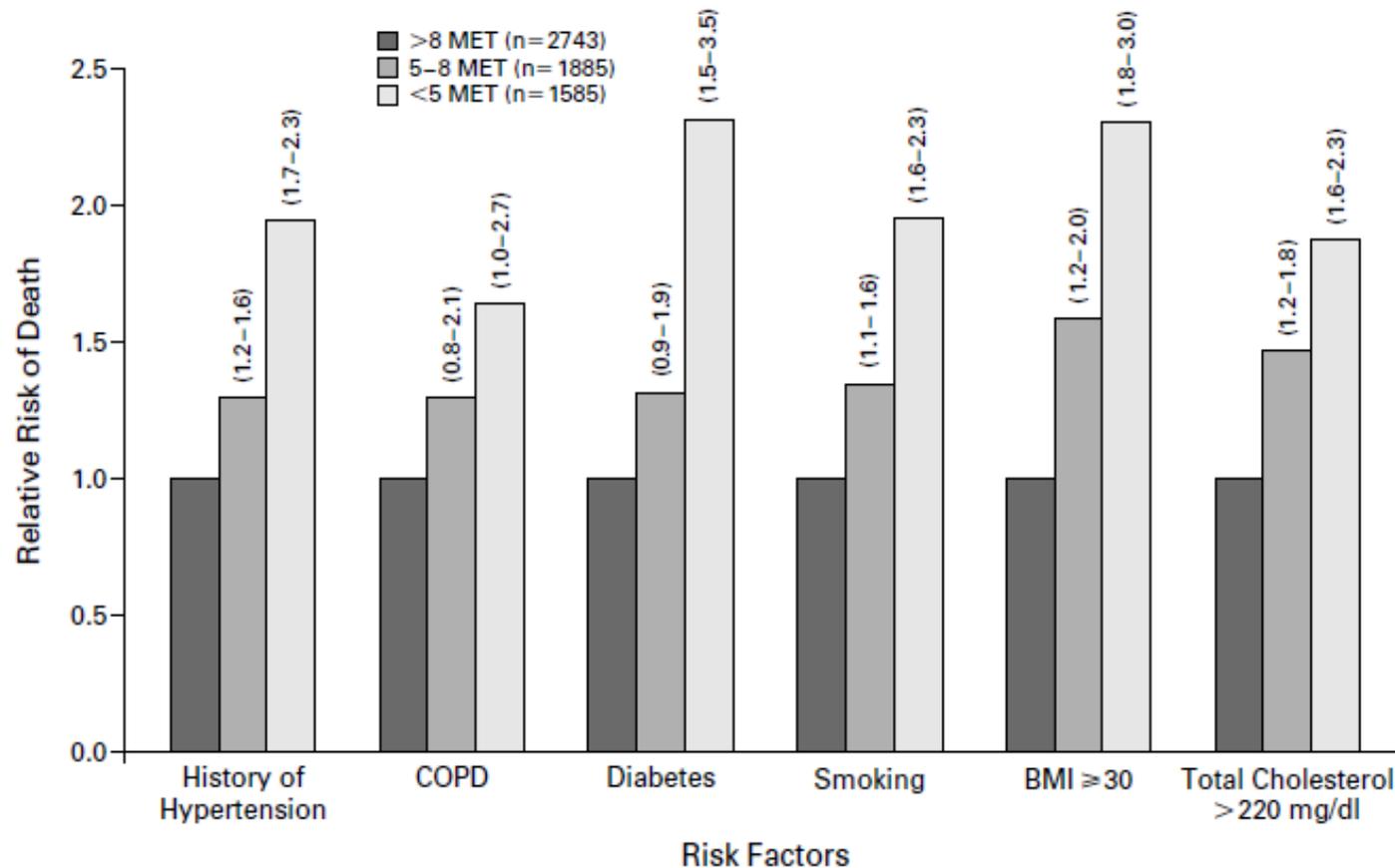
LONGÉVITÉ

***"AJOUTER DE LA VIE AUX ANNEES
PLUTOT QUE DES ANNEES A LA VIE"***

Pronostic de mortalité



Myers J. N Eng J Med 346: 793-801, 2002



Pour l'ensemble des études, une activité physique modérée de 30 minutes quotidiennes est associée à une diminution de 30 % de la mortalité.

Affections cardiovasculaires



- Diminution
 - du risque **d'infarctus du myocarde**.
 - des chiffres de **tension artérielle** chez les sujets hypertendus et normotendus.
 - de la formation **d'athérome**

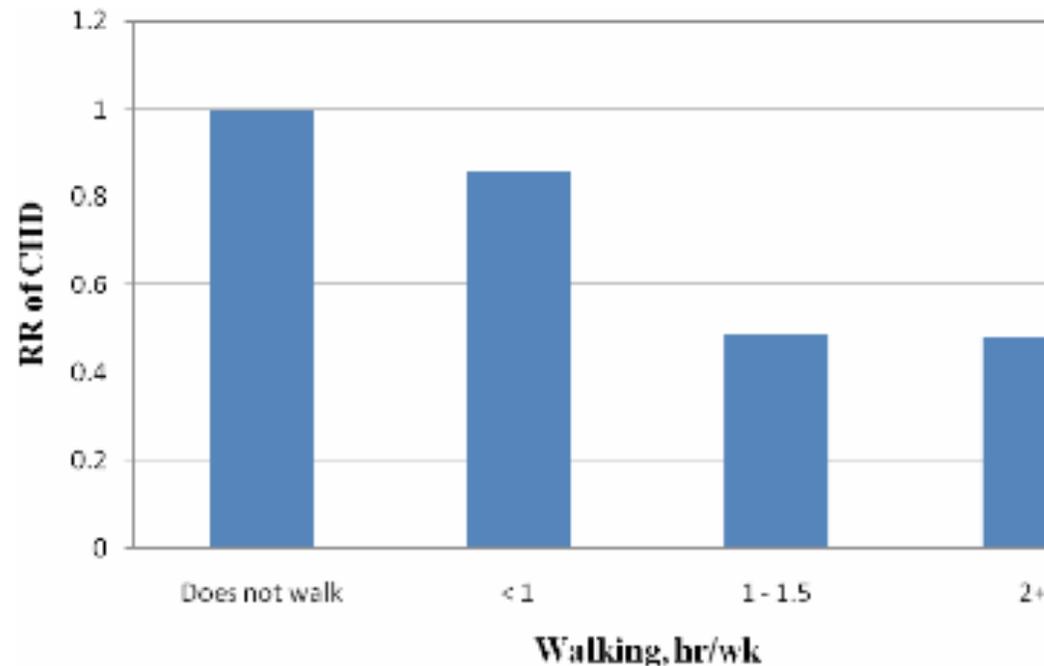


Figure 1.
Dose-response relationship between walking hr/wk and risk of Coronary Heart Disease in women, adjusted for age, smoking, alcohol, menopause, hormone therapy, family history.
Adapted from Lee et al, JAMA 2001; 285: 1447-1454

Maladies métaboliques

- **Diabète de type 2** (gras ou non insulino-dépendant) : diminution du risque de survenue, diminution et meilleur contrôle de la glycémie car la sensibilité à l'insuline augmente.
- **Dyslipidémies**
 - augmentation du **cholestérol-HDL de 30 %**
 - diminution des **triglycérides** plasmatiques
- **Poids** : synergie APS-diététique : maintien de la perte de poids

Cancers

L'AP modérée à importante (effet dose-réponse)
a un effet préventif sur :

- le **cancer du colon** : risque de survenue ↘ de 20-25 % entre les + actifs et les – actifs : > 60 études (Méta analyse Wolin 2010)
- le **cancer du sein** : ↘ 25 % 73 études surtout femmes ménopausées (Méta analyse Courmeyer 2011)
- **Risque de récurrence** ↘ 50-60% pour cancer du colon et du sein (Méta analyse Demark-Wahnefried 2006)
- AP ↘ de 36% **fatigue** liée au traitement

Muscles, os et articulations

- Prévention de la perte de **masse musculaire** liée à l'âge
- Marche augmente **la densité osseuse** et réduit le risque **d'ostéoporose** (+ apports en calcium et vitamine D).
- L'APS modérée sans traumatismes ni impacts intenses n'aggrave pas et n'entraîne pas **d'arthrose** (hanche, genou, colonne vertébrale).
- Un rôle protecteur de **la marche vis à vis de l'arthrose** est objectivé dans plusieurs études (Société Internationale de Recherche sur l'Arthrose 2008)

Affections neurologiques

- **Accidents vasculaires cérébraux** : réduction du risque de 20 % à 40 % selon l'intensité de l'AP du fait de l'action bénéfique sur le système cardiovasculaire (Lee 2003)
- l'activité physique est associée à un risque plus faible de **maladie d'Alzheimer** et de démence ainsi qu'à un moindre déclin des fonctions cognitives et gain d'autonomie quand l'affection est déclarée.
- Bénéfices fonctionnels en cours d'étude
 - Sclérose en plaques
 - Maladie de Parkinson
- Fibromyalgie
-

Niveaux de preuves de l'effet de l'activité physique sur diverses maladies



Tableau 2 : preuves des effets de l'activité physique sur différentes pathologies (d'après Petresen, BK & Saltin B., 2005)

	Résistance à l'insuline	Diabète de type 2	Dyslipidémie	Hypertension	Obésité	BPCO	Coronaropathie	Insuffisance cardiaque	Claudication intermittente	Arthrose	Polyarthrite rhumatoïde	Ostéoporose	Fibromyalgie	Syndrome de fatigue chronique	Cancer	Dépression	Asthme	Diabète de type 1
Pathogénèse	A	A	A	A	A	D	A	A	A	D	D	A	C	C	D	D	D	D
Symptômes spécifiques	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	B	A	B	A	A	C	D
Aptitude physique	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	B
Qualité de vie	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	C	A	A	B	D

A : preuves convaincantes ; B : preuves probables ; C : preuve limitées ; D : preuve insuffisantes



Recommandations de l'American College of Sport Medicine pour les adultes

- **AP de type aérobie (= endurance) d'intensité modérée 30' par jour, minimum 5 jours / semaine**
 - Valable en **3 fois x 10 minutes + + +**
 - **activité « d'intensité modérée »**
 - **marche soutenue** : s'accompagne d'une accélération de la respiration (léger essoufflement) sans que l'individu ne transpire obligatoirement ou de façon subjective
 - **ou 10.000 pas /J** ($\geq 30'$)
- **Enfants** : **60 min./jour**, en charge (capital osseux)
11% filles, 25% garçons conformes aux Recommandations

Evaluation de l'activité physique par le podomètre



Niveau d'activité/Objectif	Nombre de pas/jour
Inactivité importante	< 3 000
Activité faible	3 000 – 6 000
Recommandations d'activité physique pour la population générale	≥ 10 000



Semaine 1 du..... AU.....	Objectif de pas par jour	Réalisation	Semaine 2 du..... AU.....	Objectif de pas par jour	Réalisation
Lundi			Lundi		
Mardi			Mardi		
Mercredi			Mercredi		
Jeudi			Jeudi		
Vendredi			Vendredi		
Samedi			Samedi		
Dimanche			Dimanche		

Priorité aux activités simples de la vie quotidienne



Déplacez-vous à pied le plus possible.

Marchez lors de votre trajet pour vous rendre au travail ou dans les magasins.

Si vous utilisez le bus, descendez un arrêt avant votre destination.

Utilisez les escaliers à la place de l'ascenseur ou des escaliers mécaniques.

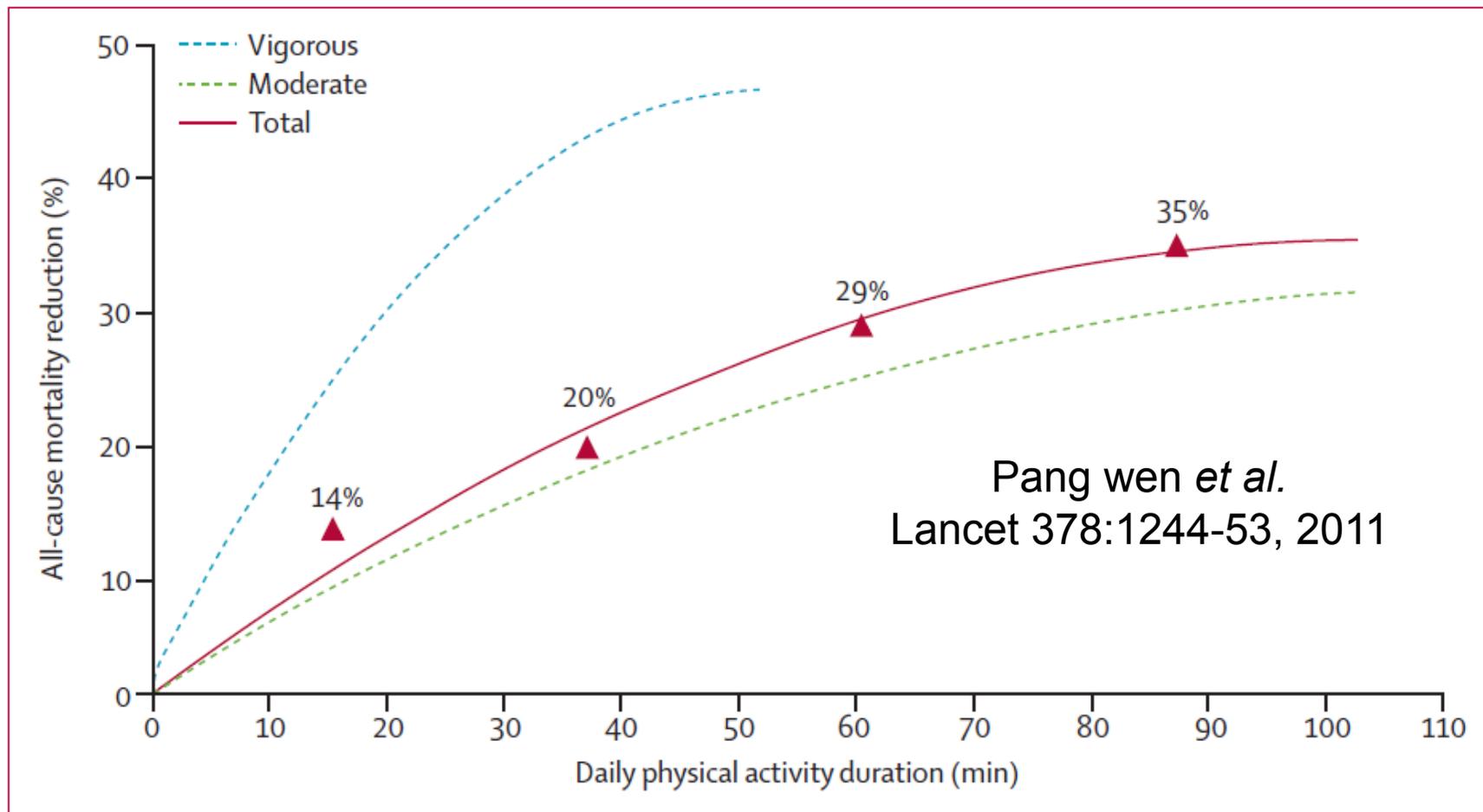
Évitez de rester assis pendant des périodes prolongées surtout quand vous regardez la télévision.

Si vous avez un jardin, passez plus de temps à y travailler ;
si vous avez un chien, promenez-le plus souvent et plus longtemps.



± **marche adaptée et encadrée** dans des réseaux entre médecins et professionnels du sport en fonction du type et de l'importance des maladies chroniques

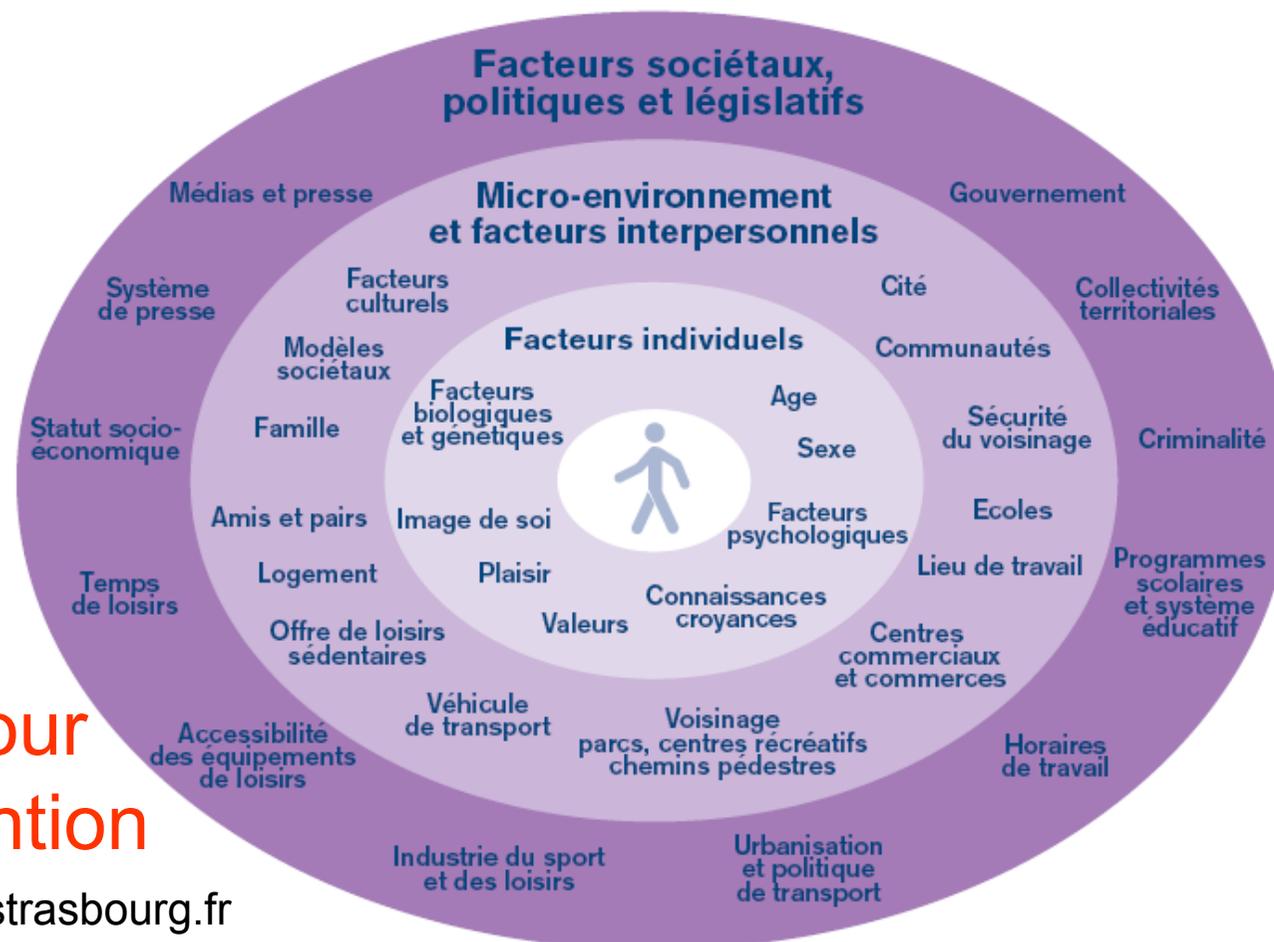
Bénéfice pour la santé
dès 15 min marche / jour :
réduction de 15 % de la mortalité.
Le pourcentage augmente avec la durée
et l'intensité de la marche.



Conclusion

Implication de nombreux professionnels et décideurs pour augmenter le niveau de marche de la population et réduire les freins à l'activité physique

Figure 2. Facteurs influençant l'activité physique et l'inactivité : modèle écologique (d'après Booth 2001)



Merci pour
votre attention

Jehan.lecocq@chru-strasbourg.fr