



ONCOLOGIE ET MPR

*Samedi 23 novembre 2019*

Centre de rééducation L'ESPOIR  
25 Pavé du Moulin  
HELLEMES-LILLE

# Activité physique et cancer

*Dr Laurence Vanlemmens*

*Oncologue médicale, Centre Oscar Lambret, Lille*

*Hervé Mocaër*

*Professeur en APA, Centre Oscar Lambret, Lille*

# Activité Physique (AP) et Cancer : Quels bénéfices ?

## 1<sup>ère</sup> partie :

*Généralités : Quelques définitions*

- *La pratique de l'Activité Physique (AP) a-t-elle un impact sur la survenue d'un cancer ?*
- *Chez les personnes touchées par un cancer, sa pratique permet-elle d'améliorer la qualité de vie ?*
- *La pratique d'AP a-t-elle un impact sur le risque de récurrence et la mortalité des cancers ?*

*Conclusion*

## 2<sup>ème</sup> partie :

*De la théorie à la pratique : le pôle Sport et Cancer du centre Oscar Lambret*

# Définition de l'Activité Physique (AP)

❑ **Tout mouvement du corps par la contraction des muscles qui produit une augmentation de la dépense énergétique par rapport à la dépense de repos.**

❑ **inclut l'ensemble des activités de la vie quotidienne :**  
associées

- ✓ aux tâches domestiques
- ✓ au travail
- ✓ aux transports
- ✓ aux loisirs

✓ *Dont les activités sportives*

❑ **Principales caractéristiques d'une AP**

- Nature
- Intensité
- Durée
- fréquence



Référentiels Inter régionaux en Soins Oncologiques de Support

**Niveau d'effort requis pour différentes activités physiques de la vie quotidienne**  
Classement de diverses activités physiques par valeur de dépense énergétique approximative, en MET

Très léger ≤ 3 METS	Léger >3 METS et ≤ 5 METS	Moyen >5 METS et ≤ 7 METS	Lourd >7 METS et ≤ 9 METS	Très lourd >9 METS
<b>Activités domestiques</b>				
<input type="checkbox"/> Se doucher, se raser, s'habiller <input type="checkbox"/> Ecrire <input type="checkbox"/> Repasser <input type="checkbox"/> Dépoussiérer <input type="checkbox"/> Laver les vitres <input type="checkbox"/> Faire les lits <input type="checkbox"/> Cuisiner, faire la vaisselle, faire les courses <input type="checkbox"/> Réparer et laver la voiture	<input type="checkbox"/> Passer l'aspirateur <input type="checkbox"/> Balayer lentement <input type="checkbox"/> Crier le parquet <input type="checkbox"/> Porter des charges jusqu'à 8 kg en montant les escaliers <input type="checkbox"/> Nettoyer	<input type="checkbox"/> Porter des charges de 7 à 10 kg en montant les escaliers	<input type="checkbox"/> Porter des charges de 11 à 22 kg en montant les escaliers <input type="checkbox"/> Grimper des escaliers, une échelle, avec charges	<input type="checkbox"/> Porter des charges de 22 à 33 kg en montant les escaliers
<b>Activités d'entraînement et sportives</b>				
<input type="checkbox"/> Marche 4 km/h <input type="checkbox"/> Stretching, Yoga <input type="checkbox"/> Equitation (au pas) <input type="checkbox"/> Bowling	<input type="checkbox"/> Marche 6 km/h <input type="checkbox"/> Bicyclette à plat (moins de 16 km/h) <input type="checkbox"/> Gym légère <input type="checkbox"/> Tennis de table <input type="checkbox"/> Golf <input type="checkbox"/> Volley-ball à 6 (hors compétition) <input type="checkbox"/> Badminton <input type="checkbox"/> Ski de descente <input type="checkbox"/> Canoë (loisirs) <input type="checkbox"/> Aquagym	<input type="checkbox"/> Marche rapide 7 km/h <input type="checkbox"/> Marche en montée 5 km/h <input type="checkbox"/> Bicyclette statique à faible résistance <input type="checkbox"/> Bicyclette à plat (16 à moins de 20 km/h) <input type="checkbox"/> Entraînement en club de mise en forme <input type="checkbox"/> Natation (brasse lente) <input type="checkbox"/> Rameur <input type="checkbox"/> Equitation (trot) <input type="checkbox"/> Tennis en double (hors compétition) <input type="checkbox"/> Ski de randonnée <input type="checkbox"/> Patins à glace, patins à roulettes <input type="checkbox"/> Escime <input type="checkbox"/> Ski nautique <input type="checkbox"/> Jeu de raquettes	<input type="checkbox"/> Trotinement (8 km/h) <input type="checkbox"/> Bicyclette (20 à 22 km/h) <input type="checkbox"/> Gymnastique intense <input type="checkbox"/> Natation (Crawl lent) <input type="checkbox"/> Tennis en simple (hors compétition) <input type="checkbox"/> Football <input type="checkbox"/> Corde à sauter rythme lent <input type="checkbox"/> Escalade, varappe	<input type="checkbox"/> Course (11 km/h) <input type="checkbox"/> Plongée sous-marine <input type="checkbox"/> Natation (papillon, autres nages rapides) <input type="checkbox"/> Canoë, aviron en compétition <input type="checkbox"/> Handball <input type="checkbox"/> Rugby <input type="checkbox"/> Squash <input type="checkbox"/> Judo
<b>Activités de loisirs</b>				
<input type="checkbox"/> Jardinage léger : tonte de gazon sur tracteur, ramassage de fruits et légumes <input type="checkbox"/> Bricolage : menuiserie, peinture intérieure <input type="checkbox"/> Conduite automobile <input type="checkbox"/> Billard <input type="checkbox"/> Croquet <input type="checkbox"/> Voyages, tourisme <input type="checkbox"/> Piano <input type="checkbox"/> Frappe machine <input type="checkbox"/> Jeux avec des enfants (effort léger), porter de jeunes enfants <input type="checkbox"/> Jeux avec des animaux (effort léger) <input type="checkbox"/> Danse de société à rythme modéré <input type="checkbox"/> Activité sexuelle	<input type="checkbox"/> Jardinage : -Taille d'arbuste -Semences -Ratissage de pelouse -Béchetage en terre légère -Désherber, cultiver son jardin -Usage d'une tondeuse autotractée <input type="checkbox"/> Pêcher à la ligne <input type="checkbox"/> Chasser <input type="checkbox"/> Marcher, courir avec des enfants	<input type="checkbox"/> Jardinage : -Usage d'une tondeuse manuelle à plat -Conduite d'un petit moteur -Pelletage de neige <input type="checkbox"/> Bricolage : -Scier du bois <input type="checkbox"/> Danse à rythme rapide	<input type="checkbox"/> Bricolage : -Port de briques -Travaux de menuiserie lourde -Déménagement	

# Définition des concepts utilisés en AP

## ➤ Type :

- Endurance (capacité cardio-respiratoire)
- Renforcement musculaire
- Souplesse
- Equilibre

## ➤ Intensité :

métabolisme de base :

Equivalent métabolique :

MET (Metabolic Equivalent Tasks)

Au repos : dépense énergétique = 1 MET

CALCUL activité **METH/sem**



Intensité	Mesures Objectives	Mesures subjectives	Exemples
Sédentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt; 1,6 METs</b></li> <li>• &lt; 40 % FCmax</li> <li>• &lt; 20 % VO<sub>2</sub>max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pas d'essoufflement</li> <li>• pas de transpiration</li> <li>• pénibilité de l'effort &lt; 2*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regarder la télévision</li> <li>• lire, écrire, travail de bureau (position assise)</li> </ul>
Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1,6 à 3 METs</b></li> <li>• 40 à 55 % FCmax</li> <li>• 20 à 40 % VO<sub>2</sub>max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pas d'essoufflement</li> <li>• pas de transpiration</li> <li>• pénibilité : 3 à 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marcher (&lt; 4 km/h)**</li> <li>• promener son chien</li> <li>• conduire (voiture)</li> <li>• s'habiller, manger, déplacer de petits objets</li> <li>• activités manuelles ou lecture (debout)</li> </ul>
Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3 à 5,9 METs</b></li> <li>• 55 à 70 % FCmax</li> <li>• 40 à 60 % VO<sub>2</sub>max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• essoufflement modéré</li> <li>• conversation possible</li> <li>• transpiration modérée</li> <li>• pénibilité : 5 à 6</li> <li>• peut être maintenu 30 à 60 min*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marche (4 à 6,5 km/h)***, course à pied (&lt; 8 km/h)***, vélo (15 km/h)***</li> <li>• monter les escaliers (vitesse faible)</li> <li>• nager (loisirs), jouer au tennis</li> </ul>
Elevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 à 8,9 METs</b></li> <li>• 70 à 90 % FCmax</li> <li>• 60 à 85 % VO<sub>2</sub>max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• essoufflement important</li> <li>• conversation difficile</li> <li>• transpiration abondante</li> <li>• pénibilité : 7 à 8</li> <li>• ne peut être maintenu plus de 30 min**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marche (&gt; 6,5 km/h ou en pente)***, course à pied (8 à 9 km/h)***, vélo (20 km/h)***</li> <li>• monter rapidement les escaliers</li> <li>• déplacer des charges lourdes</li> <li>• déplacer de petits objets</li> </ul>
Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>≥ 9 METs</b></li> <li>• &lt; 90 % FCmax</li> <li>• &lt; 85 % VO<sub>2</sub>max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• essoufflement très important</li> <li>• conversation impossible</li> <li>• transpiration très abondante</li> <li>• pénibilité &gt; 8</li> <li>• ne peut être maintenu plus de 10 min**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• course à pied (9 à 28 km/h)***</li> <li>• cyclisme (&gt; 25 km/h)***</li> </ul>

# Questionnaire d'activité physique de l'OMS – GPAQ 16

## Combien de temps dans une semaine type consacrez-vous aux activités physiques ?

### ➤ Activités physiques hebdomadaires sur le lieu de travail, à domicile

1 - Est-ce que votre travail-vie quotidienne implique des **activités physiques de forte intensité** qui nécessitent une augmentation conséquente de la respiration ou du rythme cardiaque pendant au moins 10 minutes d'affilée ? Exemple : soulever des charges lourdes, travailler sur un chantier...

2 - Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous des activités physiques de forte intensité ?

3 - Lors d'une journée habituelle, combien de temps consacrez-vous à ces activités physiques de forte intensité ?

4 - Est-ce que votre travail implique des **activités physiques d'intensité modérée** causant une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque au moins 10 minutes d'affilée ? Exemple : soulever une charge légère, marche rapide...

5 - Habituellement, **combien de jours par semaine** effectuez-vous des activités physiques d'intensité modérée dans le cadre de votre travail ?

6 - Lors d'une **journée habituelle**, combien de temps consacrez-vous à ces activités d'intensité modérées

### ➤ Déplacements

7 - Est-ce que vous effectuez des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?

8 - Habituellement, **combien de jours par semaine** effectuez-vous des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ?

9 - Lors d'une **journée habituelle**, combien de temps consacrez-vous à vos déplacements à pied ou à vélo ?

### ➤ Loisirs

10 - Est-ce que vous pratiquez des sports, de la gymnastique ou des activités de loisirs **de forte intensité** qui nécessitent une augmentation importante de la respiration ou du rythme cardiaque pendant au moins dix minutes d'affilée ? Exemple : course à pieds, football, tennis

11 - Habituellement, **combien de jours par semaine** pratiquez-vous une activité sportive, de la gymnastique ou d'autres activités de loisirs de forte intensité ?

12 - Lors d'une **journée habituelle**, combien de temps y consacrez-vous ?

13 - Est-ce que vous pratiquez des sports, de la gymnastique ou des activités de loisirs **d'intensité modérée** qui nécessitent une petite augmentation de la respiration ou du rythme cardiaque pendant au moins dix minutes d'affilée ? Exemple : marche rapide, vélo, activité aquatique

14 - Habituellement, **combien de jours par semaine** pratiquez-vous une activité sportive, de la gymnastique ou d'autres activités de loisirs d'intensité modérée ?

15 - Lors d'une **journée habituelle**, combien de temps y consacrez-vous ?

### ➤ Position assise ou allongée

La question suivante concerne le temps passé en position assise ou couchée, au travail, à la maison, en déplacement, à rendre visite à des amis, et inclut le temps passé (assis devant un bureau, se déplacer en voiture, en bus, en train, à lire, jouer aux cartes ou à regarder la télévision) mais n'inclut pas le temps passé à dormir.

16 - Combien de temps passez-vous en position assise ou couchée lors d'une **journée habituelle** ?

# La sédentarité



ANSES, 2016

**SÉDENTARITÉ**

**Définition**

**LA SÉDENTARITÉ DANS TOUS SES ÉTATS**  
(TEMPS PASSE ASSIS OU ALLONGÉ DANS LA JOURNÉE - MOINS TEMPS DE SOMMEIL ET DE REPOS)










**IMPACTS NÉGATIFS SUR LA SANTÉ**  
même en étant physiquement actif

Au travail  
Dans les transports  
Dans les loisirs  
Au domicile

**3 NIVEAUX DE SÉDENTARITÉ**

Faible <3 h/j  
Modéré 3-7 h/j  
Élevé >7 h/j

**RECOMMANDATIONS SUR LES COMPORTEMENTS SÉDENTAIRES**

< 2 ANS	2 À 5 ANS	6 À 11 ANS	12-17 ANS	ADULTES
 éviter l'exposition aux écrans	 <1 h/jour  <2 h consécutives en position assise ou allongé*			
		 <2 h/jour  <2 h consécutives en position assise ou allongé*		
			 <2 h/jour  <2 h consécutives en position assise ou allongé*	
				 Diminuer le temps passé assis ou allongé  <2 h consécutives en position assise ou allongé*

\* Si >2h consécutives: se lever, marcher et faire bouger les différentes parties de son corps

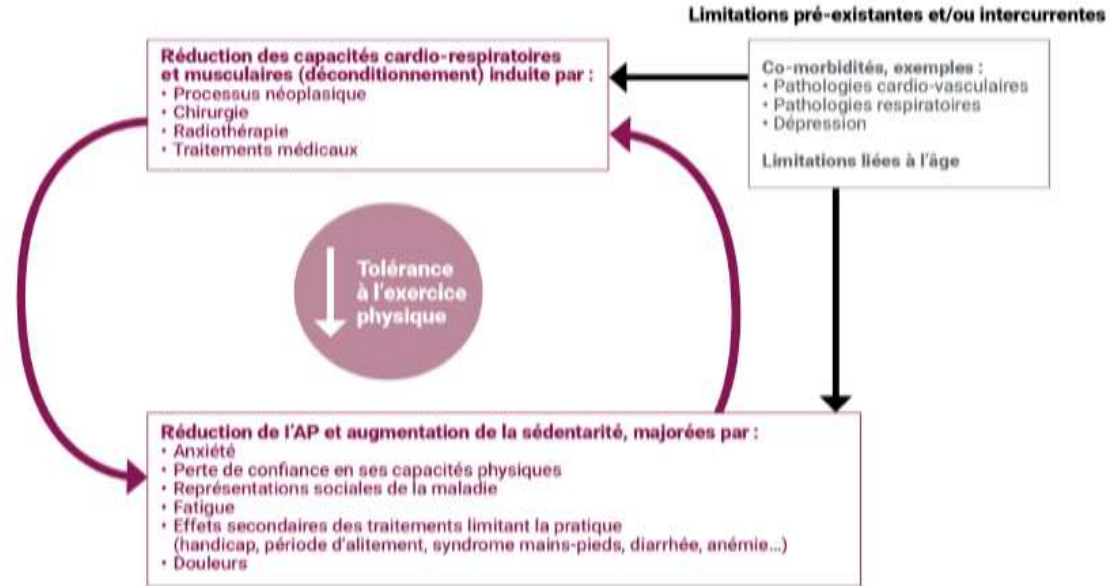
# Définition du déconditionnement physique

**Etat de diminution de la performance physique mettant en jeu tous les organes et fonctions (notamment cardio-respiratoire, musculo-squelettique).**

- ✓ Principales causes de l'intolérance à l'exercice chez les patients atteints de cancer

## Fort amplificateur de vulnérabilité

- ✓ intensifie
- la dévalorisation de l'image de soi,
- la perte de confiance en soi,
- la dégradation de la qualité de vie



# Activité Physique (AP) et Cancer : Quels bénéfices ?

## 1<sup>ère</sup> partie :

*Généralités : Quelques définitions*

- *La pratique de l'Activité Physique (AP) a-t-elle un impact sur la survenue d'un cancer ?*
- *Chez les personnes touchées par un cancer, sa pratique permet-elle d'améliorer la qualité de vie ?*
- *La pratique d'AP a-t-elle un impact sur le risque de récurrence et la mortalité des cancers ?*

*Conclusion*

## 2<sup>ème</sup> partie :

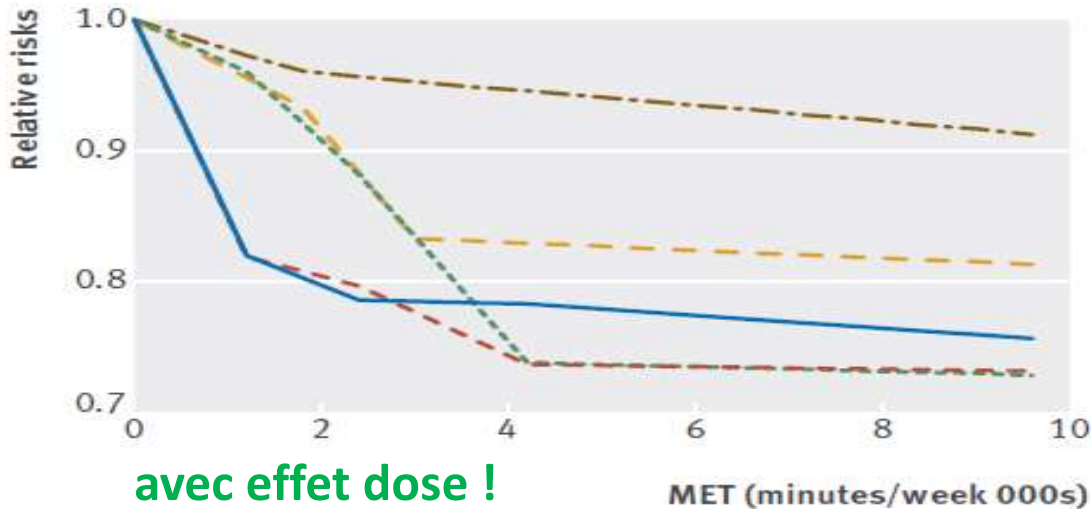
*De la théorie à la pratique : le pôle Sport et Cancer du centre Oscar Lambret*

# AP en Prévention primaire

## Bénéfice sur 5 maladies

Kyu et al. *BMJ* 2016

Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013



avec effet dose !

Studies included in meta-analysis\* (n=174):

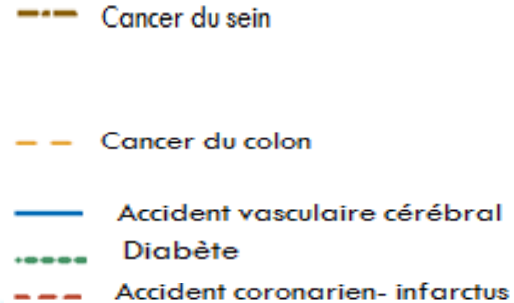
Breast cancer (n=35) Ischaemic heart disease (n=43)

Colon cancer (n=19) Stroke (n=26)

Diabetes (n=55)

\* Number of included studies for each outcome does not add up to 174 because some studies include multiple outcomes

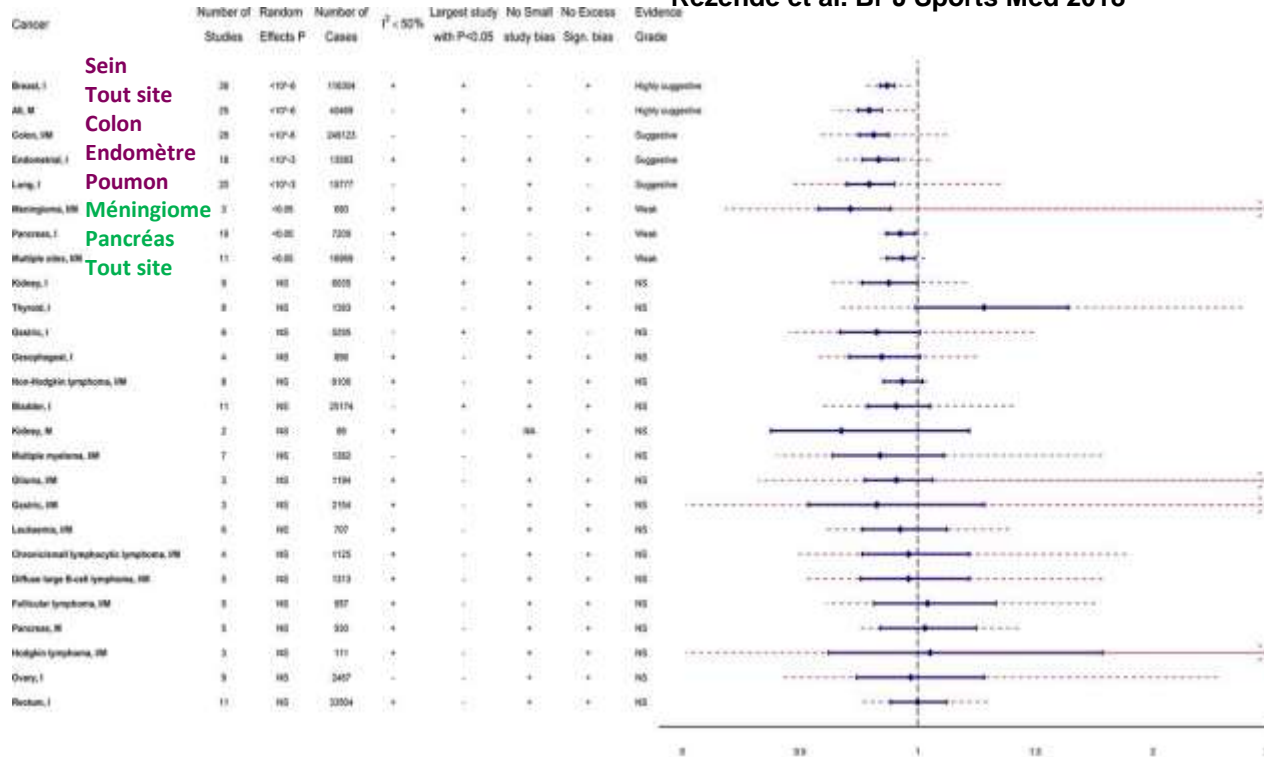
Fig 1 | Flow chart of selecting studies for inclusion in dose-response meta-analysis of effect of physical activity on five diseases



# AP en Prévention primaire : Bénéfice en oncologie

Méta-analyse d'études de cohortes associant activité physique et risque de développer ou de mourir d'un cancer (comprenant 22 sites anatomiques majeurs et 770 000 cas de cancer)

Rezende et al. Br J Sports Med 2018



Bénéfice quelque soit l'âge, le sexe, le pays d'origine avec effet dose !

Li T, et al. Br J Sports Med 2016  
The dose-response effect of physical activity on cancer mortality: findings from 71 prospective cohort studies

# Surpoids, Obésité et Cancer : Facteur de risque

Proportion des cancers liés aux principaux facteurs de risque

On peut prévenir 45 % des cas de cancer (1 42 000) en grâce à des changements de comportements et des modes de vie



Surpoids et obésité : risque accru de développer un cancer :

Plus de 1000 études de cohorte

Table 2. Strength of the Evidence for a Cancer-Preventive Effect of the Absence of Excess Body Fatness, According to Cancer Site or Type.\*

Cancer Site or Type	Strength of the Evidence in Humans†	Relative Risk of the Highest BMI Category Evaluated versus Normal BMI (95% CI)‡
Esophagus: adenocarcinoma	Sufficient	<b>Œsophage</b> 4.8 (3.0–7.7)
Gastric cardia	Sufficient	<b>Estomac</b> 1.8 (1.3–2.5)
Colon and rectum	Sufficient	<b>Colon et rectum</b> 1.3 (1.3–1.4)
Liver	Sufficient	<b>Foie</b> 1.8 (1.6–2.1)
Gallbladder	Sufficient	<b>Vésicule biliaire</b> 1.3 (1.2–1.4)
Pancreas	Sufficient	<b>Pancréas</b> 1.5 (1.2–1.8)
Breast: postmenopausal	Sufficient	<b>Sein (ménopausée)</b> 1.1 (1.1–1.2)§
Corpus uteri	Sufficient	<b>Endomètre</b> 7.1 (6.3–8.1)
Ovary	Sufficient	<b>Ovaire</b> 1.1 (1.1–1.2)
Kidney: renal-cell	Sufficient	<b>Rein</b> 1.8 (1.7–1.9)
Meningioma	Sufficient	<b>Méningiome</b> 1.5 (1.3–1.8)
Thyroid	Sufficient	<b>Thyroïde</b> 1.1 (1.0–1.1)§
Multiple myeloma	Sufficient	<b>Myélome</b> 1.5 (1.2–2.0)
Male breast cancer	Limited	NA
Fatal prostate cancer	Limited	NA
Diffuse large B-cell lymphoma	Limited	NA
Esophagus: squamous-cell carcinoma	Inadequate	NA
Gastric noncardia	Inadequate	NA
Extrahepatic biliary tract	Inadequate	NA
Lung	Inadequate	NA
Skin: cutaneous melanoma	Inadequate	NA
Testis	Inadequate	NA
Urinary bladder	Inadequate	NA
Brain or spinal cord: glioma	Inadequate	NA

2016

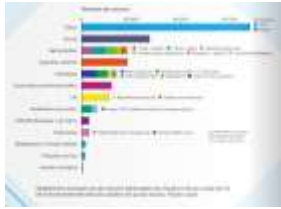
IN VIVO EVALUATION OF MEDICAL

SPECIAL REPORT

Body Fatness and Cancer—Viewpoint of the IARC Working Group

Walter Lewis Steffen, Ph.D., Chuan Shengbin, Ph.D., David Loomis, Ph.D., Yusef Ghanem, Ph.D., Frances Barbone, Ph.D., and Kurt Straif, M.D., M.P.H., Ph.D., for the International Agency for Research on Cancer Working Group

# Sédentarité et Cancer : Facteur de risque



Television viewing and time spent sedentary in relation to cancer risk : a meta-analysis. JNCI 2014  
Etude menée sur plus de 4 millions de personnes

**La sédentarité augmente le risque de 3 cancers : du colon, de l'endomètre et du poumon**

Amplifie risque de développer

Cancer du côlon de 24 %

Cancer de l'endomètre de 32 %

Cancer du poumon de 21%

## RRs of colon cancer

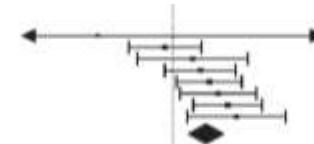
Choueiri et al. (33) (women)  
Choueiri et al. (23) (men)  
Boyle et al. (27) (men and women)  
Gallagher et al. (32) (men)  
Gallagher et al. (34) (women)  
Crosby et al. (20) (men)  
Dosemeci et al. (19) (men)  
Dosemeci et al. (15) (women)  
Ahlstrom et al. (31) (men and women)  
Howard et al. (29) (men)  
Boyle et al. (27) (men and women)  
Summary RR for colon cancer



1.00 (0.91 to 1.10)  
1.11 (0.98 to 1.26)  
1.30 (1.20 to 1.50)  
1.36 (1.13 to 1.59)  
1.40 (0.90 to 2.10)  
1.50 (0.99 to 2.20)  
1.51 (1.28 to 1.77)  
1.54 (1.28 to 1.81)  
1.28 (1.13 to 1.45)

## RRs of endometrial cancer

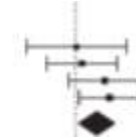
Dosemeci et al. (15)  
Matthews et al. (40)  
Siu et al. (41)  
Friedenreich et al. (29)  
Patel et al. (37)  
Arora et al. (38)  
Gierach et al. (35)  
Frisberg et al. (30)  
Summary RR for endometrial cancer



0.50 (0.10 to 4.40)  
0.93 (0.67 to 1.30)  
1.29 (0.70 to 2.00)  
1.29 (0.92 to 1.79)  
1.40 (1.03 to 1.90)  
1.52 (1.07 to 2.16)  
1.56 (1.20 to 1.92)  
1.60 (1.14 to 2.25)  
1.36 (1.16 to 1.60)

## RRs of lung cancer

Ukawa et al. (46) (women)  
Lam et al. (47) (men and women)  
Dosemeci et al. (15) (men)  
Ukawa et al. (46) (men)  
Summary RR for lung cancer



1.01 (0.66 to 1.59)  
1.06 (0.77 to 1.46)  
1.30 (0.90 to 1.80)  
1.36 (1.04 to 1.79)  
1.21 (1.03 to 1.43)

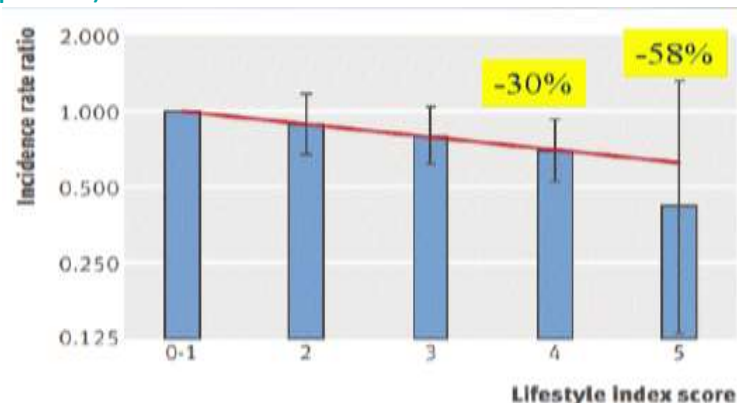
# Prévention primaire - Cancer du colon

## Importance du mode de vie

Kirkegaard et al. BMJ 2010

- Etude prospective sur cohorte Danoise
- 55487 personnes : 50 à 64 ans - Suivi moyen : 9.9 ans
- 687 cancers colorectaux diagnostiqués
- Index de style de vie : 5 items cotés de 0 à 1 point (Min : 0 – max : 5 points)
  - Tabac
  - AP 30 min/j (ou travail physique)
  - Alcool < 7 verres/s pour F , 14/s pour H
  - Alimentation saine

Résultats :  
relation linéaire entre score index de style de vie  
et incidence cancer du colon



# Recommandations nationales et internationales



Pratiquer 30 min d'AP développant l'**aptitude cardio-respiratoire** d'intensité modérée à élevée au moins 5 jours/semaine (inclure de courtes périodes d'AP d'intensité élevée).



AP cardio-respiratoire 30 min d'intensité modérée à élevée Au moins 5 jours par semaine – en évitant de rester 2 jours consécutifs sans pratiquer			
Intensité	Repères d'intensité	Activités de la vie quotidienne	AP de loisirs
Modérée	Essouffement modéré, conversation possible transpiration modérée échelle de pénibilité de l'OMS (5 à 6 sur 10) 55 à 70 % de FCmax	Marche à 5 - 6,5 km/h montée d'escaliers à vitesse lente	Nage Vélo à 15 km/h
Elevée	Essouffement marqué, conversation difficile ; transpiration abondante ; échelle de pénibilité de l'OMS (7 à 8 sur 10) ; 70 à 90 % de FCmax	Marche rapide supérieure à 6,5 km/h Montée d'escaliers à vitesse rapide	Course à pied 8 - 9 km/h Vélo à 20 km/h.

+ réaliser des activités de **renforcement musculaire + stretching**

AP de renforcement musculaire		
Repères d'intensité	Activités de la vie quotidienne	AP de loisirs
Intensité permettant la répétition des mouvements sans douleur (pénibilité perçue ne dépassant pas 5 à 6 sur une échelle de 0 à 10)	Montées ou descente d'escaliers, port de courses ou de charges, etc.	Utilisation du poids du corps ou de bracelets lestés, de bandes élastiques calibrées, etc.

De réduire le temps total quotidien passé en position assise

D'interrompre les périodes prolongées en position assise ou allongée au moins toutes 90 à 120 mn par une AP de type marche de 3 à 5 mn, + mouvements de mobilisation musculaire.

# Activité Physique (AP) et Cancer : Quels bénéfices ?

## 1<sup>ère</sup> partie :

*Généralités : Quelques définitions*

- *La pratique de l'Activité Physique (AP) a-t-elle un impact sur la survenue d'un cancer ?*
- *Chez les personnes touchées par un cancer, sa pratique permet-elle d'améliorer la qualité de vie ?*
- *La pratique d'AP a-t-elle un impact sur le risque de récurrence et la mortalité des cancers ?*

*Conclusion*

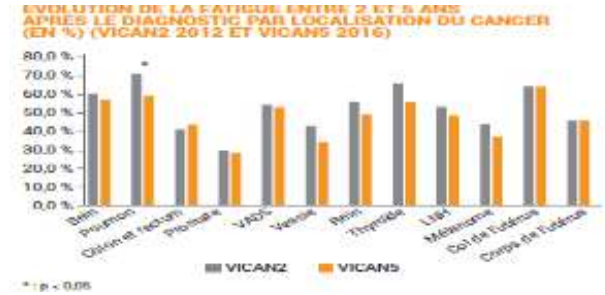
## 2<sup>ème</sup> partie :

*De la théorie à la pratique : le pôle Sport et Cancer du centre Oscar Lambret*

# L'AP diminue la fatigue

Incidence de la fatigue -> Pendant traitement

> Après traitement



Exercise interventions for people undergoing multimodal cancer treatment that includes surgery (Review)

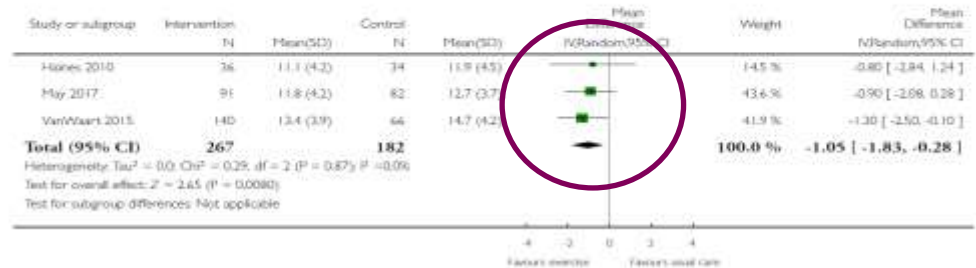
Loughney LA, West MA, Kemp GJ, Grocott MPW, Jack S

## Analysis 1.11. Comparison 1 Intervention versus control, Outcome 11 Fatigue (multidimensional fatigue inventory).

Review: Exercise interventions for people undergoing multimodal cancer treatment that includes surgery

Comparison: 1 Intervention versus control

Outcome: 11 Fatigue (multidimensional fatigue inventory)




➤ L'AP permet de réduire significativement la fatigue liée au cancer quelque soit le moment de la prise en charge, pendant et à distance des traitements

SEUL TRAITEMENT DE LA FATIGUE

# L'AP améliore la Qualité de vie

Méta-analyse de Cochrane - Mishra 2012

6 essais contrôlés randomisés en cours de traitement- Evaluation à 3 et 6 mois. breast, prostate, gynecologic, hematologic, and other

**R**  groupe programme d'intervention par exercices physiques n = 2286 aérobique (marche, vélo etc + renforcement musculaire)  
groupe contrôle de patients sans programme physique n = 1985

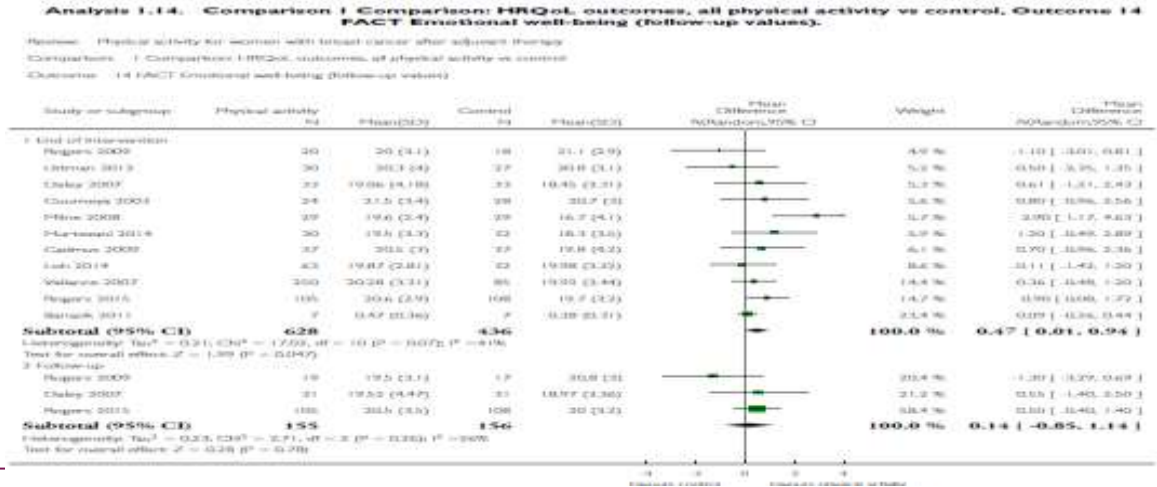
L'exercice physique améliore

la qualité de vie globale  
les capacités physiques  
les fonctions sociales  
le niveau de fatigue

pour des niveaux d'exercices physiques modérés à intenses.

Métaanalyse Cochrane. 2018

AP chez femmes après traitement adjuvant d'un cancer du sein et qualité de vie



# L'AP améliore la qualité de vie

*Shin, 2017. The association between physical activity and health-related quality of life among breast cancer survivors. Health and Quality of life outcomes* **EFFET DOSE**

N = 231

Questionnaire /activité

Amélioration significative sur

Fatigue  
Douleur

Sexualité

**Table 2** Health-related quality of life (HRQOL) scores according to physical activity levels among breast cancer survivors with stage I to III breast cancer

HRQOL items	Physical Activity (MET-hours per week)			P for trend <sup>a</sup>	
	All	Tertile 1	Tertile 2		
EORTC QLQ-C30, LS means (95% CI) <sup>b</sup>					
Global health status / QoL	206	45.25 (33.62, 60.90)	31.99 (23.14, 44.22)	40.10 (29.17, 55.12)	0.64
Functioning					
Physical Functioning	229	78.44 (70.20, 87.65)	81.12 (71.93, 91.48)	82.53 (73.21, 93.05)	0.41
Role Functioning	230	75.68 (59.77, 95.82)	83.78 (64.68, 108.51)	90.10 (69.98, 116.01)	0.18
Emotional Functioning	231	75.16 (62.37, 90.58)	72.87 (59.47, 89.31)	75.67 (61.95, 92.44)	0.89
Cognitive Functioning	231	75.13 (63.80, 88.47)	72.40 (60.60, 86.51)	71.47 (59.98, 85.16)	0.59
Social Functioning	231	56.74 (44.62, 72.15)	73.08 (56.25, 94.94)	72.96 (56.39, 94.39)	0.08
Symptom					
Fatigue	230	21.63 (16.07, 29.11)	21.00 (15.20, 29.02)	13.30 (9.64, 18.36)	0.001
Nausea / Vomiting	231	2.56 (1.60, 4.09)	2.33 (1.40, 3.89)	2.54 (1.53, 4.20)	0.97
Pain	230	12.45 (7.44, 20.83)	7.90 (4.51, 13.83)	6.25 (3.58, 10.93)	0.02
Dyspnea	228	5.83 (3.38, 10.03)	3.23 (1.79, 5.85)	4.07 (2.25, 7.37)	0.35
Insomnia	229	12.60 (7.38, 21.53)	15.79 (8.81, 28.29)	16.22 (9.07, 29.00)	0.42
Appetite loss	228	2.22 (1.33, 3.70)	2.69 (1.54, 4.69)	2.10 (1.21, 3.65)	0.72
Constipation	229	3.69 (2.09, 6.52)	4.36 (2.35, 8.08)	3.62 (1.95, 6.69)	0.86
Diarrhea	231	2.95 (1.77, 4.91)	2.26 (1.30, 3.95)	2.35 (1.36, 4.07)	0.48
Financial Problems	231	4.46 (2.56, 7.77)	5.96 (3.26, 10.90)	3.29 (1.81, 5.95)	0.19
EORTC QLQ-BR23, LS means (95% CI) <sup>b</sup>					
Functioning					
Body image	231	36.03 (24.05, 54.00)	34.95 (22.49, 54.30)	32.14 (20.83, 49.58)	0.58
Sexual functioning	209	2.69 (1.53, 4.71)	2.57 (1.43, 4.65)	5.34 (3.04, 9.39)	0.007
Sexual enjoyment	69	16.89 (4.80, 59.47)	9.65 (3.14, 29.62)	11.54 (3.34, 39.90)	0.56
Future perspective	231	17.83 (10.65, 29.83)	18.04 (10.29, 31.60)	19.72 (11.35, 34.24)	0.70
Symptom					
Systematic therapy side effects	231	21.59 (16.54, 28.19)	23.55 (17.62, 31.49)	19.06 (14.32, 25.36)	0.29
Breast symptoms	231	12.45 (8.04, 19.28)	10.06 (6.25, 16.20)	10.42 (6.52, 16.65)	0.52
Arm symptoms	231	18.20 (12.41, 26.69)	21.04 (13.86, 31.93)	17.92 (11.89, 27.02)	0.83
Upset by hair loss	157	17.28 (8.92, 33.50)	14.78 (7.09, 30.83)	17.59 (8.60, 36.00)	0.90

# L'AP améliore la psychologie du patient

Fong 2012

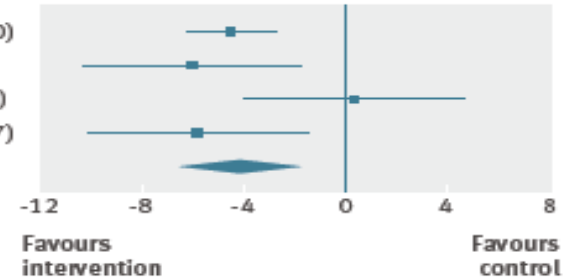
## ➤ Réduction des symptômes dépressifs

### Beck depression inventory

Segar 1998 <sup>53</sup>	100	16	5.5 (2.1)	8	10.0 (2.0)
Daley 2007 <sup>65</sup>	100	34	—	38	—
Von Gruenigen 2009 <sup>24</sup>	0	23	8.6 (7.2)	22	8.3 (7.4)
Kaltsatou 2011 <sup>28</sup>	100	14	16.5 (1.7)	13	22.3 (7.7)

Pooled estimate (random effect)

Test for heterogeneity:  $P=0.132$ ,  $I^2=47\%$



Duijts 2011

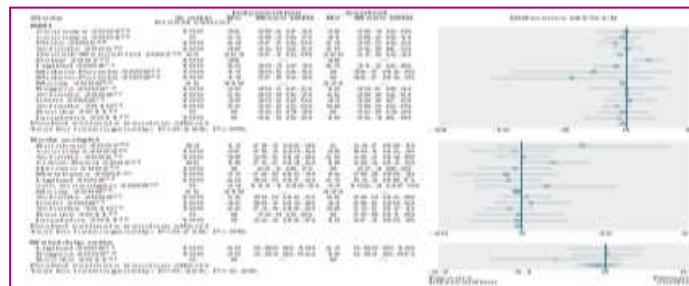
- Réduction significative des symptômes dépressifs
- Amélioration de l'image corporelle
- Impact NS sur l'anxiété
- Amélioration de la qualité du sommeil
- Diminution de la prise de psychotropes

# L' AP améliore les fonctions physiques

Fong 2012, BMJ, Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials

- diminution de l'Index de Masse Corporelle
- diminution du poids - **1,1 kg**
- Diminution du rapport tour taille-hanche
- Amélioration des performances physiques

Pic O2 consommation  
 Puissance maximale  
 Distance marche 6 minutes  
 Tests force musculaire



Study or Subgroup	Experimental Mean	SD	Total Mean	SD	Total Weight	Std. Mean Difference (IV, Random, 95% CI)
<b>1.1.1 During treatment</b>						
Cadmus 2009	88.3	11.1	25	89.5	11.8	3.4%
Courtnaya 2007a	149.9	24.0	82	139.9	28.8	8.7%
Courtnaya 2007b	144.7	23.2	78	139.9	28.8	8.7%
Sakin 2012	121.8	19.0	68	121.8	18	6.0%
Hayes 2010	-86.9	10.7	35	-86.7	14.9	3.0%
Hayes 2012	128.9	16.6	87	128.1	30.9	3.3%
Hayes 2012	130.0	19.2	87	128.1	30.9	3.3%
Muhle 2007	25.8	6	101	22.4	7.2	10.2%
Siegel 2001	79.7	19.8	42	79.4	21.8	2.1%
Siegel 2001	81.8	19.2	40	79.4	21.8	2.0%
<b>Subtotal (95% CI)</b>					<b>608</b>	<b>0.42 [0.01, 0.87]</b>
Heterogeneity: Tau <sup>2</sup> = 0.00; Chi <sup>2</sup> = 9.38, df = 9 (P = 0.41), I <sup>2</sup> = 4%						
Test for overall effect: Z = 2.15 (P = 0.03)						
<b>1.1.2 After treatment</b>						
Anderson 2012	115.8	1.0	52	114.4	2.5	3.2%
Baker-Koussis 2008	82.8	14.2	32	77.4	12	3.6%
Cadmus 2008	91.2	12.6	37	88.2	17.4	3.7%
Courtnaya 2003	119.0	16.9	28	115.8	14.9	2.8%
Galley 2007	115.1	17.8	34	103.8	18.8	3.9%
Duika 2011	85.23	16.88	104	80.18	17.08	10.2%
Erqat 2013	83.87	8.07	30	81.72	16.19	2.0%
Mahner 2011	88.96	9.13	30	88.21	21.22	2.8%
Mize 2008	110.5	10.3	29	82.6	14.3	2.9%
Oliva 2008	-14.2	9.88	43	-8.3	7.7	4.3%
Rogers 2008	114.3	16.2	21	118.7	14.4	3.0%
Stack 2010	80.7	8.2	119	88.1	9.3	12.0%
Valianco 2007	121.8	16.3	93	119.2	17.3	9.6%
Winter-Shiner 2012	81.7	8.2	38	82.3	5.8	3.1%
<b>Subtotal (95% CI)</b>					<b>674</b>	<b>0.47 [0.18, 0.83]</b>
Heterogeneity: Tau <sup>2</sup> = 0.12; Chi <sup>2</sup> = 48.27, df = 13 (P < 0.00001), I <sup>2</sup> = 73%						
Test for overall effect: Z = 3.84 (P = 0.0003)						
<b>Total (95% CI)</b>						
					<b>1277</b>	<b>0.87 [0.13, 0.42]</b>
Heterogeneity: Tau <sup>2</sup> = 0.08; Chi <sup>2</sup> = 82.87, df = 23 (P < 0.0001), I <sup>2</sup> = 83%						
Test for overall effect: Z = 3.78 (P = 0.0002)						
Test for subgroup differences: Chi <sup>2</sup> = 4.13, df = 1 (P = 0.04), I <sup>2</sup> = 75.8%						

Fig. 2. Meta-analysis on time of the intervention, during or after treatment on physical function.



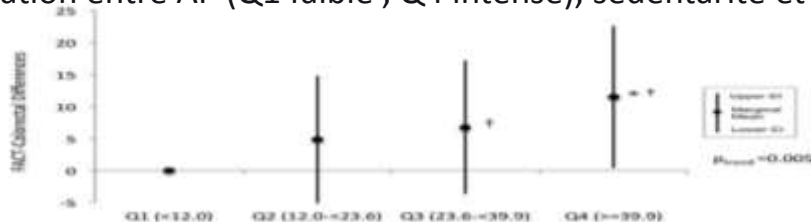
Juvet 2017 The Breast. The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients **during treatment** and **after treatment and at 6 months follow-up**: A meta-analysis

# AP Bénéfice Effet dose

## Cancer du colon

178 patients préalablement traités

✓ Objectif : étudier association entre AP (Q1 faible , Q4 intense), sédentarité et qualité de vie



➤  $p < 0.05$  en faveur de Q4

➤ AP + de 150 min/sem (vs AP < 150 min/sem)

= meilleurs résultats en termes de QV, sensation de bien être, fonction physique, asthénie et symptômes spécifiques de cancer du côlon

Pas d'impact du temps de sédentarité

## Cancer du sein

Etude randomisée - Evaluation de intensité et type d'exercice AP pendant CT adjuvante. Courneya 2013

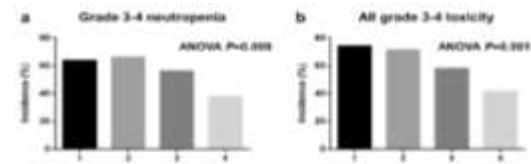
➤ Bénéfice d'autant plus important que l'intensité est soutenue

Sur fonctions physiques, fatigue, qualité de vie, diminution de la douleur, santé générale

# L'AP réduit les toxicités des traitements

Sarcopénie = Diminution de la masse musculaire = associée à une toxicité augmentée

➤ *Ex cancer colon et CT adjuvante : + de neutropénie et toxicité G3-4*



Support Care Cancer 2015

Sarcopénie + obésité

➤ *Ex cancer œsophage et CT néoadjuvante*

Risk of toxicity during cycle 1 chemotherapy in relation to BMI and Sarcopenia determined by multiple logistic regression.

Dose limiting toxicity during cycle 1 chemotherapy				
LR models	n	OR	95% CI	p
High BMI <sup>1</sup>	72	1.00	0.34–2.88	0.99
Sarcopenic <sup>2</sup>	31	2.47	0.88–6.93	0.09
Sarcopenic underweight and normal BMI <sup>3*</sup>	21	1.60	0.30–8.40	0.58
Sarcopenic obese <sup>3†</sup>	10	5.54	1.12–27.44	0.04

Sarcopenic obesity: a probable risk factor for dose limiting toxicity during neo-adjuvant chemotherapy in oesophageal cancer patients  
Christa Antoniou-Selinger<sup>1</sup>, Robert E. Brown<sup>2</sup>, Rajeev Khanna<sup>3</sup>, Jeff W. Jett<sup>4</sup>, Greg Miller<sup>5</sup>

**L'AP diminue la sarcopénie en réduisant la graisse viscérale et en augmentant la masse musculaire**

Métaanalyse : 2 programmes d'AP de type aérobie vs combiné (aérobie + renforcement musculaire) mais aussi l'effet du moment de l'AP (pendant ou après le traitement) sur les paramètres anthropométriques chez des femmes ayant un cancer du sein (Kim, 2009).

+ efficaces sur le gain de masse musculaire et la diminution de la masse grasse

**AP combinant endurance et renforcement musculaire**

-> doit être commencée pendant le traitement du cancer du sein

-> doit être poursuivie après la fin du traitement

# AP diminue effets secondaires des traitements

## ➤ Diminution des douleurs articulaires sous traitement hormonal

Irwin JCO 2014

- 121 Patientes sous Anti-Aromatases depuis >6 mois avec douleurs articulaires/physiquement inactives
- programme d'AP 2,5 h/sem/12 m d'intensité modérée, en aérobie vs Soins standard
  - A 12 mois réduction significative de 30% de la sévérité des douleurs
  - bénéfice est supérieur chez les patientes les plus actives



## ➤ Diminution des douleurs neuropathiques secondaires à Chimiothérapie Kleckner 2018

## ➤ Diminution des troubles cognitifs dans l'après traitement du cancer du sein (CT, HT)

Bedillion 2019/Salerno 2019

# AP diminue effets secondaires des traitements



National  
Comprehensive  
Cancer  
Network®

## NCCN Guidelines Version 2.2019 Survivorship: Lymphedema

[NCCN Guidelines Index](#)  
[Table of Contents](#)  
[Discussion](#)

### PRINCIPLES OF PHYSICAL ACTIVITY FOR SURVIVORS WITH OR AT RISK FOR LYMPHEDEMA

- Lymphedema is not a contraindication for physical activity, and no special precautions are required if participating in cardiovascular/aerobic exercise or strength training of unaffected limbs.
- Continued full use of the extremity and range-of-motion exercises are encouraged to maintain strength and range of motion even in the presence of lymphedema.
- Progressive strength training:
  - Gradually increase resistance by smallest increment possible with monitoring.
  - Consider referral to lymphedema specialist for evaluation prior to starting a physical activity program that involves the affected or at-risk limb.
  - Compression garments may be required during training sessions.
  - When possible, survivors should work with trained exercise professionals<sup>1</sup> and initiate exercises involving affected body part only if lymphedema specialist or other appropriate health care provider determines that lymphedema is stable. Factors that may be considered include:
    - ◊ No need for lymphedema therapy within past 3 months
    - ◊ No recent limb infections requiring antibiotics
    - ◊ No change in limb circumference >10%
    - ◊ No change in ability to perform activities of daily living
- Survivors should undergo baseline and periodic evaluation for development or exacerbation of lymphedema.
- Survivors should stop exercise and see a lymphedema specialist if exacerbation of lymphedema occurs.

---

# Activité Physique (AP) et Cancer : Quels bénéfices ?

## 1<sup>ère</sup> partie :

*Généralités : Quelques définitions*

- *La pratique de l'Activité Physique (AP) a-t-elle un impact sur la survenue d'un cancer ?*
- *Chez les personnes touchées par un cancer, sa pratique permet-elle d'améliorer la qualité de vie ?*
- *La pratique d'AP a-t-elle un impact sur le risque de récurrence et la mortalité des cancers ?*

*Conclusion*

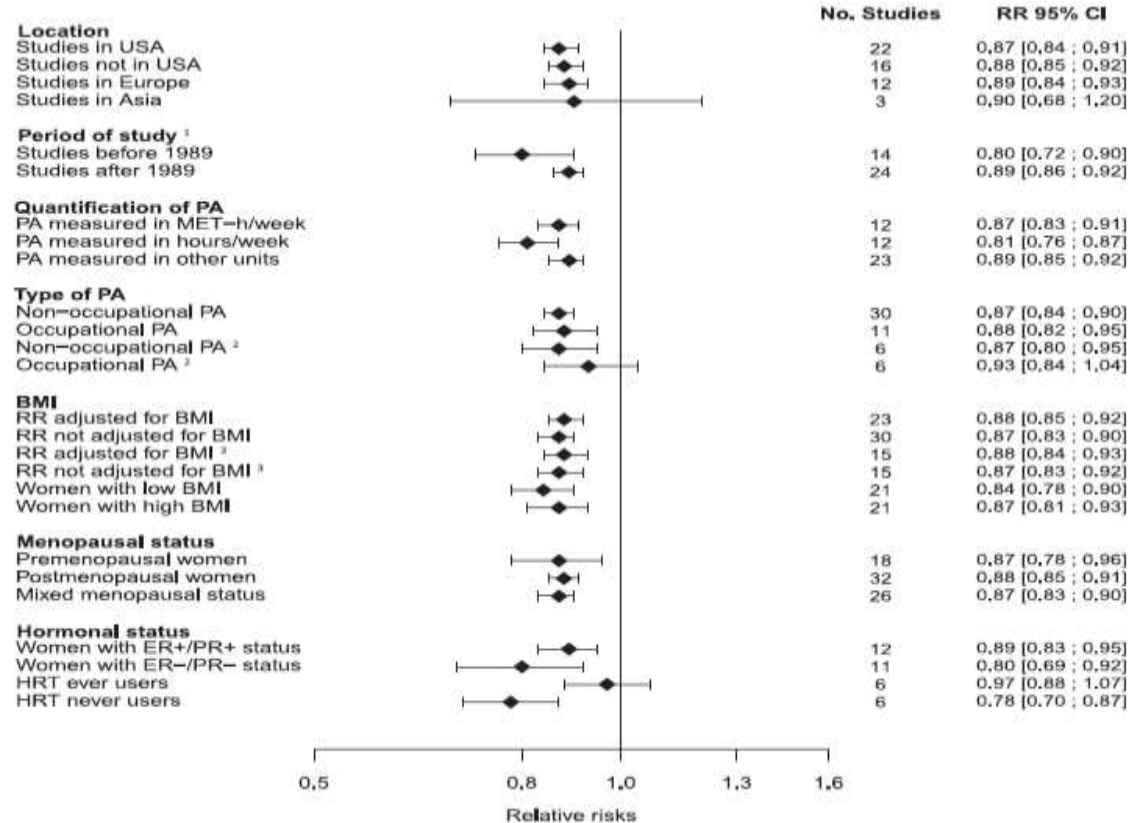
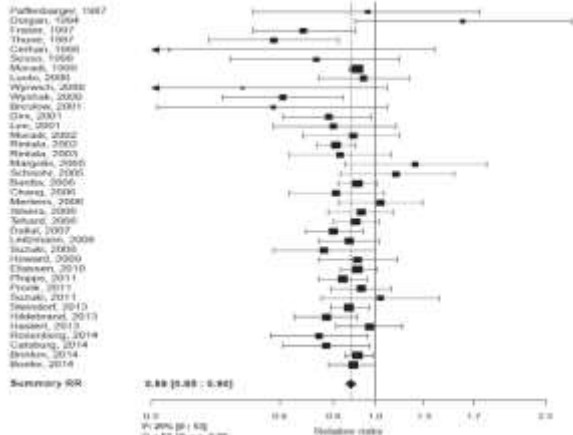
## 2<sup>ème</sup> partie :

*De la théorie à la pratique : le pôle Sport et Cancer du centre Oscar Lambret*

# AP et cancer du sein : Réduction des récives

Pizot, EJC 2016  
38 études prospectives .  
116304 patientes.

Risque relatif de récive  
en fonction du niveau  
d'activité physique



# AP et cancer du sein : Réduction de la mortalité

## Breast cancer (pre-diagnosis PA)

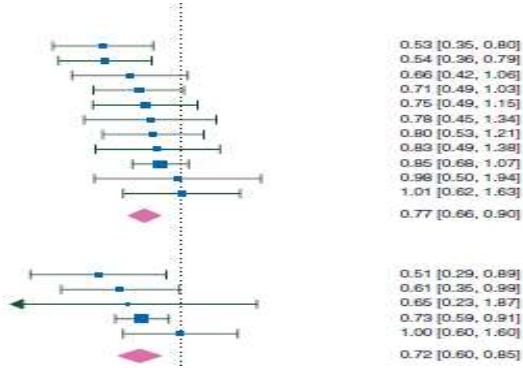
West-Wright et al., 2009 (women)  
 Friedenreich et al., 2009 (women)  
 Clevesland et al., 2012 (women)  
 Irwin et al., 2011 (women)  
 Emaus et al., 2010 (women)  
 Enger et al., 2004 (women)  
 Schmidt et al., 2013 (women)  
 Irwin et al., 2008 (women)  
 Dal Maso et al., 2008 (women)  
 Rohan et al., 1995 (women)  
 Hellmann et al., 2010 (women)

Random effects model

## Breast cancer (post-diagnosis PA)

Holick et al., 2008 (women)  
 Irwin et al., 2011 (women)  
 Irwin et al., 2008 (women)  
 Beasley et al., 2012 (women)  
 Bonugian et al., 2004 (women)

Random effects model



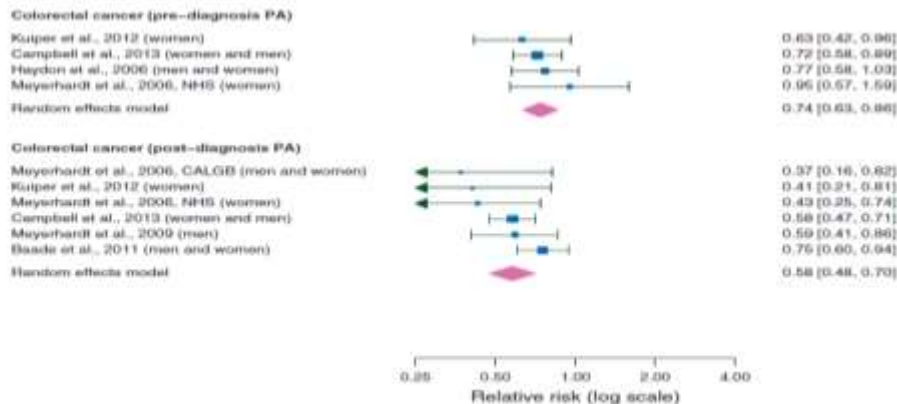
**L'AP réalisée avant et après diagnostic réduit le risque de décès par cancer du sein et également de décès toutes causes**

## Effet dose

	RR [95% CI] of total mortality
<b>Total mortality</b>	
Pre-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.93 [0.89, 0.98]
Increase of 10 MET-h/week	0.87 [0.79, 0.96]
Increase of 15 MET-h/week	0.81 [0.70, 0.94]
Post-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.87 [0.80, 0.94]
Increase of 10 MET-h/week	0.76 [0.64, 0.89]
Increase of 15 MET-h/week	0.66 [0.52, 0.84]
<b>Cancer mortality</b>	
Pre-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.92 [0.85, 0.99]
Increase of 10 MET-h/week	0.84 [0.73, 0.99]
Increase of 15 MET-h/week	0.78 [0.62, 0.98]
Post-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.94 [0.92, 0.97]
Increase of 10 MET-h/week	0.89 [0.85, 0.94]
Increase of 15 MET-h/week	0.84 [0.78, 0.91]

**Le bénéfice sur le risque de décès existe dès une activité modérée et est d'autant plus important que l'activité est importante**

# AP et cancer colo-rectal: Réduction de la mortalité



**L'AP réalisée avant et après diagnostic** réduit le risque de décès par cancer colo rectal et également de décès toutes causes

Figure 2. Forest plot of the relation between physical activity (PA) and total mortality stratified by cancer site.

**Effet dose**

	RR [95% CI] of total mortality
<b>Total mortality</b>	
Pre-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.93 [0.87, 0.99]
Increase of 10 MET-h/week	0.86 [0.75, 0.99]
Increase of 15 MET-h/week	0.80 [0.65, 0.98]
Post-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.85 [0.81, 0.90]
Increase of 10 MET-h/week	0.73 [0.65, 0.80]
Increase of 15 MET-h/week	0.62 [0.53, 0.72]
<b>Cancer mortality</b>	
Pre-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.94 [0.87, 1.00]
Increase of 10 MET-h/week	0.87 [0.76, 1.00]
Increase of 15 MET-h/week	0.82 [0.66, 1.01]
Post-diagnosis PA	
Increase of 5 MET-h/week	0.86 [0.81, 0.92]
Increase of 10 MET-h/week	0.75 [0.65, 0.85]
Increase of 15 MET-h/week	0.65 [0.53, 0.79]

**Le bénéfice sur le risque de décès est d'autant plus important que l'activité est importante**

Schmid, 2014/Walter 2017 /Li 2016

# AP et cancer de la prostate :

## Réduction de la mortalité et des récives

**INTENSITE** AP > 9 vs < 9 MET-h/sem

Augmentation de la survie

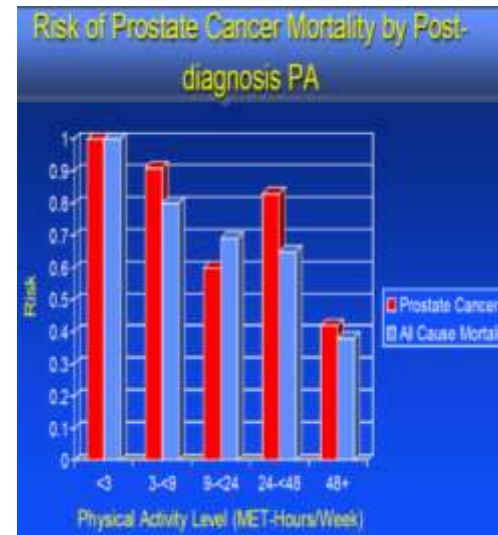
**DUREE** /AP intense : > 3 H vs < 1 H/sem

Augmentation survie

**INTENSITE**

associée à réduction du taux de rechute + de 50 %

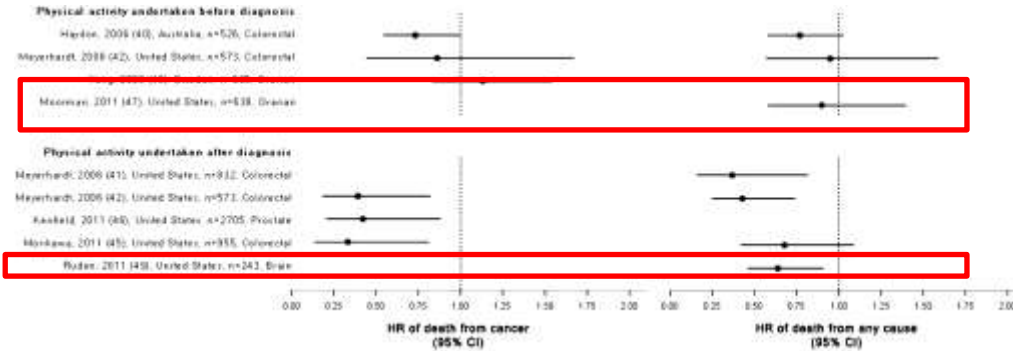
RR 0;52 quelque soit durée



# AP et survie autres cancers

Ballard-Barbash, JNCI 2012

- 10 études observationnelles : 6 colo rectal sur 4 cohortes différentes, 1 prostate, 2 ovaire, 1 gliome malin en rechute
- 243 à 2708 patients suivi médian de 2 à 12 ans AP dans les semaines ou dans l'année avant étude



Cancer Causes Control. 2019 May ; 30(5): 537-547. doi:10.1007/s10552-019-01157-3.

## Joint exposure to smoking, excessive weight, and physical inactivity and survival of ovarian cancer patients, evidence from the Ovarian Cancer Association Consortium

Albina N. Minlikeeva<sup>1</sup>, Rikki Cannioto<sup>1</sup>, Allan Jensen<sup>2</sup>, Susanne K. Kjaer<sup>2,3</sup>, Susan J.

Li T, et al. Br J Sports Med 2016

Table 2 Pooled measures on the relation of physical activity to cancer mortality among cancer survivors

	Number of data sets included	HR (95% CI)	I <sup>2</sup> (%)	p Value
Overall	57	0.78 (0.72 to 0.84)	56.9	<0.001
Sex				
Female	43	0.79 (0.74 to 0.84)	37.0	0.009
Male	3	0.80 (0.57 to 1.12)	79.2	0.008
Study location				
North America	45	0.75 (0.68 to 0.82)	63.2	<0.001
Europe	8	0.90 (0.78 to 1.02)	0.0	0.679
Duration of follow-up (year)				
<10	45	0.80 (0.74 to 0.87)	51.6	<0.001
≥10	11	0.70 (0.55 to 0.88)	60.7	0.005
Cancer types				
Breast cancer	33	0.76 (0.70 to 0.82)	30.2	0.053
Colorectal cancer	14	0.76 (0.64 to 0.90)	50.7	0.015
When physical activity was measured				
Predagnosis	34	0.86 (0.80 to 0.92)	16.7	0.198
Postdiagnosis	16	0.60 (0.50 to 0.71)	53.8	0.006

# Conclusion : AP = soin non médicamenteux

## Nécessité d'intégrer les Activités Physiques dans le parcours de soin +++

INFORMER, connaître les freins et orienter

Informez le patient et son entourage dès le début de prise en charge :

- Des bénéfices de l'AP
- Des conditions de pratiques en sécurité

Repérer les freins éventuels à la pratique de l'AP de la part :

- Du patient
- Des proches
- Des soignants

Orienter le patient vers une pratique différente selon :

- L'état clinique, dont le niveau de désconditionnement éventuel, les comorbidités, les déficiences
- Le stade de la maladie et les traitements
- Les souhaits du patient
- Les possibilités locales

Page 11

Qui informe le patient?

Tout le l'équipe soignante est concernée

Quand?

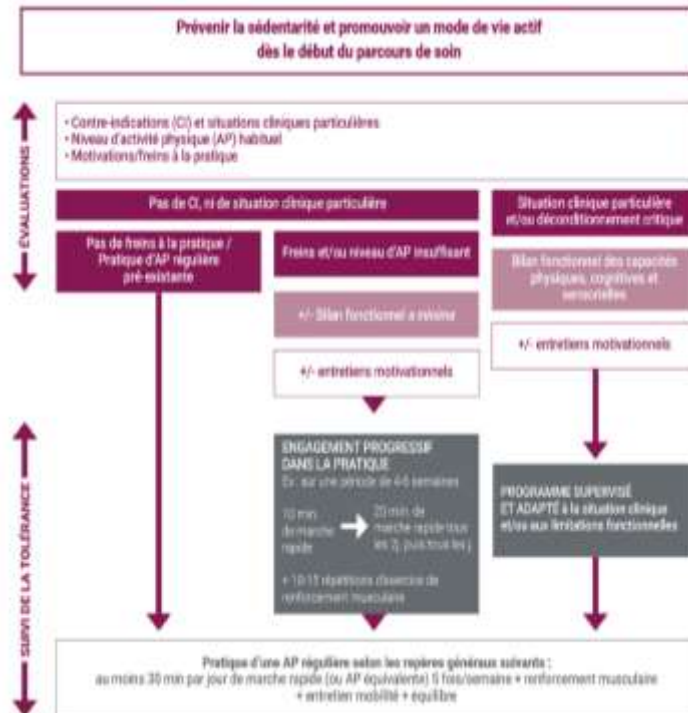
Le plus tôt possible; quel que soit le stade de la prise en charge, il n'est jamais trop tôt ni trop tard pour en parler à son patient et à son entourage

- Dès le diagnostic, lors de la consultation d'annonce
- Lors de la remise du PPS
- Au cours des traitements
- À la fin des soins, pendant la période de surveillance
- Lors de la remise du PPAC

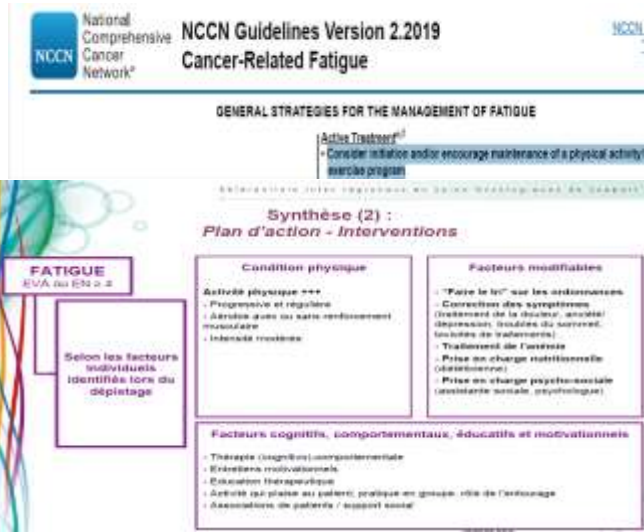
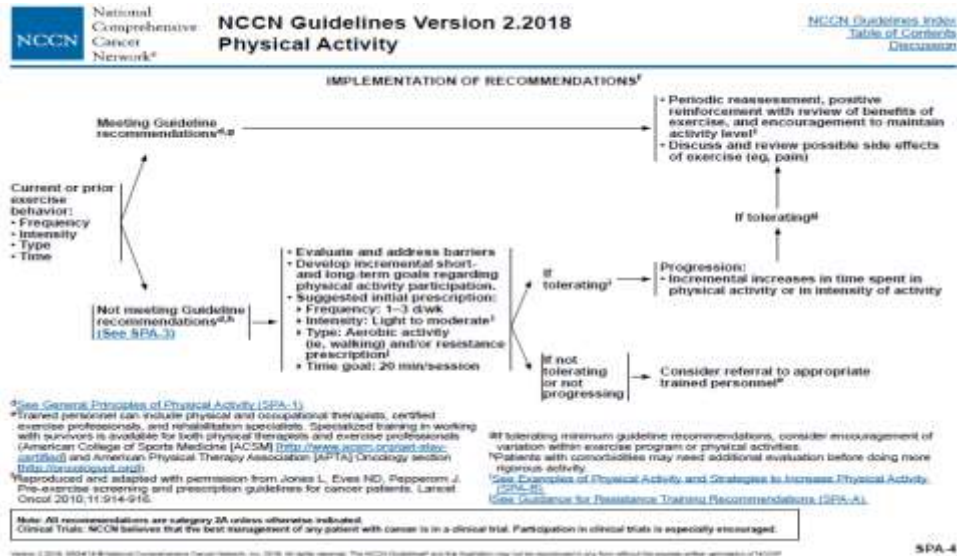
Comment ?

Interroger, Informer, Ecouter, Orienter

- Démarrer le patient sur sa pratique d'AP avant le début de la maladie
- Informez des bénéfices de l'AP (quel que soit le moment de la prise en charge (prévention fatigue, anxiété, dépression, contrôle poids et possible réévaluation morbidité et mortalité : cf. étape 7-8))
- Informez de manière très individualisée et sans culpabiliser
- Lutter contre les fausses idées et les freins liés à la pathologie ou à l'environnement (information sur les contre-indications, lymphœdème, etc...)
- Déclarer vers une équipe ou un professionnel formé



# AP intégré dans guidelines internationaux et référentiels



Référentiel sur symptômes articulaires et traitements de l'AFSOS

Obésité et Cancers



**Table 3. Approaching Weight Management in Patients With Cancer and Survivors**

**Approach**

Assess patients' weight by calculating BMI

Advise patients of their current weight status and whether there is need to lose weight or prevent weight gain, based on BMI category and considerations regarding disease state and treatment; encourage regular exercise and healthy eating at all points from diagnosis to long-term follow-up in all patients, regardless of weight status, and discuss possibility of weight gain, if appropriate, when patients initiate adjuvant therapy; highlight positive impact that improved diet and increased physical activity can have, including better quality of life, less fatigue, better body image, and lower incidence of comorbidity

Refer patients to appropriate services, such as oncology nutrition, rehabilitation medicine, and exercise physiology

Abbreviation: BMI, body mass index.

# Avancées politiques

## Avancée politique

The screenshot shows the Vidal website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Recherche alphabétique : T R A D C C O E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X'. Below the search bar, there are navigation tabs for 'Médicaments', 'Diagnosefs médicaux, pathologies...', 'Interactions et contre-indications', and 'Recommandations'. The main content area displays a search result for 'Affections de longue durée : prescription d'une activité physique adaptée possible à partir de mars 2017'. The result includes a star rating of 4.7, a date of publication of 05 January 2017, and a brief summary of the article. The article title is 'Affections de longue durée : prescription d'une activité physique adaptée possible à partir de mars 2017'. The article text is partially visible, mentioning 'Le décret précisant les modalités de prescription et de dispensation d'une "activité physique adaptée" dans le cadre d'une affection de longue durée (ALD) a été publié le 21 décembre 2017.' and 'Cette prescription, destinée à diminuer les facteurs de risque, agit contre la récurrence ou encore améliorer la qualité de vie, sera possible à partir de fin mars prochain. Le texte du décret définit aussi le gars correspondant cette activité physique adaptée, l'objectif de cette démarche et les techniques à mettre en oeuvre.' and 'Il précise également les interventions autorisées à dispenser l'activité physique, qu'il s'agisse de professionnels de santé ou de professionnels qualifiés dans le domaine sportif.' and 'Enfin, le décret prévoit le suivi des patients bénéficiant d'une activité physique adaptée, notamment sous forme de compte-rendu périodique réalisé par l'assistant médical ou paramédical.' and 'Notons que ce décret ne prévoit ni création spéciale du temps médical ni remboursement de ces APV ni remboursement de soins autres préventifs.' and 'L'activité physique adaptée sera ainsi possible que les médecins dans le cadre d'une consultation "normale" et sera à la charge des patients en ALD ou des collectivités territoriales qui pratiquent le sport ouvert de ces activités, comme c'est déjà le cas dans une certaine mesure française que nous soulignons.'

JORF n°0276 du 29 novembre 2018

Texte n°43

Arrêté du 8 novembre 2018 relatif à la liste des certifications fédérales autorisant la dispensation d'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée

NOR: SPOV1830504A

File: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrêté/2018/11/08/SPOV1830504A/jo/texte>

Ministère des affaires sociales et de la santé

## LES SOINS DE SUPPORT COMPLÉMENTAIRES À INTÉGRER DANS LE PANIER

Le groupe d'experts propose d'inclure dans le panier les soins de support complémentaires suivants :

- Activité physique
- Conseils d'hygiène de vie
- Soutien psychologique des proches et des aidants
- Soutien à la mise en œuvre de la préservation de la fertilité
- Prise en charge des troubles de la sexualité

## CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE ET DE PRIORISATION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE :

- Permettre un accès prioritaire aux patients en situation adjuvante eu égard au niveau de preuve sur l'impact de l'activité physique en termes de prévention des récurrences et de survie.
- Intégrer l'activité physique tout au long du parcours, en priorisant la phase d'après cancer.

Instruction DGOS-INCa 23/2/2017 relative à l'amélioration de l'accès aux soins de support des patients atteints de cancer

# 8 Recommandations INSERM 2019 sur l'activité physique AP

1. Prescrire de l'AP pour toutes les maladies chroniques étudiées et l'intégrer dans le parcours de soin
2. Adapter la prescription d'AP aux caractéristiques individuelles et médicales des patients
3. Organiser le parcours du patient afin de favoriser l'activité physique à toutes les étapes de la pathologie
4. Associer à la prescription une démarche éducative pour favoriser l'engagement du patient dans un projet d'activité physique sur le long terme
5. Soutenir la motivation du patient dans la mise en oeuvre de son projet
6. Former les médecins à la prescription d'activité physique
7. Former des professionnels de l'activité physique à la connaissance de la pathologie et à l'intégration de l'activité physique dans l'intervention médicale
8. Promouvoir des recherches
  - Sur les modalités d'interventions et leurs effets
  - Sur les modalités d'intégration de l'activité physique dans le parcours de soins et ses finalités
  - Sur la motivation et l'observance à long terme
  - Sur les outils technologiques
  - Sur les effets des politiques publiques de santé en faveur de l'activité physique des personnes atteintes de maladies chroniques
  - Sur les mécanismes physiologiques d'action de l'activité physique en général et par pathologie
  - Sur les effets synergiques de stratégies combinant alimentation et activité physique



---

# Activité Physique (AP) et Cancer : Quels bénéfices ?

## 1<sup>ère</sup> partie :

*Généralités : Quelques définitions*

- *La pratique de l'Activité Physique (AP) a-t-elle un impact sur la survenue d'un cancer ?*
- *Chez les personnes touchées par un cancer, sa pratique permet-elle d'améliorer la qualité de vie ?*
- *La pratique d'AP a-t-elle un impact sur le risque de récurrence et la mortalité des cancers ?*

*Conclusion*

## 2<sup>ème</sup> partie :

*De la théorie à la pratique : le pôle Sport et Cancer du centre Oscar Lambret*

## Que proposons-nous ?

---

❖ 2 séances d'1h/semaine pendant 6 mois (renouvelable 1 fois sous condition)

❖ Bilan initial

- Informations personnelles/passé sportif/antécédents/pathologie/répercussions de la maladie et des traitements douleurs etc ...
- Fixation d'objectifs
- Proposition d'un carnet d'activités physiques adaptées au patient pour le domicile

❖ Les lieux

- Euraspport et Salle de sport de l'Université Chatelet
  - > Salle de musculation (vélo, tapis de marche, appareil de musculation... )
  - > Gymnase (parcours de renforcement musculaire et d'aérobic, chorégraphie, boxe adaptée...)

Partenariat avec URePSSS Université Lille Unité de Recherche pluridisciplinaire Sport Santé Société STAPS APA

**Travail d'endurance, résistance, équilibre, agilité souplesse**



# Les premiers résultats à 3 ans de fonctionnement du Pôle 9/2016 à 01/2019

- **Plus de 400 patients ont été vus pour prise en charge ou conseils en APS**
- **+/- orientation vers d'autres structures**
- ❑ Plus de 1500 séances individuelles et/ou à 2.
- ❑ Plus de 800 séances collectives (8 à 12 participants).
- ❑ Près de 70 patients /semaine suivent les cours proposés par le centre

## ➤ **Prise en charge dans le pôle :**

- **Données disponibles pour 181 patients à 3 mois (M3) , pour 122 patients à 6 mois (M6)**

84 % = patientes avec un cancer du sein

(autres patients suivis pour cancer = colorectal, sarcome, pancréas, prostate, vessie, neuro endocrine, endomètre, testicule, poumon, lymphome)

20 % ont des métastases (dont 5% de métastases osseuses)

### ➤ **à M0 : 93 % des patients en cours ou avant traitement**

- 88% ont eu une opération
- 63 % en chimiothérapie
- 23% en radiothérapie
- 18% en hormonothérapie
- 5% après les traitements
- 2% en thérapie ciblée

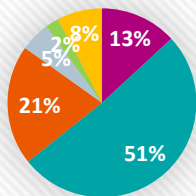
### **Evaluation subjective par le patient**

- 51% prise de poids
- 49% perte musculaire
- 40% dyspnée
- 34% perte de mobilité
- 24% problèmes de peau
- 33% troubles cognitifs
- 23% neuropathies périphériques

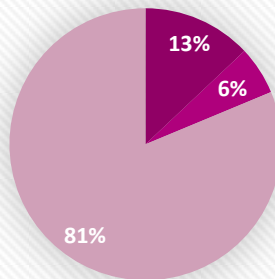


# Analyse de la population sur 350 patients

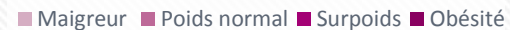
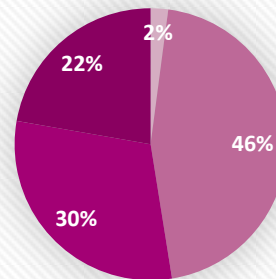
## Situation professionnelle



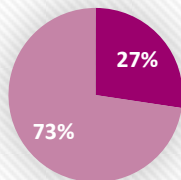
## Diagnostique



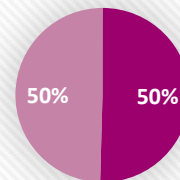
## Poids de la population



## Pratique d'une AP avant l'annonce



## Pratique d'une AP après l'annonce



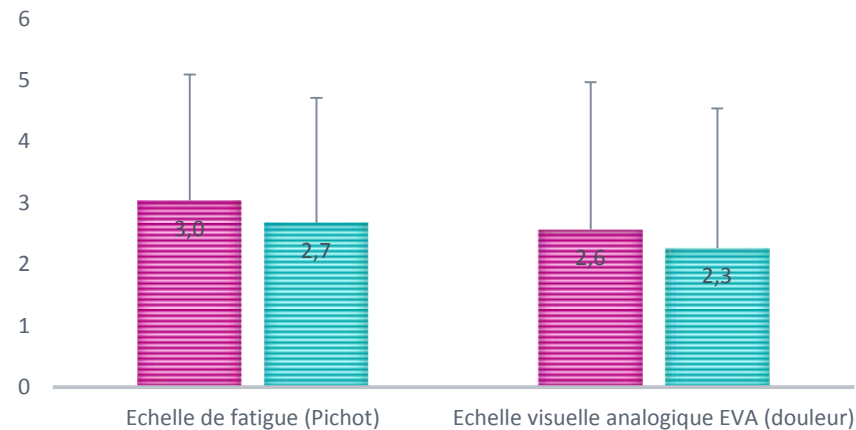
# Evaluation de la fatigue (Pichot) et de la douleur (EVA)

À M0 : 92 % présentent une fatigue (Echelle Pichot min=1 et max=9)  
72 % présentent des douleurs (EVA min=1 max=10)

0 ET 3 MOIS

N= 181

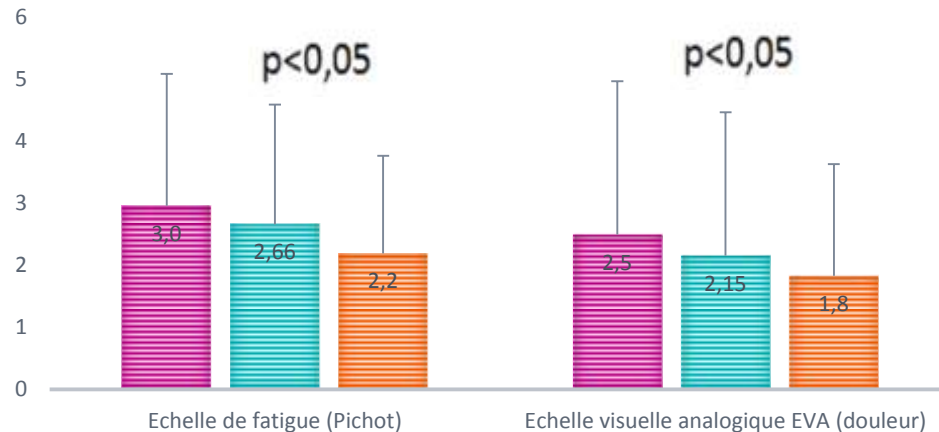
■ M0 ■ M3



0, 3 ET 6 MOIS

N= 122

■ M0 ■ M3 ■ M6



➤ Baisse de la fatigue et de la douleur ( $p < 0,05$ )



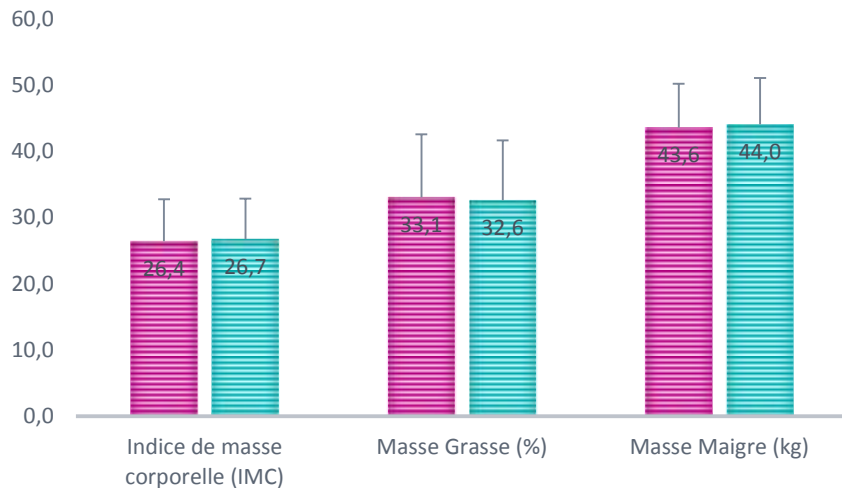
# Mesures biométriques

à M0 : 52 patients en surpoids (25 > IMC < 30) , 40 patients en obésité (IMC > 30) : soit 50 % en surpoids ou obèse

0 ET 3 MOIS

N=181

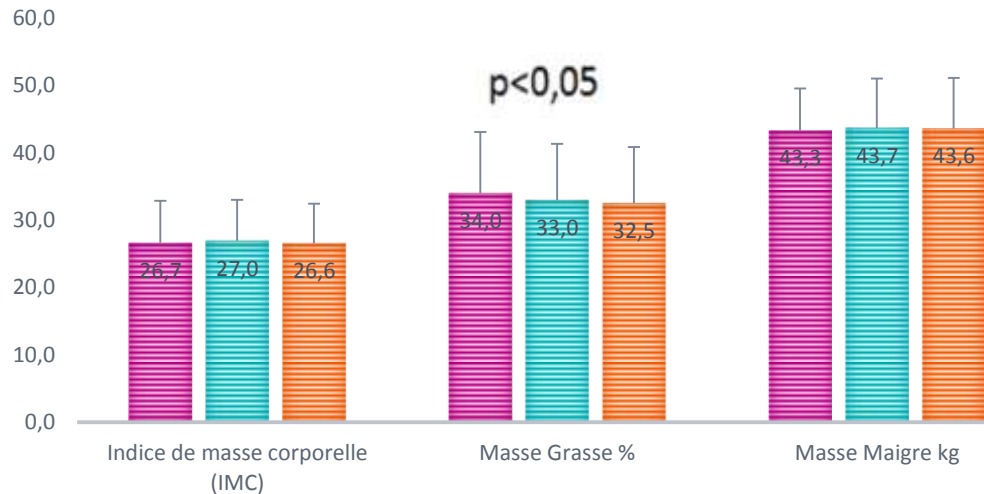
■ M0 ■ M3



0, 3 ET 6 MOIS

N=122

■ M0 ■ M3 ■ M6



- Baisse significative de la masse grasse à 6 mois
- Maintien de la masse musculaire à 3 et 6 mois

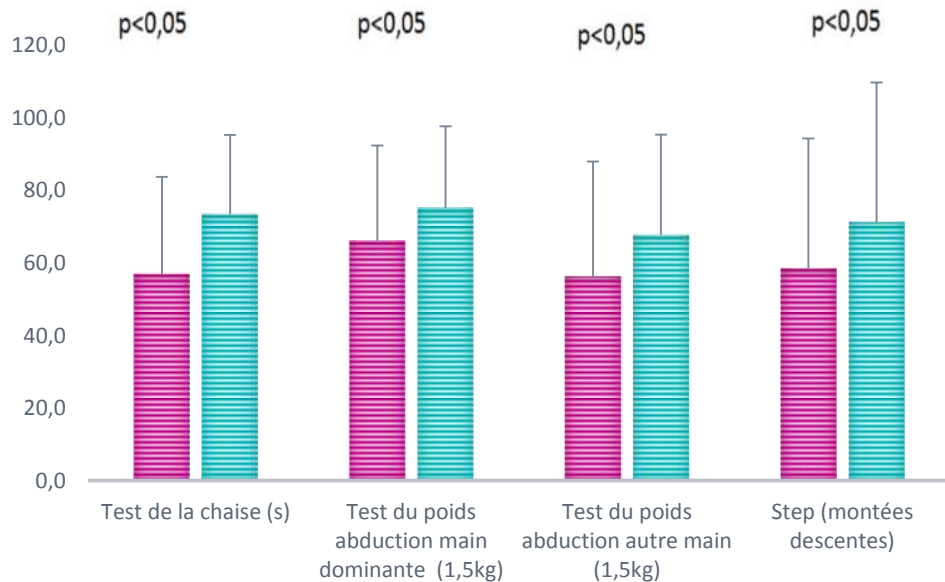


# Tests Physiques à 0 et 3 mois

## TESTS PHYSIQUES À 0 ET 3 MOIS

N = 181

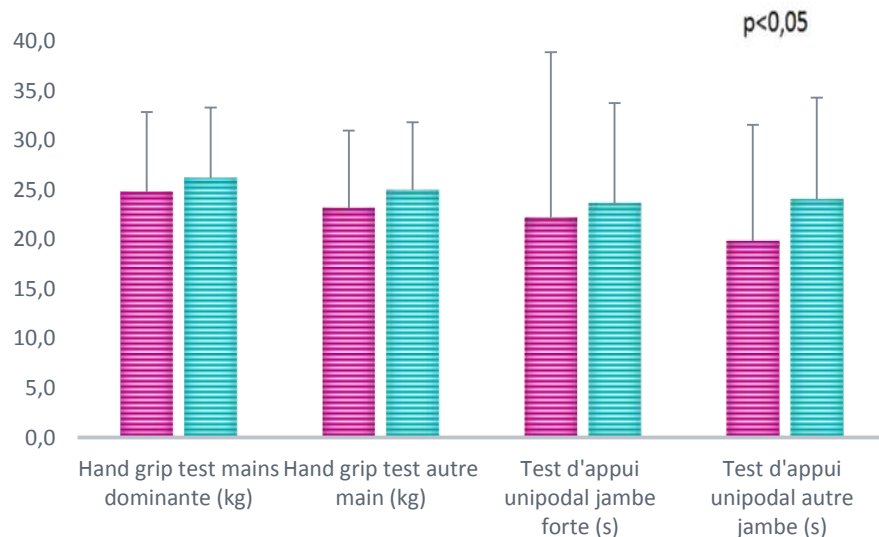
M0 M3



## TESTS PHYSIQUES À 0 ET 3 MOIS

N = 181

M0 M3



- Amélioration significative de la condition physique générale
- Augmentation significative de l'aptitude aérobie (nombre de montée descente sur step)

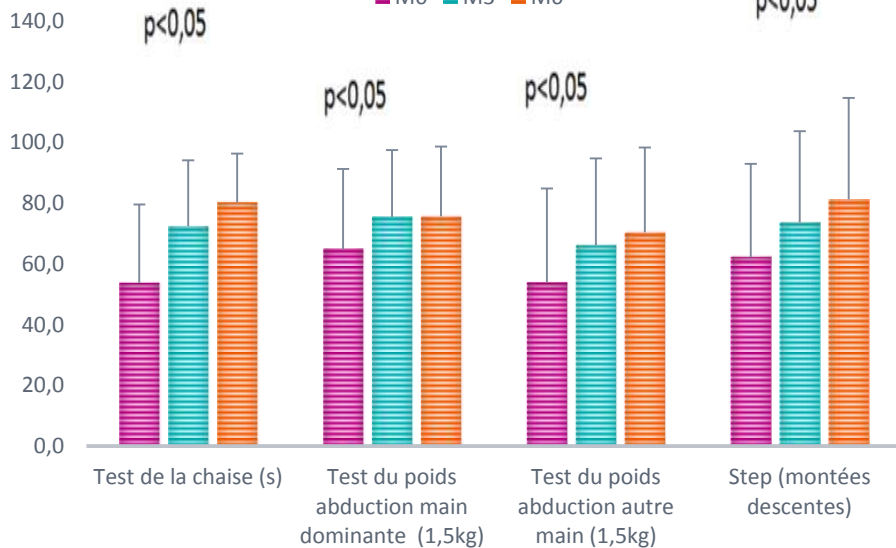


# Tests Physiques à 0 et 3, et 6 mois

## TESTS PHYSIQUES À 0, 3 ET 6 MOIS

N=122

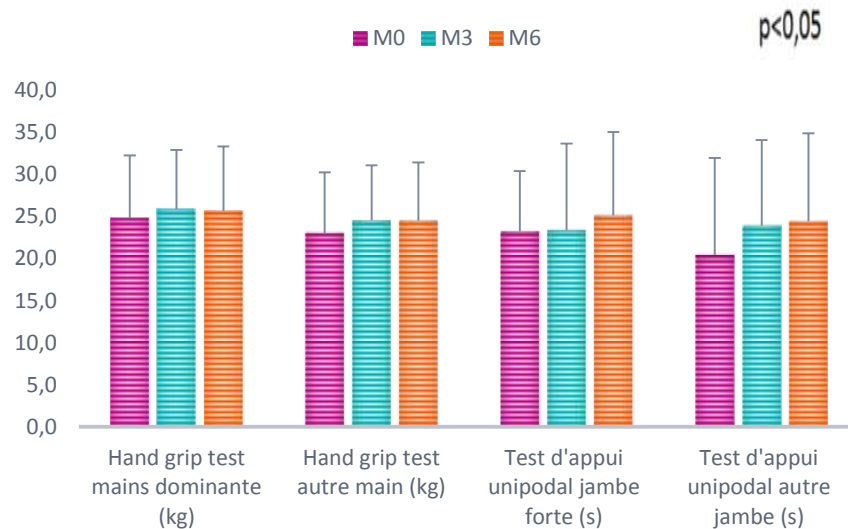
M0 M3 M6



## TESTS PHYSIQUES À 0, 3 ET 6 MOIS

N=122

M0 M3 M6

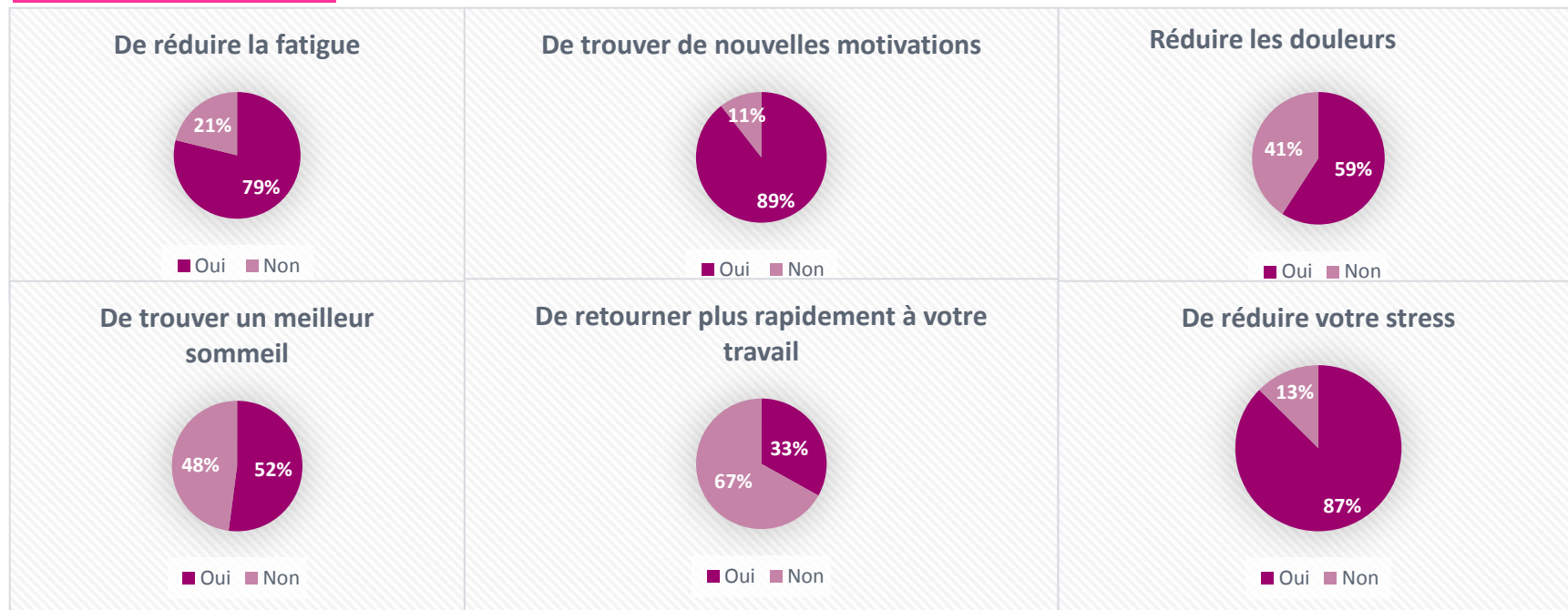


- Amélioration de la condition physique globale pendant les 6 premiers mois de PEC
- Amélioration significative de l'aptitude aérobie de l'aptitude aérobie sur les 6 mois



## Satisfaction (142 retours) : quelques chiffres

- 64% des patients savaient que l'APA était bénéfique pendant les traitements
- 94% voient l'APA proposée comme un programme de soin et de bien être
- L'APA vous a permis de :



# Orientation de nos patients en région, et exemples de prise en charge en fonction de l'évaluation

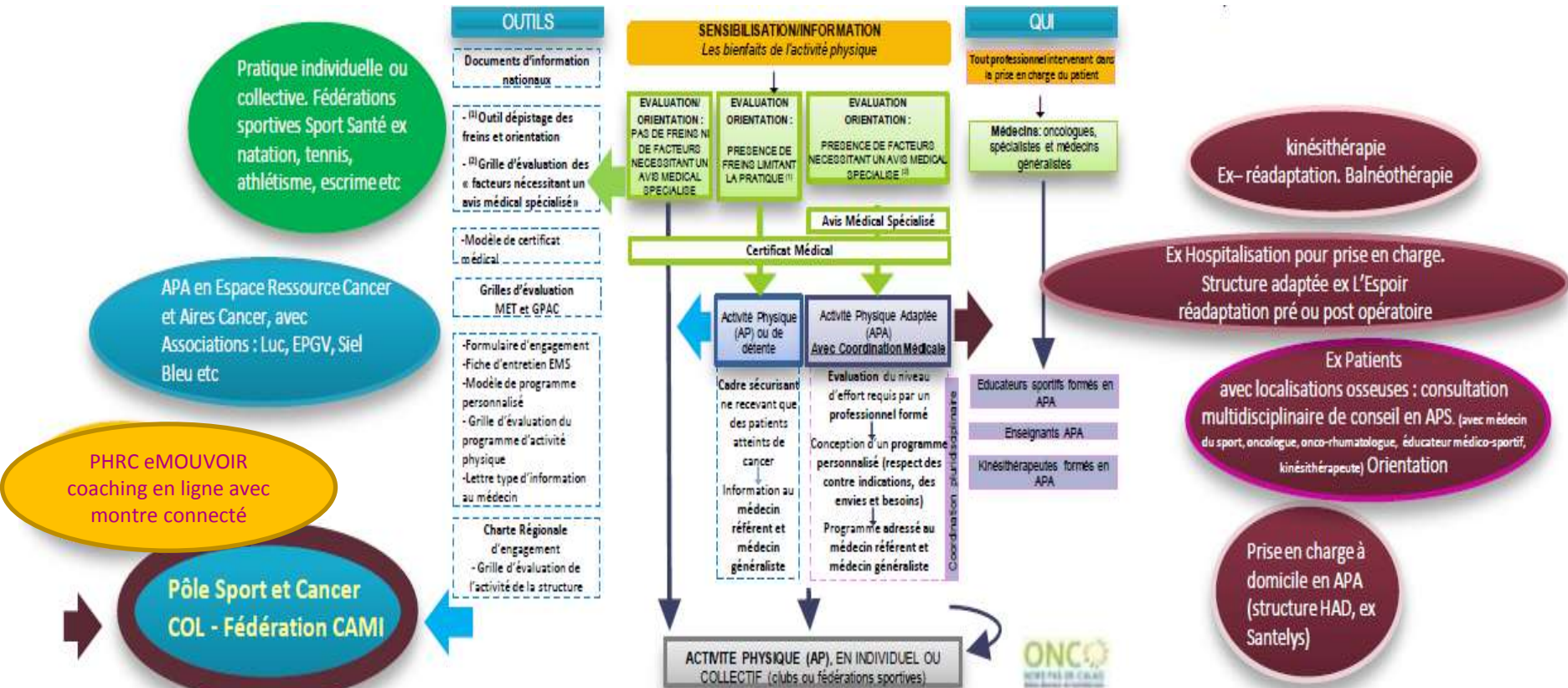


Schéma de la prise en charge en activité physique des patients atteints de cancer dans la région Nord Pas de Calais\*