

FORMATION REGIONALE DE CANCEROLOGIE

assistantes médico-administratives (AMA), secrétaires et adjoints administratifs

14 novembre 2023

Quentin JACQUINOT (PhD)

Responsable de la R&D en Activités Physiques Adaptées en cancérologie à l'IRFC-FC

Co-responsable du Diplôme Universitaire "Activité Physique Adaptée, Nutrition et Cancer"

Responsable de la Commission APA et Cancer - SFP-APA

EA 3920 : Marqueurs pronostiques et facteurs de régulation des pathologies cardiaques et vasculaires

Préambule

Activité physique ou Sport ?



Préambule

Définitions

Activité physique

Mouvement du corps par contraction musculaire augmentant la consommation d'énergie

Différents types d'activité physique

- Activités professionnelles

- Taches ménagères



- Activités de loisirs



- Activités sportives

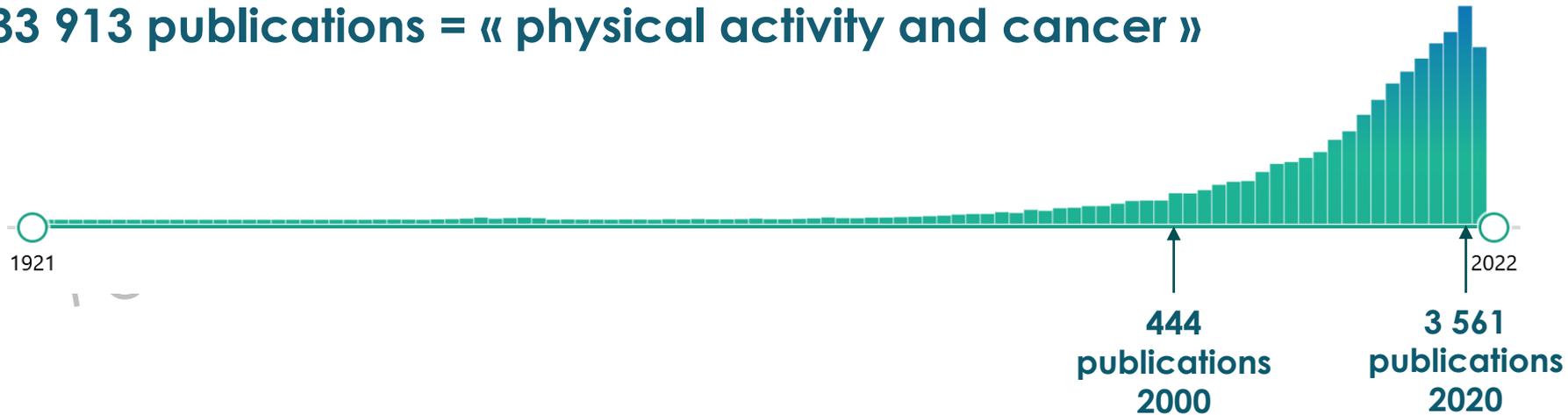


Contexte

Promotion de L'AP en cancérologie



33 913 publications = « physical activity and cancer »



≈ 9,7 publications/jours en 2020

VS

≈ 1,2 publications/jours en 2000

Contexte

Promotion de L'AP en cancérologie en France

Rappels des derniers plans, rapport et référentiels:

- 2009-2013, 1^{er} Plan Cancer
- 2011, Référentiel AFSOS « Activité Physique et Cancer »
- 2013, Référentiel AFSOS « APA, rééducation et cancer du sein »
- 2014-2017, 2^{ème} Plan Cancer
- 2014-2019, 3^{ème} Plan Cancer
- 2018, 1^{er} workshop national « Activité Physique et Cancer »
- 2019, Rapport INCa sur les bénéfices de l'AP pendant et après cancer
- **2021-2030, Stratégie décennale de lutte contre les cancers**
- **Référentiel organisationnel des Soins Oncologiques de Support (2021)**



Association Francophone des Soins Oncologiques de Support



BÉNÉFICES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT ET APRÈS CANCER DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES AUX REPÈRES PRATIQUES



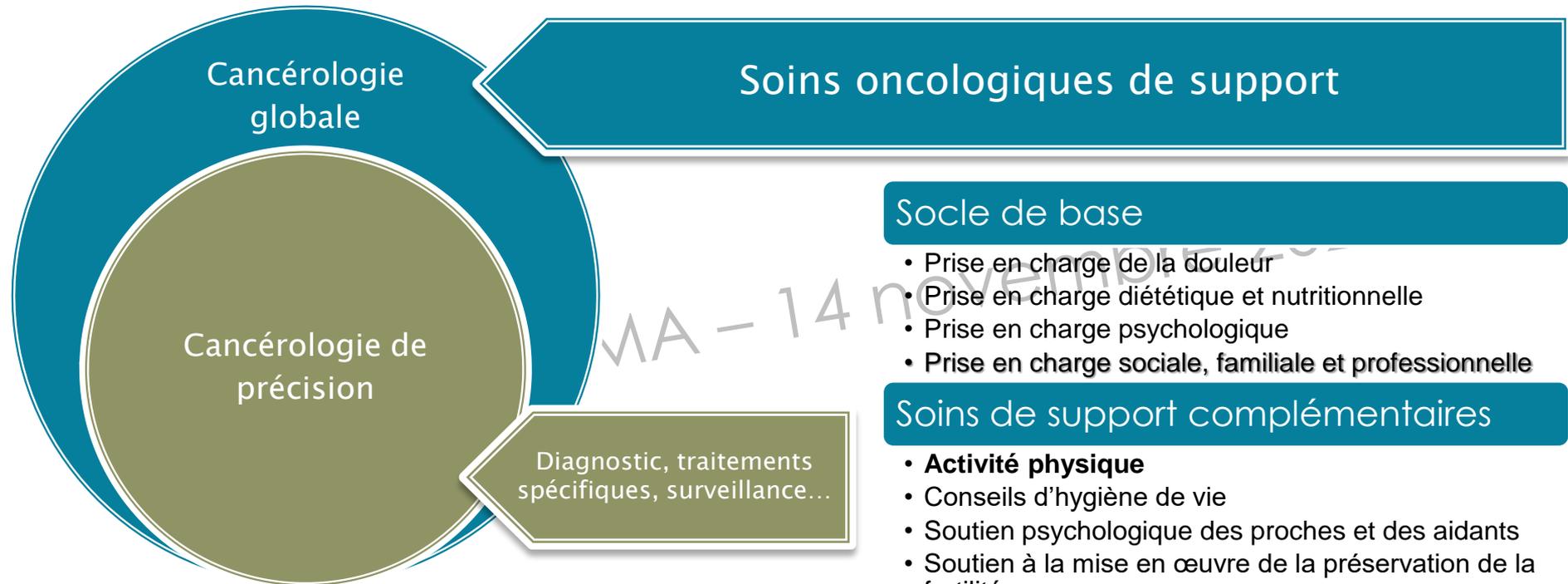
Workshop National
Activité Physique et Cancer

8 Juin 2018

Workshop Activité Physique & Cancer :
« **Tous ensemble pour le bénéfice des patients** »



Soins oncologiques de support

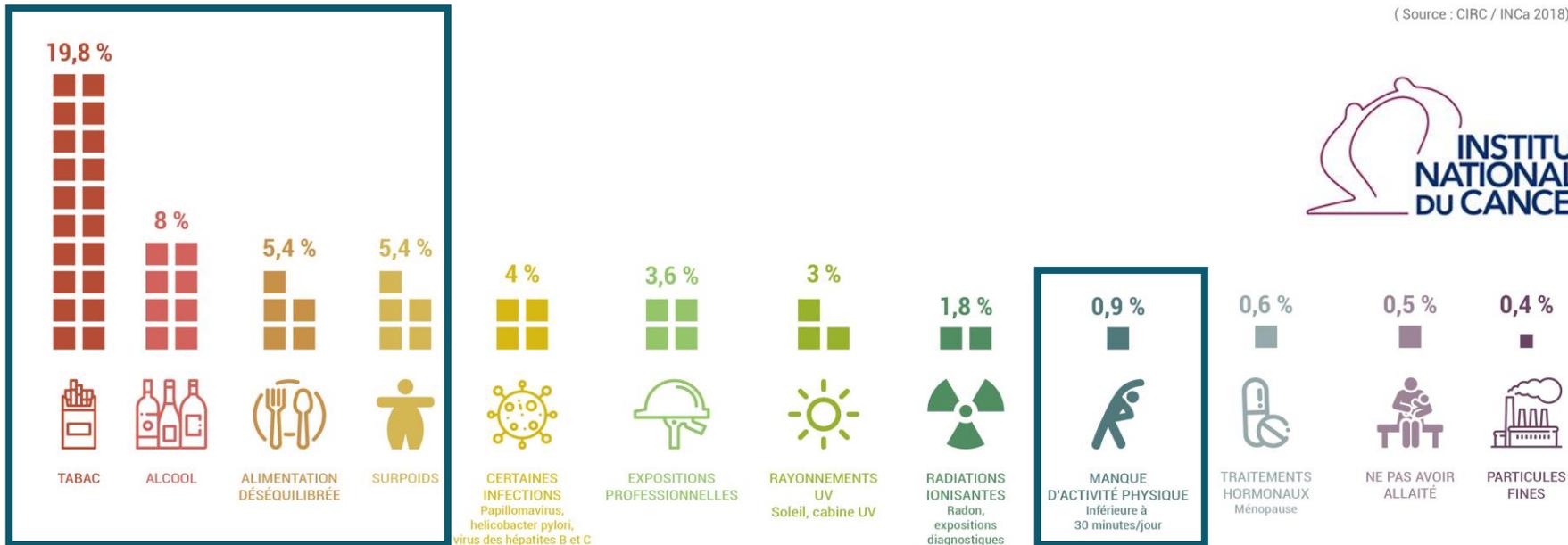


Axes opportuns d'évolution du panier de soins oncologiques de support, réponse saisine, INCa, octobre 2016.

Proportion des cancers liés aux principaux facteurs de risque

On peut prévenir 40 % des cas de cancers (142 000/an) grâce à des changements de comportements et des modes de vie

(Source : CIRC / INCa 2018)



Formation

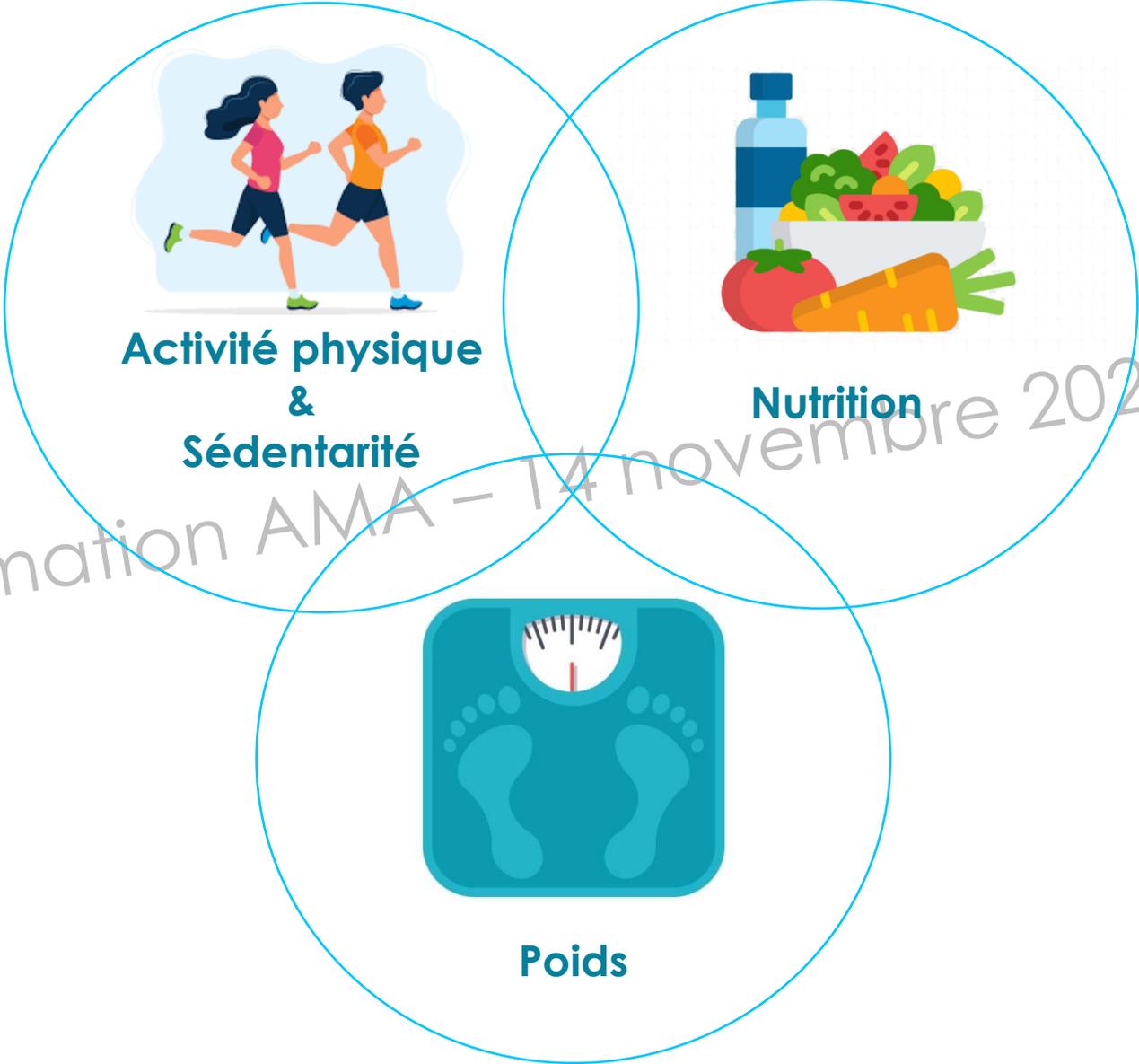
40%
DES CANCERS POURRAIENT ÊTRE ÉVITÉS

POUR AGIR AU QUOTIDIEN

NE PAS FUMER	BOUGER PLUS
ÉVITER L'ALCOOL	MANGER MIEUX

Retrouvez nos conseils experts sur e-cancer.fr

Prévention primaire



**Activité physique
&
Sédentarité**

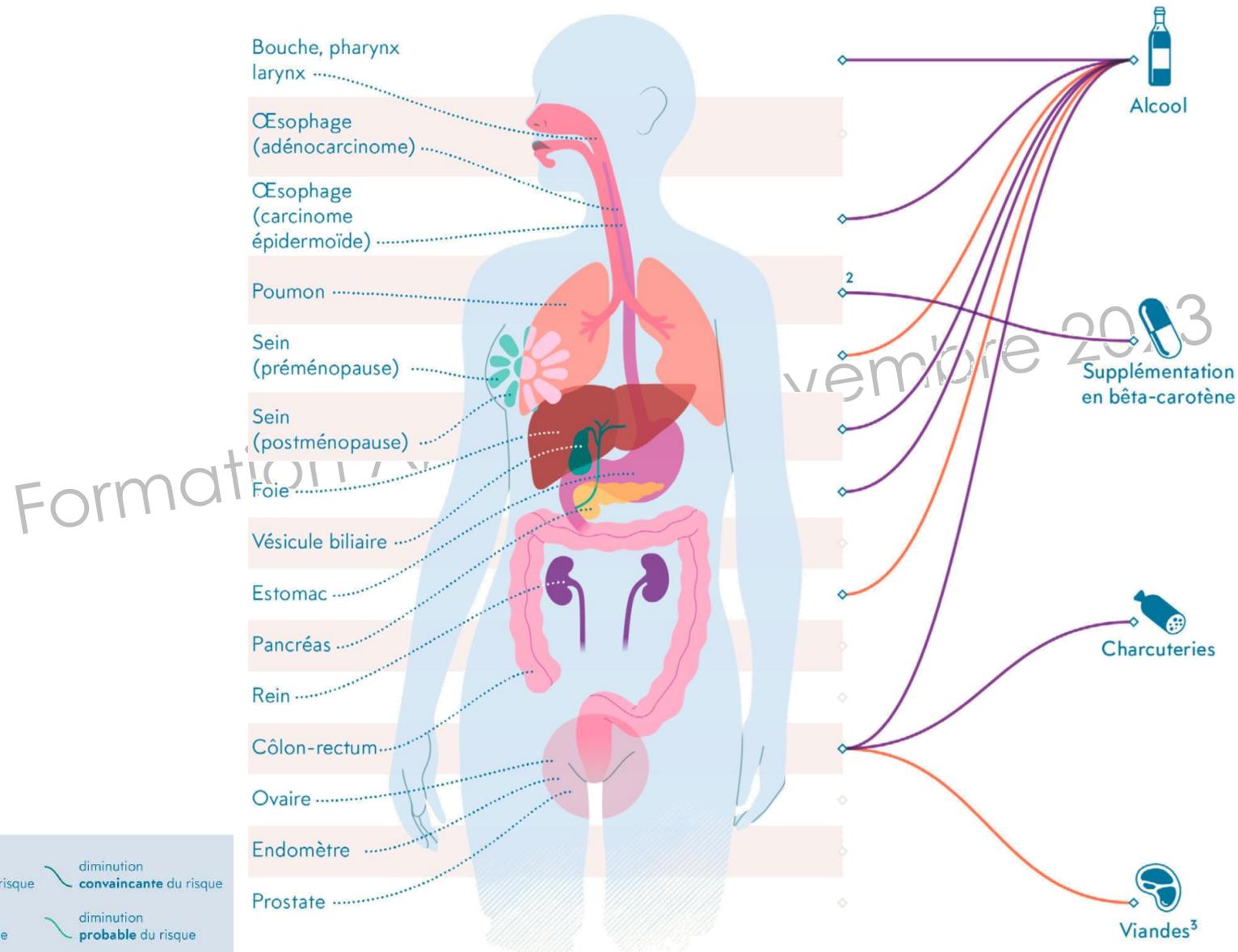
Nutrition

Poids

Formation AMA - 14 novembre 2023

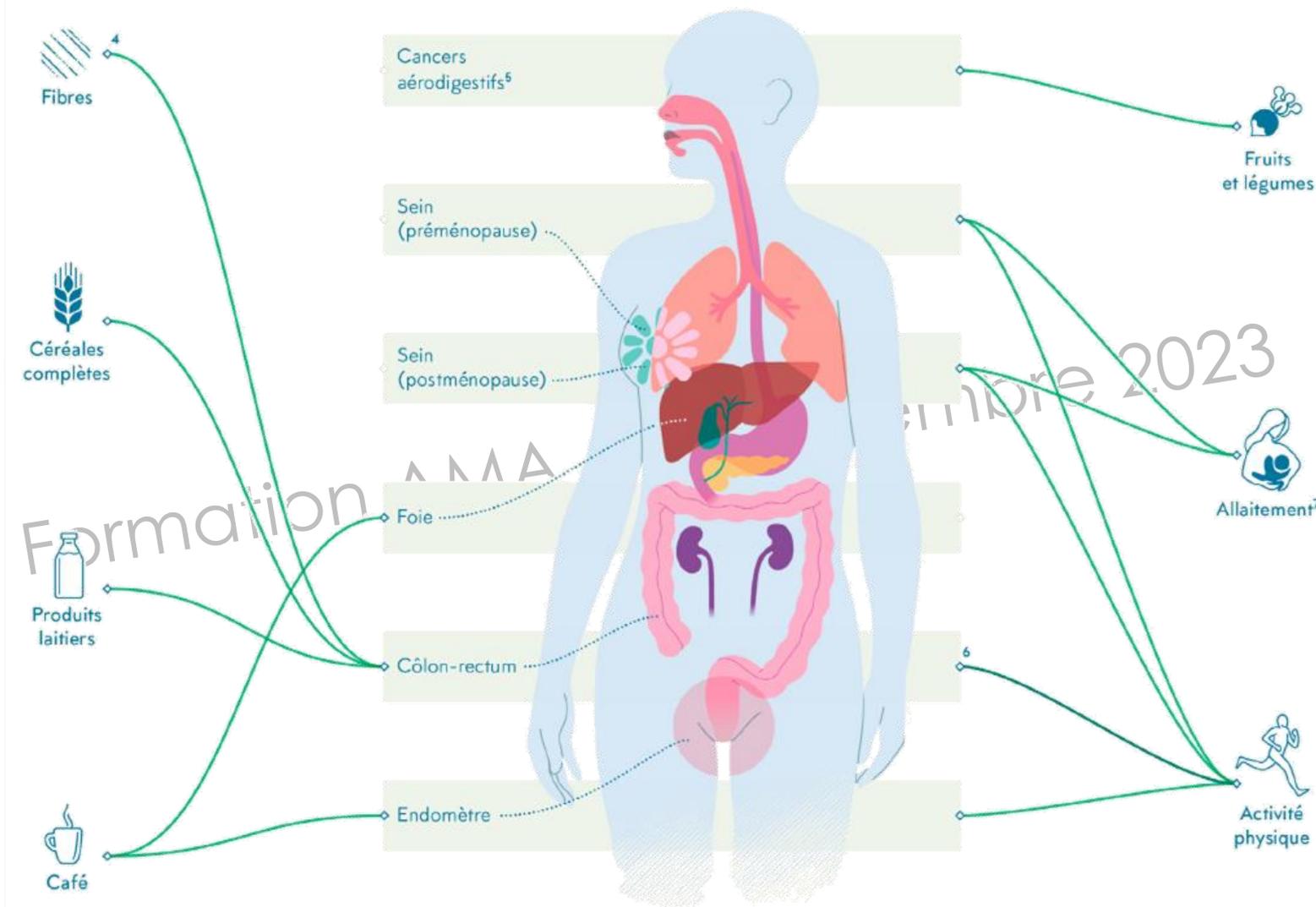
Prévention primaire

Nutrition - Facteurs de risque



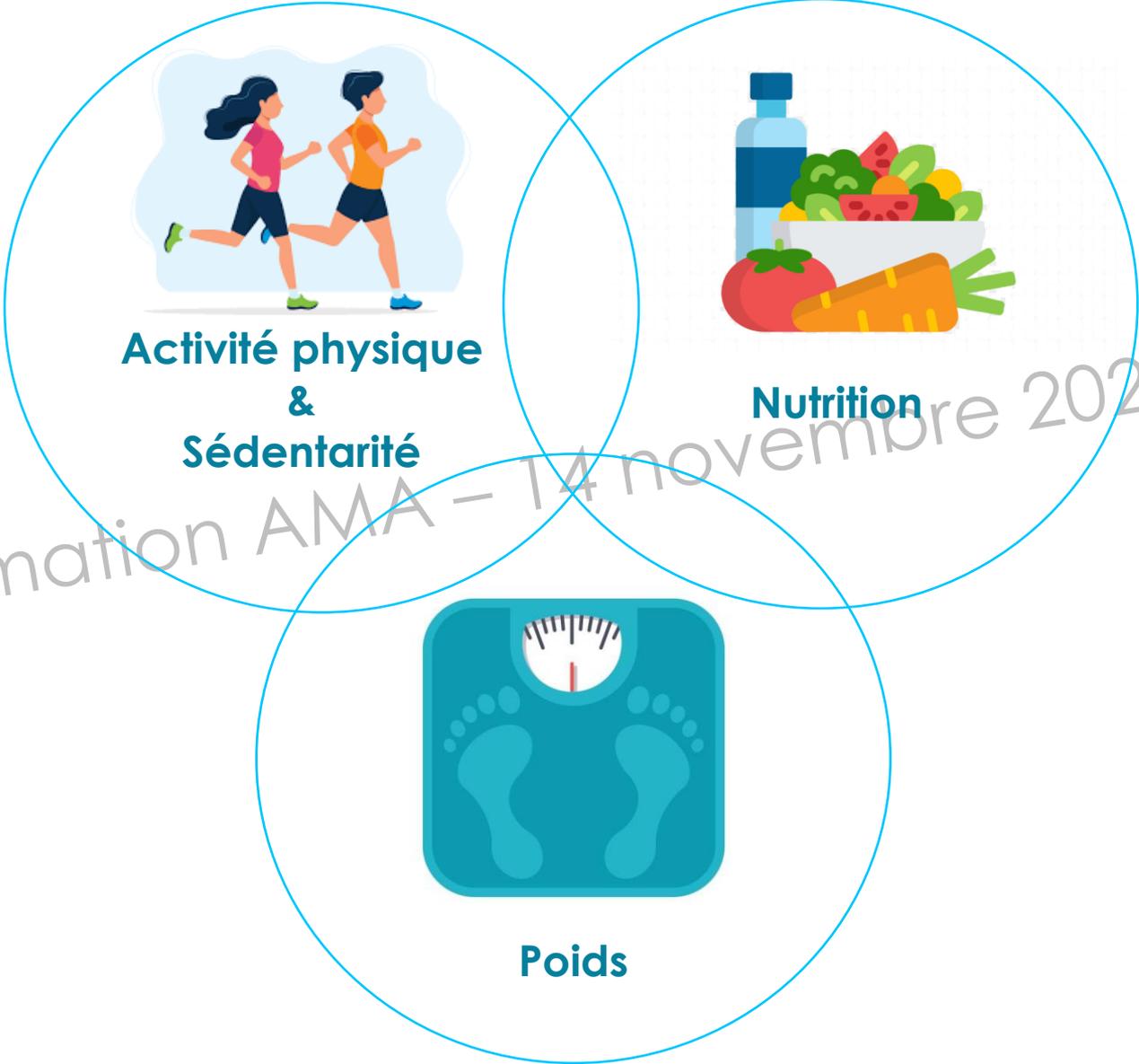
Prévention primaire

Nutrition - Facteurs protecteurs



Pas d'aliments « anticancer » !

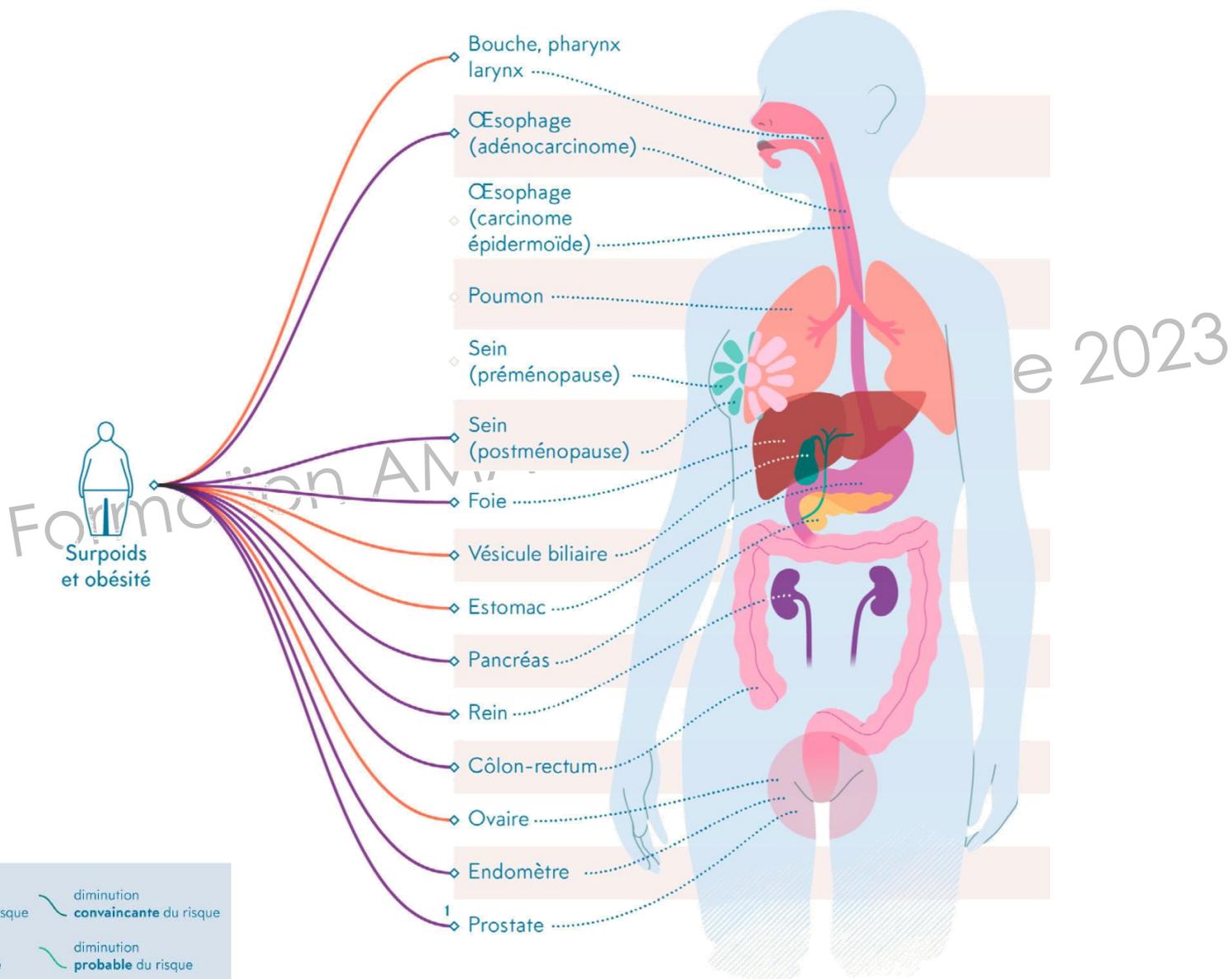
Prévention primaire



Formation AMA – 14 novembre 2023

Prévention primaire

Surpoids et obésité

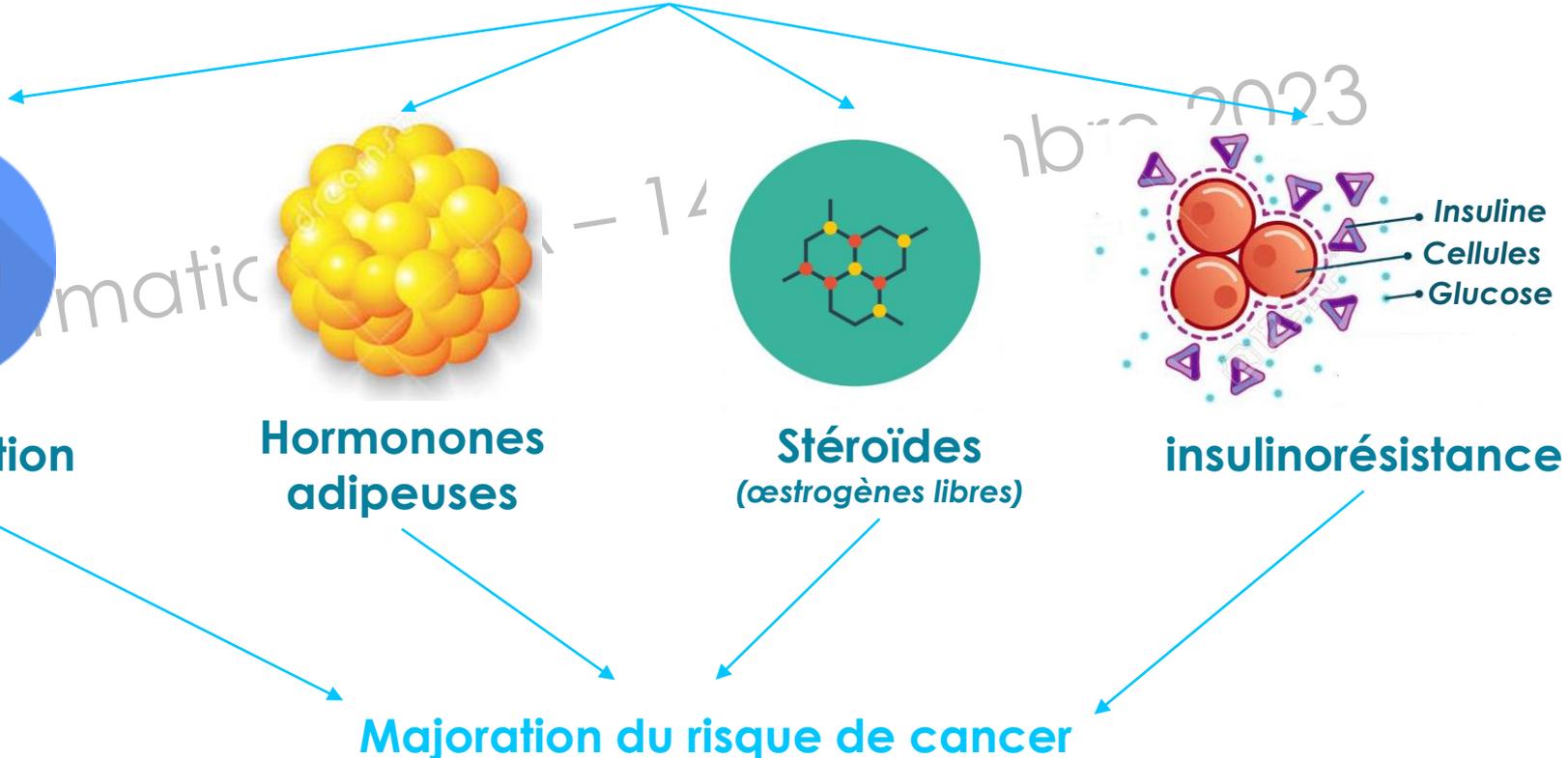


Prévention primaire

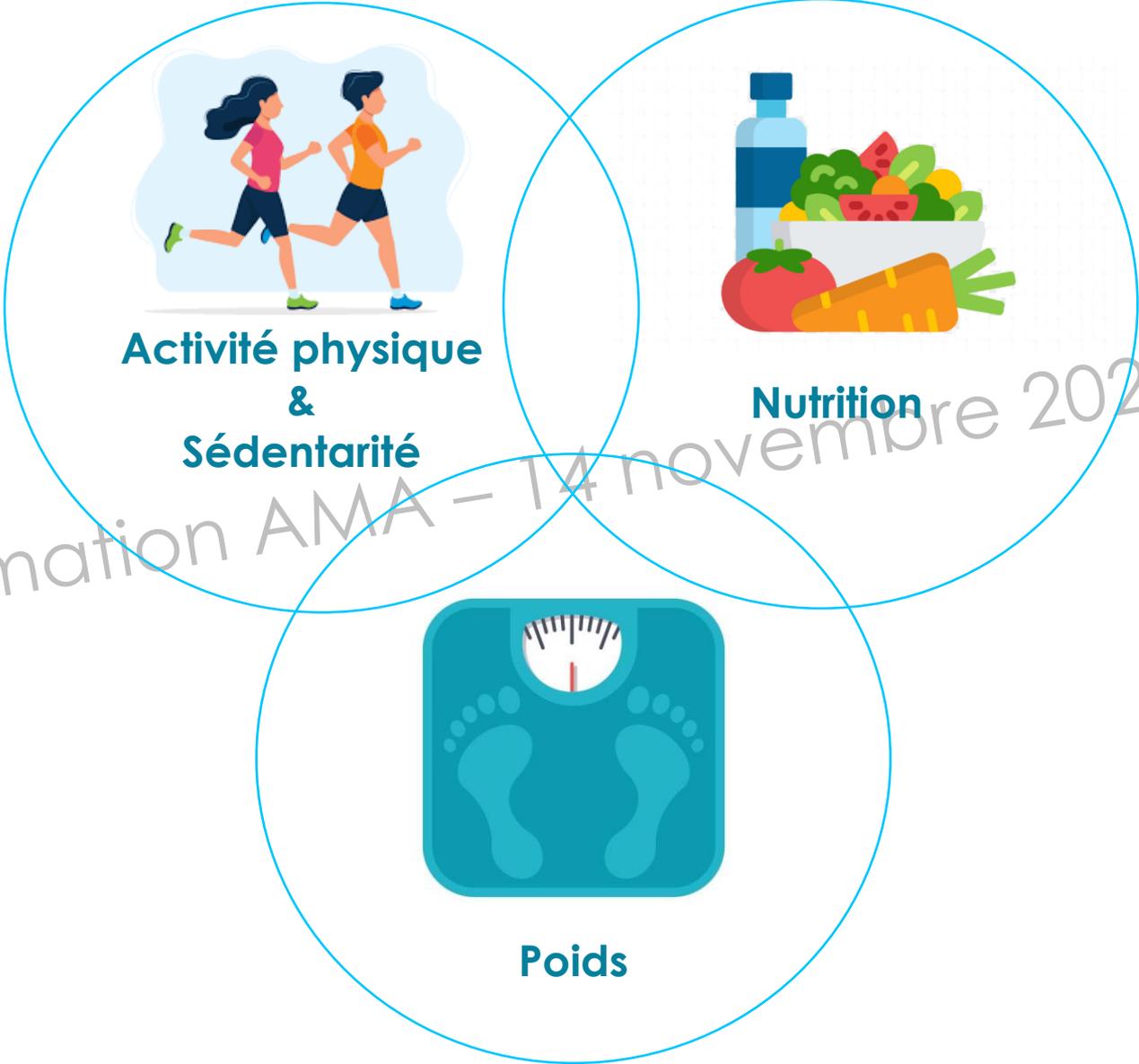
Surpoids et obésité



Surpoids & Obésité



Prévention primaire



**Activité physique
&
Sédentarité**

Nutrition

Poids

Formation AMA - 14 novembre 2023

Prévention primaire

Activité physique et cancer du sein



**Monter l'escalier
contre le cancer
du sein**

**Contre le cancer du sein,
bouger au quotidien, c'est déjà agir.**

Contre le cancer du sein, la prévention c'est tous les jours. Le dépistage, c'est tous les 2 ans.

SAVOIR C'EST POUVOIR AGIR

Retrouvez toutes les informations sur [e-cancer.fr](https://www.e-cancer.fr)

 INSTITUT NATIONAL DU CANCER

 **J'AGIS POUR MA SANTÉ**

© 2023 Institut National du Cancer

Formati

e 2023

Prévention primaire

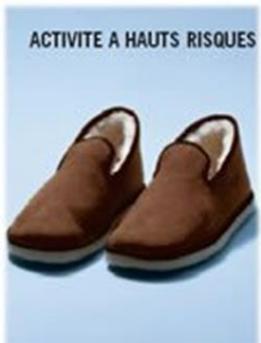
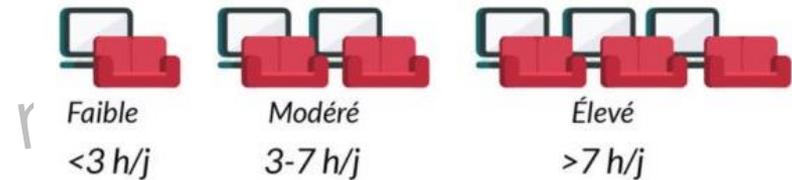
Activité physique et cancer

Sédentarité

Période générant une dépense énergétique proche du repos



3 NIVEAUX DE SÉDENTARITÉ



Sédentarité = 4^{ème} facteur de risque de décès dans le monde (OMS)

Cause principale :

- 21 à 25% des cancers du sein ou du côlon
- 27% des cas de diabète
- 30% des cas de cardiopathie ischémique



Prévention primaire

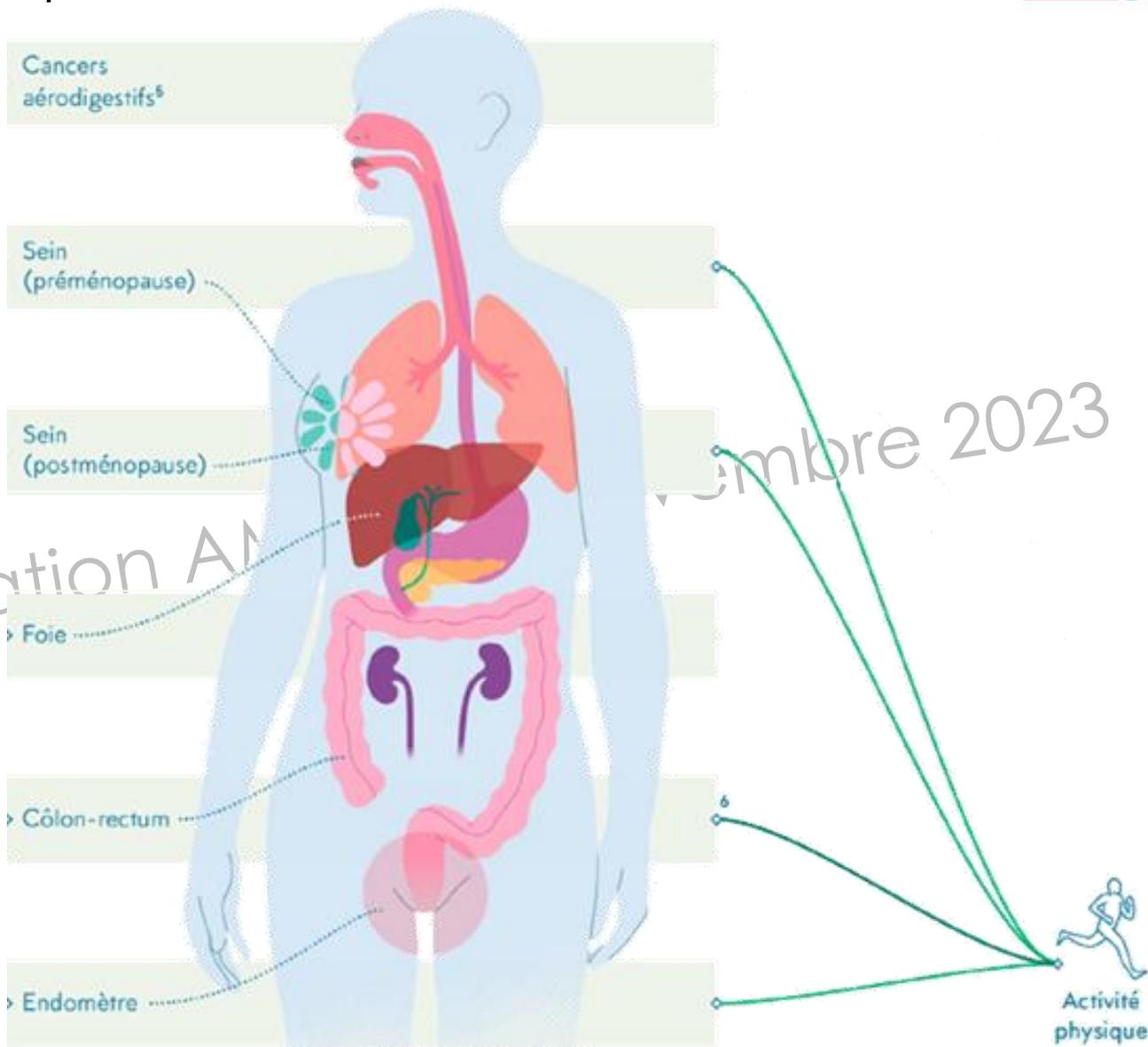
Activité physique et cancer

Activité physique vs inactivité physique



Prévention primaire

Activité physique et cancer



AP pendant les traitements

Effets secondaires

Nausées et vomissements

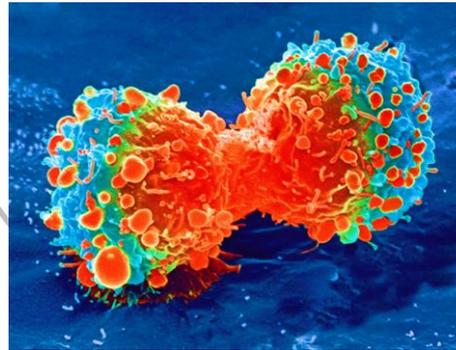
Prise ou perte de poids

Toxicités cardiaques et hématologiques

Perte de masse musculaire

Douleurs (articulaires et musculaires)

Anxiété



Cancer et traitements

Neuropathies

Altération de l'image de soi

AP pendant les traitements

Cancer & Déconditionnement



Cancer et traitements



Sédentarité & inactivité physique



Déconditionnement



↘ capacités cardio-respiratoires



↘ force et endurance musculaire



Modification composition corporelle

Formation AMA - novembre 2023

Contexte

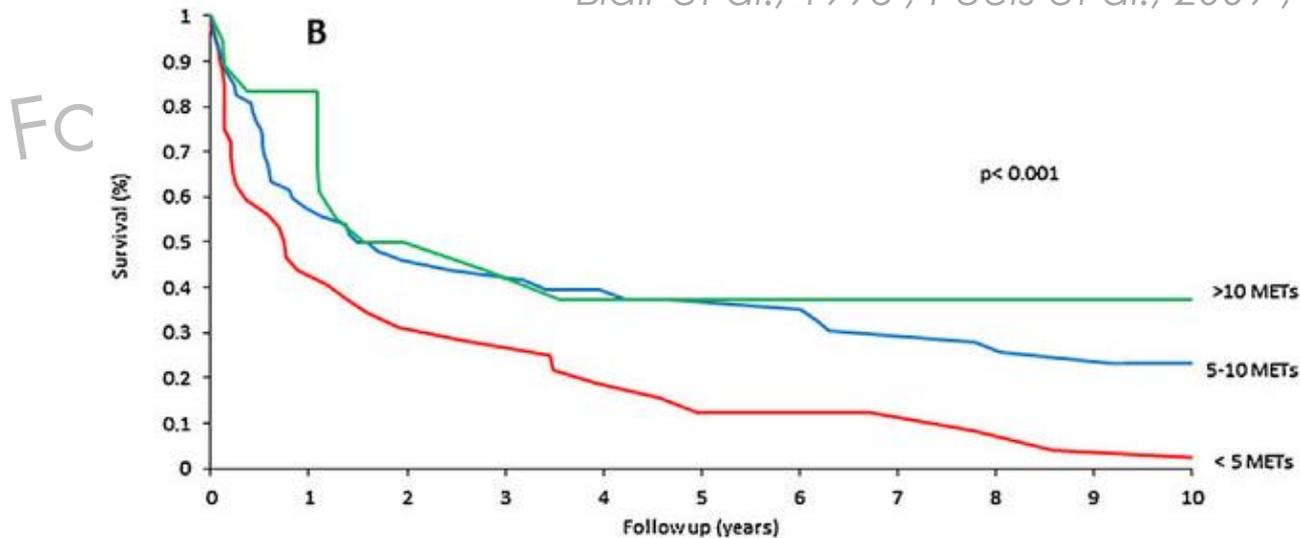
Cancer & Déconditionnement



Capacités cardio-respiratoires = VO_2 max

- Associées à la survie après cancer
- Inversement corrélées à la mortalité toutes causes confondues
- Prédicatives d'une morbi-mortalité périopératoire

Blair et al., 1996 ; Peels et al., 2009 ; Jones et al., 2011



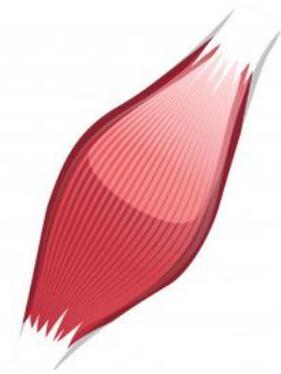
Survival probability of cardiorespiratory fitness categories and cancer mortality

Contexte

Cancer & Déconditionnement

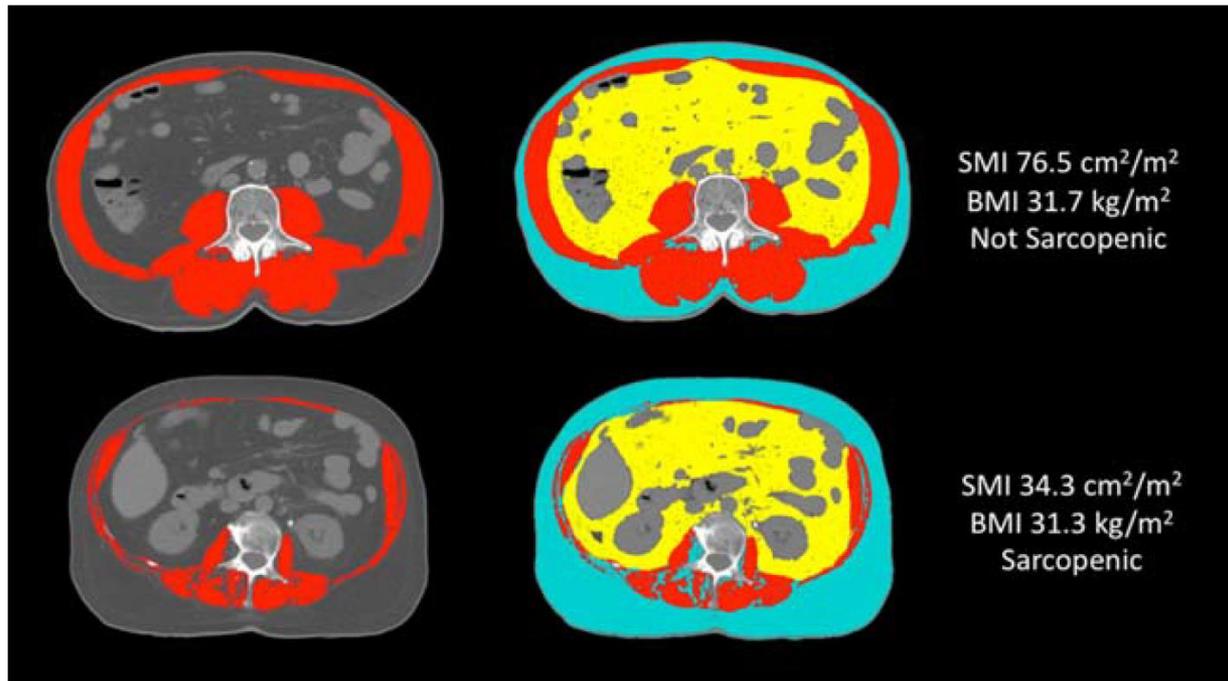
Masse musculaire & Sarcopénie

- Sarcopénie = Perte de force et de masse musculaire
- Sarcopénie "secondaire" en cancérologie



23

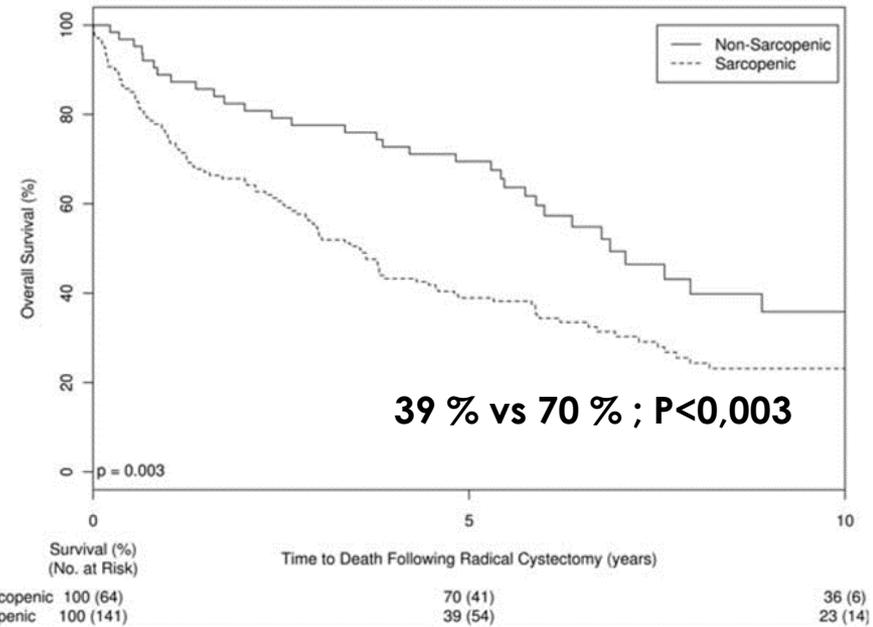
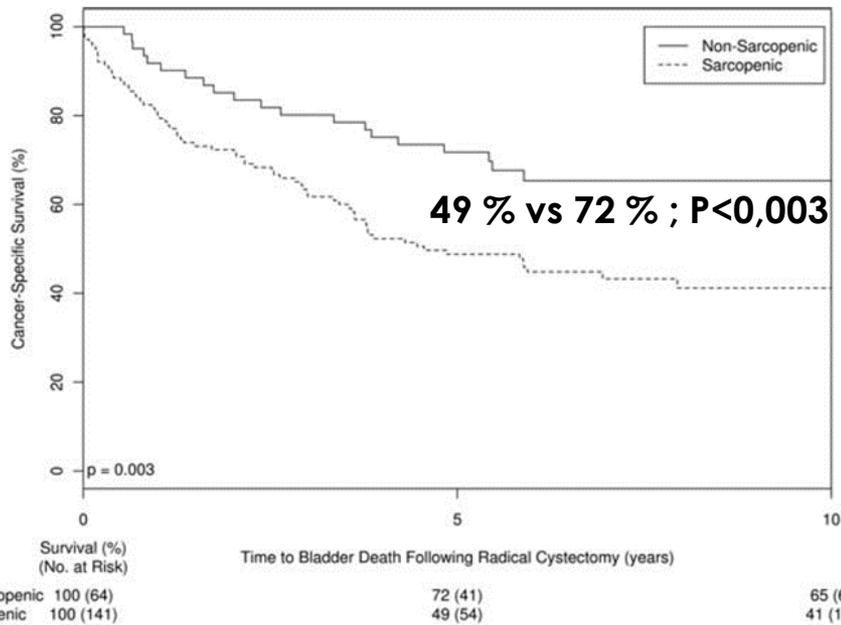
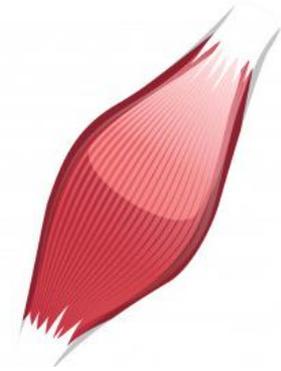
Force



Contexte

Cancer & Déconditionnement

Masse musculaire & Sarcopénie



Figures : Survie spécifique et survie globale après cystectomie radicale

Contexte

Cancer & Déconditionnement



Cancer et traitements



Sédentarité & inactivité physique



Déconditionnement



↘ capacités cardio-respiratoires



↘ force et endurance musculaire



Modification composition corporelle

Formation AMA - novembre 2023

↗ fatigue et ↘ qualité de vie



Activité physique pendant les traitements

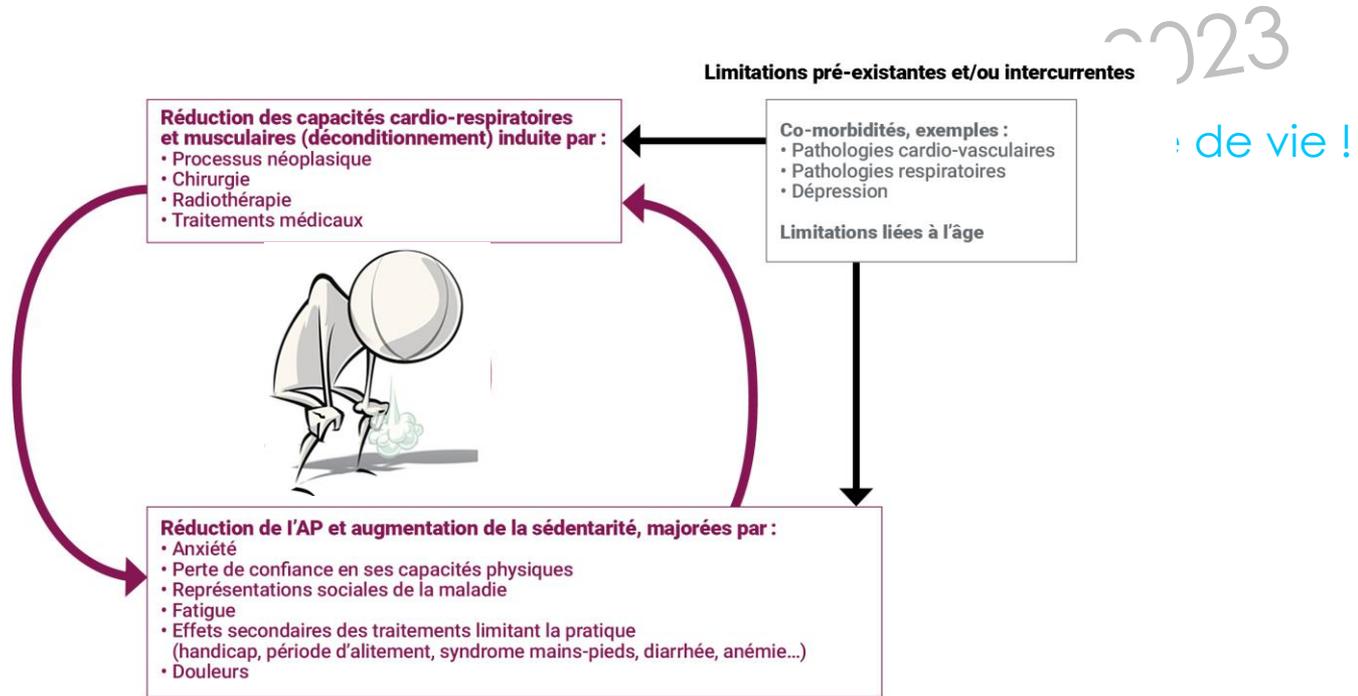
Asthénie

Fréquence de l'asthénie/fatigue

- 80-90% des patients
- **Le déconditionnement physique** est une des principales causes de la fatigue liée au cancer
- 6 mois après les traitements 40% des patients sont encore fatigués

Symptôme

Forr



Activité physique pendant les traitements

Asthénie

Aucun traitement médicamenteux efficace sur ce symptôme !

- Vitamines, boissons énergisantes, etc...



- **Le repos est inefficace**



- **Seule l'activité physique peut diminuer la fatigue**

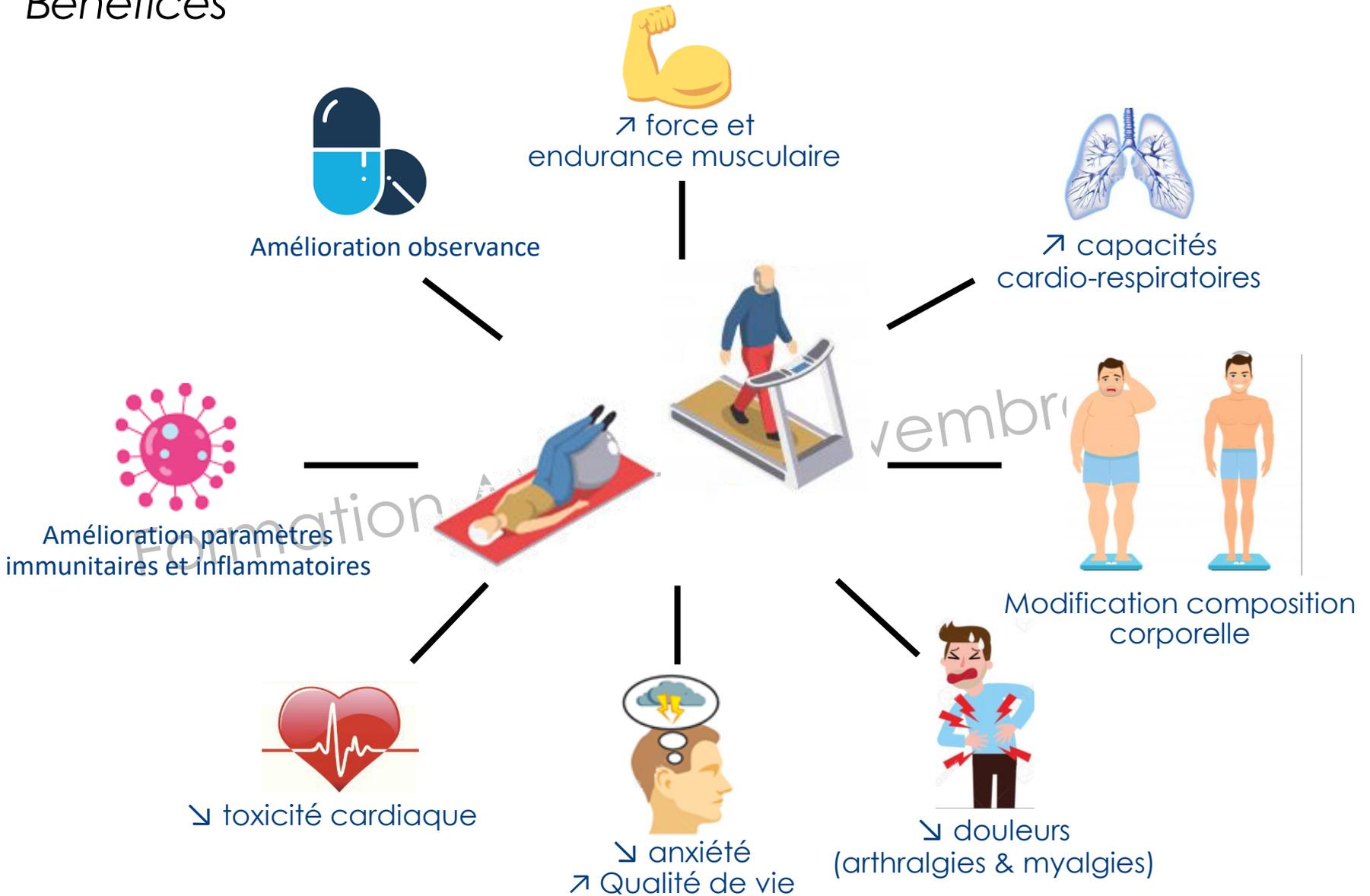
- Quel que soit le moment de la prise en charge du cancer



- La pratique d'une **activité physique permet une réduction d'environ 30%** du niveau de fatigue quel que soit le stade du cancer (Cramp *et al.*, 2012)

Activité physique pendant les traitements

Bénéfices



Activité physique après les traitements

Bénéfices



Résultats similaires retrouvés dans la plupart des cancers

- ↘ fatigue
- ↗ force musculaire et de la souplesse
- ↘ poids, amélioration de la composition corporelle (masse grasse/maigre)
- ↗ qualité-de-vie
- ↘ anxiété, dépression, ↗ image du corps

(ACSM, 2010; Cramp et al, 2012 ; Mishra et al, 2012 ; Brown et al, 2012 ; Fong et al, 2012)

Concernant la récurrence, l'AP réduirait en moyenne de :

- **49%** le risque de récurrence d'un **cancer du côlon** (Meyerhardt et coll., 2006)
- **43%** le risque de récurrence d'un **cancer du sein** (Holmes, 2005)
- **57%** le risque de récurrence d'un **cancer de la prostate** (Richman et coll., 2011)

Concernant le risque de décès, l'AP réduirait en moyenne de :

- **39%** le risque de décès par cancer et de **38%** le risque de décès toutes causes confondues après un **cancer du côlon** (Des Guetz et coll., 2013)
- **34%** le risque de décès par cancer et de **41%** le risque de décès toutes causes confondues après un **cancer du sein** (Ibrahim et Al-Homaidh, 2011)
- **35%** le risque de décès par cancer et de **33%** le risque de décès toutes causes confondues après un **cancer de la prostate** (Kenfield et coll., 2011)

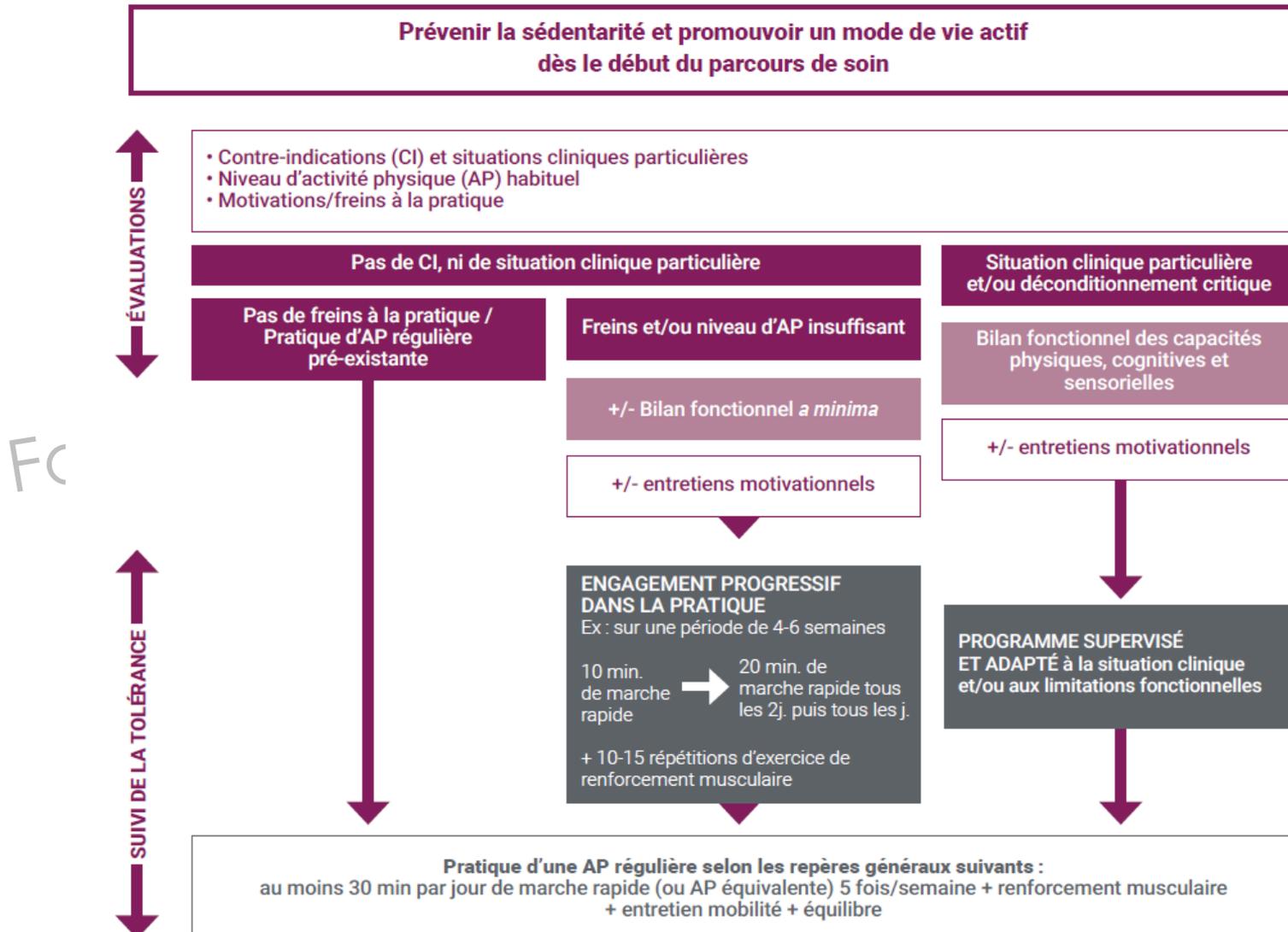
→ **Peu d'études** ont été à ce jour publiées pour les autres localisations de cancer

→ D'autres études sont nécessaires mais **l'AP après les traitements est bénéfique quelque soit le stade la pathologie**

Et en pratique ?

Exemple du cancer de la prostate

Recommandations de l'INCa

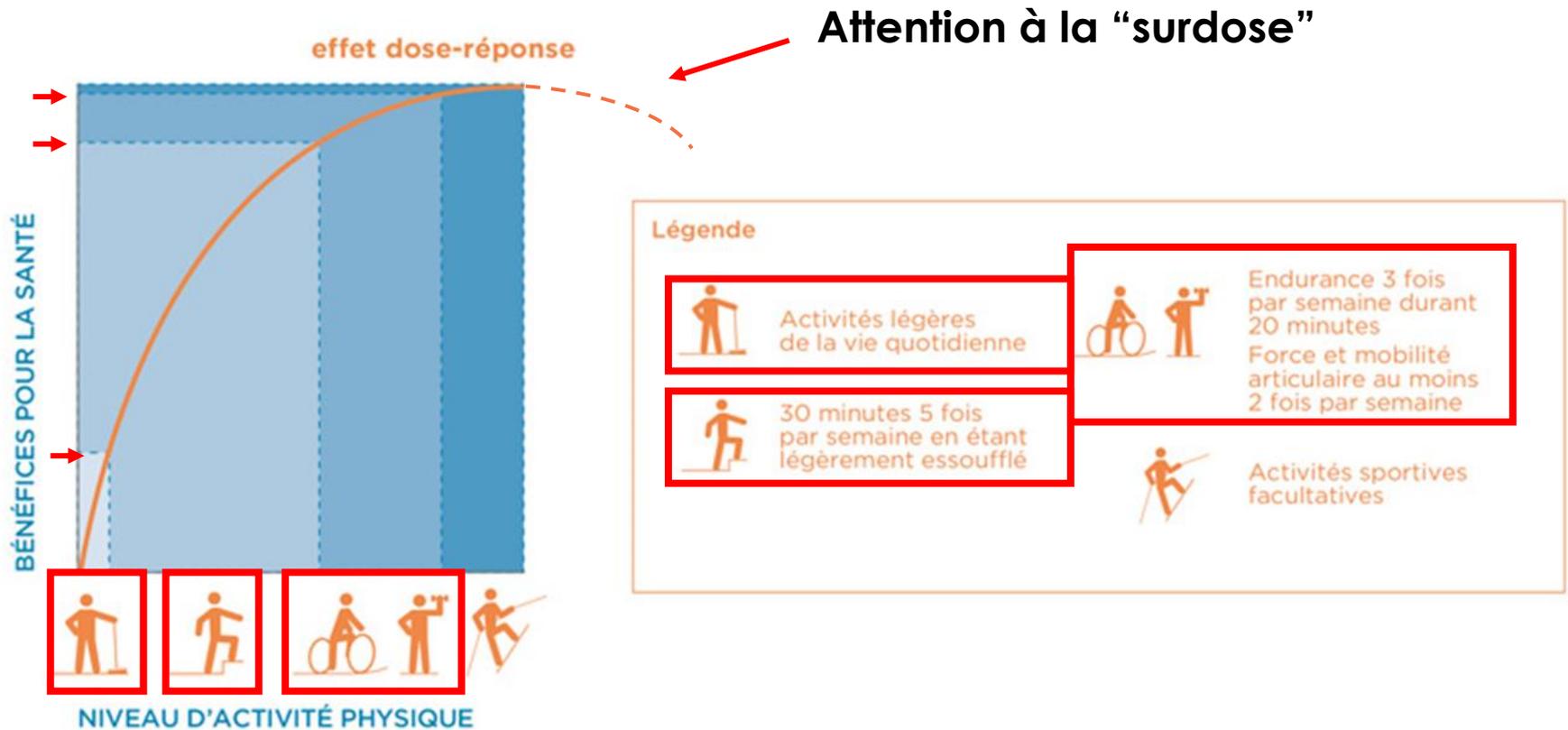


Contexte

Effet dose-réponse

« Un peu c'est bien, un peu plus c'est mieux »

RELATION ENTRE NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET BÉNÉFICES POUR LA SANTÉ



Et en pratique ?

Quelles AP proposer ?

- Aucune AP n'est plus recommandée plus qu'une autre !
- Pas d'effet supérieur des activités aérobies ou de renforcement musculaire



Ordonnance type

- Priorité : activités aérobies + activités endurance et force musculaire

Nombreux référentiels sur la thématique "APA et Cancer"

Quel que soit :

- l'âge
- le sexe
- le stade de la maladie



Association Francophone des
Soins Oncologiques de Support

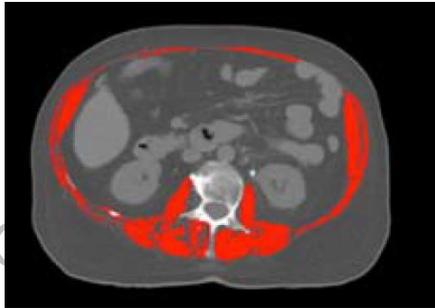
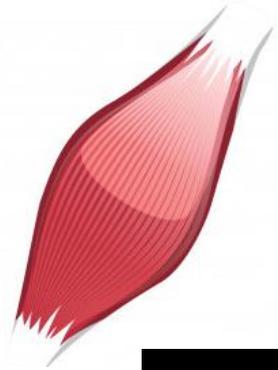


Merci pour votre attention

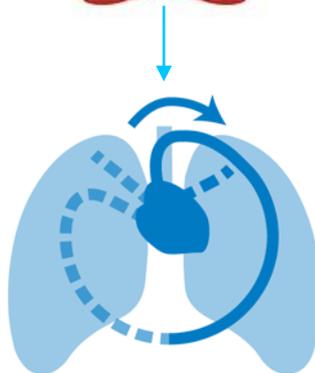


Et en pratique ?

Exemple du cancer du rein



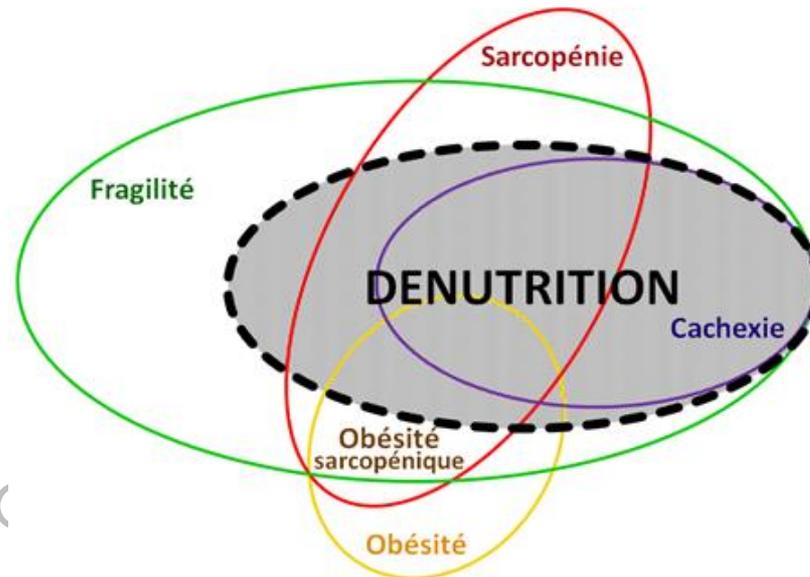
novembre 2022



Et en pratique ?

Exemple du cancer du rein

Dénutrition, sarcopénie ou cachexie



D'après Pr Seguy, Recommandations HAS, Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte, 2019

Causes multifactorielles (maladie, traitements et effets secondaires, etc...)

≈ **52% cancer du rein (+ important chez les patients métastatiques)**

➤ **mortalité globale en cas de maladie métastatique**

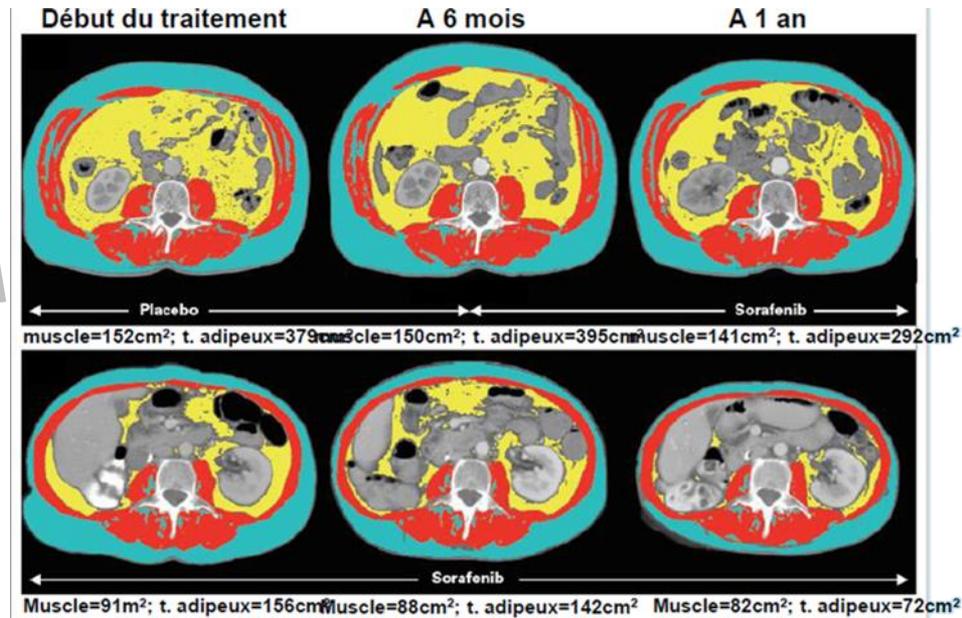
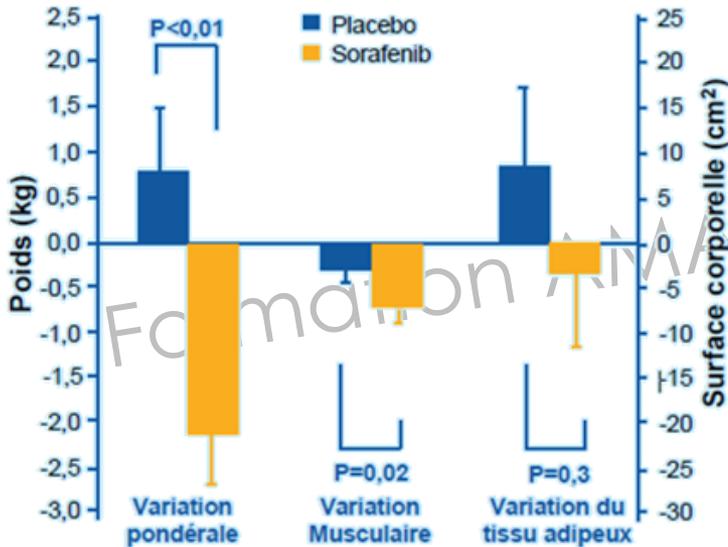
Et en pratique ?

Exemple du cancer du rein

Impact des traitements ?

Sorafenib vs Placebo :

-TKI → inhibe la voie de mTOR(PI3K et AKT) → inhibant ainsi la prolifération et la survie des cellules tumorales

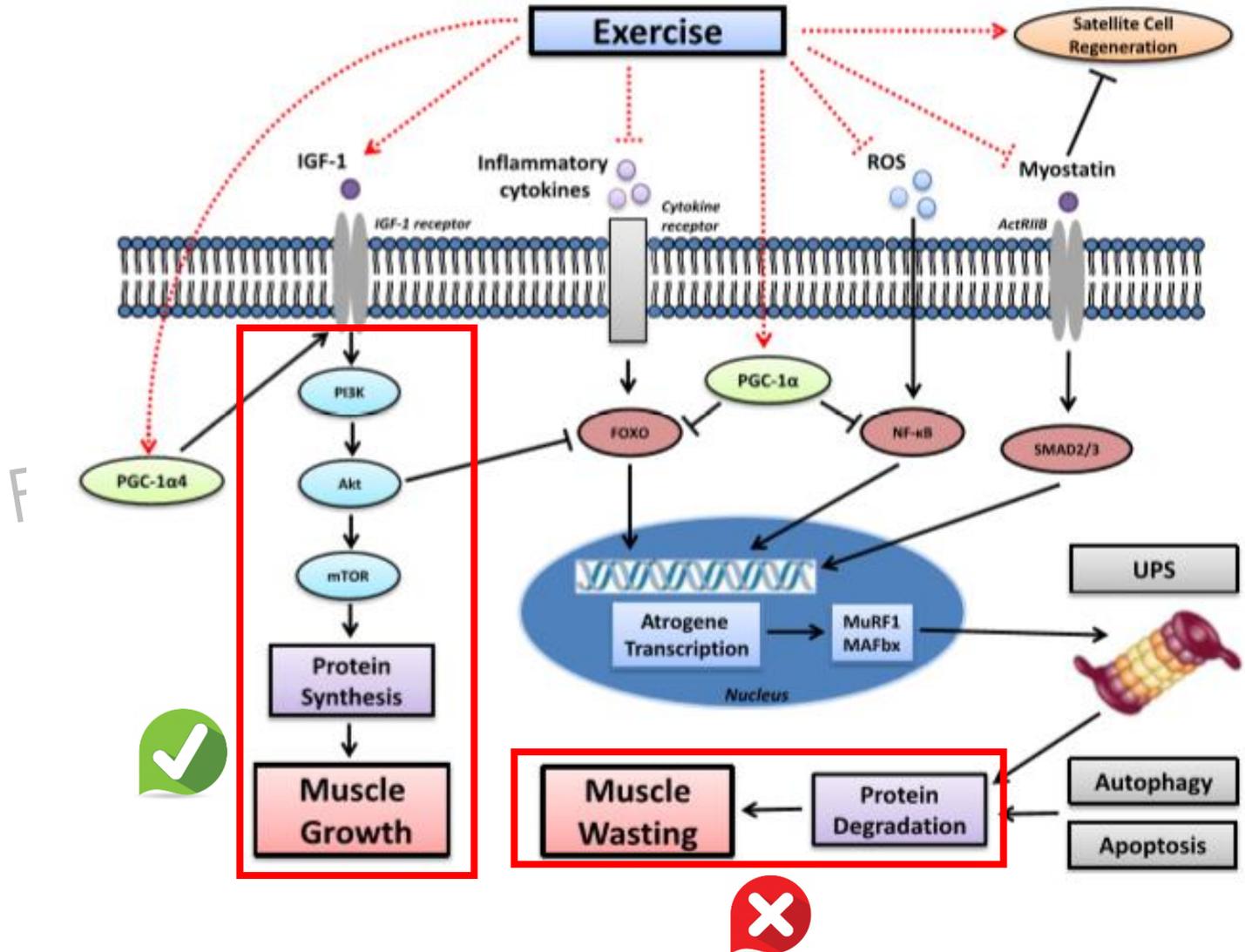


Le traitement par Sorafenib est associé à une **perte musculaire** de $-2,1\text{kg} \pm 0,6\text{kg}$ sur 6 mois et $-4,2\text{kg} \pm 0,7\text{kg}$ sur 1an

Evaluation du changement de la composition corporelle (masse musculaire/masse adipeuse) au cours du traitement par Sorafenib

Mais **PI3K, AKT et mTOR** sont des éléments clés de l'activation de la **synthèse protéique musculaire** !

Mécanismes biologiques de l'AP sur le muscle



Et en pratique ?

Exemple du cancer du rein

Impact des traitements ?

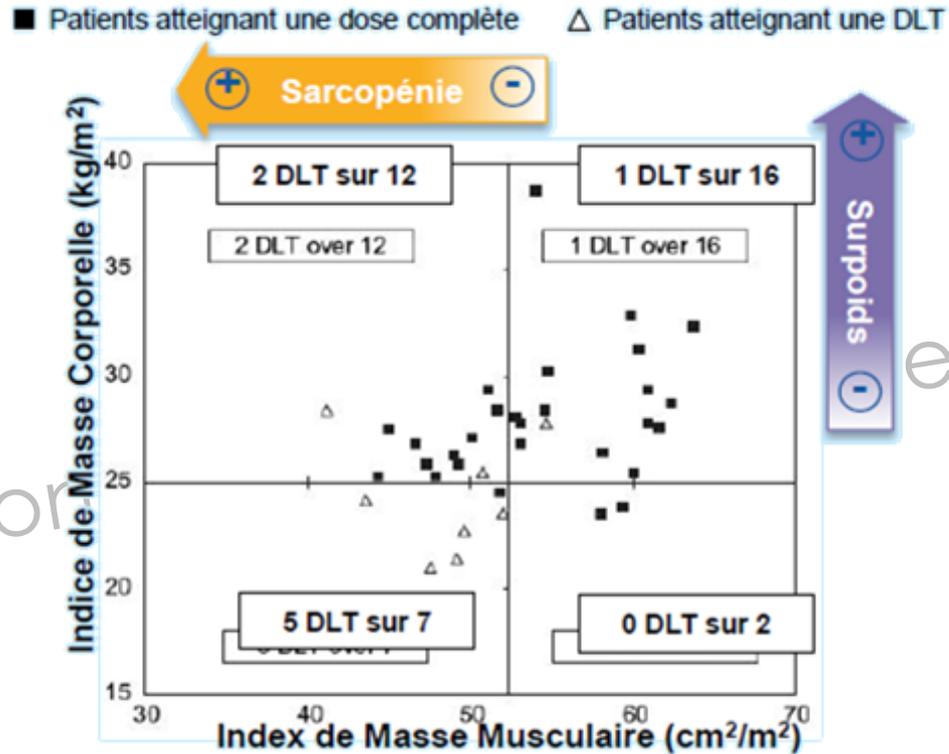


Figure : Distribution de l'IMC, de l'Index de masse musculaire, de l'Indice Limite de Toxicité chez des Hommes traités par Sorafénib pour un carcinome rénal

Les patients sarcopéniques présentent un **risque plus élevé d'atteindre une toxicité conduisant à réduire le traitement**

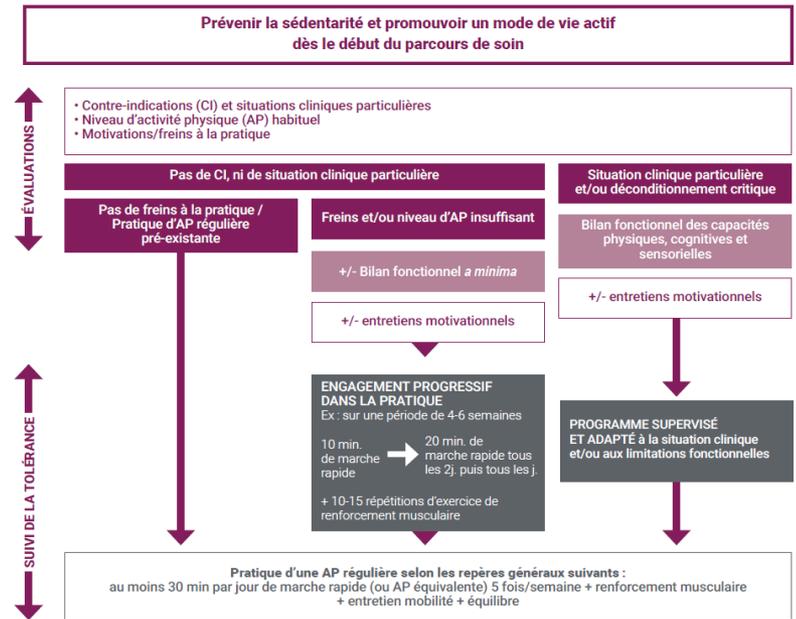
Le rapport masse musculaire/masse grasse peut être une source de variation importante pour la toxicité d'un agent de chimiothérapie

Et en pratique ?

Exemple du cancer du rein

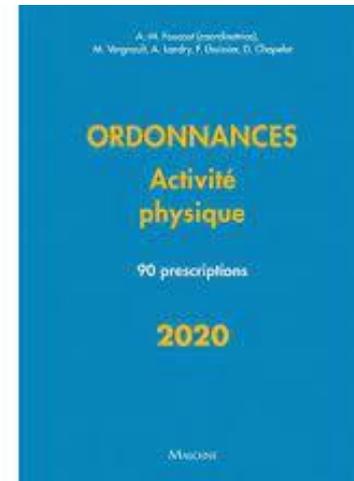
Quelles AP proposer ?

- Idem que le cancer de la prostate



Ordonnance type ?

- Idem que le cancer de la prostate



Promouvoir un mode de vie actif et diminuer la sédentarité !!!!

Programme d'activité physique adaptée et nutritionnel

Prise en charge APA

- Recommandations INCa (2017)



Niveau 1 Autonomie



30 min/jour endurance
+
Renforcement musculaire
+
Etirements et équilibre

(Recommandations OMS)



Niveau 2 Supervisée



Engagement progressif
dans la pratique
Prise en charge supervisée
par un enseignant APA

OU
un kiné en libérale



Niveau 3 Pluridisciplinaire



Programme supervisé,
adapté
et pluridisciplinaire



Prise en charge nutritionnelle (HAS, 2019)

- Adaptée aux besoins et possibilités



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



Conclusion

Bénéfices activité physique

- ↗ capacités cardiorespiratoires (Niveau de preuve A)
- ↗ force musculaire avec renforcement des groupes musculaires sollicités (Niveau de preuve A)
- Résultats en termes d'impact sur la masse musculaire sont hétérogènes (Niveau de preuve C)



Manque de données

- Pour de nombreux cancers urologiques (vessie, rein, testis, etc.)
- Patients à des stades avancés
- Recevant de fortes doses de chimiothérapie ou de l'immunothérapie

AP bénéfique quel que soit :

- Le sexe
- Le type de cancer
- Le stade de la maladie



Formation AMA – 14 novembre 2023

Contexte

Etat des lieux de l'APA en cancérologie en France

- **Difficile d'identifier l'ensemble des structures et programmes !**

1995 : Aline Herbinet débute en oncopédiatrie (thèse Herbinet 2002)

1998 : Sport et Cancer – CAMI Paris

2008 : programme APESEO – Ligue contre le Cancer Annonay, Bordeaux, Brest, Clermont-Ferrand, Montpellier, Nantes, Saint-Etienne

2008 : étude PACThe – station thermale Clermont Ferrand

2008 : dragon boat à Reims, association Ensemble pour Elles → vogalonga

2009 : étude ELAN-REV, A'Manilia – Grenoble

2009 : Gym' après cancer – FFEPGV

2010 : programme Rester Actif/Active – CLB de Lyon

2010 : étude APAD – ICM de Montpellier (thèse Carayol 2014)

2011 : étude PASAPAS – CLB de Lyon (thèse Foucaut 2013)

2011 : ARS d'Aquitaine → APESEO

2011 : 1ères RECOMMANDATIONS AFSOS (AP et cancer)

2012 : programme Activ' avec Siel Bleu à l'Institut Curie, Paris

2012 : société V@Si : cancers pédiatriques (visio), cancer du pancréas (APACaP), etc.

2013 : recommandations AFSOS : APA, rééducation et cancer du sein

2013 : KAPA programme cancer colorectal et digestif – hôpital européen de Marseille (thèse Villaron 2016)

2015 : Kbronch-APA, HCL Lyon

2015 : recommandations AFSOS : AP et nutrition, cancer colorectal

2015 : étude CARDAPAC (CS HER2+) – Franche-Comté (thèse Jacquinet 2018)

2016 : étude ABLE (CS méta) et PrevAPAJA – CLB Lyon (thèse Delrieu 2018)

2017 : recommandations AFSOS : APA chez les enfants et les AJA

2018-20 : mise à jour des recommandation AFSOS : AP et Cancer, Fatigue et Cancer

Image tirée de la présentation
d'Aude-Marie Foucaut
au 3^{ème} séminaire de SOS de
l'Institut Curie, 2021

- **Développement exponentiel en clinique**

- *Dijon, Amiens, Rennes, Martinique, Réunion, Marseille, Lyon, etc...*

Contexte

Etat des lieux de l'APA en cancérologie en France

Historiquement

- 1- Initialement beaucoup de programmes proposés dans le cancer du sein
- 2- Elargissement de la prise en charge vers d'autres pathologies
 - K digestifs et hématologiques, k Prostate, etc...
 - Adjuvants
- 3- Ouverture vers les pathologies métastatiques et publics fragiles (Onco-gériatrie)
- 4- Développement de l'APA auprès des AJA (15-24 ans)



Multitudes d'organisations, conditions d'accès et de types de programmes !

Exemple de la Franche-Comté

Organisation régionale

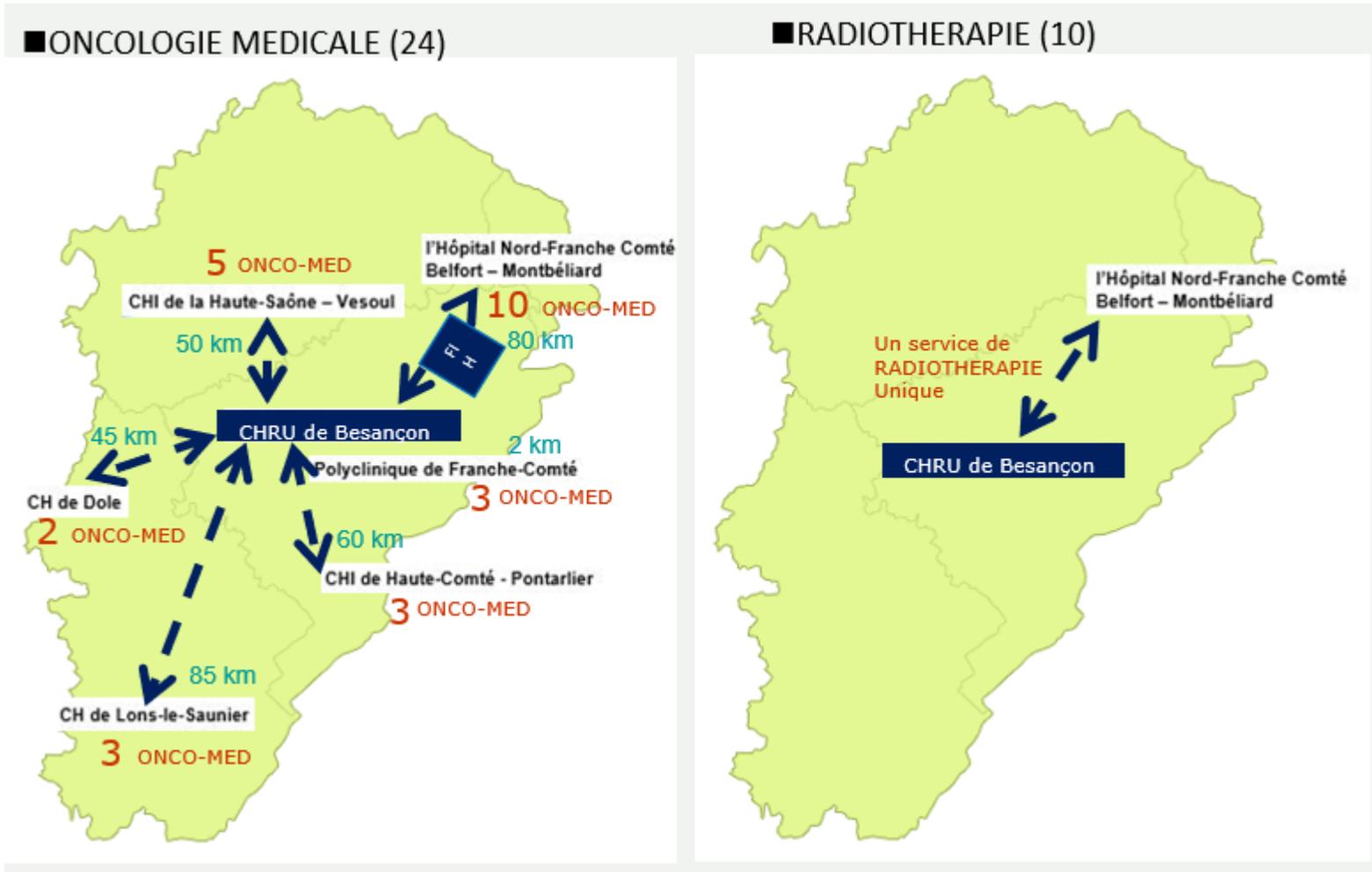
■ Franche-Comté

IRFC

INSTITUT RÉGIONAL
FÉDÉRATIF DU CANCER



Organisation régionale



APA pendant les traitements

Contexte

Objectif → Proposer de l'APA dans l'ensemble des centres de soins de la région



Former les professionnels

- Garantir la qualité et la sécurité de la prise en charge
- Diplôme Universitaire « Activité Physique Adaptée, Nutrition et Cancer »
- 2^{ème} D.U de ce type en France



APA pendant les traitements

Historique

2011 : 2 heures d'APA/semaine au CHU de Besançon

2012 : 1^{er} diplômés du D.U APANC

Actuellement : 85 heures d'APA/semaine dans 8 établissements

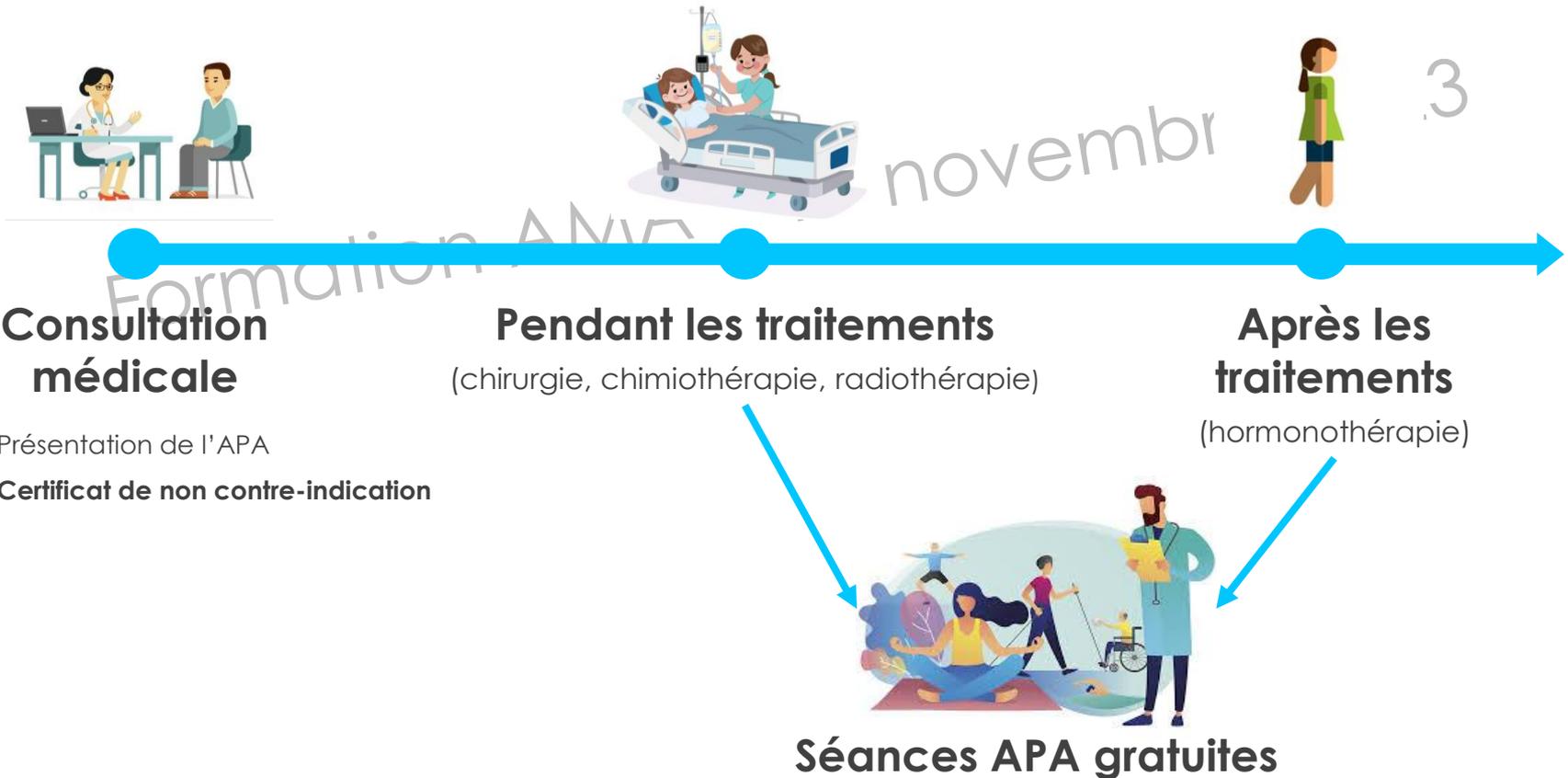


APA pendant les traitements

Pour qui ?

Tous les patients atteints de cancer en cours de traitements

- Patients suivis en HDJ d'oncologie médicale, d'hématologie et hématologie oncologie pédiatrique
- Patients hospitalisés en oncologie, hématologie adulte et hématologie oncologie pédiatrique



APA pendant les traitements

Quoi ?

Activités collectives en salle

- **Endurance** :
 - Vélos, tapis, elliptique, rameur, circuit training, gym déplacement, step, etc...
- **Renforcement musculaire** (spécifique ou global) :
 - Gym douce, swiss ball, haltères, élastibland, etc...
- **Équilibre et coordination**
- **Relaxation et étirements**
- **Découverte d'activités physiques et sportives**
 - Badminton, ping-pong, basketball, etc...



Activités collectives en extérieures

- **Endurance** :
 - Marche classique ou nordique



APA pendant les traitements

Programme de réadaptation pré-opératoire K poumon



Patients éligibles à une chirurgie mais non opérable car trop de co-morbidités ou condition physique trop faible



2 à 5 demies journées/semaine

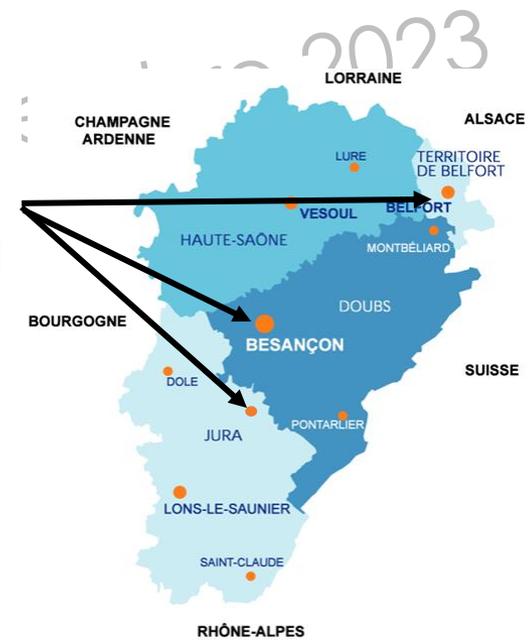
4 à 8 semaines

URGENT

Prise en charge en 48-72h

Prise en charge pluridisciplinaire

- Diététicien
- Enseignant en APA
- Masseurs-Kinésithérapeutes
- Médecin
- Assistante sociale
- Psychologue
- Infirmière



Réadaptation post-opératoire déjà mise en place mais sous utilisée

APA pendant les traitements

Services d'hospitalisation conventionnelle

Objectifs

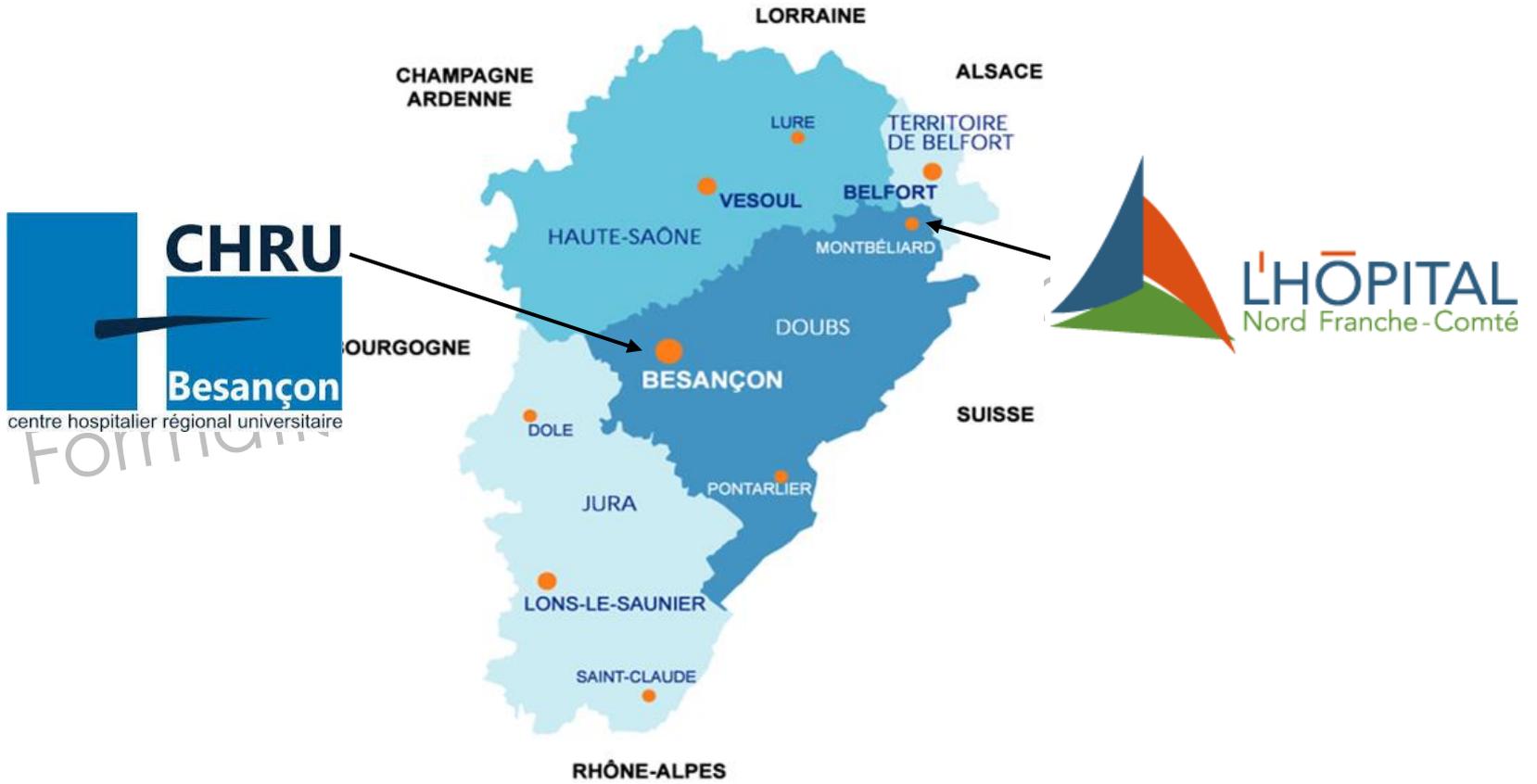
Proposer de l'APA aux patients hospitalisés en collaboration avec des infirmières et aides-soignantes afin de :

- diminuer les effets secondaires des traitements (douleurs, fatigue, sarcopénie, etc...)
- diminuer les effets secondaires liés à l'hospitalisation (escarres, perte d'autonomie, inactivité physique, etc...)
- maintenir l'autonomie des patients dans les AVQ
- améliorer la qualité de vie des patients hospitalisés
- faciliter le retour à domicile

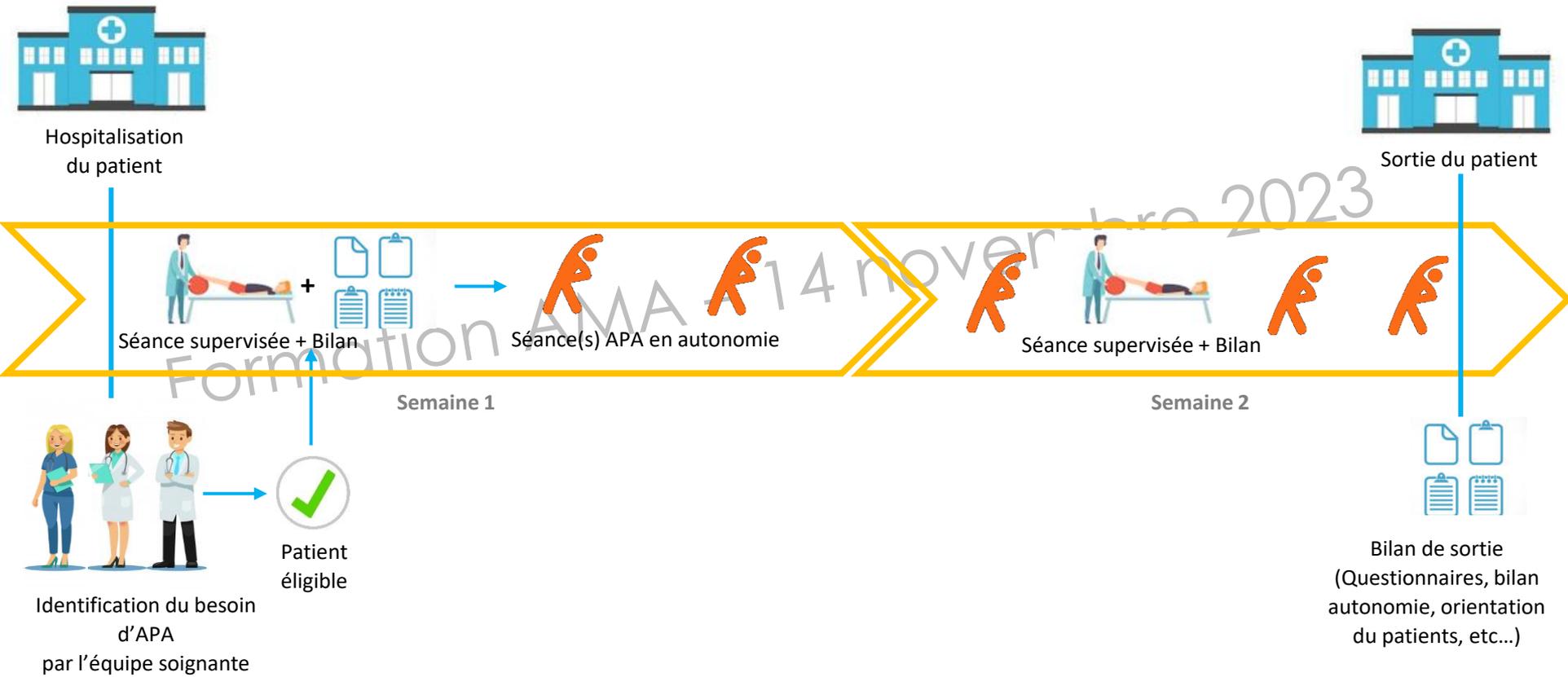


Projet de recherche soignant !

OÙ ?



Exemple :



APA pendant les traitements

HDJ Soins Oncologiques de Support – CHU Besançon

Ouvert en janvier 2020



Objectifs/missions = Prise en charge de patients fragiles

- Statut OMS > 1
- Symptômes complexes douleurs, dénutrition, troubles anxieux, désadaptation physique

Evaluation pluri professionnelle (*acteurs médicaux et paramédicaux*)

- Oncologue, soins palliatifs, etc...
- IDE, AS et IPA
- Diététicienne
- Psychologue
- Assistante sociale
- MK et EAPA
-



APA pendant les traitements

Bilan APA & kiné

- **Bilan des capacités fonctionnelles** (force et endurance musculaire, équilibre, marche)

- SPPB

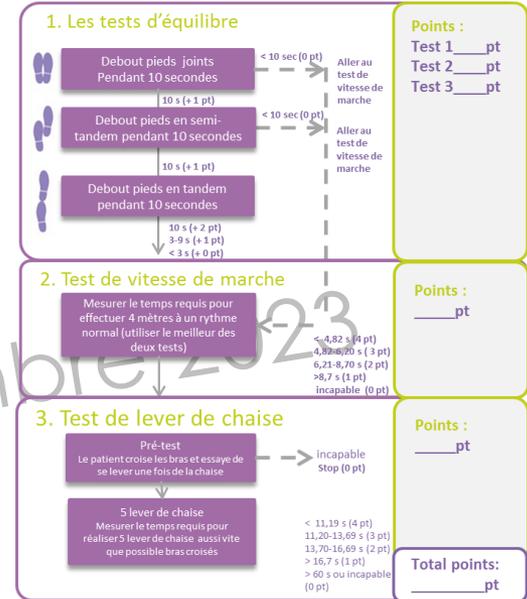
- **Évaluation de la force de préhension**

- Handgrip (réalisé par IDE et/ou AS)



- **Évaluation du niveau d'AP et de sédentarité**

- Questionnaire IPAQ-SF



- **Identification des freins et leviers de l'AP et problématiques spécifiques** (effets secondaires ttt, lieux de vie, autonomie, etc...)



Proposer une solution adaptée aux patients

APA pendant les traitements

Résultats profils patients HDJ SOS

- Début des « consultations APA » le 07 janvier 2020

- Nombre de patients vus en consultation (depuis janvier 2020)

- 105 patients



64,2 ± 10,7 ans



160 ± 9 cm

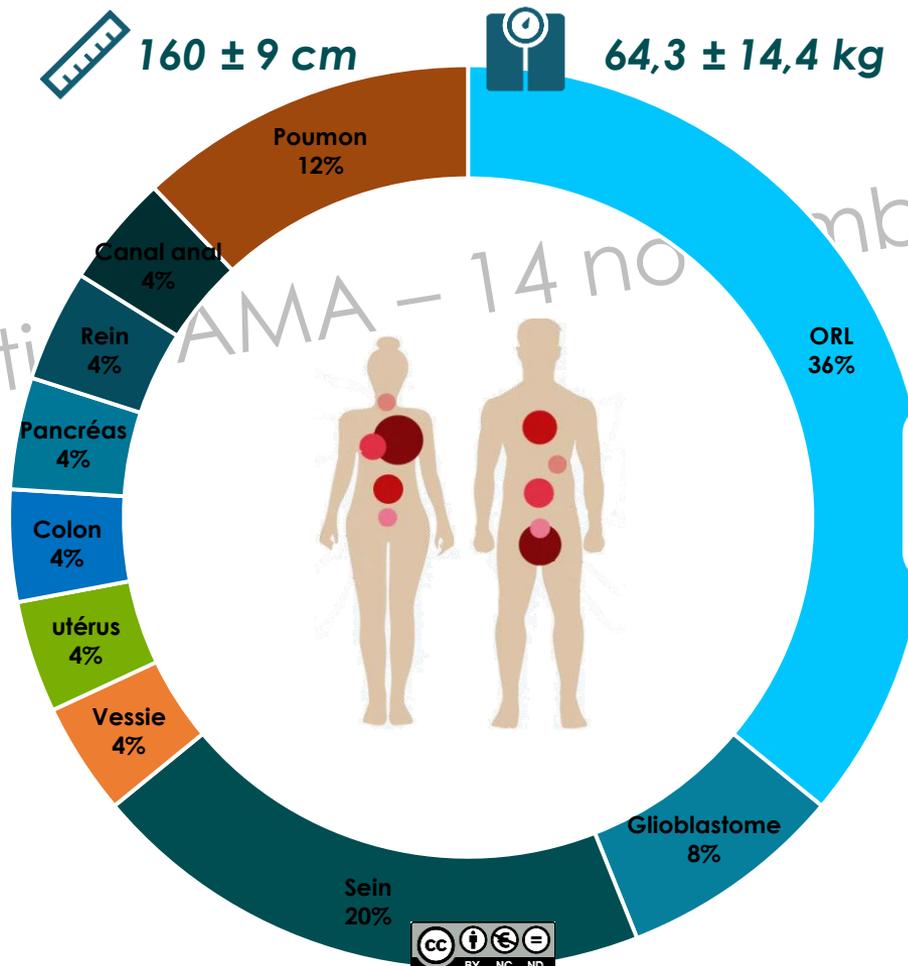


64,3 ± 14,4 kg



23,7 ± 6,1 kg/m²

Formati AMA – 14 novembre 2023



64% métastatiques

APA pendant les traitements

Résultats bilans APA & Kiné

- SPPB

Score global moyen = $7 \pm 3,7$

Catégorisation :

- SPPB 0-6 Faible performance
- **SPPB 7-9 Performances intermédiaires**
- SPPB 10-12 Haute performance

- Handgrip



$25,6 \pm 9,7$ Kg

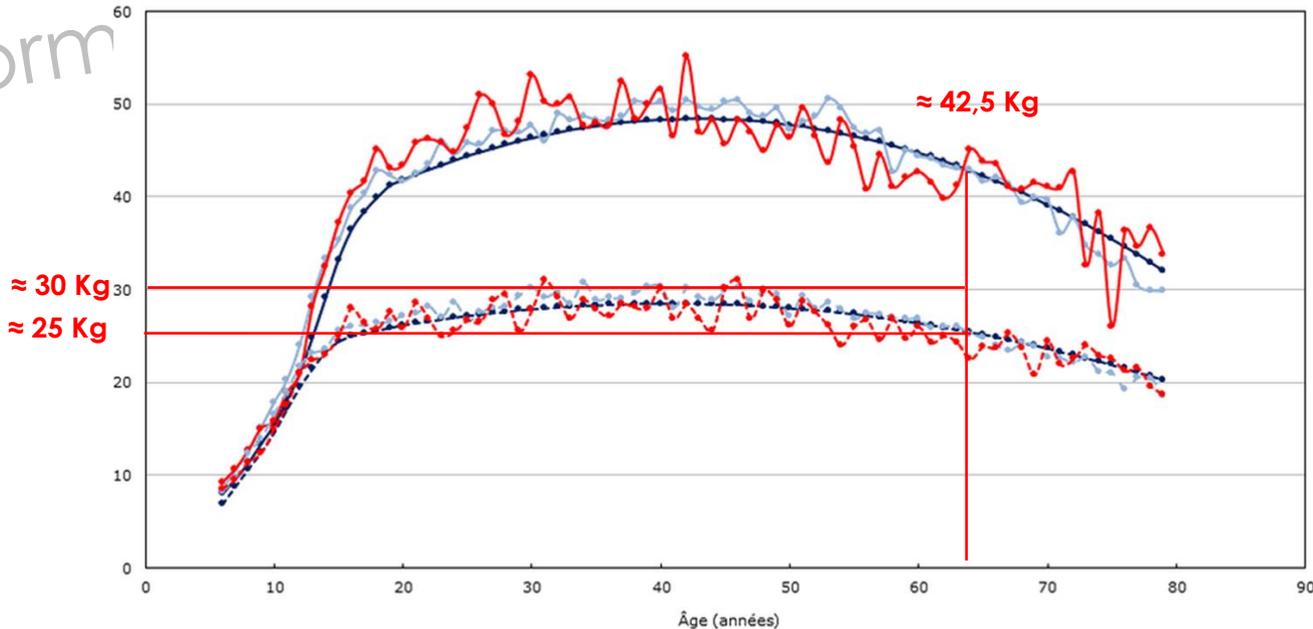
Seuil HAS <16Kg



$30,4 \pm 8,9$ Kg

Seuil HAS <26Kg

Moyenne d'âge de 64 ans



APA pendant les traitements

Résultats bilans APA & Kiné

- SPPB

Score global moyen = $7 \pm 3,7$

Catégorisation :

- SPPB 0-6 Faible performance
- **SPPB 7-9 Performances intermédiaires**
- SPPB 10-12 Haute performance

- Handgrip



$25,6 \pm 9,7$ Kg

Seuil HAS <16Kg



$30,4 \pm 8,9$ Kg

Seuil HAS <26Kg

Moyenne d'âge de 64 ans

- Questionnaire IPAQ-SF

30 min d'AP/jour durant 7 jours \approx 7 MET-heure semaine



5,56 MET-heure semaine



12h49/jour

Niveau d'Activité Physique

Sédentarité
(temps passé assis/jour en heure)

Mise en place d'un parcours spécifique

Patients à haut risque de dénutrition ou dénutris



1^{ère} consultation
en HDJ SOS



Appel
téléphonique
IPA (à 2 semaines)



2^{ème} consultations
en HDJ SOS (2
mois)



Appel
téléphonique
IPA (à 2 semaines)



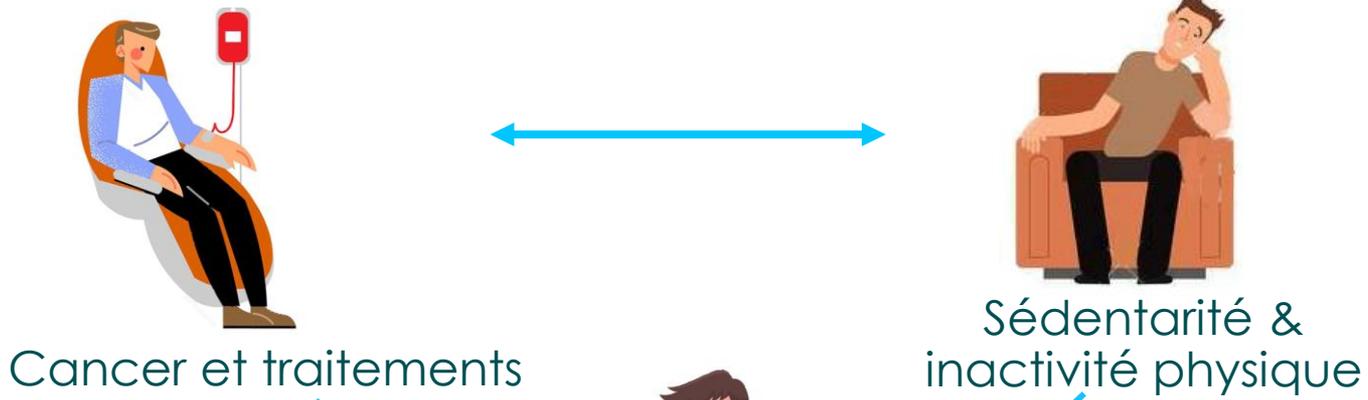
3^{ème} consultations
en HDJ SOS (4
mois)

Formation AMA – 14 novembre 2023

Optimiser le parcours de soins des patients dénutris dès l'initiation de leur traitement **à l'aide d'une prise en soins pluridisciplinaire** incluant notamment l'**accompagnement nutritionnel, en activité physique adaptée et médical**

Rappel

Contexte dénutrition et déconditionnement



Cancer et traitements

Sédentarité & inactivité physique

Formation AMA – novembre 2023



Déconditionnement



↳ capacités cardio-respiratoires



↳ force et endurance musculaire



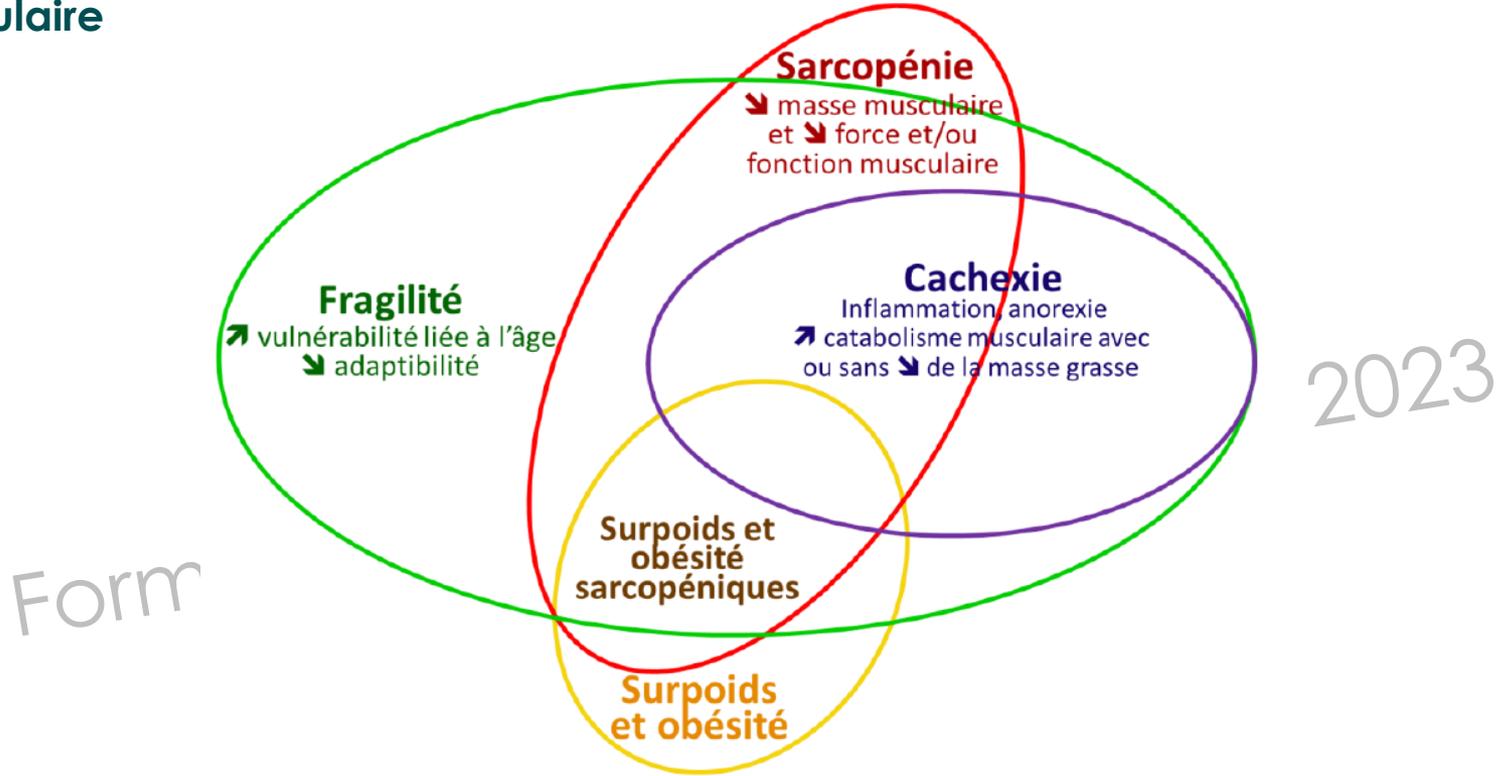
Modification composition corporelle

(Baumann et al., 2013; Shah et al., 2011 ; Shapiro & Recht, 2001 ; Demark-Wahnefried et al., 2012; Irwin et al., 2003, 2011 ; Peel et al., 2014 ; Cramp et al., 2012 ; Mustian et al., 2009 ; Seidman et al., 2002 ; Gyan et al., 2018 ; Hébuterne et al., 2014 ; De M. Silva, de Oliveira et al., 2015; Gu et al., 2015 ; Rapport Inca, 2019 ; Hu et al., 2020; Buchler et al., 2020)

Rappel

Sarcopénie vs Cachexie

- Modification de la composition corporelle, notamment perte de poids et masse musculaire



D'après Pr Seguy, Recommandations HAS, Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte, 2019

- En cancérologie → **Sarcopénie secondaire**
- Trois stades cachexie → **pré-cachexie, cachexie et cachexie réfractaire**

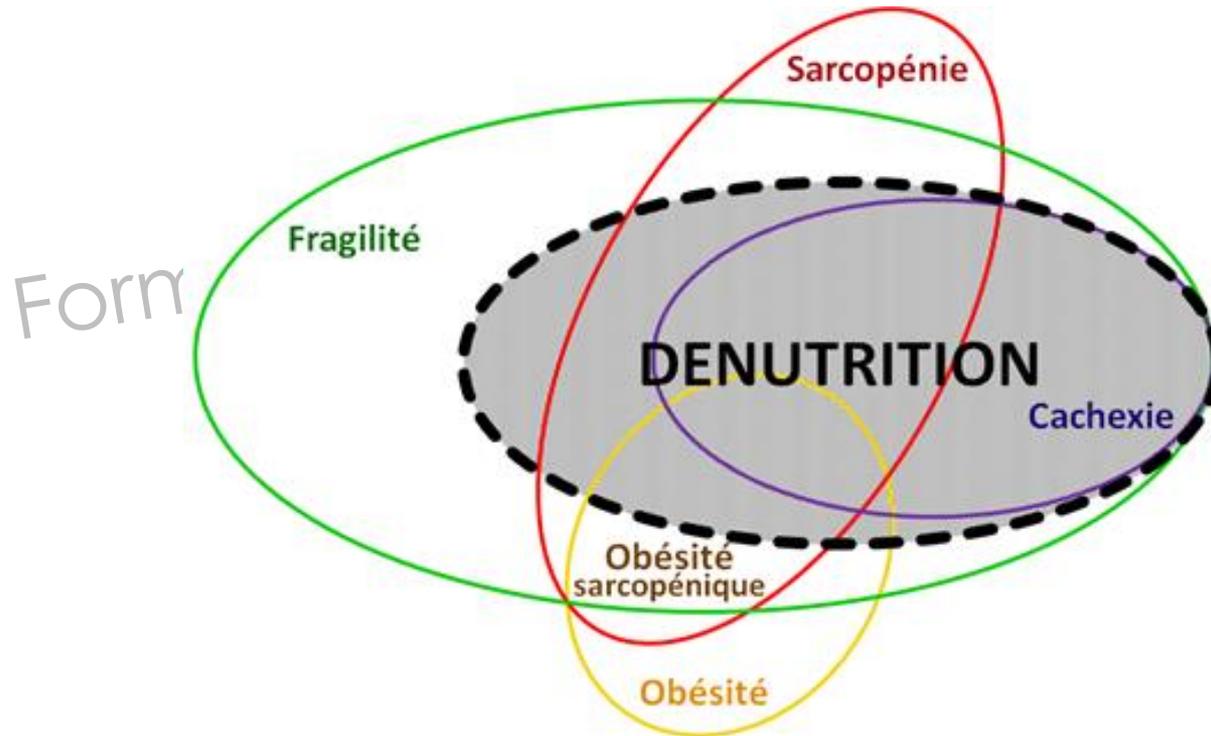
Rappel

Dénutrition

- La dénutrition est liée à un déséquilibre entre les apports énergétiques et protéiques diminués et des dépenses augmentées
 - Origine multifactorielle (*maladie, traitements et effets secondaires, etc...*)

Dénutrition, sarcopénie ou cachexie

Entités interconnectées



2023

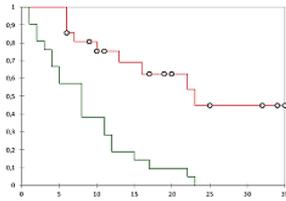
Rappel

Prévalence et effets secondaires

- 39 % cancers en moyenne

- Plus Important chez les **patients métastatiques (42%)** vs **localisés (27%)**
- Plus important chez des patients avec des stades avancés [**PS à 4 (65%)** vs **PS à 0 (14%)**]

- Sous diagnostiquée en oncologie !



novembre 2023

Forme



AMA



Dénutrition



(Gyan et al., 2018 ; Hébuterne et al., 2014 ; J. Arends et al., 2017; De M. Silva, de Oliveira et al., 2015; Gu et al., 2015 ; Rapport Inca, 2019 ; Hua et al., 2019 ; Hilmi et al., 2019 ; Caan et al., 2017; Feliciano et al., 2017; Renfro et al., 2016 ; Jouinot, Vazeille, & Goldwasser, 2018 ; Klute et al., 2016; Mir et al., 2012)

Rappel

Score Martin

Evaluer la gravité de la « perte de masse corporelle liée au cancer »

- **Stade 0 étant le stade le plus faible** de la cachexie et **le stade 4 le plus élevé**

(Martin et al., 2015)

		BMI (kg/m ²)				
		28	25	22	20	
Weight Loss (%)	2.5	0	0	1	1	3
	6	1	2	2	2	3
	11	2	3	3	3	4
	15	3	3	3	4	4
	20	3	4	4	4	4

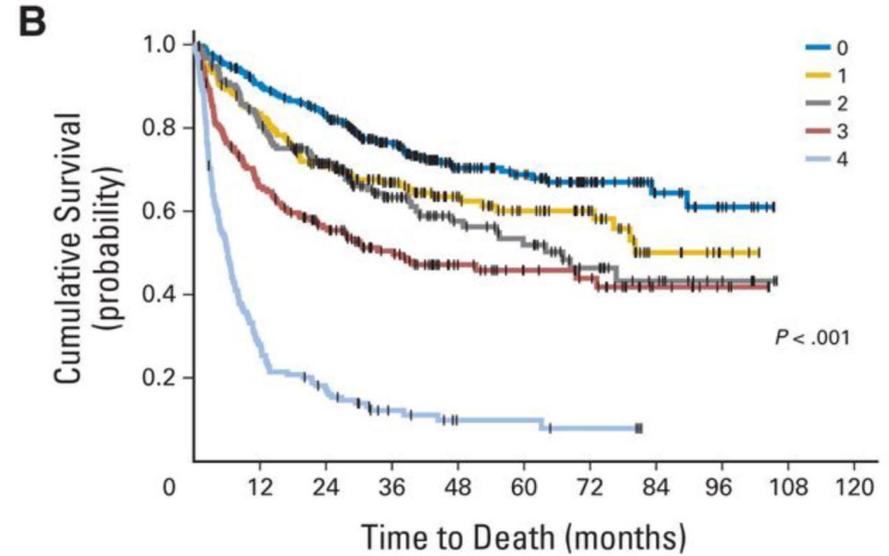
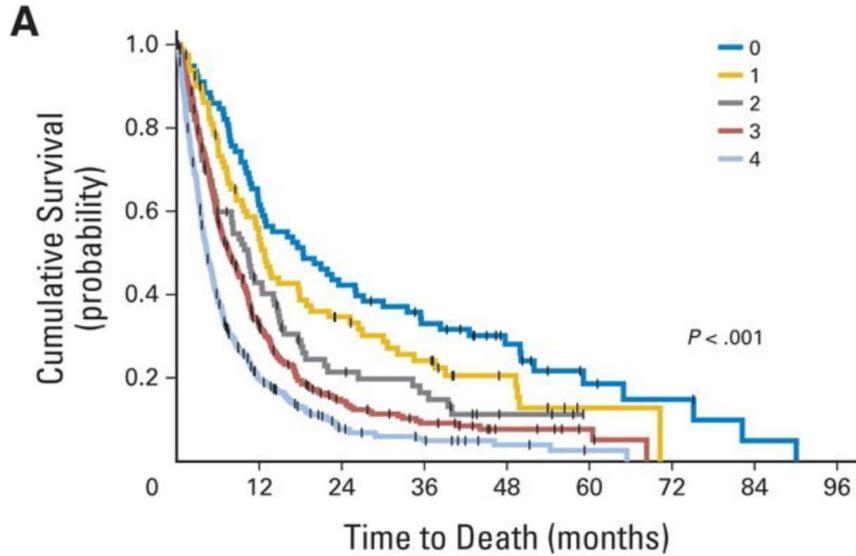
nombre 2023

Forma

Système de notation du poids perdu ajusté en fonction de l'IMC (grades 0 à 4)

Rappel

Score Martin



Courbes de survie cumulative de l'analyse en sous-groupe de l'échantillon pour les cancers (A) **gastro-œsophagien** et (B) **de la tête et du cou par grade** (Martin et al., 2015)

Chaque score est associé à une courbe de survie cumulative spécifique
 - Plus le score est bas, plus la probabilité de survie est élevée (Martin et al., 2015)

Rappel

Diagnostic

Critères étiologiques



Critères phénotypiques

- Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $\geq 10\%$ par rapport au poids habituel (avant le début de la maladie)
- IMC $< 18,5 \text{ kg/m}^2$
- Réduction quantifiée de la masse et/ou de la fonction musculaire

14 novembre 2023

Méthodes de mesure	Hommes	Femmes
Force de préhension (dynamomètre) en kg	< 26	< 16
Vitesse de marche (m/s)	< 0,8	< 0,8
Indice de surface musculaire en L3 en cm^2/m^2 (scanner, IRM)	52,4	38,5
Indice de masse musculaire en kg/m^2 (impédancemétrie)	7,0	5,7
Indice de masse non grasse (impédancemétrie ^a) en kg/m^2	< 17	< 15
Masse musculaire appendiculaire (DEXA) en kg/m^2	7,23	5,67

Tableau 1 : Outils d'évaluation de la fonction et masse musculaire, d'après recommandations HAS, 2019

Exemple de l'activité clinique en HDJ SOS

Parcours patients dénutris ou à haut risque de dénutrition

100 % (n=25) présentaient une perte de poids

Moyenne % poids perdu = 11,9 ± 5,6

Uniquement Perte de poids	Perte de poids + IMC <18,5 kg.m ²	Perte de poids + Réduction de la fonction (handgrip)
76% (n=19)	8% (n=2)	16% (n=4)

- Handgrip

Moyenne d'âge de 60 ans



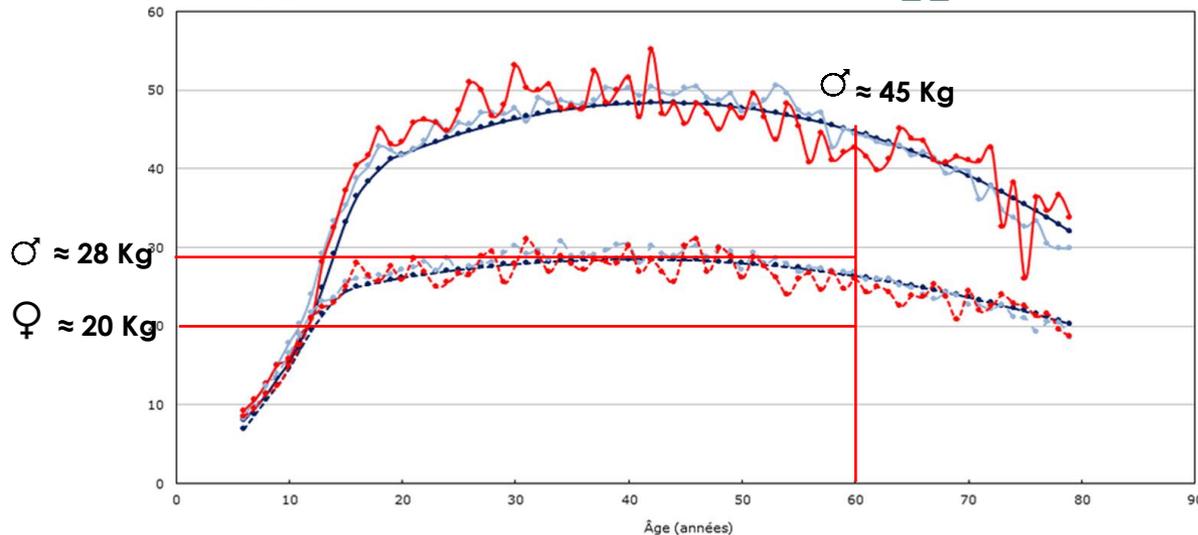
20,5 ± 7,3 Kg

Seuil HAS <16Kg



28,2 ± 6,7 Kg

Seuil HAS <26Kg



Exemple de l'activité clinique en HDJ SOS

Parcours patients dénutris ou à haut risque de dénutrition

100 % (n=25) présentaient une perte de poids

Moyenne % poids perdu = 11,9 ± 5,6

Uniquement Perte de poids	Perte de poids + IMC <18,5 kg.m ²	Perte de poids + Réduction de la fonction (handgrip)
76% (n=19)	8% (n=2)	16% (n=4)

- Handgrip



20,5 ± 7,3 Kg

Seuil HAS <16Kg



28,2 ± 6,7 Kg

Seuil HAS <26Kg

Moyenne d'âge de 60 ans



- Tests fonctionnels validés
- Rapide +++



- Seuils bas
- Déconditionnement majeur

Exemple de l'activité clinique en HDJ SOS

Parcours patients dénutris ou à haut risque de dénutrition

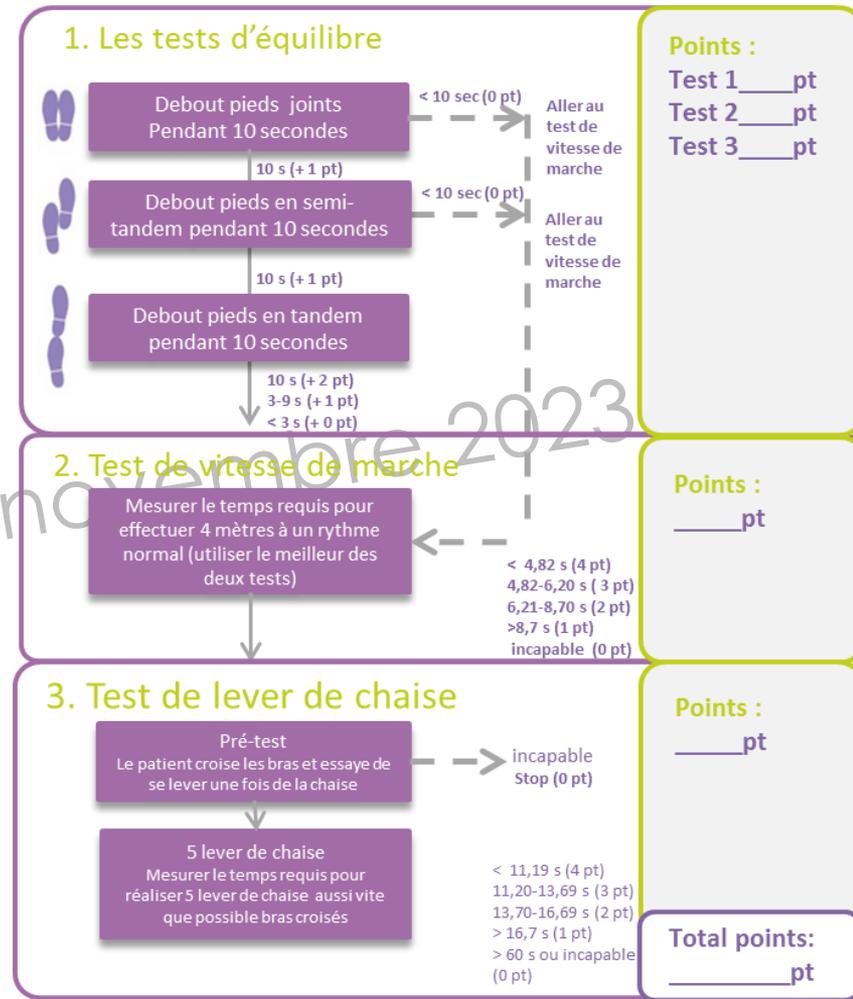
- Short Physical Performance Battery (SPPB)

Score global moyen = $6,4 \pm 2,5$

Catégorisation :

- SPPB 0-6 Faible performance
- SPPB 7-9 Performances intermédiaires
- SPPB 10-12 Haute performance

- Score inférieur à 8 est indicateur de risque de sarcopénie (Guralnik et al., 2000)



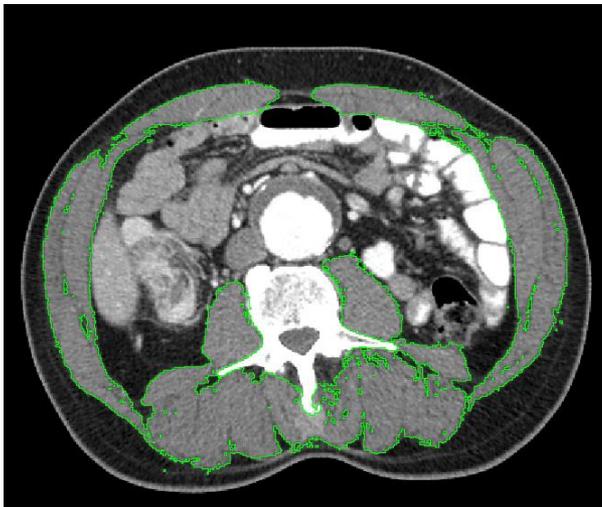
- Évaluations fonctionnelles doivent être considérées comme des mesures complémentaires (HAS, 2019)

Rappel

Diagnostic

Méthodes de mesure	Hommes	Femmes
Force de préhension (dynamomètre) en kg	< 26	< 16
Vitesse de marche (m/s)	< 0,8	< 0,8
Indice de surface musculaire en L3 en cm ² /m ² (scanner, IRM)	52,4	38,5
Indice de masse musculaire en kg/m ² (impédancemétrie)	7,0	5,7
Indice de masse non grasse (impédancemétrie ^a) en kg/m ²	< 17	< 15
Masse musculaire appendiculaire (DEXA) en kg/m ²	7,23	5,67

Tableau 1 : Outils d'évaluation de la fonction et masse musculaire, d'après recommandations HAS, 2019



Results			
File	Edit	Font	Results
	Label	Area	Mean
1	Muscle Mass	19374.088	255
2	Muscle mass + IMAT	19896.498	248.038
3	Total FAT	21543.132	255.000
4	VAT	24206.658	78.383



- Données disponibles
- Accord d'experts



- Difficilement utilisable routine clinique
- Chronophage
- Technique+++

Rappel

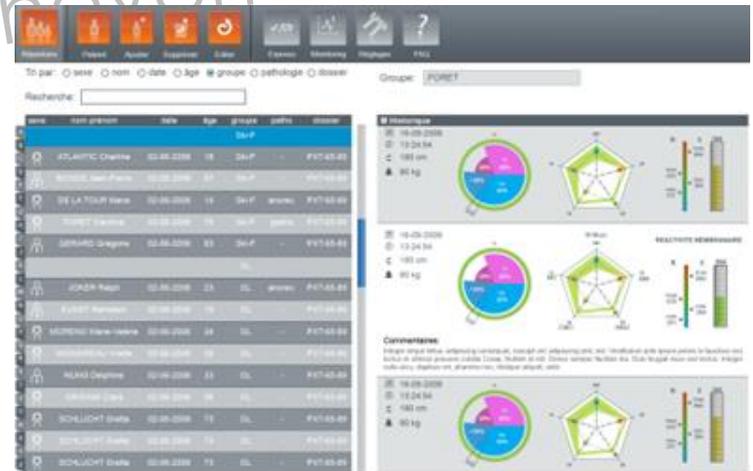
Diagnostic

Méthodes de mesure	Hommes	Femmes
Force de préhension (dynamomètre) en kg	< 26	< 16
Vitesse de marche (m/s)	< 0,8	< 0,8
Indice de surface musculaire en L3 en cm ² /m ² (scanner, IRM)	52,4	38,5
Indice de masse musculaire en kg/m ² (impédancemétrie)	7,0	5,7
Indice de masse non grasse (impédancemétrie ^a) en kg/m ²	< 17	< 15
Masse musculaire appendiculaire (DEXA) en kg/m ²	7,23	5,67

Tableau 1 : Outils d'évaluation de la fonction et masse musculaire, d'après recommandations HAS, 2019



- 14 novembre 2023



- **BIA multi-fréquence validée (DEXA)**
- **Analyse rapide**
- **Interprétation résultats facile**
- **Analyses complémentaires** (hydratation, contenu protéique, etc...)



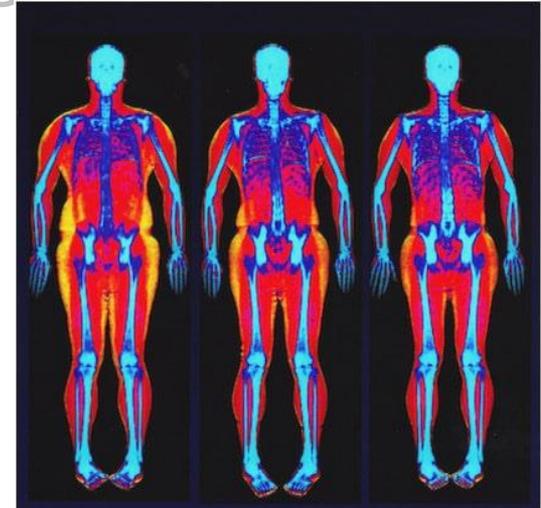
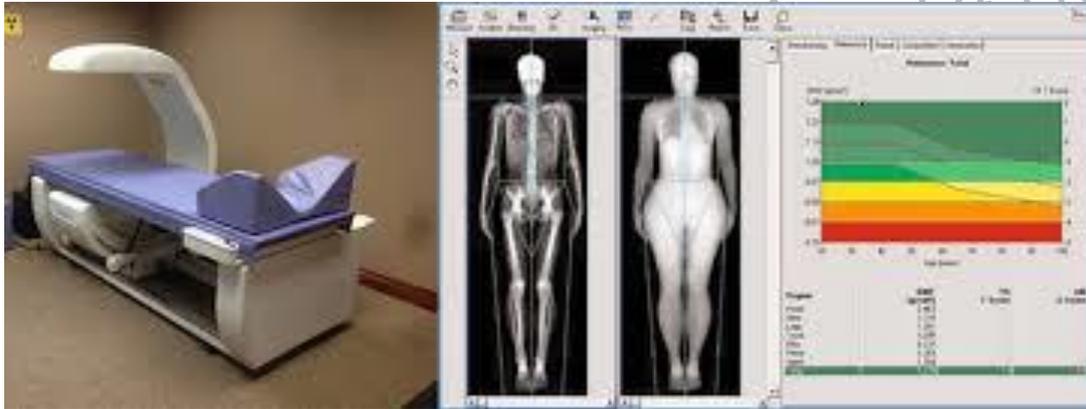
- **Onéreux** (1500 à 5000 €)

Rappel

Diagnostic

Méthodes de mesure	Hommes	Femmes
Force de préhension (dynamomètre) en kg	< 26	< 16
Vitesse de marche (m/s)	< 0,8	< 0,8
Indice de surface musculaire en L3 en cm^2/m^2 (scanner, IRM)	52,4	38,5
Indice de masse musculaire en kg/m^2 (impédancemétrie)	7,0	5,7
Indice de masse non grasse (impédancemétrie ^a) en kg/m^2	< 17	< 15
Masse musculaire appendiculaire (DEXA) en kg/m^2	7,23	5,67

Tableau 1 : Outils d'évaluation de la fonction et masse musculaire, d'après recommandations HAS, 2019



- **Méthode de référence**



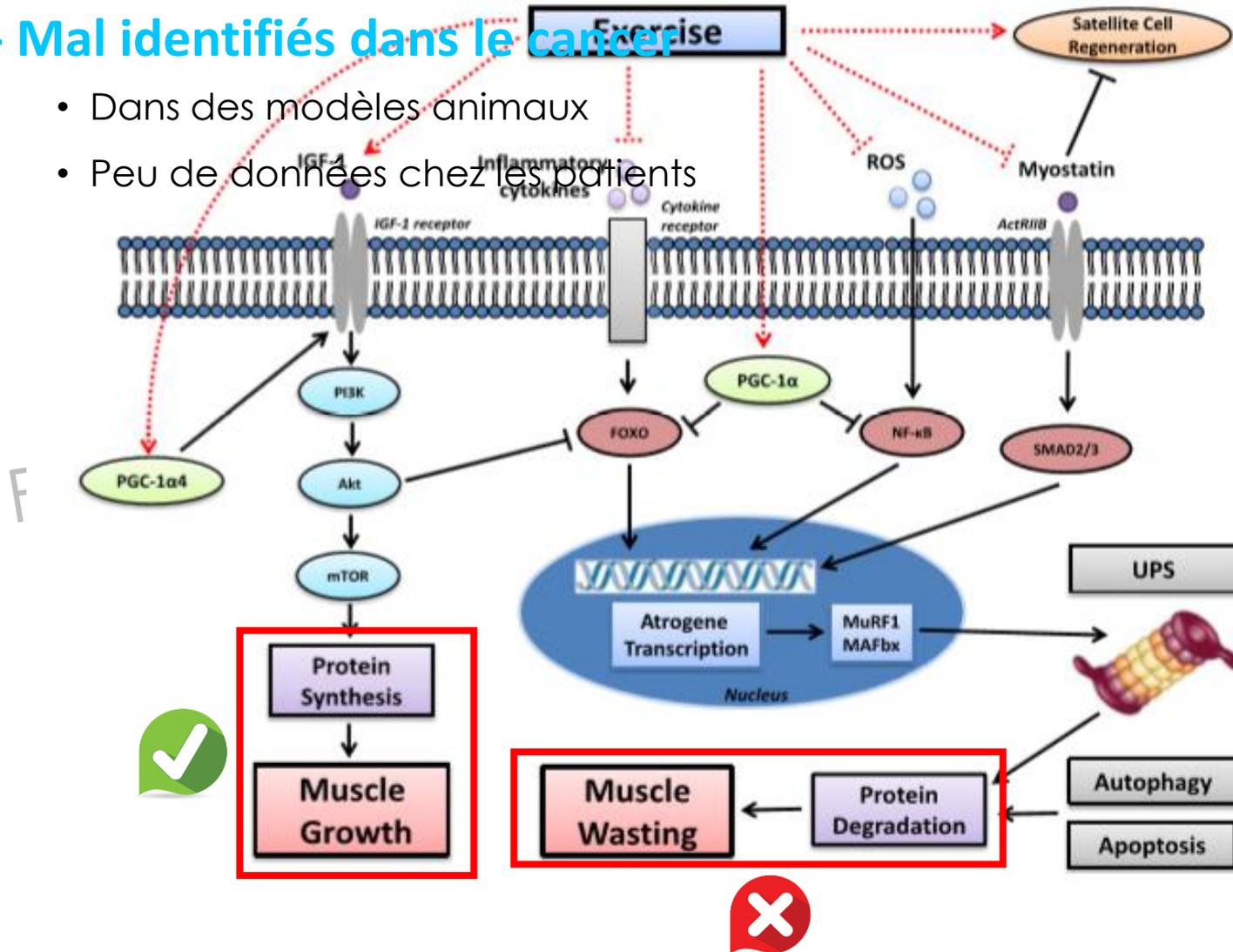
- **Onéreux**
- **Peu utilisé en cancérologie**

Intérêt de l'activité physique

Mécanismes biologiques de l'AP sur le muscle

- Mal identifiés dans le cancer

- Dans des modèles animaux
- Peu de données chez les patients



Intérêt de l'activité physique

Force et masse musculaire



- **→ force musculaire** (*sein, prostate, poumon après résection pulmonaire, etc.*)

- Renforcement musculaire en mode concentrique est bien démontré
- Renforcement en mode excentrique représente une potentialité intéressante
 - Chez les patients fragiles → A valider !!

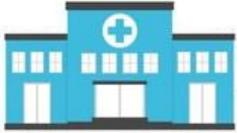
- **Renforcement pendant et après des traitements améliore la force des groupes musculaires sollicités** (*Niveau de preuve A*)

- **Résultats en termes d'impact sur la masse musculaire sont hétérogènes** (*Niveau de preuve C*)

- **Manque de données :**

- Pour d'autres cancers (ORL, neuro, pancréas, estomacs, etc...)
- Patients à des stades avancés
- Pathologies hématologiques avec greffe
- Recevant de fortes doses de chimiothérapie associées à une fonte musculaire

Exemple parcours patient



1^{ère} consultation
en HDJ SOS



Évaluations initiales

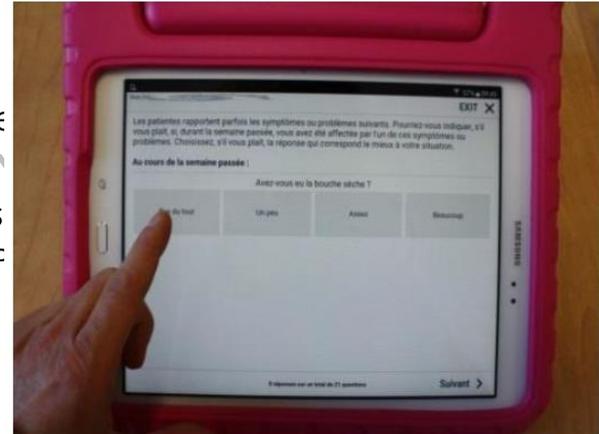
Formation AMA – 14 novembre 2023

Evaluations



Évaluation médicale et paramédicale (IDE, AS, IPA):

- Évaluation toxicités, effets secondaires, comorbidités ainsi que la tolérance au(x) traitement(s), etc...
- Habitudes de vie, etc...
- Qualité de vie (Questionnaires QLQ-C30)



inier en L3)



Évaluation APA

- Capacités fonctionnelles (Short Physical Performance Battery)
- Force membres supérieurs (Handgrip)
- Composition corporelle = masse musculaire et masse grasse
- Niveau d'activité physique et sédentarité (Questionnaire IPA)

Formation AAAA 14 nov



Évaluation nutritionnelle

- Alimentation (Prise alimentaire, anorexie, etc...)
- Mesures anthropométriques (taille, poids, IMC, % perte de poids)
- Evaluation biologique de la dénutrition (Albumine, pré-albumine)



Programme d'activité physique adaptée et nutritionnel

Prise en charge APA

- Recommandations INCa (2017)



Niveau 1 Autonomie



30 min/jour endurance
+
Renforcement musculaire
+
Etirements et équilibre

(Recommandations OMS)



Niveau 2 Supervisée



Engagement progressif
dans la pratique

Prise en charge supervisée
par un enseignant APA

OU
un kiné en libérale



Niveau 3 Pluridisciplinaire



Programme supervisé,
adapté
et pluridisciplinaire



Prise en charge nutritionnelle (HAS, 2019)

- Adaptée aux besoins et possibilités



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



Exemple parcours patient



1^{ère} consultation
en HDJ SOS



Appel
téléphonique
IPA (à 2 semaines)

Formation AMA – 14 novembre 2023



- **Coordination parcours de soin et renforcement du lien ville-hôpital**
 - *Un compte rendu d'hospitalisation est réalisé sous 48h à destination des professionnels de santé de ville et hôpital*

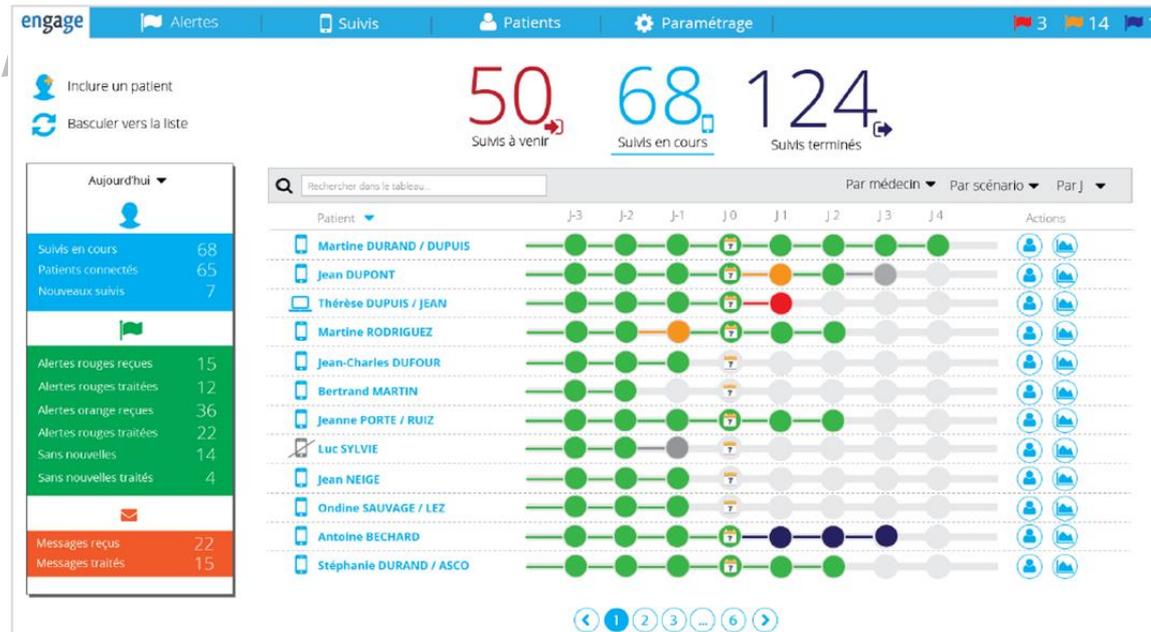
Suivi à J+15 réalisé par l'IPA

Appel téléphonique

- Évaluation des symptômes, toxicités, tolérance au traitement
- Évaluation de la compliance et tolérance du patient
 - Activité Physique/rééducation prescrite
 - Soutien nutritionnel proposé

Réévaluation d'urgence !

Prochainement → Suivi via l'application « patient connecté »



Exemple parcours patient



1^{ère} consultation
en HDJ SOS



Appel
téléphonique
IPA (à 2 semaines)



2^{ème} consultations
en HDJ SOS (2
mois)



Appel
téléphonique
IPA (à 2 semaines)



3^{ème} consultations
en HDJ SOS (4
mois)

Formation AMA – 14 novembre 2023



Évaluations à 2 et 4 mois identiques

Conclusion

Peu de données sur les effets d'une PEC en AP et nutritionnelle

Perspectives :

- **Mener des études d'intervention associant AP et nutrition** pour les cancers dont le traitement s'accompagne d'un risque de prise de poids et/ou de perte musculaire
- **Déterminer quel type de renforcement musculaire et quel(s) protocole(s)** sont les plus efficaces pour **gagner ou maintenir au mieux la masse musculaire**
- **Évaluer efficacité chez les patients dénutris**
- **Mécanismes biologiques de l'AP** sur la prévention de la sarcopénie et cachexie



Identifier les profils patients et effets de la dénutrition sur :

- Capacités musculaires, sarcopénie, autonomie, prévention des chutes,...
- Tolérance et complications aux traitements (post-chirurgie, durant CT)

Mise en place d'une cohorte afin d'identifier les facteurs prédictifs de la correction de la dénutrition

Après les traitements

L'après les traitements, phase compliquée...

- Période stressante, peur de la suite, de la récurrence....
- Retrouver la même vie qu'avant la maladie ?



Promotion de **l'AP encadrée**, des **comportements nutritionnels adaptés** ainsi que la **mise en œuvre d'un programme personnalisé de l'après-cancer**

Objectifs 2 et 7 du dernier Plan Cancer



Stratégie décennale 2021-2030

Axe 2 : Limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie



Après les traitements

Cancer du sein

Diminuer les conséquences de la maladie et des traitements

- Améliorer la condition physique
- Diminuer la fatigue
- Améliorer la qualité de vie
- Améliorer le statut nutritionnel
- Diminuer le stress et l'anxiété



Toutes patientes ayant été suivies pour un cancer du sein

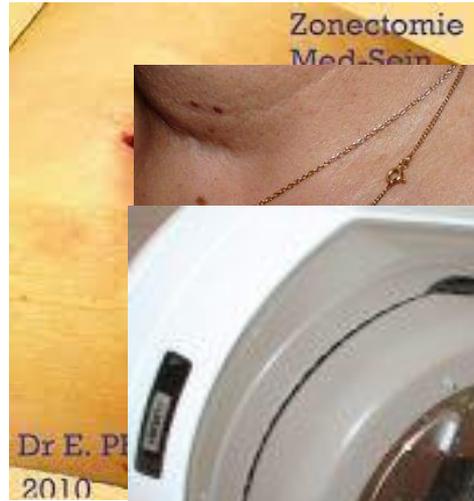
Formation ANMA - 14 novembre 2014

Rappels

Principaux traitements du cancer du sein

Chirurgie

- Tumorectomie ou zonectomie
- Mastectomie
- Curage axillaire ou gg sentinelle



Chimiothérapie

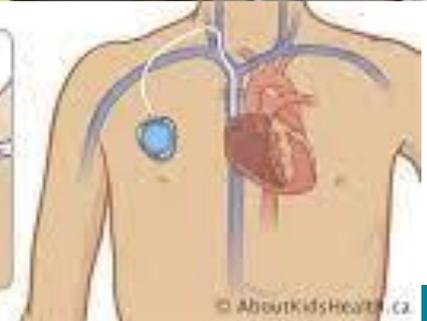
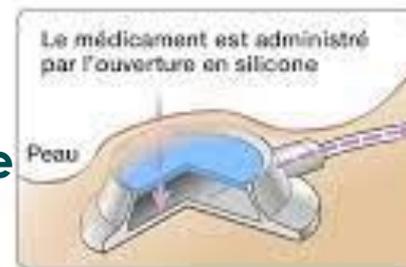
- Environ 6 mois
- Schéma Anthracyclines puis Taxanes

Radiothérapie

- Environ 4-5 semaines (1 séance/jour)

Thérapies ciblées et/ou immunothérapie

Hormonothérapie



Après les traitements

Cancer du sein

Diminuer les conséquences de la maladie et des traitements

- Améliorer la condition physique
- Diminuer la fatigue
- Améliorer la qualité de vie
- Améliorer le statut nutritionnel
- Diminuer le stress et l'anxiété



Toutes patientes ayant été suivies pour un cancer du sein



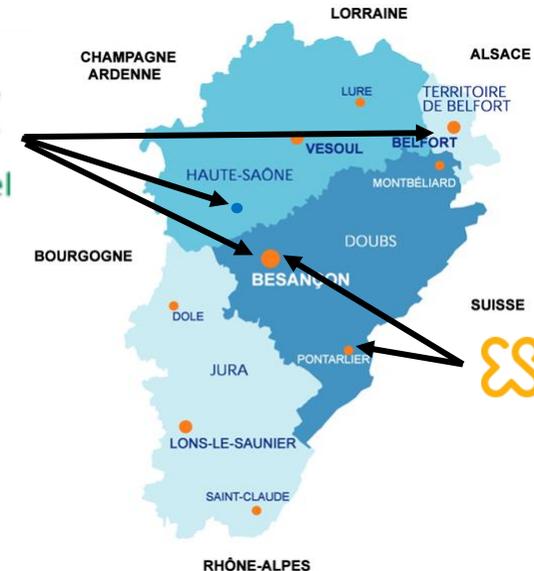
3 demies journées/semaine = 14 semaines



Patientes en cours d'hormonothérapie



Patientes métastatiques



Après les traitements

Cancer du sein



Début programme
(Semaine 1)

Semaine 7



Fin programme
(Semaine 14)



Évaluations initiales (T1)

Bilan intermédiaire

Évaluations finales (T14)

Prise en charge pluridisciplinaire

- Diététicien
- Enseignant en APA
- Kinésithérapeute
- Médecin
- Assistante sociale
- Psychologue
- Infirmière



Après les traitements

Évaluations initiales et finales (semaines 1 et 14)



Médecin et infirmière :

- Questionnaires qualité de vie (QLQ-C30) et fatigue (MFI-20)
- Identifier les facteurs limitants

Enseignant APA et Masseur-Kinésithérapeute :

- Test de marche de 6 min (TM6)
- Step test 3 min
- Questionnaire niveau d'activité physique (IPAQ)
- Identifier les freins/leviers à la pratique d'activité physique et définir les objectifs à moyen et long terme



Diététicien :

- Mesures anthropométriques
- Évaluation des habitudes alimentaires et fréquences consommation des aliments
- Définir des objectifs à moyen et long terme



Psychologue :

- Identifier si un suivi spécifique est nécessaire



Après les traitements

Bilan intermédiaire (Semaine 7)

Une consultation auprès de chaque professionnel

- Faire le point sur les objectifs fixés en début de prise en charge
- Adapter les objectifs et/ou en fixer de nouveaux

Formation AMA – 14 novembre 2023



Après les traitements

Déroulement du programme

Séances APA (Minimum 6/semaine)

Activités collectives en salle

- Endurance :

- Vélos, tapis, elliptique, rameur, etc...



- Renforcement musculaire (spécifique ou global) :

- Aquagym, Gym douce, swiss ball, haltères, élastiband, circuit training, gym déplacement, step, etc...



- Équilibre et coordination



- Relaxation et étirements



- Découverte d'activités physiques et sportives :

- Badminton, ping-pong, basketball, Tai-Chi, etc...



Activités collectives en extérieures

- Endurance :

- Marche classique ou nordique



Après les traitements

Déroulement du programme



Consultation(s) médicale(s) (sur demande)

Consultation(s) diététique(s) (\approx 1 toutes les deux semaines)

- Individuelle
- Avec conjoint ou famille si besoin (1 fois durant le séjour)

Consultation(s) de psychologue(s) (\approx 1 fois/semaine)

- Individuelle

Consultation avec assistant(e) de service sociale (sur demande)

- Individuelle et/ou avec conjoint ou famille si besoin

Après les traitements

Déroulement du programme

Séances d'information collectives (≈ 11 séances)

Thèmes :

- **Activité physique et kinésithérapie (3x):**

- Pourquoi et comment faire de l'activité physique ? Gérer son effort et son essoufflement !
- Lymphoedème
- Projet(s) en terme d'activité physique à la sortie du programme

- **Alimentation (3x)**

- Idées reçues sur une alimentation anti-cancer
- Déchiffrer les étiquettes
- Astuces pour alléger les recettes

- **Groupe de parole avec psychologue (4X)**

- **Socio-esthétique (1x)**

- Maquillage, soins du corps et des cheveux, etc...



Résultats du programme

123 patientes ont participé au programme

- 4 patientes sorties précocément (récidives)

119



53,3 ± 9,8 ans



1,64 ± 0,05 cm



71,7 ± 7,9 kg



26,6 ± 5,9 kg/m²

Tableau 1 : Résultats des mesures anthropométriques

	T1	T14	p
Poids	71,7 ± 17,9	71,1 ± 17,1	0,02
IMC	26,7 ± 5,9	26,4 ± 0,6	0,14

↘ statistiquement significative du poids mais probablement pas d'impact au niveau physiologique ?



Pas une cure d'amaigrissement → Idéalement initiation perte de poids !

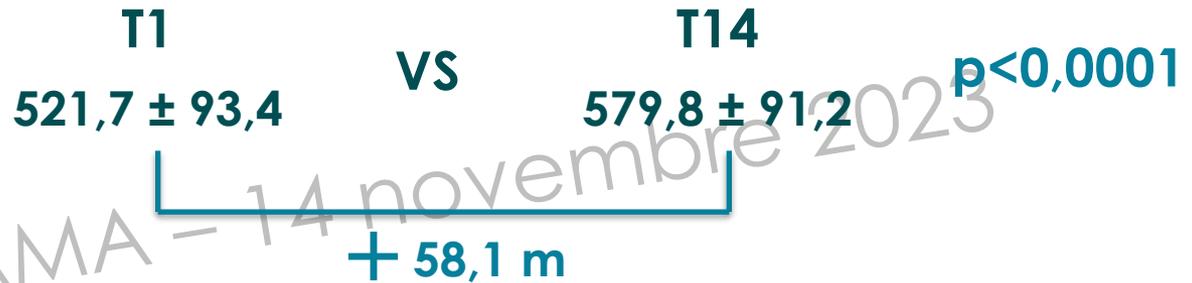
Résultats du programme



Test de marche de 6 min



Distance (mètres)



Résultats similaires retrouvés dans la littérature

- En moyenne + 55 mètres (Lahart et al., 2018 ; Portela et al., 2008)

↗ supérieure à la distance minimale cliniquement importante (DMCI)

- 34 mètres (Shoemaker et al., 2013)

Résultats du programme

Tableau 2 : Résultats au questionnaire de qualité de vie (QLQ-C30)

QLQ-C30	T1	T14	p	DMCI	Δ%
Domaine Santé / qualité de vie globale					
Santé/qualité de vie globale	65,1 ± 3,3	76,2 ± 4	0,02	+ 11,1	+17,1
Domaines fonctionnels					
Fonctionnement physique	85,7 ± 2,3	92,1 ± 1,5	0,005	+6,4	+7,5
Limitations dans les activités quotidiennes	76,5 ± 4,1	90,1 ± 2,8	0,008	+13,6	+17,8
Fonctionnement émotionnel	69,5 ± 3,6	79,5 ± 4,4	0,009	+10	+14,4
Fonctionnement cognitif	71,7 ± 4,2	82,2 ± 3	0,021	+10,5	+14,6
Fonctionnement social	79,4 ± 4,4	88,3 ± 3,8	0,048	+8,9	+11,2
Domaines symptômes ou problèmes					
Fatigue	42,2 ± 3,7	27,8 ± 4,1	0,001	-14,4	-34
Nausées et vomissements	10 ± 4,3	10 ± 4,5	0,527	/	/
Douleurs	32,2 ± 5,1	20,6 ± 4,4	0,003	-11,6	-36
Dyspnée	26,7 ± 5	20 ± 4,7	0,035	-6	-25
Insomnie	46,7 ± 5,4	40 ± 5,6	0,097	/	/
Perte d'appétit	13,3 ± 5,1	11,1 ± 4,6	0,317	/	/
Constipation	15,6 ± 4,7	16,7 ± 5	1,000	/	/
Diarrhée	14,4 ± 4,9	11,1 ± 4,9	0,157	/	/
Difficultés financières	23,3 ± 5,5	23,3 ± 5,3	0,782	/	/

Amélioration statistiquement significative et de la DMCI (≈ 5 points ; Cocks et al., 2011)

Résultats du programme

Tableau 3 : Résultats au questionnaire de fatigue (MFI-20)

MFI-20	T1	T14	p	Δ%
Fatigue générale	11 ± 0,6	8,9 ± 0,6	0,001	-19,1
Fatigue physique	9,8 ± 0,6	7,3 ± 0,6	0,0001	-25,5
Réduction des activités	12,4 ± 0,6	10,7 ± 0,3	0,004	-13,7
Réduction de la motivation	9,6 ± 0,5	8,9 ± 0,3	0,095	/
Fatigue mentale	10,2 ± 0,8	9,2 ± 0,7	0,182	/

Résultats similaires à ceux retrouvés dans la littérature

(Juvet et al., 2017 ; Velthuis et al., 2010 ; Meneses-Echávez et al., 2015)

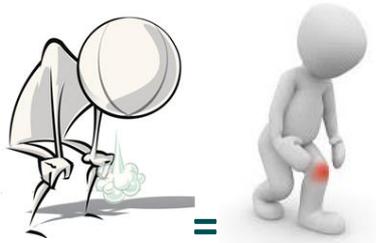
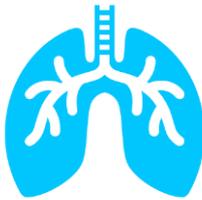
Fatigue est le principal effet secondaire durant les traitements (70 à 100% des patients et 6 mois après les traitements 40% des patients sont encore fatigués)

(Cramp et al., 2012; Curt et al., 2000; Hofman et al., 2007)

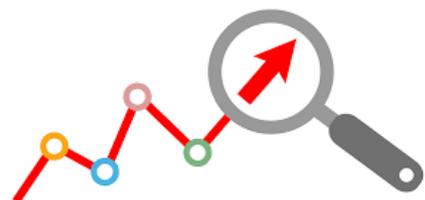
L'AP est le seul moyen efficace pour diminuer la fatigue, de 35% pendant les traitements et de 40% après la fin des traitements

(Cramp & Byron-Daniel, 2012)

Synthèse résultats du programme



↗ Qualité de vie



Maintien des bénéfices à distance ?



Questionnaire de suivi à 6 mois et 1 an

Facteurs prédictifs de non participation à l'APA (Kampshoff et al., 2016)



- Âge > 54 ans
- IMC > 27 kg/m²
- Bas niveau d'éducation et socio-économique
- Isolement social



Améliorer l'identification de ces patientes !

Après les traitements

Programme de readaptation post-cancer (onco-hémato)



- Patients en cours d'hormonothérapie
- Patients métastatiques



2 à 5 demies journées/semaine

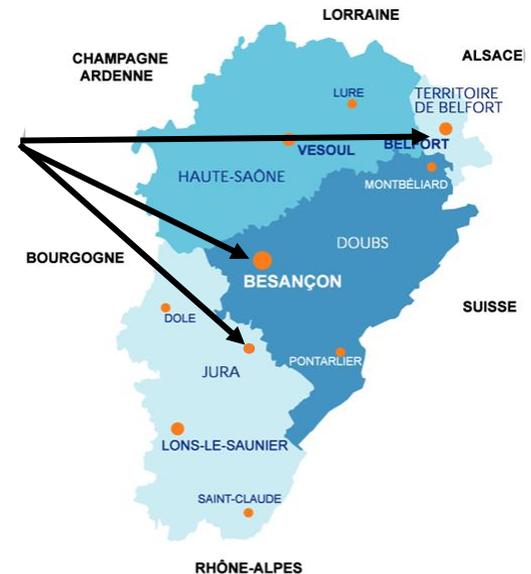
4 à 8 semaines



- Patientes avec cancer du sein adjuvant

Prise en charge pluridisciplinaire

- Diététicien
- Enseignant en APA
- Masseurs-Kinésithérapeutes
- Médecin
- Assistante sociale
- Psychologue
- Infirmière



Création d'un programme d'ETP spécifique en cours



Recherche "APA et Cancer"

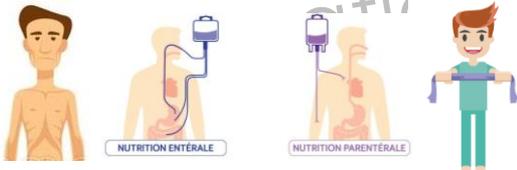
CARDAPAC



Cohorte REHAB



Cohorte NUTRIFACT



QUALIOR



DISCO



FATSOMCAN

